Vergabestelle

Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe

Stapenhorststr. 119

33615 Bielefeld

Ort: Bielefeld

Datum: 30.10.2026

E-Mail: Siehe Ziffer 2

Az.-Nr.: L778/Steinhagen/01-1180-B/01-25-0063/OWL/3109

.....

.....

.....

.....

.....

Vergabeart
☑ Öffentliche Ausschreibung
☐ Beschränkte Ausschreibung mit
☐ Beschränkte Ausschreibung ohne Teilnahmewettbewerb
☐ Freihändige Vergabe
Ablauf der Angebotsfrist: **Datum:** 02.12.2026, **Uhrzeit:** 10:00 Uhr
☐ **Eröffnungstermin:** Stapenhorststr. 119 33615 Bielefeld Raum:
☒ **Öffnungstermin**:
Bindefrist endet am: 22.01.2027

Aufforderung zur Abgabe eines Angebotes

Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 der VOB/A

Bezeichnung der Bauleistung:

01-25-0063	L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Borsigstr., Decke mit GR
01-1180-B	L 778 Steinhagen, Hilterweg - B 68, Decke

A) Anlagen, die beim Bieter verbleiben und im Vergabeverfahren zu beachten sind:

☒ HVA B-StB Teilnahmebedingungen

☒ LS NRW Teilnahmebedingungen für die Abgabe elektronische Angebote

☒ HVA B-StB Vorzulegende Unterlagen

☐ HVA B-StB Gewichtung der Zuschlagskriterien

☐ HVA B-StB Mindestanforderungen Nebenangebote

☐ .....

B) Anlagen, die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden:

☒ HVA B-StB Besondere Vertragsbedingungen

☒ HVA B-StB Weitere Besondere Vertragsbedingungen

☒ Leistungsbeschreibung

☐ .....

☐ .....

C) Anlagen, die, soweit erforderlich, ausgefüllt mit dem Angebot einzureichen sind:

☒ HVA B-StB Angebotsschreiben

☒ Teile der Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis / Leistungsprogramm

☒ HVA B-StB Eigenerklärung zur Eignung

☒ HVA B-StB Unterauftrag-/Nachunternehmerleistungen

☒ HVA B-StB Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaf

☒ Elektronische Angebotsdatei Format DA 84 GAEB 90 ist mit dem Angebot einzureichen

☐ Vorzulegende Unterlagen zu den Zuschlagskriterien

D) Anlagen, die ausgefüllt auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen sind:

☐ Anlage 1 Angaben zu FRS gemäß Technische Übersichtsliste (TÜL)

☐ Anlage 2 Angaben zu FRS Grundvoraussetzungen TK-Verfahren

☐ ----------

1 Es ist beabsichtigt, die oben genannte Leistung im Namen und für Rechnung der/des Land Nordrhein-Westfalen zu vergeben.

2 Kommunikation:

Die Kommunikation erfolgt:

☒ elektronisch über die Vergabeplattform

Die Kommunikation erfolgt grundsätzlich elektronisch über die Vergabeplattform. Auskünfte werden grundsätzlich nur auf solche Fragen erteilt, die bis 4 Werktage vor Ablauf der Angebots- bzw. Teilnahmefrist über die Kommunikation der Vergabeplattform bei der Vergabestelle eingegangen sind.

☐ auf andere Weise (schriftlich, in Textform) (Anschrift nachstehend):

Name

Straße:

PLZ/Ort:

3 Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise):

3.1 Folgende **Unterlagen** sind **mit dem Angebot** einzureichen:

- Siehe Muster „HVA B-StB Vorzulegende Unterlagen (Abschnitt 1: „Mit dem Angebot vorzulegen“)“.

3.2 Folgende **Unterlagen** sind **mit dem Angebot auf gesonderter Anlage** zu den in der Anlage Muster HVA B-StB Gewichtung der Zuschlagskriterien genannten bzw. angekreuzten Zuschlagskriterien vorzulegen:

- Siehe Muster „HVA B-StB Vorzulegende Unterlagen (Abschnitt 2: „Unterlagen zu den Zuschlagskriterien“)“

3.3 Nachforderung

Fehlende Unterlagen, deren Vorlage mit dem Angebot gefordert war, mit Ausnahme des Angebotsschreibens, werden
☒ nachgefordert.

☐ nicht nachgefordert.

☒ Unterlagen zur Vereinbarung der Stoffpreisgleitklausel ohne Basiswert 1, die ausgefüllt mit dem

Angebot einzureichen sind, werden **nicht** nachgefordert.

3.4 Folgende **Unterlagen** sind **auf gesondertes Verlangen** der Vergabestelle vorzulegen:

- Siehe Muster „HVA B-StB Vorzulegende Unterlagen (Abschnitt 3: „Auf gesondertes Verlangen vorzulegen“)“

4 Losweise Vergabe:

☒ Nein

☐ Ja, Angebotsabgabe ist zugelassen

- ☐ nur für ein Los
- ☐ für ein oder mehrere Lose
- ☐ für alle Lose (alle Lose müssen angeboten werden)

5 Mehrere Hauptangebote

Die Abgabe mehrerer Hauptangebote ist

☐ zugelassen. Werden mehrere Hauptangebote abgegeben, muss jedes aus sich heraus zuschlagsfähig sein. § 13 Absatz 1, Nummer 2 VOB/A gilt für jedes Hauptangebot.
☒ nicht zugelassen.

6 Nebenangebote

6.1 ☒ Nebenangebote sind nicht zugelassen; Nr. 4 der Teilnahmebedingungen gilt nicht.

6.2 ☐ Nebenangebote sind zugelassen (s. auch Nr. 4 der Teilnahmebedingungen) – ausgenommen Nebenangebote, die ausschließlich Preisnachlässe mit Bedingungen beinhalten –

☐ für die gesamte Leistung

☐ nur für nachfolgend genannte Bereiche

☐ .....

☐ .....

☐ .....

☐ mit Ausnahme nachfolgend genannter Bereiche

☐ .....

☐ .....

☐ .....

☐ unter folgenden weiteren Bedingungen:

☐ Nebenangebote sind nur in Verbindung mit einem Hauptangebot zugelassen

☐ Nebenangebote mit Pauschalierungen für Leistungen im Erdbau sind nicht zugelassen

☐ Nebenangebote zur Verkürzung der Einzelfristen für Verkehrsbeschränkungen sind zugelassen. Diese müssen folgende Angaben und Unterlagen enthalten:

- Anzahl der Kalendertage der Verkürzung,
- Kosten für die Verkürzung gesondert für:
  - Mehr-/Minderkosten für jede Leistungsposition,
  - ggf. gesonderte OZ (Positionen) für durch die Verkürzung erforderlich werdende Leistungen, z. B. zusätzliche Baustelleneinrichtungen, Baustellensicherung, etc.
- Verbindlicher Bauablaufplan mit allen wichtigen terminlichen Einzelheiten der beschleunigten Baudurchführung,
- Erläuterungen zur Sicherstellung der angebotenen verkürzten Fristen,
- Erläuterungen zur Sicherstellung der Qualität,
- Erläuterungen zum gewählten Bauverfahren, Art und Anzahl der vorgesehenen Baugeräte, Personaleinsatz.

☐ .....

Zusätzlich zu Nr. 4 der Teilnahmebedingungen gilt:

☐ .....

.....

Nebenangebote müssen die Mindestanforderungen der Baubeschreibung Abschnitt 1.5 und die Vorgaben in den einschlägigen Regelwerken gemäß beigefügtem Muster HVA B-StB Mindestanforderungen Nebenangebote erfüllen und im Vergleich zur Leistungsbeschreibung qualitativ und quantitativ gleichwertig sein.

7 Angebotswertung:

Kriterien für die Wertung der Haupt- und ggf. Nebenangebote:

☒ **Zuschlagskriterium Preis**

Der Preis wird aus der Wertungssumme des Angebotes ermittelt. Die Wertungssumme wird ermittelt aus der nachgerechneten Angebotssumme, insbesondere unter Berücksichtigung preislich günstigerer Grund- oder Wahlpositionen, ggf. monetarisierter Zuschlagskriterien sowie eines eventuellen Nachlasses ohne Bedingungen.

.....

.....

.....

.....

Werkstätten für Behinderte wird bei der Berechnung der Wertungssumme ein Bonus von 15 v.H. eingeräumt. Ist ein Angebot, das von einer Werkstatt für Behinderte abgegeben wurde, ebenso wirtschaftlich wie ein anderes Angebot, so wird der Zuschlag auf das Angebot der Werkstatt für Behinderte erteilt. Der Nachweis der Eigenschaft als Werkstätte für Behinderte ist mit dem Angebot zu führen.

☐ **Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Vorlage HVA B-StB Gewichtung der Zuschlagskriterien**

8 Zugelassene Angebotsabgabe

☒ **Elektronisch**

☒ in Textform, ☐ mit fortgeschrittener/m Signatur/Siegel, ☐ mit qualifizierter/m Signatur/Siegel.

Bei elektronischer Angebotsübermittlung in Textform muss der Bieter zu erkennen sein; falls vorgegeben, ist das Angebot mit der geforderten Signatur/Siegel zu versehen.

Das elektronische Angebot ist zusammen mit den Anlagen bis zum Ablauf der Angebotsfrist über die Vergabeplattform der Vergabestelle zu übermitteln.

☐ **Schriftlich**

Beigefügtes Angebotsschreiben ist zu unterschreiben und mit den Anlagen in verschlossenem Umschlag bis zum Ablauf der Angebotsfrist an die folgende Anschrift zu senden oder dort abzugeben:

☐ siehe Briefkopf

☐ Stelle: .....

.....

Straße: .....

PLZ/Ort: .....

Der Umschlag ist außen mit Namen (Firma) und Anschrift des Bieters und der Angabe „Angebot für“

01-25-0063	L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Borsigstr., Decke mit GR
01-1180-B	L 778 Steinhagen, Hilterweg - B 68, Decke

zu versehen (ggf. unter Verwendung eines bereit gestellten Kennzettels).

9 Stelle, an die sich interessierte Unternehmen oder Bieter zur Nachprüfung behaupteter Verstöße gegen die Vergabebestimmungen wenden können (Nachprüfungsstelle nach § 21 VOB/A):

Name: Direktorium des Landesbetriebes Straßenbau Nordrhein- Westfalen

Betriebssitz Gelsenkirchen

Straße: Wildenbruchplatz 1

PLZ/Ort: 45888 Gelsenkirchen

E-Mail: vergabebeschwerde@strassen.nrw.de

Fax-Nr.: 45888 Gelsenkirchen

10 - Hinweise zum Datenschutz entnehmen Sie bitte folgender Internetseite.

http://www.strassen.nrw.de/de/datenschutzhinweise.html

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

_____

(Unterschrift)

Bei elektronischer Versendung ohne Unterschrift gültig.

Bezeichnung der Bauleistung:

01-25-0063	L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Borsigstr., Decke mit GR
01-1180-B	L 778 Steinhagen, Hilterweg - B 68, Decke

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Vorzulegende Unterlagen

Abschnitt 1: Unterlagen, die <u>mit dem Angebot</u> abzugeben sind

Mit der Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe übersandte Vordrucke / Formblätter

- ☒ HVA B-StB Angebotsschreiben (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot gesondert)
- ☒ HVA B-StB Unterauftrag-/Nachunternehmerleistungen (wenn Teile der Leistung an Unterauftrag-/Nachunternehmer vergeben werden sollen; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem Teile der Leistung an Unterauftrag-/Nachunternehmer vergeben werden sollen)
- ☒ HVA B-StB Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft (wenn das Angebot von einer Bietergemeinschaft abgegeben wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot einer Bietergemeinschaft)
- ☐ .....
- ☐ .....

Unternehmensbezogene Unterlagen

- ☒ HVA B-StB Eigenerklärung zur Eignung (falls keine PQ-Nummer vorhanden bzw. die PQ-Qualifizierung nicht einschlägig ist), alternativ Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- ☒ Eigenerklärung Bezug zu Russland
- ☒ HVA B-StB Eignungsleihe technische und berufliche Leistungsfähigkeit
- ☒ HVA B-StB Eignungsleihe wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit
- ☐ .....
- ☐ .....

Leistungsbezogene Unterlagen

- ☒ Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm mit den Preisen
- ☒ Elektronische Angebotsdatei Format DA 84 GAEB 90
- ☐☐ Produktangaben in folgenden Positionen:

  .....
  .....
  .....
  .....
- ☐ .....
- ☐ .....

Sonstige Unterlagen (z.B. Erfüllung von Mindestanforderungen, insbesondere durch Datenblätter, Muster, spezielle Nachweise)

- ☐ .....
- ☐ .....
- ☐ .....

Abschnitt 2: <u>Mit dem Angebot</u> auf gesonderter Anlage vorzulegende Unterlagen zu den Zuschlagskriterien

- ☐ Für das Zuschlagskriterium Beschleunigungsregelung:
  Angabe des verbindlichen Endes der Bauzeit (Datum oder Werktage je nach Vorgabe in den Besonderen Vertragsbedingungen) durch den Bieter unter Berücksichtigung vertraglicher

Vorgaben wie z. B. Fristen, Arbeiten Dritter; das Bauende darf nicht nach dem in den Besonderen Vertragsbedingungen genannten Bauende liegen.
Mit dem Angebot Abgabe eines Bauzeitenplans, als Balkenplan mit mind. folgenden Angaben: Lfd. Nr. der Tätigkeit, Tätigkeit, Anfang und Ende der jeweiligen Tätigkeit nach Datum oder Werktagen, Dauer der jeweiligen Tätigkeit, Angabe von Zwischen- und Endterminen, Zeitachse in Wochen."

☐ .....

☐ .....

Abschnitt 3: Unterlagen, die <u>auf gesondertes Verlangen</u> der Vergabestelle vorzulegen sind

Mit der Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe übersandte Vordrucke / Formblätter

- HVA B-StB Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen (nur bei EU-Verfahren)
- .....
- .....

Unternehmensbezogene Unterlagen (Bestätigungen der Eigenerklärungen)

- Nachweise hinsichtlich einer eventuell durchgeführten Selbstreinigung
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse, falls das Unternehmen beitragspflichtig ist
- Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen, falls das Finanzamt eine solche Bescheinigung ausstellt
- Rechtskräftig bestätigter Insolvenzplan (falls eine Erklärung über das Vorliegen eines solchen Insolvenzplanes angegeben wurde)
- Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen
- Zur Höhe des Umsatzes Bestätigung eines vereidigten Wirtschaftsprüfers/Steuerberaters oder entsprechend testierte Jahresabschlüsse oder entsprechend testierte Gewinn- und Verlustrechnungen
- Referenznachweise mit den im Formblatt Eigenerklärung zur Eignung genannten Angaben
- Erklärung zur Zahl der in den letzten 3 Jahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen, mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal

Leistungsbezogene Unterlagen

- ☐ Nachweis der Qualifikation des SiGe-Koordinators gem. RAB 30, Abschnitt 4

- ☒ Nachweis der Qualifikation des zu benennenden Verantwortlichen und dessen Vertreter für die Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen gemäß dem „Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von an Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 99)".

- ☐ Nachweis der Qualifikation der zu benennenden Montagefachkraft gemäß den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeugrückhaltesysteme (ZTV FRS 2013, Fassung 2017)".

- ☐ Nachweis der Qualifikation der sachkundigen Fachkraft gemäß den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten ()“.

- ☒ Nachweis der Qualifikation des Markierungsfachmannes gemäß den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen (ZTV M13)“

- ☒ Prüfzeugnis der Bast und Sicherheitsdatenblatt für Markierungssysteme

- ☐ Unbedenklichkeitsbescheinigung hinsichtlich der Vermeidung einer schädigenden Alkali-Kieselsäure-Reaktion des für die Verwendung vorgesehenen Straßenbaubetons (s. Baubeschreibung Abschnitt 5.8 Änderungen und Ergänzungen der TL Beton-StB 07)

- ☐ Nachweis über die Kennzeichnung der Güteüberwachung sowie Benennung der anerkennenden Straßenbaubehörde gemäß TL G DSK-StB

- ☐ Nachweis über die Kennzeichnung der Güteüberwachung sowie Benennung der anerkennendenStraßenbaubehörde gemäß TL G OB

- ☐ Nachweis über die Kennzeichnung der Güteüberwachung sowie Benennung der anerkennenden Straßenbaubehörde gemäß TL G DSH-V-StB

- ☐ Nachweis der im Rahmen des konkreten Beschaffungsvorgangs von der Beschaffungsstelle ge-forderten „Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeugrückhaltesystemen in Deutschland“, veröffentlicht auf der Homepage der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), durch Einzelnachweis oder Bezugnahme auf die von der BASt veröffentlichte „Technische Übersichtsliste für Fahrzeug-Rückhaltesysteme in Deutschland.

☐ Vordrucke Angaben zu Fahrzeugrückhaltesystemen (Anlage 1 bis 2)

☐ Nachweis der Herstellerqualifikation für das Schweißen von Aufstellvorrichtungen aus Stahl für die Ausführungsklasse EXC2 nach DIN EN 1090-2 (Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken 2018, ZTV VZ 2011 – Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für vertikale Verkehrszeichen).

☒ Nachweis der Herstellerqualifikation für die Anbringung des CE-Zeichens auf der Schildrückseite (TLP VZ 2011 – Technische Liefer- und Prüfbedingungen für vertikale Verkehrszeichen).

☒ Nachweis der Herstellerqualifikation für die Kennzeichnung auf der Schildrückseite mittels Gütezeichen im Sinne der Grundsätze für Gütezeichen des RAL (Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V., RAL GZ 628 – Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen, Ausgabe 2010)

Bei ausländischen Bietern wird ein gleichwertiger Qualifikationsnachweis verlangt.

-
-

Sonstige Unterlagen

☒ Preisermittlungsunterlagen (z.B. Auszüge aus der Urkalkulation (siehe auch Baubeschreibung 1.6)
Der Bieter hat die Urkalkulation oder die von der Vergabestelle benannten Formblätter mit Angaben zur Preisermittlung sowie die Aufgliederung wichtiger Einheitspreise ausgefüllt zu dem von der Vergabestelle bestimmten Zeitpunkt vorzulegen. Dies gilt auch für Nachunternehmerleistungen.

-
-

Teilnahmebedingungen
für die Vergabe von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau

A Einheitliche Fassung (August 2019)
(Aufgestellt von den Bauverwaltungen des Bundes und der Länder)

Hinweis:

Das Vergabeverfahren erfolgt nach der „Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen“, Teil A, „Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen" Abschnitt 1 (VOB/A).

1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

Enthalten die Vergabeunterlagen nach Auffassung des Unternehmens Unklarheiten, Unvollständigkeiten oder Fehler, so hat es unverzüglich die Vergabestelle vor Angebotsabgabe in Textform darauf hinzuweisen.

2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

Angebote von Bietern, die sich im Zusammenhang mit diesem Vergabeverfahren an einer unzulässigen Wettbewerbsbeschränkung beteiligen, werden ausgeschlossen.

Zur Bekämpfung von Wettbewerbsbeschränkungen hat der Bieter auf Verlangen Auskünfte darüber zu geben, ob und auf welche Art der Bieter wirtschaftlich und rechtlich mit Unternehmen verbunden ist.

3 Angebot

3.1 Das Angebot ist in deutscher Sprache abzufassen.

3.2 Für das Angebot sind die von der Vergabestelle vorgegebenen Vordrucke zu verwenden. Das Angebot ist bis zu dem von der Vergabestelle angegebenen Ablauf der Angebotsfrist einzureichen. Ein nicht form- und fristgerecht eingereichtes Angebot wird ausgeschlossen.

3.3 Eine selbstgefertigte Abschrift oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses ist zulässig. Die von der Vergabestelle vorgegebene Langfassung des Leistungsverzeichnisses ist allein verbindlich.

3.4 Unterlagen, die von der Vergabestelle nach Angebotsabgabe verlangt werden, sind zu dem von der Vergabestelle bestimmten Zeitpunkt einzureichen.

3.5 Alle Eintragungen müssen bei schriftlicher Angebotsabgabe dokumentenecht sein.

3.6 Ein Bieter, der in seinem Angebot die von ihm tatsächlich für einzelne Leistungspositionen geforderten Einheitspreise auf verschiedene Einheitspreise anderer Leistungspositionen verteilt, benennt nicht die von ihm geforderten Preise. Deshalb werden Angebote, bei denen der Bieter die Einheitspreise einzelner Leistungspositionen in „Mischkalkulation“ auf andere Leistungspositionen umlegt, grundsätzlich von der Wertung ausgeschlossen.

3.7 Alle Preise sind in Euro mit höchstens drei Nachkommastellen anzugeben.

Die Preise (Einheitspreise, Pauschalpreise, Verrechnungssätze usw.) sind ohne Umsatzsteuer anzugeben. Der Umsatzsteuerbetrag ist unter Zugrundelegung des geltenden Steuersatzes am Schluss des Angebotes hinzuzufügen.

Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die

- ohne Bedingungen als Vomhundertsatz auf die Abrechnungssumme gewährt werden und
- an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt sind.

Nicht zu wertende Preisnachlässe bleiben Inhalt des Angebotes und werden im Fall der Auftragserteilung Vertragsinhalt.

4 Nebenangebote

4.1 Nebenangebote müssen die geforderten Mindestanforderungen erfüllen. Im Übrigen müssen sie im Vergleich zur Leistungsbeschreibung qualitativ und quantitativ gleichwertig sein. Die Erfüllung der Mindestanforderungen bzw. die Gleichwertigkeit ist mit Angebotsabgabe nachzuweisen.

4.2 Der Bieter hat die in Nebenangeboten enthaltenen Leistungen eindeutig und erschöpfend zu beschreiben; die Gliederung des Leistungsverzeichnisses ist, soweit möglich, beizubehalten.

Nebenangebote müssen alle Leistungen umfassen, die zu einer einwandfreien Ausführung der Bauleistung erforderlich sind.

Soweit der Bieter eine Leistung anbietet, deren Ausführung nicht in den Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen oder in den Vergabeunterlagen geregelt ist, hat er im Angebot entsprechende Angaben über Ausführung und Beschaffenheit dieser Leistung zu machen.

4.3 Nebenangebote sind, soweit sie Teilleistungen (Positionen) des Leistungsverzeichnisses beeinflussen (z.B. ändern, ersetzen, entfallen lassen, zusätzlich erfordern), nach Mengenansätzen und Einzelpreisen aufzugliedern (auch bei Vergütung durch Pauschalsumme).

4.4 Nebenangebote, die den Nummern 4.1 bis 4.3 nicht entsprechen, werden von der Wertung ausgeschlossen.

5 Bietergemeinschaften

5.1 Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben,

- in der die Bildung einer Arbeitsgemeinschaft im Auftragsfall erklärt ist,
- in der alle Mitglieder aufgeführt sind und der für die Durchführung des Vertrages bevollmächtigte Vertreter bezeichnet ist,
- dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt und
- dass alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.
- Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschritten oder qualifiziert signierte / mit Siegel versehene Erklärung abzugeben.

5.2 Sofern nicht öffentlich ausgeschrieben wird, werden Angebote von Bietergemeinschaften, die sich erst nach der Aufforderung zur Angebotsabgabe aus aufgeforderten Unternehmen gebildet haben, nicht zugelassen.

6 Nachunternehmen

Beabsichtigt der Bieter Teile der Leistung von Nachunternehmen ausführen zu lassen, muss er in seinem Angebot Art und Umfang der durch Nachunternehmen auszuführenden Leistungen angeben und auf Verlangen die vorgesehenen Nachunternehmen benennen.

7 Eignung

7.1 Öffentliche Ausschreibung

Präqualifizierte Unternehmen führen den Nachweis der Eignung durch den Eintrag in die Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) und ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von Nachunternehmen ist auf gesondertes Verlangen nachzuweisen, dass diese präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifikation erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Nicht präqualifizierte Unternehmen haben als vorläufigen Nachweis der Eignung mit dem Angebot die ausgefüllte „Eigenerklärung zur Eignung“ vorzulegen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von Nachunternehmen sind auf gesondertes Verlangen die Eigenerklärungen auch für diese abzugeben ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Sind die Nachunternehmen präqualifiziert, reicht die Angabe der Nummer, unter der diese in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Gelangt das Angebot in die engere Wahl, sind die Eigenerklärungen (auch die der benannten Nachunternehmen) auf gesondertes Verlangen durch Vorlage der in der „Eigenerklärung zur Eignung“ genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen zu bestätigen. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen

7.2 Beschränkte Ausschreibungen/Freihändige Vergaben

Ist der Einsatz von Nachunternehmen vorgesehen, müssen **präqualifizierte Unternehmen** der engeren Wahl auf gesondertes Verlangen nachweisen, dass die von ihnen vorgesehenen Nachunternehmen präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifizierung erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Gelangt das Angebot **nicht präqualifizierter Unternehmen** in die engere Wahl, sind auf gesondertes Verlangen die in der „Eigenerklärung zur Eignung“ genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen vorzulegen. Ist der Einsatz von Nachunternehmen vorgesehen, müssen die Eigenerklärungen und Bescheinigungen auch für die benannten Nachunternehmen vorgelegt bzw. die Nummern angegeben werden, unter denen die benannten Nachunternehmen in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

Die Verpflichtung zur Vorlage von Eigenerklärungen und Bescheinigungen entfällt, soweit die Eignung (Bieter und benannte Nachunternehmen) bereits im Teilnahmewettbewerb nachgewiesen ist.

B Ergänzung für den Straßen- und Brückenbau (August 2019) (Aufgestellt vom BMVI, Abteilung StB, und den Straßenbauverwaltungen der Länder)

Zu 3 Die Nachforderung von leistungsbezogenen Unterlagen, die die Wirtschaftlichkeitsbewertung der Angebote anhand der Zuschlagskriterien betreffen, ist ausgeschlossen. Dies gilt nicht für Preisangaben, wenn es sich um unwesentliche Einzelpositionen handelt, deren Einzelpreise den Gesamtpreis nicht verändern oder die Wertungsreihenfolge und den Wettbewerb nicht beeinträchtigen.

Teilnahmebedingungen für die Abgabe elektronischer Angebote / Teilnahmeanträge

für die Vergabe von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau
Ausgabe: August 2018

1 Allgemeines

Generell gilt: Die Ausschreibungen werden auf dem Vergabemarktplatz NRW (VMP NRW) (http://www.evergabe.nrw.de/VMPSatellite) veröffentlicht. Dort sind alle Informationen zu geplanten bzw. abgeschlossenen Vergabeverfahren (Ausschreibungen) veröffentlicht.
Eine Registrierung auf dem Vergabemarktplatz NRW als Unternehmen ist hierzu nicht erforderlich.

2 Kommunikation im Vergabeverfahren

Die Bekanntmachung von Maßnahmen erfolgt auch auf weiteren Veröffentlichungsplattformen (z. B. www.bund.de und http://simap.ted-europa.eu), allerdings wird die Verfahrenskommunikation ausschließlich auf dem Vergabemarktplatz NRW geführt. Nur registrierte Unternehmen werden direkt über Änderungen (z. B. bei Nachsendungen) informiert und können eigene Fragen zur Ausschreibung stellen. Die Kommunikation zwischen Unternehmen und Vergabestelle ist bis zum Ablauf der Angebotsfrist bzw. bis zum Ablauf der Teilnahmefrist ausschließlich über den Vergabemarktplatz www.evergabe.nrw.de zugelassen.
Die Kommunikation zwischen Bewerbern/Bietern und Vergabestelle nach Öffnung bis zur Zuschlagserteilung ist ausschließlich über den Vergabemarktplatz NRW zulässig.
Ist auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle die Urkalkulation einzureichen, so ist diese als .zip-Datei zu übersenden. Es ist zulässig die .zip-Datei mit einem Passwort zu sichern. Das Passwort ist spätestens nach der Aufforderung durch die Vergabestelle zu benennen.
Die Registrierung sowie die elektronische Teilnahme am Vergabeverfahren auf dem Vergabemarktplatz NRW sind für Unternehmen kostenfrei und unter www.evergabe.nrw.de möglich.

3 Abgabe von Angeboten / Teilnahmeanträgen

Der Auftraggeber legt in der Vergabebekanntmachung und der Aufforderung zur Angebotsabgabe / zum Teilnahmewettbewerb fest, in welcher Form Angebote / Teilnahmeanträge einzureichen sind. Bei Straßen.NRW werden i. d. R. entweder ausschließlich Angebote / Teilnahmeanträge in Papier verlangt oder es wird vorgegeben, dass ausschließlich elektronische Angebote / Teilnahmeanträge abgegeben werden müssen. Mischformen, wo Angebote / Teilnahmeanträge in Papier oder elektronische Angebote / Teilnahmeanträge eingereicht werden können, sind nicht vorgesehen.

Elektronische Angebote / Teilnahmeanträge können nur mit dem Bietertool des Vergabemarktplatzes NRW bei Straßen.NRW eingereicht werden. Elektronische Angebote / Teilnahmeanträge und sämtliche damit vorzulegenden Unterlagen müssen auf dem Vergabemarktplatz NRW bis zum Ende der in der Auftragsbekanntmachung bzw. im Anschreiben genannten Angebotsfrist bzw. Teilnahmefrist hinterlegt sein. Die Vergabestelle hat bis zum Ablauf der Angebotsfrist / Teilnahmefrist keinen Zugriff auf die eingereichten Angebote / Teilnahmeanträge.
Auf dem Vergabemarktplatz NRW besteht die Möglichkeit für Unternehmen vor Ablauf der Angebotsfrist ein eingereichtes Angebot wieder zurückzuziehen.

Wenn Angebote vor Ablauf der Angebotsfrist auf dem Vergabemarktplatz NRW zurückgezogen werden, achten Sie bitte darauf, wenn Sie ein neues Angebot hochladen, dass alle überholten Dateien gelöscht werden und die neuen Dateien vollständig hochgeladen werden. Diese Funktionalität fehlt leider auf dem Vergabemarktplatz NRW.

4 Dateiarten

Bei elektronischer Angebotsabgabe müssen die ausgefüllten Formulare sowie ein bepreistes Leistungsverzeichnis als pdf-Datei eingereicht werden.

Die Abgabe von Einheitspreisen hat auch als GAEB 90 DA84-Datei zu erfolgen. Die DA84-Datei dient lediglich dem Datenaustausch und ist eine Ergänzung zur Übergabe eines rechtsverbindlichen Angebotes. Die DA84-Datei für sich allein betrachtet stellt kein rechtsverbindliches Angebot dar.
Für die Bearbeitung von GAEB-Dateien stehen Ihnen im Internet Programme zur Bearbeitung der DA 83/ DA 84-Datei zur Verfügung (s. VMP NRW -> Anleitung für Unternehmen -> Nützliche Programme https://support.cosinex.de/unternehmen/pages/viewpage.action?pageId=28115025). Beispielsweise auch das Bieterprogramm der Heitker GmbH (https://www.heitker.de/download-bieterprogramm.php).
Dieses Programm ist frei verfügbar. Es handelt sich um eine kleine EXE-Datei, die direkt unter Windows aufgerufen werden kann. Das Programm verarbeitet GAEB-Dateien. Sie können ein Angebot im GAEB-Format einlesen (GAEB DA 83), bearbeiten und im Format GAEB DA84 zwecks Angebotsabgabe schreiben.
Bei zusätzlichen eigenen Dokumenten übersenden Sie diese bitte als pdf.-Dateien.
Die eingereichten Dokumente müssen sich direkt, ohne weitere Konvertierung formatierungsfehlerfrei darstellen lassen.

5 Geforderte Unterschrift und Stempel

Mit der Ausschreibung wird in der Bekanntmachung und der Aufforderung zur Angebotsabgabe / Aufforderung zum Teilnahmewettbewerb angegeben, dass die ausschließlich Annahme von elektronischen Angeboten / Teilnahmeanträgen (Textform nach § 126b BGB) zulässig ist. Die Textform nach § 126b BGB ist für die elektronische Abgabe von Angeboten / Teilnahmeanträgen rechtlich ausreichend und für Straßen.NRW verbindlich. Es besteht nicht die Möglichkeit im Mantelbogenverfahren, mit fortgeschrittener oder qualifizierter Signatur ein Angebot abzugeben. Es wird keine Signaturinfrastruktur auf Bieterseite benötigt.
Auf der sicheren Seite liegen Sie als Unternehmen, wenn die natürliche Person und die juristische Person im Abgabe-Assistenten des Bietertools (Vergabemarktplatz NRW) benannt werden,
z. B. „**Mick Mustermann für die Beispiel GmbH & Co.KG**“.
Auszug aus § 126b BGB:

„Ist durch Gesetz Textform vorgeschrieben, so muss eine lesbare Erklärung, in der die Person des Erklärenden genannt ist, auf einem dauerhaften Datenträger abgegeben werden.“

Mit der elektronischen Einreichung auf dem Vergabemarktplatz gelten das Angebot / der Teilnahmeantrag und alle damit eingereichten Unterlagen, die durch den Bieter abgegeben werden, als von ihm unterschrieben (Container-Signatur).
Die Vergabeunterlagen enthalten darüber hinaus Felder, die Unterschrift und/oder Stempel von Dritten (anderen Unternehmern / Nachunternehmern, Mitgliedern von Bieter- oder Bewerbergemeinschaften)

fordern. Hierzu gehören z. B. die Erklärungen der Bewerber- bzw. Bietergemeinschaft und die Verpflichtungserklärungen. Es entfällt das Erfordernis in den einzelnen Formularen eine Unterschrift/Stempel im Original (Schriftform) abzugeben, die Textform ist ausreichend. Eingescannte Unterschriften genügen auch der Textform.

6 Technische Voraussetzungen zur Nutzung des Vergabemarktplatzes NRW

Die Angaben zu den technischen Voraussetzungen sind den Nutzungsbedingungen des Vergabemarktplatzes NRW (https://www.vergabe.nrw.de/wirtschaft/nutzungsbedingungen-vmp-nrw) zu entnehmen.

7 Anleitungen zur Anwendung des Vergabemarktplatzes NRW, Bietertool

Das Service & Support Center von cosinex stellt umfangreiche Anleitung zur Nutzung des Vergabemarktplatzes NRW für Unternehmen im Internet zur Verfügung (Support für Unternehmen, https://support.cosinex.de/unternehmen/display/company).

8 Testumgebung für Unternehmen

Unternehmen haben die Möglichkeit die elektronische Abgabe von Angeboten / Teilnahmeanträgen auf dem Schulungsmarktplatz NRW (https://vmpdemo.cosinex.de/VMPCenter) zu testen. Ansonsten wird Ihnen empfohlen, dass Sie elektronische Angebote / Teilnahmeanträge rechtzeitig absenden (z. B. 1 Tag vor Ende der Angebotsfrist / Teilnahmefrist).

Bezeichnung der Bauleistung:

01-25-0063	L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Borsigstr., Decke mit GR
01-1180-B	L 778 Steinhagen, Hilterweg - B 68, Decke

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, Europäische technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: „oder gleichwertig“, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Leistungsbeschreibung

(bleibt beim Bieter)

Inhalt Seite/Blatt

Baubeschreibung .....

Leistungsverzeichnis

☐ Verzeichnis der verwendeten Leistungsbereiche .....

☐ Langtext-Verzeichnis .....

☐ Kurztext-/Preis-Verzeichnis .....

☐ Langtext-/Preis-Verzeichnis .....

☐ Verzeichnis für Stoffpreisgleitklausel .....

Anlagen für Bietereintragungen

☐ ....

Sonstige Anlagen

☐ **Anlagenverzeichnis zur Funktionalausschreibung** ....

☐ ....

☐ ....

☐ ....

☐ ....

☐ ....

☐ ....

Abrechnungseinheiten

m	M	Meter	h	H	Stunde	md	MD	Meter x Tage
km	KM	Kilometer	d	D	Tag	mWo	MWO	Meter x Wochen
m^2	M2	Quadratmeter	Mt	MT	Monat	mMt	MMT	Meter x Monate
km^2	KM2	Quadratkilometer	kwh	KWH	Kilowattstunde	m^2d	M2D	Quadratmeter x Tage
ha	HA	Hektar	St	ST	Stück	m^2Wo	M2WO	Quadratmeter x Wochen
l	L	Liter	Psch	PSCH	Pauschal	m^2Mt	M2MT	Quadratmeter x Monate
m^3	M3	Kubikmeter				Std	STD	Stück x Tage
kg	KG	Kilogramm				StWo	STWO	Stück x Wochen
t	T	Tonne				StMt	STMT	Stück x Monate

Besondere Kennzeichen G Grundposition W Wahlposition

Straßen.NRW
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Regionalniederlassung

Ostwestfalen-Lippe

Postfach 100207

33502 Bielefeld

Baubeschreibung
gem. HVA B– StB (03/23)

Bezeichnung der Bauleistung

01-25-0063	L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Borsigstr., Decke mit GR
01-1180-B	L 778 Steinhagen, Hilterweg - B 68, Decke

Inhaltsverzeichnis

1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER LEISTUNG ... 2
1.1 AUSZUFÜHRENDE LEISTUNGEN ... 3
1.2 AUSGEFÜHRTE VORARBEITEN ... 15
1.3 AUSGEFÜHRTE LEISTUNGEN ... 16
1.4 GLEICHZEITIG LAUFENDE BAUARBEITEN ... 16
1.5 MINDESTANFORDERUNGEN FÜR NEBENANGEBOTE ... 16
1.6 MINDESTANFORDERUNGEN FÜR DIE URKALKULATION ... 16
2 ANGABEN ZUR BAUSTELLE ... 17
2.1 LAGE DER BAUSTELLE ... 17
2.2 VORHANDENE ÖFFENTLICHE VERKEHRSWEGE ... 17
2.3 ZUGÄNGE, ZUFAHRTEN ... 17
2.4 ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN AN VER- UND ENTSORGUNGSLEITUNGEN ... 18
2.5 LAGER- UND ARBEITSPLÄTZE ... 18
2.6 GEWÄSSER ... 18
2.7 BAUGRUNDVERHÄLTNISSE ... 18
2.8 SEITENENTNAHMEN UND ABLAGERUNGSSTELLEN ... 20
2.9 SCHUTZBEREICHE UND –OBJEKTE ... 20
2.10 ANLAGEN IM BAUBEREICH ... 21
2.11 ÖFFENTLICHER VERKEHR IM BAUBEREICH ... 22
3 ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG ... 23
3.1 VERKEHRSFÜHRUNG; VERKEHRSSICHERUNG ... 23
3.2 BAUABLAUF ... 25
3.3 WASSERHALTUNG ... 27
3.4 BAUBEHELFE ... 28
3.5 STOFFE, BAUTEILE ... 28
3.6 ABFÄLLE ... 31
3.7 WINTERBAU ... 33
3.8 BEWEISSICHERUNG ... 33
3.9 SICHERUNGSMASSNAHMEN ... 33
3.10 BELASTUNGSANNAHMEN (Ingenieurbauwerke) ... 33
3.11 VERMESSUNGSLEISTUNGEN, AUFMASSVERFAHREN ... 33
3.12 PRÜFUNGEN ... 34
3.13 ZUSAMMENFASSENDE ANGABEN FÜR DIE ERARBEITUNG DES SICHERHEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZPLANES (Sige-Plan) ... 34
3.14 ARBEITS- UND UMWELTSCHUTZ ... 34
4 AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN ... 36
4.1 VOM AUFTRAGGEBER ZUR VERFÜGUNG GESTELLTE AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN ... 36
4.2 VOM AUFTRAGNEHMER ZU ERSTELLENDE ODER ZU BESCHAFFENDE AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN ... 36
4.3 DEM AUFTRAGNEHMER ZU ÜBERTRAGENDE AUFTRAGGEBERAUFGABEN ... 37
5 ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN ... 38
5.1 ANZUWENDENDE ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN ... 38
5.2 ÄNDERUNGEN DER TL-SP 99 ... 41
5.3 ÄNDERUNGEN UND ERGÄNZUNGEN DER TL Beton-StB 07 ... 42
5.4 ÄNDERUNGEN DER TL ASPHALT-STB 07/13 ... 44
5.4.1 ALTERNATIVE BINDERSCHICHTKONZEPTE ... 44
5.4.2 TEMPERATURABGESENKTE ASPHALTE ... 46
6 ENTFÄLLT ... 51
7 ERGÄNZUNGEN ... 51
7.1 Entfällt ... 51
7.2 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV E-StB 17 ... 51
7.3 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV Ew-StB 14 ... 54
7.4 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV La-StB 18 ... 54
7.5 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV SoB-StB 20 ... 54
7.6 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV Asphalt-StB 07/13 ... 55
7.7 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV BEA-StB 09/13 ... 61
7.8 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV Beton-StB 07 ... 62
7.9 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV-ING, Ausgabe August 2025 ... 63
7.10 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV-ING 6-3 (ZTV-BEL-B 3/95 Teil 3) ... 65
7.11 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV-ING 8-1 ... 65
7.12 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV-SA 97 ... 65
7.13 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV M 13 ... 66
7.14 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV Verm-StB 01, Ausgabe 2001 ... 66
7.15 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV VZ 2011 ... 66

1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER LEISTUNG

Art der Maßnahme

Die Baumaßnahme liegt im Kreis Gütersloh im Regierungsbezirk Detmold. Von der Baumaßnahme betroffen ist die Gemeinde Steinhagen. Im Rahmen der Deckensanierung der Bielefelder Straße (L778), OD Steinhagen Nord, wird auch die Radfahrerführung angepasst und die Knotenpunkte bzw. Kreuzungen und Bushaltestellen barrierefrei umgestaltet werden.

Die ausgeschriebenen Leistungen umfassen die Deckenerneuerung, einhergehende Erneuerung der Straßenentwässerung wie Straßenabläufe und Rinnenanlagen und den barrierefreien Umbau der Nebenanlagen, Gehwegübergängen und Querungshilfen und Bushaltestellen entsprechend Ausführungsplänen des Auftraggebers auf der L 778 bei Steinhagen auf ca. 140 und weiteren 700 Meter Länge. Die Maßnahme wird in die Bauphasen und Bauabschnitte, BP1-BA1 bis -BA9 und BP2-BA1 bis -BA4 aufgeteilt und nacheinander abgearbeitet.
Die Verkehrssicherung und Umleitungstrecken sind nach Unterlagen des Auftraggebers entsprechend des Bauablaufs einzurichten. Das Erstellen der Detail-Verkehrszeichenpläne und das Erwirken der verkehrsrechtlichen Anordnungen liegen in der Verantwortung des Auftragnehmers.

Der Fahrbahnbereich zwischen Station 0,450 und 0,650 wurde bereits im Jahr 2025 gebaut und fertiggestellt. Die räumliche Trennung der beiden Bereiche und die Straßenquerung einem beschrankten und im Betrieb befindlichen Bahnübergang mit Gleisanlage (Zug RB 75, „Haller Willem“) bei Stat. 0,535 ist bei der Kalkulation und Disposition durch den AN unbedingt zu beachten. Der Bahnhof Steinhagen-Bielefelder Straße befindet sich in direkter Nähe des bereits fertiggestellten Bereichs (siehe Übersichtsplan in den Anlagen).

Ortslage: Steinhagen-Amshausen, PLZ 33803.
Kreis Gütersloh

Für genaue Lagebeschreibung der Baustelle siehe Ziffer 2 dieser Baubeschreibung.

Allgemeine Hinweise zu dem Bauablauf

Im Auftragsfall sind von dem Auftragnehmer ausreichend Personal, Baumaschinen und Baumaterial sowie Verkehrssicherungsmaterial vorhanden sein, um die Baumaßnahme in der veranschlagten Bauzeit im Leistungsverzeichnis sowie innerhalb der vertraglich vereinbarten Fristen und vorgegebenem Baukonzept durchzuführen (siehe hierzu zugehörige besondere Vertragsbedingungen und Kap. 3.2 „Bauablauf“).

Die Bauphasen und Bauabschnitte, BP1-BA1 bis -BA9 und BP2-BA1 bis -BA4, sind nacheinander sowie nach Fertigstellung und Verkehrsfreigabe des vorherigen Bauabschnittes abzuarbeiten.

Die Verkehrssicherungselemente sind nach erfolgte Verkehrsrechtlicher Anordnung (VRAO) fachgerecht aufzubauen, gemeinsam mit dem AG, Gemeinde und Polizei abzunehmen und zu betreiben. Die von den Verkehrseinschränkungen direkt betroffene Anlieger, insbesondere die Gewerbetreibenden an der Borsigstraße, Liebigstr. und Gottlieb-Daimler-Straße, sind über den Bauablauf genau zu informieren (s. hierzu Kap. 3.1 „Verkehrsführung; Verkehrssicherung“, Kap. 3.2 „Bauablauf“ mit Informationen zu den Bauabschnitten und Kap. 1.1.1 „Anliegerinformation und Informationsflyer“).

Während der Fahrbahnsanierung wird die Fahrbahn der L778 bauabschnittsweise vollgesperrt. Dies betrifft ausdrücklich nicht die Sanierung der Kreuzung Borsigstraße / Liebigstraße/ Bielefelder Str., die in zwei Teilen gebaut wird. Die Übersichtspläne und Verkehrszeichenplan-Entwürfe in den Anlagen sind bei der Disposition vom Auftragnehmer stets zu beachten (s. hierzu die Anlagen). Entsprechende Umleitungsstrecken sind einzurichten.

1.1 AUSZUFÜHRENDE LEISTUNGEN

1.1.1 Straßenbau

Bei der Bielefelder Straße handelt es sich im Planungsbereich um eine zweistreifige Hauptverkehrsstraße, welche in die Haller Straße (L756) einmündet und in der Gegenrichtung zur Bundesautobahn A33 führt.

Der gewählte Straßenquerschnitt entspricht nur bedingt den heute gültigen Regelwerken. Es handelt sich um eine Deckensanierung auf einer Länge von etwa 1.050 m. Am Knotenpunkt Bielefelder Straße / Waldbadstraße wird der Radfahrer durch eine Rampe auf den gemeinsamen Geh- / Radweg geführt, hierdurch verengt sich die Fahrbahn und der Linksabbiegestreifen weicht einem Aufstellbereich (Breite 5,50 m).

Für die Baumaßnahme ist der Einsatz von Temperaturabgesenktem Asphalt (TA-Asphalt) in Verbindung mit Absaugeinrichtungen am Straßenfertiger vorgesehen. Aus Gründen des Arbeitsschutzes muss daher das Asphaltmischgut temperaturabgesenkt hergestellt und eingebaut werden.

Art und Umfang (Querschnitte, Zusammenstellung der Hauptleistungen)

Die ausgeschriebenen Leistungen umfassen die Deckenerneuerung, einhergehende Erneuerung der Straßenentwässerung wie Straßenabläufe und Rinnenanlagen und den barrierefreien Umbau der Nebenanlagen, Gehwegübergängen und Querungshilfen und Bushaltestellen entsprechend Ausführungsplänen des Auftraggebers auf der L 778 bei Steinhagen auf ca. 140 und weiteren 700 Meter Länge.

Die zu sanierende Bereiche beginnen an der L778 im Abschnitt 8,2 Station 0,310 bis 0,450 und Abschnitt 8,2 Station 0,650 bis 1,355.
Die Baumaßnahme wird in zwei Bauphasen aufgeteilt. In der Bauphase 1 wird in zehn Bauabschnitten der umfangreiche barrierefreie Umbau der Nebenanlagen größtenteils ausgeführt, während weiterhin Verkehr auf der L778 in beide Richtungen stattfindet. In der Bauphase 2 wird in vier Bauabschnitten, unter bauabschnittsweiser Vollsperrung der L778, die Deckenerneuerung ausgeführt und die restlichen Nebenanlagen barrierefrei umgebaut.

Für die gesamte Fahrbahnsanierung wird die vorhandene Breite angenommen. Die Fahrbahnbreite liegt zwischen ca. 7,50 und 10,50 Meter und ist zweispurig. In Bereichen der Kreuzungsanlagen verbreitert sich die Fahrbahn auf drei Spuren.

Der Radverkehr wird außerörtlichen bis zum Knotenpunkt Bielefelder Straße / Waldbadstraße auf einem, von der Fahrbahn getrennten, Geh- und Radweg geführt (G/R). Der Markierungsplan sieht ab dem KP Waldbadstraße bis zur Haller Str. einen beidseitig Fahrradschutzstreifen vor. Die Neuplanung sieht einen barrierefreien Umbau der Gehwegübergänge vor. Diese sind an allen Nebenstraßenzufahrten und Überquerungshilfen entsprechend Ausführungsplanungen umzusetzen.

Der Regelquerschnitt zeigt aufgrund des nicht durchlaufenden Bestandsquerschnitts nur eine schematische Darstellung des Bestandes bzw. der Sanierung.

Die Asphaltmischgüter sind dem Leistungsverzeichnis zu entnehmen. Hier ergeben sich notwendige Änderungen hinsichtlich des Arbeitsschutzes durch den gesetzlich vorgeschriebenen Einsatz von Niedrig-Temperartur-Asphalten (NTA) und der novellierten ZTV Asphalt-StB und TL Asphalt-StB. Dies ist unbedingt miteinzukalkulieren.

Im Zuge der Sanierung der Bielefelder Straße (L778) sollen für das Grundstück Bielefelder Straße 101 die Abwasserhausanschlüsse mit hergestellt werden. Dabei wird auch eine fahrbahnquerende Leitung neu hergestellt.

Die im Leistungsverzeichnis ausgeschriebenen Arbeiten enthalten folgende Hauptleistungen:

ca.	100 t	Schottertragschicht profilieren
ca.	20 t	Schottertragschichtmaterial 0/32 mm liefern und einbauen
ca.	9.000 m2	Asphaltbefestigungen fräsen und aufbrechen
ca.	9.000 m2	Asphaltbefestigungen feinfräsen
ca.	160 t	Asphalttragschicht ca. 8 cm aus AC 22 T S
ca.	8.500 m2	Asphaltbinderschicht 8 cm aus AC 22 B S SG
ca.	8.500 m2	Asphaltdeckschicht 4 cm aus AC 11 D S
ca.	180 m2	AC 5 D L und AC 22 T L für Radwegerneuerung
ca.	800 m	Bordrinnen aus Betonsteinen erneuern, 1-zeilig m. Fundamentgraben
ca.	15 St	Erneuerung von Straßenabläufen und Anschlussleitungen
ca.	100 t	Bankett profilgerecht erneuern, Baustoff liefern
	4 St	Umbau Bushaltestellen Barrierefrei entsprechend Planung
	11 St	Umbau Querungsstellen Barrierefreier entsprechend Planung

Arbeiten am Oberbau, Asphaltbauweisen

Bauweise Hauptfahrbahn L778

Frästiefe / Ausbautiefe	=	Ca. 12,0 cm tief
Asphalteinbau Hauptfahrbahn	=	+ 8,0 cm AC 22 B S SG + 4,0 cm AC 11 D S = 12,0 cm
Belastungsklasse gem. RStO 12	=	BK 10,0
Örtlich tiefergehende Schädigungen/ Schadstellen auf Anweisung des AG	=	Weitere 6 bis 8 cm mit AC 22 T S erneuern

Bereiche mit Schichten mit PAK

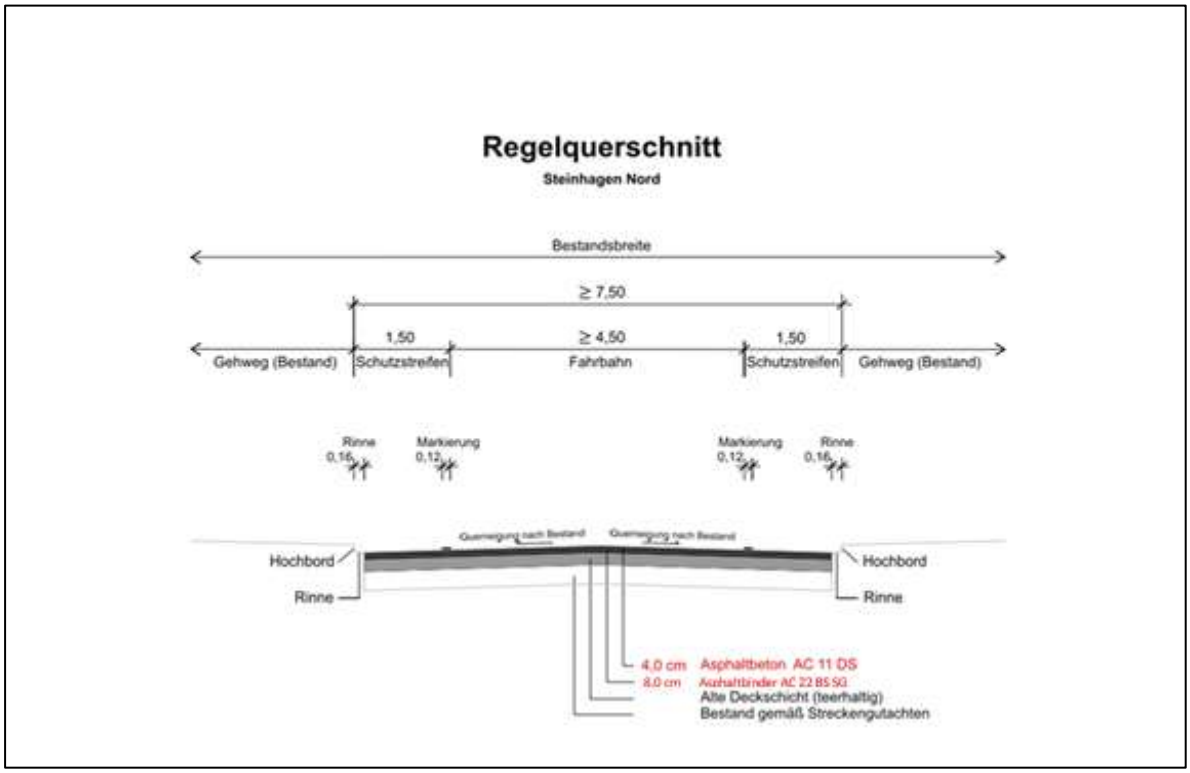
Bereiche in dem PAK-Material und -Schichten vermutet werden, ist stets und ausschließlich in Abstimmung mit der örtlichen BÜ die Deckschicht zu erneuern. Die Aufnahme von Material mit PAK-Anteil ist zu vermeiden und die Arbeiten sorgfältig auszuführen.

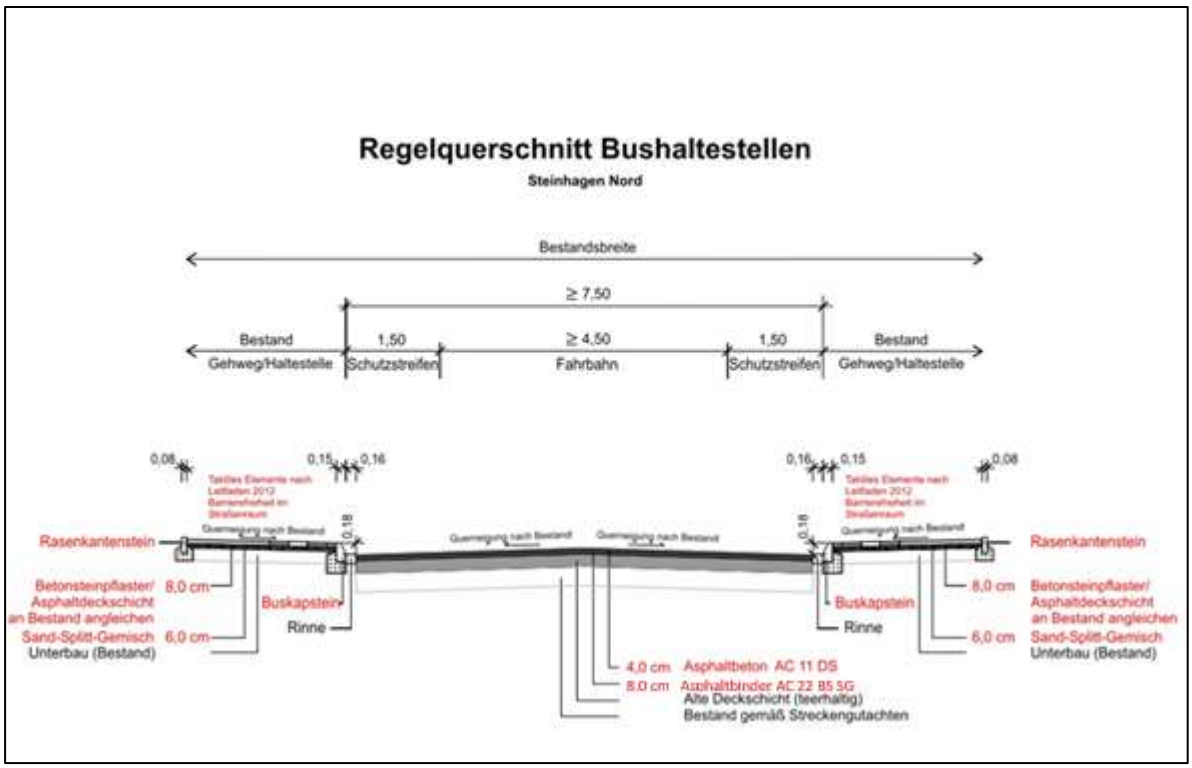
Abfräsen und Erneuerung der ersten 4,0 cm mit AC 11 D S. Bei tiefergehender Schädigung und in erneuter Anzeige und Abstimmung mit der örtlichen BÜ sind weitere 4 cm mit AC 16 B S SG zu erneuern.

Fahrradweg auf Nebenanlage

Abfräsen / Ausbau	=	Ca. 10,50 cm
Asphalteinbau	=	+ 8,0 cm AC 22 T L + 2,5 cm AC 5 D L = 10,5 cm

Regelquerschnitte L778, Beispielausschnitt





Untergrund

Siehe Ziffer 2.7 dieser Baubeschreibung (Baugrundverhältnisse).

Unterbau (Böschungen)

Siehe auch Ziffer 7.2 dieser Baubeschreibung.

Verkehrssicherung an den Arbeitsstellen und Umleitungsstrecken

Die Verkehrssicherung an den Arbeitsstellen ist bauabschnittsweise entsprechend Regelplänen herzustellen bzw. aufzubauen. Die Verkehrssicherung beinhaltet neben den Absperrzaungittern auch die Gelbmarkierungen / Vorübergehende Markierungen, Fußgänger Rampen und Anrampungen, mobile Lichtsignalanlagen entsprechend OZ und die Einrichtung provisorischer Gehwege

Die Regelpläne zu den jeweiligen Bauabschnitten sind in den Anlagen enthalten.

Ein Bauzaun ist auf ganzer Länge des jeweiligen Bauabschnitts und Vollsperrung zwischen Baustelle und Nebenanlagen entsprechend Regelplan B I / 15 einzurichten und vorzuhalten.

Die Bauphase 1, Sanierung der Gehwegübergänge wird bauabschnittsweise unter Einrichtung einer Gehwegsperrung und Engstellenregelung mit Verkehrsregelung durch Lichtzeichenanlage mit Fußgängerführung. Hierdurch können die Fußgänger die Baustelle umgehen bzw. die Fahrbahn vor der Baustelle queren. Es sind Anforderungstaster zu liefern und eine verkehrsabhängige Schaltung vorzusehen.

Während der Fahrbahnsanierung in Bauphase 2 wird die Fahrbahn der L778 bauabschnittsweise vollgesperrt. Dies betrifft ausdrücklich nicht die Sanierung der Kreuzung Borsigstraße / Liebigstraße/ Bielefelder Str., die in zwei Teilen gebaut wird. Die Übersichtspläne und Verkehrszeichenplan-Entwürfe in den Anlagen sind bei der Disposition vom Auftragnehmer stets zu beachten (s. hierzu die Anlagen).

Die Verkehrssicherung und Umleitungstrecken sind nach Unterlagen des Auftraggebers entsprechend des Bauablaufs einzurichten. Das Erstellen der Detail-Verkehrszeichenpläne und das Erwirken der verkehrsrechtlichen Anordnungen liegen in der Verantwortung des Auftragnehmers. Die Bauphasen und Bauabschnitte sind nacheinander sowie nach Fertigstellung und Verkehrsfreigabe des vorherigen Bauabschnittes abzuarbeiten.

Die Verkehrssicherungselemente sind nach erfolgte Verkehrsrechtlicher Anordnung (VRAO) fachgerecht aufzubauen, gemeinsam mit dem AG, Gemeinde und Polizei in der Ortschaft abzunehmen und durch den AN zu betreiben.

Die von den Verkehrseinschränkungen direkt betroffene Anlieger, insbesondere die Gewerbetreibenden an der Borsigstraße, Liebigstr. und Gottlieb-Daimler-Straße, sind über den Bauablauf genau zu informieren (s. hierzu Kap. 3.1 „Verkehrsführung; Verkehrssicherung“, Kap. 3.2 „Bauablauf“ mit Informationen zu den Bauabschnitten und Kap. 1.1.1 „Anliegerinformation und Informationsflyer“).

Vorarbeiten, Erdarbeiten und Bankette

Zu Beginn der Bauarbeiten ist eine Baufeldräumung durchzuführen. Dabei sind vorhandene Leitpfosten und Verkehrszeichen mit Halterung und Fundamenten, Zäune, Wegweiser, Meilensteine und weitere Straßenausstattungen zu entfernen und innerhalb der Baustelle sortiert zum Wiedereinbau zu lagern. Die Pfostenlöcher der Leitpfosten sowie Verkehrszeichen sind entsprechend der Umgebenden Materials zu verschließen. Die Bankette werden fachgerecht in Abstimmung mit der örtlichen BÜ beprobt.

Anschließend werden die Bankette geschält durch Abfräsen und entsprechend LV abgetragen und einer Verwertung oder Entsorgung zugeführt sowie evtl. weitere Erdarbeiten ausgeführt. Das Abtragen der Bankettkante vor den Asphaltarbeiten soll eine Verunreinigung der Asphaltfräsgutes verhindern. Auf eine korrekte Durchführung hat der AN stets zu achten.

Eventuell weitere notwendige Vorarbeiten sind in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung auszuführen. Anschließend ist mit den Arbeiten am Oberbau und an der Straßenentwässerung zu beginnen.

Für die Rinnensanierung ist ein Arbeitsraum ca. 30 cm breit in der Fahrbahnfläche herzustellen.

Gradiente

Die Gradiente wurde vor dem Knotenpunkt Bielefelder Straße / Waldbadstraße angepasst, so dass in diesem Bereich eine Querneigung von 2,5 % weitestgehend eingehalten werden kann.

Oberbau (Belastungsklasse, Bauweise RStO)

Die Arbeiten am Oberbau sind nach der Baufeldräumung und ggf. weiterer notwendiger Vorarbeiten und in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung zu beginnen.

Die Baufeldräumung findet nur in den für den Verkehr abgesperrten Baufeldbereich statt. Das Demarkieren der Fahrbahn vor dem Asphalt-fräsen ist Nebenleistung und wird nicht gesondert vergütet. Dies gilt auch für die vorrübergehende Markierungen („Gelb-Markierungen“) jeder Art (Pfeile, Linien quer und längs zur Fahrbahnachse etc.). Dies soll u.a. die Verunreinigung des Fräsmaterials mit belastetem Bankettmaterial verhindern.

In den Bauabschnitten 1, 2 und 3 der Bauphase 2 nach Unterlagen des AG, wird die Asphaltdecke der L 778, Einmündungen der Nebenstraßen und Kreuzungsanlagen erneuert. Die Deckenerneuerung findet unter Vollsperrung des Verkehrs statt. Eine Ausnahme bildet hier die Deckenerneuerung der Kreuzung Borsigstraße, die in zwei Bauabschnitten gebaut wird, damit das Industriegebiet Steinhagen Ost stets über eine LSA-gesteuerte Engstellenregelung erreichbar bleibt. Hier ist bei dem Aufstellen der Verkehrssicherung und festlegen der Bauabschnittseinteilung auf der Kreuzungsanlage darauf zu achten, dass die Durchfahrts-Schleppkurve für Sattelschlepper weiterhin möglich bleibt, ohne dass Verkehrssicherungselemente umgestellt werden müssen. Dies ist bei der Beantragung einer verkehrsrechtlichen Anordnung (VRAO) zu beachten, darzustellen und entsprechend einzurichten. Die Phasen der mobilen LSA der Engstellenregelung ist so zu programmieren, dass sie zwischen dem morgentlichem Verkehr und Feierabendverkehr unterscheidet. Das Programm ist dem AG in geprüfter Form zu übergeben.
Ein Bauzaun ist auf ganzer Länge des jeweiligen Bauabschnitts und Vollsperrung zwischen Baustelle und Nebenanlagen entsprechend Regelplan B I / 15 einzurichten und vorzuhalten.

Die Anschlüsse an bestehenbleibenden Asphaltbefestigungen z.B. am Bauanfang und Bauende sowie zwischen den Bauabschnitten sind gemäß Leistungsverzeichnis als Abtreppungen herzustellen, um einen qualitativ hochwertigeren Anschluss der Asphaltschichten herzustellen. Die Abtreppungsarbeiten sind der örtlichen BÜ anzukündigen und Rücknahmelängen festzulegen.

In den Bauabschnitten wird außerdem die einzeilige Bordrinne aus Pflastersteinen aus Beton erneuert und die Bordanlagen sind entsprechend Neuplanung der Überquerungshilfen und Bushaltestellen zu ersetzen bzw. neu aufzubauen. Dazu muss der Asphalt davor tiefergehend gefräst werden, um den nötigen Arbeitsraum zu erhalten und anschließend mit Asphalttragschichtmaterial gemäß LV wiederhergestellt werden.

Es ist darauf zu achten, dass die Nähte der Deckschicht nicht in den nach Markierungsplan zu erwartenden Fahrspurrillen liegen, um frühzeitige Schäden in der Deckschicht durch ungünstige Belastungen zu vermeiden.

Nach dem Asphaltieren wird die Freigabemarkierung entsprechend Markierungsplan aufgebracht. Nach ca. 6 bis 8 Wochen ist die endgültige Fahrbahnmarkierung aufzutragen. Siehe hierzu Markierungsarbeiten.

Hinweis: Die Leistung der Demarkierung z.B. das Demarkieren der Fahrbahn vor dem Asphalt-fräsen ist Nebenleistung und wird nicht gesondert vergütet. Dies gilt auch für die vorrübergehende Markierungen („Gelb-Markierungen“) jeder Art (Pfeile, Linien quer und längs zur Fahrbahnachse etc.).

Hinweis: Abtreppung. Die Fahrbahn wird halbseitig gebaut und fachgerecht entsprechend LV an die bestehende Fahrbahn am Bauanfang und Bauende sowie zwischen den neuen Fahrbahnen der Bauphase 2, Bauabschnitte 1 bis 3 mittels Abtreppung mit einer Mindestrücknahme von 20 cm angeschlossen. Dies gilt auch für Einmündungen von Nebenstraßen z.B. Liebigstraße.

Anforderungen an die thermoisolierten Transportfahrzeuge (Bestandsfahrzeuge):

Thermoisolierte Transportfahrzeuge müssen die nachfolgenden Anforderungen erfüllen:

Um eine ausreichende Thermoisolation der Transportmulden sicherzustellen, muss der Wand-/Bodenaufbau (bei nachträglich thermoisolierten Bestandsfahrzeugen nur der Wandaufbau) inkl. des verwendeten Dämmmaterials mindestens einen Wärmedurchlasswiderstand (R-Wert) ≥1,65 m²K/W (bei 20°C) aufweisen. Das verwendete Dämmmaterial muss eine langfristige Temperaturbeständigkeit bis 200°C aufweisen. Der Nachweis des erreichten Wärmedurchlasswiderstands erfolgt auf Grundlage eines Herstellerzertifikates seitens des Muldenherstellers, in dem der erreichte Wärmedurchlasswiderstand des Wandaufbaus dokumentiert wird. Die Verwendung von Hybridkonzepten (Kombination Thermoisolation und zusätzliche Beheizung) wird als gleichwertig angesehen, wenn durch die Zuführung von zusätzlicher Wärmeenergie die Temperaturverluste aufgrund des Einsatzes eines Wand-/ und Bodenaufbaus mit einem Wärmedurchlasswiderstand < 1,65 m²K/W kompensiert werden. Die Wirksamkeit ist durch ein Herstellerzertifikat mit rechnerischem Nachweis zu belegen.

Fahrzeuge bis Baujahr 31.12.2015:

Der Asphaltmischguttransport mit Fahrzeugen **bis** Baujahr 31.12.2015 (Bestandsfahrzeuge) muss in Transportmulden mit thermoisolierten Seitenflächen (inkl. Stirn- und Rückwand) sowie mit thermoisolierter, wasserdichter und auf den Muldenrand aufliegender Abdeckeinrichtung (z.B. Silikon-/Polyurethanbasis oder gleichwertig bzw. klappbare Abdeckung) erfolgen.

Fahrzeuge ab Baujahr 01.01.2016:

Bei Fahrzeugen **ab** dem Baujahr 01.01.2016 muss **zusätzlich** eine Thermoisolation des Muldenbodens vorhanden sein.

Anforderungen an den Straßenfertiger
Grundsätzlich ist ein Straßenfertiger mit Absaugeinrichtung einzusetzen.

Beschickereinsatz / Einbau- und Logistikkonzept / Erhöhte Anforderungen an die Ebenheit:

Beim Einsatz von Beschickerfahrzeugen ist dem AG vor Baubeginn ein Einbau-/ Logistikkonzept vorzulegen, welches die Grundlage für die Planung eines kontinuierlichen Einbauprozesses darstellt. Dieses muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Angabe des Asphaltmischwerkes / der Asphaltmischwerke (Betreiber, Ort, Nummer des Eignungsnachweises, einfache Entfernung zwischen Asphaltmischwerk(en) und Baustelle, vorgesehene Liefermengen)
- Angabe eines Asphaltmischwerkes für Ersatzlieferungen im Bedarfsfall (wenn bei Maßnahmen mit festen Einbau-Zeitfenstern der Ausfall eines Asphaltmischwerks zwingend vermieden werden muss (beispielsweise bei Vollsperrung einer BAB für den Einbau in voller Breite)
- Angaben zur eingesetzten Einbau- und Verdichtungstechnik (inkl. Beschicker)
- Angaben zur Thermoisolation der Mulden, Vorlage des Herstellerzertifikats zur Thermoisolation
- Umlaufplan zur Anlieferung des Asphaltmischgutes

Der Umlaufplan zur Anlieferung des Asphaltmischgutes muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Vorgesehene Einbaumenge je Asphaltmischgutart pro Zeiteinheit
- Geplante Umlaufzeit der Transportfahrzeuge von der Beladung (Asphaltmischwerk) bis zur Entladung (Baustelle) unter Berücksichtigung der unteren Grenzwerte für die Asphaltmischguttemperatur bei Übergabe in den Beschicker (ZTV Asphalt-StB, Tabelle 5)
- Anzahl der eingesetzten Transportfahrzeuge sowie ggf. vorgesehene Kennzeichnung der Transportfahrzeuge (z.B. beim Einbau von Kompaktasphalt zur Vermeidung von Verwechslungen)
- Anzahl der geplanten Umläufe
- Geplante Maßnahmen zur Aufrechterhaltung eines kontinuierlichen Einbauprozesses bei Störungen im Logistikkonzept

Wenn für den Einbau der Deckschicht ein Beschicker gefordert ist und auch die darunter liegende Binderschicht erneuert bzw. hergestellt wird, gilt für die Unebenheit innerhalb einer 4 m langen Messtrecke abweichend von Tabelle 25 der ZTV Asphalt-StB 07/13 für Asphaltdeckschichten aus AC D und SMA der Grenzwert ≤ 3 mm.

VERKEHRSBEANSPRUCHUNG UND WESENTLICHE VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE ZUSAMMENSETZUNG DES ASPHALTMISCHGUTES

Letzte Verkehrszählung bzw. Prognose aus Jahr 2021	11673 DTV aller Kfz [Fzg/24h] 594 DTV $_{(SV)}$ [Fzg/24h]
Jahr der Verkehrsübergabe:	2021
Dimensionierungsrelevante Beanspruchung gem. RStO 12	B = 5,28 [Mio]
Belastungsklasse gemäß RStO 12/24	Bk 10,0

Örtliche, klimatische und topographische Verhältnisse:

	vorhanden	nicht vorhanden
Intensive Sonnenbestrahlung	X	
Schattenstrecken		X
Nebelstrecken (häufige Fahrbahnfeuchtigkeit)		X
Steigungs- / Gefällestrecken von 0 % bis 2 %		
Kurvenradien von 0 m bis ∞ m. größtenteils gerader Streckenverlauf, siehe Übersichtsplan		
Frosteinwirkungszone III		X
Kreuzungsbereich mit Signalanlage	X	
Ausbau mit Verkehrsführung auf der neuen Decke während der Bauphase gemäß Baubeschreibung	X	

Besonderheiten:

Die L778 ist eine Anschlussstraße zur A 33 (Kn.-Nr. 18) in Steinhagen und liegt an einer leichten Hanglage in Längsrichtung.

Ausstattung

Absturzsicherungen und Wegweiser zu Firmen sind, falls notwendig, abzubauen, zu lagern und nach Beendigung der dortigen Arbeiten, falls die Ausführungspläne nichts anderes vorsehen, am selben Ort wiederaufzustellen und auszurichten.

Im Bereich des Knotenpunktes Bielefelder Straße / Waldbadstraße wird ein Beleuchtungsmast versetzt, dieser muss einen Abstand von 1,50 vom Fahrbahnrand einhalten. Dieser Beleuchtungsmast ist im Lageplan (Unterlage 5 / 4) gekennzeichnet.

Die Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeugrückhaltesysteme (RPS 2009) sind zu beachten.

Ortsfeste Verkehrszeichen in Seitenaufstellung

Die Bemessung von Aufstellvorrichtungen und Fundamenten für ortsfeste Verkehrszeichen in Seitenaufstellung muss nach Eurocode und DIN EN 12899 erfolgen. Für die Aufstellung von Standardverkehrszeichen mittels Rohrpfosten ist die IVZ-Norm in der gültigen Fassung anzuwenden.

Für die Bemessung der Aufstellvorrichtungen sind die Teilsicherheitsbeiwerte für Lasten gemäß DIN EN 12899, PAF 1, Tabelle 6 zu verwenden:

- Für Eigenlasten yG = 1,2
- Für Windlasten yQ = 1,35

Für den Ansatz der Windlasten ist die ZTV-ING Teil 8, Abschnitt 3 (Verkehrszeichenbrücken) heranzuziehen. Die Windzone ist in der Leistungsbeschreibung vorzugeben (siehe www.dibt.de – Aktuelles – Technische Baubestimmungen – Zuordnung der Windzonen nach Verwaltungsgrenzen).

Bei Rohrmasten / MSH-Masten muss für die Bemessungswerte aus Windbelastung außer der Schildfläche auch die Windangriffsfläche des Mastes (Oberkante Fundament bis Schildunterkante / Unterkante Zusatzplakette) berücksichtigt werden. Bei aufgelösten Schildern ist zusätzlich der Mast zwischen den Schildern als Windangriffsfläche zu berücksichtigen.

Die Bemessung der Fundamente erfolgt nach Eurocode 7. Die Nachweise sind für den Grenzzustand der Tragfähigkeit und den Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit zu führen.

Für Schilder ab 2,31 m2 an einer Aufstellvorrichtung muss grundsätzlich ein statischer Nachweis in geprüfter Form vorgelegt werden.

Angaben für statischen Nachweis:

1. Art der Aufstellvorrichtung
2. Aufstellart
3. Bodenfreiheit
4. Befestigungsart
5. Schilderstandort oder Windzone
6. Anzahl und Abmessungen aller Schilder

Kennzeichnung / Qualitätsnachweis von Verkehrszeichen und Aufstellvorrichtungen

Der Qualitätsnachweis der gelieferten Schilder muss durch eine Kennzeichnung mittels Gütezeichen im Sinne der Grundsätze für Gütezeichen des RAL (Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V.) zwingend erbracht werden. Ebenso sind die Eigenschaften nach TLP VZ durch Anbringen des CE-Zeichens auf der Schildrückseite und der Aufstellvorrichtung nachzuweisen.

Sofern ein gleichwertiges, geprüftes, zugelassenes und zertifiziertes Material als Bildträger verwendet wird, ist das Rahmenprofil des Bildträgers zusätzlich eindeutig und dauerhaft mittels Prägestempel zu kennzeichnen. Für Aluminium-Verbundwerkstoff sollen die Buchstaben „ACM“ (Aluminium Composite Material) verwendet werden. Die Prägung soll in unmittelbarer Nähe des RAL-Gütezeichens angebracht werden. Eine Prägung direkt auf dem Bildträger ist nicht zulässig.

Entwässerung (Rinnenanlagen und Straßenabläufe)

Siehe hierzu auch Ziffer 7.3 dieser Baubeschreibung (Ergänzungen zu den ZTV Ew-StB 14).

Neben der Deckenerneuerung wird ebenfalls die Straßenentwässerung teilweise erneuert. Hierbei werden die Rinnenanlagen, bestehend aus 1-zeiliger Rinnensteinen teilweise fachgerecht erneuert. Rinnenanlagen, die noch in Ordnung sind und nur sehr geringe Unebenheiten aufweisen bleiben in Abstimmung mit dem Auftraggeber bestehen.

Der Arbeitsraum ist nach Abschluss der Rinnenarbeiten fachgerecht und entsprechend der geplanten Belastungsklasse zu verfüllen und zu verdichten.
Die sorgfältige Entwässerung der gesamten Baustelle und das Abführen des Niederschlagswassers in jeder Bauphase ist Sache des Auftragnehmers. Dabei ist auf das Vorhandensein von ausreichendem Langs- und Quergefalle des jeweiligen Arbeitsplanums zu achten.

Die vorhandenen Rinnenanlagen sind über die Gesamtbaumaßnahme „Neu wie Alt“ herzustellen (s. Anlagen). Für die Sanierung der Rinnen ist ein Arbeitsraum von ca. 30 cm Breite herzustellen. Hierfür wird es notwendig, entsprechende Vorarbeiten wie z.B. tiefergehendes Fräsen oder zusätzliches

Aufnehmen der vorhandenen ungebundenen Tragschicht bis ca. Unterkante Rinnenfundament (Beton) auszuführen, um eine fachgerechte Sanierung der Rinnenanlagen vorzunehmen.

Bei einzeiligen Rinnenanlagen vor Bordsteinen, wie es in der OD und an Verkehrsinseln der Fall ist, ist ein Trennschnitt zwischen der vorhandenen Bordanlage und der Entwässerungsanlage nach Wahl des AN durchführen, um die Rinne vom Bord zu trennen. Das Fundament der Rinnenanlage ist abzubrechen. Anschließend wird eine neue einzeilige Rinnenanlage an den Bordstein angebaut. Ein genereller Austausch oder Erneuerung vorhandener Bordsteine außerhalb des barrierefreien Umbaus ist nur in Teilen und bei tatsächlicher Beschädigung bzw. Absackung vorgesehen. In einer gemeinsamen Begehung nach einem Regenereignis, sind die zu erneuernden Rinnen-Abschnitte festzulegen.

Außerdem sollen beschädigte Straßen-Abläufe, erneuert und teilweise entsprechend Planunterlagen versetzt und neu an die Sammelleitung angeschlossen werden. Anschlussleitungen und Rohranschlüsse sind in diesem Zuge zu erneuern. Defekte Abläufe sind der örtlichen Bauüberwachung anzuzeigen. Innerhalb einer gemeinsamen Begehung sind die zu erneuernden Straßenabläufe, Anschlussleitungen etc. und der Umfang der Sanierung zu bestimmen und dem AG mitzuteilen. Es sind ca. 10 bis 15 Stk Abläufe zu erneuern.

Arbeiten: Kanalanschluss und Hausanschlüsse (Gemeinde Steinhagen)

Im Zuge der Sanierung der Bielefelder Straße (L778) sollen für das Grundstück Bielefelder Straße Haus-Nr. 101 die Abwasserhausanschlüsse mit hergestellt werden.

Ansprechpartner für die Herstellung der Hausanschlüsse ist die Gemeinde Steinhagen, Tiefbauabteilung, Frau Eckstein (Tel.: 05204/997-334).

Bitte vor Ausführung einen Abstimmungstermin mit Frau Eckstein oder Gemeinde Steinhagen vereinbaren.

Der Anschluss für Regenwasser (DN 150, PP) erfolgt an den RW-Kanal unterhalb des Gehweges auf der nördlichen Straßenseite (gleiche Straßenseite) an die Haltung "111038" (siehe beigefügten Lageplan "LP Herstellung Hausanschlüsse Bielefelder Str. 101"). Die Sohltiefe des Regenwasserkanals beträgt ca. 2,47 m.

Der Anschluss für Schmutzwasser soll an den bereits vorhandenen Anschlussstutzen (DN 150, Stz) am Schacht 306042 auf der gegenüberliegenden Straßenseite erfolgen. Die Sohltiefe des Schachtes 306042 beträgt ca. 4,04 m.

Die zu verlegende Hausanschlussleitung (DN 150, PP) unterkreuzt den RW-Kanal (Haltung 111038). Es sind Sicherungsmaßnahmen zum Schutz des RW-Kanals zu treffen.
Die Verfüllung unterhalb des RW-Kanals soll mit Flüssigboden erfolgen.

Vor Ausführung sind Leitungsauskünfte bei den Leitungsbetreibern einzuholen.

Die nachfolgenden Hinweise beziehen sich ausdrücklich, wie vorstehend beschrieben, auf die Kanalanschluss- und Hausanschlussarbeiten:

Baustelleneinrichtung (Kanalanschluss und Hausanschlüsse)

Die von AN benutzte Flächen und Wege sind entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange wiederherzurichten.
Für die Baustelleneinrichtung gelten u.a. folgende Bestimmungen und Richtlinien in Ihrer jeweils gültigen Fassung:
- ArbStättV: Arbeitsstättenverordnung
- BaustellV: Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen
- RSA : Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen
- Verkehrs- und Sicherheitsregeln des AG
- ZTV-SA: Zusätzliche Technische Vorschriften für Arbeitsstellen an Straßen - Sicherungsarbeiten

Erforderliche Sicherheitsvorkehrungen sind vom Auftragnehmer zu erbringen und in die Einheitspreise der betreffenden Teilleistungen einzurechnen.

Wasserhaltung (Kanalanschluss und Hausanschlüsse)

Die Arbeiten sind grundsätzlich nur in trockener Baugrube durchzuführen. Zur Trockenhaltung der Baugruben ist bei Bedarf während der Bauzeit eine Grundwasserabsenkung nach Wahl des AN vorzusehen. Ein Aufweichen der Gründungssohle ist zu vermeiden.

Für die Gewässer- / Grundwasserbenutzung ist vom AN bei der unteren Wasserbehörde des Kreis Gütersloh ein entsprechender Erlaubnisantrag zu stellen.

Der Auftragnehmer ist allein für eine ausreichende Wasserhaltung in dem für die Durchführung der Maßnahme erforderlichen Umfang verantwortlich.
Der Auftragnehmer hat für die gesamte Anlage in eigener Verantwortung die dauernde Betriebssicherheit (auch in den Nachtstunden und an Wochenenden bzw. Feiertagen) sicherzustellen.

Die Grundwasserhaltung darf erst außer Betrieb genommen werden, wenn die Auftriebssicherheit der Bauteile oder Rohre bei max. Grundwasserstand, gewährleistet ist. Bei Ausfall der Stromversorgung für die Grundwasserabsenkungsanlage, gilt dieses nicht als höhere Gewalt.
Auf der Baustelle sind Reservepumpenanlagen und Reservestromaggregate, vom Stromnetz unabhängige Antriebsaggregate vorzuhalten.

Die Bestimmungen der DIN 18305 Wasserhaltungsarbeiten sind zu beachten.

Kanalbauarbeiten (Kanalanschluss und Hausanschlüsse)

1. Normen und Richtlinien
Für die Ausführung der Kanalbauarbeiten gelten die einschlägigen DIN-Normen, ZTV, Richtlinien und Merkblätter in der jeweils gültigen Fassung. In diesem Zusammenhang werden besonders hervorgehoben:
DIN EN 681: Elastomer-Dichtungen -Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung
DIN EN 1610: Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen
DIN EN 1916: Rohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton
DIN 1986: Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke
DIN EN 14758: Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Polypropylen mit mineralischen Additiven (PP-MD)

2. Grundsätzliches
Kanalrohre sind im Bereich oberhalb des Kämpfers mit Kernbohrgeräten anzubohren. Ein Anstemmen des Kanalrohrs ist untersagt. Die von den jeweiligen Stutzen - Herstellern angegebenen Bohrlochtoleranzen sind bei der Bohrung einzuhalten. Bohrkronen mit fehlenden Bohrzacken oder Unwucht dürfen für die Herstellung von Kernbohrungen nicht verwendet werden. Das Kanalrohr darf durch den Bohrvorgang nicht beschädigt werden (so darf das Bohrgerät z.B. nicht mittels Dübeltechnik befestigt werden). Das Bohrgerät ist mit geeigneten Mitteln zu befestigen. Eine "Freihand"-Kernbohrung ist grundsätzlich untersagt. Die Beseitigung sämtlicher durch Bohrungen und Einbau verursachten Schäden und Kanalhindernisse gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Die Verlegeanleitungen der jeweiligen Bauteilhersteller sind zu beachten.

Bettungs- und Fugenmaterial (Kanalanschluss und Hausanschlüsse)

1. Normen und Richtlinien
Für die Ausführung der Pflasterarbeiten gelten die einschlägigen DIN-Normen, Richtlinien und Merkblätter in der jeweils gültigen Fassung.

In diesem Zusammenhang werden besonders hervorgehoben:
- ZTV Pflaster-StB Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken und Plattenbelägen
- TL Pflaster-StB Technische Lieferbedingungen für
Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen
und Einfassungen
- ATV DIN 18318 Verkehrswegebauarbeiten -
Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen"
2. Grundsätzliches:
Gemäß Pkt. 3.2 der ZTV Pflaster-StB hat der AN hat rechtzeitig vor Beginn der Ausführung die Eignung der vorgesehenen Bauprodukte anhand von Eignungsprüfungen nachzuweisen.
An dieser Stelle wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass rechtzeitig vor Beginn der Bauausführung Eignungsprüfungen für die Bettungs- und Fugenmaterialien durch den AN vorzulegen sind.
Die Pflasterfugen sind vollständig und kontinuierlich mit dem Fortschreiten der Verlegung zu verfüllen. Zum Schließen der Fugen ist das Fugenmaterial auf das Pflaster aufzubringen, in die Fugen einzufegen und unter begrenzter Wasserzugabe einzuschlämmen.
Überschüssiges Fugenmaterial ist vollständig zu beseitigen. Anschließend ist die ausreichend abgetrocknete Fläche bis zur Standfestigkeit zu rütteln. Danach sind die Fugen ggf. erneut zu füllen.
Abschließend ist ein Fugenschluß durch Einfegen oder Einschlämmen mit der Gesteinskörnung 0/2 mm herzustellen.

<u>Tragschichten (Kanalanschluss und Hausanschlüsse)</u>

1. Normen und Richtlinien
Für die Ausführung der Oberbauarbeiten gelten die einschlägigen DIN - Normen, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, Richtlinien und Merkblätter in der jeweils gültigen Fassung.

In diesem Zusammenhang werden besonders hervorgehoben:
- ZTV Asphalt-StB Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt
- TL Asphalt-StB Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrflächenbefestigungen
- ZTVA-StB Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen, (Hinweis: insbesondere die Abtreppung zur Nachverdichtung der aufgelockerten Randzonen),
- ZTVE-StB Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau
- ZTV SoB-Stb Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau
- TL SoB-StB 04 Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau
- TL G SoB-StB Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Teil: Güteüberwachung
- RG Min-StB Richtlinien für die Güteüberwachung von Mineralstoffen im Straßenbau
- TP Min-StB Technische Prüfvorschriften für Mineralstoffe im Straßenbau
- TL Gestein-StB Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau
- M RC Merkblatt Wiederverwertung von mineralischen Baustoffen

2. Grundsätzliches
Alle Lieferungen von Unterbaumaterialien wie Sand, Kies, Schotter und bit. Tragschicht sind durch Lieferscheine bzw. Wiegekarten nachzuweisen.
Zur Erhaltung der Drainfähigkeit der ungebundenen Schichten ist sicherzustellen, dass der Anteil der Körnung 0,063 mm im eingebauten Zustand weniger als 5 Gew.-% beträgt.
Auf den Lieferscheinen ist anzugeben, daß die Mineralstoffe der Güteüberwachung nach RG Min-StB unterliegen.

<u>Asphaltarbeiten (Kanalanschluss und Hausanschlüsse)</u>

1. Normen und Richtlinien
Für die Ausführung der Deckenbauarbeiten gelten die einschlägigen DIN-Normen, ZTV,

Richtlinien und Merkblätter in der jeweils gültigen Fassung.
In diesem Zusammenhang werden besonders hervorgehoben:
- DIN 18317 Verkehrswegebauarbeiten; Oberbauschichten aus Asphalt
- ZTV Asphalt-StB Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt einschl. der Abzugsregelungen
- M BgA Merkblatt Griffige Deckschichten
- TL Asphalt-StB Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen

2. Grundsätzliches
Alle Lieferungen von Deckenbaumaterialien wie Asphaltbinder, Asphaltbeton etc. sind durch Lieferscheine bzw. Wiegekarten nachzuweisen. Diese Liefernachweise sind am Tage der Lieferung der Bauleitung zur Anerkennung vorzulegen.
Vor dem Einbau der jeweiligen Deckenmaterialien hat der AN die Eignung der Materialien durch den Erstprüfungsbericht nachzuweisen (TL Asphalt-StB Abs. 4.1.1 ff.).
Das bituminöse Mischgut ist maschinell mit Fertigern einzubauen. Bei kleineren Flächen, insbesondere bei schwieriger Profilgestaltung, kann das Mischgut auch von Hand eingebaut werden. Eventuelle Mehraufwendungen für einen Handeinbau werden nicht besonders vergütet, sofern nicht gesondert ausgeschrieben.

1.1.2 Ingenieurbauwerke

Entfällt.

1.1.3 Landschaftsbau

Entfällt.

1.1.4 Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung

Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator während der Ausführung des Bauvorhabens stellen (Art und Umfang)

siehe Erläuterungen in Ziffer 4.3 der Baubeschreibung.

1.1.5 Erläuterung zu den OZ des Leistungsverzeichnisses

Weitere Erläuterungen befinden sich im Langtextverzeichnis vor den zugehörigen Ordnungszahlen (OZ) als Hinweise zur OZ.

Dem Leistungsverzeichnis (Langtext und Hinweisen) ist zu entnehmen, wenn negative Einheitspreise zugelassen werden. Die ausgewählten Positionen erhalten den Hinweistext zur OZ: „Ein negativer Einheitspreis ist zugelassen.“

1.2 AUSGEFÜHRTE VORARBEITEN

Kampfmittelbeseitigung

Anschrift der zuständigen Ordnungsbehörde:

Ordnungsbehörde der Stadt:	Gemeinde Steinhagen, Kreis Gütersloh
Straße:	Am Pulverbach 25
PLZ und Ort:	33803 Steinhagen
Ansprechpartner:	Ordnungs- und Umweltamt / Amt 32 Steinhagen Herr Marlon Simon, Frau Annika Eilers

Telefonnummer/Handy: 05204 997-119, 05204 997-159

E-Mailadresse: info@steinhagen.de, marlon.simon@steinhagen.de

Nach Einholung einer Luftbildauswertung liegen keine Hinweise auf Kampfmittel vor.

Für ein Nichtvorhandensein von Kampfmitteln wird jedoch vom AG keine Gewähr übernommen.

Werden während der Bauarbeiten im Baubereich Kampfmittel gefunden, so sind die Arbeiten an der Fundstelle sofort einzustellen, die Fundstelle ist abzusperren und die Bauüberwachung zu benachrichtigen.

1.3 AUSGEFÜHRTE LEISTUNGEN

Straßen, Fahrbahndecken, Bahnübergang

Im Jahr 2025 wurde bereits in einer gemeinsamen Baumaßnahme mit der Deutschen Bahn die Fahrbahndecke der L782 und der darin befindliche Bahnübergang saniert. Folglich müssen somit in dem Abschnitt. L782, Abs. 8,2 Stationierung 0,450 bis 0,650 keine Sanierungsarbeiten ausgeführt werden.

1.4 GLEICHZEITIG LAUFENDE BAUARBEITEN

Entfällt.

1.5 MINDESTANFORDERUNGEN FÜR NEBENANGEBOTE

Entfällt. Es sind keine Nebenangebote zugelassen.

1.6 MINDESTANFORDERUNGEN FÜR DIE URKALKULATION

Sämtliche Leistungen des Angebotes sind in einer zusammenhängenden, einheitlichen Urkalkulation darzustellen. Aus der Urkalkulation müssen für die im Angebot enthaltenen Einheitspreise folgende Preisbestandteile unmittelbar ersichtlich sein:
Einzelkosten der Teilleistungen mit Leistungsansätzen (Menge/Zeit), aufgegliedert in alle Kostenarten (insbesondere Lohn und Gehalt, Baustoffe und Bauteile, Rüst-, Schal- und Verbaumaterial, Hilfs- und Betriebsstoffe, Baugeräte und Sonderkosten), Gemeinkostenanteil mit den zugehörigen Umlagefaktoren, aufgeschlüsselt nach Baustellengemeinkosten (BGK), Allgemeine Geschäftskosten (AGK), Wagnis und Gewinn (W+G) bezogen auf die einzelnen Kostenarten.
Weiterhin sind anzugeben:
- Ermittlung der Kalkulationsmittellöhne,
- Ermittlung der Gemeinkosten der Baustelle bei Kalkulation über die Endsumme.

Die Kalkulationen der Nachunternehmer / Unterauftragnehmer sind der Urkalkulation beizufügen, spätestens jedoch auf Aufforderung vorzulegen. Der Nachunternehmer / Unterauftragnehmer hat seine Kalkulation spätestens bei Bedarf / auf Aufforderung detailliert aufzuschlüsseln.

2 ANGABEN ZUR BAUSTELLE

2.1 LAGE DER BAUSTELLE

Landesstraßen 778

L 778, Abs. 8.2, von Stationierung 0,310 bis Stationierung 0,450
L 778, Abs. 8.2, von Stationierung 0,650 bis Stationierung 1,355

Der dazwischen befindliche Bereich in Abschnitt 8,2 ca. von Stationierung 0,450 bis Stationierung 0,650 mit dem darin befindlichen Bahnübergang des Bahnhofs „Steinhagen, Bielefelder Straße“ wurde aufgrund notwendiger Arbeiten am Bahnübergang gemeinsam mit der Deutschen Bahn bereits im Jahr 2025 saniert. Hier sollen keine weiteren Bauarbeiten ausgeführt werden.

Nächster Ort

33803 Steinhagen

Kreis Gütersloh

2.2 VORHANDENE ÖFFENTLICHE VERKEHRSWEGE

Straße

Die BAB-Knotennummer [18] auf der A33 befindet sich südlich des Abschnitts 8.2 der L778 und schließt direkt an die L778 an. Die L778 mündet nördlich in die L756.

Schiene

In Abs. 8.2 der L778 bei Stationierung 0,535 befindet sich ein Bahnübergang, der im Jahr 2025 saniert wurde und beschrankt ist. Während der Bauarbeiten wird dort regelmäßig die Nordwestbahn die L778 queren. Ein Fahrplan befindet sich in auf der Seite der Deutschen Bahn. Die temporären Einschränkungen durch den Bahnverkehr sind bei der Disposition und Kalkulation unbedingt durch den Auftragnehmer zu beachten.
Bauarbeiten in dem Bereich L778, von Abs. 8.2 Stat. ca. 0,450 bis Abschnitt 8.2 Stat. ca. 0,650 sind nicht geplant. Die geplanten Bauarbeiten schließen direkt an den vorgenannten Bereich an.

2.3 ZUGÄNGE, ZUFAHRTEN

Die Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (R SBB), Ausgabe 2023, sind zu beachten (ersetzen die RAS-LP4, Ausgabe 1999). Es gelten außerdem die Anforderungen an die DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Vgl. hierzu auch allgemeinen Hinweis unter 2.9 Schutzgebiete und –objekte unter Bäume und Vegetationsbestände.

Bei der Wahl und Erstellung von Zufahrten sind Maßnahmen zum Schutz bzw. zur Schadensminimierung zu beachten (vgl. Bild 3 bzw. Bild 14/14a R SBB).

Zugänge und Zufahrten zur Baustelle

Die Baustelle ist über öffentliche Straßen zu erreichen.

Vom Auftraggeber werden keine besonderen Zugänge und Zufahrten zur Baustelle zur Verfügung gestellt. Die Beschaffung und Herrichtung von Zufahrtsmöglichkeiten zur Baustelle ist Sache des Auftragnehmers ebenso wie die laufende Reinigung und Wiederinstandsetzung aller als Zufahrt benutzten Straßen und Wege.

2.4 ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN AN VER- UND ENTSORGUNGSLEITUNGEN

Vom Auftraggeber können keine Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen zur Verfügung gestellt werden. Die Ver- und Entsorgung der Baustelle ist Sache des Auftragnehmers.

2.5 LAGER- UND ARBEITSPLÄTZE

Lager und Arbeitsplätze sowie Flächen für die Baustelleneinrichtung werden vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt.

Die Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (R SBB), Ausgabe 2023, sind zu beachten (ersetzen die RAS-LP4, Ausgabe 1999). Es gelten außerdem die Anforderungen an die DIN 18920:2014-07 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Vgl. hierzu auch allgemeinen Hinweis unter 2.9 Schutzgebiete und -objekte unter Bäume und Vegetationsbestände.

- Aufstellen von Baucontainern und Bauwagen und Lagerung von Baustoffen im Wurzelbereich von Bäumen
- Lagerung und Umgang mit umweltgefährdenden Bau- und Betriebsstoffen

Bei der Aufstellung von Baucontainern, Bauwagen und der Lagerung von Material ist insbesondere auf die vorgegebenen Abstände zu Bäumen und die Schonung des Bodens und des Wurzelbereiches zu achten (vgl. Bild 3 und Bilder 14/14a R SBB).

Plätze für Unterkünfte

Entfällt.

Pflanzeinschlagplätze (Landschaftsbau)

Entfällt.

Rückgabe der vom AG zur Verfügung gestellten Flächen

Der Zustand der angrenzenden Wege, Straßen und Gelände im Baubereich ist vor Beginn der Arbeiten gemäß § 3 Absatz 4 VOB/B festzuhalten. Über die ordnungsgemäße Rückgabe aller vom AN während der Bauzeit benutzter Straßen, Wege und sonstiger Flächen, die nicht im Eigentum des AG sind, muss der AN angeforderte Freistellungsbescheinigungen der Eigentümer oder Nutzungsberechtigten über den ordnungsgemäßen Zustand bei Rückgabe der benutzten Anlagen und Flächen spätestens mit der Schlussrechnung dem AG übergeben.

2.6 GEWÄSSER

Zu erhaltenden Bäume und Vegetationsbestände (u.a. entlang von Gewässern) sind vorab zu identifizieren, geeignete Schutzmaßnahmen sind vorzusehen (z.B. ortsfeste Zäune) und dem AN kenntlich zu machen

Es ist insbesondere darauf zu achten, dass die Gewässer nicht durch den Eintrag von Schmutz- und Schadstoffen verunreinigt werden. Die Gewässerränder und das Gewässerbett dürfen nicht befahren werden.
Der Wasserstand von Stillgewässern darf baubedingt weder absinken noch langfristig ansteigen. Im Zweifel ist Rücksprache mit dem AG zu halten.

2.7 BAUGRUNDVERHÄLTNISSE

Straßenbefestigungen

Bei Fräsarbeiten von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt sind grundsätzlich die Technischen Regeln für Gefahrstoffe „Tätigkeiten mit potenziell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Zubereitungen und Erzeugnissen“ – TRGS 517 zu beachten. Besondere Aufmerksamkeit gilt hier dem Punkt 5.7 „Besondere Schutzmaßnahmen – Kaltfräsen von Verkehrsflächen“.
Die Gesteinsarten Diabas und Basalt sind gemäß Anlage 1 der TRGS 517 als potenziell asbesthaltig eingestuft. Das Vorhandensein dieser Gesteinsarten im Straßenoberbau kann nicht ausgeschlossen werden. Beim Fräsen der Straßenbefestigung muss daher, im unmittelbaren Nahbereich der Fräse, mit partikelförmigen Gefahrstoffen (z.B. Asbestfasern) gerechnet werden.
Für die Fräsarbeiten sind ausschließlich Straßenfräsen, gemäß den TRGS 517, Pkt. 5.7.2.1 (2) einzusetzen, die über eine entsprechende BGI-Zertifizierung verfügen. Dies gilt für Straßenfräsen ab einer Fräsbreite von ≥ 2,0 m und in Ortsdurchfahrten ab einer Fräsbreite von ≥ 1,0 m.
Die Schutzmaßnahmen sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Der Ausschreibung liegen Vorerkundungen mit chemischen Analysen des Auftraggebers zu Grunde.

Hat der Auftragnehmer Zweifel, dass es sich bei dem Ausbauasphalt um die Verwertungsklasse A gemäß RuVA-StB 01, Ausgabe 2001/Fassung 2005 handelt, muss er eine gutachterliche, chemische Analyse erstellen lassen. Das vom Auftragnehmer angezweifelte Aufbruch- bzw. Fräsgut ist dafür auf Flächen eines von ihm gewählten Entsorgungsfachbetriebes in Haufwerken zu lagern. Der Auftraggeber ist umgehend über Lagerort und Zeitpunkt der geplanten Probenahme für die Analyse zu informieren. Je angefangene 200 m3 ist ein getrenntes Haufwerk anzulegen und zu beproben. Die chemische Analyse ist durch den Entsorgungsfachbetrieb oder durch eine in NRW anerkannte Prüfstelle für Prüfungen wasserwirtschaftlicher und anderer umweltrelevanter Merkmale durchzuführen. Der Gehalt an PAK nach EPA im Feststoff und der Phenolindex im Eluat sind mit Analyseverfahren gemäß TP Gestein-StB 7.3 in Verbindung mit dem Arbeitspapier Nr. 27/3 zu bestimmen. Die Ergebnisse sind dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen.

Wird festgestellt, dass es sich abweichend von der Ausschreibung nicht um die Verwertungsklasse A der RuVA-StB 01, Ausgabe 2001/Fassung 2005 handelt, werden die Kosten für die chemischen Analysen, Lagerung und Transport vergütet.

Einzelergebnisse des Auftragnehmers, welche nicht in Abstimmung mit dem Auftraggeber herbeigeführt wurden, zum Beispiel an Bohrkernen aus dem Oberbau, werden nicht anerkannt.

Schadstoffbelastung (vorh. Oberbau, Unterbau, Untergrund)

Wasserwirtschaftliche Bewertung
Die wasserwirtschaftliche Bewertung der anfallenden Materialien, außer Asphaltbefestigungen erfolgt auf der Grundlage der Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) vom 09. Juli 2021.

Gültigkeit von Vorerkundungsergebnissen
Grundsätzlich dienen die Vorerkundungen des Auftraggebers zur Beschreibung und Abgrenzung unterschiedlicher Ausbaumaterialien und bilden die Grundlage für die Ausschreibung.
Es werden keine zusätzlichen Unterlagen vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.
Annahmekontrollen gemäß ErsatzbaustoffV und Deklarationsanalysen zur Abgabe an eine Deponie gehen zu Lasten des Auftragnehmers und werden nicht gesondert vergütet.

Hinweise zum Analyseverfahren bei Vorerkundung
Bei chemischen Analysen im Rahmen von Vorerkundungen erfolgt die Eluatherstellung mittels Schüttelversuch gemäß DIN 19529.

Hinweise zu abweichenden Analysewerten
Die im Rahmen der Vorerkundung abgeleiteten Einstufungen in entsprechende Materialklassen gemäß Ersatzbaustoffverordnung, Anlage 1 geben nur einen Trend der chemischen Konzentration wieder und nicht die maximale Obergrenze der untersuchten Parameter im Untergrund. Bei Stichprobenanalysen im Rahmen einer Annahmekontrolle (z.B. am Zwischenlager gemäß ErsatzbaustoffV §18) können diese Konzentrationen abweichen. Maßgeblich ist nicht das Einzelergebnis, sondern eine repräsentative Betrachtung der Grundgesamtheit.

Angaben des Auftraggebers zu den Einbaugebieten von Ersatzbaustoffen gemäß Ersatzbaustoffverordnung

Angaben zur Eigenschaft der Grundwasserdeckschicht
Wenn keine örtliche Zuordnung der Angaben zur Eigenschaft der Grundwasserdeckschicht erfolgt, gelten die Angaben für das gesamte Baulos.

Einbauweise gemäß ErsatzbaustoffV, Anlage 2		Eigenschaft der Grundwasserdeckschicht									
		außerhalb von Wasserschutzbereichen			innerhalb von Wasserschutzbereichen						
		ungünstig	günstig		günstig						
					WSG III A HSG III		WSG III B HSG IV		Wasservorrang-gebiete		
			Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton
		1	2	3	4 (links)	4 (rechts)	5 (links)	5 (rechts)	6 (links)	6 (rechts)
1	Asphalt- / Betonoberbau		X	X						
3 / 7 / 8 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15	Deckschicht ohne Bindemittel, Tragschicht mit hydraulischen Bindemitteln, Tragschicht ohne Bindemittel, Bettungssand, Bankett		X	X						
2 / 8 / 13 / 14 / 15	Bodenverfestigung und Baugrundverbesserungen		X	X						
9	Dämme und analog hergestellte Hinterfüllung von Bauwerken (außerhalb des Entwässerungsbereichs) gemäß Bauweise D nach MTSE									
17	Dämme und Schutzwälle ohne Maßnahmen nach MTSE									
4 / 13 / 14 / 15	Verfüllung von Baugruben und Leitungsgräben		X	X						

2.8 SEITENENTNAHMEN UND ABLAGERUNGSSTELLEN

Die Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (R SBB), Ausgabe 2023, sind zu beachten (ersetzen die RAS-LP4, Ausgabe 1999). Es gelten außerdem die Anforderungen an die DIN 18920:2014-07 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Vgl. hierzu auch allgemeinen Hinweis unter 2.9 Schutzgebiete und –objekte unter Bäume und Vegetationsbestände.

- Aufschüttungen im Bereich von Bäumen
- Bodenabtrag

Auf einen Bodenauftrag im Wurzelbereich sollte generell verzichtet werden. Bei unvermeidlichem Bodenauftrag im Wurzelbereich ist ein Mindestabstand vom Stamm von 2,5 m einzuhalten und es sind weitergehende Maßnahmen vorzusehen (siehe Bild 7 R SBB).
Bei Bodenabtrag ist der Wurzelbereich auszusparen, ist der Bodenabtrag unvermeidbar, so sind geeignete Maßnahmen vorzusehen (siehe Bilder 10, 11 R SBB).

2.9 SCHUTZBEREICHE UND –OBJEKTE

Bäume und Vegetationsbestände

Die Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (R SBB), Ausgabe 2023, sind zu beachten (ersetzen die RAS-LP4, Ausgabe 1999). Es gelten außerdem die Anforderungen an die DIN 18920:2014-07 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen.

Allgemeiner Hinweis zur R SBB: Im gesamten Baubetrieb sind für zu erhaltende Bäume und Vegetationsbestände die vorgesehenen Schutz- und Schadensminimierungsmaßnahmen umzusetzen und zu beachten.

Schäden an Bäumen können auf vielfältige Weise auftreten:

- Mechanische Schäden durch Baugeräte/Fahrzeuge (z.B. Quetschen oder Aufreißen der Rinde, der Wurzeln oder der Krone, unsachgemäßer Schnitt, etc.),
- Bodenverdichtung,
- Bodenauftrag,
- Bodenabtrag (einschließlich Aushub für Gräben, Gründung von Bauwerken),
- Vernässung oder Überstauung,
- Hitzeeinwirkung (über 40 °C, z.B. durch offene Flammen oder Abwärme von Baugeräten),
- Freistellen (Schäden durch Sonneneinstrahlung),
- Chemische Verunreinigungen des Bodens.

Als Grundsatz für Bäume und Vegetationsbestände gilt: Der Schutz (= Schadensvermeidung) geht vor der Schadensminimierung. Im Zweifelsfall ist Rücksprache mit dem AG erforderlich.

Der Schutzbereich von Bäumen betrifft die Bodenfläche unter der Krone (Kronentraufe), zuzüglich 1,5 m (Sorten- und standortbedingte Abweichungen sind möglich vgl. Bild 1 und 2).

In erhaltenswerten Vegetationsbeständen können ebenfalls Gehölze (bspw. Heidelandschaften, Sträucher, Hecken) aber auch krautige Pflanzen auftreten (Hochstaudenfluren, Grünland, Moorstandorte).

Schutzmaßnahmen sind bspw. die Ausweisung von Lagerflächen, fachgerechter Leitungsbau (Bild 4 R SBB) und der Einsatz von ortsfesten Schutzzäunen (Siehe Kapitel 3, Bild 3 R SBB). Diese Maßnahmen sind vor der Baufeldräumung, gemäß Vorgabe, umzusetzen.

Denkmale

Die Entdeckung von Bodendenkmälern, sowie das Verhalten bei der Entdeckung von Bodendenkmälern richten sich nach dem Denkmalschutzgesetz (DSchG).

Vermutete Bodenfunde

Bei Auffinden von archäologischen Bodenfunden sind die Arbeiten (im betroffenen Bereich) einzustellen und die örtliche Bauüberwachung des AG's unverzüglich zu benachrichtigen.

Wegekreuze, Meilensteine

Wegekreuze, Meilensteine bleiben bestehen.

2.10 ANLAGEN IM BAUBEREICH

Leitungen

Folgende Leitungen liegen nach Kenntnis des Auftraggebers im Baufeld:
Schmutzwasserkanal und Straßenentwässerungskanal sowie weitere Versorgungsleitungen (LSA, Strom).

Das Erkunden und sichern dieser Leitungen wird nicht gesondert vergütet, sofern die Leistungsbeschreibung keine andere Regelung vorsieht.
Der Auftragnehmer erkundet, ob weitere Leitungen im Baufeld liegen.
Werden solche vorgefunden, informiert der Auftragnehmer den Auftraggeber. Entscheidet dieser, dass die Leitungen im Baufeld verbleiben, werden die nachgewiesenen Mehraufwendungen für den Schutz dieser Leitungen gesondert vergütet.
Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Bauarbeiten von den Leitungseigentümern örtlich einweisen zu lassen. Erfolgt die Einweisung nicht innerhalb von 10 Tagen, so ist der Auftraggeber sofort schriftlich zu unterrichten.

Gleisanlagen

In Abs. 8.2 der L778 bei Stationierung 0,535 befindet sich ein Bahnübergang, der im Jahr 2025 saniert wurde und beschrankt ist. Während der Bauarbeiten wird dort regelmäßig die Nordwestbahn die L778 queren. Ein Fahrplan befindet sich in auf der Seite der Deutschen Bahn. Die temporären

Einschränkungen durch den Bahnverkehr sind bei der Disposition und Kalkulation unbedingt durch den Auftragnehmer zu beachten.
Bauarbeiten in dem Bereich L778, von Abs. 8.2 Stat. ca. 0,450 bis Abschnitt 8.2 Stat. ca. 0,650 sind nicht geplant. Die geplanten Bauarbeiten schließen direkt an den vorgenannten Bereich an.

2.11 ÖFFENTLICHER VERKEHR IM BAUBEREICH

Straßenverkehr

Während der Erneuerung der Nebenanlagen bzw. dem barrierefreien Umbau der Gehwegübergänge entsprechend Planungsunterlagen, findet weiterhin Verkehr auf der Bielefelder Straße in beide Richtungen statt. Die Bauphase 1 wird ohne Vollsperrung der L778 auszuführen. Dies ist bei der Disposition und Kalkulation des Auftragnehmers zwingend zu beachten.

Die Zufahrt zur Borsigstraße, Industriegebiet Steinhagen Ost, ist stets offen zu halten. Der Bau der Kreuzungsanlage ist entsprechend Verkehrskonzept nach Unterlagen des AG in zwei Bauabschnitten auszuführen. Dies ist bei der Disposition zwingend zu beachten.

Schienenverkehr

In Abs. 8.2 der L778 bei Stationierung 0,535 befindet sich ein Bahnübergang, der im Jahr 2025 saniert wurde und beschrankt ist. Während der Bauarbeiten wird dort regelmäßig die Nordwestbahn die L778 queren. Ein Fahrplan befindet sich in auf der Seite der Deutschen Bahn. Die temporären Einschränkungen durch den Bahnverkehr sind bei der Disposition und Kalkulation unbedingt durch den Auftragnehmer zu beachten.
Bauarbeiten in dem Bereich L778, von Abs. 8.2 Stat. ca. 0,450 bis Abschnitt 8.2 Stat. ca. 0,650 sind nicht geplant. Die geplanten Bauarbeiten schließen direkt an den vorgenannten Bereich an.

3 ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG

Generell sind die Bauarbeiten ausgehend von einer 6 Tage Woche und von einer täglichen Arbeitszeit unter Ausnutzung des Tageslichtes abzuwickeln.
Besonders während der Verkehrsbeschränkungsfrist ist der Auftragnehmer angehalten seinen Bauablauf so zu optimieren, dass die zeitliche Beeinträchtigung für die Verkehrsteilnehmer so gering wie möglich ist.

Bautagesberichte

Der Auftragnehmer hat Bautagesberichte zu führen und dem Auftraggeber täglich zu übergeben. Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftrages von Bedeutung sein können.

Dies sind insbesondere:

– Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit,
– Witterung (Temperaturen, Niederschlagsmengen, Luftfeuchtigkeit),
– Anzahl und Qualifikation der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitskräfte,
– eingesetzte Nachunternehmer/andere Unternehmer,
– Anzahl und Art der eingesetzten Großgeräte sowie deren Zu- und Abgang,
– Anlieferung von Hauptbaustoffen,
– Art, Umfang und Ort (Station, Bauteil) der geleisteten Arbeiten mit den wesentlichen Angaben über den Baufortschritt (Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfanges, Betonierzeiten und dergleichen),
– Behinderung und Unterbrechung der Ausführung,
– Arbeitseinstellung mit Angabe der Gründe,
– Unfälle und sonstige wichtige Vorkommnisse.

3.1 VERKEHRSFÜHRUNG; VERKEHRSSICHERUNG

Allgemeines

Transportfahrzeuge dürfen nur das zulässige Gesamtgewicht entsprechend § 34 StVZO aufweisen. Entsprechende Kontrollen behält sich der Auftraggeber vor. Bei Feststellung einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes bei Transportfahrzeugen erfolgt eine Anzeige bei der zuständigen Behörde.

Aufrechterhaltung des Verkehrs

Vom Auftraggeber wurden über die Verkehrsregelungen bereits Vorverhandlungen mit dem Straßenverkehrsamt Gemeinde Steinhagen, dem Kreis Gütersloh und Busunternehmen sowie der IHK geführt.

Nach Auftragserteilung hat der Auftragnehmer die Einzelheiten der Verkehrsregelung mit der/dem Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe und dem zuständigen Straßenverkehrsamt abzustimmen.

Die Absperrung und Beschilderung der Baustelle ist entsprechend den Auflagen des Straßenverkehrsamtes und den Angaben der Regelbeschilderungspläne in den Anlagen sowie entsprechend den VZ-Entwurfsplänen des AG auszuführen.

Vorhandene Fahrbahnmarkierungen müssen der neuen Verkehrsführung angepasst werden. Nach Änderung der Erneuerung darf die alte Markierung nicht mehr sichtbar sein, wenn dadurch Zweifel entstehen können.

Die Beschilderung hat fortlaufend mit der Baumaßnahme zu erfolgen. Die Aufstellung der Schilder ist dem Straßenverkehrsamt gemäß § 45 StVO anzuzeigen. Die Verpflichtung des Auftragnehmers gemäß Abs. 1 dieser vertraglichen Bestimmung besteht bis zur vertragsgerechten und vollständigen Erfüllung des Bauvertrages einschl. aller Nebenarbeiten.
Bei der Ausführung von Nebenarbeiten nach Beendigung der Deckenarbeiten (Herstellung von Banketten pp) endet die Verpflichtung des Auftragnehmers daher erst mit vollständiger Räumung der Baustelle.
Eine Unterbrechung der Bauarbeiten befreit den Auftragnehmer nicht von dieser Verpflichtung.

Während der Bauzeit sind die Zugänge und Zufahrten zu den Anliegergrundstücken (auch landwirtschaftlich genutzte Grundstücke) freizuhalten und prov. anzuschließen.
Fahrbahnanrampungen sind sicher und verkehrsgerecht auszubilden.

- Ergebnis der Verhandlung mit dem Straßenverkehrsamt
- Berücksichtigung des Buslinienverkehrs
- Einsatz von Lichtsignalanlagen usw.

Einzelheiten der Verkehrsregelungen sind noch mit dem
Straßenverkehrsamt der Gemeinde Steinhagen und dem Kreis Gütersloh sowie mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Schwenkradien, Aufstellflächen im Betriebszustand von Bau- und Hilfsmaschinen sowie Abmessungen von Transportgeräte sind zu beachten.

Verkehrsumleitungen

Die Verkehrsumleitungen sind entsprechend Unterlagen des AG bauabschnittsweise einzurichten und die Umleitungsstrecken und Verkehrssicherungen auf den Umleitungsstrecken sind täglich zu entsprechend LV zu kontrollieren.

Die Umleitungsstrecken sind den Plänen in den Anlagen zu entnehmen (Unterlagen des AG). Die Entwurfs-Verkehrszeichenpläne dienen als Grundlage zu der Erstellung einer Verkehrsrechtlichen Anordnung durch den Auftragnehmer und sind entsprechend der Örtlichkeit anzupassen. Die Verkehrssicherung ist entsprechend der verkehrsrechtlichen Anordnung aufzubauen.

Während den Bauarbeiten an Bauphase 1 sind Umleitungen für den Radverkehr entsprechend Umleitungsplan Radverkehr einzurichten.

Während der Arbeiten an Bauphase 2 sind zusätzlich Verkehrsumleitungen für KFZ und SV-Verkehr einzurichten.

Der Umbau der Verkehrssicherung an Umleitungsstrecken von Bauphase 2, Bauabschnitt 1 zu Bauphase 2, Bauabschnitt 2 umfasst alle Leistungen entsprechend OZ in dem LV.

Für die BAB 33, Knoten-Nr. 18, AS Steinhagen ist eine Bedarfsumleitung nach Knoten-Nr. 19, AS Künsebeck entsprechend Plänen in den Unterlagen einzurichten

Verkehrsbeschränkungen

Siehe Ziff. 2.1

Verkehrssperrungen, Sperrpausen

Verkehrssperrungen, Vollsperrungen der L778 und Nebenstraßen der L778 sind entsprechend Entwurf-Verkehrszeichenplänen des Auftraggebers abzustimmen und einzurichten.

3.2 BAUABLAUF

Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten

Siehe auch nachfolgende Tabelle zur besseren Übersicht.

Die Arbeiten sind bauabschnittsweise entsprechend Entwurfs-Verkehrszeichen-Pläne des AG und Regelplan B I/15 zu realisieren. Die Gesamtmaßnahme wird in zwei Bauphasen, Bauphase 1 und Bauphase 2 unterteilt. Die Bauphasen teilen sich auf in die Bauphasen-Bauabschnitte BP1BA1 bis BP1BA9 und Bauabschnitte BP2BA1 bis BP2BA4.

In Bauphase 1 wird ein Großteil des barrierefreien Ausbaus der Gehwegübergänge und Nebenanlagen in 9 Bauabschnitten, bauabschnittsweise ausgeführt.
Die Fahrbahn der L778 bleibt weiterhin in beide Richtungen mit Einschränkungen befahrbar: Mit einer Engstellenregelung soll der Verkehr an der Baustelle mittels mobilen LSA vorbeigeführt und das Queren der Fahrbahn für Fußgänger ermöglicht werden. Entsprechende Geräte sind durch den Auftraggeber so auszuwählen und zu verwenden, dass die Ausführung der Arbeiten auf den Gehwegen und den Nebenstraßen Einmündungsbereiche und begrenzt werden und die L778 weiterhin innerhalb einer Engstellenregelung mit mobiler LSA garantiert werden kann. Die mobilen LSA sind dann bauabschnittsweise ebenfalls zu versetzen und neu einzurichten bzw. verkehrsrechtliche Anordnungen zu erwirken.

In Bauphase 2 wird die Fahrbahn in vier Bauabschnitten und größtenteils unter Vollsperrung der Fahrbahn durchgeführt. In BP2-BA1 und -BA2 findet die Sanierung unter Teilsperrung des Verkehrs statt, da es notwendig ist, die Ein.- und Ausfahrt in die Borsigstraße zum Industriegebiet weiterhin offen zu lassen. Hier kommt eine Engstellenregelung mit mobiler LSA zum Einsatz und es ist bei dem Aufstellen der Verkehrssicherung auf der Kreuzungsanlage darauf zu achten, dass die Durchfahrts-Schleppkurve für Sattelschlepper weiterhin möglich bleibt, ohne dass Verkehrssicherungselemente umgestellt werden müssen. Dies ist bei der Beantragung einer verkehrsrechtlichen Anordnung (VRAO) zu beachten, darzustellen und entsprechend einzurichten.
Die Phasen der mobilen LSA der Engstellenregelung ist so zu programmieren, dass sie zwischen dem morgentlichem Verkehr und Feierabendverkehr unterscheidet. Das Programm ist dem AG in geprüfter Form zu übergeben.
Zusätzlich soll in BP2-BA1 der barrierefreie Ausbau von zwei Bushaltestellen statt. Fußgänger und Radfahrer sind entsprechend Umleitungspläne umzuleiten. Damit einhergehend sind provisorische Gehwege herzustellen und Tiefborde temporär zu entfernen, um den Parkplatz von „Die Werkstatt“ als Gehweg nutzbar zu machen. Hierzu fanden Vorgespräche statt und die Nutzung wurde dafür im geringen Umfang und fachgerechter Absicherung erlaubt. Diese Leistungen sind in die Verkehrssicherung-Positionen für BP2-BA1 einzukalkulieren.
In den BP2-BA3 findet die Deckenerneuerung ab Kreuzung Waldbadstraße bis zur Tankstelle statt. Hierbei wird der komplette Einmündungsbereich der Waldbadstraße umgebaut inkl. Barrierefreiem Umbau des Gehweges und Radweges (Fahrradrampe). Außerdem wird die Bushaltestelle zwischen Tankstelle und Waldbadstraßenzufahrt umgebaut und mit Buskapsteinen und taktilen Elementen ausgestattet. Arbeiten an der Decke und Entwässerungsanlagen werden ausgeführt.
In dem BP2-BA4 wird der Bereich zwischen Tankstelle und der Haller Straße, L756, erneuert. Hier wird von einer kurzen Bauzeit aufgrund vorher fertiggestellter Arbeiten an den Nebenanlagen bzw. Nebenstraßen bereits abgeschlossen sind, ausgegangen. Hier sind nur noch Asphaltarbeiten und Arbeiten an der Straßenentwässerung auszuführen. Außerdem ist noch eine Fahrbahnquerende Leitung im Zuge der neuen Hausanschlüsse bei Bielefelder Str. Haus-Nr. 101 tiefergehend in der Fahrbahn herzustellen. Hier sind notwendige Arbeiten an der Asphalttragschicht und Arbeiten an der ungeb. Tragschicht auszuführen, sowie Schachtanschlüsse und Hausanschlüsse herzustellen.

Ein Bauzaun ist auf ganzer Länge des jeweiligen Bauabschnitts und Vollsperrung zwischen Baustelle und Nebenanlagen entsprechend Regelplan B I / 15 einzurichten und vorzuhalten.

Tabelle: Übersicht Bauablauf, Bauphasen und Bauabschnitte

Bauabschnitts-Nr.	Straßenbezeichnung	Von Abs., Stat. Ca.-Angaben	Bis Abs., Stat. Ca.-Angaben	Regelplan VS	Sonstiges
Bauphase 1 - Umbau Nebenanlagen					
BP1BA1	L778 Einmündungsbereich Nelkenstraße	Von Abs. 8.2, Stat. 1,200	Bis Abs. 8.2, Stat. 1,225	Innerorts	Barrierefreier Umbau der Nebenanlage, Überquerungshilfe
BP1BA2	L778 Einmündungsbereich Bodelschwinghstraße	Von Abs. 8.2, Stat. 1,173	Bis Abs. 8.2, Stat. 1,188	Innerorts	Barrierefreier Umbau der Nebenanlage, Überquerungshilfe
BP1BA3	L778 Einmündungsbereich Vossheide	Von Abs. 8.2, Stat. 1,035	Bis Abs. 8.2, Stat. 1,064	Innerorts	Barrierefreier Umbau der Nebenanlage, Überquerungshilfe
BP1BA4	L778 Einmündungsbereich Eickhof	Von Abs. 8.2, Stat. 1,035	Bis Abs. 8.2, Stat. 1,064	Innerorts	Barrierefreier Umbau der Nebenanlage, Überquerungshilfe
BP1BA5	L778 Einmündungsbereich Tulpenstraße (Bau in zwei Teilen mit VS-Umbau BA5.1-BA5.2)	Von Abs. 8.2, Stat. 0,945	Bis Abs. 8.2, Stat. 0,967	Innerorts	Barrierefreier Umbau der Nebenanlage, Überquerungshilfe
BP1BA6	L778 Bushaltestelle in Busbucht Osterfeldstraße	Von Abs., Stat. 0,766	Bis Abs. 8.2, Stat. 0,790	Innerorts Busbucht für VS nutzen entsprechend B II / 4	Barrierefreier Umbau der Nebenanlage, Überquerungshilfe
BP1BA7	L778 Einmündungsbereich Liebigstraße Nord	Von Abs. 8.2, Stat. 0,370	Bis Abs. 8.2, Stat. 0,380	Außerorts	Barrierefreier Umbau der Nebenanlage, Überquerungshilfe
BP1BA8	L778 Einmündungsbereich Liebigstraße Nord-West	Von Abs. 8.2, Stat. 0,340	Bis Abs. 8.2, Stat. 0,354	Außerorts	Barrierefreier Umbau der Nebenanlage, Überquerungshilfe
BP1BA9	L778 Einmündungsbereich Borsigstraße Nord-Ost- Nebenanlage und Bushaltestelle mit Grünfläche	Von Abs. 8.2, Stat. 0,365	Bis Abs. 8.2, Stat. 0,409	Außerorts	Barrierefreier Umbau der Nebenanlage, Überquerungshilfe
	Bauphase 2 - Deckenerneuerung mit Nebenanlagen				
BP2BA1	L778, Teil1-Kreuzung Borsigstraße / Liebigstr.	Von Abs. 8.2, Stat.	Bis Abs. 8.2, Stat.	Außerorts Detailplan	Deckenerneuerung mit Str.Entwässerung, gesamte Kreuzung mit Nebenstraßen bis auf den Zufahrtsstreifen zur Borsigstraße; LSA Engstellenregelung; Umleitung über Bi-Ummeln
BP2BA2	L778, Teil2-Kreuzung Borsigstraße / Liebigstr. +	Von Abs. 8.2, Stat.	Bis Abs. 8.2, Stat.	Außerorts Detailplan	LSA Engstellenregelung Deckenerneuerung verbleibender

	Borsigstraße Süd-West-Nebenanlage				Fahrstreifen und barrierefreier Umbau der Nebenanlage Str.Entwässerung, Borsigstraße Süd-West, Überquerungshilfe
BP2BA3	L778, Kreuzung Waldbadstraße / Osterfeldstraße bis Tankstelle Bau in zwei Teilen. BP2BA3.1-BA3.2	Von Abs. 8.2, Stat.	Bis Abs. 8.2, Stat.	Innerorts BI-15 Umbau der VS nach Fertigstellung der Nebenanlage Süd-West und vor Beginn der restlichen Arbeiten	Deckenerneuerung mit Str.Entwässerung, Bau einer Fahrradrampe, umfangreiche Umgestaltung KP Waldbadstraße, Bushaltestelle
BP2BA4	L778, Tankstelle bis L756	Von Abs. 8.2, Stat.	Bis Abs. 8.2, Stat. mit Abbiegestreifen von L756	Innerorts BI-15	Deckenerneuerung mit Str.Entwässerung, Herstellung Hausanschlüsse Bielefelder Str. 101 mit Fahrbahnquerender Leitung nach Plänen. Teilw. Erneuerung und Neumarkierung von Ast 3916006C3916006D auf der L756, Abs.Nr. 38CD nach Weisung des AG

Die Arbeiten sind bauabschnittsweise und in der Reihenfolge entsprechend der Entwurfs-VZ-Plänen des AG in den Anlagen abzuwickeln.

In den Bauabschnitten 1, 2 und 3 der Bauphase 2 nach Unterlagen des AG, wird die Asphaltdecke der L 778, Einmündungen der Nebenstraßen und Kreuzungsanlagen erneuert. Die Deckenerneuerung findet unter Vollsperrung des Verkehrs statt. Eine Ausnahme bildet hier die Deckenerneuerung der Kreuzung Borsigstraße, die in zwei Bauabschnitten gebaut wird, damit das Industriegebiet Steinhagen Ost stets über eine LSA-gesteuerte Engstellenregelung erreichbar bleibt.

Oberbau

Die Herstellung von provisorischen Abschlüssen, Rampen und Angleichungen, auch in Längsrichtung, sowie ihre Beseitigung sind Nebenleistungen und werden nicht besonders vergütet.

Zeitliche Beschränkungen

Siehe Ziff. 2.1 f.

3.3 WASSERHALTUNG

Der AN sorgt während der gesamten Bauzeit für eine ausreichende, fachgerechte Entwässerung des Baufeldes.
Sofern nicht speziell in einzelnen OZ enthalten, ist die sorgfältige Entwässerung des Baustellenbereiches und das Abführen des Niederschlagwassers in jeder Bauphase eine

Nebenleistung und liegt somit in der Verantwortung und Haftung des AN. Darüber hinaus hat der AN dafür Sorge zu tragen, dass eventuelle Baugruben und Vertiefungen durch Fräsarbeiten vor der weiteren Baudurchführung einwandfrei trocken sind und der Haftverbund einwandfrei gewährleistet ist.

Die Landesstraße L 778 befindet sich im südlichen Hanggebiet des Teutoburger Waldes in Steinhagen/ Amshausen, in welchem mit größeren Gefällen und entsprechend mit höheren Fließgeschwindigkeiten und bei Regen mit höheren Durchflussmengen zu rechnen ist.

3.4 BAUBEHELFE

Allgemeines

Die Prüfung der Ausführungsunterlagen und Standsicherheitsberechnungen der Traggerüste und Verbaue sowie die örtlichen Bauabnahmen durch einen Prüfingenieur erfolgt auf Veranlassung des AG's.

3.5 STOFFE, BAUTEILE

3.5.1 Straßenbau

Definitionen
Primärbaustoff = Baustoff, der als Bodenschatz (wie Minerale, Steine, Kiese, Sande und Tone) in Trocken- oder Nassabgrabungen, Tagebauen oder Brüchen gewonnen wird und ungebraucht ist. Die Verwendung von Primärbaustoffen ist grundsätzlich zugelassen, sofern sie für den Verwendungszweck bautechnisch geeignet sind.

Ersatzbaustoff = mineralischer Ersatzbaustoff (MEB) gemäß ErsatzbaustoffV

Anforderungen an zugelieferte Ersatzbaustoffe
Ersatzbaustoffe müssen den Anforderungen gemäß der ErsatzbaustoffV, Abschnitt 4 entsprechen. Sind in den Leistungspositionen Ersatzbaustoffe mit dem Zusatz „a)“ aufgeführt, ist die jeweilige Fußnote der entsprechenden Tabelle der ErsatzbaustoffV, Anlage 2 zu beachten.
Für jeden eingebauten mineralischen Ersatzbaustoff hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber nach dem Einbau ein Deckblatt gemäß ErsatzbaustoffV, Anlage 8 zusammen mit den Lieferscheinen gemäß ErsatzbaustoffV, Anlage 7 zu übergeben.
Beabsichtigt der Auftragnehmer anzeigepflichtige Ersatzbaustoffe einzubauen, muss er die daraus resultierenden Pflichten (Vor- und Abschlussanzeige) übernehmen und fristgerecht erfüllen (s. Abschnitt 4.3.3).
Dem AG ist zeitgleich die Vor- und Abschlussanzeige zu überstellen.

Einbau von Ersatzbaustoffen in Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten der Zone I

In Wasserschutzgebieten der Zone I sowie in Heilquellenschutzgebieten der Zone I ist der Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen oder Gemischen unzulässig.

Dammbaustoffe, Hinterfüllungsmaterial

Der Entwässerungsbereich (Teil des Hinterfüllbereichs von Bauwerken) ist aus grobkörnigen Böden gemäß DIN 18196 herzustellen (s. ZTV E-StB 17, Abschnitt 10.2.3). Der grobkörnige Boden kann Primärbaustoff oder Ersatzbaustoff BM-0 / BG-0 sein.

Gesteinskörnungen im Straßenoberbau

Recycling-Baustoffe für Schichten ohne Bindemittel der Belastungsklassen Bk100, Bk32 und Bk10 müssen abweichend von Abschnitt 1.4.2 der TL SoB-StB 20 einen Schlagzertrümmerungswert SZ ≤ 28 (bzw. LA ≤ 35) sowie einen SD-Wert ≤ 33 (bzw. LA35/45 ≤ 36) einhalten.
Der Frostwiderstand muss die Kategorie F_4 erfüllen. Überschreitungen der Kategorie F_4 gemäß

Abschnitt 2.2.7, 2.3.7, 2.4.2, 2.5.2 und 2.6.2 der TL SoB-StB 20 sind für die Belastungsklassen Bk100, Bk32 und Bk10 nicht zulässig.

Grobe Gesteinskörnungen aus aufbereitetem Gleisschotter dürfen unter Berücksichtigung der Randbedingungen der ErsatzbaustoffV in Asphaltbinder- und Asphalttragschichten verwendet werden. Eine Verwendung in Asphaltdeckschichten ist ausgeschlossen. Für den Nachweis der Eignung der Gesteinskörnungen sind die Ergebnisse der Güteüberwachung (Prüfzeugnisse der Fremdüberwachung) nach den TL G SoB-StB bzw. nach der ErsatzbaustoffV heranzuziehen. Maßgebend ist das letzte Prüfzeugnis bzw. sind die letzten Prüfzeugnisse der Fremdüberwachung, welche(s) die Ergebnisse aller maßgebenden bautechnischen und wasserwirtschaftlichen Prüfparameter enthalten müssen/muss.

Werden im Rahmen von Kontrollprüfungen unzulässige Abweichungen von den vertraglich zugesicherten Eigenschaften insbesondere von den wasserwirtschaftlichen Merkmalen festgestellt, hat der Auftragnehmer alle sich daraus ergebenden Konsequenzen zu tragen.

Bindemittel

Die Temperaturabsenkung kann durch organische, mineralische, oberflächenaktive Zusätze oder durch die Schaumbitumentechnologie erfolgen. Alle Möglichkeiten werden als gleichwertig angesehen. Die Auswahl ist im Rahmen des Angebots vorzunehmen und im Eignungsnachweis anzugeben.

Organisch modifizierte Bitumen können als gebrauchsfertige Viskositätsveränderte Bitumen nach den TL VBit-StB oder als Bitumen nach den TL Bitumen-StB unter Mitverwendung eines viskositätsverändernden, organischen Zusatzes verwendet werden, der im Asphaltmischwerk zugegeben wird. In beiden Fällen gelten die Anforderungen der TL VBit-StB.

Werden mineralische oder oberflächenaktive Zusätze oder die Schaumbitumentechnologie verwendet, gelten die Anforderungen der TL Bitumen-StB. Oberflächenaktive Zusätze dürfen hierbei die Rheologie des Bitumens nicht verändern.

Zugelassen sind ausschließlich die Fertigprodukte und Zusätze zur Temperaturabsenkung aus

- der „Erfahrungssammlung über die Verwendung von Fertigprodukten und Zusätzen zur Temperaturabsenkung von Asphalt“ der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt): („Erfahrungssammlung TA“, https://www.bast.de) in der aktuell gültigen Fassung.

3.5.2 Ingenieurbauwerke

Verwendung gebrauchter Stoffe

Siehe hierzu Ziffer 7.2 dieser Baubeschreibung.

3.5.3 Landschaftsbau

Saatgut

Die Rasenansaat inklusive Lieferung des Saatgutes Grundmischung **„FLL RSM Regio Ug 2**“ an Banketten und Straßengräben sind Teil dieser Ausschreibung.

Pflanzenschutz

Es sind geeignete Maßnahmen zum Schutz vorh. Bäume und Vegetationsflächen gegen Beschädigungen während den Bauarbeiten im Bereich des gemeinsamen Geh-/Radwegs zu treffen. Bäume sind auf Weisung des AG und in Abstimmung mit der Bauüberwachung zu schützen.

3.5.4 Ausstattungen – Verkehrszeichen

Bildträger

Die Materialeigenschaften der Schilder müssen den Anforderungen der TLP VZ entsprechen. Es dürfen nur Werkstoffe nach DIN EN 573-1 und -2 mit den Bezeichnungen EN AW 5251 H24 / H34, EN AW 3005 H22 / H49 oder EN AW 5754 H22 / H34 / H42 verwendet werden oder geprüfte, zugelassene Materialien nach dem Verfahren zur Feststellung der Gleichwertigkeit.

Gemäß TLP VZ wurde für den Verbundwerkstoff DIBOND®traffic die Gleichwertigkeit als Bildträgermaterial für Standardverkehrszeichen und für Großschilder geprüft und nachgewiesen.

Die Blechdicke der Schilder muss der Tabelle 3, Kapitel 3.1.5 der TLP VZ entsprechen.
Die Materialstärke bei zugelassenen, gleichwertigen Werkstoffen muss der Materialzulassungsprüfung entsprechen.

Es sind generell profilverstärkte Bildträger zu verwenden. Die Rahmenprofile sind entsprechend TLP VZ 2011 und RAL-GZ 628 auszubilden. Hierbei ist insbesondere auf eine sorgsame Verarbeitung der Folien im Bereich der Randverstärkung zu achten. Die Randprofile dürfen durch ihre Anbringung nicht zu Beschädigungen des Signalbildes führen.

Signalbild

Glasperlenmaterialien müssen DIN EN 12899-1 entsprechen; mikroprismatische Reflexfolien müssen der gültigen Europäischen Technischen Zulassung (ETZ) entsprechen.

Es dürfen nur zugelassene Materialien und zertifizierte Materialkombinationen nach TLP VZ verwendet werden. Die Mischung unterschiedlicher Ausführungssysteme bei der Herstellung der Signalbilder ist unzulässig.

Die Verkehrszeichen 720 (Grünpfeilschild) und 721 (Grünpfeilschild für den Radverkehr) dürfen nicht retroreflektierend ausgebildet werden.

Aufstellvorrichtungen und Zubehör für Verkehrszeichen in Seitenaufstellung

Gabelständer, Trimasten, Rechteckmaste-MSH, Rohrmasten, Pfosten mit Fußplatte und Zubehör müssen aus Stahl mindestens der Qualität S235JR entsprechend DIN EN 10 025 sein. Für die Auswahl der Stahlsorte und die Bemessung gilt DIN EN 1993 (Eurocode 3). Stahlpfosten müssen nach DIN EN ISO 1461 oder DIN EN 10240 verzinkt sein.

Sollen die Tragkonstruktionen als passiv sichere Tragkonstruktionen verwendet werden, ist das ARS 02/2022 (Grundsätze für die passiv sichere Aufstellung von Verkehrszeichen) zu berücksichtigen.

Für das Schweißen von Aufstellvorrichtungen und Zubehör (Ankerkörbe, Schild-Hinterkonstruktion, MSH-Bügel usw.) aus Stahl ist der Nachweis der Herstellerqualifikation für die Ausführungsklasse EXC2 nach DIN EN 1090-2 (Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken, 2018) erforderlich.

Bei Einhaltung der Parameter Schweißnahtdicke = Wanddicke – entsprechend DIN EN 1993-1-8 kann der Nachweis für die Anschlussschweißnaht Rohr/Fußplatte entfallen.

Um die Umfahrbarkeit sicherzustellen, sind die Pfosten mit einem Durchmesser von höchstens 76,1 mm stets nur mit einer Rundschweißnaht an entsprechend dimensionierter Fußplatte anzuschließen.

Die Aufstellvorrichtungen sind mit dem CE-Zeichen, der Kennziffer der Prüfstelle und der Firmenbezeichnung des Herstellers zu kennzeichnen. Bei Rohrpfosten erfolgen die Angaben auf der Rohrendkappe. Bei allen anderen Aufstellern können die Angaben mit Einschlagbuchstaben oder auf Treibstiften, die in dem Verzinkungsloch anzubringen sind, erfolgen.

Die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit für Aufstellvorrichtungen von ortsfesten Verkehrszeichen in Seitenaufstellung erfolgt unabhängig vom Inkrafttreten der Normenreihe EN 1090 weiter nach der Produktnorm DIN EN 12899-1 (CE-Kennzeichnung nach System 1).

Fundamente und Rückenstützen

Beton der Mindestfestigkeitsklasse C 30/37, Expositionsklassen XC4, XD1 und XF2 gemäß DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

Fundamente aus Betonfertigteilen

Bis Pfostendurchmesser 76,1 mm (Für Standardverkehrszeichen und Radwegweisung):

- Betonfertigteilfundament der Mindestfestigkeitsklasse C 30/37
- Expositionsklassen XC4, XD1, XF2 gemäß DIN EN 206-1 / DIN 1045-2
- Mit eingebauter Rohrhülse aus verzinktem Stahl und
- Einbetonierten Transportankern (Einbau der Transportanker, Abmessungen und eventuell erforderliche Zusatzbewehrung entsprechend Fundamentgewicht gemäß VDI/BV-BS-Richtlinie)

Bei Pfosten mit angeschweißter Fußplatte bis Pfostendurchmesser 88,9 mm (für mittelgroße Verkehrszeichen und Radwegweisung bis max.1,2 bzw. 1,4 m2 bei einbeiniger Aufstellung):

- Betonfertigteilfundament der Mindestfestigkeitsklasse C 30/37
- Expositionsklassen XC4, XD1, XF2 gemäß DIN EN 206-1 / DIN 1045-2
- Mit eingelassenem Ankerkorb und konstruktiver Bewehrung und
- Einbetonierten Transportankern (Einbau der Transportanker, Abmessungen und eventuell erforderliche Zusatzbewehrung entsprechend Fundamentgewicht gemäß VDI/BV-BS-Richtlinie)

Sämtliche Stahlbauteile müssen mindestens der Qualität S235 JR entsprechen. Sie sind außerdem nach DIN EN ISO 1461 feuerverzinkt herzustellen.

Ausführung des Fußpunktes

Der Zwischenraum zwischen Fundament und Fußplatte ist als Luftspalt auszuführen. Dies gilt auch bei Aufstellvorrichtungen für Bodenbeschilderung. Dabei ist sicherzustellen, dass eine Entwässerung nach außen gewährleistet ist.

Befestigungsmittel

Schellen, Schellenbänder und Spannelemente aus Stahl müssen nach DIN EN 1993-1 mindestens der Qualität S235 JR entsprechen oder aus rostfreiem Stahl der Stahlgruppe A2 sein.

Schellen aus Aluminium müssen nach DIN EN 573-3 den Aluminiumwerkstoffen mit der Bezeichnung EN AW 6060 T66 oder EN AW 6005A T6 entsprechen.

Bei Großbeschilderung (Schildfläche > 2,8 m^2) müssen alle Schraubenverbindungen an den schwingungsbelasteten Aussteifungsprofilen gegen selbstständiges Losdrehen in anderweitiger Form als Kontermuttern gesichert werden. Hierfür sind nur normierte Sicherungselemente bzw. Sicherungselemente mit allgemeiner Zulassung zu verwenden.

Nur bei untergeordneten Bauteilen können weiterhin Kontermuttern zur Anwendung kommen.

Alform-Klemmschellen müssen bei Großbeschilderung ab 6,0 m^2 gekontert werden.

3.6 ABFÄLLE

3.6.1 Allgemeines

Der AN hat sämtliche anfallenden Abfälle in eigener Verantwortung nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zu entsorgen.

3.6.2 Allgemeine Regelungen zur Ersatzbaustoffverordnung

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, das nicht aufbereitete Bodenmaterial, unmittelbar nach dem Lösen an ein Zwischenlager gemäß ErsatzbaustoffV §18 zu überstellen.

Die Untersuchungspflicht gemäß ErsatzbaustoffV §14, die Bewertung der Untersuchungsergebnisse gemäß ErsatzbaustoffV §15, die Klassifizierung von Bodenmaterial und Baggergut gemäß ErsatzbaustoffV §16 sowie die Dokumentation gemäß ErsatzbaustoffV §17 der Ersatzbaustoffverordnung entfallen. Die Wahl des Zwischenlagers nach ErsatzbaustoffV §18 obliegt dem Auftragnehmer.
Zu Beginn der Baumaßnahme hat der Auftragnehmer Angaben zum Zwischenlager zu benennen (Betreiber, Adresse, erforderliche Genehmigungen, Annahmekapazität).

Hinweise zum Zwischenlager gemäß ErsatzbaustoffV §18
Werden Bodenmaterialien durch den Auftragnehmer an ein Zwischenlager gemäß den Vorgaben der ErsatzbaustoffV §18 übergeben, gelten folgende Randbedingungen:
Bei Annahmekontrollen ist, zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit von Analysewerten, grundsätzlich zur Eluatherstellung der Schüttelversuch gemäß DIN 19529 anzuwenden, damit eine Vergleichbarkeit mit den Analysewerten aus den Vorerkundungsergebnissen gegeben ist.

3.6.3 Teer-/pechhaltige Straßenausbaustoffe

Teer-/pechhaltige Straßenausbaustoffe sind durch einen zertifizierten Entsorgungsfachbetrieb einer Verwertung zuzuführen.
Bei der Verwertung in einer Deponie, die keine entsprechende Zertifizierung als Entsorgungsfachbetrieb hat, muss der Auftragnehmer sicherstellen, dass rechtzeitig vor Beginn der Entsorgung die behördliche Bestätigung für den Entsorgungsnachweis vorliegt.
Bei einer Verwertung außerhalb von NRW sind die jeweiligen länderspezifischen Regelungen (z.B. Andienungspflichten) zu beachten.

3.6.4 Strahlschutt

Bei der Entsorgung von Strahlschutt aus Korrosionsschutzmaßnahmen gelten die ZTV-ING Teil 4, Abschnitt 3.
Sofern gemäß den Festlegungen in ZTV-ING Teil 4, Abschnitt 3 der AN Abfallerzeuger ist, hat er den Strahlschutt in eigener Verantwortung zu entsorgen.

3.6.5 Nachweisverfahren

Der Auftragnehmer (AN) hat die erforderlichen Nachweise des Abfallerzeugers gemäß KrWg in Verbindung mit der Nachweisverordnung (NachwV) gegenüber dem Auftraggeber (AG) zu erbringen. Die diesbezüglichen Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Für die in der Tabelle aufgeführten nicht gefährlichen Abfälle hat der AN für jede Abfallart Nachweise zu erstellen. Diese Nachweise müssen u.a. Angaben über die Abfallart, die Menge (aufgemessen auf der Baustelle), die Art der Entsorgung, das Datum, Name und Anschrift des AN beinhalten. Für den Nachweis sind Formblätter nach dem vom Auftraggeber vorgegebenen Muster zu verwenden. Der Auftragnehmer hat die Formblätter in der erforderlichen Anzahl zu liefern.

Bei gefährlichen Abfällen ist ein Entsorgungsnachweis gemäß NachwV zu führen. Der AN hat sicherzustellen, dass
- der Entsorgungsnachweis als Vorlage erstellt wird und dem AG rechtzeitig elektronisch zugestellt wird.
- die Begleitscheine als Vorlagen erstellt werden und dem AG rechtzeitig, mindestens 3 Arbeitstage in der zeitnah erforderlichen Anzahl vor der Entsorgung elektronisch zugestellt werden.
- die Begleitscheine vollständig mit den Angaben zum Abfallentsorger, -beförderer und -erzeuger sowie der geschätzten Menge ausgefüllt sind. Das Datum der Übergabe darf nur nach vorheriger Absprache mit der Bauüberwachung eingetragen werden. Übernahme- und Annahmedatum bleiben in den Vorlagen unausgefüllt.
- der Beförderer einen Ausdruck des Begleitscheines beim Transport mit sich führt.

Die Erzeugernummer (ERZ-Nr.) lautet: **E 77001077**

Der AN hat sicherzustellen, dass der Entsorgungsnachweis rechtzeitig an die zuständige Behörde gesendet wird.

Verzögerungen, die durch ein Nichtbeachten der vorstehenden Regelungen oder eine nicht ordnungsgemäße Anwendung des elektronischen Abfallnachweisverfahrens entstehen, gehen zu Lasten des AN.

Übersicht über die Abfälle mit Nachweisverfahren

OZ.	gefährliche Abfälle	nicht gefährliche Abfälle
00.02.0007. bis 00.02.0010		Bankettschälgut 17 05 04
. . . . .		
. . . . .		

3.6.6 Transportgenehmigung

Gefährliche Abfälle dürfen nur mit einer Transportgenehmigung bzw. mit einer Erlaubnis gemäß § 54 (1) des KrWG befördert werden.
Auf Anforderung ist die Transportgenehmigung bzw. Erlaubnis vorzulegen.

Eine Transportgenehmigung bzw. Erlaubnis ist nicht erforderlich, wenn der Beförderer ein anerkannter Entsorgungsfachbetrieb ist, der für das Befördern des jeweiligen Abfalls zertifiziert ist.

3.7 WINTERBAU

3.8 BEWEISSICHERUNG

3.9 SICHERUNGSMASSNAHMEN

3.10 BELASTUNGSANNAHMEN (Ingenieurbauwerke)

Entfällt.

3.11 VERMESSUNGSLEISTUNGEN, AUFMASSVERFAHREN

Nachweis der Frästiefen

Es ist ein Nachweis der Frästiefen zu führen (Abschnürprotokoll). Hierzu sind über die sich nicht verändernden Ränder außerhalb der Fräsfläche unmittelbar nach dem Fräsgang Abstandsmessungen von einer Schnur durchzuführen und zu dokumentieren. Es sind alle 25 m in Längsrichtung jeweils in 50 cm Entfernung vom linken und rechten Rand Messungen durchzuführen.

Nachweis der Schichtdicken (Straßenbau)

Das Messverfahren für die Dickenmessung (i.d.R. elektromagnetische Messung oder Schnurmessmethode) ist anzugeben.
Der Nachweis der Schichtdicken für Asphaltschichten ist - soweit nicht nach Einbaugewicht abgerechnet wird - durch eines der elektromagnetischen Dickenmessverfahren gemäß den TP D-StB 12 zu führen. Die Messreflektoren sind für jeden Fahrstreifen im Abstand von 50 m versetzt zu verlegen.
Auf einer gefrästen Unterlage sind Aluminium-Ronden nach den TP D-StB 12, Tabelle 1 zu verwenden.
Für die Seitenstreifen und im Bereich von Rad-Gehwegen wird ebenfalls ein Abstand der Messreflektoren von 50 m gefordert.
Bei Straßen- und Wegeanschlüssen sind mindestens zwei Messstellen je Anschluss anzulegen.
Im Bereich von Bauwerken ist eine elektromagnetische Dickenmessung aufgrund der vorhandenen Bewehrung nicht möglich. In diesen Fällen ist die Schichtdicke durch Abstandsmessungen von einer Schnur nachzuweisen.

Die Schichtdickenmessung ist möglichst **gemeinsam** vom AN und AG durchzuführen. Der AG erhält

direkt nach der Messung die vom AN und AG abgezeichneten Aufmaßblätter im Original.
Die Auswertung der Schichtdicken erfolgt durch den AN. Die Ergebnisse dieser Messungen sind Bestandteil der Schlussrechnung.

Der AN hat die Messreflektoren (selbstklebende Aluminiumfolie für Binder- und Tragschichten sowie einseitig beschichtete Aluminiumplatten zur Auflage auf die Frostschutzschicht) zu stellen, zu applizieren und zu messen.

Bei fehlenden bzw. defekten Folien ist die Schichtdicke ggf. anhand von Bohrkernen nachzuweisen.

3.12 PRÜFUNGEN

Eignungsprüfungen

Bei Eignungsprüfungen ist anzugeben, ob es sich um einen Primärbaustoff oder um einen Ersatzbaustoff gemäß ErsatzbaustoffV mit entsprechender Klassifizierung gemäß Anlage 1, Tabelle 1 bis 3 handelt.

Bei Eignungsprüfungen im Erdbau sind zusätzliche Prüfungen (Scherfestigkeit / Wasserdurchlässigkeit / Verwitterungs- und Frostbeständigkeit) gemäß Abschnitt 7.2 dieser Baubeschreibung durchzuführen.

Eigenüberwachungsprüfungen
Die Eigenüberwachungsprotokolle gemäß ZTV FRS Abschnitt 4.2 sind bei der Abnahme zur Einsicht vorzulegen.

Kontrollprüfungen (Straßenbau)
Bei Deckschichten werden die Ebenheitsmessungen mit einem Planographen durchgeführt.

Kontrollprüfungen (Ingenieurbauwerke))

Beton, Stahlbeton

Stahl
Die Werke, in denen die Fertigung der Metallteile und des Korrosionsschutzes erfolgt, hat der AN dem AG innerhalb von 14 Kalendertagen nach Zuschlagserteilung schriftlich und verbindlich mitzuteilen. Sollte sich der Aufwand für die Kontrollprüfungen durch Verschulden des AN nachweislich erhöhen, so sind die dadurch entstandenen Mehrkosten durch den AN zu tragen.

Holz bzw. Sonstige

Saatgutproben (Landschaftsbau)

Die Lieferscheine sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.

3.13 ZUSAMMENFASSENDE ANGABEN FÜR DIE ERARBEITUNG DES SICHERHEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZPLANES (Sige-Plan)

3.14 ARBEITS- UND UMWELTSCHUTZ

Die „Baustellenordnung“ und/oder das „Merkblatt für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten“ gilt für alle Auftragnehmer und Nachunternehmer bei Verträgen mit dem Landesbetrieb Straßenbau NRW und ist in Absprache mit dem AG / SiGeKo anzupassen. Das nach dem Stand der Technik geforderte Arbeitsschutz- und Umweltschutzniveau ist einzuhalten und in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen.

Die aktuelle Version ist als Anlage beigefügt.

Zum Schutz der Umwelt, der Landschaft und der Gewässer hat der Auftragnehmer die durch die Arbeiten hervorgerufenen Beeinträchtigungen auf das unvermeidbare Maß zu beschränken.

4 AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN

4.1 VOM AUFTRAGGEBER ZUR VERFÜGUNG GESTELLTE AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN

Pläne (Lage-, Höhen-, Querschnitts-, Bauwerks-, Detailpläne, Vermessungsunterlagen)

In der Vorbereitung dieser Baumaßnahme wurde eine Neuplanung der Nebenanlagen und der Fahrbahn sowie dessen Markierung und Knotenpunkte erstellt. Die Ausführungspläne liegen der Ausschreibung bei und sind dementsprechend unter Beachtung des Leistungsverzeichnisses umzusetzen.

4.2 VOM AUFTRAGNEHMER ZU ERSTELLENDE ODER ZU BESCHAFFENDE AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN

Baustelleneinrichtungsplan

Der Auftragnehmer legt spätestens 14 Arbeitstage nach Auftragserteilung den Baustelleneinrichtungsplan in 2-facher Ausfertigung dem Auftraggeber zur Zustimmung (Kenntnisnahme) vor.
Aus dem Baustelleneinrichtungsplan sind nicht nur die vorgesehene Art der Einrichtung, sondern auch die vorgesehene Ausbildung der Zufahrt zur Baustelle vom vorhandenen Straßennetz und die vorgesehene Abführung des Schmutzwassers erkennbar.
Der Auftragnehmer holt vor Abgabe des Baustelleneinrichtungsplanes von dem zuständigen Straßenbaulastträger die Zustimmung zu der gewählten Baustellenzufahrt und von den Wasseraufsichtsbehörden die Genehmigung zur vorgesehenen Abführung des Schmutzwassers ein.

Bauablaufplan

Ein Bauablaufplan ist die grafische Darstellung der organisatorischen und zeitlichen Abläufe aller notwendigen Arbeiten sowie deren Abhängigkeiten voneinander.
Bauablaufpläne sind als Balkenplan (Gantt-Diagramm) oder als Weg-Zeit-Diagramm einschließlich des kritischen Weges darzustellen. Der kritische Weg ist der Weg vom Anfang bis zum Ende eines Bauablaufplanes auf dem die Summe aller Pufferzeiten minimal wird.
Balkenpläne stellen die zeitliche Lage der einzelnen Arbeitsschritte (Vorgänge) und die Dauer der Vorgänge eines Projektes dar.
Im Weg-Zeit-Diagramm wird neben der Dauer und dem Termin des jeweiligen Vorganges auch dessen Ort dargestellt.
Der Detailierungsgrad des Bauablaufplanes ist dem jeweiligen Projekt anzupassen. Mindestens die Hauptgewerke und die vertraglichen Termine (vgl. BVB) sind darzustellen. Erfolgt die Bauausführung nach Teilabschnitten, sind diese auch im Bauablaufplan darzustellen. Bei Notwendigkeit sind Verkehrsführungs- und Sperrphasen sowie Pufferzeiten anzugeben.
Während der Bauausführung ist durch den Auftragnehmer ein Vergleich zwischen Soll- und Ist-Terminen vorzunehmen und der Bauablaufplan fortzuschreiben. Der Vergleich zwischen Soll- und Ist-Terminen ist darzustellen.
Die Fortschreibung des Bauablaufplanes wird regelmäßig bei Änderungen des Bauablaufes nötig.

Ausführungspläne, Vermessungsunterlagen

Prüflauf: Nach Eingang der ungeprüften Ausführungsunterlagen beim AG ist seitens des AN eine benötigte Prüfzeit von **ca. 6 Wochen** zu kalkulieren.
Voraussetzung hierfür ist die Richtigkeit und Prüfbarkeit der Unterlagen (wie z. B. vorliegen der Überbaustatik zur Prüfung der Unterbauten und Lager).

Sollten Ausführungsunterlagen nachgereicht werden müssen oder Fehler enthalten, welche eine Überarbeitung seitens des AN erforderlich machen, beginnen die **6 Wochen** Prüfzeit erneut.

Erläuterungsbericht und Transportplan zum Angebot
Vom Bieter sind auf Verlangen ein Erläuterungsbericht über die vorgesehene Art der Baudurchführung und ein Transportplan mit den vorgesehenen Straßenbenutzungen für die Baustofftransporte vorzulegen. Aus dem Transportplan muss die Straßenbelastung in LKW/Std. und die voraussichtliche Dauer der Straßenbenutzung für die einzelnen Massengüter erkennbar sein. Der vorgelegte Transportplan wird kein Vertragsbestandteil und dient nur zur Prüfung der Durchführbarkeit des Angebotes.

Geprüfte statische Bemessung der Aufstellvorrichtungen und Fundamente für ortsfeste Verkehrszeichen in Seitenaufstellung
Es gilt für alle Aufstellvorrichtungen außer für die der Standardverkehrszeichen sowie die Bemessung von Verkehrszeichenbrücken und Kragarmen.

Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan
Ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan entsprechend der Baustellenverordnung vom 10. Juni 1998 ist vor Beginn der Arbeiten vorzulegen.

4.3 DEM AUFTRAGNEHMER ZU ÜBERTRAGENDE AUFTRAGGEBERAUFGABEN

4.3.1 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator während der Ausführung des Bauvorhabens stellen
Den SiGeKo stellt der AG.

4.3.3 Anzeigepflichten für den Einbau von Ersatzbaustoffen gemäß ErsatzbaustoffV §22

Bei anzeigepflichtigen Ersatzbaustoffen ist der Auftragnehmer gegenüber der zuständigen Behörde anzeigepflichtig.
Die Voranzeige hat spätestens 4 Wochen vor Beginn des Einbaus zu erfolgen. Die Abschlussanzeige hat der Auftragnehmer spätestens 2 Wochen nach Abschluss der Baumaßnahme, an die zuständige Behörde zu überstellen. Die Anzeigen haben gemäß dem Muster der ErsatzbaustoffV, Anlage 8 zu erfolgen. Dem AG ist unmittelbar die Vor- und Abschlussanzeige zu überstellen.

5 ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

5.1 ANZUWENDENDE ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

Siehe auch Ziffer 5 des Angebotsschreibens.

VGVF BSW O 2013
Es gelten die „Anforderungen an den Nachweis der Leistungsfähigkeit von Betonschutzwänden in Ortbetonbauweise – Vergleichsverfahren BSW Ortbeton (VGVF BSW O 2013“ in Verbindung mit dem ARS Nr. 18/2013
Bezugsquelle: www.bast.de

Technische Lieferbedingungen

Technische Lieferbedingungen (TL), die in der Baubeschreibung und in den hier unter Ziffer 5.1 aufgeführten Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen bzw. Vorschriften (ZTV ...) nicht mit einer bestimmten Fassung aufgeführt sind, sind in der zum Eröffnungs- / Einreichungstermin gültigen Fassung maßgebend.

Es gelten die Technischen Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau, Ausgabe 2004/Fassung 2023 (TL Gestein-StB 04/23), Korrekturen Stand: 13. Oktober 2023
Bezugsquelle: FGSV
Bei Widersprüchen Materialwerten in den Tabellen der Ersatzbaustoffverordnung und denen im Anhang D der TL Gestein-StB 04/23 gelten die Materialwerte der Ersatzbaustoffverordnung vorrangig.

Es gelten die Technischen Lieferbedingungen für Baustoffgemische zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Teil: Güteüberwachung, Ausgabe 2020/Fassung 2023 (TL G SoB-StB 20/23)
Bezugsquelle: FGSV

Es gelten die Technischen Lieferbedingungen für Gabionen im Straßenbau, Ausgabe 2016/ Fassung 2023 (TL Gab-StB 16/23)
Bezugsquelle: FGSV

Es gelten die Technischen Lieferbedingungen für gebrauchsfertige Viskositätsveränderte Bitumen, Ausgabe 2022 – (TL VBit-StB)
Bezugsquelle: FGSV

Es gelten die Technischen Lieferbedingungen für Sonderbindemittel und Zubereitungen auf Bitumenbasis, Ausgabe 2015 – (TL Sbit-StB 15).
Bezugsquelle: FGSV

Es gelten die Technischen Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen, Ausgabe 2007/Fassung 2013 (TL Asphalt-StB 07/13) mit den Änderungen aus Abschnitt 5.5
Bezugsquelle: FGSV

Es gelten die Technischen Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen, Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Dünnen Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise, Ausgabe 2015 (TL G DSK-StB 15)
Bezugsquelle: FGSV

Es gelten die Technischen Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen, Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Oberflächenbehandlungen, Ausgabe 2015 (TL G OB-StB 15)
Bezugsquelle: FGSV

Es gelten die Technischen Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen, Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Dünnen Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung, Ausgabe 2015 (TL G DSH-V-StB 15)
Bezugsquelle: FGSV

Es gelten die TL Beton-StB 07 mit Änderungen und Ergänzungen gemäß ARS Nr. 04/2013 (siehe 5.4) mit Anlage „WS-Grund- und Bestätigungsprüfung zur Beurteilung der Eignung von groben Gesteinskörnungen für die Feuchtigkeitsklasse WS“
Bezugsquelle: FGSV

Es gelten die TL Transportable Schutzeinrichtungen 97 mit den Änderungen gemäß ARS 5/1999 vom 15.12.1998 und der Änderung gemäß ARS Nr. 08/2016 vom 11.04.2016.
Bezugsquelle: FGSV

Es gelten die Technischen Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien, Ausgabe 2023 (TL M 23)
Bezugsquelle: FGSV

Es gelten die TL-SP 99 mit den Änderungen gemäß Abschnitt 5.3
Bezugsquelle: FGSV

Es gelten die Technischen Liefer- und Prüfbedingungen für Sichtzeichen (TLP Sichtzeichen 2023)
Bezugsquelle: BASt

Es gelten die Technischen Lieferbedingungen für transportable Lichtsignalanlagen (TL transportable LSA 2023)
Bezugsquelle: BASt

Es gelten die Technische Lieferbedingungen für Baumschulpflanzen (TL-Baumschulpflanzen 2020),

Bezugsquelle: FLL

Technische Prüfvorschriften

Technische Prüfvorschriften (TP), die in der Baubeschreibung und in den hier unter Ziffer 5.1 aufgeführten Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen bzw. Vorschriften (ZTV ...) nicht mit einer bestimmten Fassung aufgeführt sind, sind in der zum Eröffnungs- / Einreichungstermin gültigen Fassung maßgebend.

Es gelten die Technischen Prüfbedingungen für Markierungssysteme (TP M 2018)
Bezugsquelle: BASt

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

ZTV Verm – StB 01, Ausgabe 2001
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermessung im Straßen- und Brückenbau (ZTV Verm – StB 01), Ausgabe 2001
Bezugsquelle: FGSV

ZTV E-StB 17
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 2017
Bezugsquelle: FGSV

ZTV Ew-StB 14
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau, Ausgabe 2014
Bezugsquelle: FGSV

ZTV Baumpflege 17
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege, Ausgabe 2017

Bezugsquelle: FLL

ZTV La-StB 18
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 2018
Bezugsquelle: FGSV

ZTV SoB-StB 20
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Ausgabe 2020, mit Korrekturblatt Stand: Mai 2021
Bezugsquelle: FGSV

ZTV Asphalt-StB 07/13
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt, Ausgabe 2007/Fassung 2013
Bezugsquelle: FGSV

ZTV BEA-StB 09/13
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen – Asphaltbauweisen, Ausgabe 2009/Fassung 2013
Bezugsquelle: FGSV

ZTV Beton-StB 07
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Ausgabe 2007
Bezugsquelle: FGSV

ZTV RDO Beton-StB 20
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrs-flächen bei Anwendung der RDO Beton, Ausgabe 2020
Bezugsquelle: FGSV

ZTV BEB-StB 15
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen – Betonbauweisen, Ausgabe 2015
Bezugsquelle: FGSV

ZTV Fug-StB 15
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen, Ausgabe 2015
Bezugsquelle: FGSV

ZTV Pflaster-StB 20
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Verkehrsflächen mit Pflasterdecken, Plattenbelägen sowie von Einfassungen, Ausgabe 2020,
Bezugsquelle: FGSV

ZTV-ING
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten,
Ausgabe August2025
Bezugsquelle: BASt, VkBl-Verlag bzw. FGSV für die Teile 7-4, 6-1bis 6-5, 6-7 und 8-1 der ZTV-ING

M EBGS-LSW
Merkblatt über Entwurfs- und Berechnungsgrundlagen für Gründungen und Stahlpfosten von Lärmschutzwänden und Überflughilfen an Straßen, Ausgabe 2018
Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 15/2018 des Bundesministers für Verkehr und digitale Infrastruktur vom 17.08.2018 (veröffentlicht im Verkehrsblatt Heft 18/2018 vom 29. 09. 2018).
Bezugsquelle: FGSV

ZTV VZ 2011
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für vertikale Verkehrszeichen, Ausgabe 2011, Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 9/2011 des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

Die Abschnitte 7.1, 7.2 und 7.3 der ZTV VZ 2011 sind durch das ARS 02/2022 (Grundsätze für die passiv sichere Aufstellung von Verkehrszeichen) aktualisiert worden

ZTV-M 13
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen, Ausgabe 2013
Bezugsquelle: FGSV

ZTV-SA 97
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen, Ausgabe 1997
Bezugsquelle: FGSV

mit „Allgemeinem Rundschreiben Straßenbau Nr. 18/1999“ (ARS Nr. 18/1999) des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Wohnungswesen vom 17. August 1999:
Abschnitt 6.11.1 der ZTV-SA wird durch die im ARS Nr. 18/1999 angegebene Fassung ersetzt.
Bezugsquelle: VkBl-Verlag
Bezugsquelle: VkBl-Verlag

Siehe auch Ziffer 3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

ZTV transportable LSA 2023
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für transportable Lichtsignalanlagen, Ausgabe 2023
Bezugsquelle: BASt

ZTV FRS 2013, Fassung 2017
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeug-Rückhaltesysteme (ZTV FRS 2013, Fassung 2017)
Bezugsquelle: FGSV
Mit Änderungen und Ergänzungen gemäß Abschnitt 1.1.1 Straßenbau; Ausstattung.
Die in Abschnitt 1, Absatz 11 der ZTV FRS aufgeführten Unterlagen sind dem AG spätestens 2 Wochen vor Beginn der Ausführung vorzulegen.

Verzeichnis der Bezugsquellen:

Straßen.NRW	:	Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen, Fachcenter Telekommunikation Kamen, Zollpost 24, 59174 Kamen
FGSV	:	FGSV-Verlag GmbH Wesselinger Straße 17 50999 Köln
BASt	:	Bundesanstalt für Straßenwesen Brüderstraße 53 51427 Bergisch Gladbach
VkBl-Verlag	:	Verkehrsblatt-Verlag Borgmann GmbH & Co. KG Schleefstraße 14, 44287 Dortmund
FLL:		Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL) Friedensplatz 4, 53111 Bonn

5.2 ÄNDERUNGEN DER TL-SP 99

Der Korrosionsschutz von Schutzplankenholmen Profil A und Profil B kann entweder durch das Stückverzinken nach EN ISO 1461 (Ausgabe 10/2009) oder alternativ durch die Verwendung von kontinuierlich schmelztauchveredeltem Stahlband („Bandverzinken“) mit Zink (Z)- nach EN 10346-S250GD+Z600 bzw. mit Zink-Aluminium (ZA)-Überzug nach EN 10346-S250GD+ZA300 (jeweils Ausgabe 10/2015) erfolgen.

5.3 ÄNDERUNGEN UND ERGÄNZUNGEN DER TL Beton-StB 07

zu Abschn. 2.1.2 der TL Beton-StB 07 (Gesteinskörnungen und Baustoffgemische)

Abschnitt 2.1.2 der TL Beton-StB07 beginnend mit Satz 4, Seite 15 „Für Gesteinskörnungen, die in Fahrbahndecken aus Beton verwendet werden sollen,…“ bis einschließlich Satz 12, Seite 16 „Die Stellungnahme zum Beton muss von einem der Gutachter erstellt worden sein, die die Eignung der Gesteinskörnung bestätigt haben.“
nicht mehr anzuwenden.

Stattdessen gelten nachfolgende Regelungen:

Der Nachweis der Unbedenklichkeit der gewählten groben Gesteinskörnung nach DIN EN 12620 mit Korngruppen d ≥ 2 mm bzw. des Fahrbahndeckenbetons hinsichtlich der Vermeidung einer schädigenden Alkalireaktion ist gemäß einer der drei nachstehenden Verfahrensbeschreibungen zu führen. Zum Nachweis ist eine, den jeweiligen Anforderungen und dem vorhandenen zeitlichen Vorlauf angepasste Variante durch den Auftragnehmer auszuwählen,

Verfahrensbeschreibungen (V1 bis V3)

(V1) Der Nachweis der Eignung einer konkreten Betonzusammensetzung hinsichtlich der Vermeidung einer schädigenden Alkalireaktion für ein bestimmtes Bauvorhaben erfolgt durch einen vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwickelung (BMVBS) bzw. von der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) anerkannten AKR - Gutachter. Art und Umfang der Untersuchung liegen im Ermessen des Gutachters. Das konkrete Bauvorhaben ist im Gutachten zu benennen.
Erfolgt der Nachweis durch eine AKR – Performance – Prüfung, ist mit einer Prüfdauer von etwa neun Monaten zu rechnen.
Der Eignungsnachweis vor Betonierbeginn erfolgt in diesem Fall analog der Bestätigungsprüfung der WS - Grundprüfung. Es gelten die gleichen Fristen wie bei der WS – Grundprüfung.

Das Ergebnis der AKR – Performance – Prüfung kann für eine Dauer von vier Jahren für eine Bewertung herangezogen werden. Nach Ablauf dieser Frist muss ein erneutes Gutachten erstellt werden.
In allen übrigen Fällen beträgt die Geltungsdauer des Gutachtens maximal zwei Jahre.

(V2) Der Der Nachweis der Eignung grober Gesteinskörnung mit Korngruppen d ≥ 2 mm einer bestimmten Lagerstätte hinsichtlich der Vermeidung einer schädigenden AKR erfolgt gemäß Anlage „WS – Grund- und Bestätigungsprüfung zur Beurteilung der Eignung von groben Gesteinskörnung für die Feuchtigkeitsklasse WS“ durch eine Baumaßnahmen unabhängige WS- Grundprüfung im Vorfeld und eine WS – Bestätigungsprüfung bei konkretem Bedarf für eine Baumaßnahme. Diese Prüfungen sind vom jeweiligen Gesteinslieferanten / Betreiber der Gewinnungsstätte zu veranlassen.

Für die WS – Grundprüfung werden alle für den Bau von Fahrbahnendecken aus Beton zur Verwendung vorgesehenen Lieferkörnungen der Gewinnungsstätte zunächst mit einem Schnelltest nach Teil 3 der Alkali – Richtlinie geprüft. Weiterhin wird von einem AKR – Gutachter an ausgewählten Korngruppen die Eignung der Gesteinskörnung hinsichtlich der Vermeidung einer schädigenden AKR in einem WS –Betonversuch mit einem festgelegten Prüfzement und einem Prüfsand untersucht.
Bei bestandener WS – Grundprüfung werden in regelmäßigen Abständen oder rechtzeitig vor Betonierbeginn WS – Bestätigungsprüfungen in Form von Schnelltests nach Teil 3 der Alkali – Richtlinie durchgeführt, die dann mit den Ergebnissen der WS – Grundprüfung verglichen werden. Bei unzulässiger Abweichung der Ergebnisse, die sich auch bei einer wiederholten WS – Bestätigungsprüfung ergibt, obliegt es dem AKR – Gutachter die weitere Vorgehensweise festzulegen. Der genaue Umfang der Prüfung, ihre Durchführung und die Gültigkeit des Prüfergebnisses werden in der Anlage zu diesem ARS geregelt.

(V3) Der Nachweis der Eignung grober Gesteinskörnungen mit Korngruppen d ≥ 2 mm Hinsichtlich der Vermeidung einer schädigenden Alkalireaktion für die Verwendung in

Fahrbahndecken aus Beton erfolgt durch einen AKR –Gutachter auf der Grundlage einer positiven Beurteilung nach den Verfahrensbeschreibungen (V1) oder (V2). Die positiv bewerteten Gesteinskörnungen bzw. positiv bewerteten Betonrezepturen werden in einer Liste geführt, die der Internetseite der BASt (www.bast.de) zu entnehmen ist. Eine Empfehlung für weitere Gesteinskörnungen in diese Liste ist auf Veranlassung und nach Zustimmung des Auftraggebers des Gutachters durch den AKR – Gutachter auszusprechen. Alle erforderlichen Unterlagen sind hierfür bei der BASt einzureichen.

Feine Gesteinskörnungen ($d \geq 2$ mm), die nach Teil2 der Alkali – Richtlinie, Ausgabe 2007 geprüft und überwacht werden müssen, dürfen nur verwendet werden, wenn sie in die Alkaliempfindlichkeitsklasse EI-O – EI-OF eingestuft sind und deren Überkornanteil nicht mehr als 10 M.-% beträgt. Das Zertifikat über die Einstufung in die Alkaliempfindlichkeitsklasse ist dem Gutachten für die grobe Gesteinskörnung beizufügen.

Feine Gesteinskörnungen ($d \geq 2$ mm) aus Gewinnungsstätten im Geltungsbereich der Alkali – Richtlinie, Ausgabe 2007, die nicht nach Teil 2 geprüft und überwacht werden müssen, dürfen ohne gutachterliche Beurteilung hinsichtlich Alkaliempfindlichkeit verwendet werden, wenn der Überkornanteil nicht mehr als 10M.-% beträgt. Bei einem Überkornanteil von mehr als 10 M.-% darf diese feine Gesteinskörnung ($d \geq 4$ mm verwendet werden, wenn ihre Unbedenklichkeit hinsichtlich einer schädigenden AKR nachgewiesen wurde. Hierfür ist ein Gutachten von einem anerkannten AKR – Gutachter vorzulegen.

Feine Gesteinskörnungen aus Gewinnungsstätten außerhalb des Geltungsbereichs der Alkali – Richtlinie, Ausgabe 2007, dürfen verwendet werden, wenn ihre Unbedenklichkeit hinsichtlich einer schädigenden AKR nachgewiesen wurde. Hierfür ist ein Gutachten von einem anerkannten AKR – Gutachter vorzulegen.

Die Geltungsdauer für dieses Gutachten beträgt maximal vier Jahre.

Der Nachweis, in dem die Unbedenklichkeit hinsichtlich der Vermeidung einer schädigenden AKR bestätigt wird, ist dem Auftraggeber spätestens sieben Tage vor dem Betonieren ergänzend zur Erstprüfung des für die Verwendung vorgesehenen Betons vom Auftragnehmer vorzulegen. Dieser Absatz gilt nur, wenn die Eignung der Gesteinskörnungen nicht bereits nachgewiesen wurde (s. Aufforderung zur Angebotsabgabe bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe).

Die für die Erstellung der AKR – Gutachten anerkannten Einrichtungen sind der Internetseite www.bast.de zu entnehmen. Die Anerkennung weiterer AKR – Gutachter erfolgt durch das BMVBS bzw. die BASt. Sobald die Annerkennung des AKR – Gutachters erlischt, verlieren die entsprechenden Gutachten ihre Gültigkeit.

Alle erforderlichen Unterlagen, Prüfergebnisse sowie Gutachten inklusive des Formblattes „Eignung von Gesteinskörnung bzw. von Betonzusammensetzungen für Betonfahrbahnendecken“ sind bis Betonierbeginn von der zuständigen Auftragsverwaltung an folgende Adresse zu senden:

Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt),
Referat „Betonbauweisen, Lärmmindernde Texturen“,
Brüderstraße 53, 51427 Bergisch Gladbach und / oder per E-Mail an AKR@bast.de

Ebenfalls an diese Adresse sind die positiven Gutachterbeurteilungen zu senden, wenn die Gesteinskörnungen auf der Liste nach (V3) geführt werden sollen.

5.4 ÄNDERUNGEN DER TL ASPHALT-STB 07/13

5.4.1 ALTERNATIVE BINDERSCHICHTKONZEPTE

5.4.1.1 Asphaltmischgut

Die Tabelle 6 der TL Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 3.2.3 gilt nicht.

Anstatt dessen werden für die Herstellung von Asphaltbinderschichten ausschließlich die alternativen Asphaltbinderschichten in Anlehnung an die „Hinweisen für die Planung und Ausführung von alternativen Asphaltbinderschichten“, Ausgabe 2015 (H Al Abi) eingesetzt.

Es gelten die Anforderungen der nachfolgenden **Tabellen 5.4.1 und 5.4.2**.

Tabelle 5.4.1: Anforderungen an Asphaltmischgut für Asphaltbinderschichten nach dem Splittmastix-Prinzip

Bezeichnung	Einheit	SMA 22 B S	SMA 16 B S
Baustoffe			
Gesteinskörnungen (Lieferkörnung)			
Anteil gebrochener Kornoberflächen		$C_{100/0}$; $C_{95/1}$; $C_{90/1}$	$C_{100/0}$; $C_{95/1}$; $C_{90/1}$
Widerstand gegen Zertrümmerung		SZ_{18}/LA_{20}	SZ_{18}/LA_{20}
Mindestanteil von Lieferkörnungen 0/2 mit Ecs35	%	100	100
Bindemittel, Art und Sorte		10/40-65 A, (25/55-55 A)	10/40-65 A, (25/55-55 A)
Zusammensetzung Asphaltmischgut			
Gesteinskörnungsgemisch			
Siebdurchgang bei			
31,5 mm	M.-%	100	
22,4 mm	M.-%	90 bis 100	100
16,0 mm	M.-%	65 bis 75	90 bis 100
11,2 mm	M.-%	50 bis 60	63 bis 73
8,0 mm	M.-%		46 bis 56
2,0 mm	M.-%	23 bis 28	25 bis 30
0,063 mm	M.-%	6 bis 10	6 bis 10
Mindest-Bindemittelgehalt		B_{min} 4,8	B_{min} 5,2
Bindemittelträger	M.-%	≥ 0,2	≥ 0,2
Asphaltmischgut			
Marshall-Probekörper			
minimaler Hohlraumgehalt MPK		V_{min} 3,0	V_{min} 3,0
maximaler Hohlraumgehalt MPK		V_{Max} 4,0	V_{Max} 4,0
Bindemittelvolumen	Vol.-%	ist anzugeben[1)]	ist anzugeben[2)]
Hohlraumfüllungsgrad	%	ist anzugeben[3)]	ist anzugeben[3)]
Dehnungsrate	‰ *10-4/n	εW* oder εEnde*	εW* oder εEnde*

(…) in Ausnahmefällen

[1)] Erfahrungswerte liegen im Bereich zwischen 11 und 13 Vol.-%

[2)] Erfahrungswerte liegen im Bereich zwischen 12 und 14 Vol.-%

[3)] Erfahrungswerte liegen im Bereich zwischen 73 und 83 Vol.-%

Tabelle 5.4.2: Anforderungen an Asphaltmischgut für stetig gestufte Asphaltbinderschichten

Bezeichnung	Einheit	AC 22 B S SG	AC 16 B S SG
Baustoffe			
Gesteinskörnungen (Lieferkörnung)			
Anteil gebrochener Kornoberflächen		$C_{100/0}$; $C_{95/1}$; $C_{90/1}$	$C_{100/0}$; $C_{95/1}$; $C_{90/1}$
Widerstand gegen Zertrümmerung		SZ_{18}/LA_{20}	SZ_{18}/LA_{20}
Mindestanteil von Lieferkörnungen 0/2 mit Ecs35	%	100	100
Bindemittel, Art und Sorte[1)]		25/55-55 A, 30/45, 10/40-65 A	25/55-55 A, 30/45, 10/40-65 A
Zusammensetzung Asphaltmischgut			
Gesteinskörnungsgemisch			
Siebdurchgang bei			
31,5 mm	M.-%	100	
22,4 mm	M.-%	90 bis 100	100
16,0 mm	M.-%	75 bis 85	90 bis 100
11,2 mm	M.-%	60 bis 70	70 bis 85
8,0 mm	M.-%		60 bis 70
2,0 mm	M.-%	25 bis 33	27 bis 35
0,125 mm	M.-%	6 bis 12	6 bis 12
0,063 mm	M.-%	5 bis 8	5 bis 8
Mindest-Bindemittelgehalt		B_{min} 4,4	B_{min} 4,6
Asphaltmischgut			
Marshall-Probekörper			
minimaler Hohlraumgehalt MPK		V_{min} 3,0	V_{min} 3,0
maximaler Hohlraumgehalt MPK		V_{Max} 4,0	V_{Max} 4,0
Bindemittelvolumen	Vol.-%	ist anzugeben[2)]	ist anzugeben[2)]
Hohlraumfüllungsgrad	%	ist anzugeben[3)]	ist anzugeben[3)]
Dehnungsrate	‰ *10-4/n	εW* oder εEnde*	εW* oder εEnde*

[1)] Ggf. unter Verwendung viskositätsverändernder Zusätze oder unter Zugabe von Naturasphalt.

[2)] Erfahrungswerte: bei Größtkorn 16 mm > 11,0-Vol.%,
bei Größtkorn 22 mm > 10,5-Vol.%.

[3)] Erfahrungswerte: bei Größtkorn 16 mm zwischen 67,0 und 80,0 %,
bei Größtkorn 22 mm zwischen 67,0 und 75,0 %.

5.4.1.2 Bewertung und Überprüfung der Leistungsfähigkeit

Erstprüfung

Für Asphaltbindermischgüter SMA B S und AC B S SG gilt Abschnitt 4.1 der TL Asphalt-StB 07/13.

Für den Umfang der Prüfungen für Asphaltbindermischgut SMA B S gilt die Tabelle 11 der TL Asphalt-StB 07/13, Spalte Asphaltmischgutart SMA.

Für den Umfang der Prüfungen für Asphaltbindermischgut AC B S SG gilt die Tabelle 11 der TL Asphalt-StB 07/13, Spalte Asphaltmischgutart AC.

Werkseigene Produktionskontrolle

Für Asphaltbindermischgüter SMA B S und AC B S SG gilt Abschnitt 4.2 der TL Asphalt-StB 07/13.

Für die Durchführung der Werkseigenen Produktionskontrolle für Asphaltbindermischgut AC B S SG und SMA B S gelten die Vorgaben an die Mindest-Prüfhäufigkeit der Produktgruppe „Großkörniges Asphaltmischgut“.

Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung

Für Asphaltbindermischgüter SMA B S und AC B S SG gilt Abschnitt 4.3 der TL Asphalt-StB 07/13.

Ist das Asphaltbindermischgut SMA B S so zusammengesetzt, wie unter dem vorangehend Abschnitt 5.6.1.1 beschrieben, entspricht es den Anforderungen der DIN EN 13108-5.

Ist das Asphaltbindermischgut AC B S SG so zusammengesetzt, wie unter dem vorangehend Abschnitt 5.6.1.1 beschrieben, entspricht es den Anforderungen der DIN EN 13108-1.

Demzufolge sind Leistungserklärungen zu erstellen und CE-Kennzeichnungen anzubringen.

5.4.2 TEMPERATURABGESENKTE ASPHALTE

Änderungen und Ergänzungen der Technischen Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen, Ausgabe 2007/Fassung 2013 (TL Asphalt-StB 07/13)

Abschnitt 2.2 Bindemittel

Bei Verwendung von Viskositätsveränderten Bitumen müssen diese den „Technischen Lieferbedingungen für gebrauchsfertige Viskositätsveränderte Bitumen“ (TL VBit-StB) entsprechen.

Abschnitt 2.3 Zusätze

Fertigprodukte und Zusätze zur Temperaturabsenkung aus

- der „Erfahrungssammlung über die Verwendung von Fertigprodukten und Zusätzen zur Temperaturabsenkung von Asphalt“ der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt): („Erfahrungssammlung TA“, https://www.bast.de) in der aktuell gültigen Fassung

sind ohne weitere Einsatz-Nachweise für eine Verwendung zugelassen.

Diese Fertigprodukte und Zusätze sind in der Erstprüfung durch konkreten Verweis auf den Listeneintrag in einer der beiden BASt geführten Listen auszuweisen.

Abschnitt 3 Anforderungen an Asphaltmischgut

Die in den Tabellen 4 bis 8 der TL Asphalt-StB 07/13 aufgeführten Bindemittelarten und -sorten der TL Bitumen-StB gelten nicht.

Im Vorgriff auf das künftige Asphaltregelwerk gelten die resultierenden Bindemittelarten und-sorten in Abhängigkeit von der zu erwartenden Beanspruchung und vom Anwendungsfall eines der in der nachfolgenden Tabelle in eckigen Klammern zusammengeführten Bitumenpaares (z.B. [30/45 // 35/50 VL]). Als Bitumenpaar werden Bitumen nach den TL Bitumen-StB und nach den TL VBit-StB verstanden, deren Verwendung zu einem technisch gleichwertigen Asphaltmischgut führt. Für SMA D LA, MA und PA D sind aus technologischen Gründen keine Bitumenpaare aufgeführt.

Ein resultierendes Bindemittel ist ein durch Anteile von Bindemittel aus Asphaltgranulat und/oder Naturasphalt und/oder Zusätzen sowie ggf. Rückgewinnung aus dem Asphalt in den Gebrauchseigenschaften verändertes Bitumen.

Die in der Tabelle aufgeführten resultierenden Bindemittelarten und -sorten sind durch den Kennwert Äqui-Schermodultemperatur gekennzeichnet. Hierbei sind auch das ggf. zugegebene Asphaltgranulat und/oder Naturasphalt und/oder zugegebene Zusätze zu berücksichtigen. Weitere Merkmale oder Eigenschaften nach den TL Bitumen-StB bzw. den TL VBit-StB sind in der Tabelle über die Bezeichnung resultierende Bindemittelarten und -sorten nicht abgedeckt. Die Prüfung der Anforderungen an das rückgewonnene Bindemittel erfolgt damit nicht mehr durch Prüfung des Erweichungspunkts Ring und Kugel, sondern durch die Bestimmung der Äqui-Schermodultemperatur.

Tabelle: Zweckmäßige resultierende Bindemittelart und -sorte in Abhängigkeit von der zu erwartenden Beanspruchung und vom jeweiligen Anwendungsfall

<table>
<tr><th rowspan="2">Belastungs-klasse/ Flächenart</th><th rowspan="2">Asphalt-trag-schicht</th><th rowspan="2">Asphalt-binder-schicht</th><th rowspan="2">Asphalt-tragdeck-schicht</th><th colspan="5">Asphaltdeckschicht aus</th><th rowspan="2">Dünne Asphalt-deckschicht in Heißbauweise auf Versiegelung</th></tr>
<tr><th>Asphaltbeton</th><th>Splittmastix-asphalt</th><th>lärmtechnisch optimiertem Splittmastix-asphalt</th><th>Gussasphalt</th><th>Offen-porigem Asphalt</th></tr>
<tr><td>Bk100</td><td rowspan="5">[30/45 // 35/50 VL]</td><td rowspan="5">[10/40-65 A // PmB 10/25 VL]</td><td rowspan="8">-</td><td>-</td><td rowspan="2">[25/55-55 A // PmB 25/45 VL]</td><td rowspan="4">45/80-65 A</td><td>15/25 VH/VL
PmB 10/25 VH/VL</td><td rowspan="3">65/105-70 A</td><td rowspan="5">[45/80-50 A // PmB 45/80 VL]</td></tr>
<tr><td>Bk32</td><td>[25/55-55 A // PmB 25/45 VL]
[10/40-65 A // PmB 10/25 VL] 3)</td><td>15/25 VH/VL
25/35 VH/VL
(PmB 10/25 VH/VL)</td></tr>
<tr><td>Bk10</td><td>[25/55-55 A // PmB 25/45 VL]</td><td>[25/55-55 A // PmB 25/45 VL]</td><td rowspan="3">15/25 VH/VL
25/35 VH/VL
(PmB 25/45 VH/VL)</td><td rowspan="6">-</td></tr>
<tr><td>Bk3,2</td><td>[10/40-65 A // PmB 10/25 VL] 3)</td><td>[45/80-50 A // PmB 45/80 VL] 2)</td></tr>
<tr><td>Bk1,8</td><td rowspan="4">[50/70 // 50/80 VL]</td><td>[50/70 // 50/80 VL]
([25/55-55 A // PmB 25/45 VL]) 1)</td><td rowspan="4">-</td><td rowspan="4">-</td><td>25/35 VH/VL
(PmB 25/45 VH/VL)</td><td rowspan="4">-</td></tr>
<tr><td>Bk1,0</td><td rowspan="3">-</td><td>[50/70 // 50/80 VL]
([70/100 // 50/80 VL])</td><td rowspan="3">25/35 VH/VL</td></tr>
<tr><td>Bk0,3</td><td rowspan="2">[50/70 // 50/80 VL]
[70/100 // 50/80 VL]</td><td>[50/70 // 50/80 VL]
[70/100 // 50/80 VL]</td></tr>
<tr><td>Rad und Gehwege</td><td>[70/100 // 50/80 VL]</td></tr>
</table>

- Einsatz nicht vorgesehen ( ) nur in Ausnahmefällen […] Bitumenpaar

1) nur für AC 11 D S und AC 8 D S

2) nur für SMA 5 D S oder bei Kompakten Asphaltbefestigungen

3) nur für AC 11 D SP

Abschnitt 3.1.1 Verwendung von Asphaltgranulat

Der Abschnitt 3.1.1 der TL Asphalt-StB 07/13 gilt nicht.

Es gilt:

Bei der Verwendung von Asphaltgranulat ist eine für den Einsatzbereich ausreichende Gleichmäßigkeit erforderlich. Die Gleichmäßigkeit ist mit Hilfe der Spannweite von Merkmalen bestimmter Kornanteile sowie des Bindemittelgehaltes und der Äqui-Schermodultemperatur des Bindemittels zu beurteilen.

Bei Verwendung von Asphaltgranulat ist für die Berechnung der Äqui-Schermodultemperatur $T_{mix}(G^*=15kPa)$ folgende Gleichung anzuwenden:

$$T_{mix}(G^*=15kPa) = a \cdot^* \cdot T_1(G^*=15kPa) + b * T_2(G^*=15kPa)$$

Dabei sind:

$T_{mix}(G^*=15kPa)$	berechnete resultierende Äqui-Schermodultemperatur des Bindemittels im Asphaltmischgut,
$T_1(G^*=15kPa)$	Äqui-Schermodultemperatur des aus dem Asphaltgranulat rückgewonnenen Bindemittels,
$T_2(G^*=15kPa)$	mittlerer Wert der Äqui-Schermodultemperatur der Sortenspanne des vorgesehenen Bitumens nach den TL Bitumen-StB
a und *b*	Massenanteile des Bindemittels aus dem Asphaltgranulat (*a*) und des vorgesehenen Bitumens (*b*) mit $a + b = 1$.

Bei mehr als einem eingesetzten Asphaltgranulat ergibt sich $T_1(G^*=15kPa)$ als gewichtetes Mittel der jeweiligen Äqui-Schermodultemperaturen im Verhältnis der Massenanteile der jeweiligen Bindemittel der eingesetzten Asphaltgranulate.

Bei Verwendung von Bitumen nach den TL VBit-StB oder bei Zugabe eines viskositätsverändernden, organischen Zusatzes im Asphaltmischwerk sowie bei 45/80-65 A und 65/105-70 A sind die Äqui-Schermodultemperatur $T_{Rück}(G^*=15kPa)$ und der Phasenwinkel $\delta_{Rück}(G^*=15kPa)$ des Gemisches durch Rückgewinnung experimentell im Labor zu bestimmen.

Dabei sind $T_{Rück}(G^*=15kPa)$ und $\delta_{Rück}(G^*=15kPa)$ die am rückgewonnenen Bindemittel experimentell im Labor bestimmte resultierende Äqui-Schermodultemperatur bzw. der entsprechende resultierende Phasenwinkel des Bindemittels im Asphaltmischgut.

Bei der Zugabe von Asphaltgranulat und/oder Zusätzen und/oder Naturasphalt muss $T_{mix}(G^*=15kPa)$ bzw. $T_{Rück}(G^*=15kPa)$ des resultierenden Bindemittels innerhalb der Sortenspanne des geforderten Bitumens nach den TL Bitumen-StB oder den TL VBit-StB liegen.

Hierzu kann entweder

- ein Bitumen mit derselben Spezifikation wie das geforderte resultierende Bindemittel

oder

- ein Bitumen, das höchstens eine Sorte weicher ist als das geforderte resultierende Bindemittel

verwendet werden.

Ein weicheres Straßenbaubitumen als [70/100 // 50/80 VL] – mit Ausnahme von 160/220 bei Asphaltbeton für Asphalttragschichten und für Asphalttragdeckschichten sowie Asphaltmischgutarten unter Betondecken – oder ein weicheres Polymermodifiziertes Bitumen als [45/80-50 A // PmB 45/80 VL] dürfen nicht verwendet werden.

Bei Asphaltbeton für Asphalttragschichten oder für Asphalttragdeckschichten kann entweder ein Bitumen mit derselben Spezifikation wie das geforderte resultierende Bindemittel oder ein Bitumen, das höchstens zwei Sorten weicher ist als das geforderte resultierende Bindemittel, verwendet werden.

Abschnitt 3.1.2 Herstellen und Lagern des Asphaltmischgutes

Die Tabelle 3 der TL Asphalt-StB 07/13 gilt nicht.

Es gilt:

Bei der Übergabe des Asphaltmischgutes auf der Baustelle sind folgende Temperaturen einzuhalten:

- Asphaltmischgut für Asphalttragschichten, Asphalttragdeckschichten, Asphaltbinderschichten und Asphaltausgleichschichten:

  130 °C bis 150 °C

- Asphaltmischgut für Asphaltdeckschichten und Asphaltzwischenschichten aus Walzasphalt:

  140 °C bis 155 °C, bei Schichtdicken ≤ 3,0 cm bis 165 °C, ausgenommen Kompakte Asphaltbefestigungen

- Gussasphalt beim Verlassen des Rührwerkskessels:

  200 °C bis 230 °C

Bei der Herstellung des Asphaltmischgutes dürfen die oberen Grenzwerte um bis zu 5 K überschritten werden, um ggf. auftretende Temperaturverluste bis zur Verarbeitung zu berücksichtigen.

Abschnitt 4.1.3 Prüfungen im Rahmen der Erstprüfung

Unter Verwendung des ausgewählten gebrauchsfertigen Viskositätsveränderten Bitumens oder Zusatzes nach der Erfahrungssammlung TA der BASt oder des aufgeschäumten Bindemittels sind erweiterte Erstprüfungen am Bindemittel und Asphaltmischgut durchzuführen. Die erweiterten Erstprüfungen und die Ergebnisse der nachfolgend aufgeführten Prüfungen werden dem Auftraggeber als Anlage zum Eignungsnachweis informativ zur Verfügung gestellt:

- Äqui-Schermodultemperatur T(G*=15kPa) in °C und zugehöriger Phasenwinkel δ(G*=15kPa) in ° des frisch zugegebenen Bitumens nach den TP Bitumen-StB, Teil 3 (BTSV)
- bei Verwendung von Polymermodifiziertem Bitumen 65/105-70 A und 45/80-65 A:
  Äqui-Schermodultemperatur $T_{Rück}$(G*=15kPa) in °C und zugehöriger Phasenwinkel $\delta_{Rück}$(G*=15kPa) in ° nach den TP Bitumen-StB, Teil 3 (BTSV) und Erweichungspunkt Ring und Kugel des rückgewonnenen Bindemittels aus der Erstprüfung
- bei Mitverwendung von Asphaltgranulat:
  Äqui-Schermodultemperatur T_1(G*=15kPa) in °C und zugehöriger Phasenwinkel δ_1(G*=15kPa) in ° des rückgewonnenen Bindemittels aus den Asphaltgranulaten nach den TP Bitumen-StB, Teil 3 (BTSV)
- **Bei Verwendung eines gebrauchsfertig Viskositätsveränderten Bitumens nach den TL VBit-StB und bei Verwendung von viskositätsverändernden organischen Zusätzen:**
  - Äqui-Schermodultemperatur $T_{Rück}$(G*=15kPa) in °C und zugehöriger Phasenwinkel $\delta_{Rück}$(G*=15kPa) in ° des resultierenden Bindemittels nach den TP Bitumen-StB, Teil 3 (BTSV)
  - Phasenübergangstemperatur T_{PT} in °C des resultierenden Bindemittels nach den TP BitumenStB, Teil 5 (konstante Scherrate)
- **Bei Verwendung von oberflächenaktiven oder mineralischen Zusätzen oder bei Verwendung der Schaumbitumentechnologie:**
  - Äqui-Schermodultemperatur T_{mix}(G*=15kPa) in °C des resultierenden Bindemittels (rechnerisch ermittelt analog zu Kapitel 5.4.2, Abschnitt 3.1.1)
- Angabe zum Bindemittelvolumen
- Angabe der Verdichtungstemperatur des Marshallprobekörpers
- **Prüfungen am Asphaltmischgut:**
  -

Prüfung	Asphalt-deckschichten aus AC D S, SMA D S, MA S	Asphalt-binderschichten aus AC B S SG, SMA B S	Asphalt-tragschichten aus AC T S
Einaxialer Druck-Schwell-versuch zur Bestimmung des Verformungsverhaltens nach den TP Asphalt-StB, Teil 25 B 1	X	X (siehe 5.4.1)	-
Angabe zum Tieftemperaturverhalten nach den TP Asphalt, Teil 46 A (Abkühlversuch TSRST)	X	X	-

Abschnitt 4.1.4 Erstprüfungsbericht

Im Erstprüfungsbericht sind folgende zusätzliche Angaben erforderlich:

- Angabe zum Verfahren der Temperaturabsenkung
- Art und Sorte des frisch zugegebenen Bitumens
- **Bei Verwendung eines gebrauchsfertig Viskositätsveränderten Bitumens nach TL VBit-StB:**
  - Art und Sorte des resultierenden Bindemittels
- **Bei Verwendung von viskositätsverändernden organischen Zusätzen:**
  - Hersteller, Typ, Produktbezeichnung
  - Art und Sorte des resultierenden Bindemittels
  - Menge in M.-% bezogen auf den Bindemittelgehalt
- **Bei Verwendung von oberflächenaktiven oder mineralischen Zusätzen:**
  - Hersteller, Produktbezeichnung
  - Art und Sorte des resultierenden Bindemittels
  - Menge in M.-% bezogen auf den Bindemittelgehalt
- **Bei Verwendung der Schaumbitumentechnologie:**
  - Art und Sorte des resultierenden Bindemittels
- Ergebnisse der zusätzlichen Prüfungen und zusätzlichen Angaben nach Abschnitt 4.1.3

6 ENTFÄLLT

7 ERGÄNZUNGEN

7.1 Entfällt

7.2 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV E-StB 17

Abschnitt 1.6.2 (Eignungsprüfungen)
In den Eignungsprüfungen von Schüttgütern sind die labortechnisch ermittelte Scherfestigkeit sowie die Wasserdurchlässigkeit anzugeben. Bei Baustoffen aus Naturgesteinen ist die Verwitterungs- und Frostbeständigkeit durch Laborversuche zu beurteilen.

Bei Baustoffen aus Felsmaterial bzw. mit Felsmaterialanteilen sind die Zerfallsbeständigkeit durch den Siebtrommelversuch gemäß TP BF-StB, Teil C sowie den Empfehlung Nr. 27 der DGGT „Bestimmung der Zerfallsneigung von Gesteinen im kombinierten Befeuchtungs-Trocknungs-Verfahren mit Kristallisationsversuch“ zu bestimmen. Bei einem Zerfallsbeständigkeitsindex Id < 85 % und/oder einer Veränderlichkeitsklasse nach Nickmann ab VK 1 ist der Baustoff als verwitterungsempfindlich einzustufen. Die sich gemäß dem „Merkblatt über veränderliche feste Gesteine als Erdbaustoff – M vfG“ abzuleitenden Handlungsanweisungen sind in der Arbeitsanweisung für den Einbau dieser Materialien anzugeben.

Abschnitt 1.6.4 (Eigenüberwachungsprüfungen)
Die Ergebnisse der Probeverdichtung und die Arbeitsanweisung sind unverzüglich nach Durchführung der Versuche dem Auftraggeber zu übergeben.

Die geplante Durchführung der Eigenüberwachungsprüfung zum Nachweis der erzielten Verdichtung bzw. des Verformungsmoduls auf dem Planum ist dem Auftraggeber rechtzeitig vor der Durchführung der Versuche (mindestens 24 Stunden vor Durchführung) bekannt zu geben.

Die Versuche muss ein in den Untersuchungsmethoden der Bodenmechanik geschulter Techniker oder ein Baustoffprüfer (Fachrichtung Boden) des Auftragnehmers durchführen.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen mit dem dazugehörigen Versuchsprotokoll sind unverzüglich nach Durchführung der Versuche dem Auftraggeber zu übergeben, damit das Prüflos durch den Auftraggeber angenommen bzw. zurückgewiesen werden kann. Das Tagesprotokollheft ist dem Auftraggeber vorzulegen.

Zusammen mit diesen Unterlagen ist dem Auftraggeber eine Liste entsprechend dem Muster nach Anlage ***„Verdichtungswerte“*** über die durchgeführten Versuche vorzulegen.

Abschnitt 1.9 (Abrechnung)
- Bodenaustauschmaterial -
Bei einer Abrechnung von Bodenaustauschmaterial nach Einbauprofilen in m^3 wird ein eventuell entstehender Mehrverbrauch durch Eindrücken des Bodenaustauschmaterials in den Untergrund nicht berücksichtigt.

- Verfüllen, Hinterfüllen, Überschütten -
Sofern in der Leistungsbeschreibung nichts anderes festgelegt ist, gilt:
Das Hinterfüllen und Überschütten von Bauwerken und Rohrleitungen wird nicht als eine gesonderte Teilleistung vergütet; die Massen werden als Auftragsmassen mit aufgemessen.

- Grabenaushub -
Bei der Verlegung von Glockenmuffenrohren wird bei der Abrechnung ein Arbeitsraum für die Rohrverbindungen, abweichend von Abschnitt 4.2.8 der DIN 18 300 nicht berücksichtigt.

- Rohrleitungen -
Für Rohrleitungen in Dämmen mit einer Rohrgrabentiefe unter dem Planum bis zu 1,25 m gilt:
Der Erdkörper ist bis zur Höhe des Planums vor dem Verlegen der Rohrleitung herzustellen. Als

Abrechnungstiefe für den Rohrgrabenaushub gilt die tatsächliche Aushubtiefe von Oberkante Erdplanum bis zur Rohrgrabensohle.
Für Rohrleitungen in Dämmen mit einer Rohrgrabentiefe unter dem Planum von mehr als 1,25 m gilt: Der Bodenauftrag ist im Leitungsbereich vor der Rohrverlegung zunächst bis mindestens 0,30 m über den späteren Rohrscheitel durchzuführen. Als Abrechnungstiefe des Rohrgrabens gilt der Abstand von Rohrgrabensohle bis max. 0,30 m über dem Rohrscheitel.

Abschnitt 1.9.3
Messungen zur Setzung des Untergrundes sind **rechtzeitig** mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Abschnitt 3.2 (Bodenmaterial und Baustoffe nach den TL BuB E-StB)
Für umweltrelevante Merkmale gilt die ErsatzbaustoffV.

Für Straßendämme ist nur die Bauweise D (Kernbauweise) gemäß Merkblatt über Bauweisen für Technische Sicherungsmaßnahmen beim Einsatz von Böden und Baustoffen mit umweltrelevanten Inhaltstoffen im Erdbau (M TS E), Bild 6 und 7 zugelassen.
Der Einbau des Bodens im Bereich der seitlichen Stützkörper (außerhalb des Kerns) erfolgt fortlaufend parallel zum Einbau des Materials im Kernbereich.
Der Durchlässigkeitsbeiwert des Bodens muss mindestens das 50-Fache des Durchlässigkeitsbeiwertes des Baustoffes im Kernbereich betragen. Die Durchlässigkeitsbeiwerte sind durch Eignungsprüfungen nachzuweisen.
Die Bauweisen gemäß Bild 1 und Bild 3 sind nicht zugelassen.

Für den Nachweis der Eignung der Materialien sind die Ergebnisse der Güteüberwachung (Prüfzeugnisse der Fremdüberwachung) heranzuziehen.
Maßgebend ist das letzte Prüfzeugnis bzw. sind die letzten Prüfzeugnisse der Fremdüberwachung, welche(s) die Ergebnisse aller maßgebenden bautechnischen und wasserwirtschaftlichen Prüfparameter enthalten müssen/muss.

Stahlwerkschlacken müssen die Anforderungen an die Volumenzunahme der Kategorie 1 gemäß Tabelle 4 der TL BuB E-StB 20/23 erfüllen.

Bodenmaterial und Baustoffe nach TL BuB E-StB sind hinsichtlich ihrer Lage im Bauwerk zu dokumentieren siehe Abschnitt 15 ZTV E-StB 17.

Abschnitt 4.1 (Lösen und Laden)
Der Einbau von Boden darf erst erfolgen, wenn die Eignungsprüfung, die Ergebnisse der Probeverdichtung und die Arbeitsanweisung vorliegen.

Mit der Abfuhr des Überschussbodens darf vom Auftragnehmer erst begonnen werden, wenn sichergestellt ist, dass im Zuge der Baumaßnahme noch in genügender Menge einbaufähiger Boden für die Herstellung der Auftragsstrecken gewonnen werden kann.

Abschnitt 4.3 (Einbau und Verdichten)
Bei einem Einbau von Fels als Schüttgut ist die maximale Stückgröße auf 200 mm begrenzt. Verwitterungsempfindliche bzw. veränderlich feste Gesteine sowie Gemische aus Böden mit diesen Gesteinsanteilen sind vor dem Einbau auf eine maximale Korn- bzw. Stückgröße von 45 mm zu brechen. Überkornanteile sind nicht zulässig. Das „Merkblatt über veränderliche feste Gesteine als Erdbaustoff (MvfG)“ ist anzuwenden.

Abschnitt 4.3.2 (Anforderungen an das Verdichten)
Beim Einbau von wasserempfindlichem, gemischt- und feinkörnigen Boden, der nicht verfestigt oder qualifiziert verbessert wird, gilt die Anforderung an das 10 %-Höchstquantil für den Luftporenanteil n_a von 8 Vol.-%.
Beim Einbau von veränderlich festen Gesteinen gilt die Anforderung an das 10 %-Höchstquantil für den Luftporenanteil n_a von 6 Vol.-%.

Abschnitt 4.7 (Bankett)
Gesteinskörnungen für Bankettbefestigungen müssen verwitterungsbeständig sein und dürfen keine zerfallsempfindlichen Bestandteile enthalten.
Für den Nachweis der Verdichtung von Bankettbefestigungen mit dem statischen Plattendruckversuch als indirektes Prüfverfahren müssen der Verformungsmodul $E_{v2} \geq 80$ MPa und

der Verhältniswert Ev2 /Ev1 ≤ 2,3 eingehalten werden.

Abschnitt 5 (Oberbodenarbeiten)
Stark unterschiedliche Oberböden, z.B. von Acker-, Feuchtwiesen oder Waldflächen, sind getrennt zu lagern.
Die zur Wiederverwendung vorgesehenen Oberbodenmieten sind im Einvernehmen mit dem Auftraggeber vor Beginn der Oberbodenandeckung festzulegen.

Abschnitt 6 (Böschungen)
Die Damm- und Einschnittsböschungen sind mit einer Plangenauigkeit von +/- 5,0 cm, ausgenommen bei Fels, auszuführen.

Abschnitt 8.3 (Sicker- und Filterschichten)

Zulässige Prüfverfahren zur Insitu-Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit sind der TP Gestein-StB Teil 8.3.2 „Bestimmung des Infiltrationsbeiwertes mit dem Modifizierten Standrohr-Infiltrometer – in situ-Verfahren“, Teil 8.3.3 „Bestimmung des Infiltrationsbeiwertes mit dem Tropf-Infiltrometer – in situ-Verfahren“ und 8.3.4 „Bestimmung des Infiltrationsbeiwertes mit dem Doppelring-Infiltrometer – in situ-Verfahren“ zu entnehmen.

Abschnitt 12.4.2.2 (Bodenbehandlungen mit Bindemitteln)

Bei der Verwendung von Mischbindemitteln ist das Produktdatenblatt gemäß dem „Merkblatt über Bodenbehandlungen mit Bindemitteln (M BmB)“, Anhang A auszufüllen und auf Verlangen dem AG vorzulegen.

Bodenverfestigungen mit Kalk sind nicht zugelassen.

Abschnitt 14 (Prüfung der erzielten Qualität)

Sofern in der Leistungsbeschreibung nichts anderes festgelegt wird, gilt die Methode 3 als vereinbart.

Dabei ist grundsätzlich eine Probeverdichtung zur Festlegung der Arbeitsanweisung durchzuführen.

Abschnitt 14.2.4 der ZTV E-StB 17 (Methode M3)

Die Mindestanzahl der Eigenüberwachungsprüfungen in der "Zusammenstellung der Mindestanzahl der vom Auftragnehmer als Eigenüberwachungsprüfung vorzulegenden Verdichtungsnachweise" ist maßgebend für den Nachweis der Verdichtung und ersetzt die in Tabelle 9 der ZTVE-StB 17 vorgesehene Anzahl der Verdichtungsnachweise.
Wenn die vorgenannte Zusammenstellung nicht ausgefüllt wurde oder in der Leistungsbeschreibung nicht enthalten ist, gilt die in den ZTV E-StB vorgesehene Anzahl der Eigenüberwachungsprüfungen.

Abschnitt 14.3 (Prüfverfahren zur Ermittlung von Verdichtungskenngrößen)

Die ausreichende Verdichtung ist generell durch den Verdichtungsgrad D_{Pr} nachzuweisen.

Grundsätzlich ist zur Berechnung des Verdichtungsrades die zugehörige Proctordichte als Bezugswert zu ermitteln. Bei nachgewiesenen gleichmäßig zusammengesetzten Böden und Baustoffen kann anstelle des Proctorversuches gemäß DIN 18 127 der Dreipunkt-Proctorversuch gemäß TP BF-StB Teil 6.2 angewendet werden. Liegen mindestens 3 Kurvenscharen des nachgewiesenen, gleichmäßig zusammengesetzten Bodens bzw. Baustoffes mit flachen Verlaufskurven vor, ist die Anwendung des Einpunkt-Proctorversuches gemäß TP BF-StB Teil 6.2 zulässig.

Nur bei grobkörnigen Bodengruppen kann für den Nachweis der Verdichtung der statische Plattendruckversuch angewendet werden. Hierbei gelten die Richtwerte der Tabelle 10 der ZTV E-StB 17 sowie die Richtwerte für die Verhältniswerte E_{V2}/E_{V1} als Vertragsbestandteil.

Anstelle des statischen Plattendruckversuches ist auch der dynamische Plattendruckversuch zugelassen. Hierbei gelten die Richtwerte der Tabelle 11 der ZTV E-StB 17 für die Bodengruppen GW, GI, SW und SI als Vertragsbestandteil.
Bei Anwendung des dynamischen Plattendruckversuches ist der Prüfumfang zu verdoppeln. Der Einsatz von statischen und dynamischen Plattendruckversuchen als Verdichtungsnachweis auf Baustoffen, die nicht den Bodengruppen GW, GI, GW und SI zuzuordnen sind, ist nicht zulässig.

Bei dem Einbau von Böden, Fels und/oder Baustoffen mit mehr als 35 M.-% der Kornklasse > 63 mm sowie bei einem Größtkorn bzw. einer Stückgröße > 200 mm sind die erforderlichen Einbauparameter zur Erzielung einer ausreichenden Verdichtung in Probefeldern zu ermitteln und in einer Arbeitsanweisung festzulegen.
Es ist entsprechend dem „Merkblatt über das Bauen mit und in Fels“, Ausgabe 2015 (FGSV 532), Abschnitt 6.3 vorzugehen.

Abschnitt 14.4 (Prüfen des Verformungsmoduls, …)

Anstelle des statischen Plattendruckversuches ist auch der dynamische Plattendruckversuch zugelassen. Hierbei gilt:
- Bei einem geforderten E_{V2}-Wert von 45 MPa gilt: $E_{vd} \geq 25$ MPa.
- Bei einem geforderten E_{V2}-Wert von 70 MPa gilt: $E_{vd} \geq 35$ MPa.
- Der Prüfumfang ist zu verdoppeln.

7.3 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV Ew-StB 14

Abschnitt 1.6.5.2

Die Dichtheitsprüfung ist nur in Anwesenheit des Auftraggebers durchzuführen.
Ergänzend zur Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610 gilt das Arbeitspapier DWA-A 139

Abschnitt 7.1 und 10.1

Bei der statischen Berechnung ist ein Böschungswinkel von Null (Dammleitung) zu Grunde zu legen.

7.4 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV La-StB 18

Abschnitt 4.4.1 Pflanzzeit
Abweichend sind bei Frühjahrspflanzungen die Pflanzarbeiten spätestens bis zum 31. März zu beenden.

Abschnitt 6.4.5 (Verweigerung der Abnahme)
Unabhängig von der Art der Bepflanzung wird die Abnahme bei Gesamtausfällen > 25 % immer verweigert. Diese Regelung gilt auch für Lose und Abschnitte.

7.5 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV SoB-StB 20

Abschnitt 1.4 (Baustoffgemische und Böden)

Der Nachweis der Widerstandsfähigkeit gegen Zertrümmerung ist auch bei natürlichen Gesteinskörnungen und HOS für Frostschutzschichten von Verkehrsflächen, die einer Belastungsklasse zugeordnet sind, erforderlich. Dabei müssen die Festigkeitsanforderungen der TL Gestein-StB 04/23 Anhang A erfüllt werden.

Abschnitt 2.3.3 (Frostschutzschicht - Herstellen)

Bei kleineren Flächen und bei schwieriger Profilgestaltung sowie bei zahlreichen Einbauten darf das Baustoffgemisch auch ohne Fertiger eingebaut werden.

Abschnitt 3.3 (Eigenüberwachungsprüfungen)

Die Mindestanzahl der Eigenüberwachungsprüfungen in der „Zusammenstellung der Mindestanzahl der vom Auftragnehmer als Eigenüberwachungsprüfung vorzulegende Verdichtungsnachweise“ ist maßgebend für den Verdichtungsnachweis. Wenn die vorgenannte Zusammenstellung nicht ausgefüllt wurde oder in der Leistungsbeschreibung nicht enthalten ist, gilt die in den ZTV SoB-StB vorgesehene Anzahl der Eigenüberwachungsprüfungen.

Die geplante Durchführung der Eigenüberwachungsprüfungen zum Nachweis der Verdichtung ist dem AG rechtzeitig vor der Durchführung der Versuche bekannt zu geben. Zur Ausführung der Versuche muss ein in den Untersuchungsmethoden der Bodenmechanik geschulter Techniker oder Baustoffprüfer (Fachrichtung Boden) des AN zur Verfügung stehen.
Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen mit dem dazu gehörigen Versuchsprotokoll sind unverzüglich nach Durchführung der Versuche dem AG zu übergeben. Die Unterlagen sind dem AG laufend, mindestens jedoch bei jeder 3. Abschlagsrechnung in 3-facher Ausfertigung vorzulegen. Außerdem ist dem Auftraggeber eine Liste über die durchgeführten Versuche entsprechend Anlage „Verdichtung“ vorzulegen.

Bei Tragschichten ohne Bindemittel aus gebrochenen Gesteinskörnungen kann für den Nachweis des Verdichtungszustandes als indirektes Prüfverfahren ersatzweise der statische Plattendruckversuch vorgesehen werden.
Der dynamische Plattendruckversuch mit dem mittelschweren Fallgewichtsgerät wird bei Baumaßnahmen ab einer Größe von 2.500 m² zugelassen, sofern bei jeder Baumaßnahme eine Korrelation mit einem statischen Plattendruckversuch im Beisein des Auftraggebers vorgenommen wird. Dabei ist der Mittelwert aus vier Einzelversuchen zu bilden, auffällige Ausreißer sind zu verwerfen.

Bei Baumaßnahmen unter 2.500 m² gelten die nachfolgend aufgeführten Zuordnungswerte für den $E_{vd1,5}$-Wert:

E_{v2} (MN/m²)	$E_{vd1,5}$ (MN/m²)
≥ 100	≥ 50
≥ 120	≥ 55
≥ 150	≥ 65

Es ist ein Gerät zu verwenden, bei dem mittels verlängerter Führungsstange und/oder erhöhtem Fallgewicht eine 1,5fache Stoßbelastung gegenüber dem Gerät nach TP BF-StB Teil B 8.3 erreicht wird. Da derzeit keine Prüfvorschrift für derartige Geräte existiert, sind nur Geräte von Herstellern des leichten Fallgewichtsgerätes zu verwenden. Die Geräteausführung (Plattengeometrie, Belastungsvorrichtung, Messtechnik) hat den Angaben der TP BF-StB Teil B 8.3 zu entsprechen. Die Geräte sind jährlich in Anlehnung an die TP BF-StB Teil B 8.3 zu kalibrieren. Ein entsprechender Nachweis ist dem AG vorzulegen.
Zum Nachweis des Verdichtungszustandes sind anstelle **eines** statischen Plattendruckversuches **drei** dynamische Plattendruckversuche auf der Fläche verteilt (nicht unmittelbar nebeneinander) durchzuführen.

7.6 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV Asphalt-StB 07/13

Änderungen und Ergänzungen der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsbefestigungen aus Asphalt, Ausgabe 2007/Fassung 2013 (ZTV Asphalt-StB 07/13)

Abschnitt 1.3 (Baugrundsätze)
Wenn die Asphalttragschicht einlagig ausgeschrieben ist, wird bei einem zweilagigen Einbau ein ggf. erforderliches Reinigen der Oberfläche der ersten Lage und/oder ein Ansprühen vor dem Einbau der zweiten Lage nicht gesondert vergütet.

Der Auftragnehmer hat die Herstellung und Verarbeitung von temperaturabgesenkten Walzasphalten nach dem „Merkblatt für Temperaturabsenkung von Asphalt“, Ausgabe 2021 (M TA 2021, FGSV Nr. 766) auszuführen.

Abschnitt 2.1 (Gesteinskörnungen)
Feine und grobe Gesteinskörnungen aus Kalkstein sind in Deckschichten und als Abstreumaterial für Fahrbahnen (außer Rad- und Gehwege) nicht zugelassen.
Hiervon ausgenommen sind feine und grobe Gesteinskörnungen aus Alpiner Moräne.
Feine Gesteinskörnungen aus Grauwacke mit einem Gehalt an Feinanteilen > 12,0 M.-% sind in Deck- und Binderschichten nicht zugelassen.

Für Deckschichten und Asphaltbinderschichten ist Kalksteinfüller zu verwenden. Für Deckschichten aus Walzasphalt und Asphaltbinderschichten ist in Kombination mit groben Gesteinskörnungen aus Diabas die Verwendung von Diabas-Füller zugelassen.

Abstreumaterial für Gussasphalt muss der Kategorie FI15 (Anforderung an die Plattigkeitskennzahl) entsprechen. Die Prüfung der Lieferkörnung erfolgt nach den TP Gestein-StB, Teil 4.3.3.

Abschnitt 2.3.1 (Asphaltmischgut – Allgemeines)

Bei der Verwendung von sauren Gesteinen (z.B. Grauwacke, Quarzit) in Verbindung mit Straßenbaubitumen ist bei Asphaltdeckschichten aus Walzasphalt 1,5 M.-% Kalkhydrat als Haftverbesserer zuzugeben. Bei der Verwendung von polymermodifiziertem Bitumen in Verbindung mit sauren Gesteinen ist ein Haftverbesserer nicht erforderlich. Für Asphaltdeckschichten aus Offenporigem Asphalt gilt hiervon abweichend, dass grundsätzlich bei der Verwendung von sauren Gesteinen bzw. Gesteinskörnungen mit quarzitischen Bestandteilen gebrauchsfertige Bindemittel mit werksseitig zugegebenen Haftverbesserern einzusetzen sind. Kalkhydrat ist für den Einsatz in Asphaltdeckschichten aus Offenporigem Asphalt ausgeschlossen.

Asphaltgranulat darf in Deckschichten aus Gussasphalt nicht verwendet werden.
Asphaltgranulat darf in Deckschichten aus Asphaltbeton bis zu einer maximalen Zugabemenge von 20 M.-% verwendet werden.

Abschnitt 2.3.2 (Eignungsnachweis)
Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber den Eignungsnachweis spätestens 7 Arbeitstage vor Beginn der Herstellung des Asphaltmischgutes vorzulegen.

Bei Verwendung von Asphaltgranulat ist dem AG mit dem Eignungsnachweis die Klassifizierung des Asphaltgranulates nach TL AG-StB und die Ermittlung der Zugabemenge gemäß TL Asphalt-StB vorzulegen.

Für Asphaltbindermischgut SMA B S und AC B S SG gilt der Abschnitt 2.3.2 der ZTV Asphalt-StB 07/13.

Die Bezeichnung und Beschreibung der Gesteinskörnungen gemäß der TL Gestein-StB 04/23 ist auf Verlangen vorzulegen. Hierbei ist die Identifizierbarkeit anhand folgender Angaben zu gewährleisten:

- Vorkommen und Hersteller – bei Zwischenlagerung sind sowohl das Vorkommen als auch das Lager anzugeben,
- Art der Gesteinskörnung,
- Korngruppe/Lieferkörnung,
- Anforderungskategorien bzw. angegebene Werte.

Der Auftragnehmer muss an Asphaltmischgut für Deck- und Asphaltbinderschichten für Straßen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2 weitergehende Prüfungen durchführen und im Eignungsnachweis angeben:

- Für Asphaltdeckschichtmischgut aus Splittmastixasphalt oder aus Asphaltbeton ist der Spurbildungsversuch nach TP Asphalt-StB, Teil 22 durchzuführen und die proportionale Spurrinnentiefe anzugeben.
- Für Asphaltbindermischgut ist die Dehnungsrate nach TP Asphalt-StB, Teil 25 B1 zu bestimmen und anzugeben.
- Für Gussasphalt ist die dynamische Stempeleindringtiefe zu prüfen.
- Für Gussasphalt mit viskositätsveränderten Bindemitteln bzw. mit viskositätsverändernden Zusätzen sind Prüfungen gemäß Anhang des Merkblattes für Temperaturabsenkung von Asphalt, Ausgabe 2021 (Bezugsquelle: FGSV) durchzuführen.

Im Eignungsnachweis sind folgende zusätzliche Angaben erforderlich:

- Angabe zum Verfahren der Temperaturabsenkung
- Art und Sorte des frisch zugegebenen Bitumens
- **Bei Verwendung eines gebrauchsfertig Viskositätsveränderten Bitumens nach TL VBit-StB:**
  - Art und Sorte des resultierenden Bindemittels
  - Äqui-Schermodultemperatur $T_{Rück}$(G*=15kPa) in °C und zugehöriger Phasenwinkel $\delta_{Rück}$(G*=15kPa) in ° des resultierenden Bindemittels nach den TP Bitumen-StB, Teil 3 (BTSV)
  - Phasenübergangstemperatur T_{PT} in °C des resultierenden Bindemittels nach den TP Bitumen-StB, Teil 5 (konstante Scherrate)
- **Bei Verwendung von viskositätsverändernden organischen Zusätzen:**
  - Hersteller, Typ, Produktbezeichnung
  - Art und Sorte des resultierenden Bindemittels
  - Menge in M.-% bezogen auf den Bindemittelgehalt
  - Äqui-Schermodultemperatur $T_{Rück}$(G*=15kPa) in °C und zugehöriger Phasenwinkel $\delta_{Rück}$(G*=15kPa) in ° des resultierenden Bindemittels nach den TP Bitumen-StB, Teil 3 (BTSV)
  - Phasenübergangstemperatur T_{PT} in °C des resultierenden Bindemittels nach den TP Bitumen-StB, Teil 5 (konstante Scherrate)
- **Bei Verwendung von oberflächenaktiven oder mineralischen Zusätzen:**
  - Hersteller, Produktbezeichnung
  - Art und Sorte des resultierenden Bindemittels
  - Menge in M.-% bezogen auf den Bindemittelgehalt
  - Äqui-Schermodultemperatur T_{mix}(G*=15kPa) in °C des resultierenden Bindemittels (rechnerisch ermittelt analog zu Kapitel 5.4.2, Abschnitt 3.1.1)
- **Bei Verwendung der Schaumbitumentechnologie:**
  - Art und Sorte des resultierenden Bindemittels
  - Äqui-Schermodultemperatur T_{mix}(G*=15kPa) in °C des resultierenden Bindemittels (rechnerisch ermittelt analog zu Kapitel 5.4.2, Abschnitt 3.1.1)
- Verdichtungstemperatur des Marshallprobekörpers
- Unter Verwendung des ausgewählten gebrauchsfertigen Viskositätsveränderten Bitumens oder Zusatzes nach der Erfahrungssammlung TA der BASt oder des aufgeschäumten Bindemittels sind erweiterte Erstprüfungen am Asphaltmischgut durchzuführen. Die erweiterten Erstprüfungen und die Ergebnisse der nachfolgenden Prüfungen werden dem Auftraggeber als Anlage zum Eignungsnachweis informativ zur Verfügung gestellt:

Prüfung	**Asphalt-deckschichten aus AC D S, SMA D S, MA S**	**Asphalt-binderschichten aus AC B S SG, SMA B S**	**Asphalt-tragschichten aus AC T S**
Einaxialer Druck-Schwell-versuch zur Bestimmung des Verformungsverhaltens nach den TP Asphalt-StB, Teil 25 B 1	X	X (siehe 5.4.1)	-
Angabe zum Tieftemperaturverhalten nach den TP Asphalt, Teil 46 A (Abkühlversuch TSRST)	X	X	-

Abschnitt 2.3.4 Transport von Asphaltmischgut

Gussasphalt ist in fahrbaren Rührwerkskesseln ständig zu rühren. Es sind nur Rührwerkskessel mit einem fernbedienbaren Auslass zu verwenden.

Die Tabelle 5 der ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 2.3.4 gilt nicht.

Die Temperatur des Asphaltmischgutes muss folgende Grenzwerte einhalten:

- Asphaltmischgut für Asphalttragschichten, Asphalttragdeckschichten und Asphaltbinderschichten:

  130 °C bis 150 °C

- Asphaltmischgut für Asphaltdeckschichten aus Walzasphalt:

  140 °C bis 155 °C, bei Schichtdicken ≤ 3,0 cm bis 165 °C, ausgenommen Kompakte Asphaltbefestigungen

- Gussasphalt:

  200 °C bis 230 °C

Beim Walzasphalt ist die Temperatur beim Abkippen vom LKW in den Kübel des Straßenfertigers bzw. des Beschickers zu messen. Beim Gussasphalt ist die Temperatur beim Verlassen des Rührwerkskessels zu messen.

Eine vereinzelte Überschreitung der festgelegten Temperaturen des Asphaltmischgutes für Asphaltschichten aus Walzasphalt um nicht mehr als 20 K stellt keinen Mangel dar.

Abschnitt 3.1 (Ausführung - Allgemeines)

Deckschichten sind grundsätzlich mit gestaffelt fahrenden Fertigern heiß an heiß oder mit einem Fertiger in ganzer Fahrbahnbreite einzubauen. Ist dies nicht möglich, sind die Arbeitsnähte unmittelbar neben der späteren Längsmarkierung herzustellen, sofern nicht zwingende Gründe dagegen sprechen.

Für die Herstellung der Asphaltbinderschicht aus Asphaltbindermischgut AC B S SG gelten folgende Hinweise:

- Die Verdichtung erfolgt mit Tandemwalzen mit einem Betriebsgewicht von 7 bis 10 t statisch. Falls erforderlich, kann Vibrationsverdichtung eingesetzt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Verdichtungsleistung zur Vermeidung von Kornzertrümmerung angepasst wird.
- Für eine geschlossene Oberflächentextur oder für temporäres Befahren kann der ergänzende Einsatz von Kombiwalzen oder Gummiradwalzen sinnvoll sein.

Abschnitt 3.4.3 (Herstellen von Asphalttragschichten - Baustoffgemische)

Der 1. Absatz von Abschnitt 3.4.3 gilt nicht für Asphalttragschichtmischgut, das als Unterlage für eine Betonfahrbahndecke dient.

Abschnitt 3.6 (Herstellen von Asphaltbinderschichten)

Unterabschnitt 3.6.3 der ZTV Asphalt-StB 07/13 gilt nicht. Für die Baustoffgemische gelten die Anforderungen der Abschnitte Alternative Binderschichtkonzepte dieser Baubeschreibung.

Unterabschnitt 3.6.4 der ZTV Asphalt-StB 07/13 gilt nicht. Anstelle von Tabelle 11 der ZTV Asphalt-StB 07/13 gelten für die Anforderungen an die Schichteigenschaften die nachfolgenden beiden Tabellen.

Tabelle: Anforderungen an die Schichteigenschaften aus SMA B S

Schichteigenschaften		SMA 22 B S	SMA 16 B S
Verdichtungsgrad	%	≥ 98,0	
Hohlraumgehalt am Bohrkern	Vol.-%	1,5 bis 5,5	

Tabelle: Anforderungen an die Schichteigenschaften aus AC B S SG

Schichteigenschaften		AC 22 B S SG	AC 16 B S SG
Verdichtungsgrad	%	≥ 98,0	
Hohlraumgehalt am Bohrkern	Vol.-%	1,5 bis 6,0	

Abschnitt 3.9.5 (Herstellen von Asphaltdeckschichtenaus Gussasphalt – Bearbeiten der Oberfläche)

Die Temperatur des Abstreumaterials für das Verfahren A muss zum Zeitpunkt der Verarbeitung mindestens 120 °C, die für das Verfahren B mindestens 150 °C betragen.

Das Abstreumaterial für die Verfahren A und B muss am Tag des Einbaues bis zum Zeitpunkt der Übergabe in die Einbaubohle in thermoisolierten Fahrzeugen auf der Baustelle vorgehalten werden.

Bei der Herstellung einer gewalzten Oberflächenstruktur (Verfahren A) ist sicherzustellen, dass die Gummiradwalzen bis auf wenige Meter an den Splittstreuer heranfahren.
Glattmantelwalzen sind bei einer Mindesttemperatur von 100 °C der eingebauten Schicht einzusetzen.

Abschnitt 4 (Grenzwerte und Toleranzen)

Für Asphaltbindermischgut und –schichten SMA B S und AC B S SG gilt der Abschnitt 4 der ZTV Asphalt-StB 07/13 mit folgenden Änderungen bzw. Ergänzungen:

Für Asphaltbinderschichten aus Asphaltmischgut SMA B S und AC B S SG gelten die Grenzwerte für Einbaudicke und Einbaumenge entsprechend Tabelle 24.

Für das Asphaltbindermischgut SMA B S gelten die Toleranzen für SMA nach den ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 4.1 mit folgenden Ausnahmen:
- für den Grobkornanteil gelten die Toleranzen für Asphaltmischgut AC D entsprechend der Tabelle 23,
- Tabelle 22 gilt nicht.

Für Asphaltbindermischgut AC B S SG gelten die Toleranzen für AC B nach den ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 4.1 mit folgender Ausnahme:
- für den Grobkornanteil gelten die Toleranzen für Asphaltmischgut AC D entsprechend der Tabelle 23.

Der Verdichtungsgrad und der Hohlraumgehalt am Bohrkern der fertigen Asphaltbinderschicht SMA B S darf bei jeder Probe die in der Tabelle „Anforderungen an die Schichteigenschaften aus SMA B S“ dieser Baubeschreibung angegebenen Grenzwerte nicht über- bzw. unterschreiten.

Der Verdichtungsgrad und der Hohlraumgehalt am Bohrkern der fertigen Asphaltbinderschicht AC B S SG darf bei jeder Probe die in der Tabelle „Anforderungen an die Schichteigenschaften aus AC B S SG“ dieser Baubeschreibung angegebenen Grenzwerte nicht über- bzw. unterschreiten.

Abschnitt 4.1 (Asphaltmischgut)

Die Äqui-Schermodultemperatur T(G*=15kPa) des aus dem Asphaltmischgut rückgewonnenen Bindemittels darf die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen unteren Grenzwerte nicht unterschreiten und die oberen Grenzwerte nicht überschreiten.

Tabelle: Grenzwerte für Äqui-Schermodultemperatur T(G*=15kPa) bei 1,59 Hz des aus dem Asphaltmischgut rückgewonnenen Bindemittels

Straßenbaubitumen			Polymermodifiziertes Bitumen		
Sorte	unterer Grenzwert in °C	oberer Grenzwert in °C	Sorte	unterer Grenzwert in °C	oberer Grenzwert in °C
70/100	43	59	45/80-50 A	44	64
50/70	46	62	25/55-55 A	48	70
30/45	52	68	10/40-65 A	56	76

20/30	55	71	45/80-65 A	48	66
			65/105-70 A	43	61

Diese Grenzwerte gelten sowohl für die Verwendung von Straßenbaubitumen oder Polymermodifizierten Bitumen nach den TL Bitumen-StB als auch bei der Mitverwendung von Asphaltgranulat und/oder Naturasphalt. Dies gilt auch bei der Mitverwendung von oberflächenaktiven oder mineralischen Zusätzen sowie der Schaumbitumentechnologie.

Bei Einhaltung der Grenzwerte der Äqui-Schermodultemperatur T(G*=15kPa) nach der vorangestellten Tabelle ist der Erweichungspunkt Ring und Kugel nicht maßgeblich.

Eine Unter- oder Überschreitung der Grenzwerte nach vorangestellter Tabelle stellt keinen Mangel dar, wenn die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Grenzwerte für den Erweichungspunkt Ring und Kugel eingehalten werden.

Die Tabelle 16 der ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 4.1 wird durch folgende Tabelle ersetzt:

Tabelle: Grenzwerte für den Erweichungspunkt Ring und Kugel des aus dem Asphaltmischgut rückgewonnenen Bindemittels

Straßenbaubitumen			**Polymermodifiziertes Bitumen**		
Sorte	**unterer Grenzwert in °C**	**oberer Grenzwert in °C**	**Sorte**	**unterer Grenzwert in °C**	**oberer Grenzwert in °C**
70/100	43	59	45/80-50 A	48	66
50/70	46	62	25/55-55 A	53	71
30/45	52	68	10/40-65 A	63	81
20/30	55	71	45/80-65 A	*)	
			65/105-70 A	*)	

*) bezogen auf den Wert des Eignungsnachweises ± 8 K

Bei Verwendung von Bitumen nach den TL VBit-StB oder bei Verwendung von viskositätsverändernden, organischen Zusätzen darf die Äqui-Schermodultemperatur T(G*=15 kPa) des rückgewonnenen Bindemittels die im Eignungsnachweis angegebene Äqui-Schermodultemperatur T(G*=15 kPa) um nicht mehr als 8 K über- oder unterschreiten.

Bei Verwendung von Bitumen nach den TL VBit-StB oder von viskositätsverändernden, organischen Zusätzen werden keine Anforderungen an die elastische Rückstellung des rückgewonnenen Bindemittels gestellt.

Abschnitt 4.2.5 (Ebenheit)

Wenn für den Einbau der Deckschicht ein Beschicker gefordert ist und auch die darunter liegende Asphaltbinderschicht erneuert bzw. hergestellt wird, gilt für die Unebenheit innerhalb einer 4 m langen Messstrecke abweichend von Tabelle 25 der ZTV Asphalt-StB 07/13 für Asphaltdeckschichten aus AC D und SMA der Grenzwert ≤ 3 mm.

Abschnitt 4.2.6 (Griffigkeit)

Die Griffigkeitsmessungen erfolgen auf zweibahnigen Straßen bei einer Messgeschwindigkeit von 80 km/h. Auf einbahnigen Straßen ist die Messgeschwindigkeit i. d. R. 60 km/h.
Die Messgeschwindigkeit kann innerhalb einer Baumaßnahme aufgrund der Streckencharakteristik unterschritten werden (z. B. enge Kurven). Sie wird in diesen Fällen auf volle 100-m-Abschnitte konstant gehalten, damit eine 100-m-Mittelwertbildung möglich ist.

Abschnitt 5.2 (Eigenüberwachungsprüfungen))

Die Protokolle aller Eigenüberwachungsprüfungen im Zuge des Einbaus von Asphaltdeckschichtmischgut sind dem Auftraggeber innerhalb von 7 Arbeitstagen nach Einbau vorzulegen.

Abschnitt 5.3 (Kontrollprüfungen)

Es gelten für Asphaltbindermischgut AC B S SG und SMA B und der eingebauten Asphaltbinderschichten aus AC B S SG und SMA B Art und Umfang der Kontrollprüfungen entsprechend ZTV Asphalt-StB 07/13, Tabelle 26, Spalte Asphaltbinderschicht.

An dem aus dem Asphaltmischgut rückgewonnenen Bindemittel wird die Äqui-Schermodultemperatur ermittelt.

Abschnitt 6.1 (Behandlung von Mängeln)
Nach der Durchführung einer griffigkeitsverbessernden Maßnahme werden in einem jährlichen Zyklus, bis zum Zeitpunkt der Verjährungsfrist für Mängelansprüche, SKM-Messungen vom AG durchgeführt, um den Wirkungsgrad der durchgeführten griffigkeitsverbessernden Maßnahme zu dokumentieren. Die Kosten für diese SKM-Messungen trägt der AN.

Abschnitt 7.2.2 (Einbaudicke)
Wenn bei kleineren Baumaßnahmen, für die die Ermittlung der Einbaudicke an Bohrkernen erfolgt, bei einem Bohrabstand von 50 Metern keine 20 Bohrkerne anfallen, ist die hierbei erreichbare Anzahl zugrunde zu legen, mindestens jedoch 3 Bohrkerne.

Die Einbaudicke von Gussasphaltdeckschichten mit gewalzter Oberflächenstruktur nach Verfahren A der ZTV Asphalt-StB 07/13 wird beim Aufmaß über die obersten Splittspitzen gemessen.
Die vorhandene Rauhtiefe wird durch Reduzierung der gemessenen Einbaudicke um 2 mm berücksichtigt. In Ausnahmefällen kann der Auftragnehmer in Anwesenheit des Auftraggebers die Rauhtiefe mit dem Sandflächenverfahren vor Ort nachweisen.
Bei Gussasphaltdeckschichten mit Oberflächenstruktur nach Verfahren B der ZTV Asphalt-StB 07/13 wird bei der Ermittlung der Einbaudicke keine Rautiefe abgezogen.

Abschnitt 7.3.2 (Abrechnung nach Einbaumenge)
Wird nach der Leistungsbeschreibung ein flächenbezogenes Einbaumenge (kg/m^2) für einzelne Schichten gefordert, so sind die erreichten Einbaugewichte der Einzelschichten mit Wiegescheinen nachzuweisen. Zusammen mit den Wiegescheinen ist eine Zusammenstellung der Wiegescheine für je 3.000 m^2 Einbaufläche oder für eine Tagesleistung zu übergeben, aus der ersichtlich ist, in welchen Teilabschnitten das Mischgut der Einzelschicht eingebaut wurde.

Leistungspositionen, die nach flächenbezogenem Einbaugewicht abgerechnet werden, beziehen sich auf eine Mischgutrohdichte von ca. 2,5 g/cm³. Der Einsatz von höheren Mischgutrohdichten kann zu Fehlmengen führen. Diese Fehlmengen sind vom AN auszugleichen und werden nicht gesondert vergütet.

7.7 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV BEA-StB 09/13

Abschnitt 1.3.2 (Unterlage)
Wenn Hochdruckreinigungsgeräte zum Reinigen der Unterlage mit einer Wasch-/Sauganlage gefordert sind, muss entweder die Sauganlage unmittelbar in die Hochdruckreinigungseinheit integriert sein (z.B. „Drehjet“-Verfahren) oder in Fahrtrichtung die letzte Einheit darstellen.

Abschnitt 3.2.1 (Fräsen der Unterlage)
Die Katalognummer 005 „Asphalt fräsen“ des „Standardleistungskataloges für den Straßen- und Brückenbau“, Leistungsbereich 113 „Asphaltbauweisen“, bezeichnet ein „Standardfräsen“ und ist mit einer Fräswalze durchzuführen, die einen Schnittlinienabstand von 15 mm erzeugt.

Die Katalognummer 008 „Asphalt feinfräsen“ des „Standardleistungskataloges für den Straßen- und Brückenbau“, Leistungsbereich 113 „Asphaltbauweisen“, bezeichnet ein „Feinfräsen“ und ist mit einer Fräswalze durchzuführen, die einen Schnittlinienabstand von max. 8 mm erzeugt.

Abschnitt 3.2.4 (Maßnahmen zur Profilverbesserung)
Bei einer Profilverbesserung in ungleichmäßiger Dicke nach Tabelle 3 der ZTV BEA-StB 09/13 mit Asphaltbindermischgut sind die Asphaltmischgutsorten nach den Abschnitten Alternative Asphaltbinderschichten und Temperaturabgesenkte Asphalte der Baubeschreibung zu verwenden.

Profilverbesserungen in ungleichmäßiger Dicke mit

Asphaltbinderschichten

Für die zulässigen Mindest- und Höchsteinbaudicken gelten für Asphaltbinderschichten abweichend von Tabelle 3 der ZTV BEA-StB 09/13 die Angaben in der nachfolgenden Tabelle:

Abschnitt 4.2 (Grenzwerte und Toleranzen – Asphaltschichten)
Grundsätzlich darf bei der Prüfung des Schichtenverbundes zwischen einer Asphaltschicht und einer gefrästen Unterlage die maximale Scherkraft den Wert von 12 kN nicht unterschreiten.

7.8 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV Beton-StB 07

Abschnitt. 2 (Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln
Die Verwertung von pechhaltigen Straßenausbaustoffen in Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln ist nicht zugelassen.

Abschnitt 2.2.5.1 und 2.3.3.1 (Eigenüberwachungsprüfungen)
Die Mindestanzahl der Eigenüberwachungsprüfungen in der „Zusammenstellung der Mindestanzahl der vom Auftragnehmer als Eigenüberwachungsprüfung vorzulegende Verdichtungsnachweise“ ist maßgebend für den Verdichtungsnachweis. Wenn die vorgenannte Zusammenstellung nicht ausgefüllt wurde oder in der Leistungsbeschreibung nicht enthalten ist, gilt die in den ZTV Beton-StB vorgesehene Anzahl der Eigenüberwachungsprüfungen.

Abschnitt 3.2 (Baustoffe, Beton)
Rezyklierte Gesteinskörnungen sind als Zuschlag für Fahrbahndecken aus Beton nicht zugelassen. Hiervon ausgenommen sind Gesteinskörnungen aus aufbereitetem Gleisschotter.

Kalkstein ist als Zuschlag für den Oberbeton, bei einschichtiger Bauweise für den gesamten Beton, nicht zugelassen. Hiervon ausgenommen sind feine und grobe Gesteinskörnungen aus Alpiner Moräne.

Abschnitt 3.3.1 (Herstellen der Betondecke)
Der Mehraufwand für das Herstellen von Handfeldern im Bereich von Aufweitungen oder Verengungen der Randstreifen, der Stand- und Mehrzweckstreifen sowie der Fahrstreifen und evtl. das Herstellen der Felder am Anfang und Ende der Baustrecke von Hand, wird nicht gesondert vergütet.
In Beschleunigungs- und Verzögerungsstreifen sind keine Längsfugen zulässig.

Abschnitt 3.3.1.6.1 (Entfernen des Oberflächenmörtels)
Die mittlere Rautiefe der Betonoberfläche muss zwischen 0,6 mm und 1,1 mm betragen.

Abschnitt 3.3.2 (Herstellen der Fugenkerben)
Bei der Verwendung von heiß verarbeitbaren Fugenmassen ist der Fugenspalt (Kammerschnitt) möglichst spät (mind. 14 Tage) nach dem Kerbschnitt herzustellen.

Abschnitt 3.5.1 (Eigenüberwachungsprüfungen)
Der Zementgehalt ist dem Auftraggeber im Rahmen der Eigenüberwachungsprüfungen nachzuweisen. Bei Bezug des Betons aus Transportbetonwerken kann dies anhand der Angaben auf den ausgedruckten Lieferscheinen erfolgen.

7.9 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV-ING, Ausgabe August 2025

Der in Anlage 1 zum ARS 20/2025 vom 10.10.2025 des BMVI aufgeführte Stand der jeweiligen Teile und Abschnitte, „Wesentliche Änderungen in den ZTV-ING“ gemäß Anlage 2 zum 20/2025 vom 10.10.2025 des BMVI und die Anlage 3 zum ARS 20/2025 vom 10.10.2025 des BMVI „Liste der Hinweise zu den ZTV-ING – Stand 2025/08“ sind zu beachten.

ZTV-ING Teil 3, Abschnitt 1

Nr. 2.2 Absatz 4 a) 1. Spiegelstrich
Die Expositionsklasse XD3 ist zu ersetzen durch die Expositionsklasse XD2.

ZTV-ING Teil 3, Abschnitt 2

Nr. 5.1 (3) Allgemeine Anforderungen
Die folgende Regelung aus ARS 22/2012 ist beim Neubau, Umbau, Instandsetzungen und Verstärkungen (z.B. Schubverstärkungen, interne / externe Vorspannung,…) von Brücken anzuwenden:

Es dürfen nur Spannstähle verwendet werden, die der Klasse 1 nach E DIN EN 1992-2/NA, Tabelle 6.4 DE „Parameter der Ermüdungsfestigkeitskurven (Wöhlerlinien) für Spannstahl“ entsprechen. Die Werte für Klasse 1 sind durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für den Spannstahl nachzuweisen.

ZTV-ING Teil 3, Abschnitt 5

Nr. 2.3.2 Anforderungen an Unternehmer und Personal
Ein Wechsel des ständig auf der Arbeitsstelle anwesenden Kolonnenführers ist dem Auftraggeber vorher schriftlich mitzuteilen.

Nr. 5 Abnahme
Im Zusammenhang mit der Abnahme der Arbeiten sind Umfang, Art und zeitliche Abstände von Überprüfungen des Erfolges der Füllung von Rissen im Einzelnen mit dem Auftraggeber rechtzeitig abzustimmen.

ZTV-ING Teil 4, Abschnitt 1

Die Verwendung von Blechen mit mehr als 80 mm Blechdicke bedarf einer Zustimmung des Auftraggebers.

Für Brücken ist dem Auftraggeber vor der Materialbestellung ein Materialverteilungsplan einschließlich einer Massenberechnung für die Haupttragglieder vorzulegen.

Die Blechdicken von geschweißten Trägern sind dem Beanspruchungsverlauf anzupassen. Zur Reduktion der Stahltonnage sind deshalb bei der Werksattfertigung in der Regel zusätzliche Schweißstöße bzw. Blechdickenabstufungen zu den aus den Lieferabmessungen der Bleche und den Abmessungen der Fertigungsschüsse ohnehin erforderlichen Stößen vorzusehen.

Die Verwendung von direkten Kraftanzeigern in vorgespannten Schraubenverbindungen ist nicht zulässig.

ZTV-ING Teil 6, Abschnitt 4

Nr. 4.2 Anforderungen an das Personal

Ein Wechsel der ständig auf der Arbeitsstelle anwesenden sachkundigen Fachkraft ist dem Auftraggeber vorher schriftlich mitzuteilen.

ZTV-ING Teil 6, Abschnitt 6

Nr. 2.1 (1) Grundsätzliches

Die folgende Regelung aus dem ARS 27/2024 ist bei der Verwendung von wasserdichten Fahrbahnübergängen mit einem Dichtprofil anzuwenden:

Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 27/2024

Mit dem ARS 18/2021 wurden u. a. die fortgeschriebenen TL/TP FÜ 2021 eingeführt und damit die vormalige Praxis der Einzel- und Regelprüfung auf CE-gekennzeichnete Fahrbahnübergänge mit Europäisch Technischer Bewertung erweitert.

Für die nach alter TL/TP FÜ 2005 regelgeprüften Fahrbahnübergänge konnte auf Grundlage einer Übergangsregelung bis zum 31.12.2022 eine Verlängerung der regelgeprüften Systeme um zwei Jahre bis zum 31.12.2024 beantragt werden, wenn keine technischen Änderungen am Fahrbahnübergang vorgesehen waren. Bis heute ist es noch nicht gelungen eine ausreichende Anzahl Fahrbahnübergangskonstruktionen nach aktueller TL/TPING FÜ 2021 regelgeprüft bzw. zur Anwendung im Regelfall verfügbar zu haben.

Deshalb werden die Fristen der bisherigen Übergangsregelung wie folgt verlängert:

(1) Die Anwendung der nach TL/TP FÜ 2005 regelgeprüften Fahrbahnübergänge kann bis zum 31.12.2024 auf Antrag bis zum 31.12.2025 verlängert werden, wenn keine technischen Änderungen am Fahrbahnübergang vorgesehen sind.

(2) Für diese oder auf Basis dieser Fahrbahnübergänge weiter entwickelte Systeme müssen bis zum 30.06.2025 ein Antrag auf Regelprüfung oder ein Antrag auf Genehmigung zur Anwendung im Regelfall gestellt und die für die Prüfung erforderlichen Unterlagen eingereicht werden. In Erwartung

einer zeitnahen positiven Regelprüfung oder Genehmigung zur Anwendung im Regelfall kann bei Bedarf im Einzelfall auf Antrag eine weitere Verlängerung über den 31.12.2025 hinaus gewährt werden.

(3) Die Übergangslösung, wasserdichte Fahrbahnübergänge mit einem Dichtprofil gemäß TL/TP FÜ 2021 ohne Regelprüfverfahren bzw. ohne eine Genehmigung zur Anwendung im Regelfall zu verwenden, wird bis zum 31.12.2025 verlängert, sofern die Regelungen des ARS 02/2023 eingehalten werden. Nach Ablauf dieser Frist gelten auch für wasserdichte Fahrbahnübergänge

mit einem Dichtprofil ausschließlich die Regelungen der aktuellen TL/TP FÜ 2021.

(4) Nach aktueller TL/TP FÜ 2021 besteht auch weiterhin die Möglichkeit Fahrbahnübergänge einer Prüfung im Einzelfall oder einer Genehmigung zur Anwendung im Einzelfall zu unterziehen.

ZTV-ING Teil 8, Abschnitt 3

Nr.-2.4.3 Fußpunktverankerungen

Ein nachträgliches Kürzen der Anker ist nicht zugelassen.

Die Schraubverbindungen der Fußpunktverankerungen bleiben sichtbar. Sie werden nicht durch Kappen abgedeckt.

Nr. 2.4.5 Befestigungselemente

Es sind Rahmenkonstruktionen gemäß RIZ VZB 20 einzubauen.

Für die Schraubverbindungen sind feuerverzinkte Schrauben der Güte 5.6 nach DIN EN ISO 898 zu verwenden.

Zwischen Riegel und Halterung ist ein umlaufendes elastisches Distanzband einzubauen. Zum besseren Einbau kann es an den Ecken unterbrochen sein.

Der statische Nachweis der Rahmenkonstruktion ist erforderlich.

Spannbänder sind nicht zugelassen.

Nr. 2.4.9 Steig- und Anlegeleitern

Bei begehbaren Konstruktionen sind bei den Steigleitern Rückenkörbe vorzusehen.

ZTV-ING Teil 8, Abschnitt 1

Für ganz NRW wird einheitlich die Windzone 2 festgelegt.

7.10 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV-ING 6-3 (ZTV-BEL-B 3/95 Teil 3)

Entfällt.

7.11 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV-ING 8-1

Ergänzend zu den ZTV-ING 8-1ist für die Gründungen und die Bemessung von Stahlpfosten von Lärmschutzwänden und Überflughilfen das Merkblatt über Entwurfs- und Berechnungsgrundlagen für Gründungen und Stahlpfosten von Lärmschutzwänden und Überflughilfen an Straßen (M EBGS-LSW) zu berücksichtigen.

Für den gesamten Bereich des LS NRW wird einheitlich die Windzone 2 nach DIN EN 1991-1-4 Anhang NA.A für die zu berücksichtigende Windbelastung von Lärmschutzwänden festgelegt.

Für die Bemessung der Lärmschutzwände auf Brücken und anderen Ingenieurbauwerken sowie für absorbierende Wandbekleidungen in Tunneln sind die Regelungen nach ARS Nr. 5/2012 anzuwenden.

7.12 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV-SA 97

Abschnitt 5.6.2 Warnleuchten
Hinsichtlich Abschnitt 5, insbesondere 5.6.2 der ZTV-SA 97 gilt die „Ergänzungsprüfung von Warnleuchten gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Warnleuchten (TL-Warnleuchten 90)“ für Arbeitsstellen an allen Straßen gemäß dem Allgemeinen Rundschreiben Straßenbau Nr. 10/1998 des Bundesministeriums für Verkehr (BMV) vom 12. März 1998, Az.: StB 13/38.59.10-02/184 BASt 97.
Veröffentlicht im Verkehrsblatt Heft 7 – 1998, Seite 288, Verkehrsblatt-Verlag, Schleefstraße 14, 44287 Dortmund.

TL-Warnleuchten 90
Die Tabelle 2 und die Punkte 2.2.1 und 2.2.3 der TL-Warnleuchten 90, Ausgabe 1991, Seite 7 und Seite 8, sind ungültig und werden durch die der vorgenannten „Ergänzungsprüfung“ des BMV vom 12. März 1998 ersetzt.

TL transportable Schutzeinrichtungen

Der Nachweis der Eignung gemäß TL-Transportable Schutzeinrichtungen erfolgt durch die „Liste nach TL-Transportable Schutzeinrichtungen“ veröffentlicht auf der Internetseite der BASt.

Systemskizzen, Aufbauanleitungen und sonstige Unterlagen die zur Überwachung einer ausschreibungskonformen Ausführung der zum Einsatz vorgesehenen transportablen Schutzeinrichtungen erforderlich sind, sind dem AG 14 Tage vor Beginn der Aufstellung vorzulegen.

ZTV transportable LSA

Die ZTV-SA 97 trifft Regelungen für die Vertragsgestaltung zur Arbeitsstellensicherung und wird gegenwärtig von der FGSV fortgeschrieben. Der die transportablen LSA betreffende Teil in den neuen ZTV-SA wurde bereits von der FGSV fertig gestellt und liegt als „Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für transportable Lichtsignalanlagen“ (ZTV transportable LSA 2023) vor. Die Regelungen der zu vereinbarenden ZTV transportable LSA 2023 genießen Vorrang vor den entsprechenden Regelungen der ZTV-SA 97.

7.13 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV M 13

Abschnitt 5.1 Allgemeines (Verkehrsbelastung)
Auf der Straße L 778 beträgt die Verkehrsbelastung im Jahr 2021 ; 11700 KFZ/24h. (siehe Abschnitt 1.1 Oberbau)
Auf der Straße werden Schneepflüge mit z.B. Kunststoffschürfleisten eingesetzt. Die Anzahl der Einsätze pro Winter beträgt zwischen 0 und 5 .

7.14 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV Verm-StB 01, Ausgabe 2001

Die fortlaufende Bestandserfassung (Ziffer 2.3.6, ZTV Verm-StB 01) ist nicht Bestandteil der beauftragten Bauleistung.

7.15 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV VZ 2011

Abschnitt 4.3 Qualifikation des Erbringers der Leistung

Die DIN 18800-7 (Stahlbauten, Teil 7: Ausführung und Herstellerqualifikation) wurde zurückgezogen. Sie wird durch DIN EN 1090-1 ersetzt. Für den Nachweis der Herstellerqualifikation für das Schweißen kann daher nicht mehr die Klasse B nach DIN 18800-7 gefordert werden.

Für den Geltungsbereich der ortsfesten Verkehrszeichen in Seitenaufstellung wurde die Klassenauswahl nach DIN EN 1090-2 von der Güteschutzgemeinschaft Verkehrszeichen überprüft. Es wird Ausführungsklasse EXC2 gefordert.

Die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit für Aufstellvorrichtungen von ortsfesten Verkehrszeichen in Seitenaufstellung erfolgt unabhängig vom Inkrafttreten der Normenreihe EN 1090 weiter nach der Produktnorm EN 12899-1 (CE-Kennzeichnung nach System 1). Dies wurde durch die Europäischen Normenorganisation CEN festgelegt.

Damit bleibt auch die Anwendung der Technischen Liefer- und Prüfbedingungen für vertikale Verkehrszeichen (TLP VZ) weiter gültig. Auch hier muss jedoch die Klasse B nach DIN 18800-7 sinngemäß durch EXC2 nach EN 1090-2 ersetzt werden.

Außerdem ist das ARS 02/2022 (Grundsätze für die passiv sichere Aufstellung von Verkehrszeichen) zu berücksichtigen.

Hinweis: Für Schilderbrücken und Kragarme gilt nach wie vor die ZTV-ING. Diese fordert EXC2 und es ist der Nachweis nach EN 1090-1 zu erbringen (CE-Kennzeichnung nach System 2+).

Abschnitt 6.1.3 Auswahl der Ausführungsart des Signalbildes

Es dürfen nur zugelassene Signalbild-Materialien und zertifizierte Materialkombinationen nach TLP VZ verwendet werden. Die Bewertung der Konformität mit den für Deutschland ausgewählten Klassen erfolgt durch die Bundesanstalt für Straßenwesen. Über die für Deutschland freigegebenen Signalbild-Materialien wird bei der BASt eine Liste geführt und diese in regelmäßigen Abständen veröffentlicht.

Die Auswahl der Ausführungsart ist nach dem Merkblatt für die Wahl der lichttechnischen Leistungsklasse von vertikalen Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (M LV) zu treffen.

Auf eine Kombination von Reflexfolien verschiedener Retroreflexions-Klassen und/oder Reflexfolien-Aufbauten innerhalb eines Verkehrszeichens oder einer Verkehrseinrichtung (z.B. RA3 auf RA2 und/oder Reflexfolien-Aufbau C und Reflexfolien-Aufbau B) ist zu verzichten.

Abschnitt 7.1 Passive Sicherheit

Der Abschnitte 7.1 der ZTV VZ 2011 ist durch das ARS 02/2022 (Grundsätze für die passiv sichere Aufstellung von Verkehrszeichen) aktualisiert worden.

Abschnitt 7.2 Konstruktive Einzelheiten

Der Abschnitte 7.2 der ZTV VZ 2011 ist durch das ARS 02/2022 (Grundsätze für die passiv sichere Aufstellung von Verkehrszeichen) aktualisiert worden.

DIN 18801 (Stahlhochbau; Bemessung, Konstruktion, Herstellung) und DIN 18808 (Stahlbauten; Tragwerke aus Hohlprofilen unter vorwiegend ruhender Beanspruchung) wurden zurückgezogen. Sie werden durch DIN EN 1993 ersetzt. Die Abmessungen der Ständerkonstruktion sind entsprechend DIN EN 1993 (Eurocode 3) vorzusehen.

Für die Ausführung von geschweißten Stahl- und Aluminiumkonstruktionen (Aufstellvorrichtungen, Schellen, Hinterkonstruktion, Befestigungsteile usw.) siehe Punkt 7.15, Abschnitt 4.3 Qualifikation des Erbringers der Leistung

Der Nachweis für die Anschlussschweißnaht Rohr / Fußplatte kann entsprechend DIN EN 1993-1-8 bei Einhaltung der Parameter Schweißnahtdicke = Wandstärke entfallen.
Die Mindestdicke der Kehlnaht beträgt gemäß Eurocode grundsätzlich 3 mm.

Abschnitt 7.3 Fahrzeug-Rückhaltesysteme

Der Abschnitte 7.3 der ZTV VZ 2011 ist durch das ARS 02/2022 (Grundsätze für die passiv sichere Aufstellung von Verkehrszeichen) aktualisiert worden.

Vor Schildkonstruktionen auf Gabelständern oder Trimasten sind gemäß RPS 2009 (ARS 28/2010) passive Schutzeinrichtungen vorzusehen, sofern die passive Sicherheit der Schildkonstruktion nach DIN EN 12767 nicht nachgewiesen wurde

Abschnitt 7.6.5 Aufstellvorrichtungen großer Verkehrszeichen mit variablen Bildinhalten

DIN 18800-1 bis -3 wurden zurückgezogen. Sie werden durch DIN EN 1993 (Eurocode 3) ersetzt.

Für die Nachweise der Tragkonstruktionen aus Stahl ist Eurocode 3 anzuwenden, allerdings sind für ortsfeste Verkehrszeichen in Seitenaufstellung die Teilsicherheitsbeiwerte für Lasten gemäß DIN EN 12899, PAF 1, Tabelle 6 (y_G = 1,2 für Eigenlasten; y_Q = 1,35 für Windlasten) anzusetzen.

DIN 4113-1 und -2 (Aluminiumkonstruktionen unter vorwiegend ruhender Belastung) wurden zurückgezogen. Sie werden durch DIN EN 1999-1-1 (Eurocode 9) ersetzt. Für Tragkonstruktionen aus Aluminium gilt entsprechend Eurocode 9.

Abschnitt 7.6.9 Gründung

Die Bemessung der Fundamente erfolgt nach Eurocode 7. Die Nachweise sind für den Grenzzustand der Tragfähigkeit und den Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit zu führen.

Straßen.NRW - Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe

Leistungsverzeichnis

- Verzeichnis der verwendeten Leistungsbereiche -

Die im Leistungsverzeichnis mit Standardleistungs-Nummer (StL-Nr) gekennzeichneten Beschreibungen der Teilleistungen (OZ) sind nachstehend aufgeführten Leistungsbereichen des STLK/RLK entnommen.
Bei Nutzung der elektronischen Fassung des STLK-Langtextes kann eine vollständige Datenübernahme bzw. -einsicht nur bei Verwendung des AVA-Programmsystems des Auftraggebers gewährleistet werden.
Bei Widersprüchen gilt der Wortlaut im Langtext-Verzeichnis der Aufforderung zur Angebotsabgabe.

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

LB-Nr.	Leistungsbereich	Ausgabe
19.101	BAUSTELLENEINR., BAUBEGL.LEISTUNGEN	09/19
21.105	VERKEHRSSICHERUNG AN ARBEITSSTELLEN	06/21
24.106	ERDBAU	03/24
21.107	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN	03/21
24.108	BAUGRUBEN, LEITUNGSGRÄBEN	03/24
24.110	ENTWÄSSERUNG FÜR STRASSEN	03/24
22.112	SCHICHTEN OHNE BINDEMITTEL	02/22
24.112	SCHICHTEN OHNE BINDEMITTEL	11/24
23.113	ASPHALTBAUWEISEN	07/23
23.115	PFLASTER, PLATTENBEL., EINFASSUNGEN	07/23
21.129	FRS UND LEITEINRICHTUNGEN	03/21
21.131	FAHRBAHNMARKIERUNGEN	03/21

Straßen.NRW - Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe

Inhaltsverzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

Titel	Bezeichnung	Seite
	Langtext-Verzeichnis	3
00.	L 778, Abs. 8.2, Decke mit GR	3
00.00.	Baustelleneinrichtung	3
00.01.	Verkehrssicherung	5
00.02.	Vorarbeit, Erdarbeiten, Ausstattung	36
00.03.	Arbeiten am Oberbau	41
00.04.	Straßenentwässerung	54
00.05.	Arbeiten Kanalanschluss Gemeinde	60
00.06.	Arbeiten an B I 1.1 f) und 1.1f)	69
00.07.	Arbeiten an Nebenanlagen B I 1.2g)	80
00.08.	Arbeiten an Nebenanlagen B I 1.4 b)	87
00.09.	Arbeiten an Nebenanlagen B I 1.2 e)	92
00.10.	Arbeiten an Bushalte B I 3.1, B 3.1	108
00.11.	Markierungsarbeiten	119
00.12.	Kontrollprüfungen, Eigenmittel Land	129
	Kurztext-/Preis-Verzeichnis	132
00.	L 778, Abs. 8.2, Decke mit GR	132
00.00.	Baustelleneinrichtung	132
00.01.	Verkehrssicherung	132
00.02.	Vorarbeit, Erdarbeiten, Ausstattung	142
00.03.	Arbeiten am Oberbau	144
00.04.	Straßenentwässerung	150
00.05.	Arbeiten Kanalanschluss Gemeinde	152
00.06.	Arbeiten an B I 1.1 f) und 1.1f)	154
00.07.	Arbeiten an Nebenanlagen B I 1.2g)	158
00.08.	Arbeiten an Nebenanlagen B I 1.4 b)	161
00.09.	Arbeiten an Nebenanlagen B I 1.2 e)	163
00.10.	Arbeiten an Bushalte B I 3.1, B 3.1	169
00.11.	Markierungsarbeiten	173
00.12.	Kontrollprüfungen, Eigenmittel Land	178
	Zusammenstellung	179

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00. **L 778, Abs. 8.2, Decke mit GR**

00.00. **Baustelleneinrichtung**

00.00.0001. 19.101/107.91 TA 1,00 Psch

Baustelle einrichten

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale
für 'alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses, nach Unterlagen und Verkehrskonzept des AG.'
Zufahrt zur Baustelle vorhanden.

00.00.0002. 19.101/112.99 TA 1,00 Psch

Baustelle räumen

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale
für 'alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses, Nach Unterlagen und Verkehrskonzept des AG.'

00.00.0003. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch

Aufmaß der Fahrbahn

Aufmaß der Fahrbahn und Fahrbahnmarkierung

...Forts. 00.00.0003.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.00.0003. Forts. ...

Aufmaß der vorhandenen Fahrbahnbreiten und Fahrspuren, der vorhandenen Fahrbahnachse sowie der vorhandenen Markierungen der L778, mindestens alle 10 Meter vor Beginn der Bauarbeiten.
Die aufgemessenen Fahrbahnbreiten, die Achse und Fahrbahnmarkierungen sind in einem Plan einzutragen und zu stationieren.
Die Aufmaße und Pläne sind der Bauüberwachung in zweifacher Ausfertigung sowie in digitaler-Form unaufgefordert zu übergeben.

Hinweis zur OZ 00.00.0004.
Diese Pauschale gilt ausdrücklich für alle aufgeführten Flächen, Leistungen und Bauteile aller Leistungsbereiche und Bauabschnitte.

00.00.0004. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch

Planungs- und Vermessungsarbeiten
Planungs- und Vermessungsarbeiten durchführen und liefern
Die Pauschale beinhaltet alle Planungs- und Vermessungsarbeiten, die für die optimale Entwässerung der Fahrbahnen und Asphaltflächen (Querneigungen), Rinnen, Aufpflasterungen, Bordanlagen, Pflasterflächen sowie ausdrücklich auch die im Zuge des barrierefreien Ausbaus der Nebenanlagen (Gehweg), Bushaltestellen und Fahrbahnen und auch für die Neumarkierung, entsprechend Markierungsplan und Ausführungsplänen und Höhenplänen/ GRadiente, notwendig werden.
Die Aufmaße und auch die Fahrbahnquerneigungen sind in einem Plan einzutragen und zu stationieren. Alle Maße und Höhenangaben der vorliegenden Pläne sind vom Auftragnehmer vertantwortlich abzugleichen und zu prüfen.
Die Aufmaße und Pläne sind der Bauüberwachung in zweifacher Ausfertigung sowie in digitaler-Form unaufgefordert zu übergeben.

Hinweis zur OZ 00.00.0005.
Diese Leistung gilt für alle Bauabschnitte.

00.00.0005. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch

Abfallgefäße der Müllabf. zuführ.
Abfallgefäße der Müllabf. zuführ.
Während der gesamten Bauzeit ist an Müllabfuhrtagen dafür zu sorgen, dass entweder die Abfallbehälter und Abfallsäcke für das Müllfahrzeug erreichbar sind oder zu einer leicht anfahrbaren Stelle in Absprache mit den Entsorgungsunternehmen transportiert werden.
Es ist sorgsam mit den Behältern umzugehen.
Der Auftragnehmer übernimmt für den Zeitraum des Hin- bzw. Rücktransportes die Gewährleistung für den Zustand der Abfallbehälter und die Leerung. Der Rücktransport ist innerhalb von 4 Stunden nach Leerung durchzuführen.
Die korrekte Rückführung der Abfallbehälter an die entsprechenden

...Forts. 00.00.0005.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.00.0005. Forts. ...

Haushalte ist zu gewährleisten.
Hierfür sind Vorkehrungen (z.B. reversible Beschriftungen)zu treffen.

Hinweis zur OZ 00.00.0006.
Diese Leistung gilt für alle Bauabschnitte.

00.00.0006. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch

Informations-Flyer verteilen

Informations-Flyer verteilen.
Der AN übernimmt das Verteilen von Informationsflyern für sämtliche Anlieger, Firmen und Anwohner in allen Bauabschnitten. Der Informationsflyer wird durch den AN erstellt und spätestens 12 Werktage vor Baubeginn eines jeden Bauabschnittes an die vom Bauabschnitt betroffenen Anlieger verteilt.

Enthaltene Informationen: 'Baubeginn, Bauende und Detailinformationen über die Zufahrtsmöglichkeiten zu den Grundstücken in den jeweiligen Bauabschnitten sowie ein kleiner Übersichtplan mit den Hinweisen zu Bauabschnitten und einer Datumsangabe welcher Bereich voraussichtlich wann zur Ausführung kommt sowie Umleitungsstrecken; Informationen über Müllabfuhrtagen während der Bauzeit.'
Der Flyer ist dem Auftraggeber rechtzeitig vor dem Verteilen zur Zustimmung vorzulegen.

00.00.0007. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch

Zufahrten Firmen/Anlieger herst.

Temporäre Zufahrten zu Firmen und Anliegern herstellen
Temporäre Anrampungen und Zufahrten zu angrenzenden Anliegern und Firmen und Landwirtsbetrieben und anderen Gewerbetreibenden in Abstimmung mit dem AG herstellen, aufrechterhalten sowie beseitigen.
Beseitigung und Verwertung nach Wahl des AN.
Wiederkehrende Arbeiten zwischen den Asphaltschichten sind einzukalkulieren.
Nicht zusammenhängende Einzelflächen mit jew. ca. 5 bis 150 m2.
Unterschied des Höhen-Niveaus bis ca. 25,0cm Tiefe zur Fahrbahnoberkante.

00.01. Verkehrssicherung

Hinweis zur OZ 00.01.0001.
Verkehrszeichenpläne für Bauabschnitte nach Verkehrskonzept des AG.

00.01.0001. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch

Verkehrszeichenpläne erstellen

Verkehrszeichenpläne erstellen
Verkehrszeichen- und Beschilderungspläne anhand der Vorgaben und

...Forts. 00.01.0001.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.01.0001. Forts. ...

Erläuterungen der Baubeschreibung und der beigefügten Pläne der RSA erstellen und dem AG zur Zustimmung und für die erforderliche Verkehrsanordnung vor Baubeginn zur Genehmigung spätestens 12 Tage vor Baubeginn vorlegen.
Pläne zur Absperrung und Beschilderung der Baustelle in allen Bauphasen. Pläne entsprechend der Anforderungen der ZTV-SA und RSA mit erforderlichen Angaben zum Querschnitt, der Sperrlängen, zur Beschilderunmg (insbesopndere auch die Kleinbeschilderung) und Sicherheits- sowie Leiteinrichtungen und Baustellensignalisieerurngen wie auch Markierungen.
Die Unterlagen sich in analoger Form farbig und in digitaler Form als pdf-Datei auf geeigneten Datenträger spätestens 12 Arbeitstage vor Baubeginn dem AG in Bezug auf einen zeitigen Baubeginn vorzulegen.

Hinweis zur OZ 00.01.0002.
Diese Maßnahme ist selbstständig mit dem Kreis Gütersloh, der Gemeinde Steinhagen, der RNl-OWL und der Autobahn GmbH als Autobahnbetreiber der A33 absustimmen auf Grundlage der Entwurfs-VZ-Pläne des AG.

00.01.0002. 21.105/920.01 1,00 Psch
Verkehrsrechtliche Anordnung einh.
Verkehrsrechtliche Anordnung für Einrichtung und Betrieb der Verkehrssicherung sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen durchführen.
Gebührenfrei.

Hinweis zur OZ 00.01.0003.
Bauphase 1 - Barrierefreier Ausbau in 10 seperaten Bauabschnitten

00.01.0003. 21.105/105.12.29.91.01 TA 1,00 Psch
Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen
Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.
Nach Verkehrskonzept des AG.

...Forts. 00.01.0003.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.01.0003. Forts. ...

Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft setzen.
Länge des Arbeitsbereiches 'Einmündungsbereich Nelkenstraße; ca. 26 Meter.'
Für Verkehrsführungsphase 'BP1-BA1 nach Unterlagen des AG.'
Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
Gebührenfrei.

00.01.0004. 21.105/110.19 TA 12,00 d
Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten
Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.
Für Verkehrsführungsphase 'BP1-BA1 nach Unterlagen des AG.'

00.01.0005. 21.105/120.22.99 TA 1,00 Psch
Verkehrssich. läng. Dauer abbauen
Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet.
Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG wieder in Kraft setzen.
Länge des Arbeitsbereiches 'Einmündungsbereich Nelkenstraße; ca. 26 Meter.'
Für Verkehrsführungsphase 'BP1-BA1 nach Unterlagen des AG.'

00.01.0006. 21.105/105.12.29.91.01 TA 1,00 Psch
Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen
Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.

...Forts. 00.01.0006.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.01.0006. Forts. ...

Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft setzen.
Länge des Arbeitsbereiches 'Bodelschwinghstraße, ca. 15 Meter. '
Für Verkehrsführungsphase 'BP1-BA2 nach Unterlagen des AG.'
Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
Gebührenfrei.

00.01.0007. 21.105/110.19 TA 10,00 d
Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten
Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.
Für Verkehrsführungsphase 'BP1-BA2 nach Unterlagen des AG. '

00.01.0008. 21.105/120.22.99 TA 1,00 Psch
Verkehrssich. läng. Dauer abbauen
Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet.
Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG wieder in Kraft setzen.
Länge des Arbeitsbereiches 'Bodelschwinghstraße, ca. 15 Meter. '
Für Verkehrsführungsphase 'BP1-BA2 nach Unterlagen des AG. '

00.01.0009. 21.105/105.12.29.91.01 TA 1,00 Psch
Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen
Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.
Nach Verkehrskonzept des AG.

...Forts. 00.01.0009.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.01.0009. Forts. ...

Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft setzen.
Länge des Arbeitsbereiches 'Vossheide, ca 27 meter.'
Für Verkehrsführungsphase 'BP1-BA3 nach Unterlagen des AG. '
Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
Gebührenfrei.

00.01.0010. 21.105/110.19 TA 8,00 d
Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten
Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.
Für Verkehrsführungsphase 'BP1-BA3 nach Unterlagen des AG. '

00.01.0011. 21.105/120.22.99 TA 1,00 Psch
Verkehrssich. läng. Dauer abbauen
Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet.
Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG wieder in Kraft setzen.
Länge des Arbeitsbereiches 'Vossheide, ca 27 meter. '
Für Verkehrsführungsphase 'BP1-BA3 nach Unterlagen des AG. '

00.01.0012. 21.105/105.12.29.91.01 TA 1,00 Psch
Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen
Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.
Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG au-

...Forts. 00.01.0012.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.01.0012. Forts. ...

ßer Kraft setzen.
Länge des Arbeitsbereiches 'Eickhof, ca 27 meter. '
Für Verkehrsführungsphase 'BP1-BA4 nach Unterlagen des AG. '
Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
Gebührenfrei.

00.01.0013. 21.105/110.19 TA 5,00 d
Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten
Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.
Für Verkehrsführungsphase 'BP1-BA4 nach Unterlagen des AG. '

00.01.0014. 21.105/120.22.99 TA 1,00 Psch
Verkehrssich. läng. Dauer abbauen
Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet.
Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG wieder in Kraft setzen.
Länge des Arbeitsbereiches 'Eickhof, ca 27 meter.'
Für Verkehrsführungsphase 'BP1-BA4 nach Unterlagen des AG. '

00.01.0015. 21.105/105.12.29.91.01 TA 1,00 Psch
Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen
Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.
Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft setzen.

...Forts. 00.01.0015.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.01.0015. Forts. ...

Länge des Arbeitsbereiches 'ca. 25 Meter; Tulpenstraße in zwei Teilen mit Umbau der Verkehrssicherung.'
Für Verkehrsführungsphase 'BP1-BA5-1 nach Unterlagen des AG.'
Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
Gebührenfrei.

00.01.0016. 21.105/110.19 TA 5,00 d
Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten
Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.
Für Verkehrsführungsphase 'BP1-BA5-1 nach Unterlagen des AG. '

00.01.0017. 21.105/115.99.11.11 TA 1,00 Psch
Verkehrssicherung umbauen
Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer umbauen. Fehlende Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) aufbauen, überschüssige Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.
Umbauen von Verkehrsführungsphase 'BP1-BA5-1 nach Unterlagen des AG.'
Umbauen nach Verkehrsführungsphase 'BP1-BA5-2 nach Unterlagen des AG.'
Umbauen nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft und wieder in Kraft setzen.
Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
Gebührenfrei.

00.01.0018. 21.105/110.19 TA 5,00 d
Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten
Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Ver-

...Forts. 00.01.0018.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.01.0018. Forts. ...

kehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.
Für Verkehrsführungsphase 'BP1-BA5-2 nach Unterlagen des AG. '

00.01.0019. 21.105/120.22.99 TA 1,00 Psch
Verkehrssich. läng. Dauer abbauen
Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet.
Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG wieder in Kraft setzen.
Länge des Arbeitsbereiches 'ca. 25 Meter.'
Für Verkehrsführungsphase 'BP1-BA5-2 nach Unterlagen des AG. '

00.01.0020. 21.105/105.12.29.91.01 TA 1,00 Psch
Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen
Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.
Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft setzen.
Länge des Arbeitsbereiches 'Bushaltestelle in Busbucht, ca. 25 Meter.'
Für Verkehrsführungsphase 'BP1-BA6 nach Unterlagen des AG. '
Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
Gebührenfrei.

00.01.0021. 21.105/110.19 TA 8,00 d
Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten
Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Ver-

...Forts. 00.01.0021.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.01.0021. Forts. ...

kehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.
Für Verkehrsführungsphase 'BP1-BA6 nach Unterlagen des AG. '

00.01.0022. 21.105/120.22.99 TA 1,00 Psch
Verkehrssich. läng. Dauer abbauen
Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet.
Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG wieder in Kraft setzen.
Länge des Arbeitsbereiches 'Bushaltestelle in Busbucht, ca. 25 Meter.'
Für Verkehrsführungsphase 'BP1-BA6 nach Unterlagen des AG. '

00.01.0023. 21.105/105.12.29.91.01 TA 1,00 Psch
Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen
Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.
Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft setzen.
Länge des Arbeitsbereiches 'Nach Unterlagen des AG, Liebigstraße Nord Überquerungsstelle mit mobiler LSA und über zu sichernder, unbefestigter Flächen; ca. 25 Meter.'
Für Verkehrsführungsphase 'BP1-BA7 nach Unterlagen des AG. '
Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
Gebührenfrei.

00.01.0024. 21.105/110.19 TA 10,00 d
Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten
Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssi-

...Forts. 00.01.0024.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.01.0024. Forts. ...

cherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.
Für Verkehrsführungsphase 'BP1-BA7 nach Unterlagen des AG. '

00.01.0025. 21.105/120.22.99 TA 1,00 Psch
Verkehrssich. läng. Dauer abbauen
Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet.
Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG wieder in Kraft setzen.
Länge des Arbeitsbereiches 'ca. 25 Meter.'
Für Verkehrsführungsphase 'BP1-BA7 nach Unterlagen des AG. '

Hinweis zur OZ 00.01.0026.
Umbau 8 zu 9 mit nur leicht veränderter Verkehrsführung.

00.01.0026. 21.105/105.12.29.91.01 TA 1,00 Psch
Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen
Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.
Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft setzen.
Länge des Arbeitsbereiches 'Liebigstraße N-W, Aufbau der Überquerung wie vorheriger BA8; ca. 25 Meter.'
Für Verkehrsführungsphase 'BP1-BA8 nach Unterlagen des AG.'
Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
Gebührenfrei.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.01.0027. 21.105/110.19 TA 5,00 d

Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten

Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.
Für Verkehrsführungsphase 'BP1-BA8 nach Unterlagen des AG.'

00.01.0028. 21.105/120.22.99 TA 1,00 Psch

Verkehrssich. läng. Dauer abbauen

Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet.
Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG wieder in Kraft setzen.
Länge des Arbeitsbereiches 'Liebigstraße N-W, Aufbau der Überquerung wie vorheriger BA; ca. 25 Meter. '
Für Verkehrsführungsphase 'BP1-BA8 nach Unterlagen des AG. '

Hinweis zur OZ 00.01.0029.
Provisorischer Geh/Radweg an Liebigstraße beidseitig und Waldbadstraße.

00.01.0029. 24.112/502.33.11 12,00 m2

Deckschicht ohne Bindem. herst.

Deckschicht ohne Bindemittel herstellen.
In kleinen Flächen, Einbau ohne Fertiger.
Baustoffgemisch 0/16.
Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen einschließlich Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG. Einbaudokumentation übergeben.
Einbaudicke = 3 cm.

Hinweis zur OZ 00.01.0030.
Nach Aufnahme anschließend Saatgut aufbringen. Saatgut wie auch Entfernung der Firmen-Wegweiser wird gesondert vergütet.

00.01.0030. 24.112/006.51.90.99 TA 8,00 m2

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen.
Schichten aus Baustoffgemischen für Kiestragschichten und für Deckschichten ohne Bindemittel.

...Forts. 00.01.0030.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.01.0030. Forts. ...

Dicke bis 5 cm.
Fläche 'provisorischer Geh-/Radweg, wie Vorposition.'
Baustoffgemisch 'Baustoffgemisch nach Wahl des AN verwerten.
Baustoffgemisch nach Unterlagen des AG. Baustoffgemisch nach Wahl des AN verwerten. Baustoffge- misch wie Vorposition.'

Hinweis zur OZ 00.01.0031.
Bordstein entlang Parkplatz "Die Werkstatt". Entfernen für barrierefreien, provisorischen G/R und anschließend wiederherstellen.

00.01.0031. 23.115/031.24.01.01 12,00 m
Bordstein aufnehmen.
Bordstein aufnehmen.
Bordstein = Tiefbordstein aus Beton, Höhe bis 30 cm.
Fundament aus Beton, bis 10 cm dick, und Rückenstütze aus Beton aufbrechen.
Nicht wiederverwendbare Bordsteine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.
Anteil wiederverwendbarer Bordsteine über 75 bis 100 v. H.

Hinweis zur OZ 00.01.0032.
Bordstein zwischen Parkplatz "Die Werkstatt" und G/R.

00.01.0032. 23.115/311.99.01.01.11 TA 12,00 m
Bordstein aus Beton setzen
Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm.
Bordstein 'Tiefboirdstein wie Vorposition.'
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Gerader Stein.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.

00.01.0033. 21.105/105.12.29.91.01 TA 1,00 Psch
Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen
Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Ver-

...Forts. 00.01.0033.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.01.0033. Forts. ...

kehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.
Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft setzen.
Länge des Arbeitsbereiches 'Borsigstraße N-O-Nebenanlage und Bushaltestelle mit Grünfläche; ca. 50 Meter.'
Für Verkehrsführungsphase 'BP1-BA9 nach Unterlagen des AG.'
Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
Gebührenfrei.

00.01.0034. 21.105/110.19 TA 8,00 d
Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten
Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.
Für Verkehrsführungsphase 'BP1-BA9 nach Unterlagen des AG. '

00.01.0035. 21.105/120.22.99 TA 1,00 Psch
Verkehrssich. läng. Dauer abbauen
Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet.
Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG wieder in Kraft setzen.
Länge des Arbeitsbereiches 'Borsigstraße N-O-Nebenanlage und Bushaltestelle mit Grünfläche; ca. 50 Meter.'
Für Verkehrsführungsphase 'BP1-BA9 nach Unterlagen des AG.'

OZ	StL-Nr	Menge	AE

Hinweis zur OZ 00.01.0036.
BP1-BA1 bis BA6. Mit Bedarfssteuerung.
Anrampungen für gehbeeinträchtigte Personen sind unbedingt vorzusehen.
Der bauabschnittsweise mehrmalig nötige Auf- und Abbau ist miteinzukalkulieren.

00.01.0036. 21.105/505.21.21.91 TA 8,00 St
Transp. LSA f. Engst. aufb. u. abb.
Transportable Lichtsignalanlage (LSA) für Engstelle einschließlich Energieversorgung aufbauen, in Betrieb nehmen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet.
LSA Typ C, verkehrsabhängige Steuerung.
Verbindung nach Wahl des AN.
Entfernung der Signalgeberstandorte über 50,00 m bis 100,00 m.
Energieversorgung nach Wahl des AN.
Mit Steuerung für 'Mit Steuerung für 4 Signalzeitenpläne und dazu Bedarfssteuerung für Fußgänger, mit Druckknopfvorrichtung in rot und gelb, barrierefrei. '
Verkehrstechnische Unterlage bestehend aus Signallageplan, Berechnungen, Zwischenzeitenmatrix, Signalzeitenplan erstellen.

00.01.0037. 21.105/515.01 70,00 Std
Transport. Lichtsignalanlage vorh.
Transportable Lichtsignalanlage (LSA) vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet.
Transportable LSA wie in Vorposition beschrieben.

Hinweis zur OZ 00.01.0038.
BP1-BA7,-BA8,-BA9.
Anrampungen an Bordsteinen herstellen.

00.01.0038. 21.105/510.71.19.01 TA 1,00 St
Transp. LSA Typ D aufb. u. abb.
Transportable Lichtsignalanlage (LSA) für kreuzende Verkehrsströme Typ D mit Kabelverbindung, einschließlich Energieversorgung, aufbauen, in Betrieb nehmen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70

...Forts. 00.01.0038.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.01.0038. Forts. ...

v.H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet.
LSA für Sicherung einer Fußgängerquerung.
Mit einem Ausleger.
Energieversorgung nach Wahl des AN.
Steuerung 'Bedarfssteuerung für Fußgänger, mit Druckknopfvorrichtung in rot und gelb, barrierefrei. '
Verkehrstechnische Unterlage bestehend aus Signallageplan, Berechnungen, Zwischenzeitenmatrix, Signalzeitenplan erstellen.

00.01.0039. 21.105/515.01 25,00 Std

Transport. Lichtsignalanlage vorh.
Transportable Lichtsignalanlage (LSA) vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet.
Transportable LSA wie in Vorposition beschrieben.

Hinweis zur OZ 00.01.0040.
Für BP1-BA1 bis -BA9 und für BP2BA1 und -BA2.

00.01.0040. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch

Erstellen der LSA-Planung für alle
Erstellen der LSA-Planung für alle stationären und mobilen LSA
Erstellen der Lichtsignalanlagenplanung für verkehrsrechtlicher Anordnung unter Beachtung der RILSA, Erstellen der jeweiligen Signalanlagenplanung für jeden Bauabschnitt, jede signalisierungsrelevante Änderung inkl. der zugehörigen vermaßten Lagepläne. Bauphasen und Bauabschnitte nach Unterlagen des AG.
Überprüfen dieser Signalanlagenplanung durch einen unabhängigen Gutachter.
Eintragen des Prüfvermerkes auf alle relevanten Unterlagen der Lichtsignalanlagenplanung wie Lageplan, Signalzeitenberechnung, Phasenplan etc.
Übergabe in einfacher Ausfertigung an AG.

00.01.0041. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch

Ausführen der LSA-Planung für alle
Ausführen der LSA-Planung für alle stationären und mobilen LSA
Ausführen bzw. Umsetzung der Signalanlagenplanung vor Ort durch einen geeigneten Techniker.
Kontrolle auf Übereinstimmung der geschalteten Signalzeiten mit den entsprechend gültigen Signalzeitenplänen und Kontrolle der sicherheitsrelevanten Vorgaben, wie z. B. der Zwischenzeiten, jeweils bei erstmaliger Einrichtung der Verkehrssicherung mit LSA, bei jedem Ausführen, Umsetzen, Versetzen der Anlage, sowie bei jeder Änderung

...Forts. 00.01.0041.

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.01.0041. Forts. ...

der Signalprogramme bei Wechsel der Bauphase und Bauabschnitten nach Unterlagen des AG.
Technik und Fachpersonal zur durchführung der o. g. Kontrollen vorhalten bzw. stellen.
Bei Bedarf Korrekturen vornehmen.

Hinweis zur OZ 00.01.0042.
Zusätzlichhe Absperschrankengitter, die nicht in den Regelplänen bzw. Entwurfs-VZ-Plänen erkenntlich aber dennoch notwendig sind. Aufstellen stets in Abstimmung mit dem AG.

00.01.0042. 21.105/405.02.21.01 20,00 St
Absp.g.,Warneinr. aufb. u. abb.
Absperrgerät oder Warneinrichtung betriebsfertig aufbauen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet.
Schraffenbake Größe 1000 x 250 mm doppelseitig.
Mit retroreflektierender Folie Klasse RA2.
Mit 1 Richtstrahler einseitig, gelbes Dauerlicht, WL1.
Energieversorgung nach Wahl des AN.

00.01.0043. 21.105/410.01 1.600,00 Std
Absp.g.,Warneinr. vorhalten
Absperrgerät oder Warneinrichtung vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet.
Absperrgerät oder Warneinrichtung wie in Vorposition beschrieben.

00.01.0044. 21.105/905.29 TA 80,00 d
Kontrolle d. Verkehrss. an Arb.st.
Kontrolle der Verkehrssicherung an Arbeitsstellen einschließlich temporärer Verkehrsschilder, vorübergehender Markierungen, transportabler Lichtsignalanlagen, baulicher Leitelemente und transportabler Schutzeinrichtungen gemäß ZTV-SA durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen. Die Kontrolle der Umleitungsstrecke wird gesondert vergütet.
Kontrolle zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen einmal täglich.
Dokumentation der Kontrolle 'mit elektronischen

...Forts. 00.01.0044.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.01.0044. Forts. ...

Erfassungsgeräten mittels GPS-Streckenaufzeichnung einschl. Notizen und Bildern. GPS-Kontrollpunkte werden durch AG festgelegt und sind bei ihm abzufragen. RSA-Baustellenkontrolle oder gleichwertig. Erfassung der Streckenaufzeichnung nur für diese Baumaßnahme.'

Hinweis zur OZ 00.01.0045.
Bauphase 2 - Deckenerneuerung mit ausgewählten Bushaltestellen nach Unterlagen des AG.
Die Bauzeit für BA 1 und 2 sind möglichst gering zu halten, da hier viele Gewerbetreibende beeinträchtigt sind.

00.01.0045. 21.105/105.12.29.91.01 TA 1,00 Psch
Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen
Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.
Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft setzen.
Länge des Arbeitsbereiches 'Kreuzung Borsigstraße, inkl. Umbau der zwei Bushaltestellen, zuerst ohne den Zufahrts-Fahrstreifen in die Borsigstraße (Engstellenregelung LSA), ca. 180 Meter.'
Für Verkehrsführungsphase 'BP2-BA1 nach Unterlagen des AG. '
Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
Gebührenfrei.

00.01.0046. 21.105/110.19 TA 19,00 d
Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten
Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.
Für Verkehrsführungsphase 'BP2-BA1 nach Unterlagen des AG. '

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 01-1180-B — **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: 01-25-0063 — **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: 1 — **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.01.0047. 21.105/120.22.99 TA — 1,00 — Psch

Verkehrssich. läng. Dauer abbauen

Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet.
Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG wieder in Kraft setzen.
Länge des Arbeitsbereiches 'Kreuzung Borsigstraße inkl. Umbau der zwei Bushaltestellen, zuerst ohne den Zufahrts-Fahrstreifen in die Borsigstraße (Engstellenregelung LSA), ca. 180 Meter.'
Für Verkehrsführungsphase 'BP2-BA1 nach Unterlagen des AG. '

Hinweis zur OZ 00.01.0048.
Die Bauzeit für BA 1 und 2 sind möglichst gering zu halten, da hier viele Gewerbetreibende beeinträchtigt sind.

00.01.0048. 21.105/105.12.29.91.01 TA — 1,00 — Psch

Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen

Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.
Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft setzen.
Länge des Arbeitsbereiches 'verbleibenden Fahrstreifen erneuern und Kreuzung fertigstellen, ca. 60 Meter. '
Für Verkehrsführungsphase 'BP2-BA2 nach Unterlagen des AG.'
Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
Gebührenfrei.

00.01.0049. 21.105/110.19 TA — 6,00 — d

Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten

Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, in-

...Forts. 00.01.0049.

00.01.0049. Forts. ...

stand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.
Für Verkehrsführungsphase 'BP2-BA2 nach Unterlagen des AG. '

00.01.0050. 21.105/120.22.99 TA 1,00 Psch

Verkehrssich. läng. Dauer abbauen

Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet.
Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG wieder in Kraft setzen.
Länge des Arbeitsbereiches 'verbleibender Zufahrts-Fahrstreifen ca. 60 Meter. '
Für Verkehrsführungsphase 'BP2-BA2 nach Unterlagen des AG. '

Hinweis zur OZ 00.01.0051.
Punktuelle Fertigstellung des Gehwegs innerhalb der Vollsperrung Waldbadstraße-Süd vor der Deckenerneuerung notwendig, da ggü. kein Gehweg zur sicheren Führung der Fußgänger und Radfahrer vorhanden ist.

00.01.0051. 21.105/105.12.29.91.01 TA 1,00 Psch

Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen

Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.
Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft setzen.
Länge des Arbeitsbereiches 'Kreuzung Waldbadstraße bis Tankstelle, ca. 240 Meter.'
Für Verkehrsführungsphase 'BP2-BA3 nach Unterlagen des AG.
Vollsperrung einrichten. Herstellen des Gehwegs Waldbadstraße Süd-

...Forts. 00.01.0051.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.01.0051. Forts. ...

West. Währenddessen abgesicherte Führung der Fußgänger auf vollgesperrter Fahrbahn seitlich entlang der Baustelle. Provisorischen Gehweg zur Querung des Banketts für FG einrichten. '
Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
Gebührenfrei.

00.01.0052. 21.105/110.19 TA 7,00 d

Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten

Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.
Für Verkehrsführungsphase 'BP2-BA3 nach Unterlagen des AG. '

00.01.0053. 21.105/115.99.11.11 TA 1,00 Psch

Verkehrssicherung umbauen

Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer umbauen. Fehlende Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) aufbauen, überschüssige Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.
Umbauen von Verkehrsführungsphase 'BP2-BA3-punktueller Umbau Gehweg Waldbadstraße Süd-West mit Fußgängern auf vollgesperrter Fahrbahn.'
Umbauen nach Verkehrsführungsphase 'BP2-BA3-Umbau der restlichen Nebenanlagen Waldbadstraße Nord mit Fahrradrampe, Bushaltestelle, Querungsanlage und Deckenerneuerung. Fußgänger können Süd-West Gehweg wieder nutzen, provisorischer Gehweg wird wieder abgebaut.'
Umbauen nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft und wieder in Kraft setzen.
Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
Gebührenfrei.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 01-1180-B L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke
VE: 01-25-0063 L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..
LV: 1 L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.01.0054. 21.105/110.19 TA 26,00 d
Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten
Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.
Für Verkehrsführungsphase 'BP2-BA3-Umbau der restlichen Nebenanlagen Waldbadstraße Nord mit Fahrradrampe, Bushaltestelle, Querungsanlage und Deckenerneuerung. '

00.01.0055. 21.105/120.22.99 TA 1,00 Psch
Verkehrssich. läng. Dauer abbauen
Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet.
Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG wieder in Kraft setzen.
Länge des Arbeitsbereiches 'Kreuzung Waldbadstraße bis Tankstelle, ca. 240 Meter. '
Für Verkehrsführungsphase 'BP2-BA3 nach Unterlagen des AG. '

00.01.0056. 21.105/105.12.29.91.01 TA 1,00 Psch
Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen
Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.
Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft setzen.
Länge des Arbeitsbereiches 'ca. 450 Meter.'
Für Verkehrsführungsphase 'BP2-BA4 nach Unterlagen des AG.'
Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
Gebührenfrei.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.01.0057. 21.105/110.19 TA 16,00 d

Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten

Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.
Für Verkehrsführungsphase 'BP2-BA4 nach Unterlagen des AG. '

00.01.0058. 21.105/120.22.99 TA 1,00 Psch

Verkehrssich. läng. Dauer abbauen

Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet.
Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG wieder in Kraft setzen.
Länge des Arbeitsbereiches 'ca. 450 Meter.'
Für Verkehrsführungsphase 'BP2-BA4 nach Unterlagen des AG. '

00.01.0059. 21.105/905.29 TA 74,00 d

Kontrolle d. Verkehrss. an Arb.st.

Kontrolle der Verkehrssicherung an Arbeitsstellen einschließlich temporärer Verkehrsschilder, vorübergehender Markierungen, transportabler Lichtsignalanlagen, baulicher Leitelemente und transportabler Schutzeinrichtungen gemäß ZTV-SA durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen. Die Kontrolle der Umleitungsstrecke wird gesondert vergütet.
Kontrolle zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen einmal täglich.
Dokumentation der Kontrolle 'schriftliche Dokumentation und Wartungsbericht erstellen. Die Berichte sind einmal täglich der örtlichen Bauüberwachung zu übergeben.'

Hinweis zur OZ 00.01.0060.
Umleitungsstrecken nach Unterlagen und Verkehrskonzept des AG.

00.01.0060. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch

Bestandsaufnahme U-Strecken

Bestandsaufnahme der Umleitungsstrecken
Vor Inbetriebnahme der Umleitungsstrecken und zum Ende der Nutzung

...Forts. 00.01.0060.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.01.0060. Forts. ...

ist unter Beteiligung der Baulastträger und der örtlichen Bauüberwachung eine gemeinsame Bestandsaufnahme über den Zustand der Fahrbahn der Umleitungsstrecke zu erstellen und Beschädigungen der Fahrbahn zu protokollieren. Die Umleitungen führen unter anderem über die Autobahn 33 und zwei Autobahn Knotenpunkte.
Protokoll der Begehung anfertigen und den Straßenzustand anhand von Fotos (in ausreichender Anzahl und Qualität) dokumentieren.
Das Protokoll und die Fotos sind an den AG (BÜ) und den Baulastträgern in einfacher Ausfertigung unaufgefordert zu übergeben.

Hinweis zur OZ 00.01.0061.
Umleitungsstrecke BP2-BA1+-BA2, Sperrung Liebigstraße nach Unterlagen und Verkehrskonzept des AG.

00.01.0061. 21.105/105.22.99.91.01 TA 1,00 Psch
Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen
Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.
Verkehrssicherung an Umleitungsstrecke.
Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder 'entsprechend verkehrsrechtlicher Anordnung außer Kraft setzen. Umleitungsbeschilderungen auf der A33 sind mit dem Autobahnbetreiber durch den AN abzustimmen und VZ-Pläne zu erstellen. Erschwernisse durch den Aufbau der Verkehrssicherung auf der A33 mit zugehörigen Knoten und der Abstimmung mit dem Autobahnbetreiber sind hier miteinzukalkulieren. Die verkehrsrechtliche Anordnung für Autobahnen sind bei der Autobahn GmbH anzufordern. Die Kosten dafür sind in diese Position miteinzukalkulieren. '
Länge des Arbeitsbereiches 'nach Unterlagen des AG. Strecke für PKW = ca. 11 Km über Margarethenstraße und Queller Straße und die Strecke für SV = ca. 15 Km über Bielefeld-Quelle und BI-Ummeln nach Steinghagen.'
Für Verkehrsführungsphase 'Bauphase 2 Bauabschnitt BA-1, Sperrung der Kreuzung Liebigstraße. Umleitungsstrecke gemäß verkehrsrechtlicher Anordnung einrichten; entsprechend Unterlagen des AG. '
Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforder-

...Forts. 00.01.0061.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.01.0061. Forts. ...

liche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
Gebührenfrei.

00.01.0062. 21.105/110.10 20,00 d
Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten
Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.

Hinweis zur OZ 00.01.0063.
Die Umleitungsstrecke über Quelle Maragrethenstraße wird durch die Umleitung über Bahnhofstraße und Liebigstraße ersetzt (nur PKW <3,5 to).

00.01.0063. 21.105/115.99.11.11 TA 1,00 Psch
Verkehrssicherung umbauen
Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer umbauen. Fehlende Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) aufbauen, überschüssige Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.
Umbauen von Verkehrsführungsphase 'BP2-BA1, Vollsperrung Liebigstraße entsprechend erteilter verkehrsrechtlicher Anordnung.'
Umbauen nach Verkehrsführungsphase 'Bauphase 2 Bauabschnitte BA-2, BA-3, BA-4 nach Unterlagen des AG. Umleitungsstrecke gemäß verkehrsrechtlicher Anordnung einrichten. Der Umbau beinhaltet ausdrücklich auch das bloße Abbauen und Entfernen von bereits aufgestellter Verkehrssicherungselemente, das Aufstellen von zusätzlich benötigten Verkehrssicherungselementen und das Versetzen von vorhandenen Verkehrssicherungselementen, wie z.B. auch mobile und stationären LSA, vorrübergehender "Gelb" Markierung entsprechend Verkehrsrechtlicher Anordnung und des Verkehrskonzeptes des AG.'
Umbauen nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft und wieder in Kraft setzen.
Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforder-

...Forts. 00.01.0063.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.01.0063. Forts. ...

liche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
Gebührenfrei.

00.01.0064. 21.105/110.10 56,00 d
Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten
Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.

00.01.0065. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch
Verkehrssich. läng. Dauer abbauen
Verkehrssicherung an Umleitungsstrecke abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen
durchführen. Strecke führt über Autobahn A33. Vorübergehende Markierung entfernen,
transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement,
mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden nicht gesondert vergütet und isnd hier einzukalkulieren.
Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG und der Autobahn GmbH wieder in Kraft setzen.

00.01.0066. 21.105/910.29 TA 76,00 d
Kontrolle d. Verkehrss. a. Uml.str.
Kontrolle der temporären Verkehrsschilder, vorübergehenden Markierungen, transportablen Lichtsignalanlagen, baulichen Leitelemente und transportablen Schutzeinrichtungen auf Umleitungsstrecke gemäß ZTV-SA durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen.
Kontrolle zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen einmal täglich.
Dokumentation der Kontrolle 'mit elektronischen Erfassungsgeräten mittels GPS-Streckenaufzeichnung einschl. Notizen und Bildern. GPS-Kontrollpunkte werden durch AG festgelegt und sind bei ihm abzufragen. RSA-Baustellenkontrolle oder gleichwertig. Erfassung der Streckenaufzeichnung nur für diese Baumaßnahme.'

Hinweis zur OZ 00.01.0067.
Gelbmarkierung Fahrstreifen

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.01.0067. 21.105/332.91.90.21.01 TA 500,00 m

Längsmarkierung Typ II herstellen

Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Markierung 'durchgehend als Fahrbahnbegrenzung und durchgehend als Fahrbahnbegrenzung nach Unterlagen des AG.'
Strichbreite = 0,12 m.
Markierungssystem aus 'Gewebe-Markierungsfolie Typ II mit Primer, fachgerechte Verlegung mittels Primer für Folienmarkierungen mit 0,25 l/m2 ist einzukalkulieren.'
Verkehrsklasse mindestens P 6.
Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.
Markierung entfernen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.

00.01.0068. 21.105/332.51.90.21.01 TA 250,00 m

Längsmarkierung Typ II herstellen

Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 1 als Leitlinie.
Strichbreite = 0,12 m.
Markierungssystem aus 'Gewebe-Markierungsfolie Typ II mit Primer, fachgerechte Verlegung mittels Primer für Folienmarkierungen mit 0,25 l/m2 ist einzukalkulieren.'
Verkehrsklasse mindestens P 6.
Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.
Markierung entfernen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.

00.01.0069. 21.105/334.15.03.11 50,00 m

Quermarkierung Typ II herstellen

Quermarkierung Typ II als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Abgerechnet wird der markierte Strich.
Markierung = Haltlinie.
Markierungssystem aus Folie, Gewebe- oder Kunststoffträger.
Verkehrsklasse = P 7.

...Forts. 00.01.0069.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.01.0069. Forts. ...

Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.
Markierung entfernen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.

Hinweis zur OZ 00.01.0070.
Wartelinien

00.01.0070. 21.105/334.24.03.11 20,00 m
Quermarkierung Typ II herstellen
Quermarkierung Typ II als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Abgerechnet wird der markierte Strich.
Markierung = Wartelinie.
Markierungssystem aus Folie.
Verkehrsklasse = P 7.
Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.
Markierung entfernen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.

Hinweis zur OZ 00.01.0071.
Auszukreuzende Pfeilmarkierungen.

00.01.0071. 21.105/344.21.24.11 15,00 St
Auskreuzung herstellen
Auskreuzung als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Als Markierungssystem aus Folie Typ II.
Strichbreite = 0,12 m.
Strichlänge = 2 x 5,00 m.
Verkehrsklasse mindestens P 6.
Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.
Markierungsfolie entfernen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.

Hinweis zur OZ 00.01.0072.
Auszukreuzende Warte- und Haltelinien.

00.01.0072. 21.105/344.21.14.11 20,00 St
Auskreuzung herstellen
Auskreuzung als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Als Markierungssystem aus Folie Typ II.
Strichbreite = 0,12 m.

...Forts. 00.01.0072.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.01.0072. Forts. ...

Strichlänge = 2 x 2,00 m.
Verkehrsklasse mindestens P 6.
Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.
Markierungsfolie entfernen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.

00.01.0073. 21.105/338.22.90.21.01 TA 10,00 St
Pfeilmarkierung Typ II herstellen
Pfeilmarkierung Typ II als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Markierungszeichen = Pfeil links oder rechts ab.
Länge = 5,00 m.
Markierungssystem aus 'Gewebe-Markierungsfolie Typ II mit Primer, fachgerechte Verlegung mittels Primer für Folienmarkierungen mit 0,25 l/m2 ist einzukalkulieren. '
Verkehrsklasse mindestens P 6.
Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.
Markierung entfernen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.

00.01.0074. 21.105/338.12.90.21.01 TA 10,00 St
Pfeilmarkierung Typ II herstellen
Pfeilmarkierung Typ II als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Markierungszeichen = Pfeil geradeaus.
Länge = 5,00 m.
Markierungssystem aus 'Gewebe-Markierungsfolie Typ II mit Primer, fachgerechte Verlegung mittels Primer für Folienmarkierungen mit 0,25 l/m2 ist einzukalkulieren. '
Verkehrsklasse mindestens P 6.
Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.
Markierung entfernen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.

00.01.0075. 21.105/338.32.30.32.01 10,00 St
Pfeilmarkierung Typ II herstellen
Pfeilmarkierung Typ II als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Markierungszeichen = Pfeil geradeaus und links oder rechts ab.
Länge = 5,00 m.
Markierungssystem aus Folie.
Verkehrsklasse = P 7.
Markierung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeck-

...Forts. 00.01.0075.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.01.0075. Forts. ...

schicht.
Markierung entfernen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.

Hinweis zur OZ 00.01.0076.
Hinweisschilder der naheliegenden Autobahn 33 mit Ästen, und Autobahnknotenpunktbeschilderungen sind einzukalkulieren. Eine, bei der Autobahn GmbH zu erwirkende verkehrsrechtliche Anordnung bzw. deren Ausstellungskosten sind hier miteinzukalkulieren.

00.01.0076. -- -- -- -- -- -- -- -- 20,00 St

Mobile Auskreuzeinrichtung liefern

Mobile Auskreuzeinrichtung liefern und anbringen
Mobile Auskreuzeinrichtung liefern und an vorhandene Wegweiser, Tabellenwegweiser, Pfeilwegweiser und Ortstafeln anbringen, warten und nach Beendigung der Arbeiten wieder abbauen.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Auskreuzvorrichtung liefert der AN.
Verzinkte Halterung und Auskreuzungen aus Aluminium, Folie Typ 1 Rot.
Gilt für alle Bauabschnitte der Gesamtbaumaßnahme.

00.01.0077. -- -- -- -- -- -- -- -- 2.200,00 Std

Mobile Auskreuzeinrichtung vorh.

Mobile Auskreuzeinrichtung vorh.
Mobile Auskreuzeinrichtung vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Auskreuzvorrichtung wie in Vorposition beschrieben.
Die Kontrolle der Auskreuzvorrichtung wird über die Position "Kontrolle d. Verkehrss. a. Uml.str." durchgeführt.

00.01.0078. -- -- -- -- -- -- -- -- 20,00 St

Mobile Auskreuzeinrichtung anpass.

Mobile Auskreuzeinrichtung anpass.
Mobile Auskreuzeinrichtungen aus Vorpositionen für einen Bauabschnittswechsel gemäß Verkehrskonzept des AG anpassen.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.

00.01.0079. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch

Zusatzbeschilderung Auf -/ Abbau

Zusatzbeschilderung Auf -/ Abbau
Zusatzbeschilderung gemäß Anlage "Beschilderung der Baumaßnahme bei Teil -/ Verkehrsfreigabe bis zum Nachweis der Griffigkeit" für die vorzeitige Benutzung der neu eingebauten Fahrbahndecke bis zum Nachweis der Griffigkeit bzw. der Abschnittsweisen Verkehrsführung
aufstellen.
Anzahl der Verkehrsschilder nach Erfordernissen der

...Forts. 00.01.0079.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.01.0079. Forts. ...

Verkehrsführung, sowie der Streckenlänge (ca. alle 400 m).
Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN.
Verkehrszeichen Größe 2 mit retroreflektierender Folie Typ 2.
Ggf. notwendige Zusatzbeschilderung "Markierung fehlt" sind in den EP einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
Notwendige Zusatzbeschilderung für die Einsatzzeit bis zur Durchführung der 1. Griffigkeitsmessung vorhalten.
Evtl. Griffigkeitsbedingte längere Einsatzzeit werden nicht gesondert vergütet und gehen zu Lasten des AN.
Die Aufstellung / Ausführung erfolgt auf Antrag einer verkehrsrechtlichen Sperranordnung bei der RNL- OWL.
Nach erreichen der Griffigkeit abbauen und räumen.

Hinweis zur OZ 00.01.0080.
Hier notwendige Verkehrssicherungselemente nach Beendigung der Markierungsarbeiten bis zur Griffigkeitsmessung wie z.B. übliche Verkehrszeichen einkalkulieren.

00.01.0080. 21.105/105.32.29.01.01 TA 1,00 Psch
Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen
Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle und Umleitungsstrecke.
Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft setzen.
Länge des Arbeitsbereiches 'ca. 1 Kilometer.'
Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
Gebührenfrei.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

Hinweis zur OZ 00.01.0081.
Vergütung erfolgt nur bis zur 1. Griffigkeitsmessung.
Evtl. erforderliche Vorhaltung bei nicht Erreichen der Griffigkeit geht bis zum Erreichen der vorgeschriebenen Griffigkeit zu Lasten des AN.

00.01.0081. 21.105/110.10 60,00 d
Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten
Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.

Hinweis zur OZ 00.01.0082.
Vergütung erfolgt nur bis zur 1. Griffigkeitsmessung.
Evtl. erforderliche Vorhaltung beim nicht Erreichen der Griffigkeit geht zu Lasten des AN.

00.01.0082. -- -- -- -- -- -- -- -- TA 60,00 d
Kontrolle der Zusatzbeschilderung
Kontrolle der Zusatzbeschilderung aus der Vorposition bis zum Nachweis der Griffigkeit bzw. der Abschnittsweisen Verkehrsführung gemäß ZTV-SA durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen.
Kontrolle einmal täglich.
Dokumentation der Kontrolle 'mit elektronischen Erfassungsgeräten mittels GPS- Streckenaufzeichnung einschl . Notizen und Bildern. GPS- Kontrollpunkte werden durch AG festgelegt. RSA Baustellenkontrolle oder gleichwertig. Erfassung der Streckenaufzeichnung nur für diese Baumaßnahme. Nicht-erfasste und nachgewiesene Streckenfahrten werden nicht vergütet.'

00.01.0083. 21.105/120.22.00 1,00 Psch
Verkehrssich. läng. Dauer abbauen
Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet.

...Forts. 00.01.0083.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.01.0083. Forts. ...

Nach Verkehrskonzept des AG.
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG wieder in Kraft setzen.

Hinweis zur OZ 00.02.
Die Baufeldräumung und erforderlichen Vorarbeiten wie z.B. das Entfernen von Leitpfosten und Banketten etc. sind nur innerhalb des zum Bau freigegebenen Bauabschnitt auf Anweisung hin auszuführen.

00.02. Vorarbeit, Erdarbeiten, Ausstattung

Hinweis zur OZ 00.02.0001.
Transport abgebauter Leitpfosten an die Straßenmeisterei Halle (Westf.). Gut erhaltene Leitpfosten verbleiben zum Wiedereinbau auf der Baustelle. Transportweg ca. 35 Km.

00.02.0001. 21.129/057.61.99 TA 15,00 St
Leitpfosten abbauen
Leitpfosten abbauen.
Abbauteil = Abscherleitpfosten einschließlich Stahleinschlaghalterung.
Erforderliche Erdarbeiten ausführen. Vorhandene Pfostenlöcher entsprechend der sie umgebenden Fläche schließen.
Abbauteile 'innerhalb der Baustelle sortiert lagern. Defekte und nicht weiter benötigte Leitpfosten zur Straßenmeisterei des AG transportieren, oder, falls notwendig, Ersatz von der SM Halle, Bielefelder Str. 87, 33790 Halle (Westfalen), abholen und zur Baustelle transportieren. Entfernung zur SM Halle ca. 8 Km.'

00.02.0002. 21.129/412.40.01.41 16,00 St
Leitpfosten des AG aufstellen
Leitpfosten des AG aufstellen.
Leitpfosten, selbstaufrichtend, Länge 1,05 m.
Stahleinschlagsockel.
Leitpfosten lagern innerhalb der Baustelle. Leitpfosten vor dem Versetzen säubern.
Leitpfosten in Boden, Homogenbereich HB 1 - FRS. Erforderliche Erdarbeiten ausführen, die die Pfosten umgebende Fläche wiederherstellen. Überschüssigen Boden flächenhaft verteilen.

Hinweis zur OZ 00.02.0003.
Defekte oder fehlende Leitpfosten sind durch Leitpfostend es AG zu ersetzen. Diese Leitpfosten stellt die SM Halle.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 01-1180-B L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke
VE: 01-25-0063 L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..
LV: 1 L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.02.0003. 21.129/412.40.01.51 2,00 St
Leitpfosten des AG aufstellen
Leitpfosten des AG aufstellen.
Leitpfosten, selbstaufrichtend, Länge 1,05 m.
Stahleinschlagsockel.
Leitpfosten vom Lagerplatz nach Unterlagen des AG abholen. Leitpfosten auf- und abladen und vor dem Versetzen säubern.
Leitpfosten in Boden, Homogenbereich HB 1 - FRS. Erforderliche Erdarbeiten ausführen, die die Pfosten umgebende Fläche wiederherstellen. Überschüssigen Boden flächenhaft verteilen.

00.02.0004. 21.129/908.11.11 16,00 St
Grasstopp-Platte liefern und einb.
Grasstopp-Platte liefern und einbauen. Mit Ausschnitt entsprechend Einsatzprofil.
Grasstopp-Platte aus Kunststoff-Recycling aus Polyethylen (PE).
Einsatz bei Leitpfosten.
Form = rund, tellerförmig, mit Wölbung nach oben. Der Durchmesser beträgt mindestens 500 mm, mit Versteifungsrippen.
Profil vollständig geschlossen.

00.02.0005. 21.107/004.21.12.01 3,00 St
Schutz für Baumstamm herstellen
Schutz für Baumstamm durch Mantel mit Polsterung herstellen und während der Bauzeit vor- und unterhalten.
Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren.
Stammumfang über 50 bis 100 cm.
Polsterung des Stammes mit flexiblen Kunststoff-Drainrohren.
Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen.
Mantelhöhe mindestens 2,50 m.
Schutz nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und nach Wahl des AN verwerten.

Hinweis zur OZ 00.02.0006.
Ca. alle 50 Meter in Abstimmung mit der örtlichen BÜ.

00.02.0006. -- -- -- -- -- -- -- -- 6,00 St
Beprobung durchführen.
Beprobung durchführen.
Beprobung durchführen.
Ungebundene Bodenproben im Bankett- und Grabenbereich nach Angabe der örtl. BÜ entnehmen und eine chemische Analyse gem. Ersatzbaustoffverordnung und Deponieverordnung durchführen.

...Forts. 00.02.0006.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.02.0006. Forts. ...

Die Untersuchung gilt der Einordnung und Abgrenzung des Ausbaumaterials.
Der Laboruntersuchungsbericht ist mit Angaben über die Einstufung sowie Hinweisen zur Aufbereitung oder Entsorgung zu übergeben.
Zusätzlich ist der Abfallverwertungsschlüsselanzugeben.
Die Kosten für eine vollständige Deklarationsanalyse werden nicht gesondert vergütet.
Ergänzend zur Untersuchung nach ErsatzbaustoffV Anlage 1, Tabelle 3-Parameterzusatz BM-0* sind der PH-Wert und Benzoapyren zu analysieren.
Bei Überschreitung des Parameters TOC ist der Zusatzparameter AT4 zu ermitteln.
Bei Überschreitung des Parameters Glühverlust ist der Zusatzparameter Brennwert HO zu ermitteln.
Abgerechnet wird nach Anzahl der genommenen und übergebenen Proben einschließlich des zugehörigen Untersuchungsberichts.
Freilegen der Entnahmestelle (z.B. durch vorausgehende, erforderliche Schälarbeiten der Vegetationsschicht wird nicht gesondert vergütet.
Eine erforderliche, temporäre Verkehrssicherung im Zuge der örtlichen Probenahme ist einzurechnen.

Hinweis zur OZ 00.02.0007.
Bankettkante freilegen, um Verunreinigungen des Fräsgutes zu vermeiden. Vorhandene Leitpfosten und SE aus Stahl sind vor Beginn der Arbeiten in den jeweiligen Bereichen zu entfernen.

00.02.0007. 22.112/040.99.19.22.02 TA 300,00 m
Bankett schälen
Bankett einschließlich Vegetationsdecke schälen durch abschieben oder abfräsen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet.
Breite 'ca. 0,50 Meter.'
Dicke 'ca. 20 cm.'
Querneigung 12 v.H. am tiefliegenden und 6 v.H. am hochliegenden Fahrbahnrand herstellen.
Bankett mit 'Leitpfosten, Schilderpfosten, Masten, Bäumen, Zäunen und ähnlichem.'
Schälen durch abfräsen.
Im Wurzelbereich von Hand schälen.
Schälgut entsorgen. Entsorgen wird gesondert vergütet.

00.02.0008. 22.112/044.29.91.99 TA 60,00 m3
Bankett abtragen
Bankett abtragen ggf. einschließlich Vegetationsdecke.
Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet.

...Forts. 00.02.0008.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.02.0008. Forts. ...

Breite über 0,50 bis 1,00 m.
Dicke 'ca. 20 cm.'
Erschwernis 'Erschwernisse werden gesondert vergütet.'
Ausbauen ohne Vegetationsdecke.
Ausbaustoff 'Entsorgen. Schadstoffbelastung. Entsorgung wird gesondert vergütet.'

Hinweis zur OZ 00.02.0009.
Material aus Banketten der L 778 gemäß Ersatzbausoffverordnung.

00.02.0009. -- -- -- -- -- -- -- -- 54,00 t

N. gefährl. Abfall aus Baustelle
N. gefährl. Abfall aus Baustelle entf.
N. gefährl. Abfall aus Baustelle entf.
Nicht gefährlichen Abfall aus Baustelle laden, fördern und Abgabe an ein Zwischenlager nach § 18 EBV.
Schadstoffbelastung nach Analyse des AN.
Abgerechnet wird nach Wiegescheinen.
Abfall = Bankettschälgut bzw. Vegetationsdecke.
Abfallschlüsselnummer = 17 05 04, BM-0 bis BM-F3 nach ErsatzbaustoffV.
Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen.
Nachweis nach Unterlagen des AG führen.

Hinweis zur OZ 00.02.0010.
M aterial aus Banketten der L 778 gemäß Deponieverordnung.

00.02.0010. -- -- -- -- -- -- -- -- 54,00 t

N. gefährl. Abfall aus Baustelle
N. gefährl. Abfall aus Baustelle entf.
N. gefährl. Abfall aus Baustelle entfernen.
Nicht gefährlichen Abfall aus Baustelle laden, fördern und nach §6 KrWG entsorgen.
Schadstoffbelastung nach Analyse des AN.
Abgerechnet wird nach Wiegescheinen.
Abfall = Bankettschälgut bzw. Vegetationsdecke.
Abfallschlüsselnummer = 17 05 04,
Deponieklasse <= DK II.
Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen.
Nachweis nach Unterlagen des AG führen.

Hinweis zur OZ 00.02.0011.
Erneuerung vorhandener Bankette.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 01-1180-B — **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: 01-25-0063 — **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: 1 — **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.02.0011. 22.112/716.11.19.11 TA — 100,00 — t

Bankett profilgerecht herstellen

Bankett gemäß ZTV E-StB profilgerecht herstellen.
Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet.
Neben Verkehrsfläche Fahrbahn.
Baustoffgemisch, Kategorie C 90/3, Größtkorn von 32 mm. Der Feinkornanteil muss im eingebauten Zu-Stand 8 M.-v.H. bis 12 M.-v.H. betragen.
Einbaubreite nach Unterlagen des AG.
Querneigung 'Querneigung 12 v.H. am tiefliegenden und 6 v.H. am hochliegenden Fahrbahnrand. Ggf. Anschluss an vorhandenes Bankett durch Profilieren wird gesondert vergütet.'
Einbau 3 cm tiefer als Fahrbahnrand.
Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 100 MPa.

00.02.0012. -- -- -- -- -- -- -- -- TA — 450,00 — m2

Rasenansaat mit RSM herstellen

Rasenansaat mit RSM Regio herstellen. Saatgut ohne Entmischung liefern, ausbringen, einarbeiten und andrücken.
Fläche 'Bankette und Überquerungshilfen.'
Feinplanum feinkrümelig lockern.
Saatgutmenge = 20 g/m2.
Regiosaatgutmischung (RSM Regio), Ursprungsgebiet 2, Westdeutsches Tiefland.
Roggentrespe 2 g/ m 2 beimischen.

Hinweis zur OZ 00.02.0013.
Zum Auffinden von Leitungen im Baufeld z.B. bei LSA.

00.02.0013. 24.108/912.01.21.01.01 — 10,00 — m3

Suchgraben herstellen

Suchgraben nach Unterlagen des AG einschließlich Handschachtung herstellen. Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
Grabentiefe bis 1,25 m.
Handschachtung mit Maschinenunterstützung.
Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.
Seitlich gelagerten Boden einbauen und verdichten.
Abrechnung nach Abtragsprofilen.

Hinweis zur OZ 00.02.0014.
Leitpfosten und Verkehrzeichen mit Rohrpfosten bis DN 108,00 mm inklusive Fundamnet sind zu Beginn der Vorarbeiten auszuführen und stellt kein Erschwernis dar.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 01-1180-B — **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: 01-25-0063 — **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: 1 — **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.02.0014. -- -- -- -- -- -- -- -- TA 20,00 St

Erschwernis durch Einbauten beim

Erschwernis durch Einbauten beim Bankett schälen, abtragen und herstellen, beim Graben ausräumen und profilgerecht wiederherstellen sowie der Rasenansaat oder Probennahmen.
Einbauten = 'Bäume, Sträucher, vertikale Aufstellvorrichtungen, Masten mit Verkehrszeichen und LSA mit Fundament, Schachtabdeckungen, Straßenabläufe ggf. mit Zulaufleitung, Schachtabdeckung, Schieber- und Hydrantenkappen und Versorgereinrichtungen. Leitpfosten sind bauvorbereitend bereits entfernt.'

Hinweis zur OZ 00.03.
Das Demarkieren der Fahrbahn vor den Fräsarbeiten bzw. Asphaltaufbruch und Tagesnähte sind Nebenleistungen und werden nicht gesondert vergütet.

00.03. **Arbeiten am Oberbau**

00.03.0001. 23.113/038.91.19 TA 100,00 m

Asphaltbefestigung trennen

Asphaltbefestigung geradlinig trennen.
Bereich 'längs und quer zur Fahrbahnachse.'
Trennen durch Schneiden.
Asphaltunterlage nach Unterlagen des AG abtreppen.
Dicke der Asphaltbefestigung 'über 10,0 bis ca. 18,0 cm.'

Hinweis zur OZ 00.03.0002.
Negativer Einheitspreis ist zugelassen.
Nicht-zusammenhängende Einzelflächen entsprechend Bauabschnitten aus Verkehrskonzept des AG. Erfolgt vor der Herstellung des Arbeitsraumes Rinnensanierung.

00.03.0002. 23.113/005.12.90.16.11 TA 6.700,00 m2

Asphalt fräsen

Asphalt fräsen und Fräsgut aufnehmen. Anschlusskante geradlinig auf Frästiefe herstellen. Der Schnittlinien-abstand darf maximal 15 mm betragen.
Asphaltdeckschicht.
Asphaltdeckschicht = Asphaltbeton.
Frästiefe 'über 3,0 bis 6,0 cm.'
Fläche = Fahrbahn.
Breite der Fläche über 200 cm.
Fräsasphalt nach Wahl des AN verwerten.
Unebenheiten der gefrästen Fläche höchstens 4 mm inner-halb einer 4,00 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung.

OZ	StL-Nr	Menge	AE

Hinweis zur OZ 00.03.0003.
Negativer Einheitspreis ist zugelassen.
Nicht-zusammenhängende Einzelflächen entsprechend Bauabschnitten aus Verkehrskonzept des AG.

00.03.0003. 23.113/005.22.90.16.11 TA 6.700,00 m2
Asphalt fräsen
Asphalt fräsen und Fräsgut aufnehmen. Anschlusskante geradlinig auf Frästiefe herstellen. Der Schnittlinienabstand darf maximal 15 mm betragen.
Asphaltbinderschicht.
Asphaltdeckschicht = Asphaltbeton.
Frästiefe 'über 3,0 bis 7,5 cm.'
Fläche = Fahrbahn.
Breite der Fläche über 200 cm.
Fräsasphalt nach Wahl des AN verwerten.
Unebenheiten der gefrästen Fläche höchstens 4 mm innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung.

Hinweis zur OZ 00.03.0004.
Negativer Einheitspreis ist zugelassen.
Nicht-zusammenhängende Einzelflächen. Der letzte Fräsgang vor dem Erreichen der Soll-Tiefe ist mit der Feinfräse durchzuführen, um eine feingefräste Unterlage zu erreichen.

00.03.0004. 23.113/008.99.20.16.11 TA 6.700,00 m2
Asphalt feinfräsen
Asphalt feinfräsen und Fräsgut aufnehmen.
Asphalt 'Asphalttragschicht und Asphaltbinderschicht.'
Schicht 'aus Asphaltbeton 0/16-0/32.'
Frästiefe über 1 bis 2,5 cm.
Fläche = Fahrbahn.
Breite der Fläche über 200 cm.
Fräsasphalt nach Wahl des AN verwerten.
Unebenheiten der gefrästen Fläche höchstens 4 mm innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung.

Hinweis zur OZ 00.03.0005.
Ein negativer Einheitspreis ist zugelassen.
Fahrbahnfläche Nebenstraßen Einmündungen, Zwickel und in Streifen.

00.03.0005. 23.113/005.12.50.90.11 TA 1.100,00 m2
Asphalt fräsen
Asphalt fräsen und Fräsgut aufnehmen. Anschlusskante geradlinig auf Frästiefe herstellen. Der Schnittlinien-

...Forts. 00.03.0005.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.03.0005. Forts. ...

abstand darf maximal 15 mm betragen.
Asphaltdeckschicht.
Asphaltdeckschicht = Asphaltbeton.
Frästiefe über 6 bis 8 cm.
Fläche 'Fahrbahn und Fahrstreifen in Zwickel und Streifen neben Bordrinne und in Einmündungen von Nebenstraßen.
Das Fräsen entlang von Rinnen der Überquerungsanlagen (Insel mit engen Radien) ist als Erschwernis hier mit einzukalkulieren. Flächen nach Unterlagend es AG.'
Fräsasphalt nach Wahl des AN verwerten.
Unebenheiten der gefrästen Fläche höchstens 4 mm innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung.

Hinweis zur OZ 00.03.0006.
Negativer Einheitspreis ist zugelassen.
Nicht-zusammenhängende Einzelflächen. Der letzte Fräsgang vor dem Erreichen der Soll-Tiefe ist stets mit der Feinfräse durchzuführen, um eine feingefräste Unterlage zu erreichen.

00.03.0006. 23.113/008.92.30.90.11 TA 1.100,00 m2
Asphalt feinfräsen
Asphalt feinfräsen und Fräsgut aufnehmen.
Asphalt 'Asphaltbinderschicht und Asphalttragschicht.'
Asphaltdeckschicht = Asphaltbeton.
Frästiefe über 2,5 bis 4,5 cm.
Fläche 'Fahrbahn und Fahrstreifen in Zwickel und Streifen neben Bordrinne, Zufahrten Nebenstraßen.
Das Fräsen entlang von Rinnen der Überquerungsanlagen (Insel mit engen Radien) ist als Erschwernis hier mit einzukalkulieren. Flächen nach Unterlagend es AG.'
Fräsasphalt nach Wahl des AN verwerten.
Unebenheiten der gefrästen Fläche höchstens 4 mm innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung.

Hinweis zur OZ 00.03.0007.
Fräsen Zwickel und Streifen.
Einmündungen, Zufahrtsbereiche.

00.03.0007. 23.113/005.12.30.36.11 600,00 m2
Asphalt fräsen
Asphalt fräsen und Fräsgut aufnehmen. Anschlusskante geradlinig auf Frästiefe herstellen. Der Schnittlinienabstand darf maximal 15 mm betragen.
Asphaltdeckschicht.
Asphaltdeckschicht = Asphaltbeton.

...Forts. 00.03.0007.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.03.0007. Forts. ...

Frästiefe über 2,5 bis 4,5 cm.
Fläche = Zwickel und Streifen.
Breite der Fläche über 200 cm.
Fräsasphalt nach Wahl des AN verwerten.
Unebenheiten der gefrästen Fläche höchstens 4 mm innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung.

00.03.0008. 23.113/005.22.40.35.11 600,00 m2
Asphalt fräsen
Asphalt fräsen und Fräsgut aufnehmen. Anschlusskante geradlinig auf Frästiefe herstellen. Der Schnittlinienabstand darf maximal 15 mm betragen.
Asphaltbinderschicht.
Asphaltdeckschicht = Asphaltbeton.
Frästiefe über 4,5 bis 6 cm.
Fläche = Zwickel und Streifen.
Breite der Fläche über 150 bis 200 cm.
Fräsasphalt nach Wahl des AN verwerten.
Unebenheiten der gefrästen Fläche höchstens 4 mm innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung.

Hinweis zur OZ 00.03.0009.
Fräsen Zwickel und Streifen.

00.03.0009. 23.113/008.90.20.33.11 TA 600,00 m2
Asphalt feinfräsen
Asphalt feinfräsen und Fräsgut aufnehmen.
Asphalt 'Asphalttragschicht; Asphaltbefestigung.'
Frästiefe über 1 bis 2,5 cm.
Fläche = Zwickel und Streifen.
Breite der Fläche über 50 bis 100 cm.
Fräsasphalt nach Wahl des AN verwerten.
Unebenheiten der gefrästen Fläche höchstens 4 mm innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung.

00.03.0010. 23.113/058.31.12 8.500,00 m2
Unterlage reinigen
Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut nach Wahl des AN verwerten.
Unterlage = gefräste Asphaltschicht.
Lose Bestandteile von Schadstellen aufnehmen.
Zusammenhängende Teilflächen.
Selbstaufnehmende Kehrmaschine. Letzter Arbeitsgang mit Wasserhochdruckreinigungsgeräten mit rotierenden Düsen und Absaugeinrichtung.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.03.0011. 23.113/063.12.11.32 8.500,00 m2

Bitumenemulsion aufsprühen

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen.
Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2.
Unterlage = Asphaltbefestigung, gefräst.
Mit Rampenspritzgerät.
Bindemittel = C60BP4-S.
Bindemittelmenge = 300 g/m2.
Vor Einbau Asphaltbinderschicht.

00.03.0012. 23.113/239.31.92.99.99 TA 8.500,00 m2

Asphaltbindersch.AC 22 B S SG herst

Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinder AC 22 B S SG nach Unterlagen des AG herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.
In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk10.
Einbaudicke = 8 cm.
Bindemittel 'Resultierend PmB 10/25 VL nach den TL VBit-StB oder
Resultierend 10/40-65 A + Zusatz entsprechend Erfahrungssammlung TA der BASt oder
Resultierend 10/40-65 A durch die Schaumbitumentechnologie.
'
Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 95/1.
Fremdfüller 'Kalksteinfüller Kategorie CC 70.
Diabasfüller nur zusammen mit groben Gesteinskörnungen aus Diabas.'
Art der Zusammensetzung 'bei PmB ist kein Haftverbesserer erforderlich bei Straßenbaubitumen: bei saurem Gestein Zugabe von 1,5 M.-% Kalkhydrat als Haftverbesserer.'
Einbau 'Straßenfertiger mit Absaugeinrichtung.
Einbau mit Beschicker. '

00.03.0013. 23.113/063.11.11.23 8.500,00 m2

Bitumenemulsion aufsprühen

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen.
Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2.
Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch.
Mit Rampenspritzgerät.
Bindemittel = C60BP4-S.
Bindemittelmenge = 250 g/m2.
Vor Einbau Asphaltdeckschicht.

00.03.0014. 23.113/318.11.90.91.99 TA 8.500,00 m2

Asphaltdecksch. aus AC 11 D S herst

Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 11 D S herstellen. Anlieferung des

...Forts. 00.03.0014.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.03.0014. Forts. ...

Asphaltmischguts in thermoisolierten
Transportbehältern.
In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk10.
Einbaudicke = 4 cm.
Bindemittel 'Resultierend PmB 25/45 VL nach den TL VBit-StB oder
Resultierend 25/55-55 A + Zusatz entsprechend Erfahrungssammlung TA
der BASt oder
Resultierend 25/55-55 A durch die Schaumbitumentechnologie.'
Grobe Gesteinskörnung = Kategorie PSV '51.'
Fremdfüller = Kalksteinfüller Kategorie CC 70.
Art der Zusammensetzung 'Maximal zulässige Asphaltgranulat-
Zugabemenge = 20 M.-%.'
Einbau 'bei PmB ist kein Haftverbesserer erforderlich. Bei
Straßenbaubitumen: bei saurem Gestein Zugabe von 1,5 M.-%
Kalkhydrat als Haftverbesserer.
Straßenfertiger mit Absaugeinrichtung.
Einbau mit Beschicker.'

00.03.0015. 23.113/952.31.91 TA 8.500,00 m2
Abstumpfungsmaßnahme durchführen
Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffig-
keit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von
Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukör-
nung aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.
Abstreukörnung = leicht bituminierte Lieferkörnung 1/3.
Aus Gestein wie grobe Gesteinskörnung in Asphaltdeck-
schicht.
Abstreumenge '1,5 kg/m2.'
Maschinell abstreuen.

00.03.0016. 23.113/917.13.51.01 100,00 m
Anschl. a. Fuge m. B-fugenb. herst.
Anschluss als Fuge an bestehende Asphaltschicht oder
Bauteil in der Dicke der Asphaltschicht mit Bitumenfu-
genband einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetra-
genem Voranstrichmittel herstellen.
Anschluss an Asphaltdeckschicht.
Längs- und Querfuge.
Dicke der Asphaltschicht = 4 cm.
Einzellängen bis 20,00 m.
Breite des Bitumenfugenbandes = 10 mm.

00.03.0017. 23.113/907.19.99.02 TA 1.100,00 m
Naht in Asphaltschicht herst.
Naht in Asphaltschicht herstellen.
Naht in Asphaltdeckschicht.
Naht 'Mittellängsnaht, Nahte in Aufweitungsbereich, Quernähte am
Ausbauanfang und Ausbauende und Schadstellen. Anschlussnaht nach
Bauabschnittwechsel bzw. Herstellung einer Abtreppung auf Anweisung

...Forts. 00.03.0017.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.03.0017. Forts. ...

des AG. Die Ausbildung von Tagesnähten bleibt Nebenleistung.'
Herstellung der Nahtflanke 'Rand der eingebauten Schicht als Nahtflanke unter 70 bis 80 Grad geradlinig gemäß M SNAR abkanten oder schneiden.
Ein Infrarot-Strahlgerät (Replaster) kommt nicht zum Einsatz.
Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Nahtflanke und Unterlage gründlich säubern.
Unterlage im abgekanteten Bereich wie angespritze Gesamtfläche nachbehandeln.
Die Naht ist möglichst außerhalb der künftigen Markierung vorzusehen.'
Nahtflanke 'nach Wahl des AN mit kalt oder heiß aufzubringender polymermodifizierter Bitumenmasse volldeckend maschinell nach Angabe der Hersteller beschichten oder anspritzen, Menge 50 g/m je 1 cm Schichtdicke.'
Dicke der Schicht über 2,5 bis 4,5 cm.

Hinweis zur OZ 00.03.0018.
Anschluss an bestehende Asphaltbinderschichten und bei BP2-BA1 und BA2, Anschluss der neuen Binderschichten in der Kreuzung fachgerecht ausbilden.

00.03.0018. 23.113/907.23.12.04 500,00 m
Naht in Asphaltschicht herst.
Naht in Asphaltschicht herstellen.
Naht in Asphaltbinderschicht.
Längs- und Quernaht.
Herstellung der Nahtflanke durch Kantenandrückrolle.
Nahtflanke mit einer kalt aufzubringenden bitumenhaltigen Masse volldeckend auftragen oder anspritzen, Menge 50 g/m je cm Schichtdicke.
Dicke der Schicht über 7,5 bis 9,0 cm.

00.03.0019. 23.113/937.91.61.01 TA 50,00 m
Naht oder Anschluss zur Fuge aufw.
Naht oder Anschluss ohne Fugenspalt in Asphaltdeckschicht zur Fuge aufweiten und säubern. Anfallende Ausbaustoffe nach Wahl des AN verwerten.
Naht, Anschluss 'an Einbauten in der Fahrbahnfläche wie z.B. Abläufe, Borde und ähnliches. Gemessen wird der Umfang der Einbauten, die direkt an Asphaltschichten anschließen. Schachtdeckel in der Fahrbahn werden gesondert behandelt und vergütet.'
Einzellängen bis 20,00 m.
Fugenspalttiefe = 40 mm.
Fugenspaltbreite = 10 mm.
Aufweiten durch Schneiden.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 01-1180-B L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke
VE: 01-25-0063 L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..
LV: 1 L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.03.0020. 23.113/937.91.61.01 TA 1.500,00 m

Naht oder Anschluss zur Fuge aufw.
Naht oder Anschluss ohne Fugenspalt in Asphaltdeckschicht zur Fuge aufweiten und säubern. Anfallende Ausbaustoffe nach Wahl des AN verwerten.
Naht, Anschluss 'vor Rinne aus Betonsteinen.'
Einzellängen bis 20,00 m.
Fugenspalttiefe = 40 mm.
Fugenspaltbreite = 10 mm.
Aufweiten durch Schneiden.

Hinweis zur OZ 00.03.0021.
Fuge zwichen Fahrbahn und Rinnen.

00.03.0021. 23.113/912.51.99.99.02 TA 1.500,00 m

Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst.
Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen.
Randfuge vor Borden, Übergängen, Abläufen u.ä.
In der Asphaltdeckschicht ausbilden.
Fugenspalttiefe 'ca. 40 mm. '
Fugenspaltbreite 'ca. 10 mm. '
Fugenspalt verfüllen 'Die Fugenmasse ist so einzubringen, dass Reifenkontakt mit der Fugenmasse vermieden wird. '
Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N1, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.

Hinweis zur OZ 00.03.0022.
Abtreppungen fachgerecht herstellen für Anschlüsse an Bestand der L 778-Fahrbahn. Anschlüsse entsprechend Unterlagen und Lageplan des AG herstellen.

00.03.0022. 23.113/962.22.04 75,00 m

Abtreppung herstellen
Abtreppung an einer vorhandenen Asphaltbefestigung herstellen. Anfallenden Ausbauasphalt nach Wahl des AN verwerten. Abgerechnet wird die Abtreppungslänge an der Oberkante der Fahrbahn.
Breite der Rücknahme mindestens 20 cm.
Abtreppen durch Fräsen.
Dicke der Asphaltbefestigung über 12 bis 18 cm.

Hinweis zur OZ 00.03.0023.
Fräsarbeiten an Schadstellen nach Weisung des AG. Das Fräsgut ist bei Verdacht auf PAK im Beisein und auf Anweisung der örtl. Bauüberwachung (AG) zu beproben.
Ein negativer Einheitspreis ist zugelassen.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 01-1180-B — **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: 01-25-0063 — **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: 1 — **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.03.0023. 23.113/028.90.50.90.03 TA — 500,00 — m2
Asphaltbefestigung aufnehmen
Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen.
Fläche 'Fahrbahn mit tiefergehnder Schädigung, Schadstellen.'
Dicke der Asphaltbefestigung über 18 cm bis 24 cm.
Gesamtaufbruchtiefe 'ca. über 5 bis 16 cm.'
Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

00.03.0024. 23.113/058.91.22 TA — 500,00 — m2
Unterlage reinigen
Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut nach Wahl des AN verwerten.
Unterlage 'Asphaltbefestigung, in Flächen von Schadstellen und Zufahrten sowie Kleinstflächen.'
Lose Bestandteile von Schadstellen aufnehmen.
Nicht zusammenhängende Teilflächen.
Selbstaufnehmende Kehrmaschine. Letzter Arbeitsgang mit Wasserhochdruckreinigungsgeräten mit rotierenden Düsen und Absaugeinrichtung.

Hinweis zur OZ 00.03.0025.
Einbau in Schadstellen.

00.03.0025. 23.113/063.11.01.41 — 500,00 — m2
Bitumenemulsion aufsprühen
Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen.
Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2.
Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch.
Bindemittel = C60BP4-S.
Bindemittelmenge = 350 g/m2.
Vor Einbau 2. Lage Asphalttragschicht.

Hinweis zur OZ 00.03.0026.
Pflasterdecke Einmündung Waldbadstraße

00.03.0026. 23.115/011.91.11.00 TA — 120,00 — m2
Pflasterd.m.Betonpfl.-steinen aufn.
Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen.
Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet.
Pflasterstein 'bis ca. 10 cm Dick.'
Mit Fugenfüllung aus ungebundenem Fugenmaterial.
Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial.
Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

Hinweis zur OZ 00.03.0027.
Schicht unter Pflasterdecke Waldbadstraße und Nebenanlage.

00.03.0027. 24.112/010.19.32.21 TA 20,00 m3

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen
Schicht ohne Bindemittel aufnehmen
Schicht aus frostunempfindlichem Material.
Dicke 'über 10 bis 15 cm.'
Fläche = Zwickel und Streifen.
Materialklasse nach EBV = BM-0*.
Baustoffgemisch nach Unterlagen des AG innerhalb der Baustelle fördern, einbauen und verdichten.
Abrechnung nach Abtragsprofilen.

Hinweis zur OZ 00.03.0028.
Fläche Waldbadstraßeneinmündung.

00.03.0028. 24.112/020.12.01 140,00 m2

Unterlage profilieren
Unterlage für Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten.
Liefern von Baustoff bzw. Entfernen von überschüssigem Baustoff wird gesondert vergütet.
Unterlage = Schicht aus frostunempfindlichem Baustoff oder Baustoffgemisch.
Verformungsmodul der profilierten Unterlage mindestens 120 MPa.
Unebenheit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke höchstens 2 cm in Längs- und Querrichtung.

Hinweis zur OZ 00.03.0029.
Einbau in Nebenstraßen, Arbeitsraum und in Schadstellen auch in Zwickel und Streifen.

00.03.0029. 23.113/123.39.91.09 TA 160,00 t

Asphalttragsch. aus AC 22 T S herst
Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.
In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk10.
Einbau 'ca. 8 cm dick, in Schadstellen und Verfüllen von Arbeitsräumen infolge der Rinnenerneuerung vor Einbau der Binderschicht und in Nebenstraßen, Einbau in Zwickel und Streifen maschinell.'
Bindemittel 'Resultierend 35/50 VL nach den TL VBit-StB oder Resultierend 30/45 + Zusatz entsprechend Erfahrungssammlung TA der BASt oder

...Forts. 00.03.0029.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.03.0029. Forts. ...

Resultierend 30/45 durch die Schaumbitumentechnologie.'
Fremdfüller = Kalksteinfüller.
Einbau 'Straßenfertiger mit Absaugeinrichtung.'

Hinweis zur OZ 00.03.0030.
Arbeitsraum neben Bordrinnen für Erneuerung der Rinnen in Bauphase 2.
Aufnahme erfolgt nach Abfräsen der Fahrbahndecke.
Ein negativer Einheitspreis ist zugelassen.

00.03.0030. 23.113/028.90.90.90.03 TA 750,00 m2
Asphaltbefestigung aufnehmen
Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen.
Fläche 'Fahrbahnfläche, Aufnehmen in Streifen neben Bordrinne; zum Schaffen von Arbeitsraum.'
Dicke der Asphaltbefestigung 'ca. 29 bis 38 cm.'
Gesamtaufbruchtiefe 'notwendige Tiefe für das Abbrechen der Rinnensteine; ca. 23 bis 25 cm tief.'
Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

Hinweis zur OZ 00.03.0031.
Shark-Eye System oder gleichwertig, Verfugte Schachtabdeckungen in Fahrbahn nach Einbauanleitung des Herstellers.

00.03.0031. -- -- -- -- -- -- -- -- 12,00 St
Vorh. Schachtabdeck. D=62,5 aust.
Vorhandene Schachtabdeckung D = 62,5 cm in Asphalt in Vorbereitung einer Sanierung im Bohrverfahren ausbauen und entsorgen.
Aufnehmen nach Wahl des AN.
Ausbaustoffe und Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Schachtabdeckung für Schacht DIN EN 1917 und DIN V4035-1 mit Schachthals DN 625 mm, Klasse D400 DIN EN 124-1m Deckel rund aus Gusseisen DIN EN 124-2, mit werkseitiger Betonfüllung und dämpfender Einlage, mit Lüftungsöffnungen, DIN 19584-C1 D400, Rahmen rund aus Gusseisen mit Beton mit verschleißfester Einlage, einschl. Schmutzfänger liefern.

00.03.0032. -- -- -- -- -- -- -- -- 12,00 St
Vorh. Auflagerring D=62,5 aust.
Vorhandenen Auflager-/ bzw. Ausgleichsring D = 62,5 cm aus Beton, Höhe bis ca. 20 cm, in Vorbereitung einer Sanierung im Bohrverfahren Ausbauen und Aufnehmen. Lagern und Verwerten nach Wahl des AN.
Ausbaustoffe und Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

...Forts. 00.03.0032.

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.03.0032. Forts. ...

Betonausgleichs- bzw. -auflagerring nach DIN 4034 Teil 2, DN 625 mm liefern und nach Bedarf einbauen.
Haftbrücke aufbringen,Fuge zwischen Betonausgleichs- bzw. -auflagerring mit Schachtkopfmörtel, flüssig nach DIN 19573 (min 15 mm stark) , unter Verwendung von mindestens drei Distanzstücken entsprechender Festigkeit vergießen.
Einbau mittels Schalung z.b.Luftmantelschalung oder gleichwertig.
Arbeitsraum mit Gießmörtel verfüllen.

Mörtel:
kunststoffvergütet, frühhochfest, schrumpffrei, frost- und tausalzbeständig, säure- und laugenresistent zwischen pH 3-10, chloridfrei, hoher Widerstand gegen dynamische Beanspruchung, wasserdicht gem. DIN 1045, ölfest Druckfestigkeit min. 11N/mm² nach 30 min und min. 55 N/mm² nach 7 Tagen.
Bauhöhe: bis 22 cm.

Abrechnung je Stück Ring

00.03.0033. -- -- -- -- -- -- -- -- 12,00 St

Schachtabdeck. D=62,5 im Bohrverf.
Provisorisches Schachtabdecksystem D=62,5 liefern, Abdecksystem auf den Schachtkonus auflegen, vorhalten und abbauen.
Abdecksystem mit einer eingebauten Reinigungsöffnung.
max. Tiefenlage des Systems: 30 cm
Zylinderanpassung an die jeweiligen Asphaltlagen beim Asphalteinbau ausführen.

Neue Schachtabdeckung D=62,5 cm im Bohrverfahren höhen- und fluchtgerecht einbauen. Herstellung einer Kernbohrung DN 850 mm mittels Diamantbohrkrone.
Tiefe bis 30 cm.
Bohrkern ausheben, Ausbaustoffe entsorgen, Auflager säubern und für den Einbau der neuen Schachtabdeckung vorbereiten, Haftbrücke aufbringen,Fuge zwischen Schachtrahmen mit Schachtkopfmörtel, flüssig nach DIN 19573 (min 15 mm stark) , unter Verwendung von mindestens drei Distanzstücken entsprechender Festigkeit vergießen. Einbau mittels Schalung z.b.Luftmantelschalung oder gleichwertig.
Einbau geringfügig tiefer (max. 0,5 cm) als Fahrbahndecke wegen Asphaltabrieb.

Mörtel:
kunststoffvergütet, frühhochfest, schrumpffrei, frost-

...Forts. 00.03.0033.

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.03.0033. Forts. ...

und tausalzbeständig, säure- und laugenresistent zwischen pH 3-10, chloridfrei, hoher Widerstand gegen dynamische Beanspruchung, wasserdicht gem. DIN 1045, ölfest Druckfestigkeit min. 11N/mm² nach 30 min und min. 55 N/mm² nach 7 Tagen.
Arbeitsraum zwischen Bohrfuge und Schachtrahmen mit Gießmörtel gleicher Qualität wie zuvor beschrieben ausfüllen bis 40 mm unter Oberkante Asphaltbetondecke.
Schachtsohle und Berme säubern.
Deckel einlegen und Schmutzfänger einhängen.
Einbau einer plastoelastischen wasserdichten Oberfläche im Heißeinbau, 40mm stark.
Im Bereich des Arbeitsraumen, Druckfestigkeit ca. 10 N/mm², optisch angepasst an umgebene Asphaltfläche.
Stabilisierung durch Abstreuen mit Edelsplitt.

Hinweis zur OZ 00.03.0034.
Abrechnung nur wenn Lagerfuge > 15 mm

00.03.0034. -- -- -- -- -- -- -- -- 12,00 St

Zul. f. Lagerfuge D= 62,5 herst.
Lagerfuge D=62,5 cm über 30 bis 55 mm herstellen, Verwendung von
Schachtkopfmörtel, flüssig nach DIN 19573, unter Verwendung von mindestens drei Distanzstücken entsprechender Festigkeit vergießen. Einbau mittels Schalung z.b.Luftmantelschalung oder gleichwertig.
Arbeistraum mit Gießmörtel verfüllen.

Mörtel:
kunststoffvergütet, frühhochfest, schrumpffrei, frost- und tausalzbeständig, säure- und laugenresistent zwischen pH 3-10,chloridfrei, hoher Widerstand gegen dynamische Beanspruchung,wasserdicht gem. DIN 1045, ölfest Druckfestigkeit min. 11N/mm² nach 30 min und min. 55 N/mm² nach 7 Tagen.

Als Zulage zur Einbauposition.

00.03.0035. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 St

Zulage für Shark-Eye, für
Zulage für Shark-Eye, für Schachtabdeckungen mit vorh. Auflagerring mit breiterem Durchmesser D = 90 bis 110 cm.
Alle vorhergehende Positionen für Shark-Eye entsprechend erhöhtem Durchmesser anpassen und mit Bohrverfahren und Fugenfüllung herstellen und in diese Position mit einkalkulieren.
Gerätekosten sind in diese Posuition einzukalkulieren.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

Hinweis zur OZ 00.03.0036.
Diese Position gilt wiederkehrend für die gesamte Asphaltbefestigung im Oberbau und ihrer Asphalt-Schichten.

00.03.0036. 23.113/083.15.99 TA 1.500,00 m
Erschwernis infolge Einfassungen
Erschwernis infolge Einfassungen, Borden und Fahrbahnübergängen. Abgerechnet wird die Länge der Einfassung.
Erschwernis beim Fräsen oder Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltschichten.
Asphaltbefestigung.
Einbauten 'Einfassung und Rinnenstreifen, Bordanlage, Fahrbahnübergang, Verkehrsinsel und Querungsanlage mit Rinnen und Radien von über 5 bis 16 Meter.'

00.03.0037. 22.112/907.99 TA 35,00 St
Erschwernis durch Einbauten
Erschwernis durch Einbauten.
Beim 'Profilieren der Unterlage, beim Aufnehmen, Fräsen und Herstellen von Asphaltschichten sowie Tragschichten ohne Bindemittel in nichtzusammenhängenden Teilflächen sowie Streifen und in Arbeitsräumen und das Aufsprühen oder Ansteichen von Bitumenemulsionen; beim Schälen, Abtragen und Herstellen von Vegetationsschichten, Asphalt Trennen sowie weiterer notwenidger Arbeiten am Oberbau wie auch Pflasterarbeiten. Jedes Einbauteil bzw. Erschwernis ist nur einmalig als Erschwernis zu erfassen. Die mehrmalige Vergütung z.B. beim Herstellen einzelner Asphaltschichten oder ungebundener Schichten ist nicht zulässig und wird nicht gesondert vergütet.'
Einbauten 'Hydranten und Schieberkappen, Schächte, Schachtdeckel und Abdeckplatten, Straßenabläufe, Rohrpfosten mit Betonfundamenten, ggf. Schilderpfosten mit Verkehrszeichen, LSA mit Ausläufern bis 10 m, VZ-Masten etc. und eingefasste Kleinstflächen bis 25m2 wie z.B. begrünte Fahrbahnteiler mit Bordrinne.'

00.04. Straßenentwässerung

00.04.0001. -- -- -- -- -- -- -- -- 500,00 m
Trennschnitt zwischen der
Trennschnitt zwischen der vorhandenen Bordanlage und der Entwässerungsanlage mit Schneidewerkzeug nach Wahl des AN durchführen.
Breite des Streifens / der Rinne ['ca. 16 cm; 1-zeilige Rinnenanlage vor Bordstein Gehweg und auch entlang Verkehrsinseln undentsprechenden Radien.']
Rinnenstein: ['Pflastersteine aus Beton auf Beton Fundament.']
Tiefe des Schnittes: ['ca. 25 bis 34 cm. Entspricht Dicke des Pflastersteins zzgl. Dicke des Fundaments bzw. der Rückenstütze.']

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 01-1180-B — **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: 01-25-0063 — **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: 1 — **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.04.0002. 23.115/036.41.12.99 TA 500,00 m

Streifen/Rinne aus Betonst. aufn.
Streifen oder Rinne mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen. Aufbruch der Tragschicht wird gesondert vergütet.
Pflasterstein über 12 bis 15 cm dick.
Breite des Streifens/der Rinne bis 20 cm.
Mit Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Fugenmörtel.
Fundament aus Beton/Mörtel, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen.
Steine und Aufbruchgut 'säubern und nach Wahl des AN verwerten.
Unbeschädigte Rinnensteine dürfen zum Wiedereinbau verwendet werden.
Anteil wiederverwendbarer Rinnensteine über 75 bis 90 v. H. '

Hinweis zur OZ 00.04.0003.
3-zeilige Rinne Abs. 8,2 bei Stat. 0,470.

00.04.0003. 23.115/036.43.12.01 20,00 m

Streifen/Rinne aus Betonst. aufn.
Streifen oder Rinne mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen. Aufbruch der Tragschicht wird gesondert vergütet.
Pflasterstein über 12 bis 15 cm dick.
Breite des Streifens/der Rinne über 35 bis 50 cm.
Mit Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Fugenmörtel.
Fundament aus Beton/Mörtel, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen.
Steine und Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

00.04.0004. 22.112/009.19.39.91 TA 12,00 m3

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen
Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet.
Schicht aus frostunempfindlichem Baustoff oder Baustoffgemisch.
Dicke 'bis 5 cm. Arbeitsraum an Rinnen und Borden.'
Fläche = Zwickel und Streifen.
Baustoffgemisch 'Schottertragschicht mit Sandanteil. '
Baustoff 'neben Baugrube, bis zum Wiedereinbau in Streifen, lagern.'
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Hinweis zur OZ 00.04.0005.
Einbau in Arbeitsraum von Rinne und Bord.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE
00.04.0005.	22.112/324.24.11.90 TA	23,00	t

Schottertragschicht herstellen
Schottertragschicht herstellen. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet.
In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk1,0, ohne Fertiger bei schwieriger Profilgestaltung oder bei zahlreichen Einbauten.
Baustoffgemisch aus zwischengelagertem Baustoff des AG nach Unterlagen des AG.
Umweltrelevante Merkmale des Baustoffgemisches nach Unterlagen des AG.
Verdichtungsgrad DPr mindestens 100 v.H.
Einbaudicke 'bis 5 cm.'

00.04.0006.	-- -- -- -- -- -- --	23,00	m3

Zulage Schottertragschicht in
Zulage Schottertragschicht in Arbeitsraum aufnehmen und herstellen.
Zulagenposition zu vorstehenden Positionen 'Schicht ohne Bindemittel aufnehmen' und 'Schottertragschicht herstellen' zum fachgerechten Einbau und Verdichtung von Schottertragschichtmaterial und Mineralgemisch in ca. 50 cm breiten Streifen in vorher geschaffenem Arbeitsraum zur Rinnensanierung. Einbau neben vorhandener Rinnenanlage und Bordanlage.
Verdichtungsgrad/Verformungsmodul entsprechend vorhergehender Position.
Der Mehraufwand hinsichtlich des Einbaus in der Fahrbahn und hinsichtlich Maschineneinsatz ist für den Einbau in einen ca. 50 cm Streifen neben vorhandener neuer Rinnenanlage ist in dieser Zulagenposition einzukalkulieren.

00.04.0007.	23.115/306.12.21	500,00	m

Fundamentgraben herstellen
Fundamentgraben für Einfassung, Streifen, Rinnen herstellen. Vorhandene Schichten profilgerecht lösen und seitlich lagern. Arbeitsraum nach Setzen der Borde bzw. Herstellen der Einfassung, Streifen, Rinnen verfüllen und verdichten.
Vorhandene Schicht = Schicht ohne Bindemittel.
Fundamentbreite über 30 bis 50 cm.
Grabentiefe über 10 bis 20 cm.
Überschüssigen Aushub nach Wahl des AN verwerten.

00.04.0008.	23.115/421.11.21.21.00	500,00	m

Rinne mit Pflast. aus Beton herst.
Rinne mit Pflastersteinen aus Beton herstellen. Mehrzeilige Rinne ist mit beidseitigen Schnurkanten herzustellen.
Bordrinne.
Format für Rastermaß des Pflastersteins = 160/160/140

...Forts. 00.04.0008.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.04.0008. Forts. ...

mm.
Mit Fase, mit Vorsatzbeton.
Breite 1-zeilig.
Beton für Fundament und Rückenstütze mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa, Expositionsklasse XF 2.
Rückenstütze nach Unterlagen des AG.
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.

Hinweis zur OZ 00.04.0009.
Radien Einmündungen und Verkehrsinseln.

00.04.0009. 23.115/421.11.21.21.91 TA 120,00 m
Rinne mit Pflast. aus Beton herst.
Rinne mit Pflastersteinen aus Beton herstellen. Mehrzeilige Rinne ist mit beidseitigen Schnurkanten herzustellen.
Bordrinne.
Format für Rastermaß des Pflastersteins = 160/160/140 mm.
Mit Fase, mit Vorsatzbeton.
Breite 1-zeilig.
Beton für Fundament und Rückenstütze mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa, Expositionsklasse XF 2.
Rückenstütze nach Unterlagen des AG.
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Verlegung 'in Radien bis 20,0 Meter und Verlegung an Verkehrsinseln nach Unterlagen des AG.'
Rinnenquerschnitt nach Unterlagen des AG.

00.04.0010. 22.112/907.99 TA 80,00 St
Erschwernis durch Einbauten
Erschwernis durch Einbauten.

...Forts. 00.04.0010.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.04.0010. Forts. ...

Beim 'Beim Profilieren der Unterlage, beim Aufnehmen und Herstellen von Schichten und Tragschichten ohne Bindemittel in Einzelflächen und Streifen; beim Schälen, Abtragen und Herstellen von Vegetationsschichten.'
Einbauten 'Hydranten und Schieberkappen, Schächte und Abdeckplatten, Straßenabläufe, Betonfundamente, Pflastersteine und Rückenstützen, Verkehrsinseln, Schilderpfosten, Masten etc.'

00.04.0011. 24.110/506.11.21.01 15,00 St

Straßenablauf ausbauen

Straßenablauf einschließlich Aufsatz ausbauen. Anschlussleitungen, die bestehen bleiben, soweit erforderlich abdichten. Das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet.
Straßenablauf aus Betonfertigteilen, vollständig ausbauen.
Ausbautiefe ab OK Aufsatz bis 1,25 m.
Straßenablauf liegt in befestigter Fläche. Aufbruch und Erdarbeiten ausführen.
Aufsatz säubern und innerhalb der Baustelle lagern.
Sämtliche Ausbaustoffe verwerten nach Wahl des AN.

Hinweis zur OZ 00.04.0012.
Erhaltung und Versetzung vorhandener Str.Abläufe.

00.04.0012. 24.110/517.42.02.11.12 15,00 St

Straßenablauf einbauen mit Erdarb.

Straßenablauf aus Betonfertigteilen einbauen. Fugen mit Mörtel M20 dichten und glattstreichen. Aufsatz wird gesondert vergütet. Erdarbeiten ausführen.
Boden Form 1a mit Abfluss im Boden und eingebautem Steckmuffendichtelement.
Schaft Form 5c (195 mm hoch).
Auflagering Form 10b (für rechteckige Aufsätze).
Auflager aus Beton C 8/10, 10 cm dick, herstellen.
Aushubtiefe ab OK Straßenablauf bis 1,25 m.
In vom AN eingebauten und verdichteten Boden. Aushub seitlich lagern und zum Verfüllen verwenden. Überschüssigen Aushub nach Wahl des AN verwerten.
Materialwerte nach EBV = BM-0*

00.04.0013. 24.110/527.51.01 15,00 St

Aufs. d. AG für Straßenablauf aufs.

Aufsatz des AG für Straßenablauf aufsetzen.
Aufsatz mit Eimertragring und Eimer.
Aufsatz auf planmäßige Höhe setzen.
Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig herstellen, Fugen glattstreichen.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

Hinweis zur OZ 00.04.0014.
Ausgebaute Entwässerungsrohrleitungen dürfen auf keiner Baustelle von Straßen.NRW (AG) zum Herstellen von Entwässerungsleitungen o.ä. verwendet werden.

00.04.0014. 24.110/305.13.11.01 45,00 m

Entwässerungsrohrleitung abbrechen

Entwässerungsrohrleitung abbrechen. Entwässerungsrohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge und 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Das Ausbauen von Schächten wird gesondert vergütet.
Rohr DN/ID bis 250.
Rohr aus Steinzeug.
Bettung aus Beton bis 20 cm Dicke abbrechen.
Fließsohlentiefe bis 1,25 m.
Ausbaustoffe nach Wahl des AN verwerten.

Hinweis zur OZ 00.04.0015.
Zur Verwendung möglichst "KG 2000" DN 150-250 Entwässerungsrohre oder gleichwertiges als Anschlusslietung zum Straßenablauf entsprechend vorhandenem Aufbau vorsehen.

00.04.0015. 24.110/315.21.11.21.40 45,00 m

Anschlussleitung herstellen

Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen. Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke werden gesondert vergütet.
Rohr DN/ID 150.
Rohr aus PE-HD.
Rohrverbindung nach Wahl des AN.
Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1 herstellen. Boden für Leitungszone liefern und einbauen.
Fließsohlentiefe über 1,25 bis 1,75 m.
Überdeckungshöhe bis 1,00 m.
Straßenverkehrslast = LM 1 nach DIN EN 1991-2. Statische Berechnung aufstellen und in prüffähiger Form liefern.

Hinweis zur OZ 00.04.0016.
Pass- und Sattelstücke sind hier miteinzukalkulieren.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 01-1180-B — **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: 01-25-0063 — **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: 1 — **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.04.0016. 24.110/364.23.11 — 15,00 St

Rohranschluss herstellen (Zul.)
Rohranschluss an Sammelrohrleitung herstellen, Anschluss abdichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Pass- und Sattelstücke gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung.
Rohr DN/ID der Anschlussleitung 150.
Anschlussleitung aus Kunststoff.
Sammelleitung aus Beton.
Öffnung für Rohranschluss durch Bohren herstellen.

00.04.0017. 24.110/369.05.01.99 TA — 15,00 St

Formstück einbauen (Zul.)
Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung.
Formstück = Verschlussteller DN/ID 150.
Rohr aus Beton.
Durchgangsrohr 'DN 150 bis 200 entsprechend vorhandenem Rohranschluss Durchmesser.'

00.05. **Arbeiten Kanalanschluss Gemeinde**

00.05.0001. -- -- -- -- -- -- -- -- — 1,00 Psch

Baustelleneinricht. auf.,vorh.,abb.
Baustelle einrichten, unterhalten und räumen.
Baustelle für die Durchführung der Bauleistung einrichten, alle Geräte, Werkzeuge, Gerüste und sonstigen Betriebsmitteln, die nur für die Herstellung des Kanalhausanschlusses erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen, einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen.

Die Unterhaltung beinhaltet den Erhalt des verkehrssicheren Zustandes aller vom AN benutzten öffentlichen und privaten Verkehrsflächen, Wege und Straßen und ist ebenfalls einzurechnen.

Baustelleneinrichtungsfläche von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. nach Abschluss der Bauarbeiten räumen. Benutzte Flächen und Wege sind entsprechend dem ursprünglichen Zustand ordnungsgemäss wieder herzurichten.

...Forts. 00.05.0001.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.05.0001. Forts. ...

Verunreinigungen sind zu beseitigen, Ver- und Entsorgungsanlagen sind zurückzubauen.

00.05.0002. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch

Verkehrssicherung Gehweg

Verkehrssicherung Gehweg.
Verkehrssicherung für die den Rohrgraben kreuzenden Gehwege beantragen, einrichten, warten und räumen.
Maßnahmen zur Sicherung sowie zur Umleitung und Regelung des öffentlichen Fußgängerverkehrs, auch Arbeitsstellenzaun, jedoch außer Ampelanlagen, (DIN 18299, Ziffer 4.2.9 im Sinne der VOB Teil C) außerhalb des Baustellenbereichs nach Maßgabe der zuständigen Straßenverkehrsbehörde mit der erforderlichen Beschilderung und Beleuchtung einschl. Genehmigung, Antransport, Vorhaltung, Wartung und Umsetzung der erforderl.
Gebots-, Verbots-, Hinweisschilder usw. während der Bauzeit herstellen. Einschließlich des Einholens sämtlicher behördlicher Genehmigungen.
Nach Beendigung der Bauarbeiten die aufgestellten Schilder, Leiteinrichtungen usw. abbauen, abfahren und die benutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand versetzen.
Für die gesamte Bauzeit, einschließlich aller erforderlicher Kontrollen (mind. 2*täglich und 7 an Tagen die der Woche durch geeignetes Fachpersonal).

Sämtliche Teile werden vom AN geliefert. Umstellungen im geplanten Bauablauf gemäß Disposition des AN berechtigen nicht zu Mehrforderungen im Zusammenhang mit den Umleitungspositionen.
Ersatz zerstörter oder abhanden gekommener Teile der Verkehrseinrichtung wird nicht gesondert vergütet.

00.05.0003. -- -- -- -- -- -- -- -- 8,00 m²

Betonsteinpflaster und -platten

Betonsteinpflaster und -platten aufnehmen, reinigen.
Betonsteinpflaster und -platten aller Formate, einschl. Pflaster-/Plattenbettes aufnehmen, reinigen und auf Paletten lagern.
Beschädigte Steine fachgerecht entsorgen und durch baugleiches Material (Farbgebung, Biegezufestigkeit, Rutschhemmung entsprechend dem vorhandenen Belag) ersetzen
Pflaster- bzw.Plattendicke bis 10 cm.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE
00.05.0004.	-- -- -- -- -- -- -- --	4,00	m

Bordsteine aufn.
Bordsteine aufnehmen, reinigen und seitl. lagern.
Bordsteine einschl. Betonfundament ausbauen, reinigen und seitlich auf Palette lagern.

Form: Hochbord, Rundbord, Absenker, Kurvensteine, etc.
Beschädigte Steine sind durch baugleiche (Farbgebung, Vorsatz, Biegezugfestigkeit, Abmessungen) zu ersetzen.

00.05.0005. -- -- -- -- -- -- -- -- 4,00 m

Rinne, 1-zeilig, aufn., verw.
Rinne, 1-zeilig, Beton, aufnehmen und beseitigen.
Auf Beton versetzte Rinne aus Betonpflaster herausnehmen, Unterbeton aufbrechen, einschl. der hierzu erforderlichen Erd- und Abbrucharbeiten. Das Material ist zu entsorgen.

00.05.0006. -- -- -- -- -- -- -- -- 10,00 m³

TS Schotter aufbrech., entf.
Tragschicht Schotter aufbrechen, entfernen.
Tragschicht aus Schotter aufbrechen und aufnehmen.
Gesamtaufbruchtiefe ca. 40 cm.
Material in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und fachgerecht entsorgen.

00.05.0007. -- -- -- -- -- -- -- -- 30,00 m

Bitumenbelag trennen
Bitumenbelag trennen.
Asphalttragschicht mittels Fugenschneidgerät in geradlinigem Schnittverlauf einschneiden. Unbrauchbares Material entsorgen.
Schnitttiefe: 14 cm

00.05.0008. -- -- -- -- -- -- -- -- 12,00 m

Grundwasserhaltung für Baugruben
Grundwasserhaltung für Baugruben.
Grundwasserhaltung nach Wahl des AN für den Rohrgraben entsprechend ZTV ausführen.
Im Einheitspreis enthalten sind:
Stellen und Betrieb der Filter oder Brunnen, Schläuche und Rohrleitungen der Pumpen, Betriebsstoffe, Bedienungspersonal sowie Zuschläge für eventuelle Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeiten von 0-24 Uhr.
Absenkziel unter Aushubsohle ca. 0,50 m.
Abgerechnet wird die Länge des Rohrgrabens.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.05.0009. -- -- -- -- -- -- -- -- 40,00 m³

Boden für Kanäle, Schächte ausheben

Boden für Kanäle und Schächte ausheben, seitlich lagern.
Rohrgraben- und Schachtaushub. Aushub seitlich lagern.
Verfüllung mit seitlich gelagertem Aushubmaterial.
Rohrleitungszone mit steinfreiem Material auffüllen.
Verfüllung schichtenweise verdichten.
In den Einheitspreis alle Nebenarbeiten wie zusätzliche Vertiefungen, Planie der Grabensohle, der Mehraushub im Bereich der Schächte und Arbeitsräume für Rohrverbindungen
einrechnen.
Abfuhr und Entsorgung von verdrängtem oder nicht verwendbarem Bodenmaterial wird über gesonderte Position
vergütet. Verbau wird über gesonderte Position vergütet.

00.05.0010. -- -- -- -- -- -- -- -- 4,00 m³

Boden in Handschachtung lösen

Zulage Boden in Handschachtung lösen.
Boden unter kreuzenden Leitungen und sonstigen Hindernissen in der Baugrube in Handarbeit für die Rohrgräben und Baugruben der Kanäle und Bauwerke profilgerecht ausheben, als Zulage zum Bodenaushub.

00.05.0011. -- -- -- -- -- -- -- -- 60,00 m²

Grabenverbau herstellen und ausb.

Grabenverbau herstellen und ausbauen.
Verbau der Rohrgräben und Baugruben (Hauptkanal) mit waagerecht oder senkrecht eingebauten Holzbohlen, Kanaldielen oder von der Berufsgenossenschaft zugelassenen großflächigen Verbauteilen fortschreitend mit dem Bodenaushub oder nach dem Bodenaushub herstellen, aussteifen und wieder ausbauen. Die verwendeten Stoffe, Verbauteile und die Art des Verbaus müssen der DIN 4124 bzw. 18303 entsprechen.
Aufgemessen wird abweichend von DIN 18303 von Oberkante Gelände bzw. Planum bis zur Rohrgrabensohle, jedoch nur die tatsächlich verkleidete Fläche. Der Überstand von 10 cm ist in die Einheitspreise einzurechnen und wird nicht aufgemessen.

00.05.0012. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 St

Kabelsicherung im Arbeitsraum

Kabelsicherung im Arbeitsraum, kreuzend, bis 5 St.
Kabelsicherung / Abstützung im Arbeitsraum des

...Forts. 00.05.0012.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.05.0012. Forts. ...

Rohrgrabens, für kreuzende Niederspannungs-, Fernmeldekabel sowie Lichtwellenleiter.
Anzahl der Kabel: bis 5 Stück

00.05.0013. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 St

Sicherung kreuzende Leitungen

Sicherung kreuzende Leitungen, DN 100
Sicherungsmaßnahmen zum Schutz von Leitungen unter Druck (Gas-, Wasserleitungen, etc.) an Leitungskreuzungen.
Die einzelnen Spartenträger sind sorgfältig zu sichern.
Die Versorgungsleitung ist im Zuge der Wiederverfüllung mit Sand zu unterstopfen und zu umhüllen.

00.05.0014. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 St.

Sicherung Regenwasserkanal

Scherung kreuzender Regenwasserkanal DN 300 B
Sicherungsmaßnahmen zum Schutz des Regenwasserkanals im Gehweg bei Unterkreuzung mit der Hausanschlussleitung treffen.

Abstand zwischen den kreuzenden Leitungen: mind. 50 cm

00.05.0015. -- -- -- -- -- -- -- -- 4,00 m³

Boden entsorgen

Boden entsorgen.
Boden, nicht schadstoffbelastet, nicht gefährlicher Abfall, im Baustellenbereich lagernd, der stofflichen Verwertung zuführen. Ein Entsorgungsnachweis ist nicht erforderlich; inkl. Transport zur Verwertungsanlage.
Die Gebühren der Verwertung werden vom Auftraggeber übernommen.

00.05.0016. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 m³

Füllboden liefern und einbauen

Füllboden liefern und einbauen
Nichtbindiges, verdichtungsfähiges, natürliches Bodenmaterial (z.B. Füllsand) gemäß LAGA Z0 gem. ZTV-E-StB 17, liefern und in Rohrgraben und Baugruben lagenweise einbauen und verdichten. Abgerechnet wird der Einbau bis Planum, aufgemessen wird die verdichtete Masse.

Nachweis der Lieferung durch Lieferscheine.

00.05.0017. -- -- -- -- -- -- -- -- 4,00 m³

Flüssigboden liefern u. einbauen

Flüssigboden liefern u. einbauen.

...Forts. 00.05.0017.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.05.0017. Forts. ...

Zur Verfüllung des Rohrgrabens unterhalb des zu unterkreuzenden Regenwasserkanals.
Selbstverdichtendes Verfüllmaterial (SVM), weichplastischer/fließfähiger Konsistenz herstellen und frei Einbauort liefern und einbauen. Nachfolgende Bedingungen bei Lieferung und Einbau müssen gewährleistet sein:
Die Leitung ist gegen Auftrieb gesichert.
Eine direkte Beanspruchung des Füssigbodens durch Begehen, Befahren oder Erschütterungen durch Baumaschinen ist frühestens nach 6 Stunden zulässig.
Der Einbau des Flüssigbodens darf nur bei Temperaturen > = 5° C erfolgen.
Folgende Parameter sind durch die Zusammensetzung des Verfüllmaterials zu gewährleisten:
max. Bindemittelanteil 4 %
Spatenlösbarkeit nach DIN 18300
Gewinnungsklasse 3 - 5,
Druckfestigkeit nach 28- Tagen ca. 0,3 - 0,5 N/mm2
Abgerechnet wird nach eingebautem Volumen in verdichtetem Zustand. Die Einbaumengen sind zusätzlich durch Wiegekarten oder Lieferschein zu belegen.

00.05.0018. -- -- -- -- -- -- -- -- 5,00 m³

Natursand liefern, einbauen

Natursand liefern, einbauen u. verdichten als Rohrummantelung
Natursand liefern und in Rohrgräben und Baugruben als Rohrbettung und Rohrummantelung lagenweise einbauen und verdichten.
Aus der verdichteten Rohrbettung gem. DIN EN 1610 das Auflager entsprechend der Form der Rohraußenwand herausformen. Die maximale Einbaudicke beträgt 10 cm + 0,1 x DN in cm.

Rohrummantelung in der Leitungszone bis 30 cm über den Rohrscheitel, die DIN EN 1610, die ZTV-E und das Merkblatt für die Verfüllung von Rohrleitungsgräben beachten.
Der Mehreinbau im Bereich der Schächte und Bauwerke wird nicht besonders vergütet, die Verdrängung durch Schächte nicht abgezogen. Dies ist bei der Preisbildung zu berücksichtigen.

Aufgemessen wird die verdichtete Masse.

00.05.0019. -- -- -- -- -- -- -- -- 15,00 m

KG-Rohrleitung, PP, DN 150

KG-Rohrleitung, PP, DN 150.
KG-Vollwandabwasserrohr aus Polypropylen (PP),

...Forts. 00.05.0019.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.05.0019. Forts. ...

flexibel, mit Muffe und werksseitig eingelgeter Lippendichtung, Ringsteifigkeit > SN 10. Alle Öffnungen während der Bauzeit dicht verschließen.

Durchmesser : DN 150 mm

00.05.0020. -- -- -- -- -- -- -- -- 4,00 St

KG-Bogen, PP, 15-87°, DN 150

KG-Bogen, PP, 15-87°, DN 150.
KG-Vollwandabwasserrohr-Bogen aus Polypropylen (PP) , flexibel, mit Muffe und werksseitig eingelgeter Lippendichtung, Ringsteifigkeit > SN 10. Alle Öffnungen während der Bauzeit dicht verschließen.
Winkel : 15 bis 87 Grad
Durchmesser :DN 150 mm

00.05.0021. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 St

KG-Übergang, PP, a.Stz-Muffe

KG-Übergang, PP, a.Stz-Muffe, DN 150.
KG-Vollwandabwasserrohr-Übergang aus Polypropylen (PP) mit Dichtung auf Steinzeug (Stz)-Muffe, flexibel, mit Muffe und werksseitig eingelgeter Lippendichtung, Ringsteifigkeit > SN 10.
Für den Anschluss der Hausanschlussleitung an den vorhandenen Stutzen (DN150, Stz) am Schacht 306042.

Alle Öffnungen während der Bauzeit dicht verschließen.
Durchmesser : DN 150 mm

.

00.05.0022. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 St

Kanalanschluss herstellen, Regenw.

Anschluss an den bestehenden Straßenkanal herstellen, einschl. erforderlicher Anschlussmaterialien, Formstücke liefern und einbauen sowie alle erforderlichen Trenn- und Bohrarbeiten durchführen.
Die ZTV "Einbau von Hausanschlussstutzen" und die in der Baubeschreibung vorgegebenen Richtlinien zum jeweilig anzuwendenen Verfahren in Abhängigkeit von Rohrdurchmesser und Material sind zu beachten.
Kanal : DN 300
Rohrmaterial : Beton
Anschluss : PP-Rohr DN 150 z.B. KG-2000

00.05.0023. -- -- -- -- -- -- -- -- 8,00 m²

Schottertragschicht Fußweg einbauen

Schotter-Tragschicht für Verkehrsfläche einbauen und profilieren.

...Forts. 00.05.0023.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.05.0023. Forts. ...

Gütegeschützter Naturschotter gemäß Vorschrift:
Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau Teil: Güteüberwachung (TL G SoB-StB 04)
Körnung 0/45.
Einbaudicke: d = i.d.R. 20 cm
Verdichtungsgrad DPr mindestens 100 v.H.
Einbaugewicht verdichtet: 2,2 t/m³.
Einbau in Verkehrsfläche

00.05.0024. -- -- -- -- -- -- -- -- 15,00 m²

Schottertragschicht Straße einbauen
Schotter-Tragschicht für Verkehrsfläche einbauen und profilieren.
Gütegeschützter Naturschotter gemäß Vorschrift:
Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau Teil: Güteüberwachung (TL G SoB-StB 04)
Körnung 0/45.
Einbaudicke: d = i.d.R. 39 cm
Verdichtungsgrad DPr mindestens 120 v.H.
Einbaugewicht verdichtet: 2,2 t/m³.
Einbau in Verkehrsfläche

00.05.0025. -- -- -- -- -- -- -- -- 15,00 m²

Asphalttragschicht AC 22 T S herst.
Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T S herstellen.
Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.
In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk10.

Einbaudicke = 14 cm.
Zweilagig eingebaut

Bindemittel =
Resultierend 35/50 VL nach den TL VBit-StB
oder
Resultierend 30/45 + Zusatz entsprechend Erfahrungssammlung TA der BASt
oder
Resultierend 30/45 durch die Schaumbitumentechnologie.

Die ZTV Asphalt-StB, insbesondere die Abtreppung zur Nachverdichtung der aufgelockerten Randzonen, ist zu beachten.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 01-1180-B — **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: 01-25-0063 — **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: 1 — **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.05.0026. -- -- -- -- -- -- -- -- 8,00 m²

Vorh. Betonsteinpflaster verlegen
Vorh. Betonsteinpflaster oder -platten, seitl. auf Paletten gelagert, auf Kiesbettung 3-5 cm Dicke, Korngröße 0/8,
Verdichtung gem. ZTV A Stb 12
Fugenabstand 3-5 mm, Fugenmaterial Kies 0/4, im vorliegenden Verband verlegen.

Fugen mit genügend Wasserzufuhr einschlämmen, Nachschlämmen in Korngröße 0/2 mm hat unter ausreichender Wasserzufuhr zu erfolgen.

00.05.0027. -- -- -- -- -- -- -- -- 4,00 m

Vorh. Bordstein, Betonbett setzen
Vorh. Bordsteine aus Beton in Beton C20/25 setzen.

Fundamentdicke: 20 cm
Art der Rückenstütze: einseitig
Dicke der Rückenstütze: 15 cm,
Fugenausbildung: engfugig
Fugenspalt mit Bitumenspachtel verschließen

00.05.0028. -- -- -- -- -- -- -- -- 4,00 m

1-reihige Pflasterrinne herst.
1-reihige Pflasterrinne 16/16/14 gemäß "Merkblatt" M FP bzw. der ZTV P-StB und ATV DIN 18318 in Geraden und Kurven herstellen.
Pflastersteine aus Beton DIN EN 1338, Kennzeichnung K/D/I, grau.
Steinformat 16/16/14 cm mit umlaufender Fase, einschl. Lieferung.
Einbau der Pflasterrinne vor Bordsteinen auf einem Fundament aus Beton C 20/25.

Die Übergänge sind mit Rinnenreparatursteinen zu erstellen, diese sind einzupreisen.

Fugenbreite i.M. 4 mm, senkrechte fahrbahnseitige Fugen mit bituminöser Spachtelmasse verstreichen, horizontale Fugen mit Zementtrockenmischung einfegen, mit Kiessand einschlämmen, abkehren, säubern und überschüssigen Sand entfernen.
Abgerechnet wird die Länge gemäß Aufmaß.

OZ	StL-Nr	Menge	AE

Hinweis zur OZ 00.06.
Platten, Borde und Rinenn sind sinngemäß der Musterskizze, Musterplan und Markierungsplan in der Ortschaft zu verlegen. Siehe Unterlagen 16.1/1 bis 16.1/3. Ausführen wie Blatt 1.1f) und I 1.1f).

00.06. **Arbeiten an B I 1.1 f) und 1.1f)**

00.06.0001. 23.115/311.01.01.11.11 32,00 m
Bordstein aus Beton setzen
Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm.
Bordstein = HB 18 x 30 cm.
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne.
Gerader Stein.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.

00.06.0002. 23.115/311.99.01.12.11 TA 11,00 m
Bordstein aus Beton setzen
Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm.
Bordstein '18 x 30, Absenker links und Absenker rechts. Einbau und Breite nach Unterlagen des AG.'
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne.
Kurvenstein, Halbmesser größer 5,00 bis 12,00 m.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 01-1180-B L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke
VE: 01-25-0063 L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..
LV: 1 L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.06.0003. 23.115/311.99.11.02.11 TA 12,00 m

Bordstein aus Beton setzen

Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm.
Bordstein 'Ansicht H = 3, Mittelstein 30x18 oder 25x18 cm, Einbau und Breite nach Unterlagen des AG.'
Vorsatzschicht mit Weißzement und Weißpigment.
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Kurvenstein, Halbmesser größer 5,00 bis 12,00 m.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.

00.06.0004. 23.115/326.11.01 20,00 St

Bordstein trennen

Bordstein auf Passmaß trennen.
Bordstein aus Beton ca. 18/30 bis 15/22 cm.
Bordstein trennen durch Nassschneiden.
Bordstein quer trennen.

Hinweis zur OZ 00.06.0005.
Herstellen von Arbeitsraum vor Rinnen.
Ein negativer Einheitspreis ist zugelassen.

00.06.0005. 23.113/028.21.30.30.03 30,00 m2

Asphaltbefestigung aufnehmen

Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen.
Fläche = Zwickel und Streifen.
Einschließlich Unterlage = Schicht ohne Bindemittel.
Dicke der Asphaltbefestigung über 6 cm bis 12 cm.
Gesamtaufbruchtiefe über 20 bis 30 cm.
Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

00.06.0006. 23.115/036.41.11.01 55,00 m

Streifen/Rinne aus Betonst. aufn.

Streifen oder Rinne mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen. Aufbruch der Tragschicht wird gesondert vergütet.
Pflasterstein über 12 bis 15 cm dick.
Breite des Streifens/der Rinne bis 20 cm.

...Forts. 00.06.0006.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.06.0006. Forts. ...

Mit Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Fugenmörtel.
Fundament aus Beton/Mörtel, bis 10 cm dick, aufbrechen.
Steine und Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

00.06.0007. 23.115/031.11.11.01 55,00 m

Bordstein aufnehmen.
Bordstein aufnehmen.
Bordstein = Hoch- und Rundbordstein aus Beton, Breite bis 18 cm, Höhe bis 30 cm.
Fundament aus Beton, bis 10 cm dick, aufbrechen.
Wiederverwendbare Bordsteine säubern, auf Paletten stapeln, innerhalb der Baustelle fördern und sortiert lagern.
Nicht wiederverwendbare Bordsteine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.
Anteil wiederverwendbarer Bordsteine über 75 bis 100 v. H.

00.06.0008. 23.115/011.21.12.99 TA 50,00 m2

Pflasterd.m.Betonpfl.-steinen aufn.
Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen.
Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet.
Pflasterstein ca. 8 cm dick.
Mit Fugenfüllung aus ungebundenem Fugenmaterial.
Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial.
Steine innerhalb der Baustelle fördern und lagern.
Übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.
Pflastersteine säubern. Anteil wiederverw. Steine 'ca. 90 Prozent.'

Hinweis zur OZ 00.06.0009.
Ein negativer Einheitspreis ist zugelassen.
Die Asphaltfläche soll

00.06.0009. 23.113/028.50.30.90.01 TA 20,00 m2

Asphaltbefestigung aufnehmen
Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen.
Fläche = Geh- und Radwege.
Dicke der Asphaltbefestigung über 6 cm bis 12 cm.
Gesamtaufbruchtiefe 'ca. 16,5 cm.'
Aufbruchgut innerhalb der Baustelle fördern und nach Unterlagen des AG einbauen.

Hinweis zur OZ 00.06.0010.
Platten an Bordsteinkanten in Ausrundungen von Einmündungen zuschneiden.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 01-1180-B L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke
VE: 01-25-0063 L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..
LV: 1 L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.06.0010. 23.115/222.11.01 55,00 m
Platte zuarbeiten
Platte auf Passmaß trennen und an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1,00 m2 Einzelgröße zuarbeiten, nassschneiden oder behauen. Das Zuarbeiten, Nassschneiden oder Behauen der Platten an Aussparungen und Einbauten bis zu 1,00 m2 Einzelgröße wird gesondert vergütet.
Platte mit Vorrichtung brechen.
Art = Platte aus Beton.
Dicke 6 bis 8 cm.

Hinweis zur OZ 00.06.0011.
Vegetationsdecke entfernen und für Profilierung und Einbau einer Bordanlage vorbereiten. Beidseitig an Einmündung.

00.06.0011. 24.112/041.91.90.10.02 TA 11,00 m
Bankett schälen
Bankett einschließlich Vegetationsdecke schälen durch abschieben oder abfräsen.
Breite 'bis 4,0 Meter in Bereich der Einmündung Liebigstraße und Nebenanlage nach Unterlagen des AG.'
Dicke bis 5 cm.
Querneigung 'entsprechend Planunterlagen herstellen.'
Schälen durch abschieben.
Schälgut entsorgen. Entsorgen wird gesondert vergütet.

00.06.0012. 23.113/043.23.01 90,00 m2
Unterlage profilieren
Unterlage aus Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten. Liefern von Baustoff bzw. Entfernen von überschüssigem Baustoff wird gesondert vergütet.
Unterlage aus Gemisch aus gebrochenen Gesteinskörnungen.
Verformungsmodul der profilierten Unterlage mindestens 100 MPa.
Unebenheit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke höchstens 2 cm in Längs- und Querrichtung.

Hinweis zur OZ 00.06.0013.
Fundamentgraben für Bord- und Rinnenanlagen. Auch Tiefbord/ Rasenkantenstein.

00.06.0013. 23.115/306.12.21 50,00 m
Fundamentgraben herstellen
Fundamentgraben für Einfassung, Streifen, Rinnen her-

...Forts. 00.06.0013.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.06.0013. Forts. ...

stellen. Vorhandene Schichten profilgerecht lösen und seitlich lagern. Arbeitsraum nach Setzen der Borde bzw. Herstellen der Einfassung, Streifen, Rinnen verfüllen und verdichten.
Vorhandene Schicht = Schicht ohne Bindemittel.
Fundamentbreite über 30 bis 50 cm.
Grabentiefe über 10 bis 20 cm.
Überschüssigen Aushub nach Wahl des AN verwerten.

00.06.0014. 23.115/326.91.01 TA 30,00 St
Bordstein trennen
Bordstein auf Passmaß trennen.
Bordstein 'nach Unterlagen des AG. Absenker, Sonderbordstein, Bordstein. Ab 0 cm bis 12 cm Bordsteinhöhe.'
Bordstein trennen durch Nassschneiden.
Bordstein quer trennen.

Hinweis zur OZ 00.06.0015.
8 cm Sand-Splitt Gemisch unter Radwegdecke zur Profilierung und Herstellung von Mindest-Querneigungen entsprechend Planunterlagen des AG.

00.06.0015. 24.112/325.50.11.99.00 TA 16,00 t
Schottertragschicht herstellen
Schottertragschicht herstellen.
In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege, ohne Fertiger.
Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen einschließlich Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG. Einbaudokumentation übergeben.
Verdichtungsgrad DPr mindestens 100 v.H.
Feinanteil 'Sand-Splitt-Gemisch. Natürliches Baustoffgemisch aus Gesteinskörnung mit min. 90 v.Hundert.Steinmaterial.
Die untersten 2,0 cm des Radwegaufbaus sind aus 0/10 mm Körnung aus Sand gesondert herzustellen. Die verwendeten Gesteinskörnungen müssen verwitterungsbeständig sein und dürfen keine zerfallsempfindlichen Bestandteile enthalten.'
Einbaudicke 'ca. 6,0 cm.'

00.06.0016. 23.113/185.19.90 TA 16,00 t
Asphalttragsch. aus AC 22 T L herst
Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T L herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.
In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege.
Einbau 'ca. 8,0 cm'
Bindemittel 'Resultierend 35/50 VL nach den TL VBit-StB oder Resultierend 30/45 + Zusatz entsprechend Erfahrungssammlung TA der

...Forts. 00.06.0016.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.06.0016. Forts. ...

BASt oder
Resultierend 30/45 durch die Schaumbitumentechnologie.
Einbau durch Straßenfertiger mit Absaugeinrichtung.'

00.06.0017. 23.113/368.12.90.09.99 TA 85,00 m2

Asphaltdecksch. aus AC 5 D L herst.

Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeck-
schichten AC 5 D L herstellen. Anlieferung des
Asphaltmischguts in thermoisolierten
Transportbehältern.
In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege.
Einbaudicke = 2,5 cm.
Bindemittel 'Resultierend PmB 25/45 VL nach den TL VBit-StB oder
Resultierend 25/55-55 A + Zusatz entsprechend Erfahrungssammlung TA
der BASt oder
Resultierend 25/55-55 A durch die Schaumbitumentechnologie.
Einbau mit Absaugeinrichtung.'
Fremdfüller 'Kalksteinfüller Kategorie CC 70.
Diabasfüller nur zusammen mit groben Gesteinskörnungen aus Diabas.'
Art der Zusammensetzung 'bei PmB ist kein Haftverbesserer erforderlich
bei Straßenbaubitumen: bei saurem Gestein Zugabe von 1,5 M.-%
Kalkhydrat als Haftverbesserer.
Maximal zulässige Asphaltgranulat-Zugabemenge = 20 M.-%
'
Seitliche Abböschungen 'zum Bankett hin mit einer Neigung 2 zu 1
abböschen.'

Hinweis zur OZ 00.06.0018.
Fläche für taktile Platten in neuer Asphaltfläche freischneiden und anschließend Aufbrechen und nach Wahl des AN verwerten.

00.06.0018. 23.113/038.31.03 56,00 m

Asphaltbefestigung trennen

Asphaltbefestigung geradlinig trennen.
in Einzelflächen längs und quer zur Fahrbahnachse,
Trennen durch Schneiden.
Dicke der Asphaltbefestigung über 6 bis 12 cm.

Hinweis zur OZ 00.06.0019.
Ein negativer Einhaitspreis ist zugelassen.

00.06.0019. 23.113/028.50.30.20.03 24,00 m2

Asphaltbefestigung aufnehmen

Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen.
Fläche = Geh- und Radwege.

...Forts. 00.06.0019.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.06.0019. Forts. ...

Dicke der Asphaltbefestigung über 6 cm bis 12 cm.
Gesamtaufbruchtiefe über 10 bis 20 cm.
Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

Hinweis zur OZ 00.06.0020.
Bordrinne Neu

00.06.0020. 23.115/421.11.21.21.10 30,00 m
Rinne mit Pflast. aus Beton herst.
Rinne mit Pflastersteinen aus Beton herstellen. Mehrzeilige Rinne ist mit beidseitigen Schnurkanten herzustellen.
Bordrinne.
Format für Rastermaß des Pflastersteins = 160/160/140 mm.
Mit Fase, mit Vorsatzbeton.
Breite 1-zeilig.
Beton für Fundament und Rückenstütze mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa, Expositionsklasse XF 2.
Rückenstütze nach Unterlagen des AG.
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Verlegung in Radien über 12,00 m bis 20,00 m nach Unterlagen des AG.

Hinweis zur OZ 00.06.0021.
Noppenplatten in Gehweg als Aufmerksamkeitsstreifen und Aufmerksamkeitsfeld.

00.06.0021. 23.115/202.19.91.11 TA 14,00 m2
Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.
Plattenbelag mit Platten aus Beton einschließlich handelsüblicher Ergänzungsplatten herstellen. Äußere Beschaffenheit (Oberfläche und Farbgestaltung) der Platten, Trassierung des Plattenbelages und Verlegung der Platten im Kurvenbereich nach Unterlagen des AG.
In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege.
Einzelflächen 'unter 1,0 m2 nach Unterlagen des AG.'
Format für Rastermaß '30/30/8cm-Noppenplatten als Aufmerksamkeitsfeld 90x90cm am Gehwegrand Tiefbord, Farbe: weiß.

...Forts. 00.06.0021.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.06.0021. Forts. ...

Noppenreihen diagonal, talbündig verlegt.
Fabrikat: Knapp Noppenplatte KuDi 32 mit d = 35 mm
Noppenanzahl 32, Anordnung diagonal,
Oberfläche Kugelkalottennoppen mit Rändelstruktur,
Farbe weiß Nr. 470 oder gleichwertig.
Ein 90x90 cm große Aufmerksamkeitsfeld wird als 1,0 m2 abgerechnet'
Platten rechtwinklig zum Rand verlegen.
Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3,
Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen.

Hinweis zur OZ 00.06.0022.
Leitstreifen Rippenplatten b = 30cm.
Einzelflächen nach Unterlagen des AG. Verlegung in Streifen.

00.06.0022. 23.115/202.14.91.11 TA 4,00 m2

Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.
Plattenbelag mit Platten aus Beton einschließlich handelsüblicher Ergänzungsplatten herstellen. Äußere Beschaffenheit (Oberfläche und Farbgestaltung) der Platten, Trassierung des Plattenbelages und Verlegung der Platten im Kurvenbereich nach Unterlagen des AG.
In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege.
Einzelflächen nach Unterlagen des AG.
Format für Rastermaß '30/30/8cm-Rippenplatten als einreihiger Leitstreifen zwischen Aufmerksamkeitsfeld und Richtungsfeld, Farbe: weiß.
Rippenplatten, talbündig verlegt.
Die Rippenhöhe beträgt wenigstens 4 mm, aber höchstens 5 mm. Die Maßbereiche für Rippenplatten sind der gültigen DIN 32984 zu entnehmen.'
Platten rechtwinklig zum Rand verlegen.
Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3,
Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen.

Hinweis zur OZ 00.06.0023.
Richtungsfeld Rippenplatten b = 60 cm.
Einzelflächen nach Unterlagen des AG. Richtungsfelder immer in Richtung der Furt anordnen.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.06.0023. 23.115/202.14.99.11 TA 4,00 m2

Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.

Plattenbelag mit Platten aus Beton einschließlich handelsüblicher Ergänzungsplatten herstellen. Äußere Beschaffenheit (Oberfläche und Farbgestaltung) der Platten, Trassierung des Plattenbelages und Verlegung der Platten im Kurvenbereich nach Unterlagen des AG.
In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege.
Einzelflächen nach Unterlagen des AG.
Format für Rastermaß '30/30/8cm-Rippenplatten als einreihiges Richtungsfeld und Sperrfeld entsprechend Unterlagen des AG. Farbe: weiß.
Rippenplatten, talbündig verlegt.
Die Rippenhöhe beträgt wenigstens 4 mm, aber höchstens 5 mm. Die Maßbereiche für Rippenplatten sind der gültigen DIN 32984 zu entnehmen.'
Platten 'entsprechend Unterlagen des AG verlegen. Richtung der Rippenstrukturen an die jeweilige Laufrichtung der Furt ausrichten und Platte an Kanten und Borden Anpassen bzw. zuarbeiten. Das Zuarbeiten wird gesondert vergütet. Die Richtung der Rippen ist unbedingt einzuhalten und zu kontrollieren.'
Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen.

Hinweis zur OZ 00.06.0024.
Sperrfeld b = 60 cm, Rippenplatten.
Einzelflächen nach Unterlagen des AG. Auch Kleinsflächen.
Zuarbeiten der Platten ggf. notwendig und wird gesondert vergütet.
Verlegung in Streifen

00.06.0024. 23.115/202.14.99.11 TA 6,00 m2

Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.

Plattenbelag mit Platten aus Beton einschließlich handelsüblicher Ergänzungsplatten herstellen. Äußere Beschaffenheit (Oberfläche und Farbgestaltung) der Platten, Trassierung des Plattenbelages und Verlegung der Platten im Kurvenbereich nach Unterlagen des AG.
In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege.
Einzelflächen nach Unterlagen des AG.
Format für Rastermaß 'Sperrfeld 30/30/8 cm, Rippenplatten.'
Platten 'entsprechend Unterlagen des AG verlegen. Richtung der Rippenstrukturen an die jeweilige Laufrichtung der Furt ausrichten und Platte an Kanten und Borden Anpassen bzw. zuarbeiten. Das Zuarbeiten wird gesondert vergütet. Die Richtung der Rippen ist unbedingt einzuhalten und zu kontrollieren. '
Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung un-

...Forts. 00.06.0024.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.06.0024. Forts. ...

ter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen.

00.06.0025. 23.115/202.14.99.11 TA 5,00 m2
Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.
Plattenbelag mit Platten aus Beton einschließlich handelsüblicher Ergänzungsplatten herstellen. Äußere Beschaffenheit (Oberfläche und Farbgestaltung) der Platten, Trassierung des Plattenbelages und Verlegung der Platten im Kurvenbereich nach Unterlagen des AG.
In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege.
Einzelflächen nach Unterlagen des AG.
Format für Rastermaß 'Begleitsreifen-Platte, anthrazit, 30/30/8 cm, Verlegung an taktilen Elementen.'
Platten 'entsprechend Unterlagen des AG verlegen, neben Aufmerksamkeitsfeld.'
Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen.

00.06.0026. 23.115/222.11.01 4,00 m
Platte zuarbeiten
Platte auf Passmaß trennen und an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1,00 m2 Einzelgröße zuarbeiten, nassschneiden oder behauen. Das Zuarbeiten, Nassschneiden oder Behauen der Platten an Aussparungen und Einbauten bis zu 1,00 m2 Einzelgröße wird gesondert vergütet.
Platte mit Vorrichtung brechen.
Art = Platte aus Beton.
Dicke 6 bis 8 cm.

00.06.0027. 23.115/101.41.93.11.17 TA 6,00 m2
Pflasterd. aus Betonsteinen herst.
Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton mit Vorsatzbeton herstellen.
Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG.
In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege. Rutschwiderstand SRT-Wert mind. 55.
Einzelflächen bis 2,00 m2.
Format für Rastermaß '100/100/80 mm als Sicherheitsstreifen und Distanzstreifen, Anthrazit nach Unterlagen des AG. In 60 bis 70cm breiten Streifen.'

...Forts. 00.06.0027.

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.06.0027. Forts. ...

Fase max. 2/2 mm, mit angeformten Abstandhilfen an den Seitenflächen sowie profilierter Unterseite.
Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ18/LA20.
Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen.
Steine nach Unterlagen des AG verlegen.

00.06.0028. -- -- -- -- -- -- -- -- 3,00 St

Wegweiser und Hinweisschilder
Wegweiser und Hinweisschilder von Anliegern sowie einfacher Absturzzaun aus Holz an Einmündung Liebigstraße inklusive gegebenenfalls Fundamente, jeweils zwei Rohrpfosten bis 60 mm Durchmesser und Anbauteile aus Metall Abmontieren, Aufnehmen, ggf. Versetzen und Wiedereinbauen und Wiederherstellen.
Notwendige Erdarbeiten ausführen, Schilder ca. 1,5 Meter versetzen, in den Boden Einbringen nach Wahl des AN. Standort und Ausrichten nach Weisung des AG.
Gesamtfläche Schilder pro Schild ca. 0,5 bis 1,5 m2.
Überschüssige Ausbaustoffe in der umgebenden Fläche einebnen.
Absturzzaun aus Holz für die Dauer der Arbeiten entfernen und anschließend wiederienbauen und wiederherstellen in Abstimmung mit der BÜ.
Beschädigte Teile hat der AN auf eigene Rechnung zu ersetzen.

Hinweis zur OZ 00.06.0029.
Menge für Gesamtmaßnahme

00.06.0029. -- -- -- -- -- -- -- -- 55,00 m

Anschluss an vorhandenen Gehweg
Anschluss an vorhandenen Gehweg Oberbau mit Fuge herstellen
Neu hergestellte Decke aus Pflastersteinen oder Platten in den Nebenanlagen fachgerecht mit einer Fuge inklusive Fugenverguss aus Bitumen herstellen.
Fugenverguss in Pflasterdecke herstellen. Material für den Fugenverguss liefern. Abgerechnet
wird die Länge der Fuge.
Fuge über 30 mm ausräumen.
Fugenbreite 8 bis 10 mm.
Fugenverguss mit Pflasterfugenmasse bzw. Plattenfugenmasse.
Anschlüsse nach Anweisung des AG.

Hinweis zur OZ 00.07.
Platten, Borde und Rinenn sind sinngemäß der Musterskizze, Musterplan

...Forts.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

Forts. ...

und Markierungsplan in der Ortschaft zu verlegen. Weitere Pläne werden nicht zur Verfügung gestellt. Siehe Unterlagen 16.1/2 bis 16.1/4.
Ausführen wie Blatt I 1.2g).

00.07. **Arbeiten an Nebenanlagen B I 1.2g)**

Hinweis zur OZ 00.07.0001.
Herstellen von Arbeitsraum vor Rinnen.
Ein negativer Einheitspreis ist zugelassen.

00.07.0001. 23.113/028.21.30.30.03 25,00 m2
Asphaltbefestigung aufnehmen
Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen.
Fläche = Zwickel und Streifen.
Einschließlich Unterlage = Schicht ohne Bindemittel.
Dicke der Asphaltbefestigung über 6 cm bis 12 cm.
Gesamtaufbruchtiefe über 20 bis 30 cm.
Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

00.07.0002. 23.115/036.41.11.01 140,00 m
Streifen/Rinne aus Betonst. aufn.
Streifen oder Rinne mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen. Aufbruch der Tragschicht wird gesondert vergütet.
Pflasterstein über 12 bis 15 cm dick.
Breite des Streifens/der Rinne bis 20 cm.
Mit Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Fugenmörtel.
Fundament aus Beton/Mörtel, bis 10 cm dick, aufbrechen.
Steine und Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

00.07.0003. 23.115/031.11.11.01 96,00 m
Bordstein aufnehmen.
Bordstein aufnehmen.
Bordstein = Hoch- und Rundbordstein aus Beton, Breite bis 18 cm, Höhe bis 30 cm.
Fundament aus Beton, bis 10 cm dick, aufbrechen.
Wiederverwendbare Bordsteine säubern, auf Paletten stapeln, innerhalb der Baustelle fördern und sortiert lagern.
Nicht wiederverwendbare Bordsteine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.
Anteil wiederverwendbarer Bordsteine über 75 bis 100 v. H.

Hinweis zur OZ 00.07.0004.
Nicht-zusammenhängende Teilflächen nachUnterlagen des AG.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.07.0004. 23.115/011.21.12.99 TA 90,00 m2

Pflasterd.m.Betonpfl.-steinen aufn.

Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen.
Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet.
Pflasterstein ca. 8 cm dick.
Mit Fugenfüllung aus ungebundenem Fugenmaterial.
Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial.
Steine innerhalb der Baustelle fördern und lagern.
Übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.
Pflastersteine säubern. Anteil wiederverw. Steine 'ca. 90 v.H.'

00.07.0005. 23.113/028.21.30.30.03 20,00 m2

Asphaltbefestigung aufnehmen

Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen.
Fläche = Zwickel und Streifen.
Einschließlich Unterlage = Schicht ohne Bindemittel.
Dicke der Asphaltbefestigung über 6 cm bis 12 cm.
Gesamtaufbruchtiefe über 20 bis 30 cm.
Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

Hinweis zur OZ 00.07.0006.
Platten an Bordsteinkanten in Ausrundungen von Einmündungen zuschneiden.

00.07.0006. 23.115/222.11.01 10,00 m

Platte zuarbeiten

Platte auf Passmaß trennen und an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1,00 m2 Einzelgröße zuarbeiten, nassschneiden oder behauen. Das Zuarbeiten, Nassschneiden oder Behauen der Platten an Aussparungen und Einbauten bis zu 1,00 m2 Einzelgröße wird gesondert vergütet.
Platte mit Vorrichtung brechen.
Art = Platte aus Beton.
Dicke 6 bis 8 cm.

Hinweis zur OZ 00.07.0007.
Fundamentgraben für Bord- und Rinnenanlagen.

00.07.0007. 23.115/306.12.21 140,00 m

Fundamentgraben herstellen

Fundamentgraben für Einfassung, Streifen, Rinnen herstellen. Vorhandene Schichten profilgerecht lösen und seitlich lagern. Arbeitsraum nach Setzen der Borde bzw. Herstellen der Einfassung, Streifen, Rinnen verfüllen und verdichten.
Vorhandene Schicht = Schicht ohne Bindemittel.

...Forts. 00.07.0007.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.07.0007. Forts. ...

Fundamentbreite über 30 bis 50 cm.
Grabentiefe über 10 bis 20 cm.
Überschüssigen Aushub nach Wahl des AN verwerten.

00.07.0008. 23.115/311.01.01.11.11 20,00 m

Bordstein aus Beton setzen

Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm.
Bordstein = HB 18 x 30 cm.
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne.
Gerader Stein.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.

00.07.0009. 23.115/311.01.01.12.11 28,00 m

Bordstein aus Beton setzen

Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm.
Bordstein = HB 18 x 30 cm.
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne.
Kurvenstein, Halbmesser größer 5,00 bis 12,00 m.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.

00.07.0010. 23.115/311.99.01.11.11 TA 6,00 m

Bordstein aus Beton setzen

Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze

...Forts. 00.07.0010.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.07.0010. Forts. ...

mind. 15 cm.
Bordstein '18x30 Absenker links und Absenker rechts. Einzellängen nach Unterlagen des AG. '
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne.
Gerader Stein.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.

00.07.0011. 23.115/311.99.01.12.11 TA 8,00 m
Bordstein aus Beton setzen
Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm.
Bordstein '18x30 Absenker links und Absenker rechts. Einzellängen nach Unterlagen des AG.'
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne.
Kurvenstein, Halbmesser größer 5,00 bis 12,00 m.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.

00.07.0012. 23.115/311.99.11.01.11 TA 10,00 m
Bordstein aus Beton setzen
Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm.
Bordstein 'Ansicht H = 3, Mittelstein 30x18 oder 25x18 cm, Einbau und Einzellängen nach Unterlagen des AG .'
Vorsatzschicht mit Weißzement und Weißpigment.
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.

...Forts. 00.07.0012.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.07.0012. Forts. ...

Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5
MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-
Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert
mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im
Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer
E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Gerader Stein.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton
mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von
mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert)
am Bohrkern von mind. 12 MPa.

00.07.0013. 23.115/311.99.01.19.11 TA 15,00 m

Bordstein aus Beton setzen

Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze
mind. 15 cm.
Bordstein 'Sonderbordstein, 30x18 oder 25x18.
H = 0 / 3 cm nach Unterlagend es AG Blatt I 1.1g) Leitfaden. Einbau und
Einzellängen nach Unterlagen des AG.'
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5
MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-
Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert
mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im
Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer
E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne.
Bordstein 'Kurvenstein, Halbmesser über 11 bis 17 m. '
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton
mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von
mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert)
am Bohrkern von mind. 12 MPa.

00.07.0014. 23.115/311.01.01.19.11 TA 10,00 m

Bordstein aus Beton setzen

Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze
mind. 15 cm.
Bordstein = HB 18 x 30 cm.
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5
MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-
Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert
mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im
Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer

...Forts. 00.07.0014.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.07.0014. Forts. ...

E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne.
Bordstein 'Kurvenstein, Halbmesser über 12 bis 17 m. Einzellängen nach Unterlagen des AG.'
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.

00.07.0015. 23.115/326.91.01 TA 20,00 St

Bordstein trennen

Bordstein auf Passmaß trennen.
Bordstein 'nach Unterlagen des AG. Absenker links und rechts, Sonderbordstein H=3 cm und HB Bordstein. Über 25 bis 30 cm Bordsteinhöhe.'
Bordstein trennen durch Nassschneiden.
Bordstein quer trennen.

00.07.0016. 23.115/101.41.93.11.17 TA 30,00 m2

Pflasterd. aus Betonsteinen herst.

Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton mit Vorsatzbeton herstellen.
Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG.
In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege. Rutschwiderstand SRT-Wert mind. 55.
Einzelflächen bis 2,00 m2.
Format für Rastermaß '100/100/80 mm als Sicherheitsstreifen und Distanzstreifen, Anthrazit nach Unterlagen des AG. In 60 bis 70cm breiten Streifen.'
Fase max. 2/2 mm, mit angeformten Abstandhilfen an den Seitenflächen sowie profilierter Unterseite.
Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ18/LA20.
Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen.
Steine nach Unterlagen des AG verlegen.

Hinweis zur OZ 00.07.0017.
Noppenplatten in Gehweg als "Aufmerksamkeitsfeld".

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.07.0017. 23.115/202.19.91.11 TA 2,00 m2

Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.

Plattenbelag mit Platten aus Beton einschließlich handelsüblicher Ergänzungsplatten herstellen. Äußere Beschaffenheit (Oberfläche und Farbgestaltung) der Platten, Trassierung des Plattenbelages und Verlegung der Platten im Kurvenbereich nach Unterlagen des AG.
In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege.
Einzelflächen 'unter 2,0 m2 nach Unterlagen des AG.'
Format für Rastermaß '30/30/8cm-Noppenplatten als Aufmerksamkeitsfeld 90x90cm am Gehwegrand Tiefbord, Farbe: weiß.
Noppenreihen diagonal, talbündig verlegt.
Fabrikat: Knapp Noppenplatte KuDi 32 mit d = 35 mm
Noppenanzahl 32, Anordnung diagonal,
Oberfläche Kugelkalottennoppen mit Rändelstruktur,
Farbe weiß Nr. 470 oder gleichwertig.'
Platten rechtwinklig zum Rand verlegen.
Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3,
Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen.

Hinweis zur OZ 00.07.0018.
Rippenplatten auf ÜH und Gehweg.
Bei Rippenplatten quer zur Laufrichtung des Fußgängers sind zur Entwässerung Querrillen vorzusehen.

00.07.0018. 23.115/202.19.91.11 TA 5,00 m2

Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.

Plattenbelag mit Platten aus Beton einschließlich handelsüblicher Ergänzungsplatten herstellen. Äußere Beschaffenheit (Oberfläche und Farbgestaltung) der Platten, Trassierung des Plattenbelages und Verlegung der Platten im Kurvenbereich nach Unterlagen des AG.
In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege.
Einzelflächen 'unter 2,0 m2 nach Unterlagen des AG. '
Format für Rastermaß 'Rippenplatten 30/30/8 cm, weiß, als Sperrfeld oder Richtungsfeld nach Unterlagen des AG. Rippenhöhe 4-5 mm, Talbündig verlegen und ggf. Querrillen zur fachg. Entwässerung vorsehen.'
Platten rechtwinklig zum Rand verlegen.
Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3,
Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

Hinweis zur OZ 00.07.0019.
Flächen nach Unterlagen des AG.

00.07.0019. 21.107/018.09.30 TA 4,00 m2
Vegetationsfläche mähen
Vegetationsfläche vor Beginn der Pflanzarbeiten mähen.
Fläche 'Strauchbestand, Heckensträucher und Bodendecker in Streifen bis 0,5 m neben "Innerer Leitlinie" zur Vorbereitung des barrierefreien Ausbaus an den Nebenanlagen nach Weisung und nach Unterlagen des AG.'
Mähgut nach Wahl des AN verwerten.

Hinweis zur OZ 00.07.0020.
"Johannes-Busch-Haus" neben LSA an Einmündung Waldbadstraße.

00.07.0020. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch
Wegweiser und Hinweisschilder vers.
Wegweiser und Hinweisschilder inklusive gegebenenfalls Fundamente, jeweils zwei Rohrpfosten oder Metallrahmen bis 60 mm Durchmesser und Anbauteile aus Metall ggf. Abmontieren, Aufnehmen, ggf. Versetzen und Wiedereinbauen und Wiederherstellen.
Notwendige Erdarbeiten ausführen, Schilder ca. 1,5 Meter versetzen, in den Boden Einbringen nach Wahl des AN. Standort und Ausrichten nach Weisung des AG.
Gesamtfläche Schilder pro Schild ca. 0,5 bis 1,5 m2.
Überschüssige Ausbaustoffe in der umgebenden Fläche einebnen.
Wiederherstellen und Versetzen in Abstimmung mit der BÜ.
Durch den Abbau beschädigte Teile hat der AN auf eigene Rechnung zu ersetzen.

Hinweis zur OZ 00.08.
Platten, Borde und Rinenn sind sinngemäß der Musterskizze, Musterplan und Markierungsplan in der Ortschaft zu verlegen. Weitere Pläne werden nicht zur Verfügung gestellt. Siehe Unterlagen 16.1/4.
Ausführen wie Blatt I 1.4b).

00.08. **Arbeiten an Nebenanlagen B I 1.4 b)**

Hinweis zur OZ 00.08.0001.
Herstellen von Arbeitsraum vor Rinnen.
Ein negativer Einheitspreis ist zugelassen.

00.08.0001. 23.113/028.21.30.30.03 12,00 m2
Asphaltbefestigung aufnehmen
Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen.
Fläche = Zwickel und Streifen.

...Forts. 00.08.0001.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.08.0001. Forts. ...

Einschließlich Unterlage = Schicht ohne Bindemittel.
Dicke der Asphaltbefestigung über 6 cm bis 12 cm.
Gesamtaufbruchtiefe über 20 bis 30 cm.
Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

00.08.0002. 23.115/036.41.11.01 14,00 m
Streifen/Rinne aus Betonst. aufn.
Streifen oder Rinne mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen. Aufbruch der Tragschicht wird gesondert vergütet.
Pflasterstein über 12 bis 15 cm dick.
Breite des Streifens/der Rinne bis 20 cm.
Mit Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Fugenmörtel.
Fundament aus Beton/Mörtel, bis 10 cm dick, aufbrechen.
Steine und Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

00.08.0003. 23.115/031.11.11.01 14,00 m
Bordstein aufnehmen.
Bordstein aufnehmen.
Bordstein = Hoch- und Rundbordstein aus Beton, Breite bis 18 cm, Höhe bis 30 cm.
Fundament aus Beton, bis 10 cm dick, aufbrechen.
Wiederverwendbare Bordsteine säubern, auf Paletten stapeln, innerhalb der Baustelle fördern und sortiert lagern.
Nicht wiederverwendbare Bordsteine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.
Anteil wiederverwendbarer Bordsteine über 75 bis 100 v. H.

00.08.0004. 23.115/306.12.21 14,00 m
Fundamentgraben herstellen
Fundamentgraben für Einfassung, Streifen, Rinnen herstellen. Vorhandene Schichten profilgerecht lösen und seitlich lagern. Arbeitsraum nach Setzen der Borde bzw. Herstellen der Einfassung, Streifen, Rinnen verfüllen und verdichten.
Vorhandene Schicht = Schicht ohne Bindemittel.
Fundamentbreite über 30 bis 50 cm.
Grabentiefe über 10 bis 20 cm.
Überschüssigen Aushub nach Wahl des AN verwerten.

00.08.0005. 23.115/311.01.01.11.11 2,00 m
Bordstein aus Beton setzen
Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm.
Bordstein = HB 18 x 30 cm.
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.

...Forts. 00.08.0005.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.08.0005. Forts. ...

Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5
MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-
Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert
mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im
Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer
E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne.
Gerader Stein.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton
mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von
mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert)
am Bohrkern von mind. 12 MPa.

00.08.0006. 23.115/311.99.01.12.11 TA 4,00 m

Bordstein aus Beton setzen

Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze
mind. 15 cm.
Bordstein 'Übergangsstein links und rechts Außen. 18 x 30 oder 18 x 25.
Einzellängen nach Unterlagen des AG.'
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5
MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-
Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert
mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im
Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer
E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne.
Kurvenstein, Halbmesser größer 5,00 bis 12,00 m.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton
mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von
mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert)
am Bohrkern von mind. 12 MPa.

00.08.0007. 23.115/311.99.11.11.11 TA 10,00 m

Bordstein aus Beton setzen

Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze
mind. 15 cm.
Bordstein 'Ansicht H = 3, Mittelstein 18x30 oder 18x25 cm, Einzellängen
nach Unterlagen des AG.'
Vorsatzschicht mit Weißzement und Weißpigment.
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5
MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-
Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert

...Forts. 00.08.0007.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.08.0007. Forts. ...

mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne.
Gerader Stein.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.

00.08.0008. 23.115/011.21.12.01 22,00 m2
Pflasterd.m.Betonpfl.-steinen aufn.
Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen.
Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet.
Pflasterstein ca. 8 cm dick.
Mit Fugenfüllung aus ungebundenem Fugenmaterial.
Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial.
Steine innerhalb der Baustelle fördern und lagern.
Übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.
Pflastersteine säubern.

00.08.0009. 23.115/222.11.01 8,00 m
Platte zuarbeiten
Platte auf Passmaß trennen und an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1,00 m2 Einzelgröße zuarbeiten, nassschneiden oder behauen. Das Zuarbeiten, Nassschneiden oder Behauen der Platten an Aussparungen und Einbauten bis zu 1,00 m2 Einzelgröße wird gesondert vergütet.
Platte mit Vorrichtung brechen.
Art = Platte aus Beton.
Dicke 6 bis 8 cm.

00.08.0010. 23.115/326.11.01 8,00 St
Bordstein trennen
Bordstein auf Passmaß trennen.
Bordstein aus Beton ca. 18/30 bis 15/22 cm.
Bordstein trennen durch Nassschneiden.
Bordstein quer trennen.

00.08.0011. 23.115/202.19.99.11 TA 16,00 m2
Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.
Plattenbelag mit Platten aus Beton einschließlich handelsüblicher Ergänzungsplatten herstellen. Äußere Beschaffenheit (Oberfläche und Farbgestaltung) der Platten, Trassierung des Plattenbelages und Verlegung der Platten im Kurvenbereich nach Unterlagen des AG.
In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege.

...Forts. 00.08.0011.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.08.0011. Forts. ...

Einzelflächen 'bis ca. 8m2.'
Format für Rastermaß '30/30/8 cm Richtungsfeld, weiß. '
Platten 'Richtungsfelder in Richtung der Furt anordnen nach Unterlagen des AG.'
Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen.

00.08.0012. 23.115/202.19.99.11 TA 2,00 m2

Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.

Plattenbelag mit Platten aus Beton einschließlich handelsüblicher Ergänzungsplatten herstellen. Äußere Beschaffenheit (Oberfläche und Farbgestaltung) der Platten, Trassierung des Plattenbelages und Verlegung der Platten im Kurvenbereich nach Unterlagen des AG.
In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege.
Einzelflächen 'bis 1 m2.'
Format für Rastermaß 'Noppenplatten 30/30/8 cm '
Platten 'nach Unterlagen des AG, rechtwinklig zu den Richtungsgfelder verlegen.'
Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen.

00.08.0013. 23.115/202.11.91.11 TA 4,00 m2

Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.

Plattenbelag mit Platten aus Beton einschließlich handelsüblicher Ergänzungsplatten herstellen. Äußere Beschaffenheit (Oberfläche und Farbgestaltung) der Platten, Trassierung des Plattenbelages und Verlegung der Platten im Kurvenbereich nach Unterlagen des AG.
In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege.
Einzelflächen bis 2,00 m2.
Format für Rastermaß 'Begleitstreifen, anthrazit, Format 30/30/8 cm.
Als Umring um Aufmerksamkeitsfeld aus Noppenplatten nach Unterlagen des AG.'
Platten rechtwinklig zum Rand verlegen.
Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 01-1180-B L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke
VE: 01-25-0063 L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..
LV: 1 L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.08.0014. 23.115/222.19.01 TA 2,00 m
Platte zuarbeiten
Platte auf Passmaß trennen und an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1,00 m2 Einzelgröße zuarbeiten, nassschneiden oder behauen. Das Zuarbeiten, Nassschneiden oder Behauen der Platten an Aussparungen und Einbauten bis zu 1,00 m2 Einzelgröße wird gesondert vergütet.
Platte mit Vorrichtung brechen.
Art 'Begleitstreifen, Umring, Platte anthrazit 30/30/8 cm.'
Dicke 6 bis 8 cm.

Hinweis zur OZ 00.09.
Platten, Borde und Rinenn sind sinngemäß der Musterskizze, Musterplan und Markierungsplan in der Ortschaft zu verlegen. Weitere Pläne werden nicht zur Verfügung gestellt. Siehe Unterlagen 16.1/2.
Ausführen wie Blatt I 1.2e)

00.09. **Arbeiten an Nebenanlagen B I 1.2 e)**

Hinweis zur OZ 00.09.0001.
Ein negativer Einheitspreis ist zugelassen.
Erschwernisse werden gesondert vergütet.

00.09.0001. 23.113/028.51.30.10.03 20,00 m2
Asphaltbefestigung aufnehmen
Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen.
Fläche = Geh- und Radwege.
Einschließlich Unterlage = Schicht ohne Bindemittel.
Dicke der Asphaltbefestigung über 6 cm bis 12 cm.
Gesamtaufbruchtiefe bis 10 cm.
Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

00.09.0002. 23.113/078.15.99 TA 5,00 St
Erschwernis infolge Einbauten
Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straßenabläufen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil.
Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltschichten.
Asphaltbefestigung.
Einbauten 'Leitungs/Kabelschacht mit Abdeckung, Stromverteilerkasten, LSA-Mast, Schachtabdeckung.'

Hinweis zur OZ 00.09.0003.
Asphaltarbeiten in Zwickel und Streifen und Arbeitsraum werden gesondert vergütet, siehe 00.03. Arbeiten am Oberbau.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 01-1180-B — **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: 01-25-0063 — **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: 1 — **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.09.0003. 23.115/036.41.11.01 — 38,00 — m

Streifen/Rinne aus Betonst. aufn.
Streifen oder Rinne mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen. Aufbruch der Tragschicht wird gesondert vergütet.
Pflasterstein über 12 bis 15 cm dick.
Breite des Streifens/der Rinne bis 20 cm.
Mit Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Fugenmörtel.
Fundament aus Beton/Mörtel, bis 10 cm dick, aufbrechen.
Steine und Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

00.09.0004. 23.115/306.12.19 TA — 42,00 — m

Fundamentgraben herstellen
Fundamentgraben für Einfassung, Streifen, Rinnen herstellen. Vorhandene Schichten profilgerecht lösen und seitlich lagern. Arbeitsraum nach Setzen der Borde bzw. Herstellen der Einfassung, Streifen, Rinnen verfüllen und verdichten.
Vorhandene Schicht = Schicht ohne Bindemittel.
Fundamentbreite über 30 bis 50 cm.
Grabentiefe bis 10 cm.
Überschüssigen Aushub 'seitlich lagern und in umgebende Fläche einebnen.'

Hinweis zur OZ 00.09.0005.
Fahrradrampe

00.09.0005. 23.113/178.13.10 — 46,00 — m2

Asphalttragsch. aus AC 22 T L herst
Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T L herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.
In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege.
Einbaudicke = 8 cm.
Bindemittel = 70/100.

00.09.0006. 23.113/063.32.12.33 — 46,00 — m2

Bitumenemulsion aufsprühen
Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen.
Auf Verkehrsflächen für Geh- und Radwege.
Unterlage = Asphaltbefestigung, gefräst.
Mit Rampenspritzgerät.
Bindemittel = C40B5-S.
Bindemittelmenge = 300 g/m2.
Vor Einbau Asphaltdeckschicht.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.09.0007. 23.113/368.12.10.99.90 TA 46,00 m2

Asphaltdecksch. aus AC 5 D L herst.

Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 5 D L herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.
In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege.
Einbaudicke = 2,5 cm.
Bindemittel = 70/100.
Grobe Gesteinskörnung = Kategorie PSV '42.'
Fremdfüller 'Kalksteinfüller Kategorie CC70; Diabasfüller nur zusammen mit groben Gesteinskörnungen aus Diabas.'
Art der Zusammensetzung 'bei sauren Gesteinen Zugabe von 1,5 M.-% Kalkhydrat als Haftverbesserer.'

Hinweis zur OZ 00.09.0008.
Fahrradrampe mit 6 Prozent-Steigung von Fahrbahn auf Nebenanlage nach Unterlage 16.1 / 2.

00.09.0008. 23.113/043.14.01 46,00 m2

Unterlage profilieren

Unterlage aus Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten. Liefern von Baustoff bzw. Entfernen von überschüssigem Baustoff wird gesondert vergütet.
Unterlage aus grobkörnigem Boden.
Verformungsmodul der profilierten Unterlage mindestens 120 MPa.
Unebenheit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke höchstens 2 cm in Längs- und Querrichtung.

00.09.0009. 22.112/030.02 4,00 t

Baustoff f. Profilausgleich liefern

Baustoff für Profilausgleich liefern.
Baustoff für Schicht aus frostunempfindlichem Baustoff oder Baustoffgemisch.

00.09.0010. 22.112/324.61.11.91 TA 13,00 t

Schottertragschicht herstellen

Schottertragschicht herstellen. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden gesondert vergütet.
In kleinen Flächen, Einbau ohne Fertiger.
Baustoffgemisch 0/32.
Umweltrelevante Merkmale des Baustoffgemisches nach Unterlagen des AG.
Verdichtungsgrad DPr mindestens 100 v.H.
Einbaudicke 'über 10 bis 28,0 cm entsprechend Unterlagen des AG nach Ausführungsentwurf Knotenpunktdetailplan 16.1/2 als Fahrradrampe

...Forts. 00.09.0010.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.09.0010. Forts. ...

profilieren ist hier miteinzukalkulieren, mit Steigung von 6 Prozent, 2 m Breit und ca. 8 m Lang.'
Ungleichförmigkeitszahl U mindestens 13. Die Filterstabilität gegenüber dem Bettungsstoff muss eingehalten werden. Max. Unebenheit 1,0 cm. Abweichung von der Sollhöhe max. 1,0cm.

Hinweis zur OZ 00.09.0011.
Bordstein, weiß, in Zufahrtsbereich der Waldbadstraße.

00.09.0011. 23.115/031.21.12.00 22,00 m
Bordstein aufnehmen.
Bordstein aufnehmen.
Bordstein = Tiefbordstein aus Beton, Höhe bis 30 cm.
Fundament aus Beton, bis 10 cm dick, aufbrechen.
Wiederverwendbare Bordsteine säubern, auf Paletten stapeln, innerhalb der Baustelle fördern und sortiert lagern.
Sämtliche Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

00.09.0012. 23.115/031.11.11.01 15,00 m
Bordstein aufnehmen.
Bordstein aufnehmen.
Bordstein = Hoch- und Rundbordstein aus Beton, Breite bis 18 cm, Höhe bis 30 cm.
Fundament aus Beton, bis 10 cm dick, aufbrechen.
Wiederverwendbare Bordsteine säubern, auf Paletten stapeln, innerhalb der Baustelle fördern und sortiert lagern.
Nicht wiederverwendbare Bordsteine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.
Anteil wiederverwendbarer Bordsteine über 75 bis 100 v. H.

Hinweis zur OZ 00.09.0013.
Radius 12 Meter nach Unterlagen des AG.

00.09.0013. 23.115/406.21.21.11.12 20,00 m
Streifen aus Betonpfl.st. herst.
Streifen aus Pflastersteinen aus Beton herstellen.
Oberfläche der Pflastersteine nach Unterlagen des AG.
Mehrzeiliger Streifen ist mit beidseitigen Schnurkanten herzustellen.
Streifen als Randeinfassung vor Bordsteinen.
Format für Rastermaß des Pflastersteins = 160/160/140 mm.

...Forts. 00.09.0013.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.09.0013. Forts. ...

Mit Fase, mit Vorsatzbeton.
Breite 1-zeilig.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Streifen. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Verlegung in Radien unter 12,00 m nach Unterlagen des AG.

00.09.0014. 23.115/406.21.21.11.10 22,00 m

Streifen aus Betonpfl.st. herst.

Streifen aus Pflastersteinen aus Beton herstellen.
Oberfläche der Pflastersteine nach Unterlagen des AG.
Mehrzeiliger Streifen ist mit beidseitigen Schnurkanten herzustellen.
Streifen als Randeinfassung vor Bordsteinen.
Format für Rastermaß des Pflastersteins = 160/160/140 mm.
Mit Fase, mit Vorsatzbeton.
Breite 1-zeilig.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Streifen. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.

00.09.0015. 23.115/311.01.01.11.11 22,00 m

Bordstein aus Beton setzen

Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm.
Bordstein = HB 18 x 30 cm.
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.

...Forts. 00.09.0015.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.09.0015. Forts. ...

Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5
MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-
Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert
mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im
Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer
E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne.
Gerader Stein.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton
mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von
mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert)
am Bohrkern von mind. 12 MPa.

Hinweis zur OZ 00.09.0016.
Absenker 12/3 und 3/12 nach Unterlagen des AG.

00.09.0016. 23.115/311.99.01.16.11 TA 4,00 m

Bordstein aus Beton setzen

Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze
mind. 15 cm.
Bordstein 'Sonder HB 18 x 30 cm, Absenker vor Sicherheitstrennstreifen,
Absenker 12/3 und 3/12, Einzellängen nach Unterlagen des AG. '
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5
MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-
Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert
mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im
Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer
E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne.
Übergangsstein/Absenkungsstein.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton
mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von
mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert)
am Bohrkern von mind. 12 MPa.

Hinweis zur OZ 00.09.0017.
Farbe: Weiß
Breite: 1,0 und 0,5 m

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.09.0017. 23.115/311.99.11.11.11 TA 7,00 m

Bordstein aus Beton setzen

Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm.
Bordstein '25 x 30 cm, weiß, Ansicht H = 3, vor Richtungsfeld und Distanzstreifen, Flächen nach Unterlagen des AG.'
Vorsatzschicht mit Weißzement und Weißpigment.
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne.
Gerader Stein.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.

00.09.0018. 23.115/311.99.01.12.11 TA 4,00 m

Bordstein aus Beton setzen

Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm.
Bordstein 'Sonderbordstein 18x30 cm, H = 0/3 cm, Einzellängen nach Unterlagen des AG.'
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne.
Kurvenstein, Halbmesser größer 5,00 bis 12,00 m.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.

00.09.0019. 23.115/311.99.01.12.11 TA 6,00 m

Bordstein aus Beton setzen

Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm.
Bordstein 'Sonderbordstein HB 18 x 30 cm, H = 3 cm, nach Unterlagen

...Forts. 00.09.0019.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.09.0019. Forts. ...

des AG.'
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5
MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-
Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert
mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im
Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer
E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne.
Kurvenstein, Halbmesser größer 5,00 bis 12,00 m.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton
mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von
mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert)
am Bohrkern von mind. 12 MPa.

00.09.0020. 23.115/311.99.01.11.11 TA 2,00 m

Bordstein aus Beton setzen

Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze
mind. 15 cm.
Bordstein 'Sonderbordstein, Übergangsstein von vorhandenem TB in
weiß in Einmüdnung Waldbadstraße Ansicht H = 3cm zu neuem HB 18 x
30 cm inklusive notwendiger Zuarbeit und Zuschneiden. Das
Zuschneiden wird nicht gesondert vergütet.'
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5
MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-
Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert
mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im
Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer
E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne.
Gerader Stein.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton
mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von
mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert)
am Bohrkern von mind. 12 MPa.

Hinweis zur OZ 00.09.0021.
Gilt für alle Borde wie z.B. Absenker und H=3 cm Platten und
Sonderborde an der Überquerungshilfe.

00.09.0021. 23.115/326.11.01 20,00 St

Bordstein trennen

Bordstein auf Passmaß trennen.

...Forts. 00.09.0021.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.09.0021. Forts. ...

Bordstein aus Beton ca. 18/30 bis 15/22 cm.
Bordstein trennen durch Nassschneiden.
Bordstein quer trennen.

Hinweis zur OZ 00.09.0022.
Bordstein zwischen Rampe und Gehweg und für Tiefbord (Leitlinie.

00.09.0022. 23.115/306.11.11 20,00 m
Fundamentgraben herstellen
Fundamentgraben für Einfassung, Streifen, Rinnen herstellen. Vorhandene Schichten profilgerecht lösen und seitlich lagern. Arbeitsraum nach Setzen der Borde bzw. Herstellen der Einfassung, Streifen, Rinnen verfüllen und verdichten.
Vorhandene Schicht = Schicht ohne Bindemittel.
Fundamentbreite bis 30 cm.
Grabentiefe bis 10 cm.
Überschüssigen Aushub nach Wahl des AN verwerten.

Hinweis zur OZ 00.09.0023.
Bordstein zwischen Rampe und Gehweg. Ausführung in weiß für bessere Nacht-Sichtbarkeit.

00.09.0023. 23.115/311.01.11.09.11 TA 10,00 m
Bordstein aus Beton setzen
Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm.
Bordstein = HB 18 x 30 cm.
Vorsatzschicht mit Weißzement und Weißpigment.
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Bordstein 'nach Unterlagen des AG, Bordstein zwischen Rampe und Gehweg bzw. Grünstreifen entsprechend Knotenpunktdetailplan Unterlage/ Blatt Nr. 16.1/ 2.'
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.09.0024. 23.115/326.19.99 TA 3,00 St

Bordstein trennen

Bordstein auf Passmaß trennen.
Bordstein aus Beton ca. 18/30 bis 15/22 cm.
Bordstein 'wie Vorposition, entsprechend Unterlagen des AG als VErschwenkung herstellen inklusive Verfugung herstellen mit hydraulischen Bindemittel aus Beton herstellen.'
Bordstein 'quer entsprechend Lage des Bordsteins in der leichten VErschwenkung herstellen. '

Hinweis zur OZ 00.09.0025.
TB, H=3cm ü.FOK, zwischen Bankett und Gehweg. Innere Leitlinie.

00.09.0025. 23.115/311.05.01.91.11 TA 10,00 m

Bordstein aus Beton setzen

Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm.
Bordstein = TB 10 x 30 cm.
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Bordstein 'HB 18 x 30 cm, mit Bewegungsfuge zur Asphaltdecke Gehweg.'
Gerader Stein.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.

Hinweis zur OZ 00.09.0026.
Ausbau erfolgt nach Herstellung des Arbeitsraumes bzw. Asphaltausbau im Zuge der Neugestaltung am KP Waldbadstraße. Herstellen siehe 04. Str.-Entwässerung.

00.09.0026. 24.110/506.11.11.01 1,00 St

Straßenablauf ausbauen

Straßenablauf einschließlich Aufsatz ausbauen. Anschlussleitungen, die bestehen bleiben, soweit erforderlich abdichten. Das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet.
Straßenablauf aus Betonfertigteilen, vollständig ausbauen.

...Forts. 00.09.0026.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.09.0026. Forts. ...

Ausbautiefe ab OK Aufsatz bis 1,25 m.
Straßenablauf liegt in unbefestigter Fläche. Aufbruch und Erdarbeiten ausführen.
Aufsatz säubern und innerhalb der Baustelle lagern.
Sämtliche Ausbaustoffe verwerten nach Wahl des AN.

00.09.0027. 21.107/018.03.20 10,00 m2
Vegetationsfläche mähen
Vegetationsfläche vor Beginn der Pflanzarbeiten mähen.
Fläche = Seitentrennstreifen.
Mähgut innerhalb der Baustelle als Mulchschicht in Pflanzflächen ausbreiten.

00.09.0028. 21.107/204.04.03.02.11 5,00 m2
Rasenansaat mit RSM Regio herst.
Rasenansaat mit RSM Regio herstellen. Saatgut ohne Entmischung ausbringen, einarbeiten und andrücken.
Fläche = Seitentrennstreifen.
Saatgutmenge = 7 g/m2.
Regiosaatgutmischung (RSM Regio), Ursprungsgebiet 2, Westdeutsches Tiefland.
Standortvariante Grundmischung.
Roggentrespe 2 g/m2 beimischen.

Hinweis zur OZ 00.09.0029.
Seitentrennstreifen abbrechen siehe Unterlage/Blatt Nr. 16.1/2

00.09.0029. 24.106/110.00.29.01 TA 2,00 m3
Oberboden abtragen und lagern
Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen und lagern. Oberboden in regelmäßig geformten Mieten locker aufsetzen. Ansaat und Mähen einer Decksaat werden gesondert vergütet. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
Dicke des Abtrages über 10 bis 30 cm.
Oberboden 'seitlich bis zum Wiedereinbau lagern und in umgebende FlächeH einebnen.'
Abrechnung nach Abtragsprofilen.

00.09.0030. 24.112/006.12.50.99 TA 5,00 m2
Schicht ohne Bindemittel aufnehmen
Schicht ohne Bindemittel aufnehmen.
Schicht aus frostunempfindlichem Baustoff oder Baustoffgemisch.
Dicke über 5 bis 10 cm.
Fläche = Geh- und Radwege.
Baustoffgemisch 'seitlich zum Wiedereinbau lagern und anschließend in umgebende Fläche einebnen und verdichten.'

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

Hinweis zur OZ 00.09.0031.
Inklusive Lieferung der notwendiger Bauteile für die neue Planmäßoige Höhe nach Unterlagen des AG.
Zum Beispiel für Hydranten die nach der Verbreiterung auf Gehweghöhe liegen.

00.09.0031. -- -- -- -- -- -- -- -- 5,00 St

Schachtabdeckung, Abdeckplatten,

Schachtabdeckung, Abdeckplatten, Hydranten und Schieberkappen etc. bis 1 m2 freilegen und nach Bauablauf an die neue planmäßige Höhe anpassen. Aufbrucharbeiten zum Freilegen der Schachtabdeckung ausführen. Flächenbefestigung herstellen. Verdichtung an den Einbauten fachgerecht ausführen. Ausbauen sowie Liefern und Einbauen von Schachtteilen werden nicht gesondert vergütet und sind von dem AG passend zu liefern und einzubauen.
Fläche aus Pflaster bzw. Plattenbelag und Asphaltdeckschicht.
Aufbruchdicke bis 10 cm.
Schachtabdeckung höher setzen über 10 bis 15 cm.
Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig unter Verwendung von mindestens drei Distanzstücken entsprechender Festigkeit herstellen, Fugen glattstreichen.

00.09.0032. 24.112/908.21 5,00 St

Erschwernis durch Einbauten

Erschwernis durch Einbauten. Abgerechnet wird nach Stück Einbauteil.
Beim Aufnehmen von Schichten ohne Bindemittel.
Einbauten = Hydranten und Schieberkappen.

Hinweis zur OZ 00.09.0033.
Farbe: orangene und rote, einfarbige Pflastersteine
Lagerplatz ist der Bauhof der Gemeinde Steinhagen, Transportweg ca. 4 Km von Baustelle.

00.09.0033. 23.115/011.22.13.01 54,00 m2

Pflasterd.m.Betonpfl.-steinen aufn.

Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen.
Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet.
Pflasterstein ca. 8 cm dick.
Mit Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Fugenmörtel.
Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial.
Steine zum Lagerplatz nach Unterlagen des AG fördern und abladen. Übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.
Pflastersteine säubern.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

Hinweis zur OZ 00.09.0034.
Anpassung des Übergangs von orangenem, Pflastersteinen zu neuen pflastersteinen durch Mosaikpflastersteinen aus Naturstein auf Weisugn des AG herstellen.

00.09.0034. 23.115/198.22 1,00 St
Pflasterdecken-Anpassung herstellen
Anpassung der Pflasterdecke an Aussparungen oder Einbauten herstellen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil.
Einzelgröße der Aussparung bzw. Einbauten über 0,50 bis 0,75 m2.
Ausführung mit Mosaikpflastersteinen.

00.09.0035. 24.112/020.12.01 142,00 m2
Unterlage profilieren
Unterlage für Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten.
Liefern von Baustoff bzw. Entfernen von überschüssigem Baustoff wird gesondert vergütet.
Unterlage = Schicht aus frostunempfindlichem Baustoff oder Baustoffgemisch.
Verformungsmodul der profilierten Unterlage mindestens 120 MPa.
Unebenheit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke höchstens 2 cm in Längs- und Querrichtung.

00.09.0036. 24.112/031.02 18,00 t
Baustoff f. Profilausgleich liefern
Baustoff für Profilausgleich liefern.
Baustoff für Schicht aus frostunempfindlichem Baustoff oder Baustoffgemisch.

00.09.0037. 24.112/036.01 1,00 m3
Überschüssigen Baustoff entfernen
Überschüssigen Baustoff, der bei der Profilierung der Unterlage anfällt, aufnehmen und entfernen. Baustoff nach Wahl des AN verwerten. Baustoff nach Unterlagen des AG.
Abrechnung nach Abtragsprofilen.

00.09.0038. 23.115/106.42.53.11.11 152,00 m2
Pflasterd. geb.Bauw. Betonst.herst.
Pflasterdecke in gebundener Bauweise mit Pflastersteinen aus Beton mit Vorsatzbeton herstellen.
Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG.
Haftzugfestigkeit zwischen Pflasterstein und Bettung

...Forts. 00.09.0038.

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.09.0038. Forts. ...

sowie zwischen Pflasterstein und Fugenfüllung im fertigen Zustand mind. 0,6 MPa im Einzelwert.
In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege. Rutschwiderstand SRT-Wert mind. 55.
Einzelflächen über 2,00 bis 10,00 m2.
Format für Rastermaß = 100/200/80 mm.
Fase max. 2/2 mm, mit angeformten Abstandhilfen an den Seitenflächen sowie profilierter Unterseite.
Bettungsmörtel 0/4. Wasserdurchlässigkeit größer 5 * 10 exp -5 m/s. Druckfestigkeit mind. 30 MPa im Mittel und mind. 25 MPa im Einzelwert. Biegezugfestigkeit mind. 5 MPa im Mittel und mind. 4 MPa im Einzelwert. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert.
Abfall der Druckfestigkeit nach Frosttauwechselversuch im Mittel max. 10 v.H., im Einzelwert max. 20 v.H.
Haftvermittler zwischen Bettung und Pflaster einbauen.
Fuge aus Fugenmörtel Typ A mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 40 MPa und 70 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 17000 MPa, max. 22000 MPa im Einzelwert.
Steine im Läuferverband verlegen.

00.09.0039. 23.115/198.11 7,00 St

Pflasterdecken-Anpassung herstellen

Anpassung der Pflasterdecke an Aussparungen oder Einbauten herstellen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil.
Einzelgröße der Aussparung bzw. Einbauten bis 0,50 m2.
Ausführung mit Steinen der Pflasterdecke. Das Schneiden der Steine gehört zum Leistungsumfang.

Hinweis zur OZ 00.09.0040.
Aussparung für taktile Elemente entsprechend und sinngemäß Musterskizze Innerort Blatt I 1.2e)in den Unterlagen des AG. 1 St entspricht 1 m2.

00.09.0040. 23.115/198.31 10,00 St

Pflasterdecken-Anpassung herstellen

Anpassung der Pflasterdecke an Aussparungen oder Einbauten herstellen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil.
Einzelgröße der Aussparung bzw. Einbauten über 0,75 bis

...Forts. 00.09.0040.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.09.0040. Forts. ...

1,00 m2.
Ausführung mit Steinen der Pflasterdecke. Das Schneiden der Steine gehört zum Leistungsumfang.

00.09.0041. 23.115/101.41.93.11.17 TA 14,00 m2
Pflasterd. aus Betonsteinen herst.
Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton mit Vorsatzbeton herstellen.
Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG.
In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege. Rutschwiderstand SRT-Wert mind. 55.
Einzelflächen bis 2,00 m2.
Format für Rastermaß '100/100/80 mm als Sicherheitsstreifen und Distanzstreifen, Anthrazit nach Unterlagen des AG. In 60 bis 70cm breiten Streifen.'
Fase max. 2/2 mm, mit angeformten Abstandhilfen an den Seitenflächen sowie profilierter Unterseite.
Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ18/LA20.
Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen.
Steine nach Unterlagen des AG verlegen.

00.09.0042. 23.115/202.14.91.11 TA 3,00 m2
Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.
Plattenbelag mit Platten aus Beton einschließlich handelsüblicher Ergänzungsplatten herstellen. Äußere Beschaffenheit (Oberfläche und Farbgestaltung) der Platten, Trassierung des Plattenbelages und Verlegung der Platten im Kurvenbereich nach Unterlagen des AG.
In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege.
Einzelflächen nach Unterlagen des AG.
Format für Rastermaß 'Begleitstreifen taktiler Elemente, in Format 30/30/8 cm. Farbe: Anthrazit und verlegt nach Unterlagend es AG. '
Platten rechtwinklig zum Rand verlegen.
Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen.

00.09.0043. 23.115/202.14.91.11 TA 3,00 m2
Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.
Plattenbelag mit Platten aus Beton einschließlich han-

...Forts. 00.09.0043.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.09.0043. Forts. ...

delsüblicher Ergänzungsplatten herstellen. Äußere Beschaffenheit (Oberfläche und Farbgestaltung) der Platten, Trassierung des Plattenbelages und Verlegung der Platten im Kurvenbereich nach Unterlagen des AG.
In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege.
Einzelflächen nach Unterlagen des AG.
Format für Rastermaß 'Leitstreifen aus Rippenplatten, Format 30/30/8 cm, Farbe: Weiß und verlegt nach Unterlagen des AG.'
Platten rechtwinklig zum Rand verlegen.
Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen.

00.09.0044. 23.115/202.14.91.11 TA 4,00 m2

Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.

Plattenbelag mit Platten aus Beton einschließlich handelsüblicher Ergänzungsplatten herstellen. Äußere Beschaffenheit (Oberfläche und Farbgestaltung) der Platten, Trassierung des Plattenbelages und Verlegung der Platten im Kurvenbereich nach Unterlagen des AG.
In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege.
Einzelflächen nach Unterlagen des AG.
Format für Rastermaß 'Sperrfeld und Richtungsfeld, aus Rippenplatten, Format 30/30/8 cm, Farbe: Weiß und verlegt nach Unterlagen des AG. Talbündig verlegt. '
Platten rechtwinklig zum Rand verlegen.
Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen.

00.09.0045. 23.115/202.14.91.11 TA 2,00 m2

Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.

Plattenbelag mit Platten aus Beton einschließlich handelsüblicher Ergänzungsplatten herstellen. Äußere Beschaffenheit (Oberfläche und Farbgestaltung) der Platten, Trassierung des Plattenbelages und Verlegung der Platten im Kurvenbereich nach Unterlagen des AG.
In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege.
Einzelflächen nach Unterlagen des AG.
Format für Rastermaß 'Aufmerksamkeitsfeld 90x90 cm, aus Noppenplatten, Format 30/30/8 cm, Farbe: Weiß und verlegt nach Unterlagen des AG. Talbündig verlegt, Noppenform nach Unterlagend es AG. '
Platten rechtwinklig zum Rand verlegen.
Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung un-

...Forts. 00.09.0045.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.09.0045. Forts. ...

ter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3,
Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen.

Hinweis zur OZ 00.09.0046.
Anpassen entsprechend Ausführungsentwurf Knotenpunktdetailplan Unterlage Blatt 16.1 / 2.

00.09.0046. 23.115/222.11.01 20,00 m
Platte zuarbeiten
Platte auf Passmaß trennen und an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1,00 m2 Einzelgröße zuarbeiten, nassschneiden oder behauen. Das Zuarbeiten, Nassschneiden oder Behauen der Platten an Aussparungen und Einbauten bis zu 1,00 m2 Einzelgröße wird gesondert vergütet.
Platte mit Vorrichtung brechen.
Art = Platte aus Beton.
Dicke 6 bis 8 cm.

Hinweis zur OZ 00.10.
Platten, Borde und Rinenn sind sinngemäß der Musterskizze, Musterplan und Markierungsplan in der Ortschaft zu verlegen. Weitere Pläne werden nicht zur Verfügung gestellt. Siehe Unterlagen 16.6 / 1 bis 16.6 /3.
Auführen wie Blatt I 3.1 und B 3.1.

00.10. Arbeiten an Bushalte B I 3.1, B 3.1

Hinweis zur OZ 00.10.0001.
Herstellen von Arbeitsraum vor Rinnen und Borden.
Ein negativer Einheitspreis ist zugelassen.

00.10.0001. 23.113/028.21.30.30.03 30,00 m2
Asphaltbefestigung aufnehmen
Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen.
Fläche = Zwickel und Streifen.
Einschließlich Unterlage = Schicht ohne Bindemittel.
Dicke der Asphaltbefestigung über 6 cm bis 12 cm.
Gesamtaufbruchtiefe über 20 bis 30 cm.
Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

00.10.0002. 23.115/036.41.11.01 60,00 m
Streifen/Rinne aus Betonst. aufn.
Streifen oder Rinne mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen. Aufbruch der Tragschicht wird gesondert

...Forts. 00.10.0002.

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.10.0002. Forts. ...

vergütet.
Pflasterstein über 12 bis 15 cm dick.
Breite des Streifens/der Rinne bis 20 cm.
Mit Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Fugenmörtel.
Fundament aus Beton/Mörtel, bis 10 cm dick, aufbrechen.
Steine und Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

Hinweis zur OZ 00.10.0003.
Bushaltestellen an der Borsigstraße

00.10.0003. -- -- -- -- -- -- -- -- 50,00 m

Beleuchtungskabel für

Beleuchtungskabel für Bushaltestelle verlegen inkl. Leerrohr und Erdarbeiten
Geeignetes Kabel für die Beleuchtung von Bushaltestellen sowie geeignetes Leerrohr liefern und bis in 80 cm tiefe verlegen und kabel einlassen. Die dafür notwendige Erdarbeiten mit geeigneten Geräten ausführen in Wurzelbereichen mit Handschachtung. Das Ausbaumaterial seitlich der Baustelle zum Wiederienbau lagern, Leerrohr einlegen und mit seitlich gelagertem Material verfüllen, den Rest in umgebende Fläche einebnen. Beleuchtungskabel installieren und an Energieversorgung fachgerecht anschließen, notwendiges Zubehör liefern und einbauen in Abstimmung mit dem Betreiber der Bushaltestelle bzw. der Gemeinde Steinhagen.
Anschließende Pflasterarbeiten oder Rasenansaat ausführen werden gesondert vergütet.

Hinweis zur OZ 00.10.0004.
Arbeitsraum an Bushaltestelle Osterfeldstraße.

00.10.0004. 23.115/121.73.21.11.11 20,00 m2

Pflasterd. gebBw. Verb.pfl. herst.

Pflasterdecke in gebundener Bauweise mit Verbundpflastersteinen mit Vorsatzbeton herstellen.
Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG.
Haftzugfestigkeit zwischen Pflasterstein und Bettung sowie zwischen Pflasterstein und Fugenfüllung im fertigen Zustand mind. 0,6 MPa im Einzelwert.
In Busverkehrsflächen. Rutschwiderstand SRT-Wert mind. 65.
Einzelflächen über 10,00 bis 100,00 m2.
Format = Winkelverbundstein, Dicke = 12 cm.
Fase max. 2/2 mm.
Bettungsmörtel 0/4. Wasserdurchlässigkeit größer 5 * 10

...Forts. 00.10.0004.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.10.0004. Forts. ...

exp -5 m/s. Druckfestigkeit mind. 30 MPa im Mittel und mind. 25 MPa im Einzelwert. Biegezugfestigkeit mind. 5 MPa im Mittel und mind. 4 MPa im Einzelwert. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert.
Abfall der Druckfestigkeit nach Frosttauwechselversuch im Mittel max. 10 v.H., im Einzelwert max. 20 v.H.
Haftvermittler zwischen Bettung und Pflaster einbauen.
Fuge aus Fugenmörtel Typ A mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 40 MPa und 70 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 17000 MPa, max. 22000 MPa im Einzelwert.
Verlegen im Reihenverband.

Hinweis zur OZ 00.10.0005.
Pflastersteine Gehwegoberfläche an Bushaltestellen.

00.10.0005. 23.115/011.21.12.99 TA 300,00 m2
Pflasterd.m.Betonpfl.-steinen aufn.
Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen.
Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet.
Pflasterstein ca. 8 cm dick.
Mit Fugenfüllung aus ungebundenem Fugenmaterial.
Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial.
Steine innerhalb der Baustelle fördern und lagern.
Übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.
Pflastersteine säubern. Anteil wiederverw. Steine 'ca. 90 v.H.'

00.10.0006. 23.115/106.43.51.12.11 416,00 m2
Pflasterd. geb.Bauw. Betonst.herst.
Pflasterdecke in gebundener Bauweise mit Pflastersteinen aus Beton mit Vorsatzbeton herstellen.
Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG.
Haftzugfestigkeit zwischen Pflasterstein und Bettung sowie zwischen Pflasterstein und Fugenfüllung im fertigen Zustand mind. 0,6 MPa im Einzelwert.
In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege. Rutschwiderstand SRT-Wert mind. 55.
Einzelflächen über 10,00 bis 100,00 m2.
Format für Rastermaß = 100/200/80 mm.
Fase max. 2/2 mm.
Bettungsmörtel 0/4. Wasserdurchlässigkeit größer 5 * 10

...Forts. 00.10.0006.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.10.0006. Forts. ...

exp -5 m/s. Druckfestigkeit mind. 30 MPa im Mittel und mind. 25 MPa im Einzelwert. Biegezugfestigkeit mind. 5 MPa im Mittel und mind. 4 MPa im Einzelwert. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert.
Abfall der Druckfestigkeit nach Frosttauwechselversuch im Mittel max. 10 v.H., im Einzelwert max. 20 v.H.
Haftvermittler nach Wahl des AN einbauen.
Fuge aus Fugenmörtel Typ A mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 40 MPa und 70 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 17000 MPa, max. 22000 MPa im Einzelwert.
Steine im Läuferverband verlegen.

Hinweis zur OZ 00.10.0007.
Anpassung an taktile Elemente, Borde und vorhandene gehwegbreite, Schachtdeckel und Hydranten, Schieberkappen.

00.10.0007. 23.115/195.11.01 200,00 m
Pflastersteine zuarbeiten
Pflastersteine auf Passmaß trennen und Pflastersteine an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1,00 m2 Einzelgröße zuarbeiten, nass-schneiden oder behauen.
Das Zuarbeiten, Nassschneiden oder Behauen der Pflastersteine an Aussparungen und Einbauten bis zu 1,00 m2 Einzelgröße wird gesondert vergütet.
Pflastersteine mit Vorrichtung brechen.
Art = Pflastersteine aus Beton.
Dicke 6 bis 8 cm.

Hinweis zur OZ 00.10.0008.
Anpassung an taktile Elemente, Borde und vorhandene gehwegbreite, Schachtdeckel und Hydranten, Schieberkappen.

00.10.0008. 23.115/198.31 30,00 St
Pflasterdecken-Anpassung herstellen
Anpassung der Pflasterdecke an Aussparungen oder Einbauten herstellen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil.
Einzelgröße der Aussparung bzw. Einbauten über 0,75 bis

...Forts. 00.10.0008.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.10.0008. Forts. ...

1,00 m2.
Ausführung mit Steinen der Pflasterdecke. Das Schneiden der Steine gehört zum Leistungsumfang.

00.10.0009. 23.115/031.11.11.01 40,00 m

Bordstein aufnehmen.
Bordstein aufnehmen.
Bordstein = Hoch- und Rundbordstein aus Beton, Breite bis 18 cm, Höhe bis 30 cm.
Fundament aus Beton, bis 10 cm dick, aufbrechen.
Wiederverwendbare Bordsteine säubern, auf Paletten stapeln, innerhalb der Baustelle fördern und sortiert lagern.
Nicht wiederverwendbare Bordsteine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.
Anteil wiederverwendbarer Bordsteine über 75 bis 100 v. H.

Hinweis zur OZ 00.10.0010.
Fundamentgraben für Bord- und Rinnenanlagen.

00.10.0010. 23.115/306.12.21 116,00 m

Fundamentgraben herstellen
Fundamentgraben für Einfassung, Streifen, Rinnen herstellen. Vorhandene Schichten profilgerecht lösen und seitlich lagern. Arbeitsraum nach Setzen der Borde bzw. Herstellen der Einfassung, Streifen, Rinnen verfüllen und verdichten.
Vorhandene Schicht = Schicht ohne Bindemittel.
Fundamentbreite über 30 bis 50 cm.
Grabentiefe über 10 bis 20 cm.
Überschüssigen Aushub nach Wahl des AN verwerten.

Hinweis zur OZ 00.10.0011.
Buskapsteine.

00.10.0011. 23.115/311.01.11.11.11 80,00 m

Bordstein aus Beton setzen
Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm.
Bordstein = HB 18 x 30 cm.
Vorsatzschicht mit Weißzement und Weißpigment.
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert

...Forts. 00.10.0011.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.10.0011. Forts. ...

mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne.
Gerader Stein.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.

Hinweis zur OZ 00.10.0012.
Übergangsstein/ Absenker für Bushaltestelle mit Buskapsteinen.

00.10.0012. 23.115/311.01.11.16.11 16,00 m

Bordstein aus Beton setzen

Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm.
Bordstein = HB 18 x 30 cm.
Vorsatzschicht mit Weißzement und Weißpigment.
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne.
Übergangsstein/Absenkungsstein.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.

00.10.0013. 23.115/311.03.01.11.11 18,00 m

Bordstein aus Beton setzen

Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm.
Bordstein = HB 15 x 30 cm.
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer

...Forts. 00.10.0013.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.10.0013. Forts. ...

E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne.
Gerader Stein.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.

00.10.0014. 23.115/311.03.01.13.11 2,00 m

Bordstein aus Beton setzen

Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm.
Bordstein = HB 15 x 30 cm.
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne.
Kurvenstein, Halbmesser größer 2,50 bis 5,00 m.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.

Hinweis zur OZ 00.10.0015.
Platten an Bordsteinkanten in Ausrundungen von Einmündungen zuschneiden.

00.10.0015. 23.115/222.11.01 30,00 m

Platte zuarbeiten

Platte auf Passmaß trennen und an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1,00 m2 Einzelgröße zuarbeiten, nassschneiden oder behauen. Das Zuarbeiten, Nassschneiden oder Behauen der Platten an Aussparungen und Einbauten bis zu 1,00 m2 Einzelgröße wird gesondert vergütet.
Platte mit Vorrichtung brechen.
Art = Platte aus Beton.
Dicke 6 bis 8 cm.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.10.0016. 23.115/326.91.01 TA 30,00 St

Bordstein trennen

Bordstein auf Passmaß trennen.
Bordstein 'nach Unterlagen des AG. Absenker, Sonderbordstein, Bordstein. Ab 0 cm bis 12 cm Bordsteinhöhe und Radien-Bordsteine in Absprache mit der örtlichen BÜ trennen und zuarbeiten.'
Bordstein trennen durch Nassschneiden.
Bordstein quer trennen.

00.10.0017. 23.115/101.41.93.11.17 TA 150,00 m2

Pflasterd. aus Betonsteinen herst.

Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton mit Vorsatzbeton herstellen.
Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG.
In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege. Rutschwiderstand SRT-Wert mind. 55.
Einzelflächen bis 2,00 m2.
Format für Rastermaß '100/100/80 mm als Sicherheitsstreifen und Distanzstreifen, Anthrazit nach Unterlagen des AG. In 60 bis 70cm breiten Streifen. '
Fase max. 2/2 mm, mit angeformten Abstandhilfen an den Seitenflächen sowie profilierter Unterseite.
Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ18/LA20.
Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen.
Steine nach Unterlagen des AG verlegen.

Hinweis zur OZ 00.10.0018.
Noppenplatten in Gehweg als "Aufmerksamkeitsfeld".

00.10.0018. 23.115/202.19.91.11 TA 8,00 m2

Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.

Plattenbelag mit Platten aus Beton einschließlich handelsüblicher Ergänzungsplatten herstellen. Äußere Beschaffenheit (Oberfläche und Farbgestaltung) der Platten, Trassierung des Plattenbelages und Verlegung der Platten im Kurvenbereich nach Unterlagen des AG.
In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege.
Einzelflächen 'unter 2,0 m2 nach Unterlagen des AG.'
Format für Rastermaß '30/30/8cm-Noppenplatten als Aufmerksamkeitsfeld 90x90cm am Gehwegrand Tiefbord, Farbe: weiß.
Noppenreihen diagonal, talbündig verlegt.
Fabrikat: Knapp Noppenplatte KuDi 32 mit d = 35 mm

...Forts. 00.10.0018.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.10.0018. Forts. ...

Noppenanzahl 32, Anordnung diagonal,
Oberfläche Kugelkalottennoppen mit Rändelstruktur,
Farbe weiß Nr. 470 oder gleichwertig.'
Platten rechtwinklig zum Rand verlegen.
Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3,
Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen.

Hinweis zur OZ 00.10.0019.
Rippenplatten auf ÜH und Gehweg einreihig.
Bei Rippenplatten quer zur Laufrichtung des Fußgängers sind zur Entwässerung Querrillen vorzusehen.

00.10.0019. 23.115/202.19.91.11 TA 20,00 m2
Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.
Plattenbelag mit Platten aus Beton einschließlich handelsüblicher Ergänzungsplatten herstellen. Äußere Beschaffenheit (Oberfläche und Farbgestaltung) der Platten, Trassierung des Plattenbelages und Verlegung der Platten im Kurvenbereich nach Unterlagen des AG.
In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege.
Einzelflächen 'unter 2,0 m2 nach Unterlagen des AG. '
Format für Rastermaß 'Rippenplatten 30/30/8 cm, weiß, als Sperrfeld oder Richtungsfeld nach Unterlagen des AG. Rippenhöhe 4-5 mm, Talbündig verlegen und Querrillen oder andere Maßnahmen zur fachg. Entwässerung abstimmen und vorsehen.'
Platten rechtwinklig zum Rand verlegen.
Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3,
Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen.

00.10.0020. 23.113/028.51.30.90.03 TA 130,00 m2
Asphaltbefestigung aufnehmen
Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen.
Fläche = Geh- und Radwege.
Einschließlich Unterlage = Schicht ohne Bindemittel.
Dicke der Asphaltbefestigung über 6 cm bis 12 cm.
Gesamtaufbruchtiefe 'ca. 12 cm.'
Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

Hinweis zur OZ 00.10.0021.
Unterlage entsprechend Unterlagen des AG profilieren und anrampen z.B. Bushaltestelle Liebigstraße West.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.10.0021. 23.113/043.23.01 130,00 m2

Unterlage profilieren

Unterlage aus Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten. Liefern von Baustoff bzw. Entfernen von überschüssigem Baustoff wird gesondert vergütet.
Unterlage aus Gemisch aus gebrochenen Gesteinskörnungen.
Verformungsmodul der profilierten Unterlage mindestens 100 MPa.
Unebenheit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke höchstens 2 cm in Längs- und Querrichtung.

00.10.0022. 24.112/320.50.19.19.01 TA 25,00 m2

Schottertragschicht herstellen

Schottertragschicht herstellen.
In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege, ohne Fertiger.
Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen einschließlich Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG. Einbaudokumentation übergeben.
Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'mindest Ev2 = 100 MPA.'
Feinanteil Kategorie UF 3.
Einbaudicke 'Einbau über 3 bis 10 cm.
Einbau in Rampe und < 6 Prozent Steigung nach Unterlagen des AG unterlage 16.6 / 1. '
Ungleichförmigkeitszahl U mindestens 13. Die Filterstabilität gegenüber dem Bettungsstoff muss eingehalten werden. Max. Unebenheit 1,0 cm. Abweichung von der Sollhöhe max. 1,0cm.

00.10.0023. 23.113/178.13.90 TA 130,00 m2

Asphalttragsch. aus AC 22 T L herst

Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T L herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.
In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege.
Einbaudicke = 8 cm.
Bindemittel 'Resultierend 35/50 VL nach den TL VBit-StB oder
Resultierend 30/45 + Zusatz entsprechend Erfahrungssammlung TA der BASt oder
Resultierend 30/45 durch die Schaumbitumentechnologie.
Einbau durch Straßenfertiger mit Absaugeinrichtung mit Beschicker.'

00.10.0024. 23.113/063.31.12.33 130,00 m2

Bitumenemulsion aufsprühen

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen.
Auf Verkehrsflächen für Geh- und Radwege.
Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch.

...Forts. 00.10.0024.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.10.0024. Forts. ...

Mit Rampenspritzgerät.
Bindemittel = C40B5-S.
Bindemittelmenge = 300 g/m2.
Vor Einbau Asphaltdeckschicht.

00.10.0025. 23.113/368.12.90.01.91 TA 130,00 m2
Asphaltdecksch. aus AC 5 D L herst.
Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 5 D L herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.
In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege.
Einbaudicke = 2,5 cm.
Bindemittel 'Resultierend PmB 25/45 VL nach den TL VBit-StB oder Resultierend 25/55-55 A + Zusatz entsprechend Erfahrungssammlung TA der BASt oder
Resultierend 25/55-55 A durch die Schaumbitumentechnologie.
Straßenfertiger mit Absaugeinrichtung.'
Fremdfüller = Kalksteinfüller Kategorie CC 70.
Art der Zusammensetzung 'bei PmB ist kein Haftverbesserer erforderlich bei Straßenbaubitumen: bei saurem Gestein Zugabe von 1,5 M.-% Kalkhydrat als Haftverbesserer.'
Seitliche Abböschungen mit Neigung 2 zu 1 herstellen.

00.10.0026. 23.113/078.15.99 TA 6,00 St
Erschwernis infolge Einbauten
Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straßenabläufen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil.
Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltschichten.
Asphaltbefestigung.
Einbauten 'Schachtdeckel, Rohrpfosten und Mast, Hydranten und Schieberkappen und Abläufe. '

00.10.0027. 23.113/083.15.99 TA 40,00 m
Erschwernis infolge Einfassungen
Erschwernis infolge Einfassungen, Borden und Fahrbahnübergängen. Abgerechnet wird die Länge der Einfassung.
Erschwernis beim Fräsen oder Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltschichten.
Asphaltbefestigung.
Einbauten 'Absturzsicherung H=1,30m, Tiefbord und Rinne.'

Hinweis zur OZ 00.11.
Einzellängen und Einzelflächen sind den Unterlagen des AG und

...Forts.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

Forts. ...

Markierungsplan zu entnehmen.
Die endgültige Markierung ist ca. 6-8 Wochen nach Verkehrsfreigabe innerhalb einer gesonderten Verkehrsabsicherung herzustellen.

00.11. **Markierungsarbeiten**

Hinweis zur OZ 00.11.0001.
- Verkehrsfreigabemarkierung -

00.11.0001. 21.131/305.11.11.01.01 350,00 m
Längsmarkierung Typ II herstellen
Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Durchgehend als Fahrbahnbegrenzung.
Strichbreite = 0,12 m.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus einkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid).
Verkehrsklasse mindestens P 6.
Markierung auf Asphaltdeckschicht.

00.11.0002. 21.131/305.21.11.01.01 370,00 m
Längsmarkierung Typ II herstellen
Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Durchgehend als Fahrstreifenbegrenzung.
Strichbreite = 0,12 m.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus einkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid).
Verkehrsklasse mindestens P 6.
Markierung auf Asphaltdeckschicht.

00.11.0003. 21.131/305.51.11.01.01 110,00 m
Längsmarkierung Typ II herstellen
Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 1 als Leitlinie.
Strichbreite = 0,12 m.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus einkomponentiger lösemittelarmer

...Forts. 00.11.0003.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.11.0003. Forts. ...

Farbe (High-Solid).
Verkehrsklasse mindestens P 6.
Markierung auf Asphaltdeckschicht.

00.11.0004. 21.131/305.43.11.01.01 100,00 m
Längsmarkierung Typ II herstellen
Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 1 als Fahrbahnbegrenzung (Blockmarkierung).
Strichbreite = 0,25 m.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus einkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid).
Verkehrsklasse mindestens P 6.
Markierung auf Asphaltdeckschicht.

00.11.0005. 21.131/305.61.11.01.01 30,00 m
Längsmarkierung Typ II herstellen
Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 2 zu 1 als Leitlinie.
Strichbreite = 0,12 m.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus einkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid).
Verkehrsklasse mindestens P 6.
Markierung auf Asphaltdeckschicht.

00.11.0006. 21.131/310.11.10.11 70,00 m
Quermarkierung Typ II herstellen
Quermarkierung Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich.
Markierung = Haltlinie.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus einkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid).
Verkehrsklasse mindestens P 6.
Markierung auf Asphaltdeckschicht.

00.11.0007. 21.131/310.21.10.11 4,00 m
Quermarkierung Typ II herstellen
Quermarkierung Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich.

...Forts. 00.11.0007.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.11.0007. Forts. ...

Markierung = Wartelinie.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus einkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid).
Verkehrsklasse mindestens P 6.
Markierung auf Asphaltdeckschicht.

00.11.0008. 21.131/320.21.21.01.01 8,00 St
Pfeilmarkierung Typ II herstellen
Pfeilmarkierung Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen.
Markierungszeichen = Pfeil links oder rechts ab.
Mit Vormarkierung.
Länge = 5,00 m.
Markierungssystem aus einkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid).
Verkehrsklasse mindestens P 6.
Markierung auf Asphaltdeckschicht.

00.11.0009. 21.131/320.31.21.01.01 12,00 St
Pfeilmarkierung Typ II herstellen
Pfeilmarkierung Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen.
Markierungszeichen = Pfeil geradeaus und links oder rechts ab.
Mit Vormarkierung.
Länge = 5,00 m.
Markierungssystem aus einkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid).
Verkehrsklasse mindestens P 6.
Markierung auf Asphaltdeckschicht.

Hinweis zur OZ 00.11.0010.
Fahrrad

00.11.0010. 21.131/305.51.11.01.01 1.190,00 m
Längsmarkierung Typ II herstellen
Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 1 als Leitlinie.
Strichbreite = 0,12 m.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus einkomponentiger lösemittelarmer

...Forts. 00.11.0010.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.11.0010. Forts. ...

Farbe (High-Solid).
Verkehrsklasse mindestens P 6.
Markierung auf Asphaltdeckschicht.

00.11.0011. 21.131/310.41.10.11 105,00 m

Quermarkierung Typ II herstellen

Quermarkierung Typ II als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich.
Markierung = Radfahrerfurt.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus einkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid).
Verkehrsklasse mindestens P 6.
Markierung auf Asphaltdeckschicht.

Hinweis zur OZ 00.11.0012.
In diese Pauschale ist die gesamte Verkehrssicherung einzurechnen, die für die Herstellung der endgültigen Markierung aus Kaltplastikmasse ca. 6 - 8 Wochen nach Verkehrsfreigabe auf der L778 notwendig werden.

00.11.0012. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch

Verkehrssicherung läng.Dauer durchf

Verkehrssicherung längerer Dauer betriebsfertig aufbauen, vorhalten, warten, instand setzen, betreiben, kontrollieren und abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden nicht gesondert vergütet. In diese Pauschale ist die gesamte Verkehrssicherung einzurechnen, die für die Herstellung der endgültigen Markierung ca. 6 - 8 Wochen nach Verkehrsfreigabe notwendig werden.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.
Nach Verkehrskonzept des AG.
Verkehrssicherung nach Disposition des AN umsetzen.
Für Verkehrsführungsphase Endgültige Markierung aufbringen ca. 6 Wochen nach Verkehrsfreigabe. Eine Vollsperrung der L778 für das Markieren ist nicht möglich. Verkehrssicherungsmaßnahem und Verkehrsleiteinrichtungen, wie z.B. mobile LSA, Bauzäune und ggf. das Einrichten udn Abstimmen von Umleitungsstrecken sowie deren Einrichtung, Betrieb, Wartung und Vorhaltungszeiten sind in diese Pauschale miteinzukalkulieren.
Einsatzzeit über 2 bis 7 Tage.
Verkehrsrechtliche Anordnung, gebührenfrei, nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE
00.11.0013.	21.131/505.11.16.19.22 TA	350,00	m

Längsmarkierung Typ II herstellen
Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Durchgehend als Fahrbahnbegrenzung.
Strichbreite = 0,12 m.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse).
Als System mit groben Nachstreumitteln.
Schichtdicke 'mindestens 3,0 mm.'
Verkehrsklasse = P 7.
Markierung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

00.11.0014.	21.131/505.21.16.19.22 TA	370,00	m

Längsmarkierung Typ II herstellen
Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Durchgehend als Fahrstreifenbegrenzung.
Strichbreite = 0,12 m.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse).
Als System mit groben Nachstreumitteln.
Schichtdicke 'mindestens 3,0 mm.'
Verkehrsklasse = P 7.
Markierung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

00.11.0015.	21.131/505.51.16.19.22 TA	110,00	m

Längsmarkierung Typ II herstellen
Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 1 als Leitlinie.
Strichbreite = 0,12 m.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse).
Als System mit groben Nachstreumitteln.
Schichtdicke 'mindestens 3,0 mm.'

...Forts. 00.11.0015.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.11.0015. Forts. ...

Verkehrsklasse = P 7.
Markierung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

00.11.0016. 21.131/505.43.16.19.22 TA 100,00 m
Längsmarkierung Typ II herstellen
Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 1 als Fahrbahnbegrenzung (Blockmarkierung).
Strichbreite = 0,25 m.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse).
Als System mit groben Nachstreumitteln.
Schichtdicke 'mindestens 3,0 mm.'
Verkehrsklasse = P 7.
Markierung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

00.11.0017. 21.131/505.61.16.19.22 TA 30,00 m
Längsmarkierung Typ II herstellen
Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 2 zu 1 als Leitlinie.
Strichbreite = 0,12 m.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse).
Als System mit groben Nachstreumitteln.
Schichtdicke 'mindestens 3,0 mm.'
Verkehrsklasse = P 7.
Markierung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

00.11.0018. 21.131/510.11.11.92 TA 70,00 m
Quermarkierung Typ II herstellen
Quermarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Abgerechnet wird der markierte Strich.
Markierung = Haltlinie.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse).

...Forts. 00.11.0018.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.11.0018. Forts. ...

Als System mit groben Nachstreumitteln.
Schichtdicke 'mindestens 4,0 mm. '
Markierung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

00.11.0019. 21.131/510.11.11.92 TA 3,00 m
Quermarkierung Typ II herstellen
Quermarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Abgerechnet wird der markierte Strich.
Markierung = Haltlinie.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse).
Als System mit groben Nachstreumitteln.
Schichtdicke 'mindestens 4,0 mm. '
Markierung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

00.11.0020. 21.131/520.21.21.19.02 TA 8,00 St
Pfeilmarkierung Typ II herstellen
Pfeilmarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7.
Markierungszeichen = Pfeil links oder rechts ab.
Mit Vormarkierung.
Länge = 5,00 m.
Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse).
Als System mit groben Nachstreumitteln.
Schichtdicke 'mindestens 3,0 mm.'
Markierung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

00.11.0021. 21.131/520.31.21.19.02 TA 12,00 St
Pfeilmarkierung Typ II herstellen
Pfeilmarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7.
Markierungszeichen = Pfeil geradeaus und links oder rechts ab.
Mit Vormarkierung.
Länge = 5,00 m.
Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse).
Als System mit groben Nachstreumitteln.
Schichtdicke 'mindestens 3,0 mm.'
Markierung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

Hinweis zur OZ 00.11.0022.
Fahrrad Schutzstreifen 4mm Schichtdicke.

00.11.0022. 21.131/505.51.16.19.22 TA 1.190,00 m

Längsmarkierung Typ II herstellen

Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 1 als Leitlinie.
Strichbreite = 0,12 m.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse).
Als System mit groben Nachstreumitteln.
Schichtdicke 'mindestens 4,0 mm.'
Verkehrsklasse = P 7.
Markierung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

00.11.0023. 21.131/510.41.11.91 TA 105,00 m

Quermarkierung Typ II herstellen

Quermarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Abgerechnet wird der markierte Strich.
Markierung = Radfahrerfurt.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse).
Als System mit groben Nachstreumitteln.
Schichtdicke 'mindestens 4,0 mm.'
Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

00.11.0024. 21.131/705.13.42 500,00 m2

Farbige Kennz. von Radwegen herst.

Farbige Kennzeichnung von Radwegen randscharf herstellen. Losen Schmutz von zu kennzeichnender Fläche entfernen. Vormarkieren. Nicht retroreflektierend. Griffigkeit im Gebrauchszustand mindestens 45 SRT-Einheiten.
Farbe Rot, Farbortbereich im Neuzustand innerhalb Eckpunkt 1 y 0,345 x 0,655; Eckpunkt 2 y 0,360 x 0,370; Eckpunkt 3 y 0,320 x 0,360; Eckpunkt 4 y 0,310 x 0,690.
Herstellung aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse als Rollplastik).
Mindestschichtdicke = 1,5 mm.
Herstellung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 01-1180-B — **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: 01-25-0063 — **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: 1 — **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.11.0025. 21.131/530.61.11.92 TA — 15,00 St

Sonstiges Mark.zeichen Typ II herst

Sonstiges Markierungszeichen Typ II als endgültige Markierung nach Unterlagen des AG herstellen. Verkehrsklasse P 7.
Markierungszeichen = Piktogramm, Länge = 1,30 m.
Mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse).
Als System mit groben Nachstreumitteln.
Schichtdicke 'mindestens 4,0 mm.'
Markierung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

00.11.0026. 21.131/530.61.11.92 TA — 12,00 St

Sonstiges Mark.zeichen Typ II herst

Sonstiges Markierungszeichen Typ II als endgültige Markierung nach Unterlagen des AG herstellen. Verkehrsklasse P 7.
Markierungszeichen = Piktogramm, Länge = 1,30 m.
Mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse).
Als System mit groben Nachstreumitteln.
Schichtdicke 'min. 3,0 mm.'
Markierung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

Hinweis zur OZ 00.11.0027.
Fußgänger

00.11.0027. 21.131/530.61.11.02 — 1,00 St

Sonstiges Mark.zeichen Typ II herst

Sonstiges Markierungszeichen Typ II als endgültige Markierung nach Unterlagen des AG herstellen. Verkehrsklasse P 7.
Markierungszeichen = Piktogramm, Länge = 1,30 m.
Mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse).
Als System mit groben Nachstreumitteln.
Markierung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

Hinweis zur OZ 00.11.0028.
Richtungspfeile unter Fahrradpiktogramm.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 01-1180-B L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke
VE: 01-25-0063 L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..
LV: 1 L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.11.0028. 21.131/530.91.11.96 TA 4,00 St

Sonstiges Mark.zeichen Typ II herst

Sonstiges Markierungszeichen Typ II als endgültige Markierung nach Unterlagen des AG herstellen. Verkehrsklasse P 7.
Markierungszeichen 'Pfeile Links und Rechts an Fahrradpiktogramm nach Unterlagen des AG.'
Mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse).
Als System mit groben Nachstreumitteln.
Schichtdicke 'min. 3,0 mm.'
Markierung auf vorhandener Markierung. Markierungsstoff der vorhandenen Markierung nach Unterlagen des AG.

Hinweis zur OZ 00.11.0029.
"BUS"

00.11.0029. 21.131/530.11.11.02 18,00 St

Sonstiges Mark.zeichen Typ II herst

Sonstiges Markierungszeichen Typ II als endgültige Markierung nach Unterlagen des AG herstellen. Verkehrsklasse P 7.
Markierungszeichen = Buchstabe.
Mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse).
Als System mit groben Nachstreumitteln.
Markierung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

Hinweis zur OZ 00.11.0030.
Unterbrochen in zwei Teile direkt vor Bushaltestellen nach Unterlagen des AG.

00.11.0030. 21.131/525.41.61.02.02 48,00 m

Parkmarkierung Typ II herstellen

Parkflächenmarkierung und Grenzmarkierung für Halt- und Parkverbot Typ II als endgültige Markierung herstellen.
Abgerechnet wird der markierte Strich.
Markierung = Zick-Zack-Linie, unterbrochen.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse).
Als System mit groben Nachstreumitteln.
Verkehrsklasse = P 7.
Markierung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.12. Kontrollprüfungen, Eigenmittel Land

00.12.0001. -- -- -- -- -- -- -- -- 1.700,00 m

Ebenheitsmessung durchführen

Ebenheitsmessung durchführen
Ebenheitsanforderungen einer Asphaltschicht in Längsrichtung prüfen,
einschließlich der Gestellung von Personal und Geräten.
Ebenheitsprüfung gem. ZTV Asphalt-StB und TP Eben - Berührende Messungen durchführen.
Messverfahren = Planograph mit elektronischem Aufzeichnungssystem (Übergabe der Protokollstreifen an AG) und gültiger Eichung.
Einschließlich Auswertung und Ermittlung eines etwaigen Abzuges nach ZTV Asphalt-StB 07.
Abrechnung je lfdm. Messstrecke Prüfung je eingebautem Fahrstreifen).
An- und Abfahrt sowie die Gestellung einer notwendigen Verkehrssicherung sind in den Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
Die Prüfung erfolgt grundsätzlich im Beisein des Auftraggebers.
Der Zeitpunkt der Befahrung ist der örtlichen Bauüberwachung rechtzeitig (min. 5 Tage vorher) mitzuteilen.

00.12.0002. -- -- -- -- -- -- -- -- 1.700,00 m

Griffigkeitsmessung durchführen

Griffigkeitsmessung durchführen
Griffigkeitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen nach Angabe des AG.
mittels SKM - Messverfahren gemäß TP Griff- StB (SKM) durchführen,auswerten und darstellen .
Übermittlung der Daten gemäß Ausführungsbeschreibung.
Der Einheitspreis enthält sämtliche Aufwendungen für den Einsatz des Messfahrzeuges.
Wiederholungsmessungen bei nicht erreichen der Griffigkeit gemäß TP Griff-STB werden nicht gesondert vergütet.

00.12.0003. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 St

Fahrstreckenvergütung für die An-

Fahrstreckenvergütung für die An- und Abfahrt des Messfahrzeuges
zwischen Firmensitz des AN (Messbetreibers) und Einsatzstelle.
An- und Abfahrt gelten zusammen als ein Stück.
Die An- und Abfahrt bei Wiederholungsmessungen werden nicht gesondert vergütet.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.12.0004. -- -- -- -- -- -- -- -- 44,00 St

Probennahme nach TP-Asphalt-StB

Probennahme nach TP-Asphalt-StB, Teil 27 für Kontrollprüfungen nach Weisung des AG ausführen.
Liefern des Verpackungsmaterials wird nicht gesondert vergütet.
Proben versandfertig in Aluminium-Blecheimer verpackt dem AG übergeben. Blecheimer bis 37 cm Höhe und 10 L Volumen liefert der AN.
Es werden nur die Probenahmen für die Kontrollprüfungen des AG (Teilprobe für die Prüfstelle und Teilprobe als Rückstellprobe des AG) vergütet.
Jede einzelne Teilprobe, jede einzelne Gussplatte oder jeder einzelne Bohrkern werden dabei jeweils als 1 Stück Probe (Einzelstück) abgerechnet.
Die Entnahme der Teilproben für den AN bzw . für das Mischwerk wird nicht gesondert berechnet , sie ist Nebenleistung.
Entnahme von nicht eingebautem Mischgut 15 kg je Probe.
Material für bituminöse Tragschichten / Binderschicht / Decke.

Hinweis zur OZ 00.12.0005.
Entnahme von Bohrkernen in Fahrbahn.
4 St Bohrkerne pro Entnahmestelle, Abrechnung pro Stück Bohrkern. Verpackungsmaterial liefern wird nicht gesondert vergütet.

00.12.0005. 19.101/722.29.19 TA 30,00 St

Bohrkern entnehmen

Bohrkern für Kontrollprüfungen nach Angabe des AG entnehmen und im Baubereich dem AG übergeben. Bohrloch fachgerecht verfüllen.
Bohrkerndurchmesser 15 cm.
Bohrtiefe 'Bohrtiefe je nach Schichtdicke einschließlich vorh. bit. Befestigung über 22 bis ca. 40 cm.'
Material = Asphaltschicht.
Verfüllmaterial 'Verfüllen der Entnahmestelle mit einem heiß einbaufähigen bit. Mischgut mit einem ausreichend starken maschinellen Stampfer verdichten. Oberfläche +0,5 cm höher als umgebende Fahrbahnoberfläche.'

Hinweis zur OZ 00.12.0006.
Entnahme von Bohrkernen in Bereichen von Schadstellen bzw. tiefergehender Sanierung in Abstimmung mit örtl. BÜ. 4 St Bohrkerne pro Entnahmestelle, Abrechnung pro Stück Bohrkern.

00.12.0006. 19.101/722.29.19 TA 6,00 St

Bohrkern entnehmen

Bohrkern für Kontrollprüfungen nach Angabe des AG ent-

...Forts. 00.12.0006.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE

00.12.0006. Forts. ...

nehmen und im Baubereich dem AG übergeben. Bohrloch fachgerecht verfüllen.
Bohrkerndurchmesser 15 cm.
Bohrtiefe 'ca. 24,0 cm.'
Material = Asphaltschicht.
Verfüllmaterial 'Verfüllen der Entnahmestelle mit einem heiß einbaufähigen bit. Mischgut mit einem ausreichend starken maschinellen Stampfer verdichten. Oberfläche +0,5 cm höher als umgebende Fahrbahnoberfläche.'

Hinweis zur OZ 00.12.0007.
Entnahme von Bohrkernen in Nebenanlagen.
4 St Bohrkerne pro Entnahmestelle, Abrechnung pro Stück Bohrkern.

00.12.0007. 19.101/722.22.19 TA 8,00 St
Bohrkern entnehmen
Bohrkern für Kontrollprüfungen nach Angabe des AG entnehmen und im Baubereich dem AG übergeben. Bohrloch fachgerecht verfüllen.
Bohrkerndurchmesser 15 cm.
Bohrtiefe über 10 bis 15 cm.
Material = Asphaltschicht.
Verfüllmaterial 'Verfüllen der Entnahmestelle mit einem heiß einbaufähigen bit. Mischgut mit einem ausreichend starken maschinellen Stampfer verdichten. Oberfläche +0,5 cm höher als umgebende Fahrbahnoberfläche.'

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 01-1180-B L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke
VE: 01-25-0063 L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..
LV: 1 L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.	**L 778, Abs. 8.2, Decke mit GR**				
00.00.	**Baustelleneinrichtung**				
00.00.0001.	19.101/107.91 **Baustelle einrichten** ... Freitext ...*Zufahrt vorh.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.00.0002.	19.101/112.99 **Baustelle räumen** ... Freitext ...	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.00.0003.	-- -- -- -- -- -- -- **Aufmaß der Fahrbahn**	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.00.0004.				
00.00.0004.	-- -- -- -- -- -- -- **Planungs- und Vermessungsarbeiten**	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.00.0005.				
00.00.0005.	-- -- -- -- -- -- -- **Abfallgefäße der Müllabf. zuführ.**	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.00.0006.				
00.00.0006.	-- -- -- -- -- -- -- **Informations-Flyer verteilen**	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.00.0007.	-- -- -- -- -- -- -- **Zufahrten Firmen/Anlieger herst.**	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Zwischensumme 00.00.				**.....,..**
00.01.	**Verkehrssicherung**				
	Hinweis zur OZ 00.01.0001.				
00.01.0001.	-- -- -- -- -- -- -- **Verkehrszeichenpläne erstellen**	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.01.0002.				

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.01.0002.	21.105/920.01 **Verkehrsrechtliche Anordnung einh.** gebührenfrei	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.01.0003.				
00.01.0003.	21.105/105.12.29.91.01 **Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen** Arbeitsstelle*Verk.konzept AG auß. Kraft setzen*... Freitext ... ... Freitext ...*Anordnung Unt. AG gebührenfrei	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0004.	21.105/110.19 **Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten** wie Vorposition*... Freitext ...	12,00	d	.....,..	.....,..
00.01.0005.	21.105/120.22.99 **Verkehrssich. läng. Dauer abbauen** Verk.konzept AG*in Kraft setzen ... Freitext ...*... Freitext ...	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0006.	21.105/105.12.29.91.01 **Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen** Arbeitsstelle*Verk.konzept AG auß. Kraft setzen*... Freitext ... ... Freitext ...*Anordnung Unt. AG gebührenfrei	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0007.	21.105/110.19 **Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten** wie Vorposition*... Freitext ...	10,00	d	.....,..	.....,..
00.01.0008.	21.105/120.22.99 **Verkehrssich. läng. Dauer abbauen** Verk.konzept AG*in Kraft setzen ... Freitext ...*... Freitext ...	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0009.	21.105/105.12.29.91.01 **Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen** Arbeitsstelle*Verk.konzept AG auß. Kraft setzen*... Freitext ... ... Freitext ...*Anordnung Unt. AG gebührenfrei	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0010.	21.105/110.19 **Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten** wie Vorposition*... Freitext ...	8,00	d	.....,..	.....,..

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.01.0011.	21.105/120.22.99 **Verkehrssich. läng. Dauer abbauen** Verk.konzept AG*in Kraft setzen ... Freitext ...*... Freitext ...	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0012.	21.105/105.12.29.91.01 **Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen** Arbeitsstelle*Verk.konzept AG auß. Kraft setzen*... Freitext ... ... Freitext ...*Anordnung Unt. AG gebührenfrei	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0013.	21.105/110.19 **Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten** wie Vorposition*... Freitext ...	5,00	d	.....,..	.....,..
00.01.0014.	21.105/120.22.99 **Verkehrssich. läng. Dauer abbauen** Verk.konzept AG*in Kraft setzen ... Freitext ...*... Freitext ...	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0015.	21.105/105.12.29.91.01 **Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen** Arbeitsstelle*Verk.konzept AG auß. Kraft setzen*... Freitext ... ... Freitext ...*Anordnung Unt. AG gebührenfrei	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0016.	21.105/110.19 **Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten** wie Vorposition*... Freitext ...	5,00	d	.....,..	.....,..
00.01.0017.	21.105/115.99.11.11 **Verkehrssicherung umbauen** ... Freitext ...*... Freitext ... Um.n.Verk.konz.AG*außer/in Kraft s. Anordnung Unt. AG*gebührenfrei	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0018.	21.105/110.19 **Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten** wie Vorposition*... Freitext ...	5,00	d	.....,..	.....,..
00.01.0019.	21.105/120.22.99 **Verkehrssich. läng. Dauer abbauen** Verk.konzept AG*in Kraft setzen ... Freitext ...*... Freitext ...	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.01.0020.	21.105/105.12.29.91.01 **Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen** Arbeitsstelle*Verk.konzept AG auß. Kraft setzen*... Freitext ... ... Freitext ...*Anordnung Unt. AG gebührenfrei	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0021.	21.105/110.19 **Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten** wie Vorposition*... Freitext ...	8,00	d	.....,..	.....,..
00.01.0022.	21.105/120.22.99 **Verkehrssich. läng. Dauer abbauen** Verk.konzept AG*in Kraft setzen ... Freitext ...*... Freitext ...	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0023.	21.105/105.12.29.91.01 **Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen** Arbeitsstelle*Verk.konzept AG auß. Kraft setzen*... Freitext ... ... Freitext ...*Anordnung Unt. AG gebührenfrei	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0024.	21.105/110.19 **Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten** wie Vorposition*... Freitext ...	10,00	d	.....,..	.....,..
00.01.0025.	21.105/120.22.99 **Verkehrssich. läng. Dauer abbauen** Verk.konzept AG*in Kraft setzen ... Freitext ...*... Freitext ...	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.01.0026.				
00.01.0026.	21.105/105.12.29.91.01 **Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen** Arbeitsstelle*Verk.konzept AG auß. Kraft setzen*... Freitext ... ... Freitext ...*Anordnung Unt. AG gebührenfrei	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0027.	21.105/110.19 **Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten** wie Vorposition*... Freitext ...	5,00	d	.....,..	.....,..
00.01.0028.	21.105/120.22.99 **Verkehrssich. läng. Dauer abbauen** Verk.konzept AG*in Kraft setzen ... Freitext ...*... Freitext ...	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	Hinweis zur OZ 00.01.0029.				
00.01.0029.	24.112/502.33.11 **Deckschicht ohne Bindem. herst.** KL. F.Einb. o. F.*0/16 URA+Einbaudoku*Dicke 3 cm	12,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.01.0030.				
00.01.0030.	24.112/006.51.90.99 **Schicht ohne Bindemittel aufnehmen** KTS+DoB*Dicke bis 5cm ... Freitext ...*... Freitext ...	8,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.01.0031.				
00.01.0031.	23.115/031.24.01.01 **Bordstein aufnehmen.** Tiefbord Beton*Fund. b. 10/R-St. Verwertung AN*Anteil WV 75-100	12,00	m	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.01.0032.				
00.01.0032.	23.115/311.99.01.01.11 **Bordstein aus Beton setzen** ... Freitext ...*Fuge Typ B gerader Stein*bis 10 cm unt. OK F-beton 12 MPa	12,00	m	.....,..	.....,..
00.01.0033.	21.105/105.12.29.91.01 **Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen** Arbeitsstelle*Verk.konzept AG auß. Kraft setzen*... Freitext ... ... Freitext ...*Anordnung Unt. AG gebührenfrei	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0034.	21.105/110.19 **Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten** wie Vorposition*... Freitext ...	8,00	d	.....,..	.....,..
00.01.0035.	21.105/120.22.99 **Verkehrssich. läng. Dauer abbauen** Verk.konzept AG*in Kraft setzen ... Freitext ...*... Freitext ...	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	Hinweis zur OZ 00.01.0036.				
00.01.0036.	21.105/505.21.21.91 **Transp. LSA f. Engst. aufb. u. abb.** LSA Typ C*Verbind. Wahl AN Entf. ü.50bis100m*Versorg. Wahl AN ... Freitext ...*VTU erstellen	8,00	St	.....,..	.....,..
00.01.0037.	21.105/515.01 **Transport. Lichtsignalanlage vorh.** wie Vorposition	70,00	Std	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.01.0038.				
00.01.0038.	21.105/510.71.19.01 **Transp. LSA Typ D aufb. u. abb.** Fußgängerverkehr*1 Ausleger Versorg. n. Wahl*... Freitext ... VTU erstellen	1,00	St	.....,..	.....,..
00.01.0039.	21.105/515.01 **Transport. Lichtsignalanlage vorh.** wie Vorposition	25,00	Std	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.01.0040.				
00.01.0040.	-- -- -- -- -- -- -- **Erstellen der LSA-Planung für alle**	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0041.	-- -- -- -- -- -- -- **Ausführen der LSA-Planung für alle**	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.01.0042.				
00.01.0042.	21.105/405.02.21.01 **Absp.g.,Warneinr. aufb. u. abb.** Schr.bake doppels*Typ RA2 eins. Dauerlicht*Versorg. Wahl AN	20,00	St	.....,..	.....,..
00.01.0043.	21.105/410.01 **Absp.g.,Warneinr. vorhalten** wie Vorposition	1.600,00	Std	.....,..	.....,..
00.01.0044.	21.105/905.29 **Kontrolle d. Verkehrss. an Arb.st.** zwei bzw. einmal*... Freitext ...	80,00	d	.....,..	.....,..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	Hinweis zur OZ 00.01.0045.				
00.01.0045.	21.105/105.12.29.91.01 **Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen** Arbeitsstelle*Verk.konzept AG auß. Kraft setzen*... Freitext ... ... Freitext ...*Anordnung Unt. AG gebührenfrei	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0046.	21.105/110.19 **Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten** wie Vorposition*... Freitext ...	19,00	d	.....,..	.....,..
00.01.0047.	21.105/120.22.99 **Verkehrssich. läng. Dauer abbauen** Verk.konzept AG*in Kraft setzen ... Freitext ...*... Freitext ...	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.01.0048.				
00.01.0048.	21.105/105.12.29.91.01 **Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen** Arbeitsstelle*Verk.konzept AG auß. Kraft setzen*... Freitext ... ... Freitext ...*Anordnung Unt. AG gebührenfrei	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0049.	21.105/110.19 **Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten** wie Vorposition*... Freitext ...	6,00	d	.....,..	.....,..
00.01.0050.	21.105/120.22.99 **Verkehrssich. läng. Dauer abbauen** Verk.konzept AG*in Kraft setzen ... Freitext ...*... Freitext ...	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.01.0051.				
00.01.0051.	21.105/105.12.29.91.01 **Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen** Arbeitsstelle*Verk.konzept AG auß. Kraft setzen*... Freitext ... ... Freitext ...*Anordnung Unt. AG gebührenfrei	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0052.	21.105/110.19 **Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten** wie Vorposition*... Freitext ...	7,00	d	.....,..	.....,..

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.01.0053.	21.105/115.99.11.11 **Verkehrssicherung umbauen** ... Freitext ...*... Freitext ... Um.n.Verk.konz.AG*außer/in Kraft s. Anordnung Unt. AG*gebührenfrei	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0054.	21.105/110.19 **Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten** wie Vorposition*... Freitext ...	26,00	d	.....,..	.....,..
00.01.0055.	21.105/120.22.99 **Verkehrssich. läng. Dauer abbauen** Verk.konzept AG*in Kraft setzen ... Freitext ...*... Freitext ...	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0056.	21.105/105.12.29.91.01 **Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen** Arbeitsstelle*Verk.konzept AG auß. Kraft setzen*... Freitext ... ... Freitext ...*Anordnung Unt. AG gebührenfrei	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0057.	21.105/110.19 **Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten** wie Vorposition*... Freitext ...	16,00	d	.....,..	.....,..
00.01.0058.	21.105/120.22.99 **Verkehrssich. läng. Dauer abbauen** Verk.konzept AG*in Kraft setzen ... Freitext ...*... Freitext ...	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0059.	21.105/905.29 **Kontrolle d. Verkehrss. an Arb.st.** zwei bzw. einmal*... Freitext ...	74,00	d	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.01.0060.				
00.01.0060.	-- -- -- -- -- -- -- **Bestandsaufnahme U-Strecken**	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.01.0061.				
00.01.0061.	21.105/105.22.99.91.01 **Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen** Umleitungsstrecke*Verk.konzept AG ... Freitext ...*... Freitext ... ... Freitext ...*Anordnung Unt. AG gebührenfrei	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.01.0062.	21.105/110.10 **Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten** wie Vorposition	20,00	d	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.01.0063.				
00.01.0063.	21.105/115.99.11.11 **Verkehrssicherung umbauen** ... Freitext ...*... Freitext ... Um.n.Verk.konz.AG*außer/in Kraft s. Anordnung Unt. AG*gebührenfrei	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0064.	21.105/110.10 **Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten** wie Vorposition	56,00	d	.....,..	.....,..
00.01.0065.	-- -- -- -- -- -- -- **Verkehrssich. läng. Dauer abbauen** Verk.konzept AG*in Kraft setzen	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0066.	21.105/910.29 **Kontrolle d. Verkehrss. a. Uml.str.** zwei bzw. einmal*... Freitext ...	76,00	d	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.01.0067.				
00.01.0067.	21.105/332.91.90.21.01 **Längsmarkierung Typ II herstellen** ... Freitext ...*Breite 0,12 m ... Freitext ...*mind. P 6 grobstr. Decke*Markierung entf.	500,00	m	.....,..	.....,..
00.01.0068.	21.105/332.51.90.21.01 **Längsmarkierung Typ II herstellen** Str/L 1zu1 Leitl.*Breite 0,12 m ... Freitext ...*mind. P 6 grobstr. Decke*Markierung entf.	250,00	m	.....,..	.....,..
00.01.0069.	21.105/334.15.03.11 **Quermarkierung Typ II herstellen** Haltlinie*Folie,Gew.o.Kunst P 7*grobstr. Decke Markierung entf.	50,00	m	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.01.0070.				

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.01.0070.	21.105/334.24.03.11 **Quermarkierung Typ II herstellen** Wartelinie*Folie*P 7 grobstr. Decke*Markierung entf.	20,00	m	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.01.0071.				
00.01.0071.	21.105/344.21.24.11 **Auskreuzung herstellen** Typ II*Breite 0,12 m Länge 2 x 5,00 m*mind. P 6 grobstr. Decke*Folie entf.	15,00	St	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.01.0072.				
00.01.0072.	21.105/344.21.14.11 **Auskreuzung herstellen** Typ II*Breite 0,12 m Länge 2 x 2,00 m*mind. P 6 grobstr. Decke*Folie entf.	20,00	St	.....,..	.....,..
00.01.0073.	21.105/338.22.90.21.01 **Pfeilmarkierung Typ II herstellen** li. oder re. ab*Länge 5,00 m ... Freitext ...*mind. P 6 grobstr. Decke*Markierung entf.	10,00	St	.....,..	.....,..
00.01.0074.	21.105/338.12.90.21.01 **Pfeilmarkierung Typ II herstellen** geradeaus*Länge 5,00 m ... Freitext ...*mind. P 6 grobstr. Decke*Markierung entf.	10,00	St	.....,..	.....,..
00.01.0075.	21.105/338.32.30.32.01 **Pfeilmarkierung Typ II herstellen** gerad.+li.o.re.ab*Länge 5,00 m Folie*P 7*nicht grob. Decke Markierung entf.	10,00	St	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.01.0076.				
00.01.0076.	-- -- -- -- -- -- -- **Mobile Auskreuzeinrichtung liefern**	20,00	St	.....,..	.....,..
00.01.0077.	-- -- -- -- -- -- -- **Mobile Auskreuzeinrichtung vorh.**	2.200,00	Std	.....,..	.....,..

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.01.0078.	-- -- -- -- -- -- -- **Mobile Auskreuzeinrichtung anpass.**	20,00	St	.....,..	.....,..
00.01.0079.	-- -- -- -- -- -- -- **Zusatzbeschilderung Auf -/ Abbau**	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.01.0080.				
00.01.0080.	21.105/105.32.29.01.01 **Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen** Arb.st.u. Uml.str*Verk.konzept AG auß. Kraft setzen*... Freitext ... Anordnung Unt. AG*gebührenfrei	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.01.0081.				
00.01.0081.	21.105/110.10 **Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten** wie Vorposition	60,00	d	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.01.0082.				
00.01.0082.	-- -- -- -- -- -- -- **Kontrolle der Zusatzbeschilderung**	60,00	d	.....,..	.....,..
00.01.0083.	21.105/120.22.00 **Verkehrssich. läng. Dauer abbauen** Verk.konzept AG*in Kraft setzen	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Zwischensumme 00.01.				**.....,..**
	Hinweis zur OZ 00.02.				
00.02.	**Vorarbeit, Erdarbeiten, Ausstattung**				
	Hinweis zur OZ 00.02.0001.				
00.02.0001.	21.129/057.61.99 **Leitpfosten abbauen** Absch.L-Pf.Einsch*erf. Erdarbeiten ... Freitext ...	15,00	St	.....,..	.....,..

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.02.0002.	21.129/412.40.01.41 **Leitpfosten des AG aufstellen** Leit.selbstaufr.*St.einschl.sockel Pf.gelag.säub.*HB 1	16,00	St	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.02.0003.				
00.02.0003.	21.129/412.40.01.51 **Leitpfosten des AG aufstellen** Leit.selbstaufr.*St.einschl.sockel Pf. abhol.+säub.*HB 1	2,00	St	.....,..	.....,..
00.02.0004.	21.129/908.11.11 **Grasstopp-Platte liefern und einb.** Kunststoff-RC*f. Leitpfosten DU min.500 mm*o. Montageschlitz	16,00	St	.....,..	.....,..
00.02.0005.	21.107/004.21.12.01 **Schutz für Baumstamm herstellen** StU ü. 50-100 cm*Polst.flex.Drai. Brett 24 mm*Höhe mind. 2,50m Schutz Verwert.AN	3,00	St	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.02.0006.				
00.02.0006.	-- -- -- -- -- -- -- **Beprobung durchführen.** Beprobung	6,00	St	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.02.0007.				
00.02.0007.	22.112/040.99.19.22.02 **Bankett schälen** ... Freitext ...*... Freitext ... 12 tief+ 6 hoch*... Freitext ... Abfräsen*Wurzelb. von Hand SG entsorgen	300,00	m	.....,..	.....,..
00.02.0008.	22.112/044.29.91.99 **Bankett abtragen** Br.ü.0,50-1,00 m*... Freitext ... ... Freitext ...*Ohne Veg.decke ... Freitext ...	60,00	m3	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.02.0009.				

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.02.0009.	-- -- -- -- -- -- -- **N. gefährl. Abfall aus Baustelle**	54,00	t	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.02.0010.				
00.02.0010.	-- -- -- -- -- -- -- **N. gefährl. Abfall aus Baustelle**	54,00	t	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.02.0011.				
00.02.0011.	22.112/716.11.19.11 **Bankett profilgerecht herstellen** Neben Fahrbahn*Baustoff. C 90/3 Breite U.AG*... Freitext ... 3 cm tiefer*EV2 mind. 100MPa	100,00	t	.....,..	.....,..
00.02.0012.	-- -- -- -- -- -- -- **Rasenansaat mit RSM herstellen** ... Freitext ...*Feinplanum lock. Menge 20 g/m2*RSM 7.1.11	450,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.02.0013.				
00.02.0013.	24.108/912.01.21.01.01 **Suchgraben herstellen** Tiefe bis 1,25 m*mitMasch.unterst. Aufbruch gesond.*Boden einb.u.v. Abrechnung Abtrag	10,00	m3	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.02.0014.				
00.02.0014.	-- -- -- -- -- -- -- **Erschwernis durch Einbauten beim**	20,00	St	.....,..	.....,..
	Zwischensumme 00.02.				**.....,..**
	Hinweis zur OZ 00.03.				
00.03.	**Arbeiten am Oberbau**				
00.03.0001.	23.113/038.91.19 **Asphaltbefestigung trennen** ... Freitext ...*schneiden Abtr.n.Unterl. AG*... Freitext ...	100,00	m	.....,..	.....,..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	Hinweis zur OZ 00.03.0002.				
00.03.0002.	23.113/005.12.90.16.11 **Asphalt fräsen** ADS*Asphaltbeton*... Freitext ... Fahrbahn*Breite über 200cm Fräsasph. verw.*Unebenheit 4 mm	6.700,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.03.0003.				
00.03.0003.	23.113/005.22.90.16.11 **Asphalt fräsen** ABS*Asphaltbeton*... Freitext ... Fahrbahn*Breite über 200cm Fräsasph. verw.*Unebenheit 4 mm	6.700,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.03.0004.				
00.03.0004.	23.113/008.99.20.16.11 **Asphalt feinfräsen** ... Freitext ...*... Freitext ... Tiefe ü. 1-2,5cm*Fahrbahn Breite über 200cm*Fräsasph. verw. Unebenheit 4 mm	6.700,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.03.0005.				
00.03.0005.	23.113/005.12.50.90.11 **Asphalt fräsen** ADS*Asphaltbeton*Tiefe ü.6-8 cm ... Freitext ...*Fräsasph. verw. Unebenheit 4 mm	1.100,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.03.0006.				
00.03.0006.	23.113/008.92.30.90.11 **Asphalt feinfräsen** ... Freitext ...*Asphaltbeton T ü. 2,5-4,5cm*... Freitext ... Fräsasph. verw.*Unebenheit 4 mm	1.100,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.03.0007.				

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.03.0007.	23.113/005.12.30.36.11 **Asphalt fräsen** ADS*Asphaltbeton*Tiefe ü.2,5-4,5cm Zwickel/Streifen*Breite über 200cm Fräsasph. verw.*Unebenheit 4 mm	600,00	m2	.....,..	.....,..
00.03.0008.	23.113/005.22.40.35.11 **Asphalt fräsen** ABS*Asphaltbeton*Tiefe ü.4,5-6 cm Zwickel/Streifen*Breite ü150-200cm Fräsasph. verw.*Unebenheit 4 mm	600,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.03.0009.				
00.03.0009.	23.113/008.90.20.33.11 **Asphalt feinfräsen** ... Freitext ...*Tiefe ü. 1-2,5cm Zwickel/Streif.*Breite ü.50-100cm Fräsasph. verw.*Unebenheit 4 mm	600,00	m2	.....,..	.....,..
00.03.0010.	23.113/058.31.12 **Unterlage reinigen** gefr. Asphaltsch.*lose Teile aufn. zus. Flächen*Hochdr.-Sauganl.	8.500,00	m2	.....,..	.....,..
00.03.0011.	23.113/063.12.11.32 **Bitumenemulsion aufsprühen** Bk100-Bk3,2*Asphalt gefräst Rampenspritzgerät*C60BP4-S Menge 300 g/m2*vor A.bindersch.	8.500,00	m2	.....,..	.....,..
00.03.0012.	23.113/239.31.92.99.99 **Asphaltbindersch.AC 22 B S SG herst** Bk10*Dicke 8 cm*... Freitext ... Kategorie C 95/1*... Freitext ... ... Freitext ...*... Freitext ...	8.500,00	m2	.....,..	.....,..
00.03.0013.	23.113/063.11.11.23 **Bitumenemulsion aufsprühen** Bk100-Bk3,2*Asphalt frisch Rampenspritzgerät*C60BP4-S Menge 250 g/m2*vor A.deckschicht	8.500,00	m2	.....,..	.....,..
00.03.0014.	23.113/318.11.90.91.99 **Asphaltdecksch. aus AC 11 D S herst** Bk10*Dicke 4 cm*... Freitext ... ... Freitext ...*Kalk.füller CC 70 ... Freitext ...*... Freitext ...	8.500,00	m2	.....,..	.....,..

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.03.0015.	23.113/952.31.91 **Abstumpfungsmaßnahme durchführen** bit.LFK 1/3*Gestein wie Decke ... Freitext ...*maschinell	8.500,00	m2	.....,..	.....,..
00.03.0016.	23.113/917.13.51.01 **Anschl. a. Fuge m. B-fugenb. herst.** Anschl. ADS*Anschl.längs+quer Schichtd. 4 cm*bis 20 m Breite 10 mm	100,00	m	.....,..	.....,..
00.03.0017.	23.113/907.19.99.02 **Naht in Asphaltschicht herst.** Naht ADS*... Freitext ... ... Freitext ...*... Freitext ... Dicke ü.2,5-4,5cm	1.100,00	m	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.03.0018.				
00.03.0018.	23.113/907.23.12.04 **Naht in Asphaltschicht herst.** Naht ABS*Längs-/Quernaht Kantenandrückroll*BM kalt Dicke ü.7,5-9 cm	500,00	m	.....,..	.....,..
00.03.0019.	23.113/937.91.61.01 **Naht oder Anschluss zur Fuge aufw.** ... Freitext ...*bis 20 m Tiefe 40 mm*Breite 10 mm schneiden	50,00	m	.....,..	.....,..
00.03.0020.	23.113/937.91.61.01 **Naht oder Anschluss zur Fuge aufw.** ... Freitext ...*bis 20 m Tiefe 40 mm*Breite 10 mm schneiden	1.500,00	m	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.03.0021.				
00.03.0021.	23.113/912.51.99.99.02 **Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst.** versch.Randfugen*Deckschicht ... Freitext ...*... Freitext ... ... Freitext ...*Fugenmasse N1	1.500,00	m	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.03.0022.				

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.03.0022.	23.113/962.22.04 **Abtreppung herstellen** Breite 20 cm*fräsen Dicke ü. 12-18 cm	75,00	m	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.03.0023.				
00.03.0023.	23.113/028.90.50.90.03 **Asphaltbefestigung aufnehmen** ... Freitext ...*Dicke ü. 18-24 cm ... Freitext ...*Aufbr. Verw. AN	500,00	m2	.....,..	.....,..
00.03.0024.	23.113/058.91.22 **Unterlage reinigen** ... Freitext ...*lose Teile aufn. Einzelflächen*Hochdr.-Sauganl.	500,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.03.0025.				
00.03.0025.	23.113/063.11.01.41 **Bitumenemulsion aufsprühen** Bk100-Bk3,2*Asphalt frisch C60BP4-S*Menge 350 g/m2 vor 2. Lage ATS	500,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.03.0026.				
00.03.0026.	23.115/011.91.11.00 **Pflasterd.m.Betonpfl.-steinen aufn.** ... Freitext ...*ungeb. Fugenmat. ungeb. Bettung*Verwertung AN	120,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.03.0027.				
00.03.0027.	24.112/010.19.32.21 **Schicht ohne Bindemittel aufnehmen** SfM*... Freitext ... Zwickel/Streifen*Mat.kl. BM-0* Bstoff. i. einb.*Abrechng. Abtrag	20,00	m3	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.03.0028.				
00.03.0028.	24.112/020.12.01 **Unterlage profilieren** SfM*EV2 mind.120*Unebenh. max.2 cm	140,00	m2	.....,..	.....,..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	Hinweis zur OZ 00.03.0029.				
00.03.0029.	23.113/123.39.91.09 **Asphalttragsch. aus AC 22 T S herst** Bk10*... Freitext ... ... Freitext ...*Kalksteinfüller ... Freitext ...	160,00	t	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.03.0030.				
00.03.0030.	23.113/028.90.90.90.03 **Asphaltbefestigung aufnehmen** ... Freitext ...*... Freitext ... ... Freitext ...*Aufbr. Verw. AN	750,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.03.0031.				
00.03.0031.	-- -- -- -- -- -- -- **Vorh. Schachtabdeck. D=62,5 aust.**	12,00	St	.....,..	.....,..
00.03.0032.	-- -- -- -- -- -- -- **Vorh. Auflagerring D=62,5 aust.**	12,00	St	.....,..	.....,..
00.03.0033.	-- -- -- -- -- -- -- **Schachtabdeck. D=62,5 im Bohrverf.**	12,00	St	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.03.0034.				
00.03.0034.	-- -- -- -- -- -- -- **Zul. f. Lagerfuge D= 62,5 herst.**	12,00	St	.....,..	.....,..
00.03.0035.	-- -- -- -- -- -- -- **Zulage für Shark-Eye, für**	1,00	St	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.03.0036.				
00.03.0036.	23.113/083.15.99 **Erschwernis infolge Einfassungen** Erschwer. gesamt*Asphaltbefestig. ... Freitext ...	1.500,00	m	.....,..	.....,..
00.03.0037.	22.112/907.99 **Erschwernis durch Einbauten** ... Freitext ...*... Freitext ...	35,00	St	.....,..	.....,..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	Zwischensumme 00.03.				**.....,..**
00.04.	**Straßenentwässerung**				
00.04.0001.	-- -- -- -- -- -- -- **Trennschnitt zwischen der**	500,00	m	.....,..	.....,..
00.04.0002.	23.115/036.41.12.99 **Streifen/Rinne aus Betonst. aufn.** ü. 12-15 cm dick*Breite bis 20 cm Fugenmörtel*Fund.bet. ü.10-20 ... Freitext ...	500,00	m	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.04.0003.				
00.04.0003.	23.115/036.43.12.01 **Streifen/Rinne aus Betonst. aufn.** ü. 12-15 cm dick*Breite ü. 35-50cm Fugenmörtel*Fund.bet. ü.10-20 Verwertung AN	20,00	m	.....,..	.....,..
00.04.0004.	22.112/009.19.39.91 **Schicht ohne Bindemittel aufnehmen** SfM*... Freitext ... Zwickel/Streifen*... Freitext ... ... Freitext ...*Abrechng. Abtrag	12,00	m3	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.04.0005.				
00.04.0005.	22.112/324.24.11.90 **Schottertragschicht herstellen** Bk100 b.1,0 o.F.*Baustoff AG URM n. Unterl. AG*DPr min. 100 v.H. ... Freitext ...	23,00	t	.....,..	.....,..
00.04.0006.	-- -- -- -- -- -- -- **Zulage Schottertragschicht in**	23,00	m3	.....,..	.....,..
00.04.0007.	23.115/306.12.21 **Fundamentgraben herstellen** SoB*F-Breite ü30-50cm Tiefe ü. 10-20 cm*ü. Aush. Verw. AN	500,00	m	.....,..	.....,..
00.04.0008.	23.115/421.11.21.21.00 **Rinne mit Pflast. aus Beton herst.** Bordrinne*Pfst.160/160/140 m.F., m. Vorsatz.*1-zeilig Fundamentbet. XF2*Fuge Typ B	500,00	m	.....,..	.....,..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	Hinweis zur OZ 00.04.0009.				
00.04.0009.	23.115/421.11.21.21.91 **Rinne mit Pflast. aus Beton herst.** Bordrinne*Pfst.160/160/140 m.F., m. Vorsatz.*1-zeilig Fundamentbet. XF2*Fuge Typ B ... Freitext ...*Querschn. Unt. AG	120,00	m	.....,..	.....,..
00.04.0010.	22.112/907.99 **Erschwernis durch Einbauten** ... Freitext ...*... Freitext ...	80,00	St	.....,..	.....,..
00.04.0011.	24.110/506.11.21.01 **Straßenablauf ausbauen** Betonfertigteile*Tiefe bis 1,25 m StrA in bef. Fl.*Aufs.s.+lagern Ausbau verwerten	15,00	St	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.04.0012.				
00.04.0012.	24.110/517.42.02.11.12 **Straßenablauf einbauen mit Erdarb.** Boden 1a Dicht.*Schaft Form 5c Aufl-Ring 10b*Aufl. C 8/10,10cm Tiefe bis 1,25 m*eing. verd. Bod. BM-0*	15,00	St	.....,..	.....,..
00.04.0013.	24.110/527.51.01 **Aufs. d. AG für Straßenablauf aufs.** Eimertragr.+Eimer*Höhe planmäßig Mörtel M20	15,00	St	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.04.0014.				
00.04.0014.	24.110/305.13.11.01 **Entwässerungsrohrleitung abbrechen** Rohr DN bis 250*Steinzeug-Rohr Bettung abbrechen*Tiefe bis 1,25 m Ausb. verwerten	45,00	m	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.04.0015.				

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.04.0015.	24.110/315.21.11.21.40 **Anschlussleitung herstellen** Rohr DN 150*PE-HD-Rohr Rohrverb.Wahl AN*Bettung Typ 1 T ü. 1,25-1,75 m*Überdeckg.bis 1 m LM 1, Sta.prüf.	45,00	m	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.04.0016.				
00.04.0016.	24.110/364.23.11 **Rohranschluss herstellen (Zul.)** Anschluss DN 150*AL Kunststoff SL Beton*Öffnung herst.	15,00	St	.....,..	.....,..
00.04.0017.	24.110/369.05.01.99 **Formstück einbauen (Zul.)** Teller DN 150*Beton-Rohr ... Freitext ...	15,00	St	.....,..	.....,..
	Zwischensumme 00.04.				**.....,..**
00.05.	**Arbeiten Kanalanschluss Gemeinde**				
00.05.0001.	-- -- -- -- -- -- -- **Baustelleneinricht. auf.,vorh.,abb.**	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.05.0002.	-- -- -- -- -- -- -- **Verkehrssicherung Gehweg**	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.05.0003.	-- -- -- -- -- -- -- **Betonsteinpflaster und -platten**	8,00	m²	.....,..	.....,..
00.05.0004.	-- -- -- -- -- -- -- **Bordsteine aufn.**	4,00	m	.....,..	.....,..
00.05.0005.	-- -- -- -- -- -- -- **Rinne, 1-zeilig, aufn., verw.**	4,00	m	.....,..	.....,..
00.05.0006.	-- -- -- -- -- -- -- **TS Schotter aufbrech., entf.**	10,00	m³	.....,..	.....,..
00.05.0007.	-- -- -- -- -- -- -- **Bitumenbelag trennen**	30,00	m	.....,..	.....,..
00.05.0008.	-- -- -- -- -- -- -- **Grundwasserhaltung für Baugruben**	12,00	m	.....,..	.....,..

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 01-1180-B — L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke
VE: 01-25-0063 — L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..
LV: 1 — L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.05.0009.	-- -- -- -- -- -- -- **Boden für Kanäle, Schächte ausheben**	40,00	m³	.....,..	.....,..
00.05.0010.	-- -- -- -- -- -- -- **Boden in Handschachtung lösen**	4,00	m³	.....,..	.....,..
00.05.0011.	-- -- -- -- -- -- -- **Grabenverbau herstellen und ausb.**	60,00	m²	.....,..	.....,..
00.05.0012.	-- -- -- -- -- -- -- **Kabelsicherung im Arbeitsraum**	1,00	St	.....,..	.....,..
00.05.0013.	-- -- -- -- -- -- -- **Sicherung kreuzende Leitungen**	1,00	St	.....,..	.....,..
00.05.0014.	-- -- -- -- -- -- -- **Sicherung Regenwasserkanal**	1,00	St.	.....,..	.....,..
00.05.0015.	-- -- -- -- -- -- -- **Boden entsorgen**	4,00	m³	.....,..	.....,..
00.05.0016.	-- -- -- -- -- -- -- **Füllboden liefern und einbauen**	1,00	m³	.....,..	.....,..
00.05.0017.	-- -- -- -- -- -- -- **Flüssigboden liefern u. einbauen**	4,00	m³	.....,..	.....,..
00.05.0018.	-- -- -- -- -- -- -- **Natursand liefern, einbauen**	5,00	m³	.....,..	.....,..
00.05.0019.	-- -- -- -- -- -- -- **KG-Rohrleitung, PP, DN 150**	15,00	m	.....,..	.....,..
00.05.0020.	-- -- -- -- -- -- -- **KG-Bogen, PP, 15-87°, DN 150**	4,00	St	.....,..	.....,..
00.05.0021.	-- -- -- -- -- -- -- **KG-Übergang, PP, a.Stz-Muffe**	1,00	St	.....,..	.....,..
00.05.0022.	-- -- -- -- -- -- -- **Kanalanschluss herstellen, Regenw.**	1,00	St	.....,..	.....,..
00.05.0023.	-- -- -- -- -- -- -- **Schottertragschicht Fußweg einbauen**	8,00	m²	.....,..	.....,..
00.05.0024.	-- -- -- -- -- -- -- **Schottertragschicht Straße einbauen**	15,00	m²	.....,..	.....,..
00.05.0025.	-- -- -- -- -- -- -- **Asphalttragschicht AC 22 T S herst.**	15,00	m²	.....,..	.....,..

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 01-1180-B L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke
VE: 01-25-0063 L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..
LV: 1 L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.05.0026.	-- -- -- -- -- -- -- **Vorh. Betonsteinpflaster verlegen**	8,00	m²	.....,..	.....,..
00.05.0027.	-- -- -- -- -- -- -- **Vorh. Bordstein, Betonbett setzen**	4,00	m	.....,..	.....,..
00.05.0028.	-- -- -- -- -- -- -- **1-reihige Pflasterrinne herst.**	4,00	m	.....,..	.....,..
	Zwischensumme 00.05.				**.....,..**
	Hinweis zur OZ 00.06.				
00.06.	**Arbeiten an B I 1.1 f) und 1.1f)**				
00.06.0001.	23.115/311.01.01.11.11 **Bordstein aus Beton setzen** BSt. HB 18x30 cm*Fuge Typ B an Rinne mit BewF*gerader Stein bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa	32,00	m	.....,..	.....,..
00.06.0002.	23.115/311.99.01.12.11 **Bordstein aus Beton setzen** ... Freitext ...*Fuge Typ B an Rinne mit BewF*Halbm. ü. 5-12 m bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa	11,00	m	.....,..	.....,..
00.06.0003.	23.115/311.99.11.02.11 **Bordstein aus Beton setzen** ... Freitext ...*Vorsatzschicht Fuge Typ B*Halbm. ü. 5-12 m bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa	12,00	m	.....,..	.....,..
00.06.0004.	23.115/326.11.01 **Bordstein trennen** HBSt. 18/30-15/22*BSt.nassschneiden BSt. trennen	20,00	St	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.06.0005.				
00.06.0005.	23.113/028.21.30.30.03 **Asphaltbefestigung aufnehmen** Zwickel/Streif.*mit SoB Dicke ü. 6-12 cm*Tiefe ü. 20-30 cm Aufbr. Verw. AN	30,00	m2	.....,..	.....,..

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.06.0006.	23.115/036.41.11.01 **Streifen/Rinne aus Betonst. aufn.** ü. 12-15 cm dick*Breite bis 20 cm Fugenmörtel*Fund.beton bis 10 Verwertung AN	55,00	m	.....,..	.....,..
00.06.0007.	23.115/031.11.11.01 **Bordstein aufnehmen.** Hochbord Beton*Fund. bis 10 cm Steine s.+ lagern*Verwertung AN Anteil WV 75-100	55,00	m	.....,..	.....,..
00.06.0008.	23.115/011.21.12.99 **Pflasterd.m.Betonpfl.-steinen aufn.** 8 cm dick*ungeb. Fugenmat. ungeb. Bettung*Steine lagern ... Freitext ...	50,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.06.0009.				
00.06.0009.	23.113/028.50.30.90.01 **Asphaltbefestigung aufnehmen** Geh- und Radwege*Dicke ü. 6-12 cm ... Freitext ...*Aufbr. inh. einb.	20,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.06.0010.				
00.06.0010.	23.115/222.11.01 **Platte zuarbeiten** Platte brechen*Platte aus Beton Dicke 6 bis 8 cm	55,00	m	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.06.0011.				
00.06.0011.	24.112/041.91.90.10.02 **Bankett schälen** ... Freitext ...*Dicke bis 5cm ... Freitext ...*Abschieben SG entsorgen	11,00	m	.....,..	.....,..
00.06.0012.	23.113/043.23.01 **Unterlage profilieren** Unt.gebr. Gestein*EV2 mind. 100 MPa Unebenheit 2 cm	90,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.06.0013.				

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.06.0013.	23.115/306.12.21 **Fundamentgraben herstellen** SoB*F-Breite ü30-50cm Tiefe ü. 10-20 cm*ü. Aush. Verw. AN	50,00	m	.....,..	.....,..
00.06.0014.	23.115/326.91.01 **Bordstein trennen** ... Freitext ...*BSt.nassschneiden BSt. trennen	30,00	St	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.06.0015.				
00.06.0015.	24.112/325.50.11.99.00 **Schottertragschicht herstellen** Gehu.Radw. o.F.*URA+Einbaudoku DPr min. 100 v.H.*... Freitext ... ... Freitext ...	16,00	t	.....,..	.....,..
00.06.0016.	23.113/185.19.90 **Asphalttragsch. aus AC 22 T L herst** Geh- und Radwege*... Freitext ... ... Freitext ...	16,00	t	.....,..	.....,..
00.06.0017.	23.113/368.12.90.09.99 **Asphaltdecksch. aus AC 5 D L herst.** Geh- und Radwege*Dicke 2,5 cm ... Freitext ...*... Freitext ... ... Freitext ...*... Freitext ...	85,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.06.0018.				
00.06.0018.	23.113/038.31.03 **Asphaltbefestigung trennen** Einzelfl.*schneiden Dicke ü. 6-12 cm	56,00	m	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.06.0019.				
00.06.0019.	23.113/028.50.30.20.03 **Asphaltbefestigung aufnehmen** Geh- und Radwege*Dicke ü. 6-12 cm Tiefe ü. 10-20 cm*Aufbr. Verw. AN	24,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.06.0020.				

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.06.0020.	23.115/421.11.21.21.10 **Rinne mit Pflast. aus Beton herst.** Bordrinne*Pfst.160/160/140 m.F., m. Vorsatz.*1-zeilig Fundamentbet. XF2*Fuge Typ B Radius ü. 12-20 m	30,00	m	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.06.0021.				
00.06.0021.	23.115/202.19.91.11 **Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.** Rad- und Gehwege*... Freitext ... ... Freitext ...*rechtw. zum Rand Bett.0/4 30 v. H.*Fuge 0/4	14,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.06.0022.				
00.06.0022.	23.115/202.14.91.11 **Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.** Rad- und Gehwege*n. Unterlagen AG ... Freitext ...*rechtw. zum Rand Bett.0/4 30 v. H.*Fuge 0/4	4,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.06.0023.				
00.06.0023.	23.115/202.14.99.11 **Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.** Rad- und Gehwege*n. Unterlagen AG ... Freitext ...*... Freitext ... Bett.0/4 30 v. H.*Fuge 0/4	4,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.06.0024.				
00.06.0024.	23.115/202.14.99.11 **Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.** Rad- und Gehwege*n. Unterlagen AG ... Freitext ...*... Freitext ... Bett.0/4 30 v. H.*Fuge 0/4	6,00	m2	.....,..	.....,..
00.06.0025.	23.115/202.14.99.11 **Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.** Rad- und Gehwege*n. Unterlagen AG ... Freitext ...*... Freitext ... Bett.0/4 30 v. H.*Fuge 0/4	5,00	m2	.....,..	.....,..

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.06.0026.	23.115/222.11.01 **Platte zuarbeiten** Platte brechen*Platte aus Beton Dicke 6 bis 8 cm	4,00	m	.....,..	.....,..
00.06.0027.	23.115/101.41.93.11.17 **Pflasterd. aus Betonsteinen herst.** Rad-/Gehwegflchn.*Flächen bis 2 m2 ... Freitext ...*F.2/2 ang. Abst u SZ18/LA20*Bett.0/4 30 v. H. Fuge 0/4*n. Unterlagen AG	6,00	m2	.....,..	.....,..
00.06.0028.	-- -- -- -- -- -- -- **Wegweiser und Hinweisschilder**	3,00	St	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.06.0029.				
00.06.0029.	-- -- -- -- -- -- -- **Anschluss an vorhandenen Gehweg**	55,00	m	.....,..	.....,..
	Zwischensumme 00.06.				**.....,..**
	Hinweis zur OZ 00.07.				
00.07.	**Arbeiten an Nebenanlagen B I 1.2g)**				
	Hinweis zur OZ 00.07.0001.				
00.07.0001.	23.113/028.21.30.30.03 **Asphaltbefestigung aufnehmen** Zwickel/Streif.*mit SoB Dicke ü. 6-12 cm*Tiefe ü. 20-30 cm Aufbr. Verw. AN	25,00	m2	.....,..	.....,..
00.07.0002.	23.115/036.41.11.01 **Streifen/Rinne aus Betonst. aufn.** ü. 12-15 cm dick*Breite bis 20 cm Fugenmörtel*Fund.beton bis 10 Verwertung AN	140,00	m	.....,..	.....,..
00.07.0003.	23.115/031.11.11.01 **Bordstein aufnehmen.** Hochbord Beton*Fund. bis 10 cm Steine s.+ lagern*Verwertung AN Anteil WV 75-100	96,00	m	.....,..	.....,..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	Hinweis zur OZ 00.07.0004.				
00.07.0004.	23.115/011.21.12.99 **Pflasterd.m.Betonpfl.-steinen aufn.** 8 cm dick*ungeb. Fugenmat. ungeb. Bettung*Steine lagern ... Freitext ...	90,00	m2	.....,..	.....,..
00.07.0005.	23.113/028.21.30.30.03 **Asphaltbefestigung aufnehmen** Zwickel/Streif.*mit SoB Dicke ü. 6-12 cm*Tiefe ü. 20-30 cm Aufbr. Verw. AN	20,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.07.0006.				
00.07.0006.	23.115/222.11.01 **Platte zuarbeiten** Platte brechen*Platte aus Beton Dicke 6 bis 8 cm	10,00	m	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.07.0007.				
00.07.0007.	23.115/306.12.21 **Fundamentgraben herstellen** SoB*F-Breite ü30-50cm Tiefe ü. 10-20 cm*ü. Aush. Verw. AN	140,00	m	.....,..	.....,..
00.07.0008.	23.115/311.01.01.11.11 **Bordstein aus Beton setzen** BSt. HB 18x30 cm*Fuge Typ B an Rinne mit BewF*gerader Stein bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa	20,00	m	.....,..	.....,..
00.07.0009.	23.115/311.01.01.12.11 **Bordstein aus Beton setzen** BSt. HB 18x30 cm*Fuge Typ B an Rinne mit BewF*Halbm. ü. 5-12 m bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa	28,00	m	.....,..	.....,..
00.07.0010.	23.115/311.99.01.11.11 **Bordstein aus Beton setzen** ... Freitext ...*Fuge Typ B an Rinne mit BewF*gerader Stein bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa	6,00	m	.....,..	.....,..

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.07.0011.	23.115/311.99.01.12.11 **Bordstein aus Beton setzen** ... Freitext ...*Fuge Typ B an Rinne mit BewF*Halbm. ü. 5-12 m bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa	8,00	m	.....,..	.....,..
00.07.0012.	23.115/311.99.11.01.11 **Bordstein aus Beton setzen** ... Freitext ...*Vorsatzschicht Fuge Typ B*gerader Stein bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa	10,00	m	.....,..	.....,..
00.07.0013.	23.115/311.99.01.19.11 **Bordstein aus Beton setzen** ... Freitext ...*Fuge Typ B an Rinne mit BewF*... Freitext ... bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa	15,00	m	.....,..	.....,..
00.07.0014.	23.115/311.01.01.19.11 **Bordstein aus Beton setzen** BSt. HB 18x30 cm*Fuge Typ B an Rinne mit BewF*... Freitext ... bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa	10,00	m	.....,..	.....,..
00.07.0015.	23.115/326.91.01 **Bordstein trennen** ... Freitext ...*BSt.nassschneiden BSt. trennen	20,00	St	.....,..	.....,..
00.07.0016.	23.115/101.41.93.11.17 **Pflasterd. aus Betonsteinen herst.** Rad-/Gehwegflchn.*Flächen bis 2 m2 ... Freitext ...*F.2/2 ang. Abst u SZ18/LA20*Bett.0/4 30 v. H. Fuge 0/4*n. Unterlagen AG *Hinweis zur OZ 00.07.0017.*	30,00	m2	.....,..	.....,..
00.07.0017.	23.115/202.19.91.11 **Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.** Rad- und Gehwege*... Freitext ... ... Freitext ...*rechtw. zum Rand Bett.0/4 30 v. H.*Fuge 0/4 *Hinweis zur OZ 00.07.0018.*	2,00	m2	.....,..	.....,..

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.07.0018.	23.115/202.19.91.11 **Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.** Rad- und Gehwege*... Freitext ... ... Freitext ...*rechtw. zum Rand Bett.0/4 30 v. H.*Fuge 0/4	5,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.07.0019.				
00.07.0019.	21.107/018.09.30 **Vegetationsfläche mähen** ... Freitext ...*Mähgut Verw. AN	4,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.07.0020.				
00.07.0020.	-- -- -- -- -- -- -- **Wegweiser und Hinweisschilder vers.**	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Zwischensumme 00.07.				**.....,..**
	Hinweis zur OZ 00.08.				
00.08.	**Arbeiten an Nebenanlagen B I 1.4 b)**				
	Hinweis zur OZ 00.08.0001.				
00.08.0001.	23.113/028.21.30.30.03 **Asphaltbefestigung aufnehmen** Zwickel/Streif.*mit SoB Dicke ü. 6-12 cm*Tiefe ü. 20-30 cm Aufbr. Verw. AN	12,00	m2	.....,..	.....,..
00.08.0002.	23.115/036.41.11.01 **Streifen/Rinne aus Betonst. aufn.** ü. 12-15 cm dick*Breite bis 20 cm Fugenmörtel*Fund.beton bis 10 Verwertung AN	14,00	m	.....,..	.....,..
00.08.0003.	23.115/031.11.11.01 **Bordstein aufnehmen.** Hochbord Beton*Fund. bis 10 cm Steine s.+ lagern*Verwertung AN Anteil WV 75-100	14,00	m	.....,..	.....,..

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.08.0004.	23.115/306.12.21 **Fundamentgraben herstellen** SoB*F-Breite ü30-50cm Tiefe ü. 10-20 cm*ü. Aush. Verw. AN	14,00	m	.....,..	.....,..
00.08.0005.	23.115/311.01.01.11.11 **Bordstein aus Beton setzen** BSt. HB 18x30 cm*Fuge Typ B an Rinne mit BewF*gerader Stein bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa	2,00	m	.....,..	.....,..
00.08.0006.	23.115/311.99.01.12.11 **Bordstein aus Beton setzen** ... Freitext ...*Fuge Typ B an Rinne mit BewF*Halbm. ü. 5-12 m bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa	4,00	m	.....,..	.....,..
00.08.0007.	23.115/311.99.11.11.11 **Bordstein aus Beton setzen** ... Freitext ...*Vorsatzschicht Fuge Typ B*an Rinne mit BewF gerader Stein*bis 10 cm unt. OK F-beton 12 MPa	10,00	m	.....,..	.....,..
00.08.0008.	23.115/011.21.12.01 **Pflasterd.m.Betonpfl.-steinen aufn.** 8 cm dick*ungeb. Fugenmat. ungeb. Bettung*Steine lagern Pflaster säubern	22,00	m2	.....,..	.....,..
00.08.0009.	23.115/222.11.01 **Platte zuarbeiten** Platte brechen*Platte aus Beton Dicke 6 bis 8 cm	8,00	m	.....,..	.....,..
00.08.0010.	23.115/326.11.01 **Bordstein trennen** HBSt. 18/30-15/22*BSt.nassschneiden BSt. trennen	8,00	St	.....,..	.....,..
00.08.0011.	23.115/202.19.99.11 **Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.** Rad- und Gehwege*... Freitext ... ... Freitext ...*... Freitext ... Bett.0/4 30 v. H.*Fuge 0/4	16,00	m2	.....,..	.....,..
00.08.0012.	23.115/202.19.99.11 **Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.** Rad- und Gehwege*... Freitext ... ... Freitext ...*... Freitext ... Bett.0/4 30 v. H.*Fuge 0/4	2,00	m2	.....,..	.....,..

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.08.0013.	23.115/202.11.91.11 **Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.** Rad- und Gehwege*Flächen bis 2 m2 ... Freitext ...*rechtw. zum Rand Bett.0/4 30 v. H.*Fuge 0/4	4,00	m2	.....,..	.....,..
00.08.0014.	23.115/222.19.01 **Platte zuarbeiten** Platte brechen*... Freitext ... Dicke 6 bis 8 cm	2,00	m	.....,..	.....,..
	Zwischensumme 00.08.				**.....,..**
	Hinweis zur OZ 00.09.				
00.09.	**Arbeiten an Nebenanlagen B I 1.2 e)**				
	Hinweis zur OZ 00.09.0001.				
00.09.0001.	23.113/028.51.30.10.03 **Asphaltbefestigung aufnehmen** Geh- und Radwege*mit SoB Dicke ü. 6-12 cm*Tiefe bis 10 cm Aufbr. Verw. AN	20,00	m2	.....,..	.....,..
00.09.0002.	23.113/078.15.99 **Erschwernis infolge Einbauten** Erschwer. gesamt*Asphaltbefestig. ... Freitext ...	5,00	St	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.09.0003.				
00.09.0003.	23.115/036.41.11.01 **Streifen/Rinne aus Betonst. aufn.** ü. 12-15 cm dick*Breite bis 20 cm Fugenmörtel*Fund.beton bis 10 Verwertung AN	38,00	m	.....,..	.....,..
00.09.0004.	23.115/306.12.19 **Fundamentgraben herstellen** SoB*F-Breite ü30-50cm Tiefe bis 10 cm*... Freitext ...	42,00	m	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.09.0005.				

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.09.0005.	23.113/178.13.10 **Asphalttragsch. aus AC 22 T L herst** Geh- und Radwege*Dicke 8 cm Bitumen 70/100	46,00	m2	.....,..	.....,..
00.09.0006.	23.113/063.32.12.33 **Bitumenemulsion aufsprühen** Geh- und Radwege*Asphalt gefräst Rampenspritzgerät*C40B5-S Menge 300 g/m2*vor A.deckschicht	46,00	m2	.....,..	.....,..
00.09.0007.	23.113/368.12.10.99.90 **Asphaltdecksch. aus AC 5 D L herst.** Geh- und Radwege*Dicke 2,5 cm Bitumen 70/100*... Freitext ... ... Freitext ...*... Freitext ...	46,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.09.0008.				
00.09.0008.	23.113/043.14.01 **Unterlage profilieren** Unt. grobk. Boden*EV2 mind. 120 MPa Unebenheit 2 cm	46,00	m2	.....,..	.....,..
00.09.0009.	22.112/030.02 **Baustoff f. Profilausgleich liefern** SfM	4,00	t	.....,..	.....,..
00.09.0010.	22.112/324.61.11.91 **Schottertragschicht herstellen** KL. F.Einb. o. F.*0/32 URM n. Unterl. AG*DPr min. 100 v.H. ... Freitext ...*U min.13+Filterst	13,00	t	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.09.0011.				
00.09.0011.	23.115/031.21.12.00 **Bordstein aufnehmen.** Tiefbord Beton*Fund. bis 10 cm Steine s.+ lagern*alles Verw. AN	22,00	m	.....,..	.....,..
00.09.0012.	23.115/031.11.11.01 **Bordstein aufnehmen.** Hochbord Beton*Fund. bis 10 cm Steine s.+ lagern*Verwertung AN Anteil WV 75-100	15,00	m	.....,..	.....,..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	Hinweis zur OZ 00.09.0013.				
00.09.0013.	23.115/406.21.21.11.12 **Streifen aus Betonpfl.st. herst.** vor Bordsteinen*St.160/160/140 m.F., m. Vorsatz.*1-zeilig bis 10 cm unt.OK*F-Beton 12 MPa Fuge Typ B*Radius bis 12 m	20,00	m	.....,..	.....,..
00.09.0014.	23.115/406.21.21.11.10 **Streifen aus Betonpfl.st. herst.** vor Bordsteinen*St.160/160/140 m.F., m. Vorsatz.*1-zeilig bis 10 cm unt.OK*F-Beton 12 MPa Fuge Typ B	22,00	m	.....,..	.....,..
00.09.0015.	23.115/311.01.01.11.11 **Bordstein aus Beton setzen** BSt. HB 18x30 cm*Fuge Typ B an Rinne mit BewF*gerader Stein bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa	22,00	m	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.09.0016.				
00.09.0016.	23.115/311.99.01.16.11 **Bordstein aus Beton setzen** ... Freitext ...*Fuge Typ B an Rinne mit BewF*Überg./Absenker bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa	4,00	m	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.09.0017.				
00.09.0017.	23.115/311.99.11.11.11 **Bordstein aus Beton setzen** ... Freitext ...*Vorsatzschicht Fuge Typ B*an Rinne mit BewF gerader Stein*bis 10 cm unt. OK F-beton 12 MPa	7,00	m	.....,..	.....,..
00.09.0018.	23.115/311.99.01.12.11 **Bordstein aus Beton setzen** ... Freitext ...*Fuge Typ B an Rinne mit BewF*Halbm. ü. 5-12 m bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa	4,00	m	.....,..	.....,..

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.09.0019.	23.115/311.99.01.12.11 **Bordstein aus Beton setzen** ... Freitext ...*Fuge Typ B an Rinne mit BewF*Halbm. ü. 5-12 m bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa	6,00	m	.....,..	.....,..
00.09.0020.	23.115/311.99.01.11.11 **Bordstein aus Beton setzen** ... Freitext ...*Fuge Typ B an Rinne mit BewF*gerader Stein bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa	2,00	m	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.09.0021.				
00.09.0021.	23.115/326.11.01 **Bordstein trennen** HBSt. 18/30-15/22*BSt.nassschneiden BSt. trennen	20,00	St	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.09.0022.				
00.09.0022.	23.115/306.11.11 **Fundamentgraben herstellen** SoB*F-Breite bis 30cm Tiefe bis 10 cm*ü. Aush. Verw. AN	20,00	m	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.09.0023.				
00.09.0023.	23.115/311.01.11.09.11 **Bordstein aus Beton setzen** BSt. HB 18x30 cm*Vorsatzschicht Fuge Typ B*... Freitext ... bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa	10,00	m	.....,..	.....,..
00.09.0024.	23.115/326.19.99 **Bordstein trennen** HBSt. 18/30-15/22*... Freitext ... ... Freitext ...	3,00	St	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.09.0025.				
00.09.0025.	23.115/311.05.01.91.11 **Bordstein aus Beton setzen** BSt. TB 10x30 cm*Fuge Typ B ... Freitext ...*gerader Stein bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa	10,00	m	.....,..	.....,..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	Hinweis zur OZ 00.09.0026.				
00.09.0026.	24.110/506.11.11.01 **Straßenablauf ausbauen** Betonfertigteile*Tiefe bis 1,25 m StrA liegt frei*Aufs.s.+lagern Ausbau verwerten	1,00	St	.....,..	.....,..
00.09.0027.	21.107/018.03.20 **Vegetationsfläche mähen** Seitentrennstr.*Pflanzfl. mulchen	10,00	m2	.....,..	.....,..
00.09.0028.	21.107/204.04.03.02.11 **Rasenansaat mit RSM Regio herst.** Seitentrennstr.*Menge 7 g/m2 UG 02*Grundmischung Roggentrespe	5,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.09.0029.				
00.09.0029.	24.106/110.00.29.01 **Oberboden abtragen und lagern** Abtr.über 10-30cm*... Freitext ... Abrechnung Abtrag	2,00	m3	.....,..	.....,..
00.09.0030.	24.112/006.12.50.99 **Schicht ohne Bindemittel aufnehmen** SfM*Dicke ü.5-10cm Geh- und Radwege*... Freitext ...	5,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.09.0031.				
00.09.0031.	-- -- -- -- -- -- -- **Schachtabdeckung, Abdeckplatten,**	5,00	St	.....,..	.....,..
00.09.0032.	24.112/908.21 **Erschwernis durch Einbauten** b.Aufnehmen SoB*Hydranten+Schiebk	5,00	St	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.09.0033.				
00.09.0033.	23.115/011.22.13.01 **Pflasterd.m.Betonpfl.-steinen aufn.** 8 cm dick*Fugenmörtel hydr. ungeb. Bettung*Steine f. + abl. Pflaster säubern	54,00	m2	.....,..	.....,..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	Hinweis zur OZ 00.09.0034.				
00.09.0034.	23.115/198.22 **Pflasterdecken-Anpassung herstellen** Einzelgr. b0,75m2*Mosaikpflaster	1,00	St	.....,..	.....,..
00.09.0035.	24.112/020.12.01 **Unterlage profilieren** SfM*EV2 mind.120*Unebenh. max.2 cm	142,00	m2	.....,..	.....,..
00.09.0036.	24.112/031.02 **Baustoff f. Profilausgleich liefern** SfM	18,00	t	.....,..	.....,..
00.09.0037.	24.112/036.01 **Überschüssigen Baustoff entfernen** Abrechnung Abtrag	1,00	m3	.....,..	.....,..
00.09.0038.	23.115/106.42.53.11.11 **Pflasterd. geb.Bauw. Betonst.herst.** Rad-/Gehwegflchn.*Flächen ü. 2-10m2 St.100/200/80*F.2/2 ang. Abst u Bett.mörtel 0/4*Haftvermittler Fuge Typ A*Läuferverband	152,00	m2	.....,..	.....,..
00.09.0039.	23.115/198.11 **Pflasterdecken-Anpassung herstellen** Einzelgr. b 0,5m2*Steine Pflasterd.	7,00	St	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.09.0040.				
00.09.0040.	23.115/198.31 **Pflasterdecken-Anpassung herstellen** Einzelgr. b 1,0m2*Steine Pflasterd.	10,00	St	.....,..	.....,..
00.09.0041.	23.115/101.41.93.11.17 **Pflasterd. aus Betonsteinen herst.** Rad-/Gehwegflchn.*Flächen bis 2 m2 ... Freitext ...*F.2/2 ang. Abst u SZ18/LA20*Bett.0/4 30 v. H. Fuge 0/4*n. Unterlagen AG	14,00	m2	.....,..	.....,..
00.09.0042.	23.115/202.14.91.11 **Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.** Rad- und Gehwege*n. Unterlagen AG ... Freitext ...*rechtw. zum Rand Bett.0/4 30 v. H.*Fuge 0/4	3,00	m2	.....,..	.....,..

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.09.0043.	23.115/202.14.91.11 **Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.** Rad- und Gehwege*n. Unterlagen AG ... Freitext ...*rechtw. zum Rand Bett.0/4 30 v. H.*Fuge 0/4	3,00	m2	.....,..	.....,..
00.09.0044.	23.115/202.14.91.11 **Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.** Rad- und Gehwege*n. Unterlagen AG ... Freitext ...*rechtw. zum Rand Bett.0/4 30 v. H.*Fuge 0/4	4,00	m2	.....,..	.....,..
00.09.0045.	23.115/202.14.91.11 **Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.** Rad- und Gehwege*n. Unterlagen AG ... Freitext ...*rechtw. zum Rand Bett.0/4 30 v. H.*Fuge 0/4	2,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.09.0046.				
00.09.0046.	23.115/222.11.01 **Platte zuarbeiten** Platte brechen*Platte aus Beton Dicke 6 bis 8 cm	20,00	m	.....,..	.....,..
	Zwischensumme 00.09.				**.....,..**
	Hinweis zur OZ 00.10.				
00.10.	**Arbeiten an Bushalte B I 3.1, B 3.1**				
	Hinweis zur OZ 00.10.0001.				
00.10.0001.	23.113/028.21.30.30.03 **Asphaltbefestigung aufnehmen** Zwickel/Streif.*mit SoB Dicke ü. 6-12 cm*Tiefe ü. 20-30 cm Aufbr. Verw. AN	30,00	m2	.....,..	.....,..
00.10.0002.	23.115/036.41.11.01 **Streifen/Rinne aus Betonst. aufn.** ü. 12-15 cm dick*Breite bis 20 cm Fugenmörtel*Fund.beton bis 10 Verwertung AN	60,00	m	.....,..	.....,..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	Hinweis zur OZ 00.10.0003.				
00.10.0003.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Beleuchtungskabel für**	50,00	m	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.10.0004.				
00.10.0004.	23.115/121.73.21.11.11 **Pflasterd. gebBw. Verb.pfl. herst.** Busverkehrsfl.*Fl. ü. 10-100 m2 Winkelverb. 12 cm*Fase 2/2 Bett.mörtel 0/4*Haftvermittler Fuge Typ A*Reihenverband	20,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.10.0005.				
00.10.0005.	23.115/011.21.12.99 **Pflasterd.m.Betonpfl.-steinen aufn.** 8 cm dick*ungeb. Fugenmat. ungeb. Bettung*Steine lagern ... Freitext ...	300,00	m2	.....,..	.....,..
00.10.0006.	23.115/106.43.51.12.11 **Pflasterd. geb.Bauw. Betonst.herst.** Rad-/Gehwegflchn.*Fl. ü. 10-100 m2 St.100/200/80*Fase 2/2 Bett.mörtel 0/4*Haftvermittler AN Fuge Typ A*Läuferverband	416,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.10.0007.				
00.10.0007.	23.115/195.11.01 **Pflastersteine zuarbeiten** brechen*aus Beton*Dicke 6-8 cm	200,00	m	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.10.0008.				
00.10.0008.	23.115/198.31 **Pflasterdecken-Anpassung herstellen** Einzelgr. b 1,0m2*Steine Pflasterd.	30,00	St	.....,..	.....,..
00.10.0009.	23.115/031.11.11.01 **Bordstein aufnehmen.** Hochbord Beton*Fund. bis 10 cm Steine s.+ lagern*Verwertung AN Anteil WV 75-100	40,00	m	.....,..	.....,..

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	Hinweis zur OZ 00.10.0010.				
00.10.0010.	23.115/306.12.21 **Fundamentgraben herstellen** SoB*F-Breite ü30-50cm Tiefe ü. 10-20 cm*ü. Aush. Verw. AN	116,00	m	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.10.0011.				
00.10.0011.	23.115/311.01.11.11.11 **Bordstein aus Beton setzen** BSt. HB 18x30 cm*Vorsatzschicht Fuge Typ B*an Rinne mit BewF gerader Stein*bis 10 cm unt. OK F-beton 12 MPa	80,00	m	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.10.0012.				
00.10.0012.	23.115/311.01.11.16.11 **Bordstein aus Beton setzen** BSt. HB 18x30 cm*Vorsatzschicht Fuge Typ B*an Rinne mit BewF Überg./Absenker*bis 10 cm unt. OK F-beton 12 MPa	16,00	m	.....,..	.....,..
00.10.0013.	23.115/311.03.01.11.11 **Bordstein aus Beton setzen** BSt. HB 15x30 cm*Fuge Typ B an Rinne mit BewF*gerader Stein bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa	18,00	m	.....,..	.....,..
00.10.0014.	23.115/311.03.01.13.11 **Bordstein aus Beton setzen** BSt. HB 15x30 cm*Fuge Typ B an Rinne mit BewF*Halbm. ü. 2,5-5 m bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa	2,00	m	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.10.0015.				
00.10.0015.	23.115/222.11.01 **Platte zuarbeiten** Platte brechen*Platte aus Beton Dicke 6 bis 8 cm	30,00	m	.....,..	.....,..

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.10.0016.	23.115/326.91.01 **Bordstein trennen** ... Freitext ...*BSt.nassschneiden BSt. trennen	30,00	St	.....,..	.....,..
00.10.0017.	23.115/101.41.93.11.17 **Pflasterd. aus Betonsteinen herst.** Rad-/Gehwegflchn.*Flächen bis 2 m2 ... Freitext ...*F.2/2 ang. Abst u SZ18/LA20*Bett.0/4 30 v. H. Fuge 0/4*n. Unterlagen AG	150,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.10.0018.				
00.10.0018.	23.115/202.19.91.11 **Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.** Rad- und Gehwege*... Freitext ... ... Freitext ...*rechtw. zum Rand Bett.0/4 30 v. H.*Fuge 0/4	8,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.10.0019.				
00.10.0019.	23.115/202.19.91.11 **Plattenbel. mit Pl. a. Bet. herst.** Rad- und Gehwege*... Freitext ... ... Freitext ...*rechtw. zum Rand Bett.0/4 30 v. H.*Fuge 0/4	20,00	m2	.....,..	.....,..
00.10.0020.	23.113/028.51.30.90.03 **Asphaltbefestigung aufnehmen** Geh- und Radwege*mit SoB Dicke ü. 6-12 cm*... Freitext ... Aufbr. Verw. AN	130,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.10.0021.				
00.10.0021.	23.113/043.23.01 **Unterlage profilieren** Unt.gebr. Gestein*EV2 mind. 100 MPa Unebenheit 2 cm	130,00	m2	.....,..	.....,..
00.10.0022.	24.112/320.50.19.19.01 **Schottertragschicht herstellen** Gehu.Radw. o.F.*URA+Einbaudoku ... Freitext ...*Feinanteil UF 3 ... Freitext ...*U min.13+Filterst	25,00	m2	.....,..	.....,..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.10.0023.	23.113/178.13.90 **Asphalttragsch. aus AC 22 T L herst** Geh- und Radwege*Dicke 8 cm ... Freitext ...	130,00	m2	.....,..	.....,..
00.10.0024.	23.113/063.31.12.33 **Bitumenemulsion aufsprühen** Geh- und Radwege*Asphalt frisch Rampenspritzgerät*C40B5-S Menge 300 g/m2*vor A.deckschicht	130,00	m2	.....,..	.....,..
00.10.0025.	23.113/368.12.90.01.91 **Asphaltdecksch. aus AC 5 D L herst.** Geh- und Radwege*Dicke 2,5 cm ... Freitext ...*Kalk.füller CC 70 ... Freitext ...*Böschung 2 zu 1	130,00	m2	.....,..	.....,..
00.10.0026.	23.113/078.15.99 **Erschwernis infolge Einbauten** Erschwer. gesamt*Asphaltbefestig. ... Freitext ...	6,00	St	.....,..	.....,..
00.10.0027.	23.113/083.15.99 **Erschwernis infolge Einfassungen** Erschwer. gesamt*Asphaltbefestig. ... Freitext ...	40,00	m	.....,..	.....,..
	Zwischensumme 00.10.				**.....,..**
	Hinweis zur OZ 00.11.				
00.11.	**Markierungsarbeiten**				
	Hinweis zur OZ 00.11.0001.				
00.11.0001.	21.131/305.11.11.01.01 **Längsmarkierung Typ II herstellen** durchg.Fb.begr.*Breite 0,12 m mit Vormarkierung*einkomp. Farbe mind. P 6*a.Asphaltdecksch.	350,00	m	.....,..	.....,..
00.11.0002.	21.131/305.21.11.01.01 **Längsmarkierung Typ II herstellen** durchg.Fstr.begr.*Breite 0,12 m mit Vormarkierung*einkomp. Farbe mind. P 6*a.Asphaltdecksch.	370,00	m	.....,..	.....,..

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.11.0003.	21.131/305.51.11.01.01 **Längsmarkierung Typ II herstellen** Leitlinie 1 zu 1*Breite 0,12 m mit Vormarkierung*einkomp. Farbe mind. P 6*a.Asphaltdecksch.	110,00	m	....,..	....,..
00.11.0004.	21.131/305.43.11.01.01 **Längsmarkierung Typ II herstellen** Blockmark. 1 zu 1*Breite 0,25 m mit Vormarkierung*einkomp. Farbe mind. P 6*a.Asphaltdecksch.	100,00	m	....,..	....,..
00.11.0005.	21.131/305.61.11.01.01 **Längsmarkierung Typ II herstellen** Leitlinie 2 zu 1*Breite 0,12 m mit Vormarkierung*einkomp. Farbe mind. P 6*a.Asphaltdecksch.	30,00	m	....,..	....,..
00.11.0006.	21.131/310.11.10.11 **Quermarkierung Typ II herstellen** Haltlinie*mit Vormarkierung einkomp. Farbe*mind. P 6 a.Asphaltdecksch.	70,00	m	....,..	....,..
00.11.0007.	21.131/310.21.10.11 **Quermarkierung Typ II herstellen** Wartelinie*mit Vormarkierung einkomp. Farbe*mind. P 6 a.Asphaltdecksch.	4,00	m	....,..	....,..
00.11.0008.	21.131/320.21.21.01.01 **Pfeilmarkierung Typ II herstellen** li.o.re. ab*mit Vormarkierung Länge 5,00 m*einkomp. Farbe mind. P 6*a.Asphaltdecksch.	8,00	St	....,..	....,..
00.11.0009.	21.131/320.31.21.01.01 **Pfeilmarkierung Typ II herstellen** gerad.+li.o.re.ab*mit Vormarkierung Länge 5,00 m*einkomp. Farbe mind. P 6*a.Asphaltdecksch.	12,00	St	....,..	....,..
	Hinweis zur OZ 00.11.0010.				
00.11.0010.	21.131/305.51.11.01.01 **Längsmarkierung Typ II herstellen** Leitlinie 1 zu 1*Breite 0,12 m mit Vormarkierung*einkomp. Farbe mind. P 6*a.Asphaltdecksch.	1.190,00	m	....,..	....,..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.11.0011.	21.131/310.41.10.11 **Quermarkierung Typ II herstellen** Radfahrerfurt*mit Vormarkierung einkomp. Farbe*mind. P 6 a.Asphaltdecksch.	105,00	m	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.11.0012.				
00.11.0012.	-- -- -- -- -- -- -- **Verkehrssicherung läng.Dauer durchf** Arbeitsstelle*Verk.konzept AG umsetzen nach AN*... Freitext ... über 2 bis 7 Tage*gebührenfrei	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.11.0013.	21.131/505.11.16.19.22 **Längsmarkierung Typ II herstellen** durchg.Fb.begr.*Breite 0,12 m mit Vormarkierung*Kaltplastikmasse grobe Nachstreum.*... Freitext ... P 7*nicht grob.Decke	350,00	m	.....,..	.....,..
00.11.0014.	21.131/505.21.16.19.22 **Längsmarkierung Typ II herstellen** durchg.Fstr.begr.*Breite 0,12 m mit Vormarkierung*Kaltplastikmasse grobe Nachstreum.*... Freitext ... P 7*nicht grob.Decke	370,00	m	.....,..	.....,..
00.11.0015.	21.131/505.51.16.19.22 **Längsmarkierung Typ II herstellen** Leitlinie 1 zu 1*Breite 0,12 m mit Vormarkierung*Kaltplastikmasse grobe Nachstreum.*... Freitext ... P 7*nicht grob.Decke	110,00	m	.....,..	.....,..
00.11.0016.	21.131/505.43.16.19.22 **Längsmarkierung Typ II herstellen** Blockmark. 1 zu 1*Breite 0,25 m mit Vormarkierung*Kaltplastikmasse grobe Nachstreum.*... Freitext ... P 7*nicht grob.Decke	100,00	m	.....,..	.....,..
00.11.0017.	21.131/505.61.16.19.22 **Längsmarkierung Typ II herstellen** Leitlinie 2 zu 1*Breite 0,12 m mit Vormarkierung*Kaltplastikmasse grobe Nachstreum.*... Freitext ... P 7*nicht grob.Decke	30,00	m	.....,..	.....,..

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.11.0018.	21.131/510.11.11.92 **Quermarkierung Typ II herstellen** Haltlinie*mit Vormarkierung Kaltplastikmasse*grobe Nachstreum. ... Freitext ...*nicht grob.Decke	70,00	m	.....,..	.....,..
00.11.0019.	21.131/510.11.11.92 **Quermarkierung Typ II herstellen** Haltlinie*mit Vormarkierung Kaltplastikmasse*grobe Nachstreum. ... Freitext ...*nicht grob.Decke	3,00	m	.....,..	.....,..
00.11.0020.	21.131/520.21.21.19.02 **Pfeilmarkierung Typ II herstellen** li.o.re. ab*mit Vormarkierung Länge 5,00 m*Kaltplastikmasse grobe Nachstreum.*... Freitext ... nicht grob.Decke	8,00	St	.....,..	.....,..
00.11.0021.	21.131/520.31.21.19.02 **Pfeilmarkierung Typ II herstellen** gerad.+li.o.re.ab*mit Vormarkierung Länge 5,00 m*Kaltplastikmasse grobe Nachstreum.*... Freitext ... nicht grob.Decke	12,00	St	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.11.0022.				
00.11.0022.	21.131/505.51.16.19.22 **Längsmarkierung Typ II herstellen** Leitlinie 1 zu 1*Breite 0,12 m mit Vormarkierung*Kaltplastikmasse grobe Nachstreum.*... Freitext ... P 7*nicht grob.Decke	1.190,00	m	.....,..	.....,..
00.11.0023.	21.131/510.41.11.91 **Quermarkierung Typ II herstellen** Radfahrerfurt*mit Vormarkierung Kaltplastikmasse*grobe Nachstreum. ... Freitext ...*grobstr. Decke	105,00	m	.....,..	.....,..
00.11.0024.	21.131/705.13.42 **Farbige Kennz. von Radwegen herst.** Farbe Rot*Kaltpl.m.Rollpl. Dicke 1,5 mm*nicht grob.Decke	500,00	m2	.....,..	.....,..

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.11.0025.	21.131/530.61.11.92 **Sonstiges Mark.zeichen Typ II herst** Piktogramm 1,30 m*mit Vormarkierung Kaltplastikmasse*grobe Nachstreum. ... Freitext ...*nicht grob.Decke	15,00	St	.....,..	.....,..
00.11.0026.	21.131/530.61.11.92 **Sonstiges Mark.zeichen Typ II herst** Piktogramm 1,30 m*mit Vormarkierung Kaltplastikmasse*grobe Nachstreum. ... Freitext ...*nicht grob.Decke	12,00	St	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.11.0027.				
00.11.0027.	21.131/530.61.11.02 **Sonstiges Mark.zeichen Typ II herst** Piktogramm 1,30 m*mit Vormarkierung Kaltplastikmasse*grobe Nachstreum. nicht grob.Decke	1,00	St	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.11.0028.				
00.11.0028.	21.131/530.91.11.96 **Sonstiges Mark.zeichen Typ II herst** ... Freitext ...*mit Vormarkierung Kaltplastikmasse*grobe Nachstreum. ... Freitext ...*vorh. Markierung	4,00	St	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.11.0029.				
00.11.0029.	21.131/530.11.11.02 **Sonstiges Mark.zeichen Typ II herst** Buchstabe*mit Vormarkierung Kaltplastikmasse*grobe Nachstreum. nicht grob.Decke	18,00	St	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.11.0030.				
00.11.0030.	21.131/525.41.61.02.02 **Parkmarkierung Typ II herstellen** unterbr. Z-Z-L*mit Vormarkierung Kaltplastikmasse*grobe Nachstreum. P 7*nicht grob.Decke	48,00	m	.....,..	.....,..
	Zwischensumme 00.11.				**.....,..**

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **01-1180-B** **L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE: **01-25-0063** **L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV: **1** **L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.12.	**Kontrollprüfungen, Eigenmittel Land**				
00.12.0001.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Ebenheitsmessung durchführen**	1.700,00	m	.....,..	.....,..
00.12.0002.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Griffigkeitsmessung durchführen**	1.700,00	m	.....,..	.....,..
00.12.0003.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Fahrstreckenvergütung für die An-**	1,00	St	.....,..	.....,..
00.12.0004.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Probennahme nach TP-Asphalt-StB**	44,00	St	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.12.0005.				
00.12.0005.	19.101/722.29.19 **Bohrkern entnehmen** Kern-DU 15 cm*... Freitext ... Asphaltschicht*... Freitext ...	30,00	St	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.12.0006.				
00.12.0006.	19.101/722.29.19 **Bohrkern entnehmen** Kern-DU 15 cm*... Freitext ... Asphaltschicht*... Freitext ...	6,00	St	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 00.12.0007.				
00.12.0007.	19.101/722.22.19 **Bohrkern entnehmen** Kern-DU 15 cm*Tiefe 10 bis 15cm Asphaltschicht*... Freitext ...	8,00	St	.....,..	.....,..
	Zwischensumme 00.12.				**.....,..**
	Zwischensumme 00.				**.....,..**

Kurztext-/Preis-Verzeichnis
Zusammenstellung

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ		GB in EUR
LV	**1**	
00.	**L 778, Abs. 8.2, Decke mit GR**	
00.00.	Baustelleneinrichtung	.....,..
00.01.	Verkehrssicherung	.....,..
00.02.	Vorarbeit, Erdarbeiten, Ausstattung	.....,..
00.03.	Arbeiten am Oberbau	.....,..
00.04.	Straßenentwässerung	.....,..
00.05.	Arbeiten Kanalanschluss Gemeinde	.....,..
00.06.	Arbeiten an B I 1.1 f) und 1.1f)	.....,..
00.07.	Arbeiten an Nebenanlagen B I 1.2g)	.....,..
00.08.	Arbeiten an Nebenanlagen B I 1.4 b)	.....,..
00.09.	Arbeiten an Nebenanlagen B I 1.2 e)	.....,..
00.10.	Arbeiten an Bushalte B I 3.1, B 3.1	.....,..
00.11.	Markierungsarbeiten	.....,..
00.12.	Kontrollprüfungen, Eigenmittel Land	.....,..
	Summe 00.	**.....,..**

Kurztext-/Preis-Verzeichnis
Zusammenstellung

Projekt:	**01-1180-B**	**L778, Steinhagen,Hilterweg - B 68, Decke**
VE:	**01-25-0063**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Waldbadstraße, ..**
LV:	**1**	**L 778 Steinhagen, L 756 bis Borsigstraße, Decke**

OZ		GB in EUR
LV	**1**	
00.	L 778, Abs. 8.2, Decke mit GR	.....,..

Zusammenstellung des Angebotes

Summe der Abschnitte (netto)	.....,..
Angebotssumme (netto)	.....,..
+ 19,00 v.H. Umsatzsteuer (MwSt)	.....,..
Angebotssumme (brutto)	**.....,..**

Bezeichnung der Bauleistung:

01-25-0063	L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Borsigstr., Decke mit GR
01-1180-B	L 778 Steinhagen, Hilterweg - B 68, Decke

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Besondere Vertragsbedingungen

1 Vertragsfristen (§ 5 VOB/B)

1.1 Beginn der Ausführung

☒ Spätestens 18 Werktage nach Aufforderung; Späteste Aufforderung am 08.01.2027 (Datum)

☐ Frühestens ....., ☐ Spätestens ..... Werktage nach Zuschlagserteilung

☐ Frühestens am ....., ☐ Spätestens am ..... (Datum)

Als zeitlicher Beginn der Ausführung wird folgende Tätigkeit festgelegt:

.....

.....

.....

Wird vorstehend keine ausdrückliche Aussage zur Tätigkeit getroffen, ist davon auszugehen, dass mit Beginn der Ausführung die Aufnahme der Tätigkeit des Auftragnehmers auf der Baustelle gemeint ist; dies ist im Regelfall die Baustelleneinrichtung.

1.2 Vollendung der Ausführung in Werktagen nach Aufforderung, Zuschlagserteilung, etc.:

☐ Spätestens ..... Werktage nach .....

☐ Einzelfristen für

1.2.1 ..... = spätestens ..... Werktage nach .....

1.2.2 ..... = spätestens ..... Werktage nach .....

1.2.3 ..... = spätestens ..... Werktage nach .....

1.2.4 ..... = spätestens ..... Werktage nach .....

1.2.5 ..... = spätestens ..... Werktage nach .....

1.3 Vollendung der Ausführung nach Datum

☒ Spätestens am 10.06.2027 (Datum)

☐ Einzelfristen für

1.3.1 ..... = spätestens ..... (Datum)

1.3.2 ..... = spätestens ..... (Datum)

1.3.3 ..... = spätestens ..... (Datum)

1.3.4 ..... = spätestens ..... (Datum)

1.3.5 ..... = spätestens ..... (Datum)

1.4 Einzelfristen für Verkehrsbeschränkungen

1.4.1 ..... = ... Kalendertage

1.4.2 ..... = ... Kalendertage

1.4.3 ..... = ... Kalendertage

1.4.4 ..... von ..... bis ..... (Datum)

1.4.5 ..... von ..... bis ..... (Datum)

2 Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B

☐ Vertragsstrafen werden vereinbart.

Bei vom Auftragnehmer zu vertretender Überschreitung der Vertragsfristen hat dieser gemäß § 11 VOB/B für jeden Werk- bzw. Kalendertag, um den eine Frist überschritten wird, folgende Vertragsstrafe(n) zu zahlen:

2.1 Bei Überschreitung der Frist für die Vollendung der Ausführung

☐ 0,2 % je Werktag der sich aus der Schlussrechnung ergebenden Netto-Abrechnungssumme

☐ 0,2 % je Kalendertag der sich aus der Schlussrechnung ergebenden Netto-Abrechnungssumme

2.2 Vertragsstrafe je Werktag in % der Kosten der Ausführung der zugehörigen baulichen Leistung (netto) bei Überschreitung der Einzelfristen für die Vollendung:

☐ ..... % nach 1.2.1 ☐ ..... % nach 1.2.2 ☐ .....% nach 1.2.3

☐ ..... % nach 1.2.4 ☐ ..... % nach 1.2.5

Vertragsstrafe je Kalendertag in % der Kosten der Ausführung der zugehörigen baulichen Leistung (netto) bei Überschreitung der Einzelfristen für die Vollendung:

☐ ..... % nach 1.3.1 ☐ ..... % nach 1.3.2 ☐ ..... % nach 1.3.3

☐ ..... % nach 1.3.4 ☐ ..... % nach 1.3.5

2.3 Vertragsstrafe je Kalendertag in % der Kosten der Ausführung der zugehörigen baulichen Leistung (netto) bei Überschreitung der Einzelfristen für Verkehrsbeschränkungen

☐ ..... % nach 1.4.1 ☐ ..... % nach 1.4.2 ☐ ..... % nach 1.4.3

☐ ..... % nach 1.4.4 ☐ ..... % nach 1.4.5

2.4 Die Summe der zu zahlenden Vertragsstrafen wird auf insgesamt 5 % der sich aus der Schlussrechnung ergebenden Netto-Abrechnungssumme begrenzt (bei Einzelfristen auf max. 5 % der Netto-Abrechnungssumme der zugehörigen baulichen Leistung). Die Bezugsgröße zur Berechnung der Vertragsstrafe bei der Überschreitung von Einzelfristen ist der Teil der Netto-Abrechnungssumme, der den bis zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistungen entspricht..

2.5 Verwirkte Vertragsstrafen für die Überschreitung wegen Nichteinhaltung als Vertragsfrist vereinbarter Einzelfristen werden auf eine durch den Verzug wegen Nichteinhaltung der Frist für die Vollendung der Leistung verwirkte Vertragsstrafe angerechnet.

3 Zahlung (§ 16 VOB/B)

Aufgrund der besonderen Natur oder Merkmale der Vereinbarung wird die Frist für die Schlusszahlung gemäß § 16 Abs. 3 Nr. 1 VOB/B und den Eintritt des Verzugs gemäß § 16 Abs. 5 Nr. 3 VOB/B auf

60 Kalendertage festgelegt. **4 Sicherheit für die Vertragserfüllung (§ 17 VOB/B)**

☐ Auf Sicherheit für die Vertragserfüllung wird verzichtet.

☒ Soweit die Auftragssumme bei einem Auftrag im Offenen Verfahren oder in einer Öffentlichen Ausschreibung mindestens 250.000 Euro ohne Umsatzsteuer beträgt, ist eine Sicherheit für die Vertragserfüllung in Höhe von 5 % der Auftragssumme (inkl. Umsatzsteuer ohne Nachträge) zu leisten.

Eine nicht verwertete Sicherheit für die Vertragserfüllung hat der Auftraggeber spätestens nach Abnahme und Stellung der Sicherheit für Mängelansprüche zurückzugeben, es sei denn, dass Ansprüche des Auftraggebers, die nicht von der gestellten Sicherheit für Mängelansprüche umfasst sind, noch nicht erfüllt sind. Dann darf er für diese Vertragserfüllungsansprüche einen entsprechenden Teil der Sicherheit zurückhalten.

5 Sicherheit für Mängelansprüche (§ 17 VOB/B)

☐ Auf Sicherheit für Mängelansprüche wird verzichtet.

☒ Nach erfolgter Abnahme ist bis zum Ablauf der Verjährungsfrist für Mängelansprüche Sicherheit für Mängelansprüche zu leisten. Die Sicherheit für Mängelansprüche beträgt 3 % der Abrechnungssumme inkl. Umsatzsteuer zum Zeitpunkt der Abnahme.

6 Bürgschaften

Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, ist das dafür jeweils einschlägige Formblatt des Auftraggebers zu verwenden und zwar für

• die Vertragserfüllung das Formblatt	„HVA B-StB Vertragserfüllungsbürgschaft“
• die Mängelansprüche das Formblatt	„HVA B-StB Mängelanspruchsbürgschaft“
• vereinbarte Vorauszahlungen und Abschlagszahlungen gem. § 16 Abs. 1 Nr. 1 Satz 3 VOB/B das Formblatt	„HVA B-StB Abschlagszahlungs-/ Vorauszahlungsbürgschaft“

Die Regionalniederlassungen Ostwestfalen-Lippe, Niederrhein und Südwestfalen (nur Außenstelle Hagen) der Landesstraßenbauverwaltung NRW pilotieren die digitale Bürgschaftsverwaltung der Firma Trustlog. Auftragnehmer haben die Möglichkeit, Bürgschaften digital über die Trustlog-Plattform einzureichen und zu verwalten. Trustlog gewährt eine effiziente, sichere und transparente Abwicklung. Weitere Informationen erhalten Sie auf Anfrage. Sie können die Bürgschaft jedoch auch auf dem üblichen, Ihnen bekannten Weg einreichen.

Bitte achten Sie auf die korrekte Auswahl des Auftraggebers bzw. der Letztvertretung.

7 Technische Spezifikationen

Soweit im Leistungsverzeichnis auf Technische Spezifikationen (z.B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen) Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz „oder gleichwertig“ immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

8 Frei

9 Beschleunigungsvergütung

☐ Die Geltung einer Beschleunigungsvergütung gemäß „HVA B-StB Beschleunigungsvergütung“ wird vereinbart (siehe Anlage)

9.1 Höhe der Beschleunigungsvergütung bei Unterschreitung der Einzelfristen für Verkehrsbeschränkungen

nach 1.4.1 ..... EUR (netto)/Kalendertag

nach 1.4.2 ..... EUR (netto)/Kalendertag

nach 1.4.3 ..... EUR (netto)/Kalendertag

nach 1.4.4 ..... EUR (netto)/Kalendertag

nach 1.4.5 ..... EUR (netto)/Kalendertag

9.2 Die Höchstsumme der Beschleunigungsvergütung wird auf insgesamt ..... EUR (netto) begrenzt.

10 Preisgleitklauseln

Die Geltung folgender Preisgleitklausel(n) wird vereinbart:

☐ Stoffpreisgleitklausel gemäß „HVA B-StB Stoffpreisgleitklausel“ (siehe Anlage)

☐ .....

11 Weitere Besondere Vertragsbedingungen

☐ Keine

☒ Siehe beigefügte Unterlage

12 Sanktionierung Nichterfüllung von Bieterangaben zum Zuschlagskriterium

☐ Die Geltung der Sanktionierung für die Nichterfüllung von Bieterangaben zum Zuschlagskriterium bei der späteren Bauausführung gemäß „HVA B-StB Sanktionierung Nichterfüllung von Bieterangaben zum Zuschlagskriterium“ wird vereinbart (siehe Anlage)

13 Implementierung eines Verfügbarkeitsmodells

☐ Die Geltung einer bauvertraglichen Implementierung eines Verfügbarkeitsmodells gemäß „HVA B-StB „Besondere Bestimmungen Implementierung Verfügbarkeitsmodell“ wird vereinbart (siehe Anlage)

Anlagen:
☒ HVA B-StB Weitere Besondere Vertragsbedingungen
☐ HVA B-StB Stoffpreisgleitklausel
☐ HVA B-StB Beschleunigungsvergütung
☐ HVA B-StB Sanktionierung Nichterfüllung von Bieterangaben zum Zuschlagskriterium
☐ HVA B-StB Besondere Bestimmungen Implementierung Verfügbarkeitsmodell
☐ .....
☐ .....

Bezeichnung der Bauleistung:

01-25-0063	L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Borsigstr., Decke mit GR
01-1180-B	L 778 Steinhagen, Hilterweg - B 68, Decke

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Weitere Besondere Vertragsbedingungen

1. Begriffsdefinition

Die Bezeichnungen „Baustelle“ und „Baubereich“ werden in folgendem Sinne verwendet:
Baustelle: Flächen, die der Auftraggeber zur Ausführung der Leistung, für die Baustelleneinrichtung und zur vorübergehenden Lagerung von Stoffen und Bauteilen zur Verfügung stellt, zuzüglich der Flächen, die der Auftragnehmer darüber hinaus in Anspruch nimmt.
Baubereich: Baustelle und die Umgebung, die durch die Ausführung der Bauarbeiten beeinträchtigt werden kann.

2. Abrechnung

Bei elektronischer Rechnungsstellung (z.B. **X-Rechnung**) hat der Auftragnehmer die Nachweise gemäß § 14 Abs. 1 VOB/B getrennt und vor der Rechnung an den Auftraggeber zu übergeben.
Gegebenenfalls sind in der Vereinbarung zur Bauabrechnung weitere Festlegungen zu treffen.

In den für die gemeinsamen Feststellungen zu verwendenden Aufmaßblätter müssen mindestens folgende Angaben gemacht werden:

– Auftragnehmer,
– Auftraggeber,
– Nummer des Aufmaßblattes,
– Bezeichnung der Bauleistung,
– Ordnungszahl (OZ).

Für das Aufmaß sind Formblätter nach dem vom Auftraggeber vorgegebenen Muster zu verwenden. Der Auftragnehmer hat die Formblätter in der erforderlichen Anzahl zu liefern. Zu jedem Aufmaßblatt gehören zwei weitere Aufmaßblätter als Mehrausfertigung. Das Original erhält der Auftraggeber.

Unmittelbar über den Unterschriften und dem Datum muss das Aufmaßblatt den Text enthalten: „Aufgestellt“.

Jeder Ansatz der Mengenberechnung muss einen direkten Bezug zu den der Abrechnung zugrundeliegenden Feststellungen, Zeichnungen und anderen Belegen haben. Nur der Verweis auf frühere Berechnungen ist nicht zulässig.

Als Abrechnungsübersichtszeichnungen sind Übersichtspläne im Maßstab 1 : 200 bis 1 : 2.000 (ggf. verzerrt) vorzulegen, in denen die ausgeführten Leistungen der einzelnen Ordnungsnummern eingetragen sind. Bei Straßenbaumaßnahmen sind als Übersichtspläne Lagepläne vorzulegen. Die einzelnen Aufmaßblätter / Skizzen und die Teilleistungen sind in diesen Lageplänen darzustellen.

3. ☒[1)] **Getrennte Rechnungserstellung**

Für folgende Leistungen sind getrennte Rechnungen zu erstellen:

OZ 00.04.0001. bis OZ 00.04.0014. : Land NRW

OZ 00.11.0001. bis OZ 00.11.0030. : Land NRW

OZ 00.05.0001. bis OZ 00.05.0028.: Gemeinde Steinhagen Tiefbauamt

OZ 00.06.0001. bis OZ 00.10.0027. : Gemeinde Steinhagen

OZ 00.12.0001. bis OZ 00.12.0007. : Eigenmittel Kontrollprüfungen Land NRW

Restliche OZ: Land NRW

Ergänzung zu den besonderen Vertragsbedingungen:

Der Auftragnehmer hat auf der Rechnung folgendes zwingend einzutragen:

- die Bestellnummer
- die Vertragsnummer

Falls diese Angabe der Bestellnummer bei Vertragsschluss noch nicht vorliegt, fordert der Auftragnehmer diese rechtzeitig an.
Rechnungen ohne Vertragsnummer und Bestellnummern können nicht bearbeitet werden.

Postalische Abgabe von Rechnungen, Gutschriften und Mahnungen:

Die Rechnungen (ohne Anlagen bzw. rechnungsbegründende Unterlagen) sind an folgende landesweite zentrale Rechnungsanschrift für den Landesbetrieb Strassenbau Nordrhein- Westfalen zu adressieren:

Rechnungen sind nur in einfacher Ausfertigung zu versenden

Landesbetrieb Strassenbau Nordrhein-Westfalen
Betriebssitz <<Aussenstelle>>
Hörsterplatz 2a
48147 Münster

Dort werden die eingehenden Unterlagen zur elektronischen Weiterverarbeitung eingescannt.

Anlagen zu den Rechnungen bzw. rechnungsbegründende Unterlagen werden weiterhin in Papierform an die jeweilige Organisationseinheit (Niederlassung) geschickt.

Als „Original-Rechnung“ ist die elektronisch eingehende Rechnung bzw. die eingescannte Rechnung anzusehen.

Elektronische Abgabe von Rechnungen
Der elektronische Rechnungsempfang wird mit Hilfe eines E-Mailimporter durchgeführt.

Die Rechnungen sind ab sofort als PDF-Anlage in einer E-Mail oder im ZUGFeRD Format an:

rechnungen@strassen.nrw.de

dem Landesbetrieb Strassenbau NRW zuzuschicken.

Voraussetzungen für den E-Mailversand
Jede angehängte Datei stellt immer eine Rechnung dar.

Voraussetzungen für den E-Mailversand mit ZUGFeRD
Beim Nutzen des ZUGFeRD Formates ist zu der E-Mail eine XML Datei anzuhängen. Informationen hierzu sind unter www.zugferd.de zu finden.

Per Email oder per ZUGFeRD versandte Rechnungen sind nicht ein zweites Mal per Post zu versenden.

Anlagen bzw. rechnungsbegründende Unterlagen

Sofern nicht anders vereinbart, senden Sie diese Unterlagen weiterhin an die Ihnen bereits bekannte postalische Anschrift der zuständigen Vergabestelle:

Landesbetrieb Strassenbau Nordrhein-Westfalen
Betriebssitz <<Aussenstelle>>
Wildenbruchplatz 1
45888 Gelsenkirchen

X-Rechnung

X-Rechnung kann gestellt werden, in NRW besteht jedoch keine Verpflichtung zur X-Rechnungsstellung.

X-Rechnungen können nur über die Seite: http://www.vergabe.nrw.de oder direkt über die URL: https://erechnung.nrw erfolgen.

Die **Leitweg-ID** des Landesbetriebes Straßenbau NRW lautet: **05515-09001-58**

Eine zusätzlich zwingend erforderliche Angabe für die Verarbeitung der X-Rechnung ist der Zusatz:

Betriebssitz <<Aussenstelle>>

in der Rubrik „Postanschrift des Rechnungsempfängers“ im Feld „zusätzliche Angaben“.

4. ☒[1)] Nachweis der Massen

(1) Der Verbrauch ist durch Vorlage von Wiegenachweisen laufend nachzuweisen.

Die Wiegenachweise müssen die folgenden Angaben enthalten:
- Lieferwerk,
- Name der Baustelle,
- Bezeichnung des Wägegutes,
- Nummer des Wiegenachweises,
- Datum und Uhrzeit der Wägung,
- Taramasse (T), kein gespeicherter mittlerer Tarawert (PT),
- Bruttomasse (B),
- Nettomasse (N),
- Kennzeichnung des Fahrzeugs (betriebseigene Bezeichnung/amtliches Kennzeichen).

Die Wiegenachweise sind vom Bedienungspersonal der Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen zu bestätigen und bei der Anlieferung an der Verwendungsstelle unverzüglich dem Auftraggeber zu übergeben.

(2) Der Auftraggeber kann stichprobenartig die Masse einzelner Lieferungen durch Nachwiegen des beladenen und leeren Fahrzeugs nachprüfen (Kontrollwägung).
Hierbei ist der Auftraggeber berechtigt, kontinuierlich über den Zeitraum der Lieferungen, bei 10 % der Lieferungen Kontrollwägungen durchführen zu lassen. Diese Kontrollwägungen werden dem Auftragnehmer nicht gesondert vergütet. Die Kosten für darüberhinausgehende Kontrollwägungen werden vom Auftraggeber erstattet. Zu den Kosten der Kontrollwägung rechnen alle unmittelbar (Transportkosten, Wiegegebühren usw.) und mittelbar (Wertminderung der Ladung, Einfluss auf den Baustellenbetrieb usw.) durch die Kontrollwägung entstehenden Kosten, jedoch nicht die Kosten für die Beaufsichtigung der Kontrollwägung durch den Beauftragten des Auftraggebers. Sofern die Kosten zu erstatten sind, sind sie im Einzelnen nachzuweisen.
Wird bei einer Kontrollwägung eine Unterschreitung von mehr als 1 % festgestellt, erfolgt ein entsprechender Abzug.

5. ☒[1)] **Bauabrechnung mit IT-Anlagen**

Führt der Auftragnehmer die Abrechnung ganz oder teilweise mit IT-Anlagen aus (Leistungsberechnung), so gelten zusätzlich folgende Bedingungen:

1. Rechenverfahren/DV-Programme:

Die verwendeten DV-Programme müssen den in der „Sammlung der Regelungen für die elektronische Bauabrechnung (Sammlung REB)“ enthaltenen Allgemeinen Bedingungen (REB-Allg.) und Verfahrensbeschreibungen (REB-VB) entsprechen. Andere Rechenverfahren dürfen nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des Auftraggebers verwendet werden.

Für die Anwendung der „Sammlung REB“ ist deren Stand **April 1997** maßgebend.

Weitere Bedingungen:
Zu REB VB 23.003:
Ein Adressbereich ist im Rahmen der Mengenermittlung nach REB 23.003 für den AG reserviert. Jede Aufmaßzeile ist von der Abschlags- bis zur Schlussrechnung, nur einmal einzureichen. Das bedeutet, dass Änderungen in bereits eingereichten Aufmaßzeilen nicht erneut eingelesen und berücksichtigt werden. Änderungen sind somit nur durch Korrekturzeilen möglich. Vorläufige Mengenansätze (geschätzte Mengen) einer Position müssen, sofern sich der Gesamtmengenansatz dieser Position ändert, ebenfalls durch neue Aufmaßzeilen belegt werden. Die Abschnittsnummerierung für Nachtragsleistungen beginnt in der Regel mit 90. Das erste Nachtragsangebot erhält die Unterabschnittnummer 90.01. Eine einmal vergebene Nummerierung ist zwingend einzuhalten.

2. Vereinbarung:

Vor Beginn der Ausführung (Vertragsfristen gemäß den Besonderen Vertragsbedingungen) ist, gegebenenfalls getrennt für einzelne Ordnungszahlen (Positionen), eine Vereinbarung zur Bauabrechnung schriftlich abzuschließen.

3. Datenübergabe:

Nach Abschluss der Vereinbarung zur Bauabrechnung, spätestens vor Beginn der Bauabrechnung sind vom Auftragnehmer für die vereinbarten Datenarten Testdaten an den Auftraggeber zu übergeben. Eingabedaten sind auf Datenträgern zu liefern. Diese sind erst nach Durchführung der Leistungsberechnung herzustellen und eindeutig zu kennzeichnen. In der Mengenberechnung des Auftragnehmers ist ein Bezug der Eingabedaten zu den Ausführungs- bzw. Abrechnungsunterlagen herzustellen.

4. Berichtigung der Leistungsberechnung:

Werden bei Prüfung der Leistungsberechnung fehlerhafte Eingabedaten oder falsche Rechenergebnisse festgestellt, so ist die Leistungsberechnung vom Auftragnehmer im erforderlichen Umfang zu wiederholen.

5. Toleranz-Regelung bei Prüfberechnungen:

Wird die vom Auftragnehmer aufgestellte Abrechnung vom Auftraggeber mittels IT-Anlagen geprüft und werden dabei Unterschiede zwischen den jeweiligen Ergebnissen festgestellt, dann gelten bei Abweichungen vom Ergebnis der Prüfberechnung bis zu 0,2 ‰ bei jeder Ordnungszahl (Position) eines Berechnungsabschnitts die vom Auftragnehmer berechneten Werte.
Liegen Abweichungen außerhalb dieser Toleranz von 0,2 ‰, teilt der Auftraggeber zunächst dem Auftragnehmer die abweichenden Ergebnisse der Prüfberechnung mit und gibt ihm Gelegenheit zur Einsichtnahme in die Prüfberechnung. Es gilt in diesem Falle das jeweils kleinere Ergebnis, falls nicht aufgrund einer vom Auftragnehmer verlangten Aufklärung der Abweichungen, Fehler in der Leistungs- bzw. Prüfberechnung festgestellt und berichtigt werden.

6. Toleranz-Regelung bei Vergleichsberechnungen:

Wird die vom Auftragnehmer aufgestellte Abrechnung vom Auftraggeber mit einer Vergleichsberechnung geprüft, sind in der Vereinbarung zur Bauabrechnung schriftlich Toleranzregelungen zu vereinbaren.
Liegen Abweichungen außerhalb der vereinbarten Toleranzgrenzen, teilt der Auftraggeber zunächst dem Auftragnehmer die abweichenden Ergebnisse der Vergleichsberechnung mit und gibt ihm Gelegenheit zur Einsichtnahme in die Vergleichsberechnung. Es gilt in diesem Falle das jeweils kleinere Ergebnis, falls nicht aufgrund einer vom Auftragnehmer verlangten Aufklärung der Abweichungen, Fehler in der Leistungs- bzw. Vergleichsberechnung festgestellt und berichtigt werden.

6. ☒[1)] **Aufrechnung**

Unter Verzicht auf das Erfordernis der Gegenseitigkeit nach § 387 BGB willigt der Auftragnehmer ein, dass Forderungen der Bundesrepublik Deutschland oder des Landes Nordrhein - Westfalen an den Auftragnehmer gegen Forderungen des Auftragnehmers an eine dieser Körperschaften aufgerechnet werden. Diese Einwilligung erstreckt sich nur auf Bauverträge im Straßen- und Brückenbau zwischen den vorgenannten Körperschaften und dem Auftragnehmer.

7. Abzugsregelungen in Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ZTV):

Die folgenden Vertragsbedingungen zu Abzügen wegen Über- bzw. Unterschreitungen von vereinbarten Grenzwerten in den- ZTV-ING 2003, Ausgabe Oktober 2022, Teil 6 Abschnitt 5, Nr. 7 gelten nicht.

8. ☒[1)] Bauablaufplan

Wenn ein Bauablaufplan vorzulegen ist, gelten folgende Anforderungen:

Der Bauablaufplan gehört zu den durch den Auftragnehmer zu erstellenden Ausführungsunterlagen. Er ist dem Auftraggeber vor Beginn der Arbeiten zu übergeben.

Ein Bauablaufplan ist die grafische Darstellung der organisatorischen und zeitlichen Abläufe aller notwendigen Arbeiten sowie deren Abhängigkeiten voneinander.

Bauablaufpläne sind als Balkenplan (Gantt-Diagramm) oder als Weg-Zeit-Diagramm einschließlich des kritischen Weges darzustellen. Der kritische Weg ist der Weg vom Anfang bis zum Ende eines Bauablaufplanes auf dem die Summe aller Pufferzeiten minimal wird.

Balkenpläne stellen die zeitliche Lage der einzelnen Arbeitsschritte (Vorgänge) und die Dauer der Vorgänge eines Projektes dar.
Im Weg-Zeit-Diagramm wird neben der Dauer und dem Termin des jeweiligen Vorganges auch dessen Ort dargestellt.

Der Detailierungsgrad des Bauablaufplanes ist dem jeweiligen Projekt anzupassen. Mindestens die Hauptgewerke und die vertraglichen Termine (vgl. BVB) sind darzustellen. Erfolgt die Bauausführung nach Teilabschnitten, sind diese auch im Bauablaufplan darzustellen. Bei Notwendigkeit sind Verkehrsführungs- und Sperrphasen sowie Pufferzeiten anzugeben.

Während der Bauausführung ist durch den Auftragnehmer ein Vergleich zwischen Soll- und Ist-Terminen vorzunehmen und der Bauablaufplan fortzuschreiben. Der Vergleich zwischen Soll- und Ist-Terminen ist darzustellen.
Die Fortschreibung des Bauablaufplanes wird regelmäßig bei Änderungen des Bauablaufes nötig.

9. Abnahme

Abnahmeverlangen des Auftragnehmers
Die in der VOB/B § 12 Absatz 1 angegebene 12-Tage-Frist wird auf eine Frist von 24 Werktagen verlängert.

Abnahmereife bei Ingenieurbauwerken
Die rechtzeitige und vollständige Vorlage der Bestandsunterlagen ist für den Auftraggeber von wesentlicher Bedeutung.
Der Runderlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr vom 06.07.2023 zur „Abnahme von baulichen Maßnahmen bei Ingenieurbauwerken im Sinne der DIN 1076“ regelt den Zeitpunkt zur Vorlage der Bestandsunterlagen.
Bei neu errichteten Ingenieurbauwerken im Sinne der DIN 1076 ist der maßgeblich späteste Zeitpunkt für die vollständige Vorlage aller Bestandsunterlagen die erste Hauptprüfung. Bei bestehenden Ingenieurbauwerken im Sinne DIN 1076 ist der maßgeblich späteste Zeitpunkt der Antrag auf Abnahme der Leistung.
Das nicht vollständige Vorliegen der vertraglich geschuldeten Bestandsunterlagen führt aufgrund der wesentlichen Bedeutung zur fehlenden Abnahmereife.

10. Datenschutz

Hinweise zum Datenschutz entnehmen Sie bitte folgender Internetseite.

http://www.strassen.nrw.de/de/datenschutzhinweise.html

11. Ersetzendes Scannen

Die Landesstraßenbauverwaltung NRW setzt gemäß § 371b ZPO ein ersetzendes Scanverfahren nach „BSI Technische Richtlinie 03138 Ersetzendes Scannen“ ein. An den Landesbetrieb übermittelte Papierunterlagen werden gemäß § 10 EGovG NRW im Original digitalisiert und die Papierversion anschließend vernichtet.

Sind Dokumente von diesem Prozess auszuschließen, ist vom Auftragnehmer hierfür außen auf dem Umschlag der entsprechenden Unterlagen gut sichtbar der Hinweis: „nicht ersetzend Scannen“ anzubringen.

Dies gilt insbesondere für folgende Unterlagen:

- Bürgschaftsurkunden
- Urkalkulationen
- Unterlagen, mit einer kurzen Bearbeitungsfrist von weniger als 10 Werktagen.
- Unterlagen, von denen der Auftragnehmer die Rückgabe der Papierunterlagen wünscht

Hinweis: Bei den mit „ 1) „ gekennzeichneten Feldern hat die Vergabestelle durch Ankreuzen und ggf. durch Eintrag festzulegen, ob und ggf. inwieweit die darin beschriebene Regelung Vertragsbestandteil werden soll.

Besondere Vertragsbedingungen des Landes Nordrhein-Westfalen zur Einhaltung des Tariftreue- und Vergabegesetzes Nordrhein-Westfalen (BVB Tariftreue- und Vergabegesetz Nordrhein-Westfalen)

Der Auftragnehmer ist zur Einhaltung der Vorgaben des Tariftreue- und Vergabegesetz Nordrhein-Westfalen verpflichtet. Die weiteren Vertragsbedingungen bleiben hiervon unberührt. Hierzu vereinbaren die Parteien Folgendes:

1. Einhaltung von Mindestarbeitsbedingungen

1.1. Der Auftragnehmer ist verpflichtet,

a) für Leistungen, deren Erbringung dem Geltungsbereich

- eines nach dem Tarifvertragsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. August 1969 (BGBl. I S. 1323) in der jeweils geltenden Fassung für allgemein verbindlich erklärten Tarifvertrages,

- eines nach dem Tarifvertragsgesetz mit den Wirkungen des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes vom 20. April 2009 (BGBl. I S. 799) in der jeweils geltenden Fassung für allgemein verbindlich erklärten Tarifvertrages oder

- einer nach den §§ 7, 7a oder 11 des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes oder nach § 3a des Arbeitnehmerüberlassungsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. Februar 1995 (BGBl. I S. 158) in der jeweils geltenden Fassung erlassenen Rechtsverordnung unterfällt,

seinen Beschäftigten (ohne Auszubildende) bei der Ausführung des Auftrags wenigstens diejenigen Mindestarbeitsbedingungen einschließlich des Mindestentgelts zu gewähren, die in dem Tarifvertrag oder der Rechtsverordnung verbindlich vorgegeben werden.

b) für Leistungen im Bereich des öffentlichen Personenverkehrs auf Straße und Schiene (§ 1 Abs. Absatz 3 TVgG) seinen Beschäftigten (ohne Auszubildende) bei der Ausführung des Auftrags wenigstens das in Nordrhein-Westfalen für diese Leistung in einem einschlägigen und repräsentativen mit einer tariffähigen Gewerkschaft vereinbarten Tarifvertrag vorgesehene Entgelt nach den tarifvertraglich festgelegten Modalitäten zu zahlen und während der Ausführungslaufzeit Änderungen nachvollziehen.

c) bei der Ausführung der Leistung seinen Beschäftigten (ohne Auszubildende) wenigstens ein Entgelt in Höhe des allgemeinen Mindestlohns, nach den Vorgaben des Mindestlohngesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. August 2014 (BGBl. I S. 1348) in der jeweils geltenden Fassung zu zahlen. Diese Pflicht gilt auch, sofern das gemäß lit. a) und b) zu zahlende Entgelt das Mindeststundenentgelt nach dem Mindestlohngesetz unterschreitet.

1.2. Der Auftragnehmer trägt dafür Sorge, dass die bei der Ausführung des Auftrags beteiligten Nachunternehmen die in Ziffer 1.1. genannten Pflichten ebenfalls einhalten.

1.3. Ziffer 1.1., lit. c) gilt nur, sofern die ausgeschriebene Leistung im Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland erbracht wird. Ziffer 1.1., lit. c) gilt nicht für Auftragnehmer, die unter § 224 Absatz 1 Satz 1 und Absatz 2 sowie § 226 des Neunten Sozialgesetzbuches fallen.

2. Kontroll- und Prüfrecht

Der Auftraggeber ist berechtigt, die Einhaltung der unter Ziffer 1. genannten Verpflichtungen während der Auftragsausführung zu überprüfen. Hierzu ist der Auftragnehmer verpflichtet,

a) dem Auftraggeber auf dessen Verlangen die notwendigen Unterlagen zur Verfügung zu stellen, aus denen sich die Einhaltung der unter Ziffer 1. genannten Verpflichtungen zweifelsfrei ergibt. Sofern diese Unterlagen personenbezogene Daten enthalten, erfolgt die Vorlage in anonymisierter Form sowie unter Beachtung des Datenschutzrechts.

b) seine Beschäftigten auf die Möglichkeit solcher Kontrollen hinzuweisen.

3. Kündigung aus wichtigem Grund; Vertragsstrafe

3.1. Der Auftraggeber kann den Vertrag aus wichtigem Grund ohne Einhaltung einer Frist unter anderem kündigen,

a) wenn der Auftragnehmer eine Pflicht aus Ziffer 1. verletzt,

b) wenn der Auftragnehmer nicht sicherstellt, dass die Nachunternehmen eine Pflicht aus Ziffer 1. einhalten oder

c) wenn der Auftragnehmer seinen Pflichten aus Ziffer 2. nicht nachkommt.

3.2. In den in Ziffer 3.1. genannten Fällen, verpflichtet sich der Auftragnehmer zur Zahlung einer Vertragsstrafe, deren Höhe eins von Hundert, bei mehreren Verstößen bis zu fünf von Hundert des Auftragswertes beträgt. Dies gilt nicht, wenn der Auftragnehmer die Pflichtverletzung nicht zu vertreten hat. Die Geltendmachung eines weiteren Schadens durch den Auftraggeber ist nicht ausgeschlossen, jedoch wird die verwirkte Vertragsstrafe auf den weiteren Schadensersatz des Auftraggebers angerechnet.

3.3. Im Übrigen berühren Ziffer 3.1. und 3.2. nicht die weiteren Rechte der Vertragsparteien.

Hinweis: Bei den mit „ [1)] „ gekennzeichneten Feldern hat die Vergabestelle durch Ankreuzen und ggf. durch Eintrag festzulegen, ob und ggf. inwieweit die darin beschriebene Regelung Vertragsbestandteil werden soll.

Bezeichnung der Bauleistung:

01-25-0063	L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Borsigstr., Decke mit GR
01-1180-B	L 778 Steinhagen, Hilterweg - B 68, Decke

Zusammenstellung der Mindestanzahl der vom Auftragnehmer als Eigenüberwachungsprüfung vorzulegenden Verdichtungsnachweise und Nachweise des Verformungsmoduls auf dem Planum

Bereich	Anzahl	Art des Nachweises
Untergrund		Verdichtungsgrad D_{Pr}* ggf. mit Luftporenanteil n_a
Unterbau		Verdichtungsgrad D_{Pr}* ggf. mit Luftporenanteil n_a
Planum		Verformungsmodul E_{v2} oder E_{vd}**
Bauwerkshinterfüllung		Verdichtungsgrad D_{Pr}* ggf. mit Luftporenanteil n_a
Bauwerksüberschüttung		Verdichtungsgrad D_{Pr}* ggf. mit Luftporenanteil n_a
Verfüllen von Leitungsgräben		Verdichtungsgrad D_{Pr}* ggf. mit Luftporenanteil n_a
an der zur Verfestigung vorbereiteten Schicht (beim Baumischverfahren)		Verdichtungsgrad D_{Pr} ggf. mit Luftporenanteil n_a
an der verfestigten Schicht (beim Baumischverfahren und beim Zentralmischverfahren)		Verdichtungsgrad D_{Pr}
Frostschutzschicht aus gebrochenem Material		Verformungsmodul E_{v2}*** mit Verhältniswert E_{v2}/E_{v1}
Schottertragschicht		Verformungsmodul E_{v2}*** mit Verhältniswert E_{v2}/E_{v1}
Bankettbefestigung aus gebrochenem Material	6	Verformungsmodul Ev_2**** mit Verhältniswert E_{v2}/E_{v1}
Lärmschutzwälle		Verdichtungsgrad D_{Pr} * ggf. mit Luftporenanteil n_a

Zulässigkeit von indirekten Prüfverfahren

* siehe Ziffer 7.2. Abschnitt 14.3 der Baubeschreibung

** siehe Ziffer 7.2. Abschnitt 14.4 der Baubeschreibung

*** siehe Ziffer 7.5 Abschnitt 3.3 der Baubeschreibung

**** siehe Ziffer 7.2. Abschnitt 4.3.2 der Baubeschreibung

Bezeichnung der Bauleistung

01-25-0063, L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Borsigstr., Decke mit GR

Zusammenstellung der erzielten Verdichtungswerte und Verformungsmodulen
Untergrund, Unterbau, Planum, Frostschutzschicht, Schottertragschicht, Verfestigung

Station km	Höhe unter Fahrbahn Ober-Kante m	Material	Geforderte Werte					Erreichte Werte													zugeordnetes Prüflos
					Verformungsmodul			Dichte						Verformungsmodul							
			Verdichtungsgrad D_{pr} (%)	Luftporenanteil n_a	E_{v2} MN/m²	Verhältnis E_{v2}/E_{v1}	Zeitpkt. des Versuches nach dem Verdichten Stunden	Datum	Nr. des Versuches	Proctordichte Rho_{PR}	Trockendichte Rho_d	Verdichtungsgrad D_{pr} (%)	Luftporenanteil n_a	Datum	Nr. des Versuches	Zeitpkt. des Versuches nach dem Verdichten Stunden	E_{v1} MN/m²	E_{v2} MN/m²	E_{v2}/E_{v1}	
0,330 Li	-0,2 m	Bankett			100																
0,330 Re	-0,2 m	Bankett			100																
Ca.0,430 Li	-0,2 m	Bankett			100																
0,430 Re	-0,2 m	Bankett			100																
0,680 Li	-0,2 m	Bankett			100																
0,680 Re	-0,2 m	Bankett			100																

Vergabestelle:

Landesbetrieb Straßenbau NRW
Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe
<<Aussenstelle>>
Stapenhorststr. 119
33615 Bielefeld

Benennung eines Entsorgungsfachbetriebes

Bezeichnung der Bauleistung:

01-25-0063	L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Borsigstr., Decke mit GR
01-1180-B	L 778 Steinhagen, Hilterweg - B 68, Decke

Auftragnehmer:

<<ANName>>
<<ANStrasse>>
<<ANPlz>> <<ANOrt>>

Die bei der o. g. Baumaßnahme anfallenden pechhaltigen Straßenausbaustoffe werden durch folgenden Entsorgungsfachbetrieb einer Verwertung zugeführt:

Firma: .....

Behördliche Entsorgernummer (9-stellig): .....

Adresse: .....

.....

.....

(Bemerkungen)

.....

Datum, (Name, lesbar[1])

[1]Für die Wahrung der Textform reicht es grundsätzlich aus, wenn bei juristischen Personen oder Handelsgesellschaften der Firmenname genannt wird.

Vergabestelle:

Landesbetrieb Straßenbau NRW

Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe

<<Aussenstelle>>

Stapenhorststr. 119

33615 Bielefeld

<<Aussenstelle>>

Stapenhorststr. 119

Benennung eines Zwischenlagers gemäß § 18 Ersatzbaustoffverordnung

Bezeichnung der Bauleistung:

01-25-0063	L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Borsigstr., Decke mit GR
01-1180-B	L 778 Steinhagen, Hilterweg - B 68, Decke

Auftragnehmer:

<<ANName>>

<<ANStrasse>>

<<ANPlz>> <<ANOrt>>

Das bei der o. g. Baumaßnahme anfallende Überschussmaterial wird durch folgendes Zwischenlager angenommen:

Firma: .....

Behördliche Entsorgernummer, wenn vorhanden: .....

Adresse: .....

.....

Ausstellende Behörde und Datum der Genehmigung: .....

.....

Annahmekapazität des Zwischenlagers:

.....

.....

(Bemerkungen)

Datum, (Name, lesbar[1])

[1]Für die Wahrung der Textform reicht es grundsätzlich aus, wenn bei juristischen Personen oder Handelsgesellschaften der Firmenname genannt wird.

Entsorgungsnachweis für nicht gefährliche Abfälle

Bauamt:	Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe <<Aussenstelle>>
Örtliche Bauüberwachung des Bauamtes:	.....
Baumaßnahme:	01-25-0063, L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Borsigstr., Decke mit GR
Abfallart (z.B. unbelasteter Boden) und Abfallschlüsselnummer:	.....
OZ des Abfalls im Bauvertrag:	.....
Auftragnehmer / Firma:	.....
Beförderer: Name und Anschrift:	.....
Menge in t oder m^3:	.....
Ort und Art der Entsorgung:	.....
Zeitraum der Entsorgung:	.....
Ort / Datum:	.....
Unterschrift des Auftragnehmers:	.....

Blatt: .....

Bezeichnung der Bauleistung:

01-25-0063	L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Borsigstr., Decke mit GR
01-1180-B	L 778 Steinhagen, Hilterweg - B 68, Decke

Liste der Wiegenachweise

Wiegenachweise			Materialarten			
eingedr. Nr.	Datum	Lieferwerk	MA OZ	MA OZ	MA OZ	Bemerkungen

Bezeichnung der Bauleistung: Blatt: .....

01-25-0063	L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Borsigstr., Decke mit GR
01-1180-B	L 778 Steinhagen, Hilterweg - B 68, Decke

Liste der Aufmaßblätter

Aufmaß		
Nr.	Datum	Im Aufmaßblatt enthaltene Ordnungszahl(en)

Anlage

BAUSTELLENORDNUNG

Landesbetrieb Straßenbau NRW

Bezeichnung der Bauleistung:

01-25-0063	L 778 Steinhagen, L 756 bis s. Borsigstr., Decke mit GR
01-1180-B	L 778 Steinhagen, Hilterweg - B 68, Decke

Vorwort

Die Ordnung auf Baustellen muss aus Gründen der Sicherheit, der Arbeitsorganisation, des Umwelt- und Arbeitsschutzes und zur Einhaltung zahlreicher Regelungen und Gesetze verbindlich geregelt sein.

Die vorliegende von der Hauptabteilung Bau und der Stabsstelle Arbeitssicherheit aufgestellte Baustellenordnung gilt für alle Baustellen des Landesbetriebs Straßenbau NRW und enthält entsprechend dem aktuellen Stand der Technik Regelungen zum Umwelt- und Arbeitsschutz. Sie wird in der Regel mit dem Sicherheits- und Gesundheitskoordinator auf die jeweilige Baustelle angepasst. Bei der Auswahl der Arbeitsschutzmaßnahmen ist nach § 4 Arbeitsschutzgesetz grundsätzlich mit der T-O-P-Methode vorzugehen. Diese besagt, dass technische Lösungsmöglichkeiten den organisatorischen und diese wiederum einer persönlichen Schutzausrüstung vorzuziehen sind.

Die Baustellenordnung ist den Auftragnehmern mit der Ausschreibung zuzuleiten, um die Kalkulation der Regelungen aus der Baustellenordnung für ein Angebot zu ermöglichen. Es ist zu beachten, dass **Nebenleistungen aus der Baustellenordnung oder dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan nicht besonders vergütet werden und in den entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen sind.**

Dazu gehören aktuelle Qualitätsstandards für alle Baustellen des Landesbetriebs Straßenbau NRW nach dem Stand der Technik z. B.

Zu Bauverfahren, Geräten, Umwelt- und Arbeitsschutz	**Erläuterungen**
Maßnahmen zur Feinstaubreduzierung	Kapitel B. 1.
Moderne Misch- und Brecheranlagen	Kapitel B. 5.
Kaltasphaltfräsen mit neuer Absaugtechnik	Kapitel B. 6.
Schmutz- und Abfallentsorgung	Kapitel B. 9.
Auswahl von Bauverfahren, Geräten und Baumaschinen (Vermeidung von Personenaufenthalt zwischen dem Arbeitsgerät und der Verkehrsführung, DME oder Einsatz von DPF, TRGS 554)	Kapitel C. 4.
Abbrucharbeiten	Kapitel C. 6.
Anforderungen für persönliche Schutzausrüstungen	Kapitel C. 11. + Anl.

Zu beachten ist dabei v. a. die Anlage 1

„Mindeststandards im Arbeits- und Umweltschutz“

INHALTSVERZEICHNIS

A. ALLGEMEINES

0. Allgemeines

1. Projektbeteiligte

2. Arbeitsschutzorganisation auf der Baustelle

3. Koordination und Überwachung von Arbeitssicherheit u. Gesundheitsschutz nach BaustellV

4. Anmeldung

5. Berichterstattung

6. Aufenthalt auf der Baustelle

7. Personal

8. Arbeitszeiten

9. Weitergabe von Arbeiten

10. Bahnbetrieb im Baustellenbereich

11. Sicherheit bezüglich Freileitung oder sonstiger Leitungen

12. Sicherheit bezüglich Gewässer

B. ARBEITSSTÄTTEN

1. Baustelleneinrichtung, Baustellenverkehr

2. Unterkünfte und soziale Anlagen

3. Winterfeste Arbeitsplätze

4. Erste-Hilfe-Räume

5. Mobile Misch- und Brechanlagen

6. Fräsarbeiten

7. Baustromversorgung, Baustellenbeleuchtung

8. Funksprechverkehr

9. Ordnung, Sauberkeit, Hygiene und Abfallentsorgung

10. Rauschmittelmissbrauch

11. Diebstahlsicherung

C. ARBEITSSICHERHEIT

0. Allgemeines

1. Unterweisung

2. Arbeitsmedizinische Vorsorge

3. Erdarbeiten

4. Baumaschinen, Geräte und Betriebsmittel

5. Montagearbeiten

6. Abbrucharbeiten

7. Sprengarbeiten

8. Tunnelbauarbeiten

9. Gerüste

10. Gefahrstoffe

11. Persönliche Schutzausrüstung

D. BRAND- UND EXPLOSIONSSCHUTZ

1. Brandschutz

2. Notfallmeldung, Alarmplan

E. SICHERUNG DER BAUSTELLE

1. Betretungserlaubnis

2. Fotografieren

3. Besucher

4. Anwohnerschutz

F. UMWELTSCHUTZ

1. Abfall

2. Lärm

3. Gewässerschutz

4. Luft

5. Vegetation

6. Bautabuflächen

7. Tiere

ANLAGEN

1. Mindeststandards im Arbeits- und Umweltschutz

2. Alarmplan

3. Verhalten im Brandfall

4. Verhalten bei Unfällen

A. ALLGEMEINES

0. Allgemeines

Pläne zur Lage und Anbindung der Baustelle werden durch den Auftragnehmer, die Firma , in Form eines Baustellenplanes zur Verfügung gestellt.

In Ergänzung zur Baustellenordnung können baustellenspezifische Belange durch spezielle Baustellenanweisungen geregelt werden, die durch die Bauleitung des Auftragnehmers oder den Bauherrn und seine Beauftragten (z. B. Bauüberwachung -BÜ, Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator - SiGeKo) erlassen werden.
Die Vorschriften, Regeln, Gesetze und Verordnungen der Berufsgenossenschaften und der staatlichen Aufsichtsbehörden werden mit dieser Baustellenverordnung nicht außer Kraft gesetzt, sondern sind ausdrücklich Bestandteil dieser Baustellenordnung.

Die Baustellenordnung ist Bestandteil jedes Vertrages/Auftrages und gilt für alle Auftragnehmer und deren Nachunternehmer, soweit sie auf der Baustelle tätig werden. Sie wird von den Auftragnehmern anerkannt und von den Verantwortlichen der Auftragnehmer unterschrieben. Diese stellen sicher, dass die von ihnen bestellten Nachunternehmer die Baustellenordnung zur Kenntnis bekommen und diese beachten. Ein Exemplar ist in dem SiGeKo-Ordner auf der Baustelle zur Einsicht vorhanden.

Bei Nichtbeachtung der Baustellenordnung kann der Auftragnehmer aufgefordert werden, die betreffenden Nachunternehmer, Mitarbeiter bzw. beanstandeten Geräte, Arbeitsmittel u. a. nicht mehr auf der Baustelle einzusetzen. Darüber hinaus behält sich der Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator weitere Maßnahmen nach Baustellenverordnung (BaustellV) vor.

Alle Schäden, die dem Bauherrn durch Nichtbeachtung der Baustellenordnung entstehen, gehen ausschließlich zu Lasten des betreffenden Auftragnehmers und sind von diesem zu ersetzen.
Jeder Auftragnehmer ist verpflichtet, vor Arbeitsaufnahme den Inhalt der Baustellenordnung seinem auf der Baustelle eingesetzten Personal bekanntzugeben und während der Auftragsausführung deren Einhaltung zu kontrollieren und zu gewährleisten.

1. Projektbeteiligte

Bauherr:
Landesbetrieb Straßenbau NRW
Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe
<<Aussenstelle>>Stapenhorststr. 11933615 Bielefeld
Tel: 0521/1082-0

Projektleitung:
Landesbetrieb Straßenbau NRW
Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe<<Aussenstelle>>
Stapenhorststr. 119
33615 Bielefeld
Tel: Ansprechpartner: Tel.-Baustelle:

Bauüberwachung (BÜ):
Landesbetrieb Straßenbau NRW
Regionalniederlassung
Straße und Nr.
PLZ und Ort
Tel:
Ansprechpartner:

Stabsstelle Arbeitssicherheit:
Landesbetrieb Straßenbau NRW
Betriebssitz Gelsenkirchen
Wildenbruchplatz 1
45888 Gelsenkirchen
Tel: 0209 3808-
Ansprechpartner:

Sicherheits- und Gesundheits-Schutzkoordinator:
Firma
Straße und Nr.
PLZ und Ort
Tel:
Ansprechpartner:

Bauleitung/Auftragnehmer:
Firma
Straße und Nr.
PLZ und Ort
Tel:
Ansprechpartner:

Staatl. Arbeitsschutz:
Bezirksregierung
Abt. 5, Dezernat 55 „Betrieblicher Arbeitsschutz“
Tel:
Ansprechpartner:

Berufsgenossenschaft:
Bau-Berufsgenossenschaft
Tel.:
Fax:

Elektrofachkraft:

Straße und Nr.
PLZ und Ort
Tel.:
Fax:

Notrufnummern:
Feuerwehr: 112
Polizei: 110
Rettungsdienst: 112

2. Arbeitsschutzorganisation auf der Baustelle

Die Ansprechpartner der Baustelle sind der Anlage 2 dem beigefügten Alarmplan zu entnehmen.

3. Koordination und Überwachung von Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz nach Baustellenverordnung

Der Bauherr trägt die Gesamtverantwortung für die Durchführung des Bauvorhabens. Er muss für die erforderliche Organisation sorgen und bei der Beauftragung von Fachleuten (wie vor allem Koordinatoren, Planer, Bauleiter, bauausführende Unternehmen) im Rahmen seiner Gesamtverantwortung für die Berücksichtigung der Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzbelange sorgen. Er muss die sichere und gesundheitsgerechte Gestaltung des gesamten Ablaufs koordinieren.

Um eine optimale Wahrnehmung der Bauherrenaufgaben für das Bauvorhaben nach Baustellenverordnung (BaustellV) zu gewährleisten, überträgt der Landesbetrieb Straßenbau NRW als Bauherr die Aufgaben und Befugnisse an einen SiGeKo. Dieser informiert den Bauherrn regelmäßig über alle anstehenden Entscheidungen (z. B. über Baustellenbesprechungen und Telefonate) und stimmt diese grundsätzlich mit ihm ab. Über besondere Vorkommnisse wird der Bauherr sofort informiert. Der Bauherr behält sich die Durchführung von Kontrollen, Begehungen und Terminen auf der Baustelle durch eigenes Personal (z. B. Bauüberwacher – BÜ) vor. Wenn es zwischen dem Bauherrn und dem SiGeKo zu Unstimmigkeiten kommt oder der SiGeKo nicht seinen vertraglich festgelegten Leistungen nachkommt, hat der Bauherr die ausschließliche Entscheidungsvollmacht.

Die Hauptaufgaben des SiGeKo definieren sich wie folgt:
Der SiGeKo ist für das Festlegen von Maßnahmen zur Koordinierung der Sicherheits- und Gesundheitsschutzbelange zwischen allen am Bau Beteiligten verantwortlich.

Der SiGeKo prüft und überwacht die Einhaltung der Arbeitsverfahren und Sicherheitsmaßnahmen. Grundlage der Arbeitsausführung ist der SiGe-Plan, welcher von allen am Bau Beteiligten einzuhalten ist. Notwendige Änderungen und Anpassungen werden vom SiGeKo vorgeschlagen und von der Projektleitung und der Bauüberwachung veranlasst.

Die Verantwortlichen des Auftragnehmers werden von dem SiGeKo in den Inhalt des SiGe-Planes eingewiesen. Die nachfolgende Einweisung der Beschäftigten in den SiGe-Plan obliegt den jeweiligen Verantwortlichen des Auftragnehmers. Ein Exemplar des SiGe-Plans befindet sich zur Einsicht auf der Baustelle.

Der SiGeKo erstellt und leitet die nach BaustellV erforderlichen Vorankündigungen der Baustelle rechtzeitig an die zuständige Bezirksregierung (Abt. 5, Dezernat 55 „Betrieblicher Arbeitsschutz“).
Der SiGeKo ist bei der Durchführung seiner Aufgaben weisungsfrei. Der SiGeKo hat gegenüber allen am Bau Beteiligten Weisungsbefugnis in Belangen der Arbeitssicherheit. Diesen Anweisungen ist ohne Verzögerung Folge zu leisten.

Der SiGeKo veranlasst regelmäßige Sicherheitsbesprechungen sowie Baustellenbegehungen und führt darüber Protokoll. Eine Kopie ergeht in jedem Fall an die Bauleitung des Auftragnehmers und an den Bauherrn (BÜ).

Besteht auf der Baustelle eine akute Gefahr für die Gesundheit und das Leben der Beschäftigten („Gefahr in Verzug“), so ist der Bauherr oder seine Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) berechtigt, unverzügliche Anweisungen zur Abstellung dieser Gefahren zu erteilen.

Die Pflichten der auf der Baustelle tätigen Unternehmer zur Erfüllung des Arbeitsschutzes gegenüber den eigenen Beschäftigten bleiben von der Tätigkeit des SiGeKo unberührt.

Werden Arbeiten durch mehrere Arbeitsgruppen in einem Tätigkeitsbereich durchgeführt, so haben sich die Arbeitsverantwortlichen untereinander sowie mit dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) über Maßnahmen zur Verhütung von Gefahren abzustimmen, soweit dies für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Erfüllungsgehilfen erforderlich ist. Die Erfüllungsgehilfen sind durch ihren Arbeitsverantwortlichen darüber zu unterrichten. Die Arbeitsverantwortlichen benennen in den Fällen der gegenseitigen Gefährdung einen Koordinator gem. § 6 DGUV Vorschrift 1. Dieser Koordinator ist nicht zu verwechseln mit dem SiGeKo nach BaustellV.

4. Anmeldung

Jede auf der Baustelle tätig werdende Firma und deren Lieferanten haben sich vor Aufnahme der Arbeiten vor Ort bei der Bauleitung des Auftragnehmers anzumelden.
Der Auftragnehmer weist die Nachunternehmer in die Baustellenordnung und alle anderen Regelungen ein.

Jede Firma, die auf der Baustelle tätig wird, muss folgende Angaben mindestens fünf Arbeitstage vor Aufnahme der Arbeiten beim Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) schriftlich anzeigen:

- das auszuführende Gewerk
- die vollständige Anschrift
- die Anzahl der einzusetzenden Mitarbeiter
- die Nennung der vor Ort verantwortlichen, zuständigen Sicherheitsfachkraft
- die Nennung der auf der Baustelle anwesenden und nach Unfallverhütungsvorschrift bzw. DGUV Vorschrift 1 ausgebildeten Ersthelfer

Jede auf der Baustelle tätig werdende Firma hat der Bauleitung des Auftragnehmers und dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) täglich den Personalstand, getrennt nach Stammpersonal und Nachunternehmer, schriftlich zu melden.

Bei Abwesenheit des Aufsichtsführenden ist eine auf der Baustelle anwesende verantwortliche Vertretung dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) zu benennen.

5. Berichterstattung

Der Auftragnehmer hat in geeigneter Form den Personaleinsatz, den Geräteeinsatz, die Arbeitsleistungen und den Arbeitsfortschritt zu dokumentieren.

Dem Bauherrn und seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) sind alle Arbeitsunfälle, Schadensfälle und andere besondere Vorkommnisse unverzüglich mitzuteilen, ein Durchschlag der Unfallanzeige ist dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) von der betreffenden Firma zuzusenden.

Wesentliche Änderungen im Bauablauf, Terminänderungen und wesentliche bauliche Änderungen in der Ausführung werden von dem Auftragnehmer unverzüglich dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) zur Änderung/Anpassung der Vorankündigung und des SiGe-Planes gemeldet.

Die durch den Bauherrn oder seine Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) festgestellten Mängel sind umgehend zu beseitigen. Hierfür trägt die Fachbauleitung des jeweiligen Unternehmens die volle Verantwortung, sofern die Mängel durch die jeweilige Firma oder einer ihrer Nachunternehmer zu vertreten sind. Die Mängelbeseitigung ist dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) jeweils schriftlich anzuzeigen.

Die gesetzlich vorgeschriebene Meldepflicht an Behörden und Berufsgenossenschaften bleibt davon unberührt.

6. Aufenthalt auf der Baustelle

Alle auf der Baustelle Beschäftigten dürfen sich nur zur Ausführung ihrer Tätigkeiten auf der Baustelle aufhalten.

Der Aufenthalt auf der Baustelle ist nur innerhalb der zugewiesenen Bau- und Einsatzstelle und nur zur Auftragsdurchführung gestattet.
Der Aufenthalt auf der Baustelle außerhalb der festgelegten Arbeitszeit ist nicht zulässig.

7. Personal

Das Personal des Auftragnehmers muss für die ihm übertragene Arbeit geeignet sein. Personen, die gegen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften verstoßen oder den Anweisungen des Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) nicht Folge leisten, sind abzuberufen und zu ersetzen. Werden Arbeitnehmer eingesetzt, die der deutschen Sprache nicht mächtig sind, muss ständig eine der deutschen Sprache kundige, fachlich geeignete Person als Ansprechpartner vor Ort sein.
Beim Einsatz ausländischer Mitarbeiter haben die Arbeitsverantwortlichen der Firmen sicherzustellen,

dass eine gültige Aufenthaltserlaubnis der Ausländerbehörde des vorgesehenen Aufenthaltsortes im Bundesgebiet einschließlich der Anmeldung nach dem Meldegesetz sowie auch eine Arbeitserlaubnis des zuständigen Arbeitsamtes ausgestellt wurden. Alle gesetzlichen und behördlichen Auflagen müssen eingehalten werden. Entsprechende Nachweise sind auf Verlangen in deutscher Sprache vorzulegen.
Alle fremdsprachlichen Äußerungen und Bescheinigungen sind ggf. mit deutscher Übersetzung einzureichen.

Alle beschäftigten Firmen haben dafür zu sorgen, dass bei Anwesenheit nicht deutschsprachiger Mitarbeiter während der Arbeitszeit immer eine Person auf der Baustelle anwesend ist, die es ermöglicht, die jeweilige Sprache ins Deutsche zu übersetzen und in deutscher Sprache zu verhandeln. Dies gilt insbesondere für die ggf. erforderlichen Unterweisungen der Arbeitsverantwortlichen der Firmen.
Kommen die Firmen dieser Verpflichtung nicht nach, so sind der Bauherr oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) berechtigt, einen Dolmetscher auf Kosten des entsprechenden Auftragnehmers/Nachunternehmers heranzuziehen.

8. Arbeitszeiten

Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit ist mit dem Auftragnehmer zu vereinbaren. Sollten Arbeiten an Sonn- oder Feiertagen notwendig werden, sind diese durch den Auftragnehmer rechtzeitig bei den zuständigen Gewerbeaufsichtsämtern (siehe Firmensitz) bzw. bei der zuständigen Bezirksregierung zu beantragen und von diesen genehmigen zu lassen. Die Arbeitsaufnahme ist der Bauleitung des Auftragnehmers und dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) rechtzeitig mitzuteilen. Die Genehmigung sowie eine Liste der Arbeitnehmer, die an diesen Tagen tätig werden, muss von dem Auftragnehmer unaufgefordert bei der Bauleitung des Auftragnehmers auf der Baustelle hinterlegt werden und sind dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) vorzulegen.

Arbeiten von mehr als 10 Stunden täglich sind ebenfalls nur mit Genehmigung der Aufsichtsbehörden unter Vorlage dieser Genehmigung bei der Bauleitung des Auftragnehmers zulässig.

9. Weitervergabe von Arbeiten

Leistungen dürfen nur mit dem Einverständnis des Bauherrn oder seinen Beauftragten (BÜ) auf der Grundlage des Bauvertrags und dieser Baustellenordnung an Nachunternehmer weiter vergeben werden. Der Auftragnehmer hat bei der Vergabe von Arbeiten an andere Unternehmer seine Abstimmungspflicht entsprechend § 8 ArbSchG sowie § 6 Abs. 1 DGUV Vorschrift 1 nachzukommen.

10. Bahnbetrieb im Baustellenbereich

Die Bauleitung des Auftragnehmers veranlasst in Absprache mit dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) bei Arbeiten im Bereich einer Bahnlinie einen Sicherungsposten durch die DB AG einzurichten.
Alle Verkehrsanordnungen sind schriftlich auf der Baustelle vorzuhalten.

11. Sicherheit bezüglich Freileitungen oder sonstige Leitungen

Die Bauleitung des Auftragnehmers veranlasst in Absprache mit dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) die Umsetzung der Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in der Nähe Spannung führender elektrischer Freileitungen oder sonstiger erdverlegter Leitungen (z. B. Gas, Wasser, Strom, Telekommunikation). Die Sicherungsmaßnahmen sind im Regelfall im Vorfeld der Maßnahme mit dem Versorger und Leitungsbetreiber abzustimmen. Auch im Planfeststellungsbeschluss werden evtl. entsprechende Auflagen für die Durchführung der Baumaßnahme getroffen.

12. Sicherheit bezüglich Gewässer

Die Bauleitung des Auftragnehmers veranlasst in Absprache mit dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) die Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten gegen den Absturz und das Ertrinken. Weiterhin veranlasst sie die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der Gewässer, sofern im Planfeststellungsbeschluss oder den Nebenbestimmungen der wasserrechtlichen Erlaubnis entsprechende Auflagen für die Durchführung der Baumaßnahme getroffen werden. Gegebenenfalls sind diese mit der Unteren Wasserbehörde abzustimmen.

B. ARBEITSSTÄTTEN

1. Baustelleneinrichtung, Baustellenverkehr

Die Baustelle und die außerhalb liegenden Arbeitsstellen sind durch Absicherungen (z. B. Umzäunungen mit Mobilzäunen) gegen unbefugtes Betreten zu sichern.

Der Auftragnehmer hat seine Baustelleneinrichtung ggf. auf den vom Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) zugewiesenen Flächen vorzunehmen. Der Baustelleneinrichtungsplan ist von allen am Bau Beteiligten zu beachten und einzuhalten. Materialien, Maschinen und Geräte sind dem Arbeitsfortschritt entsprechend auf die Baustelle zu bringen. Anlieferungsart, Standort sowie Auf- und Abladearbeiten sind dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) bekannt zu geben. Dies gilt z. B. für Schwertransporte.

Der Auftragnehmer hat die für ihn angelieferten Materialien sicher zu lagern. Nach Abschluss der Arbeiten ist die Baustelle unverzüglich zu räumen. Die benutzten Flächen sind nach der Räumung in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen, soweit der Vertrag nichts anderes vorsieht.

Auf der Baustelle gilt grundsätzlich die Straßenverkehrsordnung. Die Höchstgeschwindigkeit auf dem Baustellengelände beträgt auf befestigten Baustraßen 30 km/h und auf unbefestigten Baustraßen 10 km/h. Sämtliche Hinweisschilder sind zu beachten. Der gesamte Baustellenverkehr darf grundsätzlich nur auf den angelegten bzw. besonders ausgewiesenen Verkehrswegen erfolgen. Das Einfahren/Ausfahren bzw. Betreten/Verlassen der Baustelle ist nur durch die gekennzeichneten Zugänge erlaubt. Rückwärtsfahren ist nur in Ausnahmefällen erlaubt, es besteht Einweisungspflicht. Auf Fußgängerverkehr ist besonders zu achten. Zufahrtswege für Feuerwehr-, Rettungs-, Polizei und sonstige Hilfsfahrzeuge sind freizuhalten. Die Verkehrswege dürfen nicht durch Bau- oder Montagearbeiten beeinträchtigt werden.

Alle im Bereich der Baustelle genutzten Fahrzeuge und Geräte müssen verkehrs- und betriebssicher sein. Die Ladungen sind zu sichern.

Private Personenkraftwagen (Besucher) können nur auf den dafür vorgesehenen Parkplätzen außerhalb des Baustellengeländes abgestellt werden. Unberechtigt abgestellte Fahrzeuge werden auf Kosten des Verursachers entfernt. Für hieraus entstehende Schäden wird nicht gehaftet.

Schädliche Umwelteinwirkungen sowie gesundheitsgefährdender Feinstaub sind nach dem Stand der Technik so weit wie möglich zu reduzieren. Die Verkehrswege sind bei Trockenheit und sichtbaren Staubaufwirbelungen hinter Baustellenfahrzeugen über eine Wasserberieselung feucht zu halten, um die Staubbelastung zu reduzieren. Bei dem Transport von feinen Schüttgütern sind zur Vermeidung von Staubverwehungen von der Ladefläche geeignete Gegenmaßnahmen (z. B. Abdeckplanen) zu ergreifen. Bei der Materialübergabe sind die Übergabehöhen anzupassen und möglichst klein zu halten, um die Staubentwicklung zu reduzieren.

Zur Minderung der Staubbelastung sollten die Fahrer der eingesetzten LKW und Radlader die Fenster der Fahrerkabinen geschlossen halten und die Geräte mit Dieselmotoren sollten mit Partikelfilter-Systemen ausgestattet sein. Die Laufzeiten der Maschinen sind zu optimieren. Leerlauf ist zu vermeiden.

Bei der Nutzung von Maschinen und Geräten zur mechanischen Bearbeitung von Baustoffen (wie z. B. Trennscheiben, Schleifmaschinen, Steinschneidemaschinen) sind staubmindernde Maßnahmen zu treffen (wie z. B. Wasserführung, Benetzen, Erfassen, Absaugen, Staubabscheiden).

Ausnahmen von den vorgenannten Regelungen sind mit dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) zu vereinbaren.

Die Anforderungen des Luftreinhalteplans der zuständigen Bezirksregierung sind ggf. einzuhalten.

Alle Verkehrsanordnungen sind in schriftlicher Form auf der Baustelle vorzuhalten.

2. Unterkünfte und soziale Anlagen

Sozialanlagen auf der Baustelle müssen gemäß Arbeitsstättenverordnung eingerichtet werden.

Die Errichtung von Wohnunterkünften, mit Schlaf-, Aufenthalts-, Sanitärräumen und Kochgelegenheiten im Baustellenbereich ist nur mit Genehmigung der Bauleitung des Auftragnehmers und des Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) möglich. Der Baustelleneinrichtungsplan ist zu beachten und einzuhalten.

Der Auftragnehmer muss eine Nutzung der Sozialanlagen durch die Nachunternehmer gestatten.

3. Winterfeste Arbeitsplätze

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, entsprechend den Forderungen der Winterbauverordnung die Arbeitsplätze winterfest einzurichten und Räum- und Streuarbeiten durchzuführen.

4. Erste-Hilfe-Räume

Der Auftragnehmer hat bei mehr als 50 Arbeitern auf der Baustelle einen Erste-Hilfe-Raum einzurichten. Die weiteren Anforderungen nach der Arbeitsstättenverordnung, der DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ sowie den ASR A4.3 hat der Auftragnehmer zu erfüllen. Die DGUV Information 204-022 „Erste Hilfe im Betrieb“ ist zu beachten.

Bei mehr als 100 Arbeitern auf der Baustelle hat der Auftragnehmer gemäß DGUV Vorschrift 1 einen Betriebssanitäter zu stellen.

5. Mobile Misch- und Brechanlagen

Der Auftragnehmer muss bei dem Betrieb von mobilen Misch- und Brechanlagen auf der Baustelle den geplanten Anlagenstandort vom Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) genehmigen lassen. Die Anlage und der Betrieb der Anlage müssen den sicherheitstechnischen und emissionstechnischen Anforderungen entsprechen. Dazu gehören die folgenden Grundlagen.

- Beschickung der Anlage mit Ladern oder Baggern mit geringen Abwurfhöhen an allen Übergabestellen.
- Ordnungsgemäße Aufstellung der Anlage (Zu- und Abfahrt, Container für Bewehrung und andere Fremdstoffe, Wasseranschluss).
- Einsatz von emissionsarmen, lärmreduzierten und gering staubfreisetzenden Anlagen (Absaugung an Arbeitsöffnungen, Entstehungs- und Austrittsstellen sowie Staubbindung durch Benetzung oder Wasserführung).
- Unbeschädigte und befestigte Abdeckungen/Einhausungen der Laufbänder und Übergabestellen (Verringerung der Staubemissionen).
- Sicherung der Quetsch-, Scher-, Einzug- und Stichstellen an der gesamten Anlage.
- Funktionsfähiger Not-Aus-Schalter in unmittelbarer Nähe von Arbeitsplätzen.

Auch die im Bebauungsplan oder im Luftreinhalteplan beschriebenen Auflagen für den Betrieb der Anlage sind einzuhalten.

6. Fräsarbeiten

Das Trockenfräsen ist aufgrund der auftretenden Stäube und das Warmfräsen ist aufgrund der gegebenenfalls auftretenden Teerdämpfe beim Fräsen von teerhaltigen Schichten nicht zulässig. Es ist

nur das Kaltfräsen von Asphalt zulässig. Um bei dem Einsatz von Kaltasphaltfräsen auf Baustellen die Staubbelastung zu mindern und die Freisetzung von asbesthaltigen Fasern zu verhindern, dürfen ausschließlich Fräsen mit neuer Absaugtechnik gemäß der TRGS 517, Punkt 5.7.2.1 (2), eingesetzt werden. Die Fräsen müssen die entsprechenden sicherheitstechnischen Anforderungen zur Reduzierung von Feinstaub erfüllen. Die Regeln der TRGS 517 sind einzuhalten. Besondere Aufmerksamkeit gilt hier dem Punkt 5.7 „Ergänzende Schutzmaßnahmen – Kaltfräsen von Verkehrsflächen“. Der Einsatz von Kaltasphaltfräsen ist mit dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) abzustimmen.

7. Baustromversorgung, Baustellenbeleuchtung

Der Auftragnehmer installiert die Stromversorgung und Allgemeinbeleuchtung gemäß Baustelleneinrichtungsplan. Die Unterversorgung der Arbeitsstellen obliegt der Verantwortung der jeweiligen Nachunternehmer und darf nur durch qualifizierte Elektrofachkräfte durchgeführt werden.
Bei elektrotechnischen Arbeiten (auch Reparaturen an elektrischen Betriebsmitteln) sind der Bauleitung des Auftragnehmers und dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) die erforderlichen Qualifikationen als Elektrofachkraft bzw. elektrotechnisch unterwiesene Person nach DGUV Vorschrift 3 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ vorzulegen. Andere als die hier genannten Fachkräfte dürfen elektrotechnische Arbeiten nicht durchführen.

8. Funksprechverkehr

Eine Nutzungsberechtigung für den Funksprechverkehr ist bei der Bauleitung des Auftragnehmers und dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) einzuholen. Die Anzahl der Geräte, Gerätetyp sowie die verwendete Frequenz sind der Bauleitung des Auftragnehmers und dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) zu melden. Die Vorgaben des Post- und Fernmeldewesens sind einzuhalten.

9. Ordnung, Sauberkeit, Hygiene und Abfallentsorgung

Alle auf der Baustelle tätigen Firmen sind verpflichtet, alle Bau- und Montagestellen, Lager, Magazine, Unterkünfte, Flucht-, Rettungs- und Verkehrswege in ordentlichem, sauberem und aufgeräumtem Zustand zu halten. Anfallende Verschmutzungen und Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Außerdem hat jede Firma dafür zu sorgen, dass im gesamten Bereich ihrer Arbeitsstelle sofort – mindestens jedoch täglich – das herumliegende Kleineisen- und Rohrleitungsmaterial (Schrott) sowie unnötiges Restmaterial, Bauschutt, Bretter, Glaswolle, Kabelreste, Verpackungsmaterial, Speisereste etc. entfernt werden.
Kommt der Auftragnehmer oder seine Nachunternehmer dieser Verpflichtung nicht nach, können die erforderlichen Reinigungs- und Aufräumarbeiten durch die Bauleitung des Auftragnehmers und dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) durch eine externe Firma veranlasst werden. Die Kosten trägt die jeweilige Firma, bei der der Mangel festgestellt wurde. Ist der Verursacher einer Verunreinigung nicht feststellbar, so werden die Kosten für die veranlasste Beseitigung anteilmäßig auf die tätigen Firmen umgelegt.

10. Rauschmittelmissbrauch

Der Auftragnehmer hat Personen, bei denen der begründete Verdacht auf Alkohol- oder Drogeneinfluss besteht, unverzüglich von der Baustelle zu entfernen. Die Bauleitung des Auftragnehmers bzw. der Bauherr oder seine Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) behalten sich vor, solchen Personen ein Baustellenverbot zu erteilen.

11. Diebstahlsicherung

Alle Firmen sind für die diebstahlsichere Verwahrung ihres Eigentums selbst verantwortlich. Es besteht kein Regressanspruch gegenüber der Bauleitung des Auftragnehmers und dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo).
Alle auf der Baustelle tätig werdenden Personen sind verpflichtet, ausreichend Vorkehrungen gegen Diebstahl und Verlust ihres Montagegerätes und Baumaterials zu treffen.
Auf der Baustelle gefundene Gegenstände sind bei der Bauleitung des Auftragnehmers abzugeben.

C. ARBEITSSICHERHEIT

0. Allgemeines

Der Auftragnehmer ist dafür verantwortlich, dass seine auf der Baustelle tätigen Bauleiter bzw. aufsichtführenden Personen, einschließlich seiner Nachunternehmer, Kenntnis über den gültigen SiGe-Plan, diese Baustellenordnung sowie die einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften haben. Dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) ist auf Verlangen ein schriftlicher Nachweis vorzulegen. Für die Veranlassung und Durchführung der erforderlichen Arbeitssicherheitsmaßnahmen, die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften, Gesetze und Verordnungen sowie das Umsetzen der Anordnungen des Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) sind ausschließlich die Arbeitsverantwortlichen der Firmen in ihren jeweiligen Arbeitsbereichen allein verantwortlich. Sie haften für Folgen aus deren Unterlassung.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, für die von ihm durchzuführenden Arbeiten eine Gefährdungs- und Belastungsanalyse durchzuführen und diese dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) vorzulegen.

Greifen Arbeitsvorgänge verschiedener Unternehmer ineinander oder werden besonders gefährliche Tätigkeiten durchgeführt, sind die vorgefundenen Gegebenheiten zu berücksichtigen. Dies gilt insbesondere für Baugruben und Gräben, hoch gelegene Arbeitsplätze, alle Verkehrswege und Gerüste, sowie auch für die Stromversorgung und die Allgemeinbeleuchtung der Baustelle.

Stellt der Unternehmer arbeitssicherheitstechnische Mängel fest, sind diese unverzüglich dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) zu melden und es ist auf deren Abstellung hinzuwirken. Nimmt ein Unternehmer trotz erkennbarer Mängel seine Arbeit auf, ist er zur Mängelbeseitigung verpflichtet.

Die einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften sind auf der Baustelle vorzuhalten. Der Auftragnehmer hat seiner Bauleitung und dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) die Namen und die Anschriften seiner Montageleiter bzw. Aufsichtsführenden und der Sicherheitsfachkräfte mitzuteilen.

1. Unterweisung

Alle auf der Baustelle tätig werdenden Firmen müssen ihre Beschäftigten vor Beginn der Arbeiten und danach in regelmäßigen Abständen während der Tätigkeit auf der Baustelle in die allgemeinen nach den Unfallverhütungsvorschriften und sonstigen Gesetzen erforderlichen Arbeitsschutzmaßnahmen unterweisen. Diese Unterweisungen sind dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) auf Verlangen nachzuweisen und schriftlich einzureichen.

Außerdem hat jeder Arbeitsverantwortliche der Firmen seine Beschäftigten in den SiGe-Plan, diese Baustellenordnung und in die sonstigen Regelungen und Baustellenanweisungen einzuweisen. Auch hierüber ist auf Verlangen ein schriftlicher Nachweis vorzulegen. Die Einweisungspflicht der Arbeitsverantwortlichen der Firmen in das oben genannte obliegt der Bauleitung des Auftragnehmers.

2. Arbeitsmedizinische Vorsorge

Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass in Bereichen, in denen Arbeiten mit gesundheitsschädigenden Einwirkungen ausgeführt werden, nur Personal eingesetzt wird, das dazu geeignet ist und durch arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen überwacht wird. Der Nachweis hierfür muss dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) auf Verlangen vorgelegt werden.

3. Erdarbeiten

Unplanmäßiges Ausheben von Gruben und Gräben, das Eintreiben von Pfählen und Metallstangen bedarf der vorherigen Zustimmung der Bauleitung des Auftragnehmers und dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo).

4. Baumaschinen, Geräte und Betriebsmittel

Es sind möglichst emissionsarme und gering staubfreisetzende Arbeitsverfahren/-geräte ohne Dieselmotoremissionen (DME) zu verwenden. Nach der TRGS 554 sind ggf. Dieselmotoren durch die Absaugung der DME direkt an der Entstehungsstelle mit Partikelfilter-Systemen sicher zu stellen.

Bei Maschinen, Geräten, Werkzeugen, elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln sowie überwachungsbedürftigen Anlagen, die einer Sachverständigen- oder Sachkundigenprüfpflicht unterliegen, verpflichtet sich der Auftragnehmer, die entsprechenden Nachweise, Aufbauanleitungen, Zulassungsbescheide, Erlaubnisse, Prüf- und Kontrollbücher auf der Baustelle vorzuhalten.
Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass Baumaschinen und Geräte nur von dazu beauftragten Personen bedient werden. Sofern eine schriftliche Beauftragung in Rechtsvorschriften vorgesehen ist, muss die beauftragte Person diese ständig bei sich haben. Gefahrenbereiche sind abzusperren. Personen dürfen sich dort nicht aufhalten.

Die Arbeitsabläufe und Geräte sind so auszuwählen, dass bei Arbeiten im Bereich von Verkehrsführungen der Aufenthalt von Personen im Sicherheitsabstand zwischen den Baugeräten/Maschinen und der Verkehrsführung ausgeschlossen ist.

Die Betriebsmittel (z. B. Handwerkszeug) müssen mängelfrei sein und sie dürfen nicht zweckentfremdet genutzt werden. Holzleitern müssen ohne Beschädigungen sind und dürfen aufgrund des hohen Eigengewichtes und der hohen Bruchgefahr (Faserstruktur, Sprossen-Holm-Befestigung) nur in Sonderfällen (Strom) genutzt werden. In der Regel sollten Alu-Leitern genutzt werden.

5. Montagearbeiten

Bei Montagearbeiten ist dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) eine Montageanweisung vorzulegen, in der die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen sowie die zum Einsatz kommenden Maschinen, Geräte und Werkzeuge erkennbar sind.

6. Abbrucharbeiten

Bei der Durchführung von Abbrucharbeiten ist dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) eine Abbruchanweisung vorzulegen, in der die Arbeitsabläufe, die Sicherheitsmaßnahmen und die zum Einsatz kommenden Maschinen, Geräte und Werkzeuge beschrieben werden. Der Bauherr oder seine Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) müssen diese Anweisung genehmigen. Bei den Arbeiten müssen die sicherheitstechnischen und emissionstechnischen Anforderungen beachtet werden. Dazu gehören die folgenden Grundlagen.

- Die Gefahrenbereiche müssen abgesperrt sein (umstürzende/kippende Teile, Arbeitsbereich Maschinen) und es müssen bei Bedarf Warnposten aufgestellt werden.
- Die Staubentwicklung sollte soweit wie möglich durch Wasserberieselung reduziert werden.
- Kein Abwerfen von Abrissgut (Balken, Türen, Leichtbauelemente, etc.) sowie Transport und Ablagerung dieser Materialien per Hand oder mit Hilfe von Bauaufzügen.
- Abbruch möglichst großstückig mit geeigneter Staubbindung (z. B. Benetzung).
- Einplanung des Gerüstes und staubmindernde Abdeckungen.
- Einsatz von für den Abbruch geeigneten Maschinen (ausreichende Arbeitshöhe und maschinensicherheitstechnische Ausstattung nach dem Stand der Technik).
- Einsatz von emissionsarmen und gering staubfreisetzenden Arbeitsgeräten (Absaugung an Arbeitsöffnungen, eingehauste Staubquellen, Verkleidungen).
- Ergreifung von entsprechenden Schutzmaßnahmen bei weiteren auftretenden Gefährdungen (z. B. Absturzsicherungen und Schutzdächer).

Auch im Bebauungsplan oder im Luftreinhalteplan werden evtl. entsprechende Auflagen für den Betrieb der Anlage getroffen.

7. Sprengarbeiten

Bei der Durchführung von Sprengarbeiten ist dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) eine Sprenganweisung vorzulegen, in der die Arbeitsabläufe, die verantwortlichen Personen, die Sicherheitsmaßnahmen und die zum Einsatz kommenden Maschinen, Geräte und Werkzeuge beschrieben werden. Der Bauherr oder seine Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) müssen diese Anweisung genehmigen. Bei den Arbeiten müssen die sicherheitstechnischen und emissionstechnischen Anforderungen beachtet werden. Dazu gehören die folgenden Grundlagen.

- Die Gefahrenbereiche müssen abgesperrt sein (umstürzende/kippende Teile, umherfliegende Teile, Arbeitsbereich Maschinen) und es müssen bei Bedarf Warnposten aufgestellt werden.
- Die Staubentwicklung sollte soweit wie möglich z. B. durch Wasserberieselung reduziert werden.
- Einplanung des Objektes und staubmindernde Abdeckungen.
- Vorbereitung und Ausführung der Sprengung nur durch den Sprengberechtigten.

8. Tunnelbauarbeiten

Bei der Durchführung von Tunnelbauarbeiten ist dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) und auf Verlangen dem Bauherrn eine gesonderte Gefährdungsbeurteilung vorzulegen, in der die Arbeitsabläufe, die verantwortlichen Personen, die Sicherheitsmaßnahmen und die zum Einsatz kommenden Maschinen, Geräte und Werkzeuge beschrieben werden. Der Bauherr oder seine Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) müssen diese Anweisung genehmigen. Bei den Arbeiten müssen die sicherheitstechnischen und emissionstechnischen Anforderungen beachtet werden. Dazu gehören die folgenden Grundlagen.

- Die Gefahrenbereiche müssen abgesperrt sein (umstürzende/kippende Teile, umherfliegende Teile, Arbeitsbereich Maschinen) und es müssen bei Bedarf Warnposten aufgestellt werden.
- Materialabhängiger Gesteinsabbruch mit möglichst geringer Staubentwicklung und geeigneter Staubbindung nach Absprache mit dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo).
- Einsatz von für den Tunnelbau geeigneten Maschinen (ausreichende Arbeitshöhe und maschinensicherheitstechnische Ausstattung nach dem Stand der Technik).
- Einsatz von emissionsarmen, lärmgeminderten und gering staubfreisetzenden Arbeitsgeräten (Absaugung an Arbeitsöffnungen, eingehauste Staubquellen, Verkleidungen).
- Ergreifung von entsprechenden Schutzmaßnahmen bei weiteren auftretenden Gefährdungen (z. B. Absturzsicherungen und Schutzdächer).
- Sicherung der Quetsch-, Scher-, Einzug- und Stichstellen im gesamten Arbeitsbereich.

9. Gerüste

Der Auftragnehmer hat die Brauchbarkeit der von ihm eingesetzten Arbeits-, Schutz- und Traggerüste nachzuweisen und deren Betriebssicherheit zu überwachen.
Zulassungsbescheide sowie Aufbau- und Verwendungsanleitungen sind auf der Baustelle vorzuhalten. Jeder Benutzer hat den ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen und zu erhalten. Veränderungen am Gerüst dürfen nur von Gerüstbaufachfirmen vorgenommen werden. Gesperrte Gerüste dürfen nicht benutzt werden.

10. Gefahrstoffe

Beim Umgang mit Gefahrstoffen ist ein Gefahrstoffverzeichnis zu erstellen und es sind die Betriebsanweisungen auf der Baustelle vorzuhalten. Beides ist dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) in Kopie zu übergeben.

Die Gefahrstofflagerung darf nur in für den Gebrauch erforderlichen Mengen und auf den dafür vorgesehenen und geeigneten Flächen erfolgen. Die Herstellerangaben und sonstigen rechtlichen Grundlagen sind dabei zu beachten.

11. Persönliche Schutzausrüstung

Personen ohne Schutzhelm, Schutzschuhe oder Warnweste haben keinen Zutritt zur Baustelle. Sind darüber hinaus weitere Schutzausrüstungen erforderlich (z. B. Augen-, Gesichts-, Gehör- oder Atemschutz), hat der Auftragnehmer deren Benutzung sicherzustellen.
Bei Arbeiten in Arbeitskörben/-bühnen oder anderen Arbeiten, bei denen eine Absturzgefahr besteht, gilt für die Baustellenbeschäftigten eine generelle Tragepflicht für Auffanggurte als Rückhaltesysteme. Diese Arbeiten sind im Vorfeld der Maßnahme mit dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) abzustimmen. Das Baustellenpersonal muss bei dem Aufenthalt auf der Baustelle mindestens Warnkleidung entsprechend der Klasse 2 tragen. Bei Arbeiten außerhalb des gesicherten Bereiches ist das Tragen von Warnkleidung entsprechend der Klasse 3 erforderlich. Weitere Details werden in der Anlage „Mindeststandards im Arbeits- und Umweltschutz“ geregelt.

Zuwiderhandelnde Personen können nach einmaliger Verwarnung durch die Bauleitung des Auftragnehmers und den Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) von der Baustelle verwiesen werden.

D. BRAND- UND EXPLOSIONSSCHUTZ

1. Brandschutz

Das gesamte Baustellenpersonal ist im Rahmen der erforderlichen Unterweisung/Einweisung durch die Aufsichtsführenden der Firma mit der Handhabung der Löscheinrichtungen vertraut zu machen.
Jeder Brand (auch Kleinbrand) ist unter genauer Angabe des Schadensumfangs sofort der zuständigen öffentlichen Feuerwehr, der Bauleitung des Auftragnehmers und dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) zu melden.
Werden in brandgefährdeten Bereichen Schweiß- bzw. Schneidearbeiten durchgeführt, ist eine schriftliche Schweißerlaubnis einzuholen. Ein Feuerlöscher ist bei diesen Arbeiten im unmittelbaren Arbeitsbereich bereit zu halten.
Im Brandfall ist entsprechend dem „Alarmplan“ und den Anlagen „Verhalten im Brandfall“ und „Verhalten bei Unfällen“ vorzugehen.

2. Notfallmeldung, Alarmplan

Die Bauleitung des Auftragnehmers und der Bauherr haben in Absprache mit dem SiGeKo Fluchtwege und Sammelplätze festzulegen. Dabei ist die Arbeitsstättenregel ASR A2.3 „Fluchtwege und Notausgänge“ Ziffer 10 Flucht- und Rettungsplan zu beachten.

Im Alarmierungsfall obliegen dem Fachbauleiter des jeweiligen Unternehmens die Meldungen/Alarmierungen an die zuständigen Stellen. Wenn es sich um kleinere Vorkommnisse ohne Personenschaden und ohne schädliche Auswirkungen auf die Umwelt handelt, müssen im Regelfall nur die Bauleitung des Auftragnehmers und der Bauherr oder seine Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) informiert werden. In den anderen Fällen ist wie folgt vorzugehen.

1. Alarmierung externer Hilfskräfte nach Alarmplan über Notruf 112
2. Innerbetriebliche Baustellenalarmierung mittels Zuruf
3. Meldungen an:
   - Polizei (bei schweren oder tödlichen Unfällen)
   - Bauherr und sein Vertreter (SiGeKo)
   - Bauleitung des Auftragnehmers
   - Stabsstelle Arbeitssicherheit des Bauherrn (0209/3808-222)
   - zuständige Bezirksregierung (Abt, 5, Dezernat 55 „Betrieblicher Arbeitsschutz“)
   - Berufsgenossenschaft der betreffenden Firmen
   - Nachunternehmer

Es ist immer in dieser Reihenfolge zu verfahren.

Die Schilder in der Anlage 2 - 4 sind durch den Auftragnehmer an prägnanter Stelle auf der Baustelle auszuhängen. Zusätzlich sind die Schilder in allen Mannschaftscontainern der am Bau beteiligten Firmen gut sichtbar aufzuhängen.

E. SICHERUNG DER BAUSTELLE

1. Betretungserlaubnis

Das Betreten der Baustelle ist nur den am Bau beschäftigen Personen erlaubt.
Betriebsfremde Personen haben sich bei der Bauleitung des Auftragnehmers sowie dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) zu melden. Das Betreten der Baustelle ohne persönliche Schutzausrüstung ist untersagt.

2. Fotografieren

Das Fotografieren und Filmen auf der Baustelle ist nur mit Einwilligung der Bauleitung des Auftragnehmers sowie dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) gestattet. Entsprechende Anträge sind schriftlich zu stellen.

3. Besucher

Für Besichtigungen und Führungen ist das Einverständnis der Bauleitung des Auftragnehmers sowie des Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) einzuholen. Den Besuchern ist die erforderliche PSA gemäß den Festlegungen des SiGeko (SiGe-Plan) zur Verfügung zu stellen.

4. Anwohnerschutz

Die Bauleitung des Auftragnehmers veranlasst in Absprache mit dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) die Umsetzung der erforderlichen Schutzmaßnahmen (z. B. gegen Emissionen) für die im Umfeld der Baustelle ansässigen Anwohner.

F. UMWELTSCHUTZ

1. Abfall

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, seinen und den anfallenden Abfall seiner Nachunternehmer ordnungsgemäß zu entsorgen.
Das Verbrennen der Abfälle ist verboten. Gefährliche Abfälle sind getrennt von anderen Abfällen zu halten, in dafür zugelassenen Behältern zu sammeln und zu entsorgen. Die Bauleitung des Auftragnehmers sowie der Bauherr oder seine Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) behalten sich vor, Entsorgungsplätze einzurichten.
Kommt der Auftragnehmer seiner Entsorgungspflicht nicht nach, werden die Bauleitung des Auftragnehmers oder der Bauherr oder seine Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) dieses auf Kosten des Verursachers veranlassen.

2. Lärm

Arbeiten, bei denen voraussichtlich der Beurteilungspegel von 80 dB(A) überschritten wird, sind der Bauleitung des Auftragnehmers sowie dem Bauherrn oder seinem Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) zu melden.

3. Gewässerschutz

Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind die einschlägigen Rechtsvorschriften einzuhalten und der Umgang ist der Bauleitung des Auftragnehmers sowie dem Bauherrn oder seinem Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) zu melden.

Das Einbringen und Einleiten von Stoffen in Boden und Gewässer sind verboten. Ausgenommen hiervon sind die für die Leistungserbringung notwendigen und zugelassenen Maßnahmen. Abwässer und Feststoffe aus Reinigungsvorgängen sind aufzufangen und vom Auftragnehmer zu entsorgen.
Bei Zuwiderhandlungen behalten sich die Bauleitung des Auftragnehmers sowie der Bauherr oder seine Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) einen Bodenaustausch zu Lasten des Verursachers vor.

Bei Baustellen innerhalb von Wasserschutzzonen sind außerdem die entsprechenden Anforderungen der RiStWag für die Baustelleneinrichtung und die Baudurchführung zu beachten.

4. Luft

Schädliche Lufteinwirkungen sind nach dem Stand der Technik so weit wie möglich zu reduzieren. Die Vorgaben des von der Bezirksregierung aufgestellten Luftreinhalteplans sind ggf. einzuhalten. Es werden in dieser Baustellenordnung weitere Vorgaben zur Luftreinhaltung gemacht, welche durch die beauftragten Unternehmen zu beachten sind. Die Maßnahmen bewirken zusammen, dass weniger Staub freigesetzt wird und die Luftqualität verbessert wird.

5. Vegetation

Zu erhaltende Vegetationsbestände im Bereich der Baustelle sind gemäß den Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (R SBB) zu schützen.

6. Bautabuflächen

Flächen, die im landschaftspflegerischen Begleit- oder Ausführungsplan als Bautabuflächen ausgewiesen sind, dürfen im Rahmen der Baumaßnahme nicht in Anspruch genommen werden.

7. Tiere

Gefährdete Tierarten im Bereich der Baustelle sind gemäß den Hinweisen zum Artenschutz beim Bau von Straßen (H ArtB) zu schützen.
Im Planfeststellungsbeschluss werden evtl. entsprechende Auflagen für die Durchführung der Baumaßnahme getroffen.

(Ort)	(Datum)	(Unterschrift Auftraggeber)
(Ort)	(Datum)	(Unterschrift Bauleitung)
(Ort)	(Datum)	(Unterschrift SiGeKo)

Anlage 1

Mindeststandards im Arbeits- und Umweltschutz

Es gibt umfassende Regelwerke (z. B. Arbeitsschutzgesetz, Verordnungen, DGUV-Vorschriften, DGUV-Regeln, Techn. Richtlinien), welche die Mindeststandards zum Arbeits- und Umweltschutz verbindlich regeln. Diese Vorgaben sind seitens des Auftraggebers und seitens der Auftragnehmer grundsätzlich zu beachten. In bestimmten Bereichen werden durch den Landesbetrieb Straßenbau NRW aufgrund der besonderen Gefährdungslage detaillierte Arbeitsschutzregelungen getroffen, welche die gesetzlichen Forderungen ergänzen bzw. konkretisieren. Dieses Dokument gibt eine Übersicht über die Arbeitssicherheits- und Umweltstandards des Landesbetriebs Straßenbau NRW, die von allen Beschäftigten der beauftragten Firmen und von den eigenen Beschäftigten einzuhalten sind.

Die sich aus den genannten Mindeststandards ergebenden notwendigen Leistungen sind seitens der Fremdunternehmen in den angebotenen Hauptpositionen der Ausschreibungen des Landesbetriebs als Nebenleistungen ohne besondere Vergütungen einzurechnen. Auch die Arbeiten zur Erfüllung von anderen Auflagen wie z. B. zu Emissionen der Bezirksregierungen zur Lärm- oder Staubreduzierung werden nicht besonders vergütet.

Die beschriebenen Mindeststandards können gemäß dem aktuellen Stand der Technik weiter verbessert werden. Im Arbeitsschutz können nach Rücksprache mit dem Bauherrn oder seinen Beauftragten teilweise auch andere geeignete Maßnahmen mit dem gleichen oder einem höheren Sicherheitsstandard ergriffen werden.

Tragepflicht für Sicherungsgeschirr/Auffanggurte

Die **Nutzung von Sicherungsgeschirr/Auffanggurten** ist **Pflicht**, falls aufgrund der anfallenden Arbeiten eine Absicherung erforderlich wird und keine andere Art der Absturzsicherung (z. B. Umwehrung) möglich ist.

Tätigkeitsbeispiele:

- **Arbeiten an Gittermasten** und **Nutzung von Steigeinrichtungen**: Bei Tätigkeiten auf Steigleitern und Steigeisengänge ist in der Regel keine andere Sicherungsart zulässig.

- **Tätigkeiten an offenen Fenstern**: Bei Tätigkeiten an offenen Fenstern mit Absturzgefahr ist das Sicherungsgeschirr eine geeignete Sicherungsart.

- **Tätigkeiten in Arbeitsbühnen/Arbeitskörben**: Aufgrund der Gefahr des Herausstürzens aus dem Korb (z. B. technischer Defekt, Schwingbewegungen oder Kippen des Fahrzeugs) gilt eine grundsätzliche Tragepflicht von Sicherungsgeschirr.

Die Sicherungsgeschirre dürfen nur bis zur vom Hersteller vorgegebenen max. zulässigen Nutzungsdauer genutzt werden und sie müssen mindestens jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden. Sie müssen vor jedem Einsatz durch den Nutzer auf Schäden gesichtet werden. Bei Beschädigungen dürfen sie nicht genutzt werden und müssen in Stand gesetzt oder entsorgt werden. Es sind die Herstellervorgaben (Bedienungsanleitung) zu beachten und die Nutzer müssen in die richtige Handhabung eingewiesen sein. Es sind nur geeignete Anschlagpunkte zu nutzen.

Tragen von Warnkleidung

Aufgrund des hohen Unfallrisikos bei Arbeiten im und am Verkehrsraum durch den laufenden Verkehr gelten auf der Baustelle die folgenden verpflichtenden Vorgaben. Der Aufenthalt im Verkehrsraum muss auf das für die Aufrechterhaltung des Baustellenbetriebes Notwendige beschränkt bleiben.

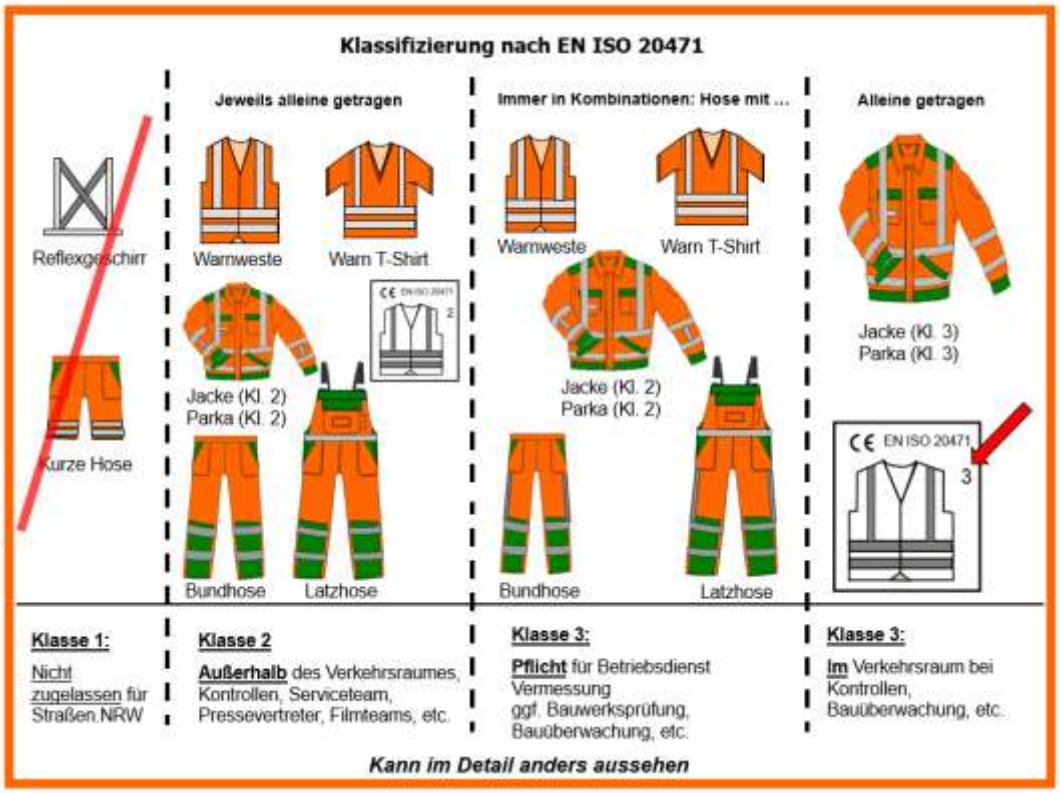


Abbildung 1: Einteilung der Warnkleidung entsprechend den Klassen nach EN ISO 20471

Personen, die sich in der Regel nur im gegen den Verkehr (Baustellenverkehr und Allgemeiner Straßenverkehr) abgesicherten Baustellenbereich aufhalten oder tätig sind, müssen ***Warnkleidung*** der ***Klasse 2*** tragen. Die zulässige Kleidung ist in Abbildung 1 dargestellt. Zur vorgenannten Gruppe gehört u. a. der folgende Personenkreis.

- **Beschäftigte von Bauunternehmen, welche Bautätigkeiten innerhalb des Arbeitsbereichs durchführen.**
- **Personen, welche sich nur zu kurzen Kontrollen, Besichtigungen oder im Rahmen der Erstellung von Gutachten im Verkehrsraum aufhalten (Bauüberwachung, Gutachter oder Gutachterinnen, usw.)**

Personen, die sich regelmäßig auch außerhalb des abgesicherten Baustellenbereiches (Verkehrsraum) bewegen, müssen ***Warnkleidung*** der ***Klasse 3*** tragen. Die zulässige Kleidung ist in Abbildung 1 dargestellt. Zur vorgenannten Gruppe gehört u. a. der folgende Personenkreis.

- Personen, die in Arbeitsstellen kürzerer Dauer (AkD) zum Auf- und Abbau von Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen eingesetzt werden und auch außerhalb des abgesicherten Baustellenbereiches tätig sind.
- Personen, die in Nachtbaustellen tätig sind. Die Reflexstreifen der Warnkleidung sollen die menschliche Gestalt (Kontur) betonen. Dazu sind auf jeden Fall Jacke und Hose notwendig.

Weitere Regelungen zur PSA

Sicherheitsschuhe

Die Sicherheitsschuhe müssen mindestens der ***Schutzklasse S 3 nach EN ISO 20345*** entsprechen und **knöchelhoch** sein.

Gehörschutz

In Abhängigkeit von der Tätigkeit ist geeigneter und ausreichender Gehörschutz zu tragen (z. B. Gehörschutzkapseln). Bei bestimmten Tätigkeiten muss dieser verkehrstauglich sein (z. B. Arbeiten außerhalb abgesicherter Bereiche an stark befahrenen Straßen). In diesen Fällen können u. a. Otoplastiken geeignet sein.

Schutzbrillen

Bei folgenden Arbeiten ist das Tragen von Augenschutz (Visiere und/oder Schutzbrillen) erforderlich.

- Einsatz von Motorsensen
- Einsatz von Häckslern/Buschholzhackern

Handschuhe

Bei vielen Arbeiten sind der Arbeit angepasste Handschuhe (z.B. Chemikalienhandschuhe) zu tragen.

Schutzanzüge

Soweit Gefahrenquellen nicht beseitigt werden können, sind ggf. geeignete Schutzanzüge
z. B. bei biologischen Gefährdungen zu tragen.

Schnittschutzjacke

Bei Arbeiten mit Motorsägen in Arbeitskörben muss zusätzlich zu der anderen PSA eine Schnittschutzjacke mit Reflexstreifen gem. EN ISO 20471 und EN ISO 11393 sowie KWF-Siegel getragen werden.

Hinweise zu Arbeiten mit Motorsägen

Arbeiten mit Motorsägen in Arbeitskörben

Bei Arbeiten mit Motorsägen in Arbeitskörben darf nur eine Person im Arbeitskorb stehen. Der Einsatz von **Trenngittern** ist **nicht erlaubt**.

Weitere Regelungen zur RSA

Verkehrspläne

Bei der Baustelleneinrichtung im Verkehrsbereich müssen die seitens des Landesbetriebs Straßenbau NRW vorgegebenen **Verkehrs- und Einrichtungspläne** und sonstigen Vorgaben und Absprachen beachtet werden. Die geforderten Verkehrsleiteinrichtungen (Verkehrszeichen, Leitbaken, Warnschwellen) sind fachgerecht aufzubauen.

Fahrzeugausstattung

Die im Verkehrsraum eingesetzten Fahrzeuge müssen – um Sonderrechte entsprechend der StVO wahrnehmen zu können – mit der Warnmarkierung nach DIN 30710 gekennzeichnet sein. Zusätzlich werden bei Arbeiten für Straßen.NRW nach § 52 (4) StVZO LKW über zwei für die Straße zugelassene gelbe Rundumkennleuchten und PKW über eine gelbe Rundumleuchte gefordert. Die Grundsätze der Ladungssicherung müssen eingehalten werden.

Anlage 2

ALARMPLAN
Alarmierung im Notfall (Brand, Unfall, Explosion)

	Namen	Telefon
Feuerwehr		112
Polizei		110
Bauleitung		
Bauüberwachung		
SiGeKo		
Stabsstelle Arbeitssicherheit		0209/3808-222
Ersthelfer Baustelle		

Wichtige Rufnummern

	Namen	Telefon
Nächstes Krankenhaus		
Versorgungsunternehmen (Gas, Strom, Wasser)		
Versorgungsunternehmen (Gas, Strom, Wasser)		
Deutsche Bundesbahn		
Abt. 5, Dezernat 55 Bezirksregierung …		
Stadtverwaltung …		

Anlage 3

Verhalten im Brandfall

Ruhe bewahren

In Sicherheit bringen



Wenn vorhanden, dem gekennzeichneten Fluchtweg folgen.

- Gefährdete Personen warnen
- Hilflose Personen warnen
- Vermisste Personen melden
- Sammelstelle aufsuchen
- Anweisungen der Polizei und der Feuerwehr befolgen

Notruf



112

Sofortige und richtige Angabe eines Notrufes bietet

Gewähr für rasches Eintreffen des Rettungsdienstes.

Folgende Angaben sind wichtig:

WO	ist es passiert?
WAS	ist passiert?
WIEVIELE	Personen/Gebäude sind verletzt/betroffen?
WER	ruft an?
WARTEN	auf Rückfragen!

Löschversuch



Brand mit Feuerlöscheinrichtungen bekämpfen

- Hinweisschilder beachten
- Sicherheitsabstand zu elektrischen Anlagen einhalten
- Rückweg sichern
- Eigenschutz beachten
- Einweisen der Einsatzfahrzeuge

Information



Folgende Stellen sind zu informieren:

- Bauleitung
- Bauüberwachung
- SiGeKoordinator
- Stabsstelle Arbeitssicherheit Tel.: 0209/3808-222
  (Landesbetrieb Straßenbau NRW)

Anlage 4

Verhalten bei Unfällen

Ruhe bewahren

Erste Hilfe



Sofortmaßnahmen durch den nächst verfügbaren Ersthelfer.
Ersthelfer sind im Erste-Hilfe-Aushang angegeben.

Wichtig
Ersthelfer leisten nur Erste-Hilfe! Sie unterlassen alle Maßnahmen, die nur Rettungssanitäter und Ärzte durchführen dürfen.

Notruf



112

Sofortige und richtige Angabe eines Notrufes bietet Gewähr für rasches Eintreffen des Rettungsdienstes.
Folgende Angaben sind wichtig:

WO	ist es passiert?
WAS	ist passiert?
WIEVIELE	Verletzte, ggf. welche Verletzungen?
WER	ruft an?
WARTEN	auf Rückfragen!

Einweisung



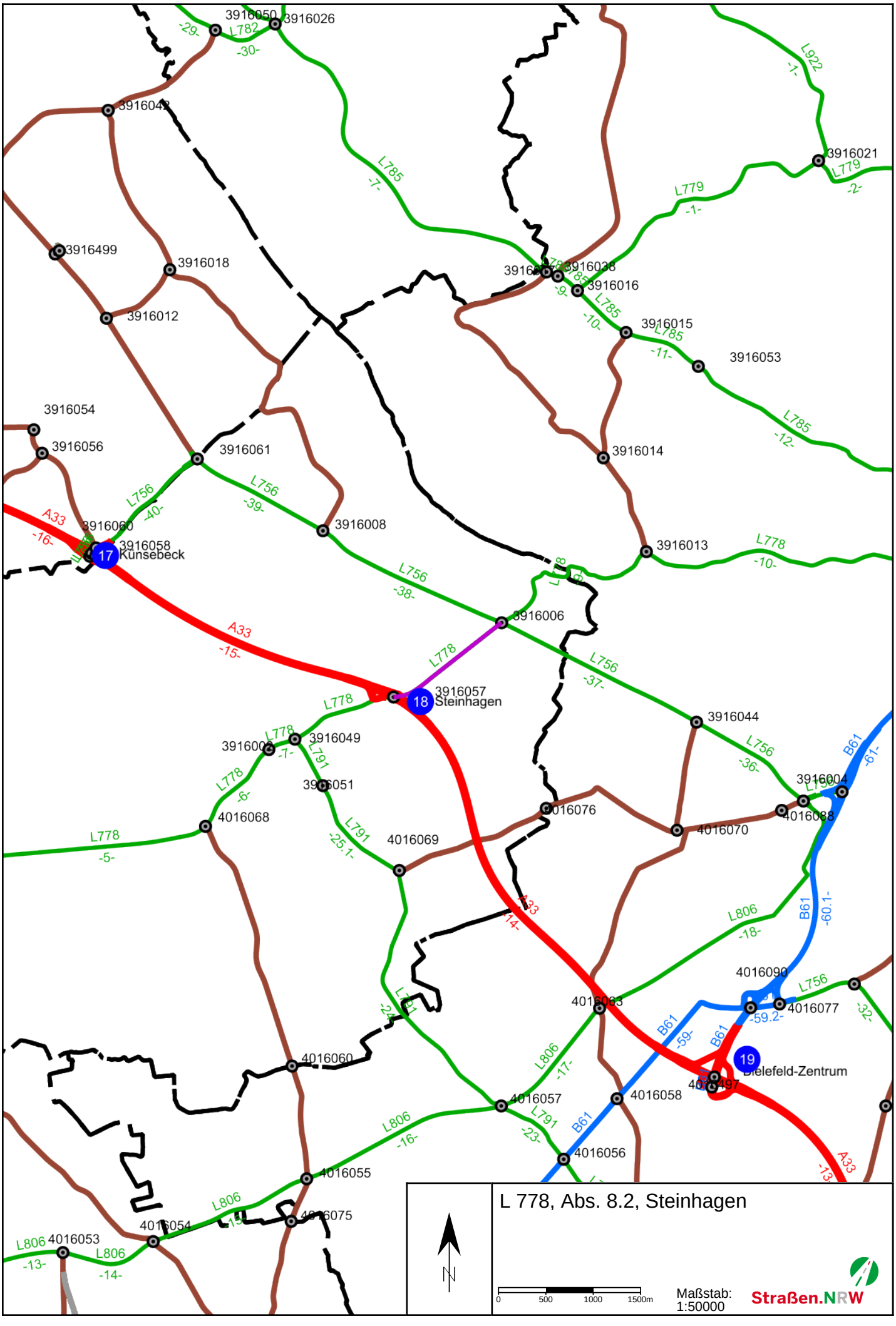
Bereitstellung einer/mehrerer Personen zur Einweisung des Rettungsdienstes vom Baustelleneingang zum Unfallort. Ggf. sind mehrere Fahrzeuge zu unterschiedlichen Zeiten einzuweisen. Die Anweisungen des Rettungsdienstes sind zu beachten.

Information



Folgende Stellen sind zu informieren:
- Bauleitung
- Bauüberwachung
- SiGeKoordinator
- Stabsstelle Arbeitssicherheit Tel.: 0209/3808-222
  (Landesbetrieb Straßenbau NRW)

Eintrag in das Verbandsbuch oder Erstellung einer Unfallanzeige.


L 778, Abs. 8.2, Steinhagen
N
0
500
1000
1500m
Maßstab:
1:50000
Straßen.NRW


C
D
L756
-38-
L778
-8.2-
Asternstraße
Haller Straße
Nelkenstraße
Bielefelder Straße
Leipziger Straße
Eickhof
Heimchenweg
Rostocker Straße
Jenaer Straße
Teplitzer Straße
Osterfeldstraße
Brandenburger Straße
Tulpenstraße
Lilienstraße
Voßheide
Hellenbrede
Waldbadstraße
Reichenberger Straße
Altenbäumer
Voßhof
Bahndamm
Liebigstraße
Borsigstraße
Dürfelsiek
Gottlieb-Daimler-Straße
3916057
Steinhagen
18
L 778, Abs. 8.2, Steinhagen
0
50
100
150m
Maßstab:
1:5000
Straßen.NRW



Der AN hat detaillierte VZ-Pläne, sowie ggf. geprüfte lichtsignaltechnische Unterlagen zu erstellen und diese min. 14 Tage vor Baubeginn bei der RNL OWL zur Prüfung und Genehmigung für die Erteilung der verkehrsrechtlichen Anordnung einzureichen!

Die Baustellenbeschilderung darf nicht im Widerspruch zur stationären Beschilderung stehen. Die letztere ist erforderlichenfalls vorübergehend zu entfernen oder in geeigneter Weise (z.B. mobile Auskreuzeinrichtung bei wegweisender Beschilderung oder Entfernen bei Kleinbeschilderung) temporär außer Kraft zu setzen. Auskreuzen mit Klebefolie ist nicht gestattet!

Die Beschilderung von Regelplänen ist an die Örtlichkeit anzupassen.

Projekt	**L778 Abs. 8,2 - Bielefelder Straße in Steinhagen**		
Projekt-Nr.	**Deckensanierung**	*Maßstab*	**k. A.**
Projekt-beschreibung	Verkehrskonzept	*Blatt-Nr.*	**1**
	Detailplan BA 1	*Datum*	**17.09.2026**
Auftraggeber	**Straßen.NRW**	*Name*	gez. Bröckling
Auftrag-nehmer	...	Nur für die Ausschreibung	
	...	*Datei*	

Straßen.NRW
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen



Der AN hat detaillierte VZ-Pläne, sowie ggf. geprüfte lichtsignaltechnische Unterlagen zu erstellen und diese min. 14 Tage vor Baubeginn bei der RNL OWL zur Prüfung und Genehmigung für die Erteilung der verkehrsrechtlichen Anordnung einzureichen!

Die Baustellenbeschilderung darf nicht im Widerspruch zur stationären Beschilderung stehen. Die letztere ist erforderlichenfalls vorübergehend zu entfernen oder in geeigneter Weise (z.B. mobile Auskreuzeinrichtung bei wegweisender Beschilderung oder Entfernen bei Kleinbeschilderung) temporär außer Kraft zu setzen. Auskreuzen mit Klebefolie ist nicht gestattet!

Die Beschilderung von Regelplänen ist an die Örtlichkeit anzupassen.

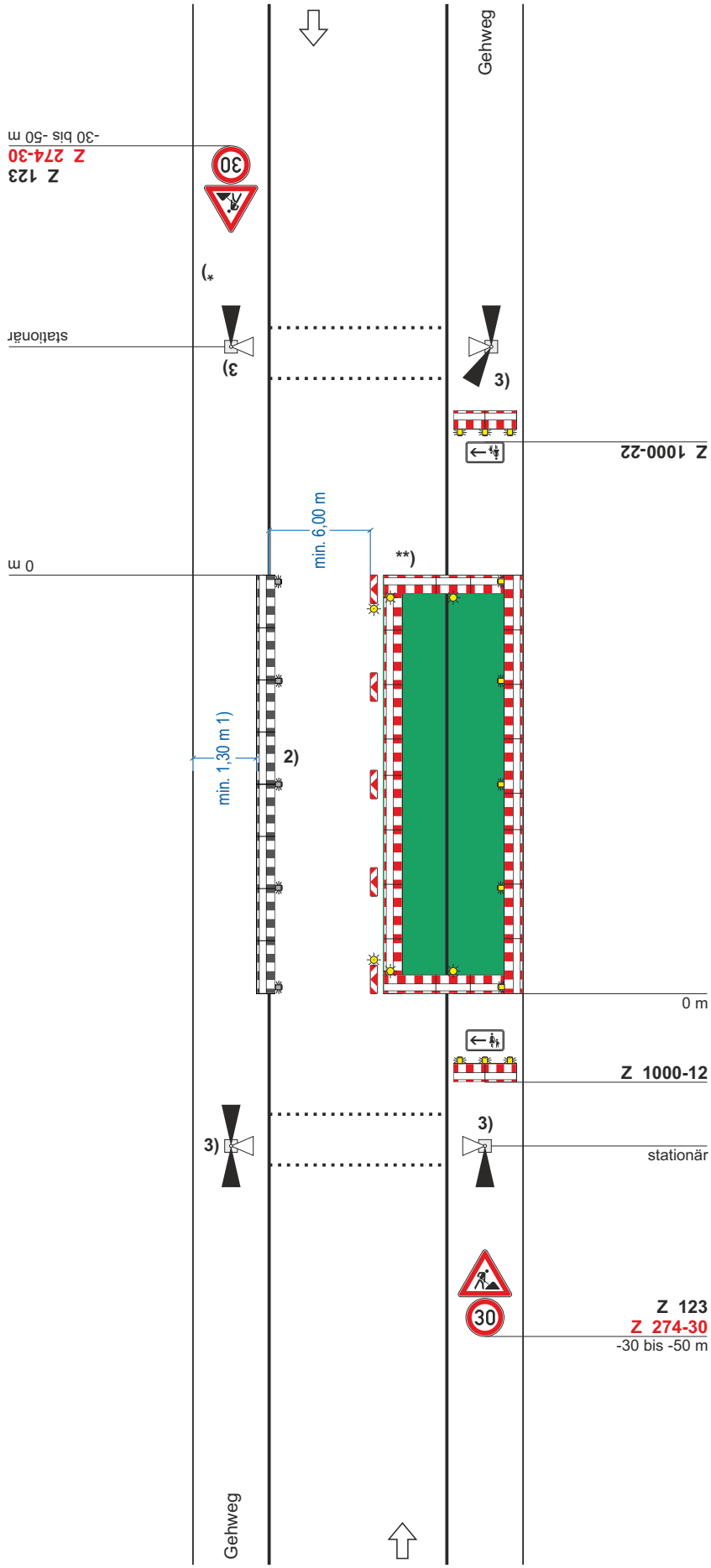
Projekt	**L778 Abs. 8,2 - Bielefelder Straße in Steinhagen**		
Projekt-Nr.	**Deckensanierung**	*Maßstab*	**k. A.**
Projekt-beschreibung	Verkehrskonzept	*Blatt-Nr.*	**1**
	Detailplan BA 2	*Datum*	**17.09.2026**
Auftraggeber	**Straßen.NRW**	*Name*	gez. Bröckling
Auftrag-nehmer	...	Nur für die Ausschreibung	
	...	*Datei*	

Straßen.NRW
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Regelplan B I / 1
- modifiziert -

Straße mit geringer Verkehrsstärke oder in geschwindigkeitsreduziertem Bereich und mit geringer Einengung

(analog bei Richtungsfahrbahnen oder Einbahnstraßen)



Längsabsperrung zur Fahrbahn
– durch doppelseitige Leitbaken
– bei Einbahnstraßen und Richtungsfahrbahnen ***):
einseitige Leitbaken

Abstand max. 9 m
Absperrschrankengitter am fahrbahnseitigen Baufeldrand

Teil B, Abschnitt 2.2.5 Absatz 3 ist zu beachten

Längsabsperrung zum Gehweg
durch Absperrschrankengitter
Warnleuchten gemäß RSA Teil B, Abschnitt 2.4.3 Absatz 2

Querabsperrung
durch Absperrschrankengitter mit mindestens 2 doppelseitigen gelben Warnleuchten und
– doppelseitige Leitbake mit doppelseitiger gelber Warnleuchte
– bei Richtungsfahrbahnen oder Einbahnstraßen ***):
einseitige Leitbake mit einseitiger gelber Warnleuchte

1) andere Breiten siehe Teil B, Abschnitt 2.4.2

2) [ ] Absperrschrankengitter am Gehweg gegenüber anstatt zwischen Arbeitsbereich und Fahrbahn
[ ] erforderliche Länge und Lage gemäß beigefügtem Lageplan geprüft und angeordnet

*) Entfällt bei Einbahnstraßen und Richtungsfahrbahnen ***)

) Warnleuchten entfallen bei Richtungsfahrbahnen und Einbahnstraßen *)

***) sofern nicht für bestimmte Fahrzeugarten freigegeben

Stand: 05.2021 inkl. Korrektur 04.2022

Die Baustellenbeschilderung darf nicht im Widerspruch zur stationären Beschilderung stehen. Die letztere ist erforderlichenfalls vorübergehend zu entfernen oder in geeigneter Weise (z.B. mobile Auskreuzeinrichtung) außer Kraft zu setzen.

Auskreuzen mit Klebefolie ist nicht gestattet!

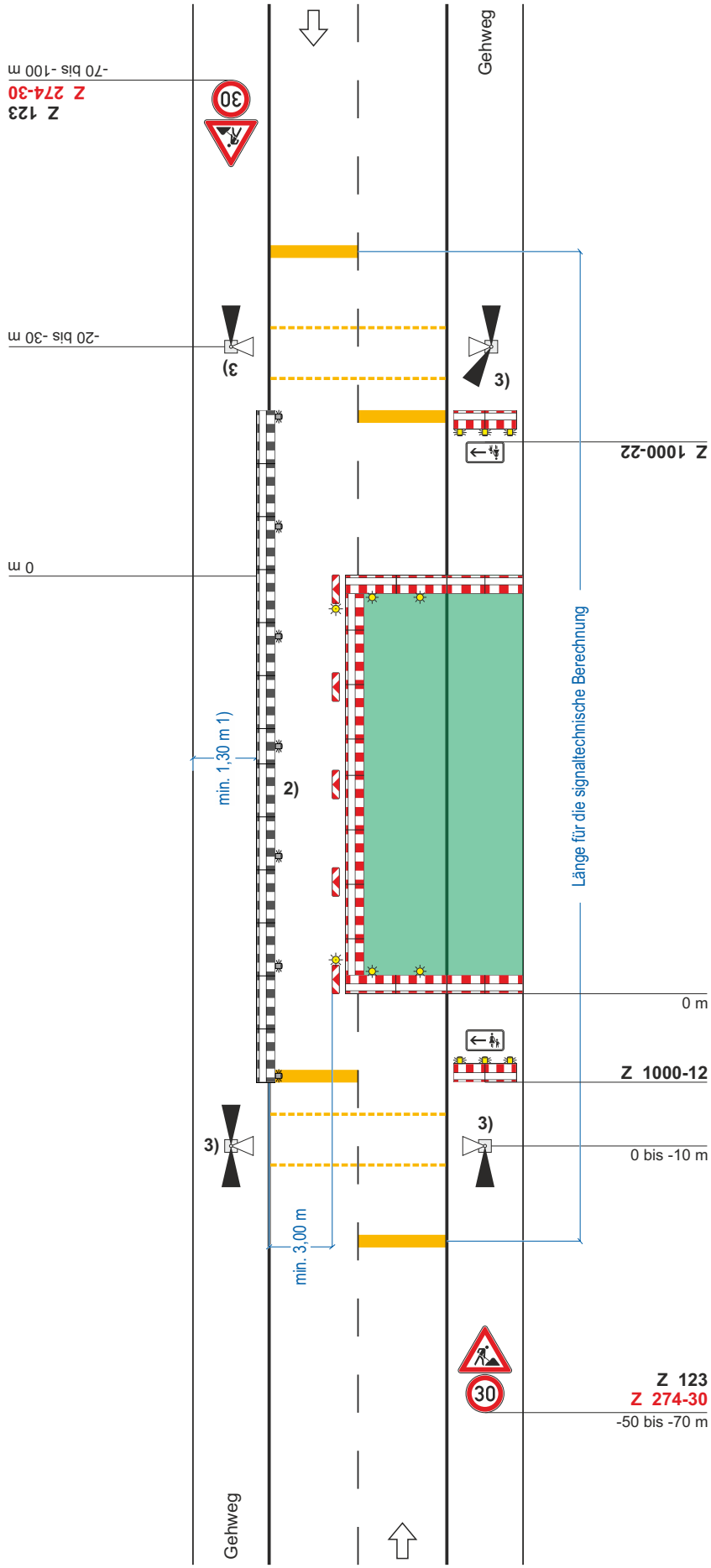
Die Beschilderung des Regelplans ist an die Örtlichkeit anzupassen.

Regelplan B II / 6

Vzul = 30 km/h

Zweistreifige Fahrbahn mit halbseitiger Sperrung

Verkehrsregelung durch Lichtzeichenanlage mit Fußgängerführung



Querabsperrung auf dem Gehweg
durch Absperrschrankengitter (zur Anbringung von Zusatzzeichen 1000-12/22 siehe Teil B, Abschnitt 2.4.5)

Querabsperrung
durch doppelseitige Leitbake und Absperrschrankengitter mit mindestens 2 gelben doppelseitigen Warnleuchten

Längsabsperrung
durch doppelseitige Leitbaken, Abstand max. 9 m

Längsabsperrung zum Gehweg
durch Absperrschrankengitter

Warnleuchten gemäß Teil B, Abschnitt 2.4.3 Absatz 2

Teil B, Abschnitt 2.2.5 Absatz 3 ist zu beachten

1) andere Breiten siehe Teil B, Abschnitt 2.4.2

2) [ ] Absperrschrankengitter am Gehweg gegenüber anstatt zwischen Arbeitsbereich und Fahrbahn
[ ] erforderliche Länge und Lage gemäß beigefügtem Lageplan geprüft und angeordnet

3) [x] Signalzeitenplan,
[x] Signallageplan
[x] Phasenfolgeplan
als Anlage beigefügt und angeordnet
möglichst verkehrsabhängige Schaltung anordnen

Stand: 05.2021 inkl. Korrektur 04.2022

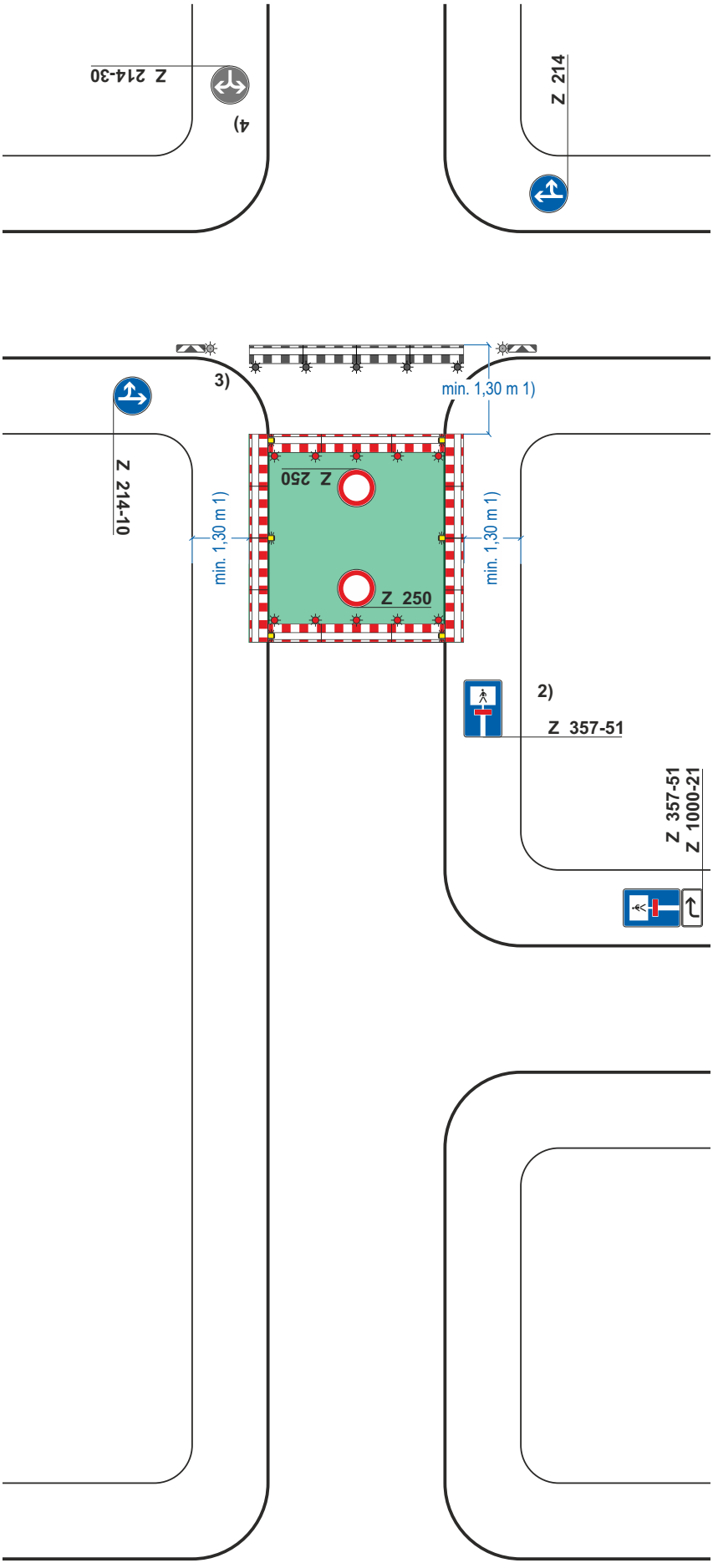
Die Baustellenbeschilderung darf nicht im Widerspruch zur stationären Beschilderung stehen. Die letztere ist erforderlichenfalls vorübergehend zu entfernen oder in geeigneter Weise (z.B. mobile Auskreuzeinrichtung) außer Kraft zu setzen.

Auskreuzen mit Klebefolie ist nicht gestattet!

Die Beschilderung des Regelplans ist an die Örtlichkeit anzupassen.

Regelplan B I / 15

Sperrung einer Straße



[x] Einrichtung einer Umleitung
[ ] Anpassung der vorhandenen Verkehrszeichen gemäß Eintragung

Querabsperrungen
im Bereich der Arbeitsstelle durch Absperrschrankengitter mit mindestens 5 einseitigen roten Warnleuchten

Längsabsperrung zum Gehweg
durch Absperrschrankengitter Warnleuchten gemäß Teil B, Abschnitt 2.4.3 Absatz 2

1) andere Breiten siehe Teil B, Abschnitt 2.4.2

2) [x] Teilsperrung erforderlich;
[ ] Z 357
[ ] Z 357-50
[ ] Z 357-51
[ ] Z 357-52
entsprechend der tatsächlichen Durchlässigkeit angeordnet
Aufstellung unmittelbar hinter dem Knotenpunkt

3) [ ] Herstellung eines Notgehweges angeordnet:
Querabsperrung durch Absperrschrankengitter mit mindestens 5 roten Warnleuchten
Die entsprechenden Warnleuchten unmittelbar am Baufeld entfallen.
Längsabsperrung durch doppelseitige Leitbaken mit doppelseitigen gelben Warnleuchten

erforderliche Dimensionierung und Lage
[ ] gemäß beigefügtem Lageplan
[ ] gemäß Anzeichnung vor Ort geprüft und angeordnet

4) [ ] LZA und Z 214-30 angeordnet (s. gesonderte Informationen)

5) [ ] Umleitung gemäß Umleitungsplan angeordnet

Stand: 05.2021 inkl. Korrektur 04.2022

Die Baustellenbeschilderung darf nicht im Widerspruch zur stationären Beschilderung stehen. Die letztere ist erforderlichenfalls vorübergehend zu entfernen oder in geeigneter Weise (z.B. mobile Auskreuzeinrichtung) außer Kraft zu setzen.

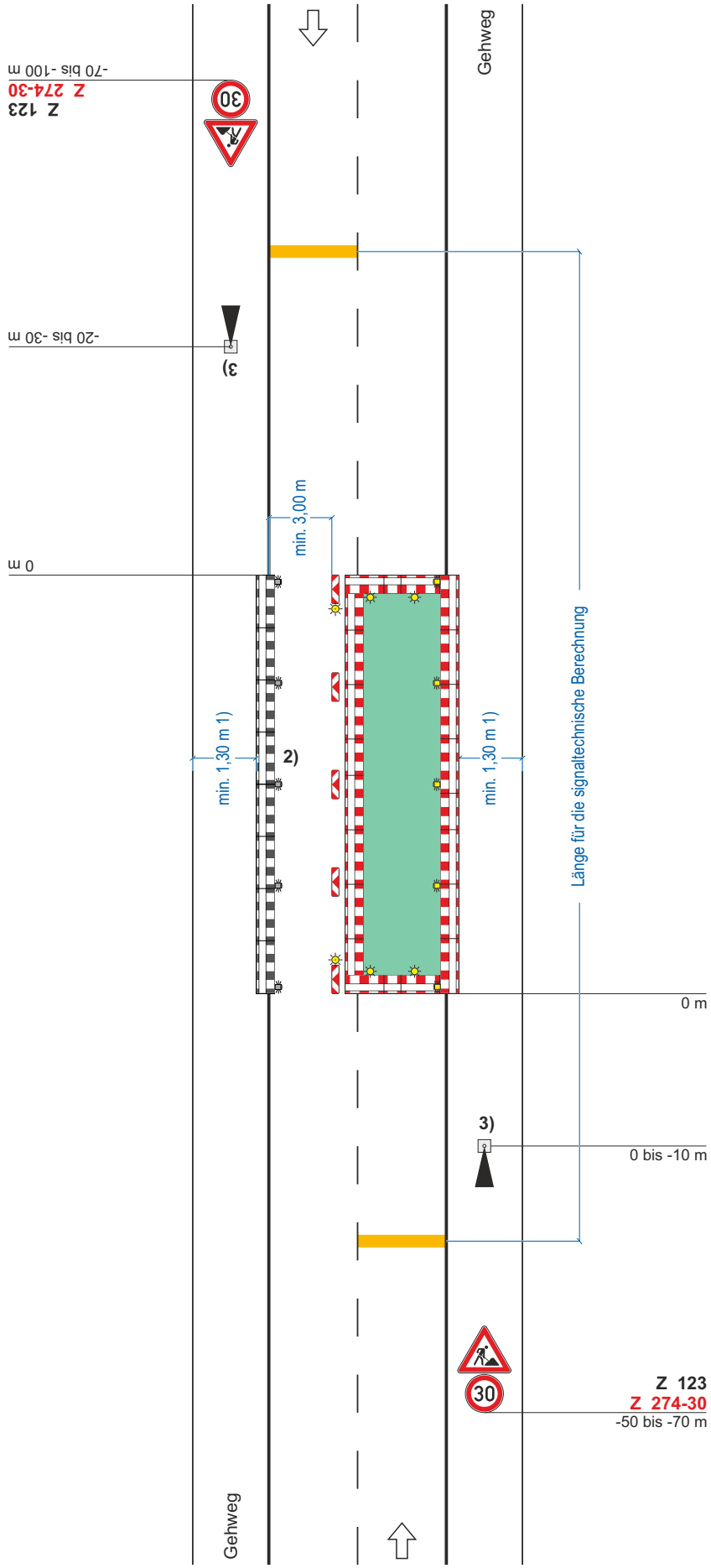
Auskreuzen mit Klebefolie ist nicht gestattet!

Die Beschilderung des Regelplans ist an die Örtlichkeit anzupassen.

Regelplan B I / 5
Vzul = 30 km/h

Zweistreifige Fahrbahn mit halbseitiger Sperrung

Verkehrsregelung durch Lichtzeichenanlage



Längsabsperrung zur Fahrbahn
durch doppelseitige Leitbaken
Abstand max. 9 m
Absperrschrankengitter am fahrbahnseitigen Baufeldrand

Teil B, Abschnitt 2.2.5 Absatz 3 ist zu beachten

Querabsperrung
durch Absperrschrankengitter mit mindestens 2 doppelseitigen gelben Warnleuchten und doppelseitige Leitbake mit doppelseitiger gelber Warnleuchte

Längsabsperrung zum Gehweg
durch Absperrschrankengitter Warnleuchten gemäß RSA Teil B, Abschnitt 2.4.3 Absatz 2

1) andere Breiten siehe Teil B, Abschnitt 2.4.2

2) [ ] Absperrschrankengitter am Gehweg gegenüber anstatt zwischen Arbeitsbereich und Fahrbahn
[ ] erforderliche Länge und Lage gemäß beigefügtem Lageplan geprüft und angeordnet

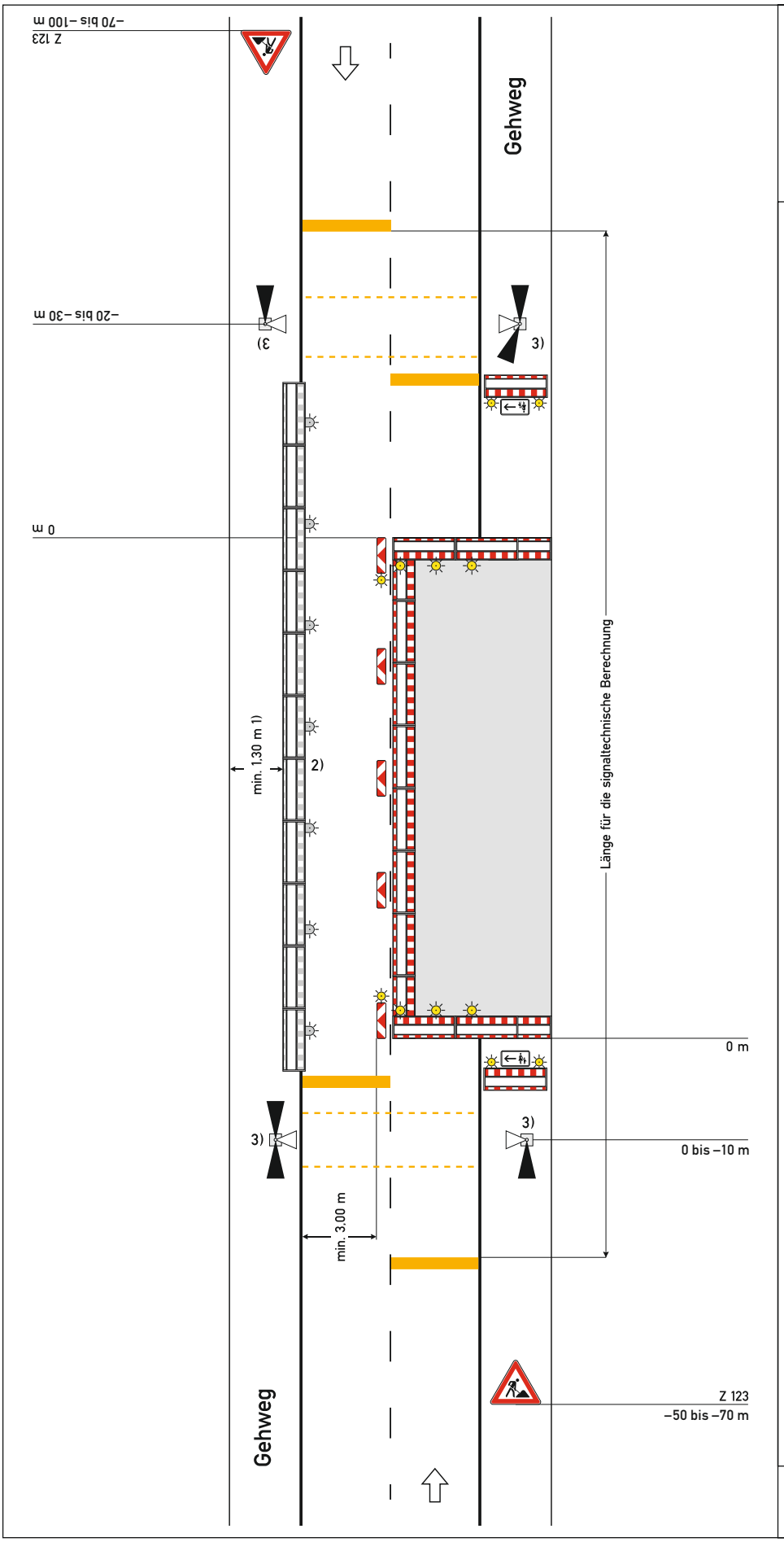
3) [x] Signalzeitenplan
[x] Signallageplan
[x] Phasenfolgeplan
als Anlage beigefügt und angeordnet
möglichst verkehrsabhängige Schaltung anordnen

Stand: 05.2021 inkl. Korrektur 04.2022

Die Baustellenbeschilderung darf nicht im Widerspruch zur stationären Beschilderung stehen. Die letztere ist erforderlichenfalls vorübergehend zu entfernen oder in geeigneter Weise (z.B. mobile Auskreuzeinrichtung) außer Kraft zu setzen.

Auskreuzen mit Klebefolie ist nicht gestattet!

Die Beschilderung des Regelplans ist an die Örtlichkeit anzupassen.



Regelplan B I/6

Zweistreifige Fahrbahn mit halbseitiger Sperrung

Verkehrsregelung durch Lichtzeichenanlage mit Fußgängerführung

Querabsperrung auf dem Gehweg
durch Absperrschrankengitter (zur Anbringung von Zusatzzeichen 1000-12/22 siehe Teil B, Abschnitt 2.4.5)

Querabsperrung
durch Absperrschrankengitter mit mindestens 3 einseitigen gelben Warnleuchten und doppelseitige Leitbake mit doppelseitiger gelber Warnleuchte

Längsabsperrung zur Fahrbahn
durch doppelseitige Leitbaken Abstand max. 9 m
Absperrschrankengitter am fahrbahnseitigen Baufeldrand

Teil B, Abschnitt 2.2.5 Absatz 3 ist zu beachten

Längsabsperrung zum Gehweg
durch Absperrschrankengitter Warnleuchten gemäß RSA Teil B, Abschnitt 2.4.3 Absatz 2

1) andere Breiten siehe Teil B, Abschnitt 2.4.2

2) [ ] Absperrschrankengitter am Gehweg gegenüber anstatt zwischen Arbeitsbereich und Fahrbahn

   [ ] erforderliche Länge und Lage gemäß beigefügtem Lageplan geprüft und angeordnet

3) [ ] Signalzeitenplan,
   [ ] Signallageplan
   [ ] Phasenfolgeplan

   als Anlage beigefügt und angeordnet

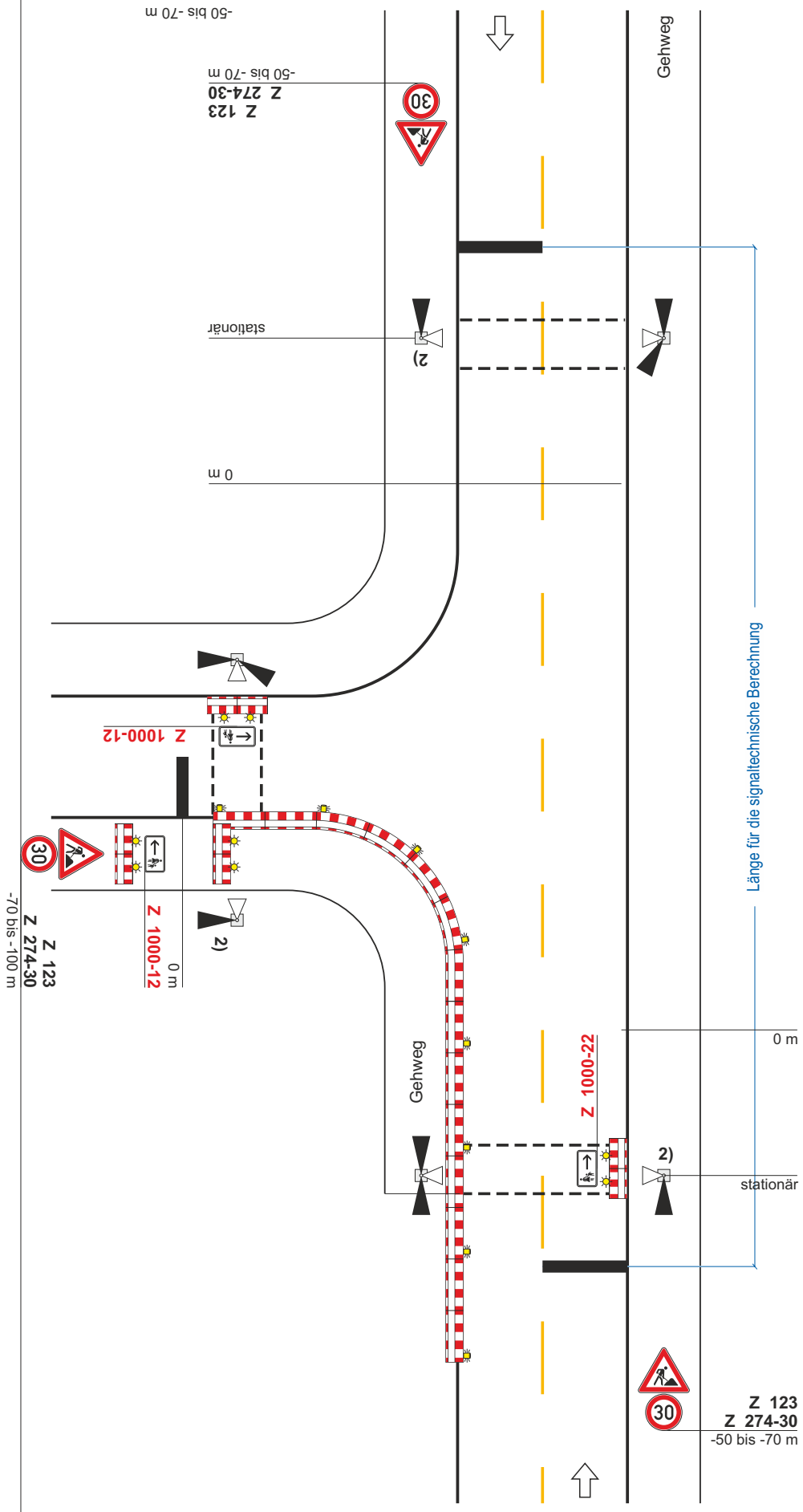
   möglichst verkehrsabhängige Schaltung anordnen

05.21

Regelplan B I / 19
- modifiziert -

Zweistreifige Fahrbahn mit halbseitiger Sperrung und Einmündung

Verkehrsregelung durch Lichtzeichenanlage mit Fußgängerquerung



Querabsperrung auf Fahrbahn
durch doppelseitige Leitbaken
Abstand längs 1 – 2 m
quer 0,6 – 1 m
mit doppelseitiger gelber Warnleuchte auf jeder Leitbake

Längsabsperrung auf Fahrbahn
durch doppelseitige Leitbaken,
Abstand max. 9 m

Querabsperrung auf Fahrbahn
durch Absperrschrankengitter mit mindestens 3 gelben einseitigen Warnleuchten

Querabsperrung auf Gehweg
Absperrschrankengitter mit mindestens 2 gelben einseitigen Warnleuchten

1) andere Breiten siehe Teil B, Abschnitt 2.4.2

2) [x] Signalzeitenplan,
[x] Signallageplan
[x] Phasenfolgeplan
als Anlage beigefügt und angeordnet
möglichst verkehrsabhängige Schaltung anordnen

Stand: 05.2021 inkl. Korrektur 04.2022

Die Baustellenbeschilderung darf nicht im Widerspruch zur stationären Beschilderung stehen. Die letztere ist erforderlichenfalls vorübergehend zu entfernen oder in geeigneter Weise (z.B. mobile Auskreuzeinrichtung) außer Kraft zu setzen.

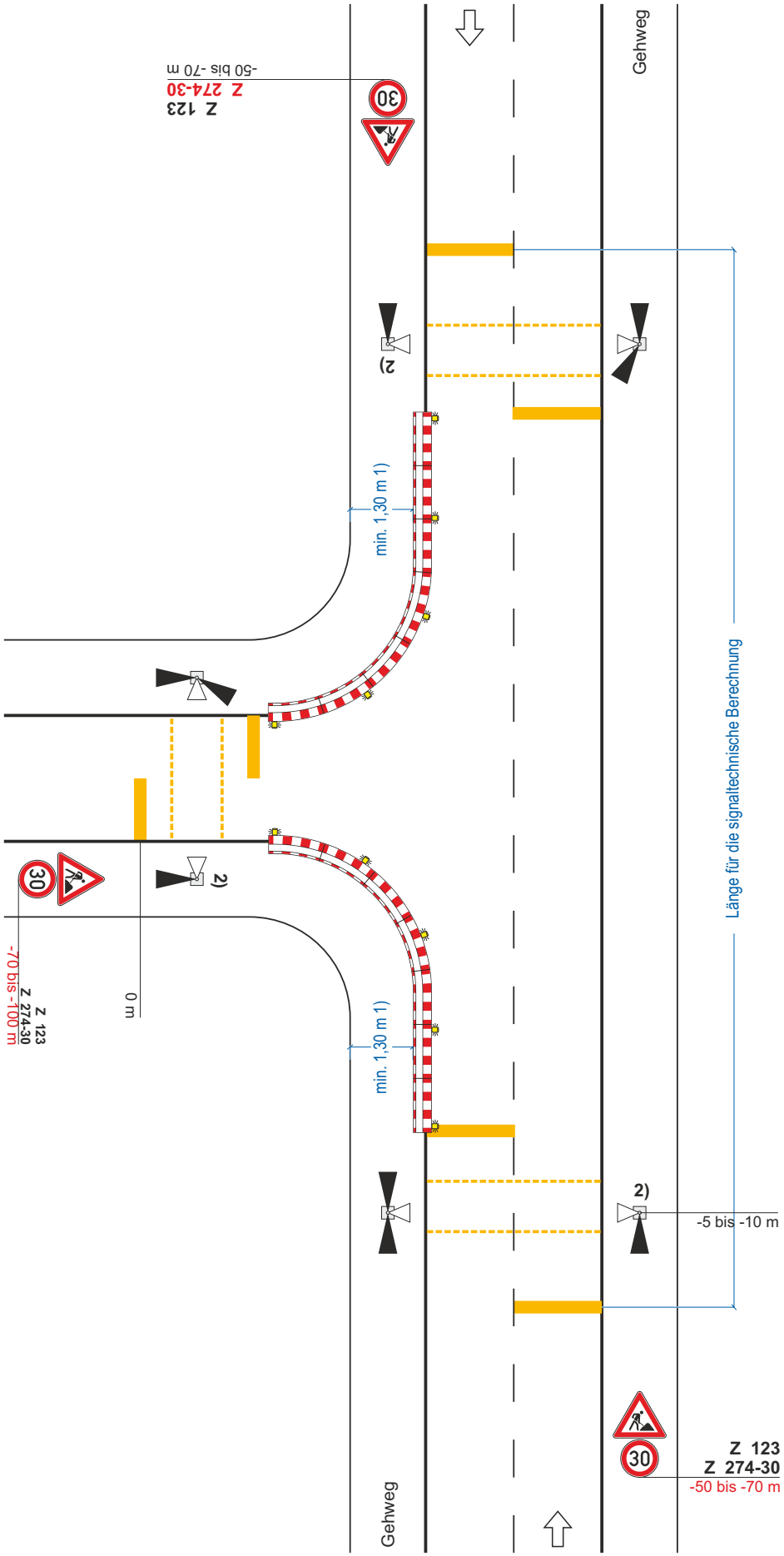
Auskreuzen mit Klebefolie ist nicht gestattet!

Die Beschilderung des Regelplans ist an die Örtlichkeit anzupassen.

Regelplan B I / 19
- modifiziert -

Zweistreifige Fahrbahn mit halbseitiger Sperrung und Einmündung

Verkehrsregelung durch Lichtzeichenanlage mit Fußgängerquerung



Querabsperrung auf Fahrbahn
durch doppelseitige Leitbaken
Abstand längs 1 – 2 m
quer 0,6 – 1 m
mit doppelseitiger gelber Warnleuchte auf jeder Leitbake

Längsabsperrung auf Fahrbahn
durch doppelseitige Leitbaken,
Abstand max. 9 m

Querabsperrung auf Fahrbahn
durch Absperrschrankengitter
mit mindestens 3 gelben
einseitigen Warnleuchten

Querabsperrung auf Gehweg
Absperrschrankengitter mit
mindestens 2 gelben einseitigen
Warnleuchten

1) andere Breiten siehe Teil B, Abschnitt 2.4.2

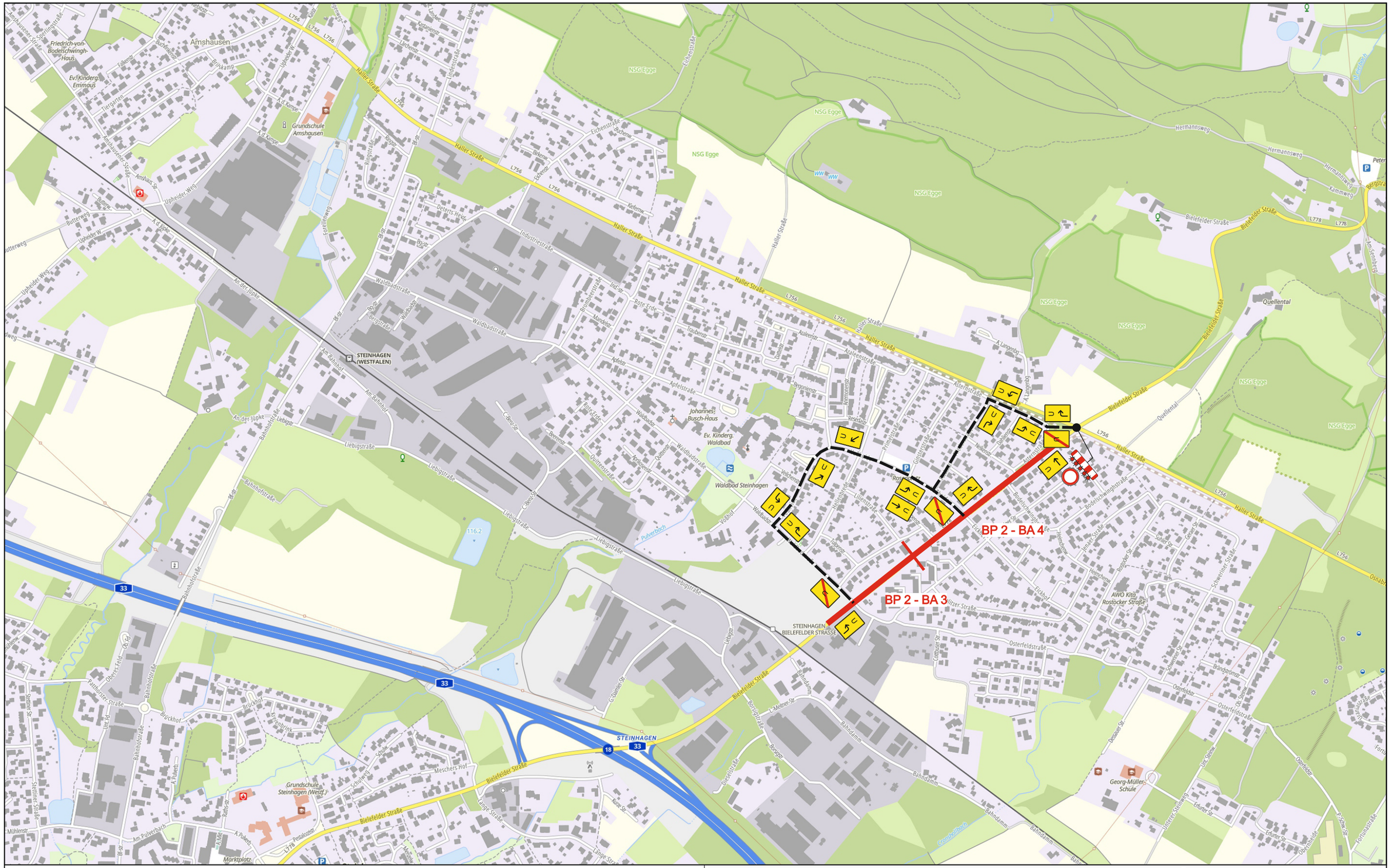
2) [x] Signalzeitenplan,
[x] Signallageplan
[x] Phasenfolgeplan
als Anlage beigefügt und angeordnet
möglichst verkehrsabhängige Schaltung anordnen

Stand: 05.2021 inkl. Korrektur 04.2022

Die Baustellenbeschilderung darf nicht im Widerspruch zur stationären Beschilderung stehen. Die letztere ist erforderlichenfalls vorübergehend zu entfernen oder in geeigneter Weise (z.B. mobile Auskreuzeinrichtung) außer Kraft zu setzen.

Auskreuzen mit Klebefolie ist nicht gestattet!

Die Beschilderung des Regelplans ist an die Örtlichkeit anzupassen.



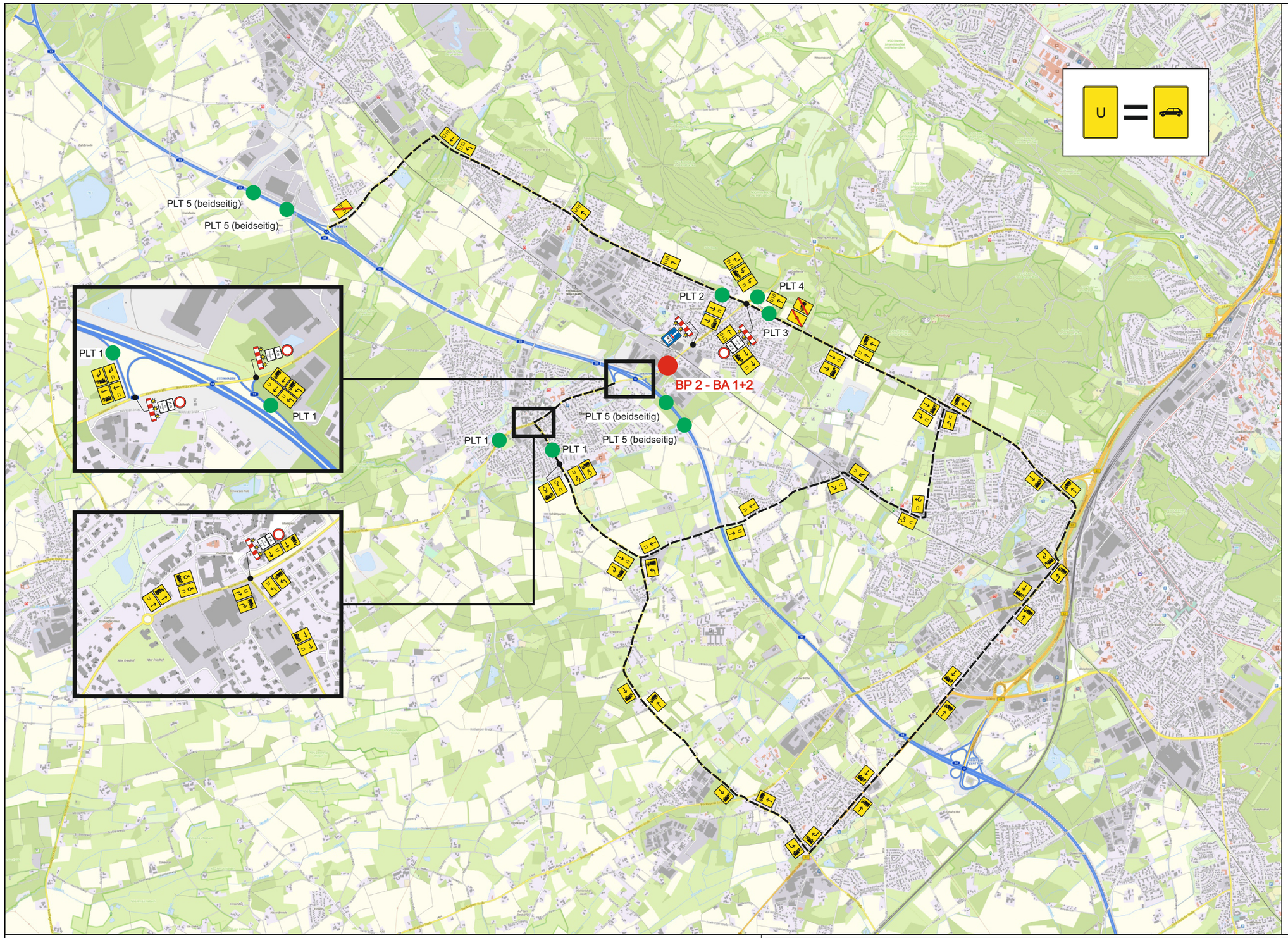
Der AN hat detaillierte VZ-Pläne, sowie ggf. geprüfte lichtsignaltechnische Unterlagen zu erstellen und diese min. 14 Tage vor Baubeginn bei der RNL OWL zur Prüfung und Genehmigung für die Erteilung der verkehrsrechtlichen Anordnung einzureichen!

Die Baustellenbeschilderung darf nicht im Widerspruch zur stationären Beschilderung stehen. Die letztere ist erforderlichenfalls vorübergehend zu entfernen oder in geeigneter Weise (z.B. mobile Auskreuzeinrichtung bei wegweisender Beschilderung oder Entfernen bei Kleinbeschilderung) temporär außer Kraft zu setzen. Auskreuzen mit Klebefolie ist nicht gestattet!

Die Beschilderung von Regelplänen ist an die Örtlichkeit anzupassen.

Projekt	**L778 Abs. 8,2 - Bielefelder Straße in Steinhagen**		
Projekt-Nr.	**Deckensanierung**	*Maßstab*	**k. A.**
Projekt-beschreibung	Verkehrskonzept	*Blatt-Nr.*	**1**
	Umleitung für Fußgänger und Radfahrer	*Datum*	**15.09.2026**
Auftraggeber	**Straßen.NRW**	*Name*	gez. Bröckling
Auftrag-nehmer	...	Nur für die Ausschreibung	
	...	*Datei*	

Straßen.NRW
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen



PLT 1

Bielefelder Str.
gesperrt
folgen
Borsigstr. frei
ab Datum

PLT 2

Bielefelder Str.
gesperrt
folgen
ab Datum

PLT 3

Bielefelder Str.
gesperrt
33
U10 folgen
ab Datum

PLT 4

Bielefelder Str.
gesperrt
folgen
33 Osnabrück
U10 folgen
ab Datum

PLT 5

ab Datum
Bielefelder Str.
in Steinhagen
gesperrt
Steinhagen
via
Künsebeck

Der AN hat detaillierte VZ-Pläne, sowie ggf. geprüfte lichtsignaltechnische Unterlagen zu erstellen und diese min. 14 Tage vor Baubeginn bei der RNL OWL zur Prüfung und Genehmigung für die Erteilung der verkehrsrechtlichen Anordnung einzureichen!

Die Baustellenbeschilderung darf nicht im Widerspruch zur stationären Beschilderung stehen. Die letztere ist erforderlichenfalls vorübergehend zu entfernen oder in geeigneter Weise (z.B. mobile Auskreuzeinrichtung bei wegweisender Beschilderung oder Entfernen bei Kleinbeschilderung) temporär außer Kraft zu setzen. Auskreuzen mit Klebefolie ist nicht gestattet!

Die Beschilderung von Regelplänen ist an die Örtlichkeit anzupassen.

Projekt	**L778 Abs. 8,2 - Bielefelder Straße in Steinhagen**		
Projekt-Nr.	**Deckensanierung**	*Maßstab*	**k. A.**
Projekt-beschreibung	Verkehrskonzept	*Blatt-Nr.*	**1**
	Umleitungsplan BP 2 - BA 1+2	*Datum*	**15.09.2026**

Auftraggeber	**Straßen.NRW**	*Name*	gez. Bröckling
Auftrag-nehmer	...	Nur für die Ausschreibung	
	...	*Datei*	

Straßen.NRW
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

PLT 1	PLT 2	PLT 3
Bielefelder Str. gesperrt	Bielefelder Str. zw. Liebig- & Haller Str. gesperrt	Bielefelder Str. zw. Liebig- & Haller Str. gesperrt
U11 folgen	U11 folgen	U12 folgen
ab Datum	ab Datum	ab Datum

PLT 3
PLT 2
PLT 1
PLT 1
BP 2 - BA 4
BP 2 - BA 3
PLT 1

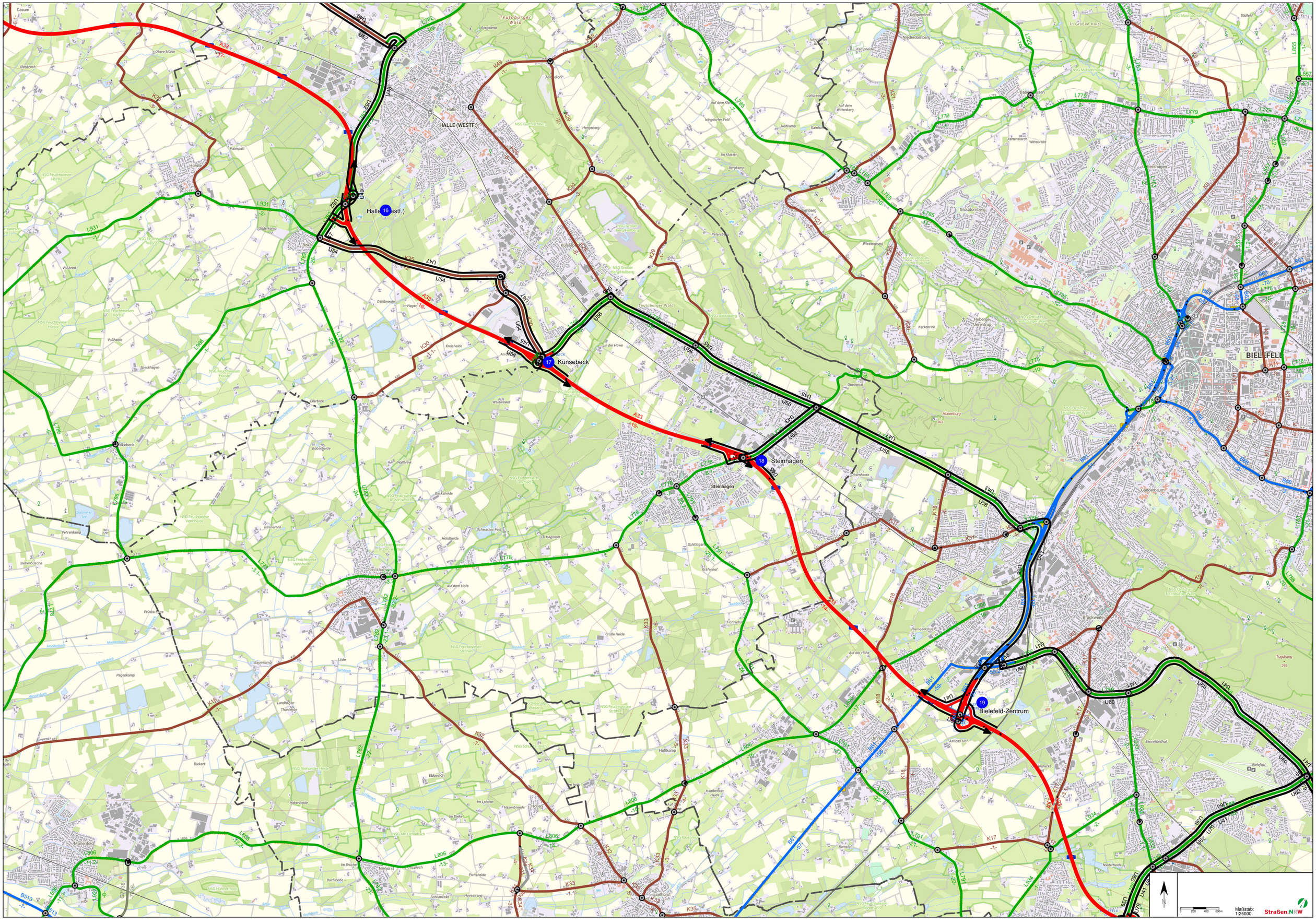
Der AN hat detaillierte VZ-Pläne, sowie ggf. geprüfte lichtsignaltechnische Unterlagen zu erstellen und diese min. 14 Tage vor Baubeginn bei der RNL OWL zur Prüfung und Genehmigung für die Erteilung der verkehrsrechtlichen Anordnung einzureichen!

Die Baustellenbeschilderung darf nicht im Widerspruch zur stationären Beschilderung stehen. Die letztere ist erforderlichenfalls vorübergehend zu entfernen oder in geeigneter Weise (z.B. mobile Auskreuzeinrichtung bei wegweisender Beschilderung oder Entfernen bei Kleinbeschilderung) temporär außer Kraft zu setzen. Auskreuzen mit Klebefolie ist nicht gestattet!

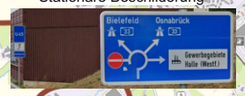
Die Beschilderung von Regelplänen ist an die Örtlichkeit anzupassen.

Projekt	**L778 Abs. 8,2 - Bielefelder Straße in Steinhagen**		
Projekt-Nr.	**Deckensanierung**	*Maßstab*	**k. A.**
Projekt-beschreibung	Verkehrskonzept	*Blatt-Nr.*	**1**
	Umleitungsplan BP 2 - BA 3+4	*Datum*	**15.09.2026**
Auftraggeber	**Straßen.NRW**	*Name*	gez. Bröckling
Auftrag-nehmer	...	Nur für die Ausschreibung	
	...	*Datei*	

Straßen.NRW
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen


HALLE (WESTF.)
Halle (Westf.)
16
Künsebeck
17
Steinhagen
18
Bielefeld-Zentrum
19
BIELEFELD
A33
B61
B68
B513
L931
L782
L786
L778
L779
L785
L806
L791
K30
K32
K33
K18
K17
U41
U43
U45
U47
U49
U52
U54
U56
U58
U60
U62
U64
U66
U68
Maßstab:
1:25000
Straßen.NRW

Stationäre Beschilderung



Darstellung gemäß stat. Beschilderung

Baumaßnahme

16 Halle (Westf.)

17 Künsebeck

18 Steinhagen

19 Bielefeld-Zentrum

Der AN hat detaillierte VZ-Pläne, sowie ggf. geprüfte lichtsignaltechnische Unterlagen zu erstellen und diese min. 14 Tage vor Baubeginn bei der RNL OWL zur Prüfung und Genehmigung für die Erteilung der verkehrsrechtlichen Anordnung einzureichen!

Die Baustellenbeschilderung darf nicht im Widerspruch zur stationären Beschilderung stehen. Die letztere ist erforderlichenfalls vorübergehend zu entfernen oder in geeigneter Weise (z.B. mobile Auskreuzeinrichtung bei wegweisender Beschilderung oder Entfernen bei Kleinbeschilderung) temporär außer Kraft zu setzen. Auskreuzen mit Klebefolie ist nicht gestattet!

Die Beschilderung von Regelplänen ist an die Örtlichkeit anzupassen.

Projekt	**L778 Abs. 8,2 - Bielefelder Straße in Steinhagen**		
Projekt-Nr.	**Deckensanierung**	*Maßstab*	**k. A.**
Projekt-beschreibung	Verkehrskonzept	*Blatt-Nr.*	**1**
	Verlegung BAB Bedarfsumleitungen	*Datum*	**15.09.2026**

Auftraggeber	**Straßen.NRW**	*Name*	gez. Bröckling
Auftrag-nehmer	...	Nur für die Ausschreibung	
	...	*Datei*	

Straßen.NRW
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

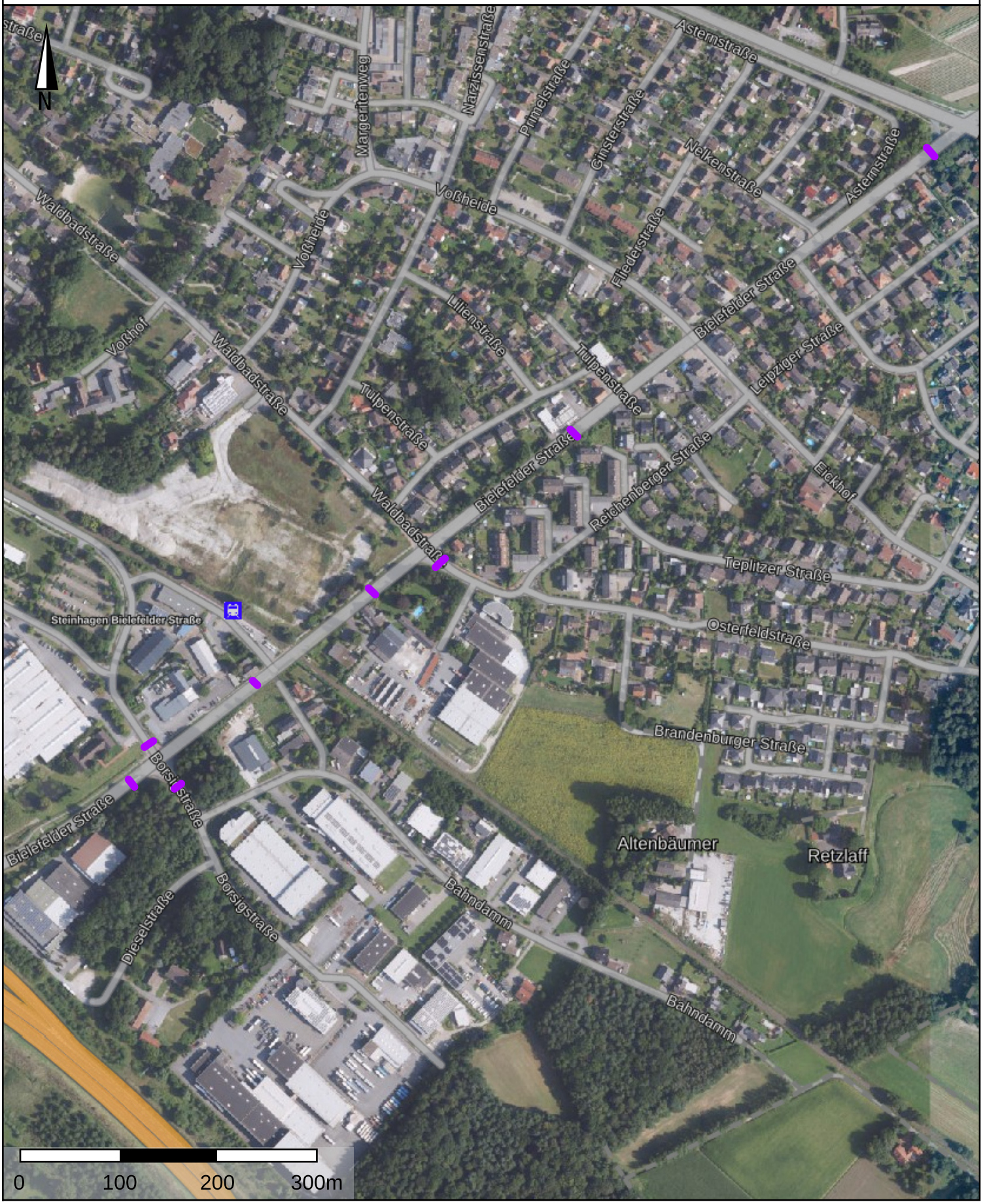
Lageplan Abtreppungen Fahrbahn herstellen

Bezirksregierung Köln

Dieser Ausdruck wurde mit TIM-online (www.tim-online.nrw.de) am 23.03.2026 um 14:17 Uhr erstellt.

GEObasis.nrw

Land NRW 2026 - Keine amtliche Standardausgabe. Es gelten die auf den Folgeseiten angegebenen Nutzungs- und Lizenzbedingungen der dargestellten Geodatendienste.



Brockhagener Str. KVP



Queller Str., U-Strecke



Lange Straße, Hinweis: Rechtabbieger keine Durchfahrt nach Amshausen.



Bielefelder Str., Hinweis Keine Durchfahrt nach Amshausen








STOP
STOP
U58
Gewerbegebiete Steinhagen
Steinhagen 1 km
< Bielefelder Straße >



Bielefelder Str., Hinweis Keine Durchfahrt nach Amshausen



Kreisverkehr und Autobahnauffahrt in Künsebeck, U-Strecke SV





Bergstraße Kreuzung Haller Str. Hinweis und Auskreuzung Autobahn



Osnabrücker Str. Ecke Bielefelder Str. U-Strecke



Osnabrücker Str. Ecke Bielefelder Str. U-Strecke



Osnabrücker Straße Ecke Magdalenenstr. U-Strecke PKW



Bielefelder Straße Hinweise



Bielefelder Straße Hinweise



Autobahnabfahrt FR Halle, Hinweise: Keine Durchfahrt nach Amshausen







Die Angaben sind unverbindlich.
Die Lage der Kanalleitungen sind vor Ort zu prüfen!
Die Lage der Haltungen sind durch die Schachtdeckelmittelpunkte erzeugt.
Die Anschlussleitungen sind als Symbol dargestellt, zeigen nicht den wirklichen Verlauf (Bögen...).
Die Koordinaten sind im UTM-Koordinatensystem in ungekürzter Form.

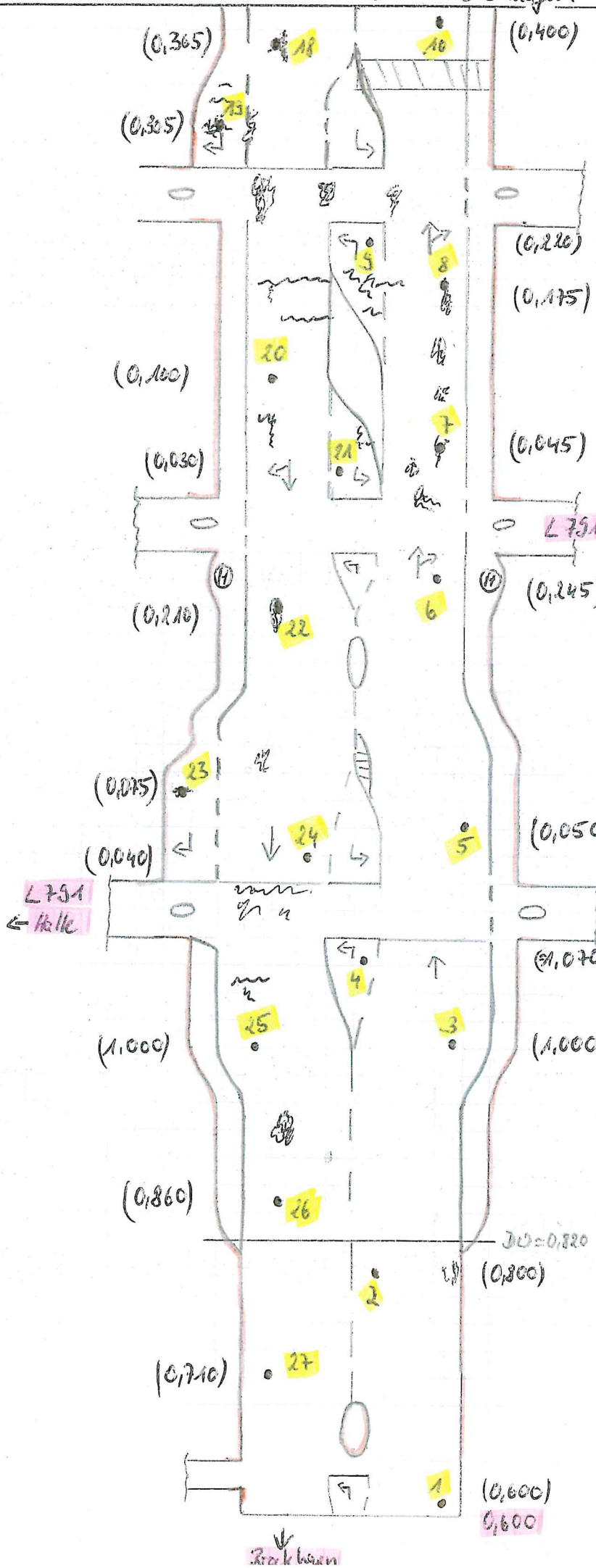
Gemeinde Steinhagen	Kanalbestand		
	Ausbau L778-Abs. 8,2		
	Unverbindlich, Lage der Leitungen örtlich überprüfen		
DIN A0	1:ohne	Allegrini	21.11.2025

Anschlussleitung	Datum (von unten)	Datum (von oben)	Benutzer-definiert 2	Auftrag	Inspektions-länge von unten:	Inspektions-länge von oben:	Grundstoff	Anschluss station	angeschlossen an	Profilhöhe	Objektklasse autom. (ISYBAU)	Maßgebender Schaden (ISYBAU)
111003SE01	01.09.2020	01.09.2020	2,036	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	0,700 m	1,000 m	Steinzeug			150 mm	5	BBA C
111003SE02	01.09.2020	01.09.2020	1,625	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	0,500 m	0,100 m	Steinzeug			150 mm	5	BBA C
111027SE01	02.09.2020		5,085	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	2,300 m		Steinzeug	47,300	111027	150 mm	4	BAJ B
111002SE01		01.09.2020	0,89	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020		0,700 m	Steinzeug	12,200	111002	150 mm	3	BAB B C
111008SE02	01.10.2020		3,615	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	3,500 m		Steinzeug			150 mm	3	BAB C C
111023SE02	07.09.2020		1,749	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	2,200 m		Steinzeug	8,100	111023	150 mm	3	BAB B A
111024SE02	02.09.2020		1,815	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	2,000 m		Steinzeug	23,500	111024	150 mm	3	BAB C C
111028SE01	02.09.2020		1,455	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	1,400 m		Steinzeug	20,500	111028	150 mm	3	BAB B C
111056SE01	23.10.2020		1,408	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	0,500 m		Steinzeug	4,400	111056	150 mm	3	BAB B C
111057SE02	23.10.2020		0,575	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	0,500 m		Steinzeug	27,200	111057	150 mm	3	BAB B A
111004SE01	01.10.2020		1,13	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	2,000 m		Steinzeug	48,200	111004	150 mm	2	BAB B C
111005SE01	01.10.2020		1,784	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	2,200 m		Steinzeug	24,800	111005	150 mm	2	BAB B A
111007SE01	07.09.2020		1,982	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	2,400 m		Steinzeug	7,800	111007	150 mm	2	BAB B C
111023SE01	07.09.2020		1,902	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	2,600 m		Steinzeug	45,700	111023	150 mm	2	BAB B C
111034SE02	29.01.2018		1,551	Bielefelder Straße_Kiefernweg 2018	1,800 m		Steinzeug	0,800	111034	150 mm	2	BAB B A
111001SE01		01.09.2020	1,2	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020		0,800 m	Steinzeug	8,400	111001	150 mm	0	
111004SE02	01.10.2020		1,986	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	2,500 m		Steinzeug	18,000	111004	150 mm	0	
111006SE01	01.10.2020		1,915	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	2,200 m		Steinzeug	10,400	111006	150 mm	0	
111008SE01	07.09.2020		2,101	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	2,300 m		Steinzeug	30,900	111008	150 mm	0	
111009SE01	07.09.2020		2,036	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	2,200 m		Steinzeug	37,200	111009	150 mm	0	
111009SE02	07.09.2020		2,033	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	2,500 m		Steinzeug	7,100	111009	150 mm	0	
111010SE01	07.09.2020		2,159	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	2,800 m		Steinzeug	12,400	111010	150 mm	0	
111025SE01	02.09.2020		1,826	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	2,300 m		Steinzeug	41,300	111025	150 mm	0	
111026SE01	02.09.2020		2,175	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	2,700 m		Steinzeug	42,400	111026	150 mm	0	
111027SE02	02.09.2020		5,01	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	2,300 m		Steinzeug	6,500	111027	150 mm	0	
111028SE02	02.09.2020		1,704	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	1,600 m		Steinzeug	3,200	111028	150 mm	0	
111030SE01	02.09.2020		5,018	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	4,600 m		Steinzeug	13,600	111030	150 mm	0	
111030SE02	02.09.2020		7,732	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	7,200 m		Steinzeug	13,000	111030	150 mm	0	
111032SE01	29.01.2018		2,89	Bielefelder Straße_Kiefernweg 2018	3,300 m		Steinzeug	19,400	111032	150 mm	0	
111032SE02	29.01.2018		3,15	Bielefelder Straße_Kiefernweg 2018	4,200 m		Steinzeug	0,600	111032	150 mm	0	
111034SE01	29.01.2018		1,074	Bielefelder Straße_Kiefernweg 2018	1,800 m		Steinzeug	45,500	111034	150 mm	0	
111036SE01	29.01.2018		1,372	Bielefelder Straße_Kiefernweg 2018	1,400 m		Steinzeug	43,800	111036	150 mm	0	
111036SE03	29.01.2018		1,148	Bielefelder Straße_Kiefernweg 2018	1,300 m		Steinzeug	18,800	111036	150 mm	0	
111037SE01	29.01.2018		1,025	Bielefelder Straße_Kiefernweg 2018	1,500 m		Steinzeug	11,400	111037	150 mm	0	
111038SE01	29.01.2018		1,51	Bielefelder Straße_Kiefernweg 2018	2,400 m		Steinzeug	5,700	111038	150 mm	0	
111040SE01	29.01.2018		1,58	Bielefelder Straße_Kiefernweg 2018	2,000 m		Steinzeug	47,000	111040	150 mm	0	
111040SE02	29.01.2018		1,952	Bielefelder Straße_Kiefernweg 2018	2,600 m		Steinzeug	19,600	111040	150 mm	0	
111041SE02	01.10.2020		2,119	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	2,700 m		Steinzeug	31,900	111041	150 mm	0	
111042SE01	01.10.2020		1,694	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	2,500 m		Steinzeug	32,500	111042	150 mm	0	
111042SE02	01.10.2020		1,993	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	2,200 m		Steinzeug	8,500	111042	150 mm	0	
111043SE01	01.10.2020		1,944	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	2,300 m		Steinzeug	17,400	111043	150 mm	0	
111044SE01	01.10.2020		2,217	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	2,400 m		Steinzeug	11,400	111044	150 mm	0	

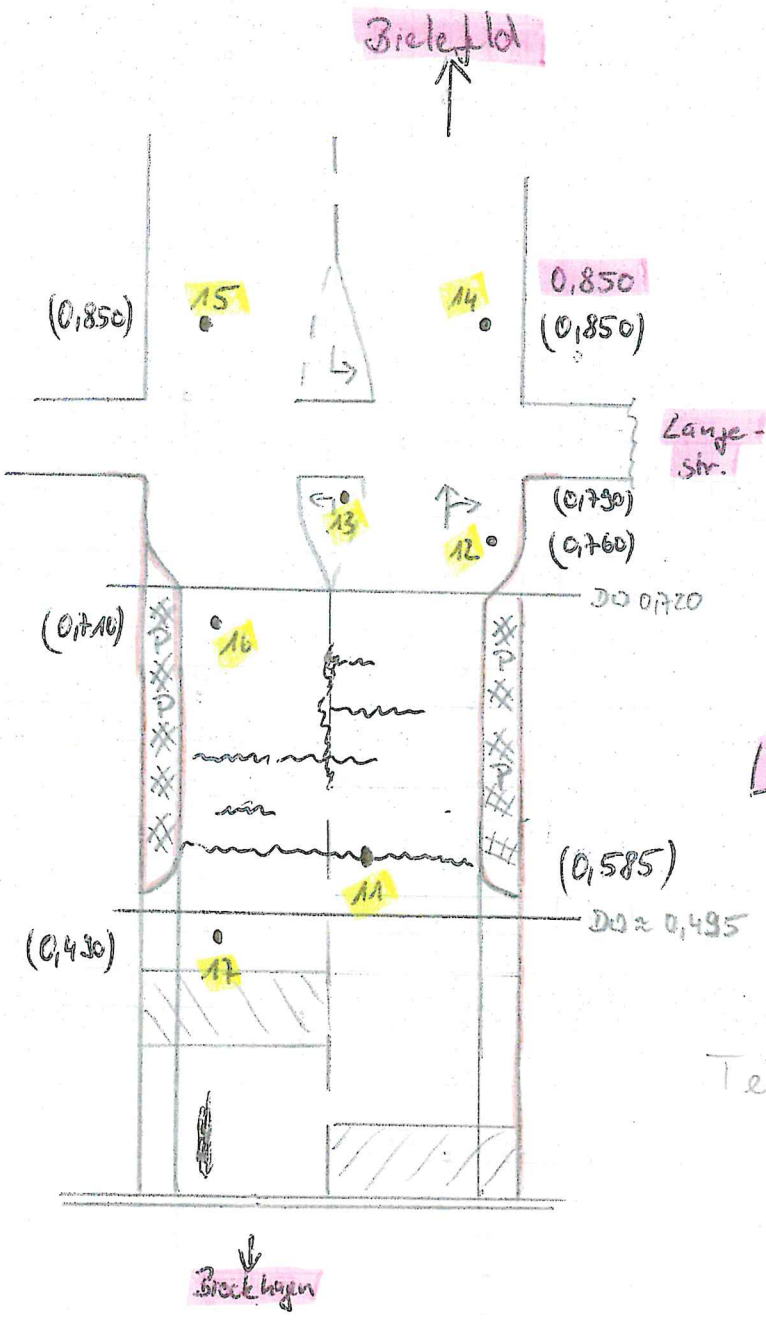
111046SE01		01.10.2020	1,207	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020		1,800 m	Steinzeug	3,800	111046	150 mm	0
111048SE01		01.10.2020	2,808	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020		3,000 m	Steinzeug	6,700	111048	150 mm	0
111051SE01	23.10.2020		1,368	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020	0,600 m		Steinzeug	1,000	111051	150 mm	0
111058SE01		23.10.2020	1,029	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020		0,300 m	Steinzeug	1,600	111058	150 mm	0
111062SE01	15.04.2020		5,842	Bielefelder Straße Abschnitt C 2020	6,300 m		Steinzeug	14,900	111062	150 mm	0
111077SE01		01.10.2020	2,198	Bielefelder Straße Abschnitt D 2020		2,500 m	Steinzeug	9,700	111077	150 mm	0

2302 1145 1 — L 778 Abs 6-8 OD Steinlagen — 15.05.13

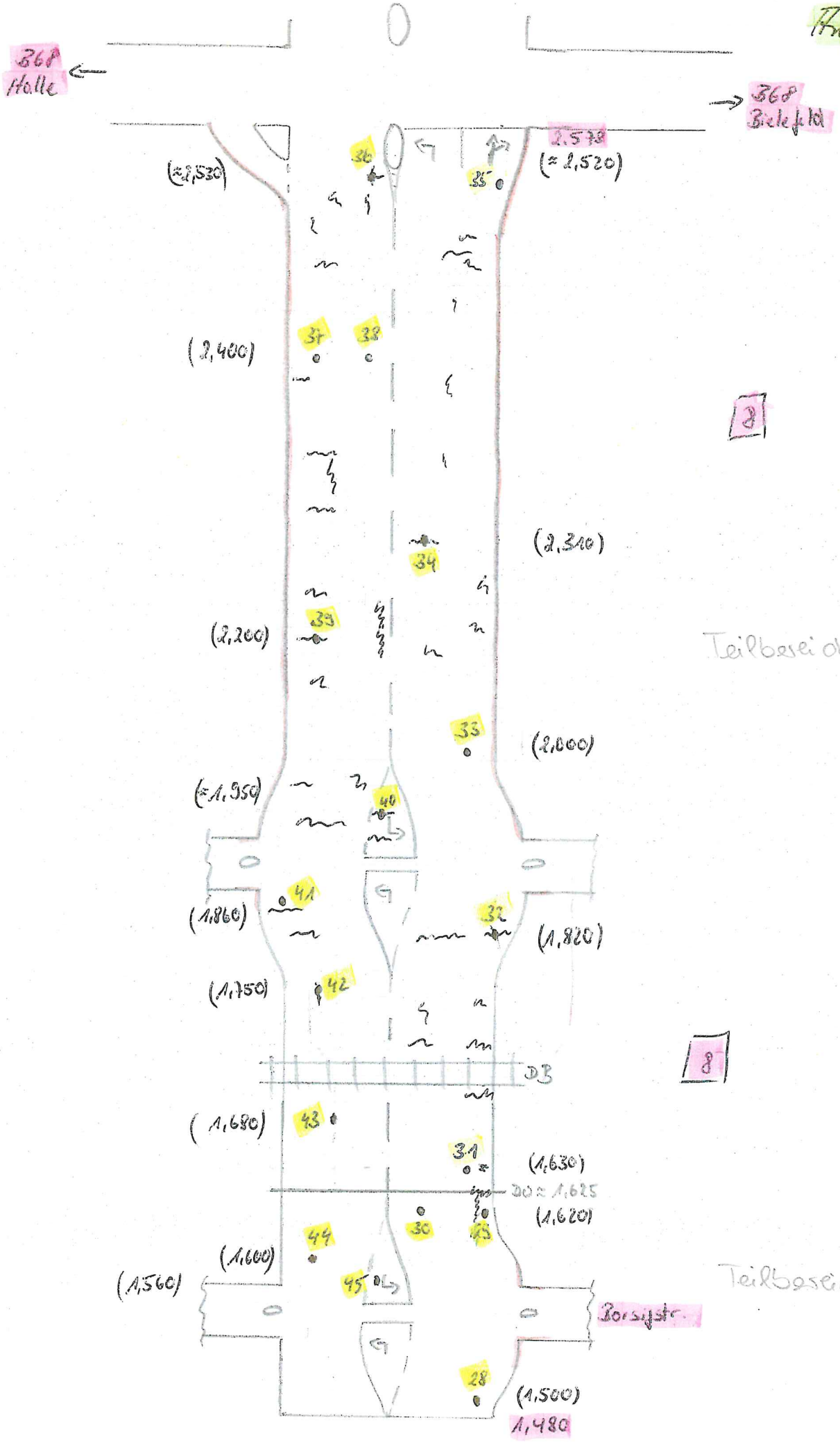
Anlage 1/1



Anlage 1/2


Zielfeld
(0,850)
15
14
0,850
(0,850)
Langs.
Teilbereich IV
13
12
(0,790)
(0,760)
DO 0,720
(0,710)
16
8
Teilbereich III
(0,585)
11
DO ≈ 0,495
(0,430)
17
Teilbereich II
Beckhagen

Anlage 1/3


36 Halle
360 Bielefeld
(≈ 1,530)
36
35
1,570
(≈ 1,520)
37
38
(2,400)
2
(2,310)
34
39
(2,200)
Teilbereich VI
33
(2,000)
(≈ 1,950)
40
41
(1,860)
32
(1,820)
(1,750)
42
DB
8
(1,680)
43
31
(1,630)
DO ≈ 1,625
(1,620)
30
45
44
(1,600)
(1,560)
45
Bahnsteig
28
(1,500)
1,480
Teilbereich V

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Prüfcenter, Standort Münster

Bohrkernschichtdicken, Materialarten

o offenporig — oo stark offenporig
x zum Teil zerfallen — xx zerfallen
keine Haftung — Riss
Riss und keine Haftung

Baumaßnahme : L 778 OD Steinhagen - Abs. 6 - 8

Anlage : 2 - 1

Projekt - Nummer : 2 302 11451

Datum : 03.06.2013

BK- NR.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Station	0,600	0,800	1,000	1,070	0,050	0,245	0,045	0,175	0,220	0,400	0,585	0,760	0,790	0,850	0,850
AN	6	6	6	6	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8
F R	rechts	rechts	rechts	rechts	rechts	rechts	rechts	rechts	rechts	rechts	rechts	rechts	rechts	rechts	links
Dünnschicht-belag	1,0	1,0													
De 0/11	3,5	3,0	3,5	5,0	3,0	3,0	3,5	4,0	3,5	5,0	3,5				
SMA 0/8												4,0 o	3,5	3,5 o	3,5
Bi 0/16	3,5	4,0									4,5				
Bi 0/22												7,0	9,5 o	9,0	8,0
Tr 0/22 - 32	6,5	6,5	6,5	5,5	7,0	6,0	4,5 x	5,0	5,5	5,5	10,0	15,0	12,0	15,5	15,0
Tr 0/22 - 32	7,5	11,0													
Höhe (gesamt) in cm	**22,0**	**25,5**	**10,0**	**10,5**	**10,0**	**9,0**	**8,0**	**9,0**	**9,0**	**10,5**	**18,0**	**26,0**	**25,0**	**28,0**	**26,5**
darunter:															
Mineralgemisch	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Bemerkung: Es ist kein Teer enthalten !

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Prüfcenter, Standort Münster

Bohrkernschichtdicken, Materialarten

o offenporig
oo stark offenporig
x zum Teil zerfallen
xx zerfallen
keine Haftung
Riss
Riss und keine Haftung

Baumaßnahme : L 778 OD Steinhagen - Abs. 6 - 8

Anlage : 2 - 2

Projekt - Nummer : 2 302 11451

Datum : 03.06.2013

BK- NR.	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Station	0,710	0,490	0,365	0,305	0,100	0,030	0,210	0,075	0,040	1,000	0,860	0,710	1,500	1,620	1,620
AN	8	8	8	8	8	8	7	7	7	6	6	6	8	8	8
F R	links	links	links	links	links	links	links	links	links	links	links	links	rechts	rechts	rechts
Dünnschicht-belag												1,0			
De 0/11	3,5	5,0	3,5	2,5	5,0	4,0	3,0	3,5 xx	2,0	3,5	2,5	3,0	5,5	3,0	3,0
Bi 0/16	5,5											3,5	3,5	5,0	
Armierungsgewebe														x	
Bi 0/22													3,0		
Tr 0/22 - 32	8,0	8,5	7,0	6,5	5,0	4,5	6,5	7,5 x	4,5	6,5	4,5	6,5	6,0	5,5 o	7,5
Tr 0/22 - 32												11,5	7,5	6,0	
De 0/8															1,5
Vorprofilierung															1,0
Höhe (gesamt) in cm	**17,0**	**13,5**	**10,5**	**9,0**	**10,0**	**8,5**	**9,5**	**11,0**	**6,5**	**10,0**	**7,0**	**25,5**	**25,5**	**19,5**	**13,0**
darunter:															
anhaftendes Mineralgemisch															4,0
Mineralgemisch	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Bemerkung: Schichten mit Teer (60%): Diese Schicht(en) ist/ sind der Verwertungsklasse B der Tabelle 1 der RuVA-StB 01/05 (PAK Gehalt nach EPA ist > 100 mg/kg) zuzuordnen

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Prüfcenter, Standort Münster

Bohrkernschichtdicken, Materialarten

o offenporig — oo stark offenporig
x zum Teil zerfallen — xx zerfallen
keine Haftung — Riss
Riss und keine Haftung

Baumaßnahme : L 778 OD Steinhagen - Abs. 6 - 8

Anlage : 2 - 3

Projekt - Nummer : 2 302 11451

Datum : 03.06.2013

BK- NR.	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Station	1,630	1,820	2,000	2,310	2,520	2,530	2,400	2,400	2,200	1,950	1,860	1,750	1,680	1,600	1,560
AN	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
F R	rechts	rechts	rechts	rechts	rechts	links	links	links	links	links	links	links	links	links	links
Oberflächen-behandlung									1,0						
De 0/11	1,5	4,5	4,5	3,5	4,0	4,5	4,0	4,0	3,0	4,5	3,5	4,0	1,5	3,5	3,5
Bi 0/16		5,5	4,5	4,5	4,0	5,0	4,0	5,0	4,0	3,5	3,5	3,5			
Bi 0/16							4,5	5,5	3,0	4,0					
Bi 0/22							6,0 o			4,0	8,5	4,0 o			
Tr 0/22 - 32	4,5	10,5	7,0	5,0	4,0	4,5	5,0	11,5	3,5		5,5	8,5	2,0	2,0	6,0
Tr 0/22 - 32	5,5	6,0	7,0	9,0	6,0	5,0			8,0		6,0		7,0	6,0	4,5
De 0/11				3,0			2,0	2,0		2,0					
Tr 0/22 - 32				3,5			7,0	3,5		8,0					
Tr 0/22 - 32				4,0			7,5	4,0							
De 0/8	1,0			1,0			1,5	1,0	1,5	1,0		1,0	1,0	1,0	1,0
Einstreudecke	3,5 oo								2,5 oo				2,0 oo	2,0 oo	
Tr 0/22														3,0 oo	3,0 o
Vorprofilierung				1,0			1,5	1,5		1,0		1,0			2,0
Höhe (gesamt) in cm	**16,0**	**26,5**	**23,0**	**34,5**	**18,0**	**19,0**	**43,0**	**38,0**	**26,5**	**28,0**	**27,0**	**22,0**	**13,5**	**17,5**	**20,0**
darunter:															
anhaftendes Mineralgemisch													4,0		
verlehmtes Mineralgemisch										7,0		4,0			
Mineralgemisch	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Bemerkung: Schichten mit Teer (60%): Diese Schicht(en) ist/ sind der Verwertungsklasse B der Tabelle 1 der RuVA-StB 01/05 (PAK Gehalt nach EPA ist > 100 mg/kg) zuzuordnen

St Holle. L 778 Steinhagen 09.10.2024

HN 8,2, Stat 0,320 bis Stat 0,695

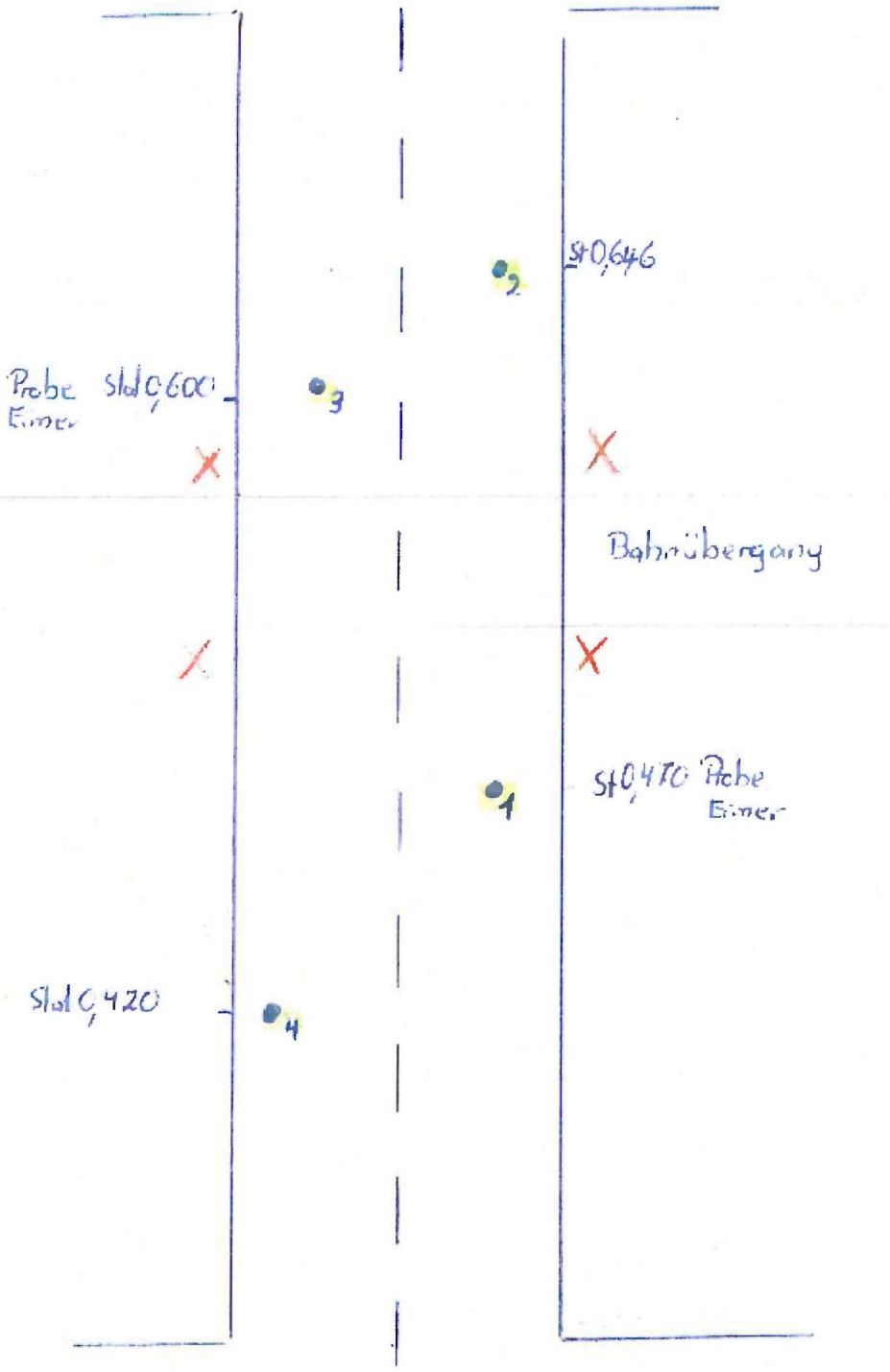


Bild 1 (Lageplanskizze; Stand 09.10.2024)

Der erkundete Oberbau der **L 778** besteht aus folgenden Schichten:

BK- NR.	4	1	3	2
Station	0,420	0,470	0,600	0,646
AN	8,2	8,2	8,2	8,2
F R	li	re	li	re
AC 11 D	3,0	1,5	4,0	5,0
AC 11 D			3,5	
AC 16 -22 B				3,5
AC 16-22 B				5,0
AC 22-32 T; mit erhöhtem Rundkornanteil	7,0	5,5	3,5 o	
		5,5	8,0	
AC 22-32 T				8,0 o
AC 22-32 T				4,0
AC 8 D	1,0	1,0	1,0	
Vorprofilierung	2,5 ox	4,0 oox	1,5	
AC 16-22 T	3,0 x			
Höhe (gesamt) in cm	**16,5**	**17,5**	**21,5**	**25,5**
darunter:				
anh. Mineralgemisch			4,0 x	
Mineralgemisch	x	x	x	x
Bemerkung: Diese Schichten enthalten Straßenteer nach dem Lackansprühverfahren!				

Tabelle 1 (Bohrkernschichtenaufmaß)

Legende zur Tabelle:

o	offenporig	oo	stark offenporig
x	zum Teil zerfallen	xx	zerfallen
	keine Haftung		Riss
	Riss und keine Haftung		



Bild 2 (Bohrkerne BK 1 bis BK 4)

Die erbohrten Asphaltkerne wurden im Labor mittels Schnellerkundungsverfahren (Ansprühen der Bohrkerne mit lösemittelhaltiger Sprühfarbe und anschließender visueller Beurteilung mit UV-Licht bei 366 nm Wellenlänge => Nachweis von Straßenpech im Bindemittel mittels Farbindikation nach FGSV Arbeitspapier 27/2, Ausgabe 2000) auf carbostämmige Anteile (Straßenteer) überprüft.

Bei den Bohrkernen BK 1; BK 3 und BK 4 wurden überbaute teerhaltigen Schichten nachgewiesen.

Hinweis:

Zusätzlich zu dem Schnellerkundungsverfahren wurden ausgewählte Bohrkerne chemisch hinsichtlich des PAK-Gehaltes und des Phenolindex-Wertes untersucht (AGROLAB Umwelt GmbH in Kiel; Prüfbericht Nr. 2412330 vom 12.11.2024), die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt.

BK	Schicht	Schichtdicke	**Probe Nr.**	**PAK (EPA) [mg/kg]**	**Phenol-Index (mg/l)**
1	0 - 7 cm FOK	7	**G0725**	**2,92**	**< 0,01**
1	7 - 10,5 cm FOK	3,5	**G0726**	**2,56**	**< 0,01**
2	0 - 8,5 cm FOK	8,5	**G0727**	**0,47**	**< 0,01**
2	8,5 - 13,5 cm FOK	5	**G0728**	**0,22**	**< 0,01**
2	13,5 - 21,5 cm FOK	8	**G0729**	**0,29**	**< 0,01**
2	21,5 - 25,5 cm FOK	4	**G0730**	**0,40**	**< 0,01**
3	0 - 7,5 cm FOK	7,5	**G0731**	**3,28**	**< 0,01**
3	7,5 - 18 cm FOK	10,5	**G0732**	**1,54**	**< 0,01**
4	0 - 9 cm FOK	9	**G0733**	**4,63**	**< 0,01**

Tabelle 2 (Übersicht PAK / Phenolindex)

Es wurden keine weiteren PAK-Werte > 25 mg/kg festgestellt.

Unter Einhaltung eines Sicherheitsabstandes zu den teerhaltigen Schichten von mindestens 2 cm kann das oberhalb anfallende Fräsgut in die Verwertungsklasse A nach RuVA-STB 01/05 eingestuft werden.

Die teerhaltigen Schichten (sowie der Sicherheitsabstand von mindestens 2 cm) sind in die Verwertungsklasse B/C nach Tabelle 1 der RuVA-StB 01/05 einzustufen.

Eine Differenzierung zwischen Verwertungsklasse B (PAK-Anteil > 25 mg/kg) und Verwertungsklasse C (Phenolindex > 0,1 mg/l) erfolgt nicht.

Der Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) ist für dieses Material:

170301* kohlenteerhaltige Bitumengemische

Durch die Prüfstelle wurden im Oktober 2024 insgesamt 2 Proben aus dem **Bankett** entnommen und dem chemischen Labor AGROLAB Umwelt GmbH in Kiel (Prüfbericht Nr. 2412330 vom 12.11.2024) zur Untersuchung hinsichtlich ihrer wasserwirtschaftlichen Merkmale übergeben.
Für den Fall einer möglichen Deponierung wurden vorsorglich die nach der Untersuchung gem. EBV verbliebenen Restprobenmassen der Proben 1 bis 2 zu der Mischprobe 1 vereinigt und gemäß den Parametern der DepV untersucht.

Hinweis zur Einstufung nach DepV:
Die Probennahme und Untersuchungsstrategie entspricht nicht den Vorgaben der DepV. Die so erzeugten Ergebnisse dienen lediglich einer ersten Orientierung. Im Falle einer erforderlichen Entsorgung (Deponierung) ist im Rahmen des Bauvertrages eine abfallrechtliche Deklaration mit auszuschreiben und durch den Auftragnehmer zu veranlassen.

Die Einzelergebnisse sind auf der **Anlage 1** dargestellt. In der nachfolgenden Tabelle sind die Ergebnisse zusammengefasst.

Hinweis zur Einstufung nach EBV:
Aufgrund der möglichen Inhomogenität von Bankettmaterialien ist eine bodenartabhängige Einstufung nach BM-0 nicht möglich. Eine Einstufung kann erst ab BM-0 erfolgen.*

Probe Nr.	Entnahmestellen	Zusammensetzung	Einstufung gemäß Ersatzbaustoffverordnung, Tabelle 3	Einstufung gemäß Deponieverordnung, Zuordnungswerte Anhang 3; Tabelle 2 (DK0 bis DKIII)
1	AN 8,2; St 0,600; li.	Bankett	BM-F1 (34 µg/l Kupfer)	DK I bis DK II[1)] (4,2 M.-% Glühverlust) (1,58 M.-% TOC)
2	AN 8,2; St 0,470; re.	Bankett	BM-F1 (44 µg/l Kupfer)	

[1)] gemäß Fußnote 3 zu Anhang 3, Tabelle 2 der DepV

Tabelle 3 (Übersicht chemische Bankettuntersuchungen)

Das untersuchte Probenmaterial ist in die Materialklasse BM-F1 (gemäß Ersatzbaustoffverordnung; Tabelle 3) einzustufen.

Für die Ausschreibung empfiehlt die Prüfstelle eine einheitliche Einstufung in die Materialklasse BM-F1 (gemäß Tabelle 3 der Ersatzbaustoffverordnung) vorzunehmen (eine Deponierung ist nicht erforderlich).

Der Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) ist für dieses Material:

170504 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen

Die anfallenden Aushubmassen einem Zwischenlager gemäß §18 der Ersatzbaustoffverordnung zuzuführen.

Gerrit Schlüter
(Sachgebietsleiter Asphalt)

Anlage 1 chemische Bankettuntersuchung

EBV, Anlage 1, Tabelle 3:

Probenbezeichnung				1) AN 8,2; St 0,600; li.	2) AN 8,2; St 0,470; re
PARAMETER	**EINHEIT**	**BG**	**METHODE**		
FESTSTOFF					
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11	1,75	1,71
Tab.4: EOX	mg/kg	0,3	DIN 38414-17 : 2017-01	<0,30	<0,30
Arsen (As)	mg/kg	1	DIN EN 16171 : 2017-01	2,01	2,28
Blei (Pb)	mg/kg	5	DIN EN 16171 : 2017-01	31,9	36,7
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,06	DIN EN 16171 : 2017-01	0,41	0,31
Chrom (Cr)	mg/kg	1	DIN EN 16171 : 2017-01	15,8	18,3
Kupfer (Cu)	mg/kg	2	DIN EN 16171 : 2017-01	39,4	49
Nickel (Ni)	mg/kg	2	DIN EN 16171 : 2017-01	11	10,5
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,066	DIN EN ISO 12846 : 2012-08	<0,066	<0,066
Thallium (Tl)	mg/kg	0,1	DIN EN 16171 : 2017-01	<0,1	<0,1
Zink (Zn)	mg/kg	6	DIN EN 16171 : 2017-01	124	125
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schüttelextr.)	<50	<50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schüttelextr.)	51	95
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	1	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter	1	1,2
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	1	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter	<1,0	1,1
Tab.4: PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	0,01	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter	<0,010	0,022
Tab.4: PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	0,01	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter	<0,010	0,02
ELUAT					
pH-Wert		2	DIN EN ISO 10523 : 2012-04	7,6	7,8
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	10	DIN EN 27888 : 1993-11	263	215
Sulfat (SO4)	mg/l	5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07	<5,0 (+)	<5,0 (+)
Arsen (As)	µg/l	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	2	1
Blei (Pb)	µg/l	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	10	9
Cadmium (Cd)	µg/l	0,3	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	<0,3	<0,3
Chrom (Cr)	µg/l	3	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	<3	<3
Kupfer (Cu)	µg/l	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	34	44
Nickel (Ni)	µg/l	7	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	<7	<7
Zink (Zn)	µg/l	30	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	39	36
Tab.4: PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,003	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter	0,0036	0,011
Tab.4: PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,003	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter	<0,0030	0,01
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter	0,06	0,05
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter	0,055	<0,050

Deponieverordnung:

PROBE				MP 1
Parameter	Einheit	BG	Methode	
Feststoff				
Masse Laborprobe	kg	0,02	DIN 19747 : 2009-07	1,02
Trockensubstanz	%	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A	90,3
Glühverlust	%	0,1	DIN EN 15169 : 2007-05	4,2
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11	1,58
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schüttelextr.)	78
Extrahierbare lipophile Stoffe	%	0,03	LAGA KW/04 : 2019-09	0,084
Naphthalin	mg/kg	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)	<0,050
Acenaphthylen	mg/kg	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)	<0,050
Acenaphthen	mg/kg	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)	<0,050
Fluoren	mg/kg	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)	<0,050
Phenanthren	mg/kg	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)	0,089
Anthracen	mg/kg	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)	<0,050
Fluoranthen	mg/kg	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)	0,25
Pyren	mg/kg	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)	0,18
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)	0,13
Chrysen	mg/kg	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)	0,13
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)	0,17
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)	0,082
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)	0,14
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)	<0,050
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)	0,14
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)	0,12
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter	1,43
Benzol	mg/kg	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07	<0,050
Toluol	mg/kg	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07	<0,050
Ethylbenzol	mg/kg	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07	<0,050
m,p-Xylol	mg/kg	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07	<0,050
o-Xylol	mg/kg	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07	<0,050
Cumol	mg/kg	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07	<0,10
Styrol	mg/kg	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07	<0,10
BTX - Summe	mg/kg		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter	n.b.
PCB (28)	mg/kg	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schüttelextr.)	<0,010
PCB (52)	mg/kg	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schüttelextr.)	<0,010
PCB (101)	mg/kg	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schüttelextr.)	<0,010
PCB (138)	mg/kg	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schüttelextr.)	<0,010
PCB (118)	mg/kg	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schüttelextr.)	<0,010
PCB (153)	mg/kg	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schüttelextr.)	<0,010
PCB (180)	mg/kg	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schüttelextr.)	<0,010
PCB-Summe	mg/kg		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter	n.b.
Eluat				
Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	mg/l	100	DIN EN 15216 : 2008-01	<100
DOC	mg/l	10	DIN EN 1484 : 2019-04	<10,0
Temperatur Eluat	°C	0	DIN 38404-4 : 1976-12	21,3
pH-Wert		2	DIN EN ISO 10523 : 2012-04	8,7
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	10	DIN EN 27888 : 1993-11	53,3
Fluorid (F)	mg/l	0,06	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07	<0,060
Chlorid (Cl)	mg/l	5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07	<1,0 (NWG)
Sulfat (SO4)	mg/l	5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07	<5,0 (+)
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	0,003	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10	<0,0030
Phenolindex	mg/l	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12	<0,010
Antimon (Sb)	mg/l	0,0015	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	<0,002
Arsen (As)	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	<0,001
Barium (Ba)	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	<0,01
Blei (Pb)	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	<0,001
Cadmium (Cd)	mg/l	0,0003	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	<0,0003
Chrom (Cr)	mg/l	0,0014	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	<0,001
Kupfer (Cu)	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	0,006
Molybdän (Mo)	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	<0,01
Nickel (Ni)	mg/l	0,007	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	<0,007
Quecksilber (Hg)	mg/l	0,00003	DIN EN ISO 12846 : 2012-08	<0,00003
Selen (Se)	mg/l	0,003	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	<0,003
Zink (Zn)	mg/l	0,03	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	<0,03

Vermutete PAK-Lage ab 10,0 cm unter FOK

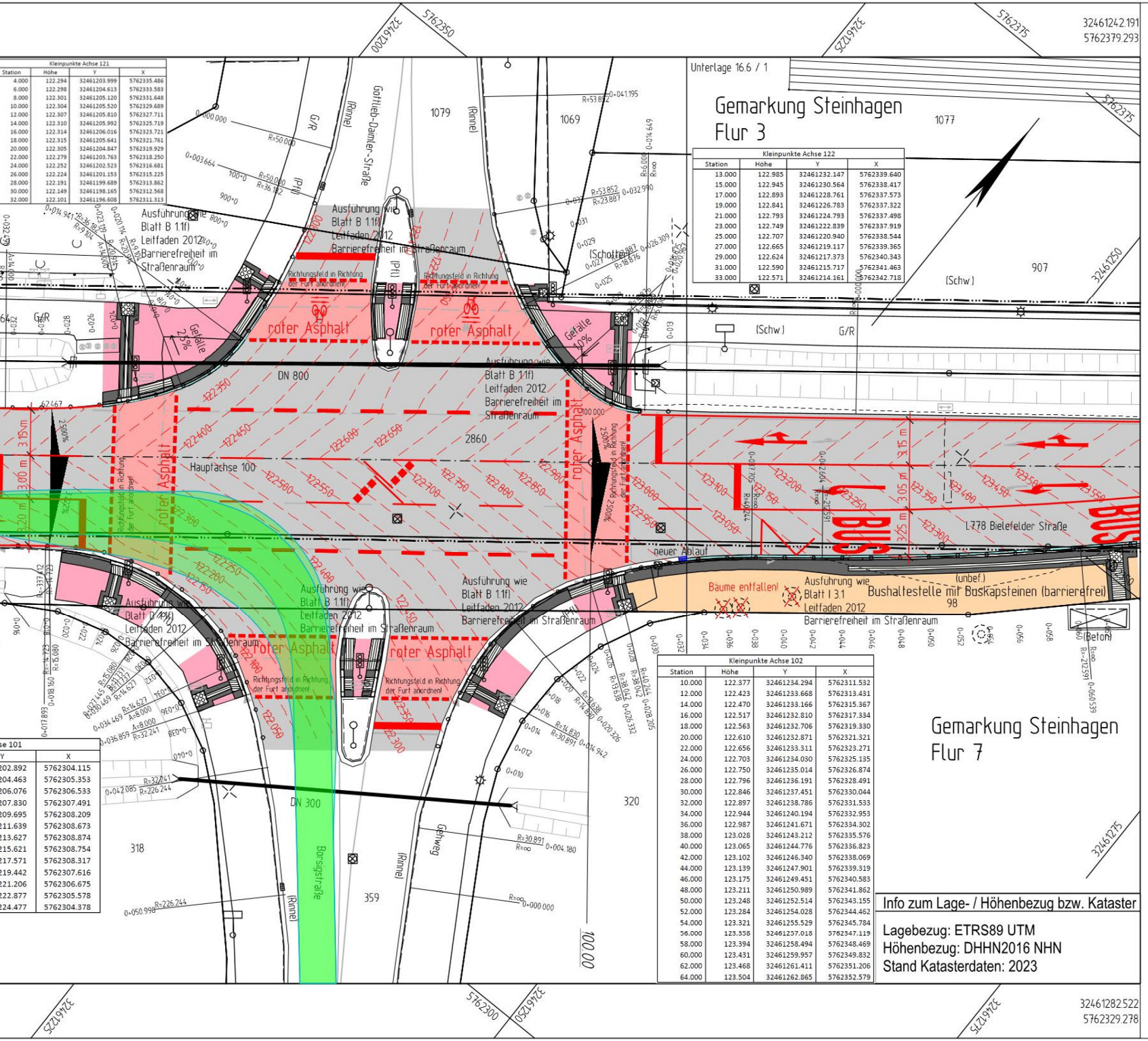
Bezirksregierung Köln

GEObasis.nrw

Dieser Ausdruck wurde mit TIM-online (www.tim-online.nrw.de) am 30.03.2026 um 13:20 Uhr erstellt.

Land NRW 2026 - Keine amtliche Standardausgabe. Es gelten die auf den Folgeseiten angegebenen Nutzungs- und Lizenzbedingungen der dargestellten Geodatendienste.





Zeichenerklärung

Planung

- Fahrbahn
- gem. Geh- und Radweg
- Straßennebenflächen
- Gehweg
- Radweg
- Rinne

Ver

Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe
Stapenhorststraße 119, 33615 Bielefeld

Nr.	Art der Änderung

AUSFÜHRUNGS

Schleppkurve in Kreuzungspunkt Borsigstraße und

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Straße: L 778 Abs.: 8.2 Station: 0,310 bis 1,355

PROJIS-Nr.:

Alle Maße und Höhenanga
Auftragnehmer verantwort

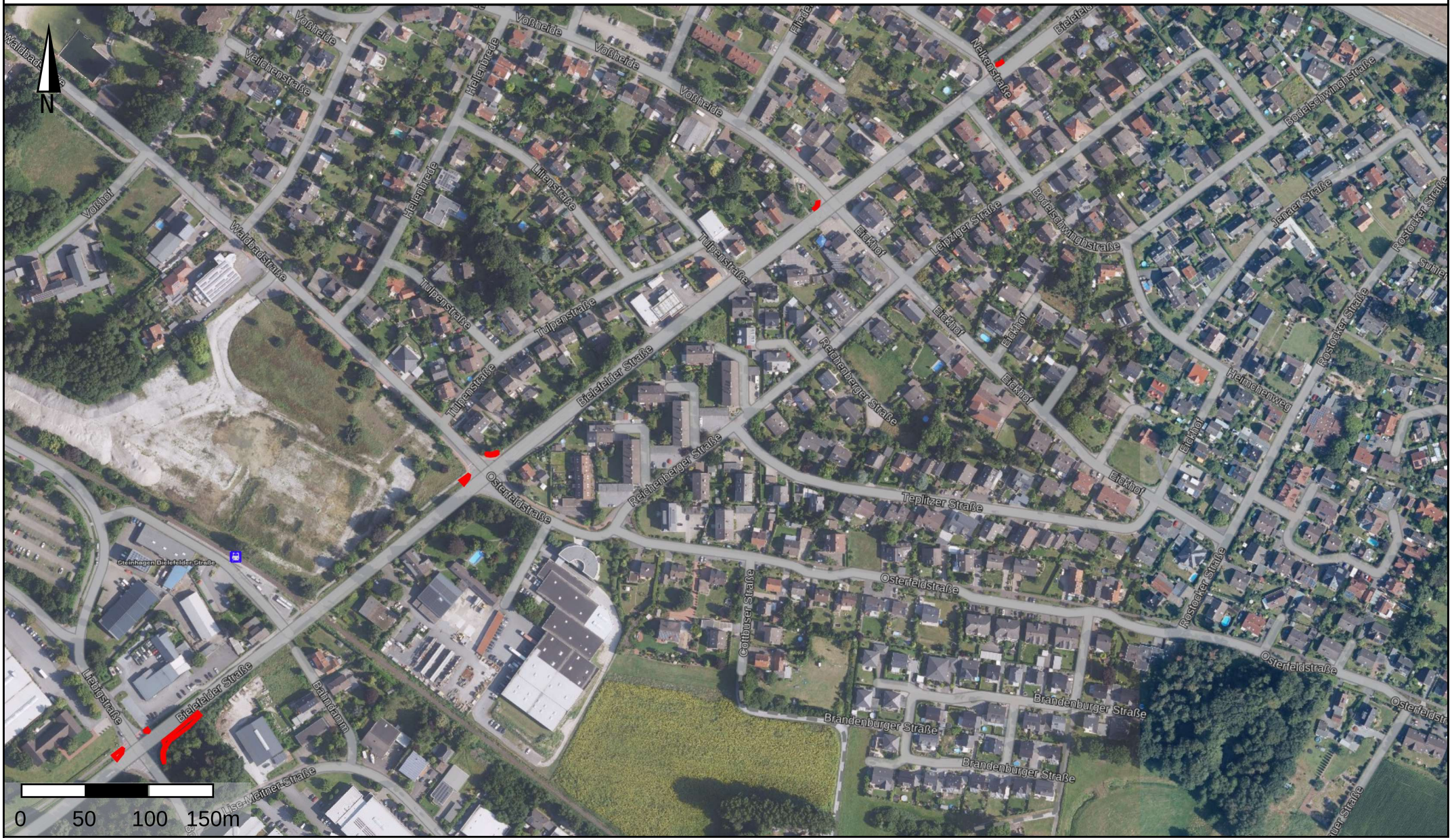
Vegetationsflächen Mähen und Rückschnitt Plan

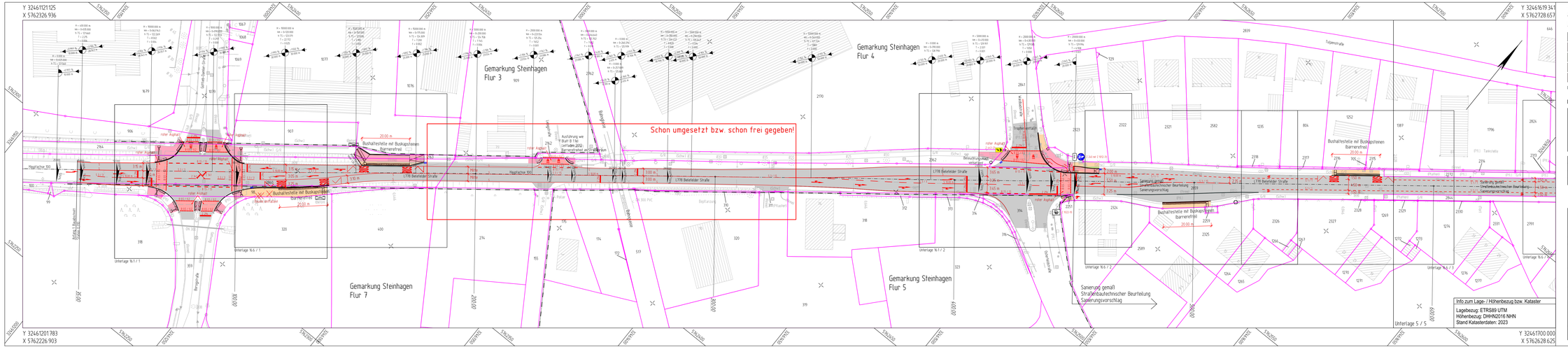
Bezirksregierung Köln

GEObasis.nrw

Dieser Ausdruck wurde mit TIM-online (www.tim-online.nrw.de) am 06.02.2026 um 11:52 Uhr erstellt.

Land NRW 2026 - Keine amtliche Standardausgabe. Es gelten die auf den Folgeseiten angegebenen Nutzungs- und Lizenzbedingungen der dargestellten Geodatendienste.





Zeichenerklärung

Planung

- Fahrbahn
- gem. Geh- und Radweg
- Straßennebenflächen
- Gehweg
- Radweg
- Rinne

Verwaltung

- Flurgrenze
- Flurstücksgrenze

2. Bauabschnitt | 1. Bauabschnitt

1a | 1 | 2 | 3 | 4 | 5

Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe
Stapenhorststraße 119, 33615 Bielefeld

Straßen.NRW

Projekt-Nr.: 01-1180

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

AUSFÜHRUNGSENTWURF

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Straße: L 778 Abs.: 8.2 Station: 0,310 bis 1,355

PROJIS-Nr.:

Unterlage / Blatt-Nr.: 5 / 4

Lageplan

Maßstab: 1 : 500

Ausbau der L778
im Rahmen einer Deckensanierung
OD Steinhagen

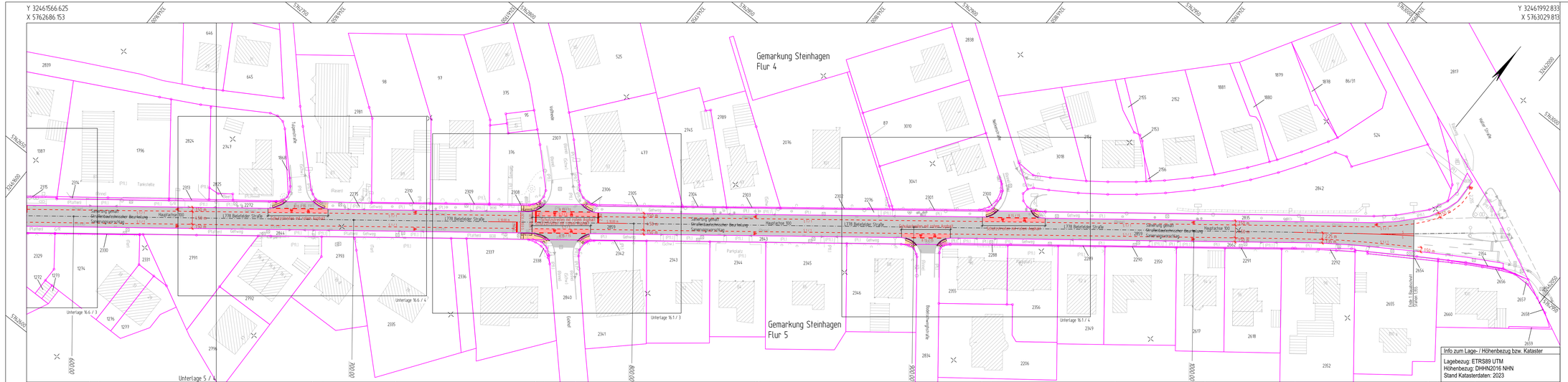
Alle Maße und Höhenangaben sind vom Auftragnehmer verantwortlich zu prüfen!

Für die Bauausführung freigegeben

Datum: 28.08.2025

Der Leiter der Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe

i.A. gez. B. Schwenker



Zeichenerklärung

Planung

- Fahrbahn
- gem. Geh- und Radweg
- Straßennebenflächen
- Gehweg
- Radweg
- Rinne

Verwaltung

- Flurgrenze
- Flurstücksgrenze

2. Bauabschnitt | 1. Bauabschnitt

1a | 1 | 2 | 3 | 4 | 5

Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe
Stapenhorststraße 119, 33615 Bielefeld

Straßen.NRW

Projekt-Nr.
01-1180

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

AUSFÜHRUNGSENTWURF

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Straße: L 778 Abs.: 8,2 Station: 0,310 bis 1,355

PROJIS-Nr.:

Unterlage / Blatt-Nr.: 5 / 5

Lageplan

Maßstab: 1 : 500

Ausbau der L778
im Rahmen einer Deckensanierung
OD Steinhagen

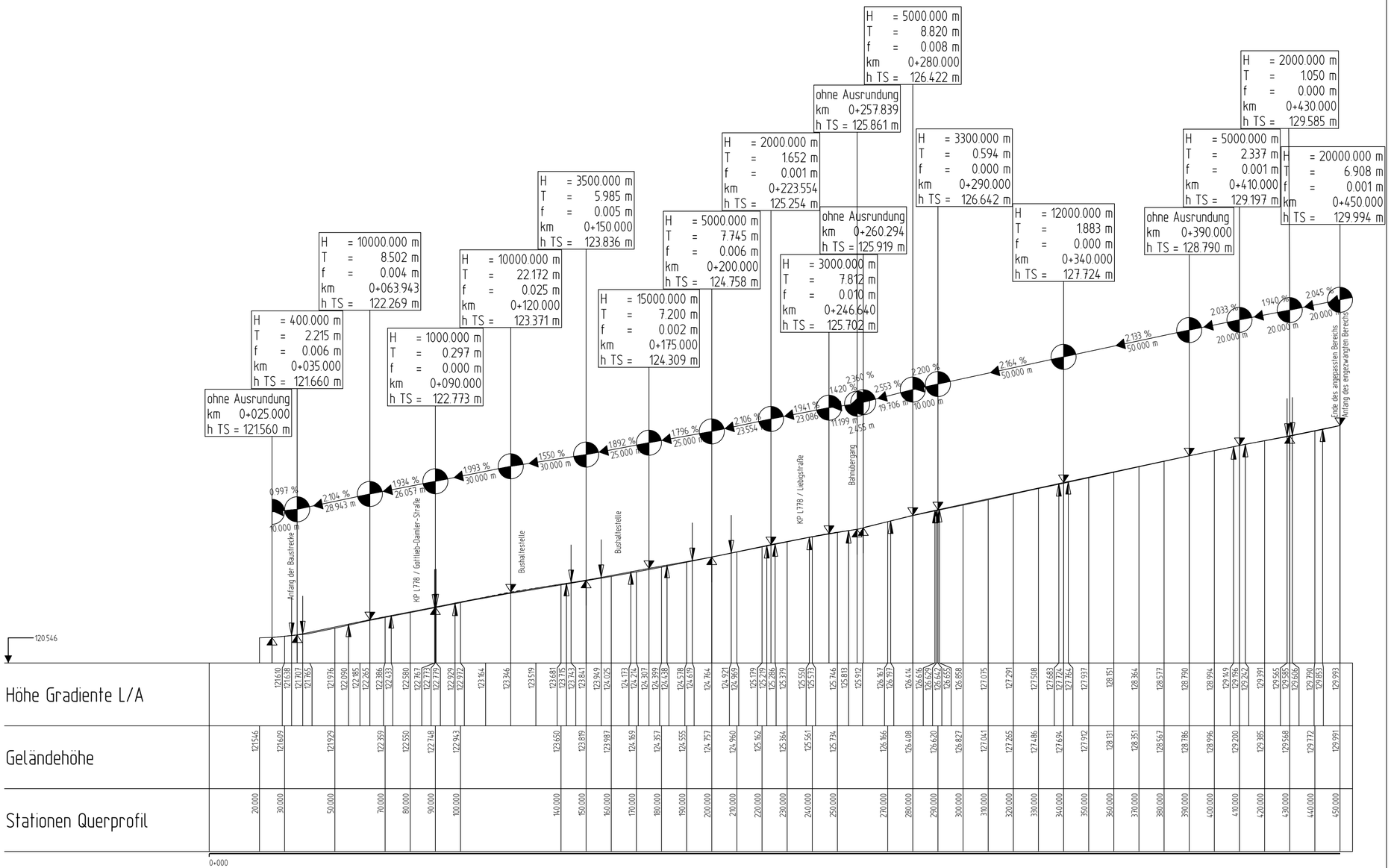
Alle Maße und Höhenangaben sind vom Auftragnehmer verantwortlich zu prüfen!

Für die Bauausführung freigegeben

Datum: 28.08.2025

Der Leiter der Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe

i.A. gez. B. Schwenker



1

Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe **Stapenhorststraße 119, 33615 Bielefeld**	Straßen.NRW Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen Projekt-Nr. 01-1180

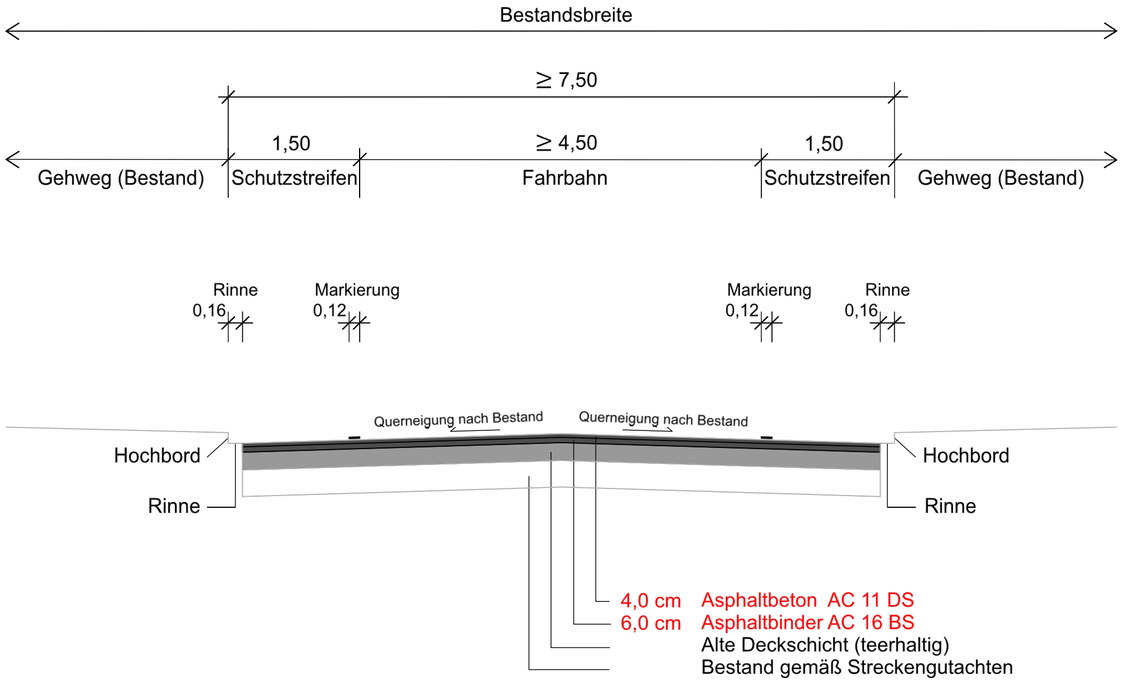
Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

AUSFÜHRUNGSENTWURF

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen Straße: L 778 Abs.: 8,2 Station: 0,310 bis 1,355 PROJIS-Nr.:	Unterlage / Blatt-Nr.: 6 / 1 Höhenplan Achse 100 (L778) Maßstab: 1 : 1000/100
Ausbau der L778 im Rahmen einer Deckensanierung OD Steinhagen	
Alle Maße und Höhenangaben sind vom Auftragnehmer verantwortlich zu prüfen!	
Für die Bauausführung freigegeben Datum: 28.08.2025 Der Leiter der Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe i.A. gez. B. Schwenker	

Regelquerschnitt

Steinhagen Nord



Sanierung gemäß Straßenbautechnischer Beurteilung Sanierungsvorschlag

Zeichenerklärung

Planung

Bestand

Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe
Stapenhorststraße 119, 33615 Bielefeld

Straßen.NRW
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Projekt-Nr.
01-1180

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

AUSFÜHRUNGSENTWURF

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Straße: L 778 Abs.: 8,2 Station: 0,310 bis 1,355

PROJIS-Nr.:

Unterlage / Blatt-Nr.: 14.2 / 1

Regelquerschnitt

Maßstab: 1 : 50

Ausbau der L778
im Rahmen einer Deckensanierung
OD Steinhagen

Alle Maße und Höhenangaben sind vom Auftragnehmer verantwortlich zu prüfen! Der Regelquerschnitt ist nachrichtlich.

Für die Bauausführung freigegeben

Datum: 28.08.2025

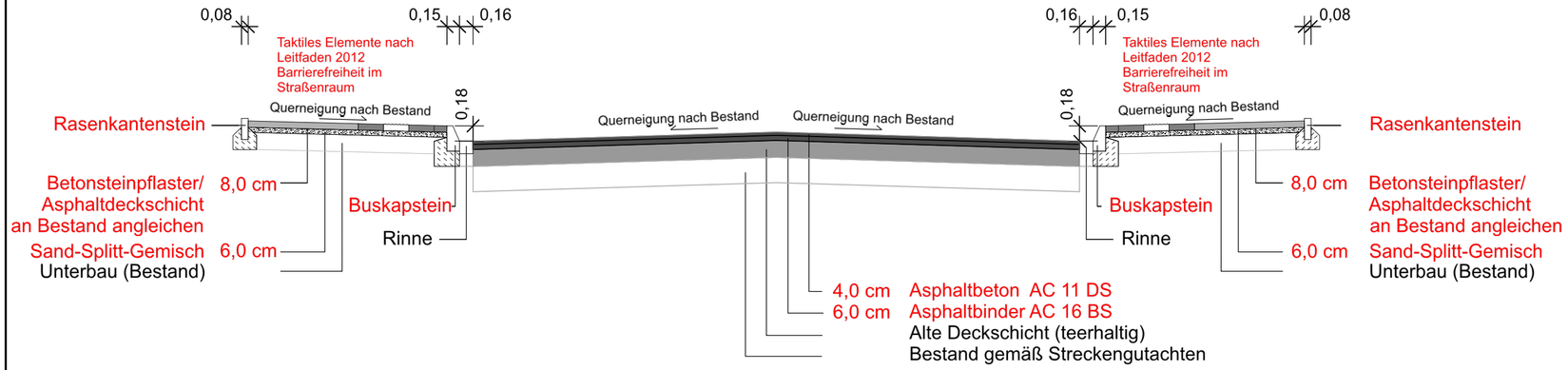
Der Leiter der Regionalniederlassung
Ostwestfalen-Lippe

i.A. gez. B. Schwenker

Regelquerschnitt Bushaltestellen

Steinhagen Nord





Sanierung gemäß Straßenbautechnischer Beurteilung Sanierungsvorschlag

Zeichenerklärung

Planung

Bestand

Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe
Stapenhorststraße 119, 33615 Bielefeld

Straßen.NRW
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Projekt-Nr.
01-1180

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

AUSFÜHRUNGSENTWURF

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Straße: L 778 Abs.: 8,2 Station: 0,310 bis 1,355

PROJIS-Nr.:

Unterlage / Blatt-Nr.: 14.2 / 2

Regelquerschnitt Bushaltestellen

Maßstab: 1 : 50

Ausbau der L778
im Rahmen einer Deckensanierung
OD Steinhagen

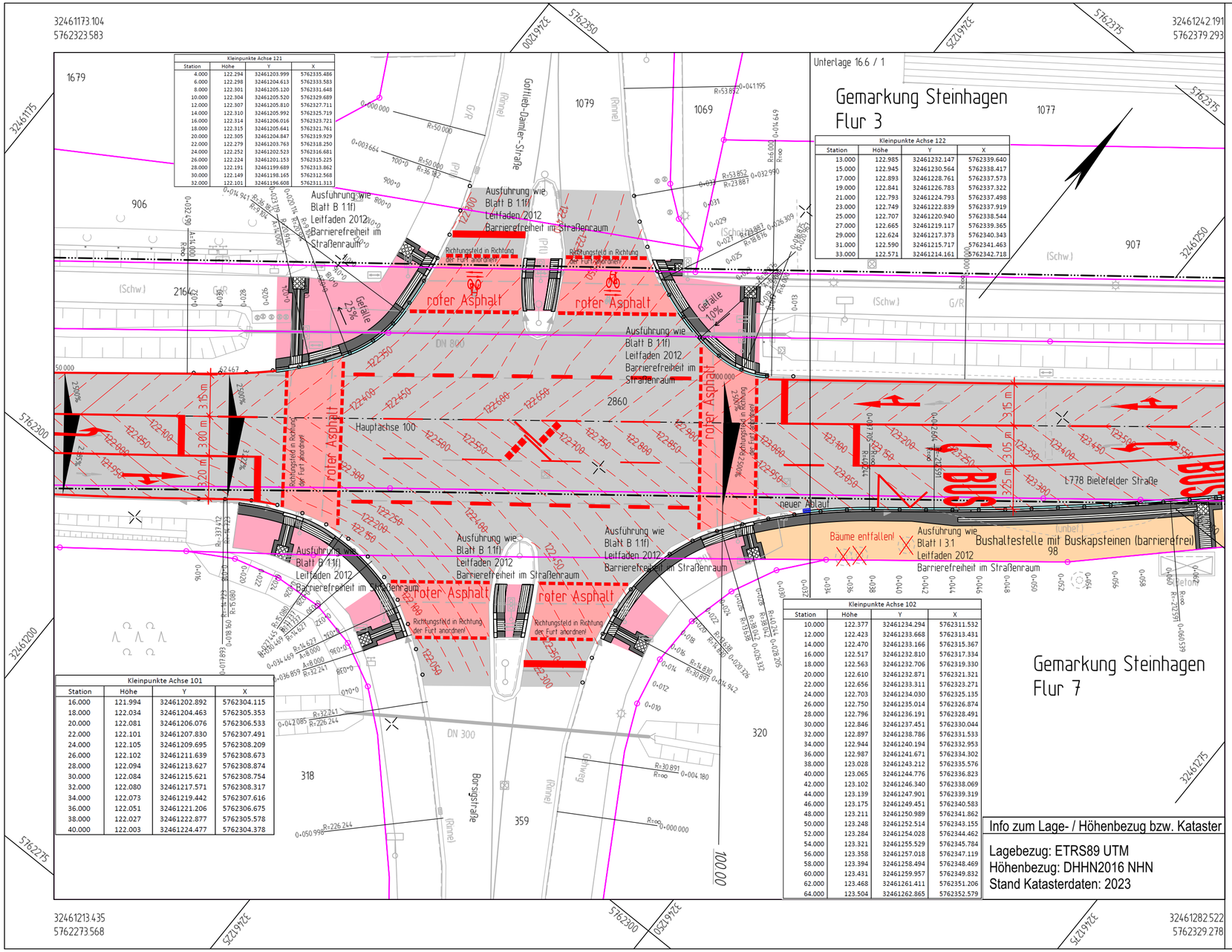
Alle Maße und Höhenangaben sind vom Auftragnehmer verantwortlich zu prüfen!

Für die Bauausführung freigegeben

Datum: 28.08.2025

Der Leiter der Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe

i.A. gez. B. Schwenker



Zeichenerklärung

Planung

- Fahrbahn
- gem. Geh- und Radweg
- Straßennebenflächen
- Gehweg
- Radweg
- Rinne

Verwaltung

- Flurgrenze
- Flurgrenze

Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe
Stapenhorststraße 119, 33615 Bielefeld

Straßen.NRW
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Projekt-Nr.
01-1180

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

AUSFÜHRUNGSENTWURF

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Straße: L 778 Abs.: 8,2 Station: 0,310 bis 1,355

PROJIS-Nr.:

Unterlage / Blatt-Nr.: 16.1 / 1

Knotenpunktsdetailplan

Maßstab: 1 : 250

Ausbau der L778
im Rahmen einer Deckensanierung
OD Steinhagen

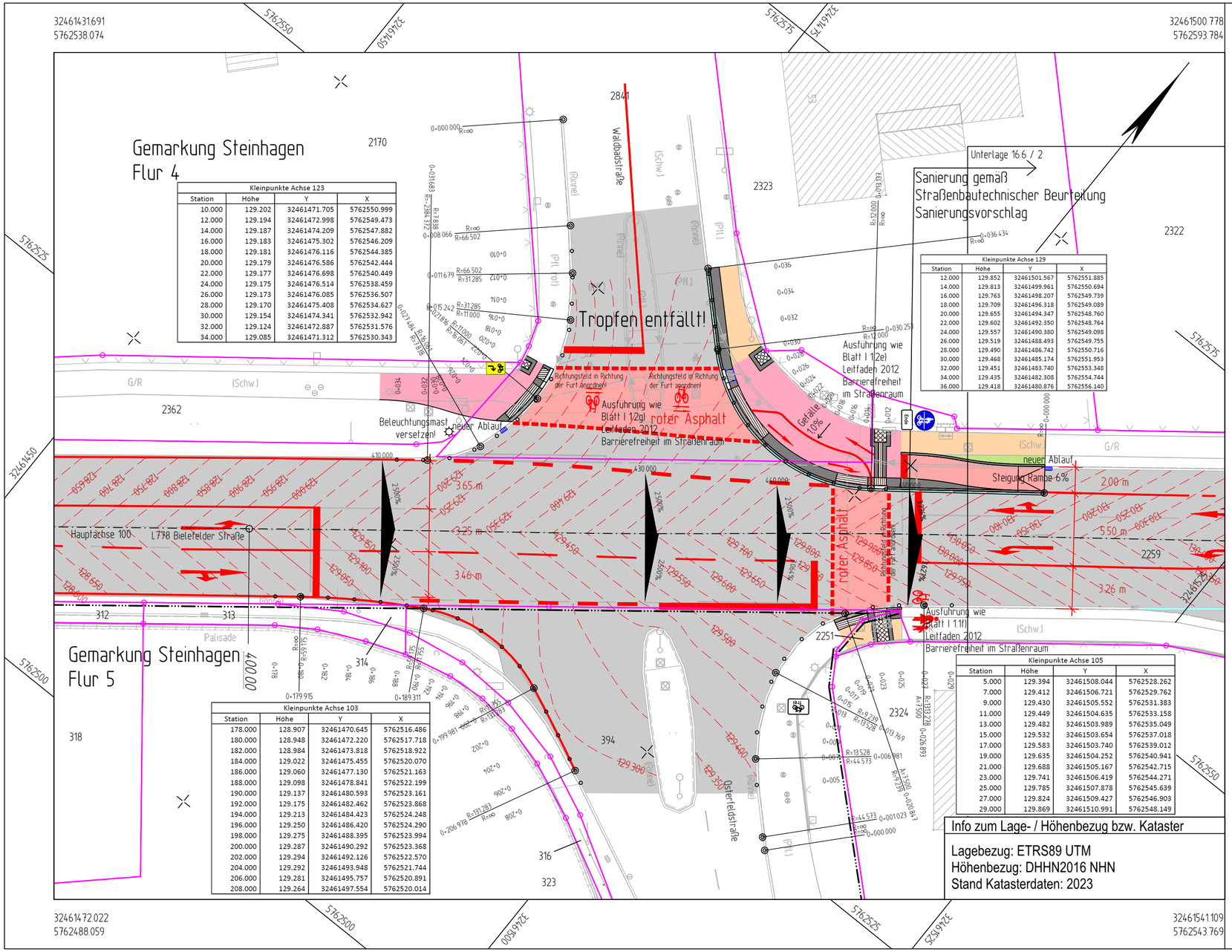
Alle Maße und Höhenangaben sind vom Auftragnehmer verantwortlich zu prüfen!

Für die Bauausführung freigegeben

Datum: 28.08.2025

Der Leiter der Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe

i.A. gez. B. Schwenker



Zeichenerklärung

Planung

- Fahrbahn
- gem. Geh- und Radweg
- Straßennebenflächen
- Gehweg
- Radweg
- Rinne

Verwaltung

- Flurgrenze
- Flurgrenze

Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe
Stapenhorststraße 119, 33615 Bielefeld

Straßen.NRW
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Projekt-Nr.
01-1180

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

AUSFÜHRUNGSENTWURF

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Straße: L 778 Abs.: 8,2 Station: 0,310 bis 1,355

PROJIS-Nr.:

Unterlage / Blatt-Nr.: 16.1 / 2
Knotenpunktsdetailplan

Maßstab: 1 : 250

Ausbau der L778
im Rahmen einer Deckensanierung
OD Steinhagen

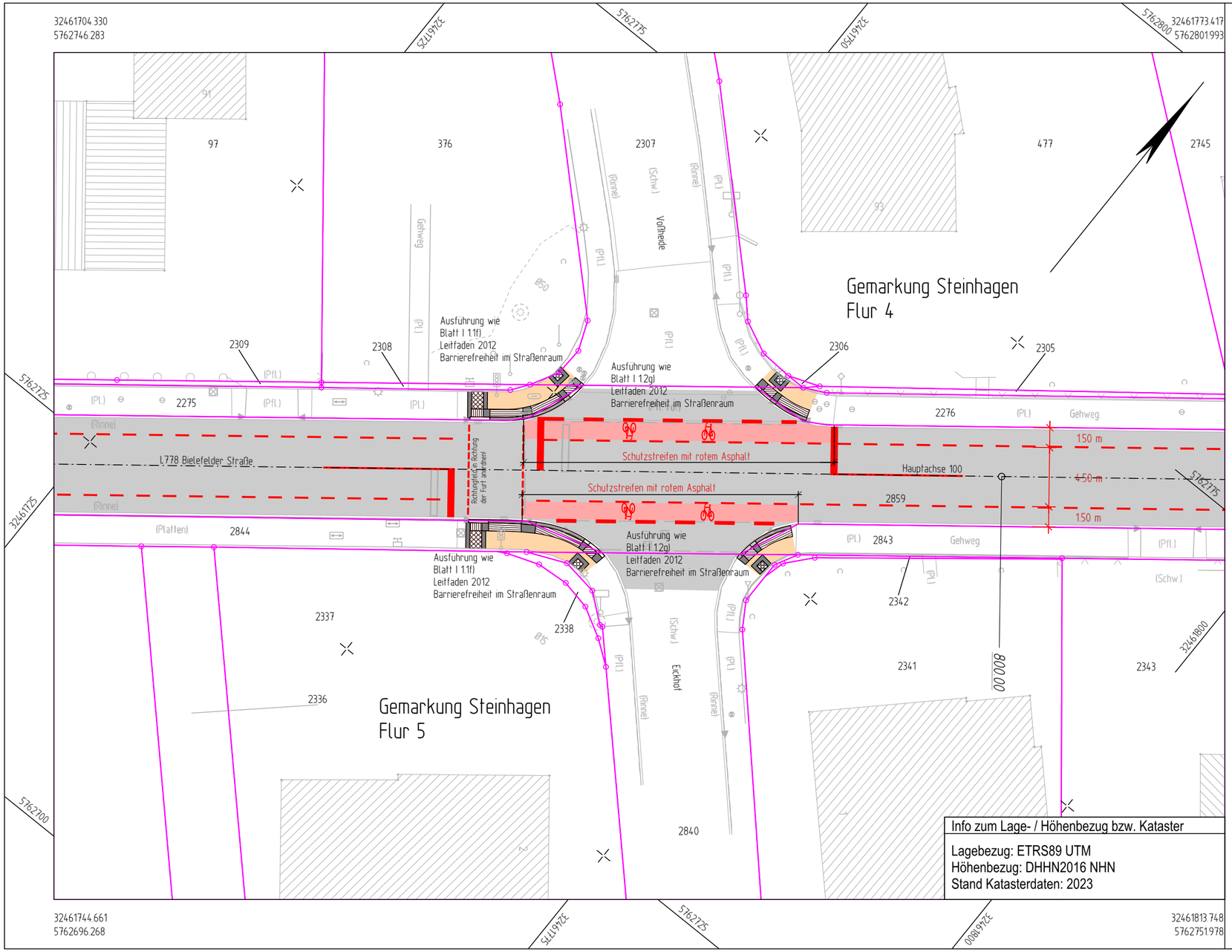
Alle Maße und Höhenangaben sind vom Auftragnehmer verantwortlich zu prüfen!

Für die Bauausführung freigegeben

Datum: 28.08.2025

Der Leiter der Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe

i.A. gez. B. Schwenker



Zeichenerklärung

Planung

- Fahrbahn
- gem. Geh- und Radweg
- Straßennebenflächen
- Gehweg
- Radweg
- Rinne

Verwaltung

- Flurgrenze
- Flurgrenze

Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe
Stapenhorststraße 119, 33615 Bielefeld

Straßen.NRW
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Projekt-Nr.
01-1180

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

AUSFÜHRUNGSENTWURF

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Straße: L 778 Abs.: 8,2 Station: 0,310 bis 1,355

PROJIS-Nr.:

Unterlage / Blatt-Nr.: 16.1 / 3

Knotenpunktsdetailplan

Maßstab: 1 : 250

Ausbau der L778
im Rahmen einer Deckensanierung
OD Steinhagen

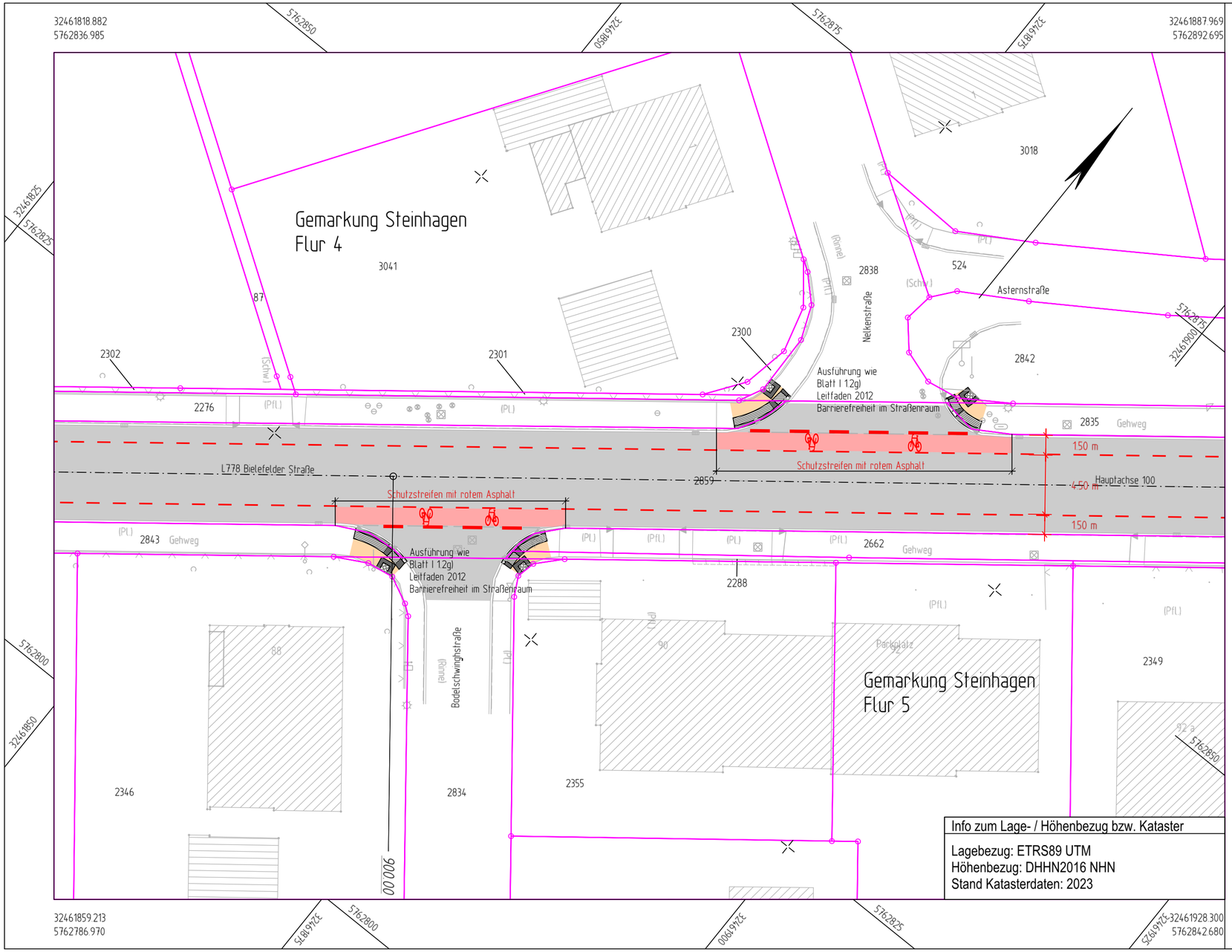
Alle Maße und Höhenangaben sind vom Auftragnehmer verantwortlich zu prüfen!

Für die Bauausführung freigegeben

Datum: 28.08.2025

Der Leiter der Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe

i.A. gez. B. Schwenker



Zeichenerklärung

Planung

- Fahrbahn
- gem. Geh- und Radweg
- Straßennebenflächen
- Gehweg
- Radweg
- Rinne

Verwaltung

- Flurgrenze
- Flurgrenze

Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe
Stapenhorststraße 119, 33615 Bielefeld

Straßen.NRW
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Projekt-Nr.
01-1180

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

AUSFÜHRUNGSENTWURF

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Straße: L 778 Abs.: 8,2 Station: 0,310 bis 1,355

PROJIS-Nr.:

Unterlage / Blatt-Nr.: 16.1 / 4

Knotenpunktsdetailplan

Maßstab: 1 : 250

Ausbau der L778
im Rahmen einer Deckensanierung
OD Steinhagen

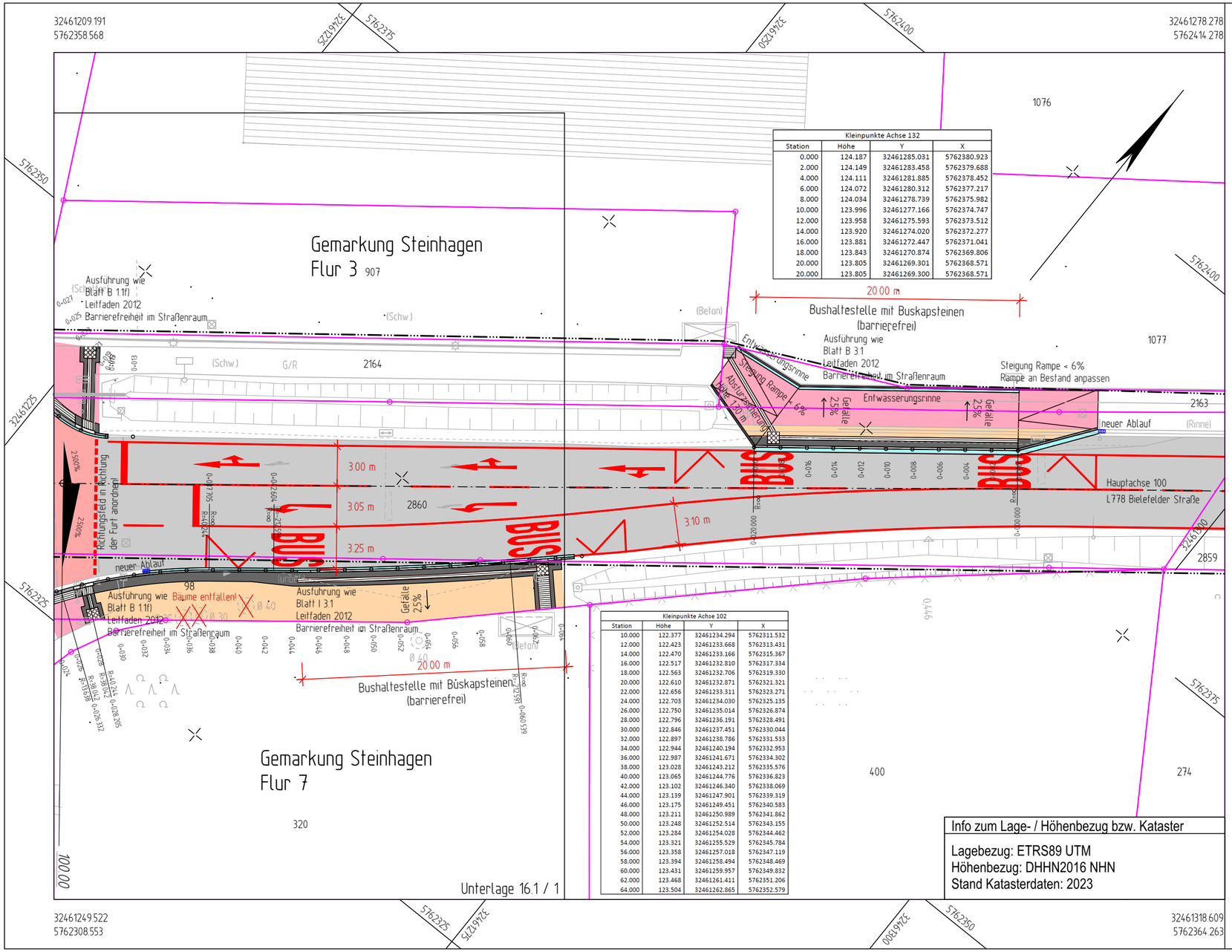
Alle Maße und Höhenangaben sind vom Auftragnehmer verantwortlich zu prüfen!

Für die Bauausführung freigegeben

Datum: 28.08.2025

Der Leiter der Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe

i.A. gez. B. Schwenker



Kleinpunkte Achse 132

Station	Höhe	Y	X
0.000	124.187	32461285.031	5762380.923
2.000	124.149	32461283.458	5762379.688
4.000	124.111	32461281.885	5762378.452
6.000	124.072	32461280.312	5762377.217
8.000	124.034	32461278.739	5762375.982
10.000	123.996	32461277.166	5762374.747
12.000	123.958	32461275.593	5762373.512
14.000	123.920	32461274.020	5762372.277
16.000	123.881	32461272.447	5762371.041
18.000	123.843	32461270.874	5762369.806
20.000	123.805	32461269.301	5762368.571
20.000	123.805	32461269.300	5762368.571

Kleinpunkte Achse 102

Station	Höhe	Y	X
10.000	122.377	32461234.294	5762311.532
12.000	122.423	32461233.668	5762313.431
14.000	122.470	32461233.166	5762315.367
16.000	122.517	32461232.810	5762317.334
18.000	122.563	32461232.706	5762319.330
20.000	122.610	32461232.871	5762321.321
22.000	122.656	32461233.311	5762323.271
24.000	122.703	32461234.030	5762325.135
26.000	122.750	32461235.014	5762326.874
28.000	122.796	32461236.191	5762328.491
30.000	122.846	32461237.451	5762330.044
32.000	122.897	32461238.786	5762331.533
34.000	122.944	32461240.194	5762332.953
36.000	122.987	32461241.671	5762334.302
38.000	123.028	32461243.212	5762335.576
40.000	123.065	32461244.776	5762336.823
42.000	123.102	32461246.340	5762338.069
44.000	123.139	32461247.901	5762339.319
46.000	123.175	32461249.451	5762340.583
48.000	123.211	32461250.989	5762341.862
50.000	123.248	32461252.514	5762343.155
52.000	123.284	32461254.028	5762344.462
54.000	123.321	32461255.529	5762345.784
56.000	123.358	32461257.018	5762347.119
58.000	123.394	32461258.494	5762348.469
60.000	123.431	32461259.957	5762349.832
62.000	123.468	32461261.411	5762351.206
64.000	123.504	32461262.865	5762352.579

Info zum Lage- / Höhenbezug bzw. Kataster

Lagebezug: ETRS89 UTM
Höhenbezug: DHHN2016 NHN
Stand Katasterdaten: 2023

Zeichenerklärung

Planung

- Fahrbahn
- gem. Geh- und Radweg
- Straßennebenflächen
- Gehweg
- Radweg
- Rinne

Verwaltung

- Flurgrenze
- Flurgrenze

Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe
Stapenhorststraße 119, 33615 Bielefeld

Straßen.NRW
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Projekt-Nr.
01-1180

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

AUSFÜHRUNGSENTWURF

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Straße: L 778 Abs.: 8,2 Station: 0,310 bis 1,355

PROJIS-Nr.:

Unterlage / Blatt-Nr.: 16.6 / 1

Detailplan Bushaltestellen

Maßstab: 1 : 250

Ausbau der L778
im Rahmen einer Deckensanierung
OD Steinhagen

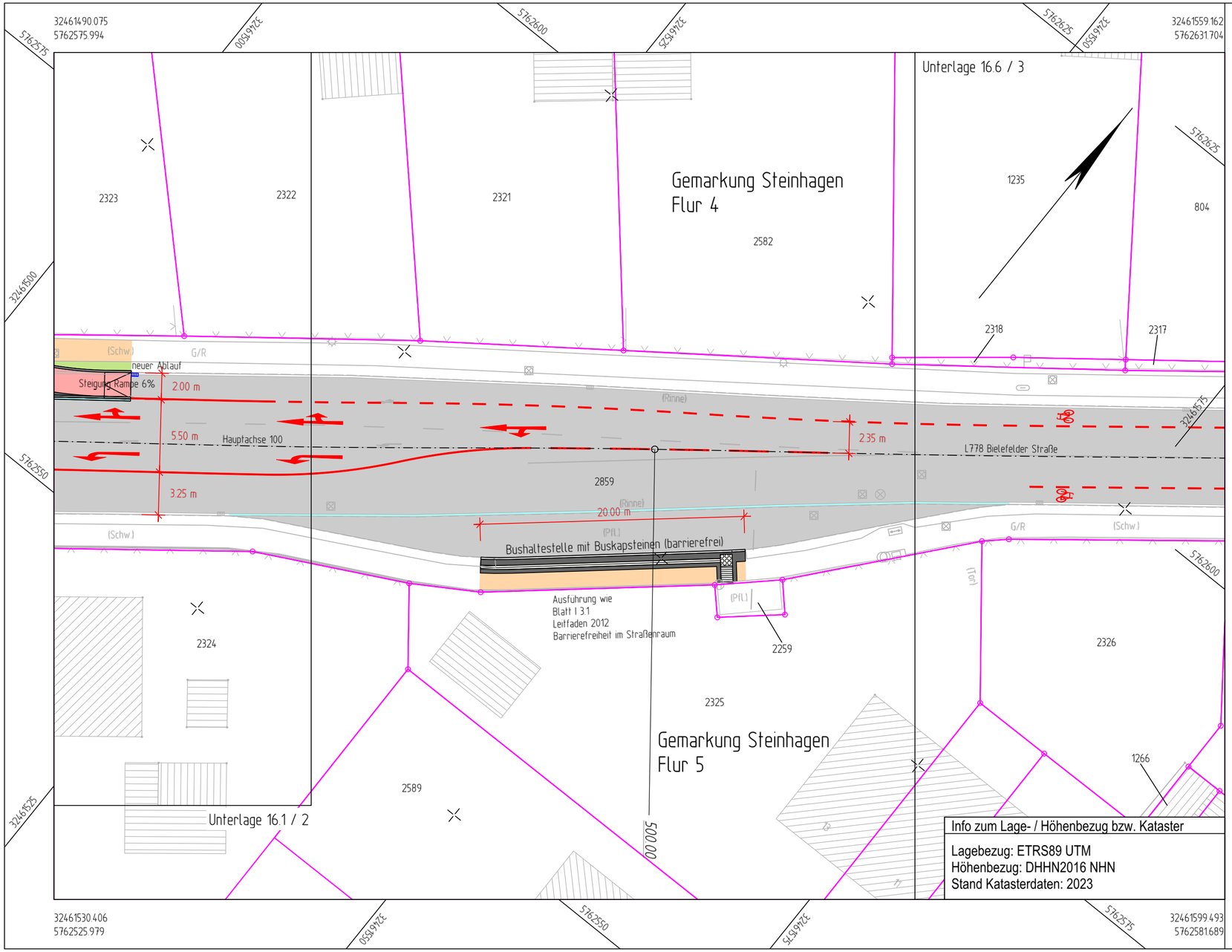
Alle Maße und Höhenangaben sind vom Auftragnehmer verantwortlich zu prüfen!

Für die Bauausführung freigegeben

Datum: 28.08.2025

Der Leiter der Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe

i.A. gez. B. Schwenker



Zeichenerklärung

Planung

- Fahrbahn
- gem. Geh- und Radweg
- Straßennebenflächen
- Gehweg
- Radweg
- Rinne

Verwaltung

- Flurgrenze
- Flurgrenze

Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe
Stapenhorststraße 119, 33615 Bielefeld

Straßen.NRW
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Projekt-Nr.
01-1180

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

AUSFÜHRUNGSENTWURF

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Straße: L 778 Abs.: 8,2 Station: 0,310 bis 1,355

PROJIS-Nr.:

Unterlage / Blatt-Nr.: 16.6 / 2

Detailplan
Bushaltestelle

Maßstab: 1 : 250

Ausbau der L778
im Rahmen einer Deckensanierung
OD Steinhagen

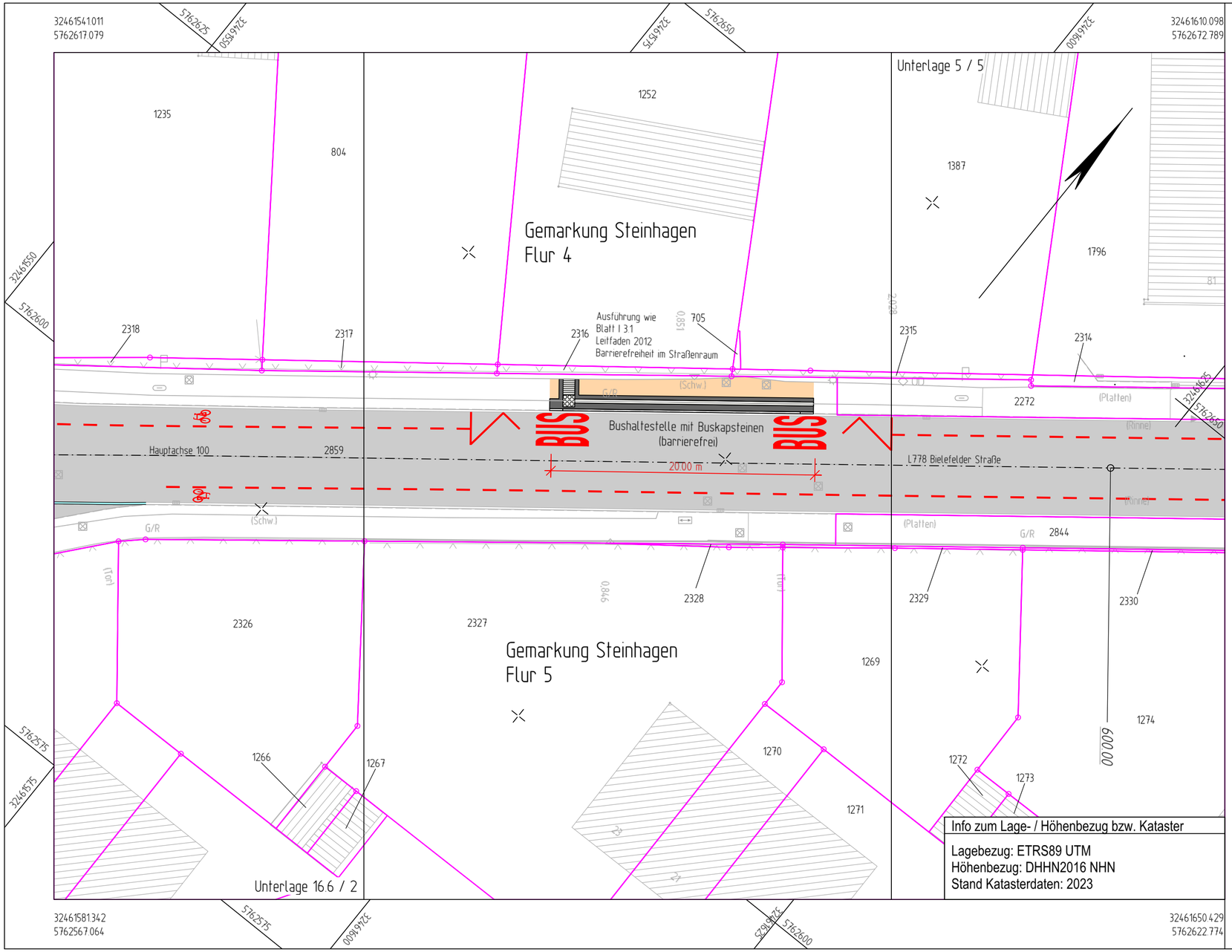
Alle Maße und Höhenangaben sind vom Auftragnehmer verantwortlich zu prüfen!

Für die Bauausführung freigegeben

Datum: 28.08.2025

Der Leiter der Regionalniederlassung
Ostwestfalen-Lippe

i.A. gez. B. Schwenker



Zeichenerklärung

Planung

- Fahrbahn
- gem. Geh- und Radweg
- Straßennebenflächen
- Gehweg
- Radweg
- Rinne

Verwaltung

- Flurgrenze
- Flurgrenze

Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe
Stapenhorststraße 119, 33615 Bielefeld

Straßen.NRW
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Projekt-Nr.
01-1180

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

AUSFÜHRUNGSENTWURF

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Straße: L 778 Abs.: 8,2 Station: 0,310 bis 1,355

PROJIS-Nr.:

Unterlage / Blatt-Nr.: 16.6 / 3

Detailplan
Bushaltestelle

Maßstab: 1 : 250

Ausbau der L778
im Rahmen einer Deckensanierung
OD Steinhagen

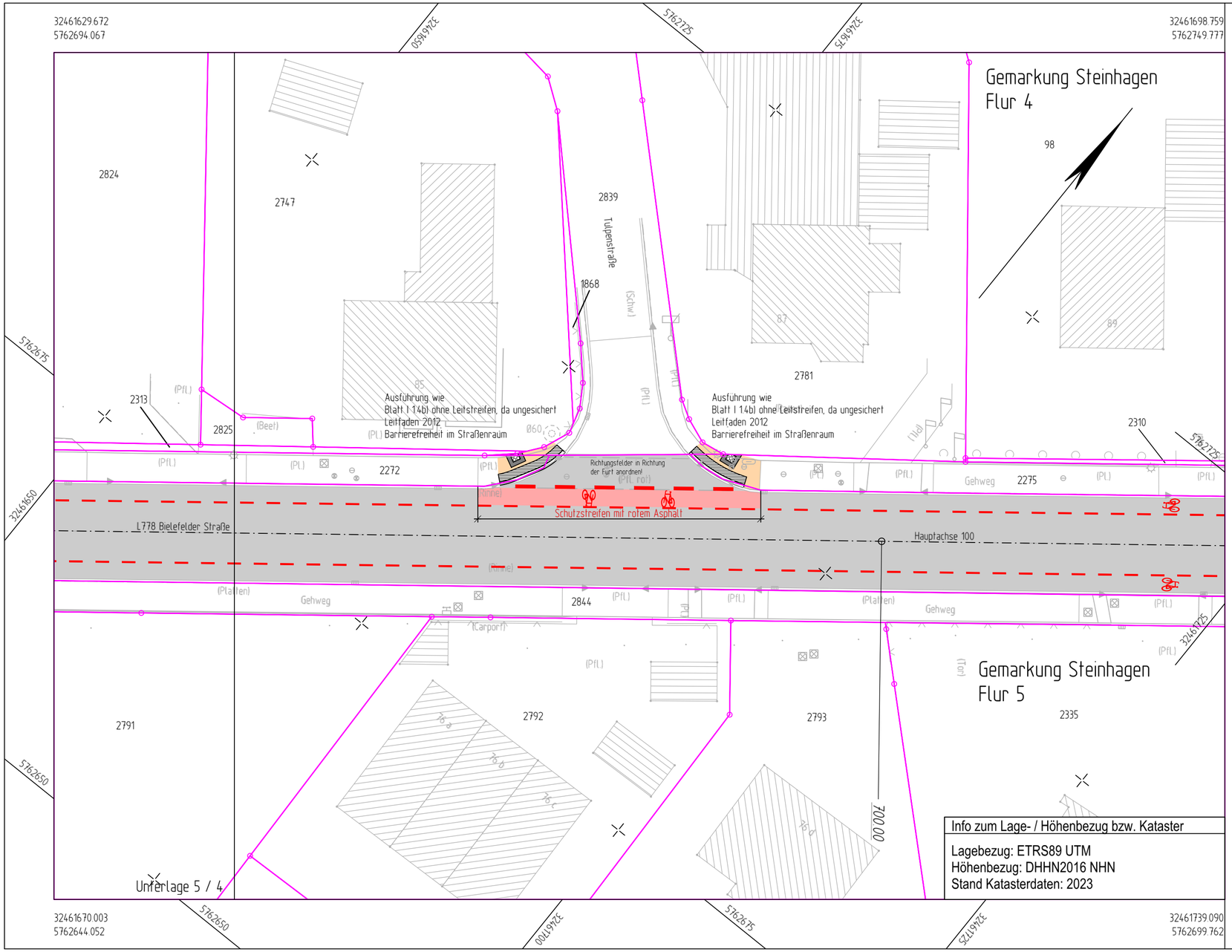
Alle Maße und Höhenangaben sind vom Auftragnehmer verantwortlich zu prüfen!

Für die Bauausführung freigegeben

Datum: 28.08.2025

Der Leiter der Regionalniederlassung
Ostwestfalen-Lippe

i.A. gez. B. Schwenker



Zeichenerklärung

Planung

- Fahrbahn
- gem. Geh- und Radweg
- Straßennebenflächen
- Gehweg
- Radweg
- Rinne

Verwaltung

- Flurgrenze
- Flurgrenze

Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe
Stapenhorststraße 119, 33615 Bielefeld

Straßen.NRW
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Projekt-Nr.
01-1180

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

AUSFÜHRUNGSENTWURF

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Straße: L 778 Abs.: 8,2 Station: 0,943 bis 0,964

PROJIS-Nr.:

Unterlage / Blatt-Nr.: 16.6 / 4
Detailplan Barrierefreiheit Tulpenstraße
Maßstab: 1 : 250

Ausbau der L778
im Rahmen einer Deckensanierung
OD Steinhagen

Alle Maße und Höhenangaben sind vom Auftragnehmer verantwortlich zu prüfen!

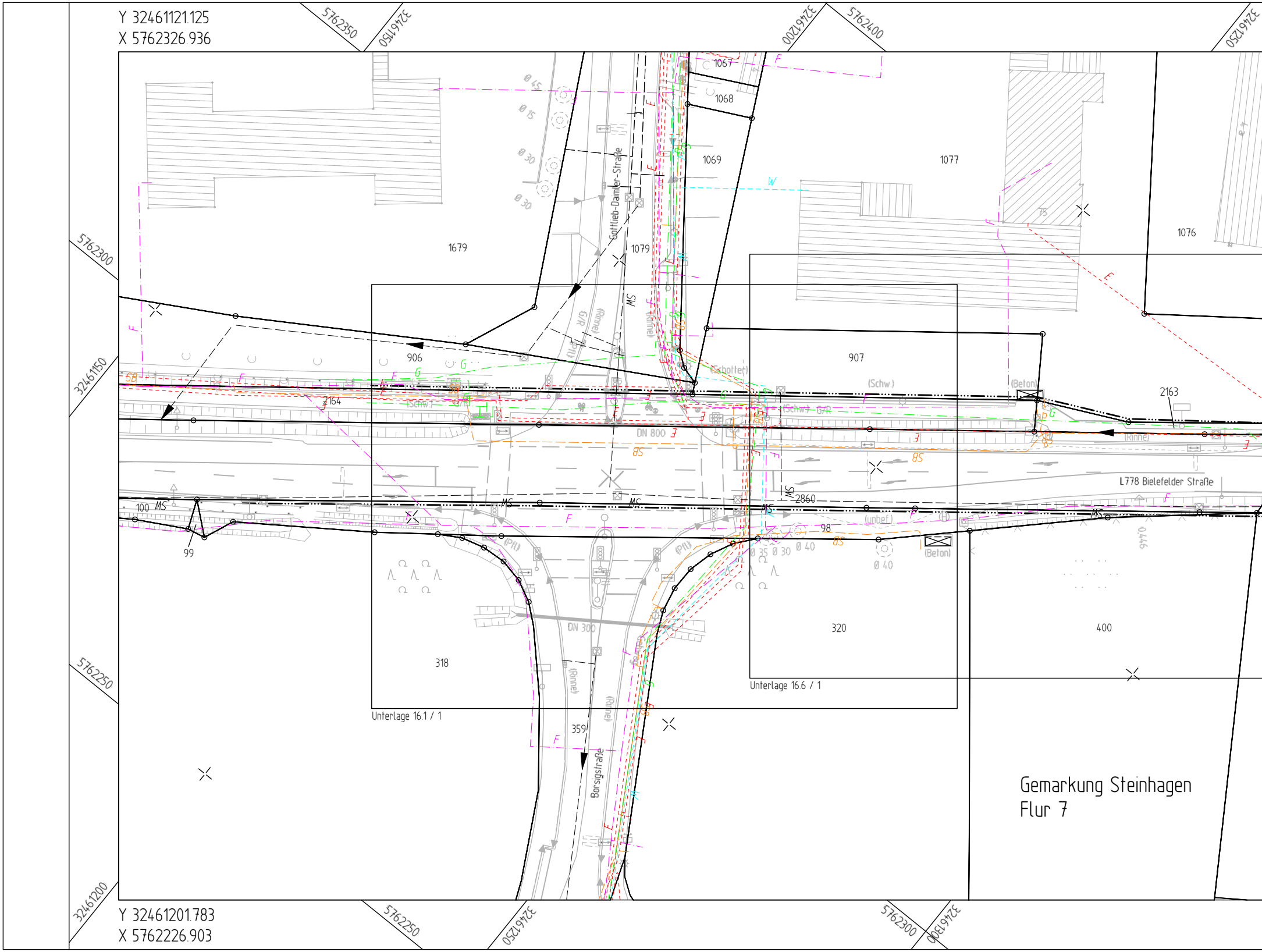
Für die Bauausführung freigegeben

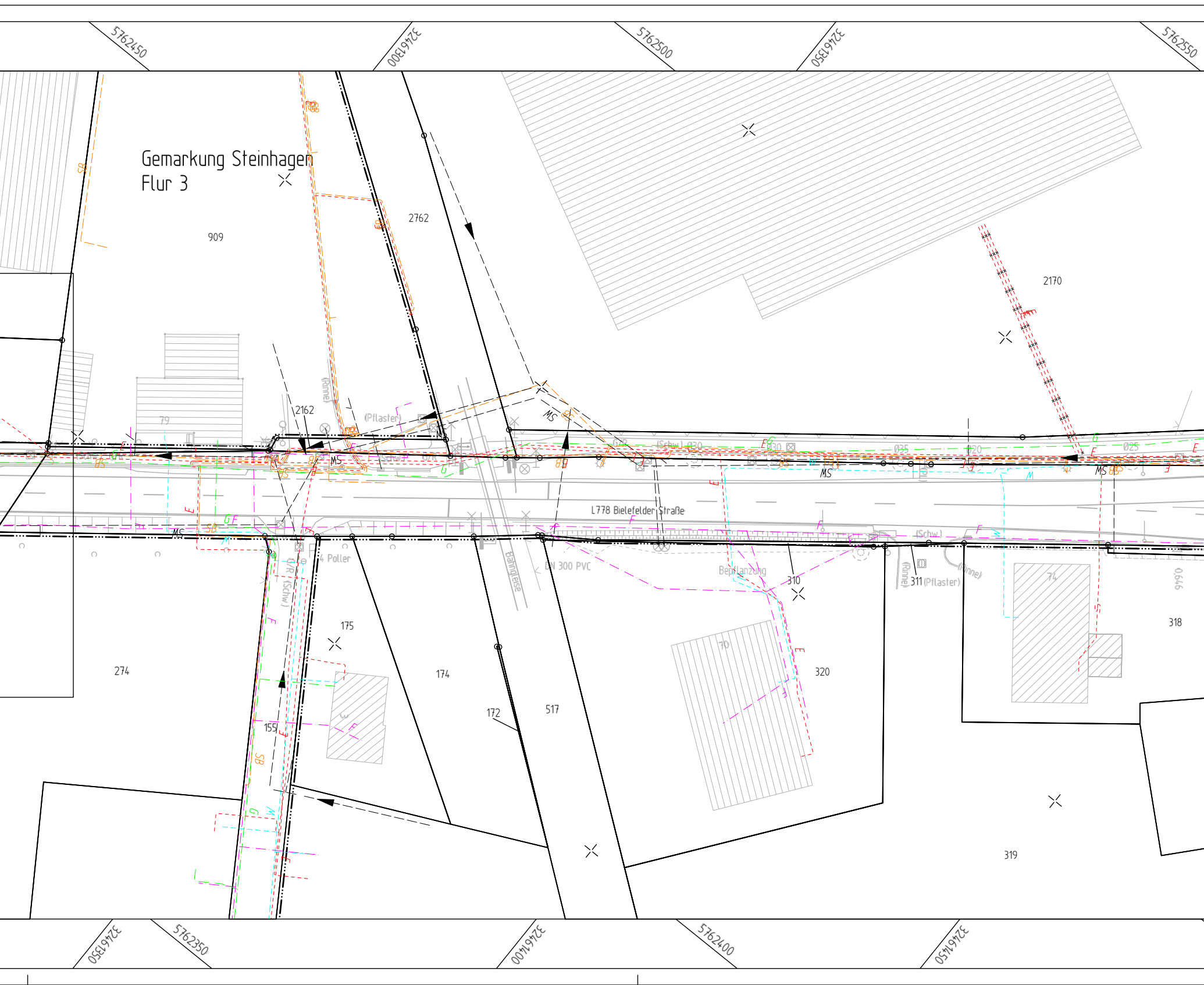
Datum: 28.08.2025

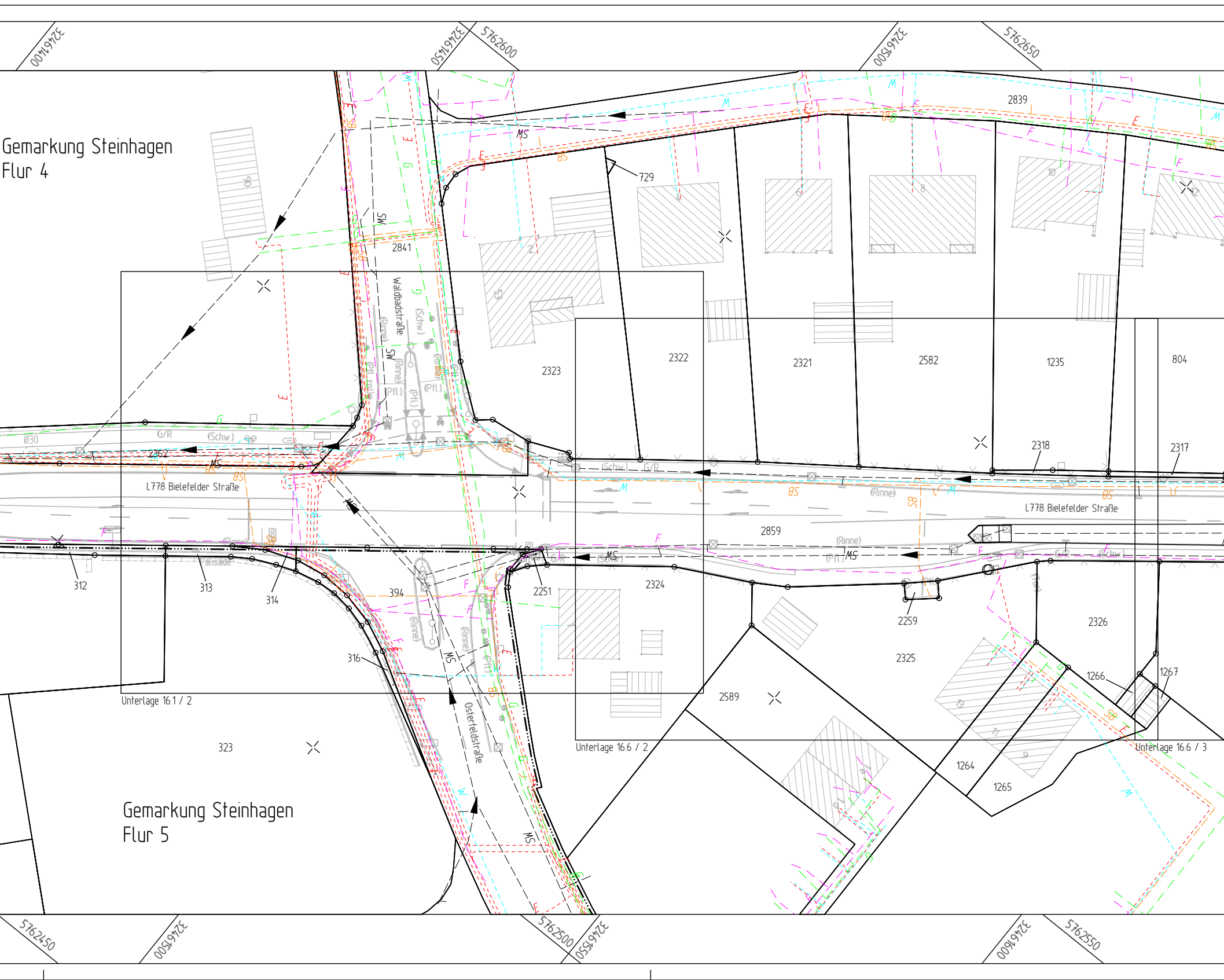
Der Leiter der Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe

i.A. gez. B. Schwenker

Info zum Lage- / Höhenbezug bzw. Kataster
Lagebezug: ETRS89 UTM Höhenbezug: DHHN2016 NHN Stand Katasterdaten: 2023


Y 32461121.125
X 5762326.936
Y 32461201.783
X 5762226.903
5762350
32461150
32461200
5762400
32461250
5762300
5762250
32461200
32461250
5762300
32461300
1067
1068
1069
1077
1076
1679
1079
906
907
2163
2164
2860
100
99
98
318
320
400
359
75
Gottlieb-Daimler-Straße
Borsigstraße
L778 Bielefelder Straße
Gemarkung Steinhagen
Flur 7
Unterlage 16.1 / 1
Unterlage 16.6 / 1
DN 800
DN 300
Ø 45
Ø 15
Ø 30
Ø 30
Ø 35
Ø 30
Ø 40
Ø 40
(Schotter)
(Schw.)
(Beton)
(Rinne)
(unbef.)
(Pfl.)
G/R
MS
SB
BS
F
G
W
E


5762450
32461300
5762500
32461350
5762550
Gemarkung Steinhagen
Flur 3
909
2762
2170
2162
79
(Pflaster)
(Rinne)
MS
SB
E
G
M
(Schw)
Ø30
Ø35
Ø20
Ø25
L778 Bielefelder Straße
4 Poller
G/R (Schw)
Bahngleise
DN 300 PVC
Bepflanzung
310
311 (Pflaster)
(Rinne)
0,646
318
175
174
172
517
155
274
320
70
74
319
32461350
5762350
32461400
5762400
32461450


3246400
3246450
5762600
3246500
5762650
Gemarkung Steinhagen
Flur 4
2839
MS
729
BS
2841
SW
Waldbadstraße
(Rinne)
(Schw.)
(Pfl.)
2323
2322
2321
2582
1235
804
G/R
(Schw.)
2362
MS
BS
L778 Bielefelder Straße
2318
2317
(Rinne)
BS
SB
L778 Bielefelder Straße
2859
(Rinne)
(Pfl.)
MS
G/R
(Schw.)
312
313
Palisade
314
394
2251
2324
2259
2326
316
(Rinne)
MS
2325
1266
1267
Osterfeldstraße
Unterlage 16.1 / 2
2589
Unterlage 16.6 / 2
Unterlage 16.6 / 3
323
1264
1265
Gemarkung Steinhagen
Flur 5
MS
5762450
3246500
5762500
3246550
3246600
5762550


32461550
5762700
32461600
Y 32461619.341
X 5762728.657
Tulpenstraße
646
29
1252
1387
1796
2824
81
(Pfl.) Tankstelle
2316
705
2315
2314
2313
32461650
5762700
(Rinne)
2272
(Platten)
(Pfl.)
2844
2327
2328
1269
2329
2330
2331
2791
1274
1272
1273
1270
1271
1276
1277
5762650
Unterlage 5 / 5
32461650
5762600
Y 32461700.000
X 5762628.625

Zeichenerklärung

Versorgungsleitungen

G	Gasleitung	SB	Straßenbeleuchtung
E	E-Leitung	W	Trinkwasserleitung
F	Fernmeldeleitung		

Entwässerungsleitungen

◄	Regenwasserleitung	SW	Schmutzwasserleitung

2. Bauabschnitt				1. Bauabschnitt	
1a	1	2	3	4 🟥	5

Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe
Stapenhorststraße 119, 33615 Bielefeld

Straßen.NRW
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Projekt-Nr.
01-1180

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

AUSFÜHRUNGSENTWURF

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Straße: L 778 Abs.: 8,2 Station 0,310 bis 1,355

PROJIS-Nr.:

Unterlage / Blatt-Nr.: 16.7 / 1

Lageplan
Leitungsplan

Maßstab: 1 : 500

Ausbau der L778
im Rahmen einer Deckensanierung
OD Steinhagen

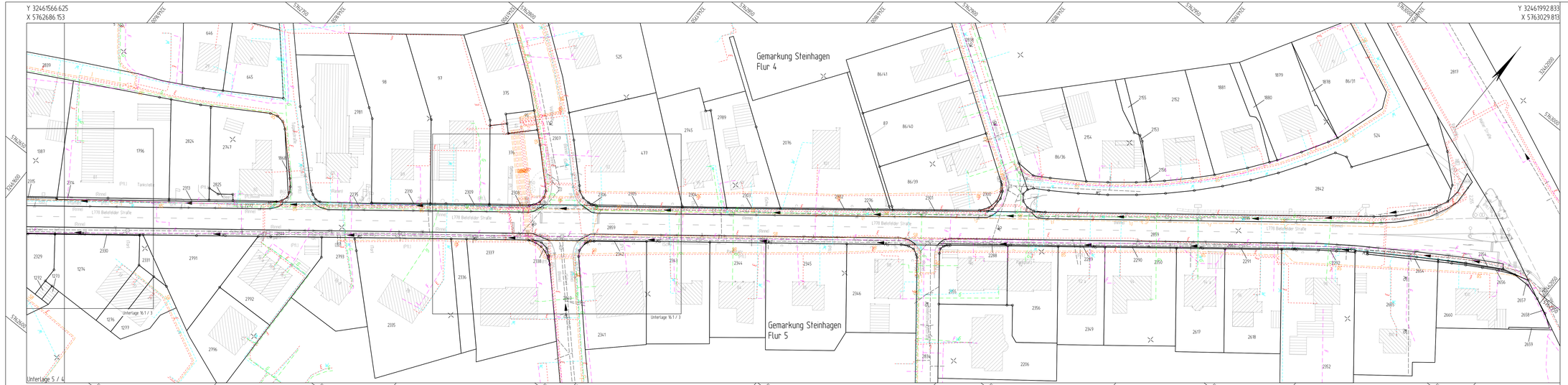
Leitungen sind nachrichtlich dargestellt. Dieser Leitungsplan dient lediglich der Übersicht. Eine Leitungsauskunft ist vor Baubeginn erneut einzuholen.

Für die Bauausführung freigegeben

Datum: 28.08.2025

Der Leiter der Regionalniederlassung
Ostwestfalen-Lippe

i.A. gez. B. Schwenker



Zeichenerklärung

Versorgungsleitungen

- Gasleitung
- E-Leitung
- Fernmeldeleitung
- Straßenbeleuchtung
- Trinkwasserleitung

Entwässerungsleitungen

- Regenwasserleitung
- Schmutzwasserleitung

2. Bauabschnitt | 1. Bauabschnitt

1a | 1 | 2 | 3 | 4 | 5

Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe
Stapenhorststraße 119, 33615 Bielefeld

Straßen.NRW

Projekt-Nr.
01-1180

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

AUSFÜHRUNGSENTWURF

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Straße: L 778 Abs.: 8,2 Station 0,310 bis 1,355

PROJIS-Nr.:

Unterlage / Blatt-Nr.: 16.7 / 2

Lageplan
Leitungsplan

Maßstab: 1 : 500

Ausbau der L778
im Rahmen einer Deckensanierung
OD Steinhagen

Leitungen sind nachrichtlich dargestellt. Dieser Leitungsplan dient lediglich der Übersicht. Eine Leitungsauskunft ist vor Baubeginn erneut einzuholen.

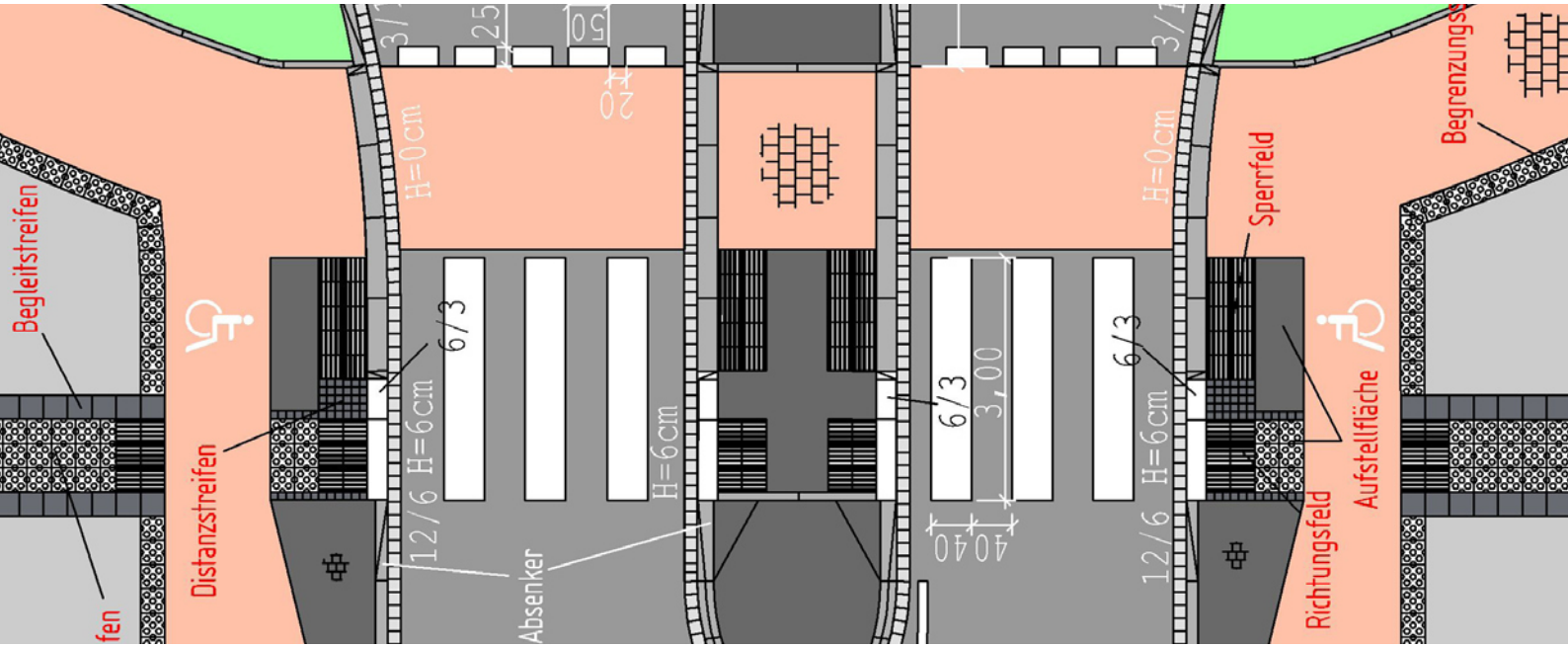
Für die Bauausführung freigegeben

Datum: 28.08.2025

Der Leiter der Regionalniederlassung Ostwestfalen-Lippe

i.A. gez. B. Schwenker

Ministerium für Wirtschaft, Energie,
Bauen, Wohnen und Verkehr
des Landes Nordrhein-Westfalen



Leitfaden 2012.
Barrierefreiheit im Straßenraum

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

BS	Gelsenkirchen	Harald Bode
BS	Gelsenkirchen	Bernd Vasmer
BS	Gelsenkirchen	Wolfgang Mattner
BS	Gelsenkirchen	Ulrike Meffert
RNL	Niederrhein	Georg Hennecken
RNL	Ostwestfalen-Lippe	Henry Heidsiek
RNL	Ville-Eifel	Dietmar Bäthke
RNL	Sauerland-Hochstift	Frank Lübke(†)

Unterstützt durch
die Fachgruppe Umwelt, Verkehr, Mobilität der
Blinden- und Sehbehindertenverbände NRW

Gerd Kozyk
Ulrich Lauch
Holger Prevedel
Berend Steensma
Norbert Herbig

die Landesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe NRW e.V.
für die behindertenübergreifende Koordination auf Landesebene

Annette Schlatholt	
Hans-Joachim Wöbbeking	(Bundesverband-Polio e. V.)
Manfred Liebich	(Bundesverband Selbsthilfe Körperbehinderter e. V./Landesverband NRW)

Inhaltsverzeichnis

1	**Vorwort**	**5**
2	**Rechts- und Arbeitsgrundlagen**	**7**
2.1	Rechtsgrundlagen	7
2.2	Normungen, Richtlinien, Regelwerke	8
2.3	Abwägung zur barrierefreien Straßenraumgestaltung	9
2.3.1	Grundsatz	9
2.3.2	Innerorts	10
2.3.2.1	Umfassende Barrierefreiheit (Musterskizzen „I“)	10
2.3.3	Außerorts	10
2.3.3.1	Umfassende Barrierefreiheit (Musterskizzen „B“)	10
2.3.3.2	Bedingte Barrierefreiheit (Musterskizzen „A“)	10
3	**Rolle von Straßen.NRW**	11
3.1	Veranlassung	11
3.2	Kontakt zu anderen Behörden/Behindertenvertretern	11
3.2.1	Umgang mit Standards Anderer	11
3.2.2	Dokumentation	12
3.3	Sicherheitsaudit	12
4	**Materialien, Begriffsbestimmungen und allgemeine Regelungen**	13
4.1	Materialien/Einzelelemente	13
4.1.1	Rippenplatten	13
4.1.2	Noppenplatten	14
4.1.3	Markierung	15
4.1.4	Borde an Querungsstellen	15
4.2	Begriffsbestimmung und allgemeine Regelungen	17
4.2.1	Bodenindikator	17
4.2.1.1	Leitlinie (Leitlinie)	17
4.2.1.2	Leitstreifen (Leitstreifen)	18
4.2.1.3	Begleitstreifen (Begleitstreifen)	18
4.2.1.4	Aufmerksamkeitsfeld (Abzweigefeld)	19
4.2.1.5	Aufmerksamkeitsstreifen (Auffindestreifen)	20
4.2.1.6	Richtungsfeld (Richtungsfeld)	20
4.2.1.7	Sperrfeld (Sperrfeld)	21
4.2.1.8	Distanzstreifen (-)	22
4.2.1.9	Auffangstreifen (Auffindestreifen)	22
4.2.1.10	Auffangfeld (-)	23
4.2.1.11	Einstiegsfeld (-)	23
4.2.1.12	Begrenzungsstreifen (-)	24
4.2.1.13	Doppelquerung (Querung mit differenzierter Bordhöhe)	25

4.2.1.14	Gemeinsame Querung (Fußgängerfurt und Fußgängerüberweg mit 3 cm Bordhöhe)	25
5	**Prinzipien der barrierefreien Planung**	27
5.1	Prinzip	27
5.2	Zielkonflikt	29
6	**Technische Gestaltung**	30
6.1	Längsverkehr	30
6.2	Querungsbereiche	32
6.2.1	Innerorts	33
6.2.1.1	Umfassende Barrierefreiheit (Querungsbreite ≥ 2,50 m)	33
6.2.1.2	Umfassende Barrierefreiheit (Querungsbreite < 2,50 m)	36
6.2.2	Außerorts	37
6.2.2.1	Bedingte Barrierefreiheit (unabhängig von der Querungsbreite)	37
6.2.2.2	Umfassende Barrierefreiheit (Querungsbreite ≥ 2,50 m)	37
6.2.2.3	Umfassende Barrierefreiheit (Querungsbreite < 2,50 m).	38
6.2.2.4	Umfassende Barrierefreiheit im Zuge parallel laufender Rad-/Gehwege	38
6.2.3	Tabellarische und grafische Zusammenfassung barrierefreier Querungsstellen	39
6.3	Komplexe Knoten/Dreiecksinseln	41
6.4	Lichtsignalanlagen (LSA)	42
6.4.1	Lage von Signalmasten	42
6.4.2	Akustische Signalgeber	42
6.4.3	Taktile Signalgeber	42
6.4.4	Anforderungstaster	43
6.4.5	Freigabezeit und und Räumgeschwindigkeit	43
6.5	Bushaltestellen (Bucht/Kap)	44
6.6	Kreisverkehrsplatz	46
6.7	Radwege	48
6.8	Gleisanlagen/Bahnübergänge	50
6.9	Raststätten und P+R-Plätze	51
6.10	Notrufsäulen	51
6.11	Treppen	52
6.12	Rampen	53
6.13	Einbautoleranzen/Reinigung	54
7	**Musterskizzen zur technischen Gestaltung**	**55**
7.1	Inhaltsverzeichnis der Musterskizzen (Systematik und Beispielsammlung)	56

1 Vorwort



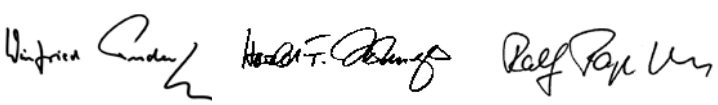
Der öffentliche Straßenraum soll für alle Bürgerinnen und Bürger möglichst barrierefrei gestaltet sein. Dabei spielen auch die Belange von Menschen mit Behinderungen eine wichtige Rolle. Im Detail ist dieser Anspruch nicht immer leicht umzusetzen: Für sehbehinderte oder blinde Menschen gelten andere Anforderungen als für motorisch eingeschränkte Menschen. Gleichzeitig sollen auch die Belange nicht Behinderter berücksichtigt werden.

Da in der Vergangenheit in Nordrhein-Westfalen keine einheitlichen Gestaltungsrichtlinien existierten, hat sich Straßen.NRW entschieden, den Leitfaden „Barrierefreiheit im Straßenraum“ zu entwickeln, der sich mit diesen Fragestellungen auseinandersetzt und Lösungen aufzeigt. Als Berater konnte Straßen.NRW Vertreter sowohl von Blinden- und Sehbehindertenverbänden als auch von der Landesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe e.V. gewinnen, um den Bedürfnissen einer möglichst großen Anzahl von Menschen mit Behinderungen gerecht werden zu können. Hierzu ist die Entwicklung von Lösungen mit den Betroffenen selbst unabdingbar. Der Leitfaden soll Grundlage sein für ein einheitliches Vorgehen bei der Gestaltung eines barrierefreien Straßenraumes. Wir hoffen, dass der Leitfaden „Barrierefreiheit im Straßenraum“ beispielgebend für Nordrhein-Westfalen wird und dazu beiträgt, einheitliche Lösungen zu schaffen.

Da sich die Zuständigkeit von Straßen. NRW nicht auf alle Verkehrsflächen erstreckt, sind die Aspekte einer barrierefreien Gestaltung nicht in allen Bereichen des öffentlichen Straßenraums berücksichtigt.

Seine Erstveröffentlichung erfuhr der Leitfaden in 2009. Sowohl durch die Erfahrungen in Nordrhein-Westfalen über mehr als zwei Jahre als auch mit Blick auf die nunmehr bundesweiten Entwicklungen wurde durch die Arbeitsgruppe bei Straßen.NRW die zweite Fassung des Leitfadens erstellt. Damit liegt eine Arbeitsgrundlage vor, die sich noch besser an den Bedürfnissen aller Verkehrsteilnehmer orientiert und dabei dem eigenen Wunsch nach möglichst weitreichender Vereinheitlichung gerecht wird.

Der Leitfaden ist weiterhin als Loseblattsammlung zu verstehen und wird durch die verantwortliche Arbeitsgruppe bei Bedarf erweitert oder geändert.



Geschäftsführung des Landesbetriebes Straßenbau NRW

2 Rechts- und Arbeitsgrundlagen

2.1 Rechtsgrundlagen

Im Jahr 2006 wurde von der UN das Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen (UN-Behindertenrechtskonvention/BRK) verabschiedet und im Jahr 2008 von der Bundesrepublik Deutschland ratifiziert. Sie steht damit in Deutschland im Range eines Bundesgesetzes. Die BRK geht von der gleichberechtigten Teilhabe aller von Anfang an aus (Inklusion) und formuliert den gleichberechtigten Zugang für Menschen mit Behinderungen u. a. zur physischen Umwelt. Die Beeinträchtigung von Menschen mit Behinderung wirken sich erst in Wechselwirkung mit Barrieren als Behinderung aus. Dem entsprechend ändern sich auch entscheidend die Verantwortlichkeiten zur Durchsetzung des vorgenannten Ziels der Inklusion, die nun vorrangig den Trägern öffentlicher Belange zufallen.

Schon im Behindertengleichstellungsgesetz des Landes NRW (BGG NRW) vom 16. Dezember 2003 wird das Ziel, „die gleichberechtigte Teilhabe von Menschen mit Behinderung am Leben in der Gesellschaft zu gewährleisten und ihnen eine selbstbestimmte Lebensführung zu ermöglichen“ (§ 1), ausdrücklich auch auf die Mobilität des genannten Personenkreises und den öffentlichen Verkehrsraum bezogen. Dabei haben die Verantwortlichen (u. a. die Träger öffentlicher Belange) aktiv auf das Erreichen des Ziels hinzuwirken. Dies gilt nach § 7 BGG NRW vor allem im Rahmen der Errichtung oder Änderung von Verkehrsanlagen auf Grundlage der bauordnungsrechtlichen Vorschriften. Zuvor hatten dagegen die Verkehrsplaner lediglich eine passive Rolle – die Notwendigkeit einer behindertengerechten Straßenraumgestaltung musste von den Betroffenen nachgewiesen werden.

Die gesetzlichen Vorgaben zur Schaffung barrierefreier Verkehrsanlagen bedeuten, dass Planer schon beim Entwurf diese Belange berücksichtigen müssen. Das Diskriminierungsverbot basiert auf Artikel 3 des Grundgesetzes, nach dem alle Menschen „vor dem Gesetz gleich“ sind. Mit der Ergänzung des Grundgesetzes von 1994 “Niemand darf wegen seiner Behinderung benachteiligt werden“ ist das Diskriminierungsverbot von Menschen mit Behinderung dort ausdrücklich verankert worden.

„Barrierefreiheit ist die Auffindbarkeit, Zugänglichkeit und Nutzbarkeit der gestalteten Lebensbereiche für alle Menschen. Der Zugang und die Nutzung müssen für Menschen mit Behinderung in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe, möglich sein. ...Zu den gestalteten Lebensbereichen gehören insbesondere bauliche und sonstige Anlagen, die Verkehrsinfrastruktur, Beförderungsmittel im Personennahverkehr...“ (§ 4 BGG NRW).

Der Bund hat auf Grundlage des § 8 BGG (Bund) die Berücksichtigung der Belange behinderter und anderer Menschen mit Mobilitätsbeeinträchtigung in das Bundesfernstraßengesetz (FStrG) eingeführt.

Nach § 3 Abs.1 Satz 2 FStrG sind demnach die Straßenbaulastträger vom 1. Mai 2002 an verpflichtet, die Belange behinderter und anderer Menschen mit Mobilitätsbeeinträchtigung bei der Ausübung der Straßenbaulast-Aufgaben zu berücksichtigen:

„Die Straßenbaulast umfasst alle mit dem Bau und der Unterhaltung der Bundesfernstraßen zusammenhängenden Aufgaben. Die Träger der Straßenbaulast haben nach ihrer Leistungsfähigkeit die Bundesfernstraßen in einem dem regelmäßigen Verkehrsbedürfnis genügenden Zustand zu bauen, zu unterhalten, zu erweitern oder sonst zu verbessern; dabei sind die sonstigen öffentlichen Belange einschließlich des Umweltschutzes sowie behinderter und anderer Menschen mit Mobilitätsbeeinträchtigung mit dem Ziel, möglichst weitreichende Barrierefreiheit zu erreichen, zu berücksichtigen.“

Gemäß diesen Formulierungen sind die Belange von Menschen mit Behinderung grundsätzlich zu berücksichtigen – unterliegen aber wie andere öffentliche Belange auch der (pflichtgemäßen) Abwägung. Abwägungen sind auf Grundlage der bauordnungsrechtlichen Vorschriften des Landes Nordrhein-Westfalen vorzunehmen. Dabei behält der Inklusionsgedanke ein besonderes Gewicht. Dies gilt nicht nur für Planung und Bau, sondern auch für Unterhaltungsmaßnahmen.

2.2 Normungen, Richtlinien, Regelwerke

Die wesentlichen Normen, die sich mit der Barrierefreiheit beschäftigen, sind die DIN 18024 (künftig DIN 18040-3), die DIN 32975, die DIN 32981 und die DIN 32984.
Die **DIN 18024** formuliert in Teil 1 (Straßen, Plätze, Wege, öffentliche Verkehrs- und Grünanlagen sowie Spielplätze - Planungsgrundlagen) Mindestanforderungen an den öffentlichen Raum aus Sicht der Barrierefreiheit. Diese Anforderungen sind aber mit den Richtlinien für den Straßenbau nur bedingt abgestimmt und spiegeln für barrierefreie Lösungen nicht mehr den aktuellen Stand der Technik wider. Daher wird z. Zt. vom Deutschen Institut für Normung (DIN) eine Neufassung der DIN 18024, Teil 1 erarbeitet und künftig als DIN 18040-3 erscheinen. Der Leitfaden versucht im Sinne einer frühzeitigen, weitreichenden Vereinheitlichung die dortigen Entwicklungen bereits zu berücksichtigen.
Die **DIN 32975** (Gestaltung visueller Informationen im öffentlichen Raum zur barrierefreien Nutzung) legt die Grundlagen für die Fragen der Erkennbarkeit durch Kontraste, Farbwahl und Beleuchtung fest.

Die **DIN 32981** (Zusatzeinrichtungen für Blinde und Sehbehinderte an Straßenverkehrssignalanlagen) beschreibt Art und Einsatz von akustischen und taktilen Zusatzeinrichtungen an Signalanlagen.
Die **DIN 32984** (Bodenindikatoren im öffentlichen Raum) beschreibt u. a. Geometrie und Einsatz von Bodenindikatoren. Die DIN 32984 und 18040-3 ergänzen sich und korrespondieren inhaltlich miteinander.

Richtlinien und Empfehlungen für Planung und Bau von Straßen und deren Ausstattung sind ebenfalls in den gültigen Fassungen im Rahmen einer barrierefreien Planung zu berücksichtigen. Dazu gehören insbesondere die „Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen“ (H BVA 2011) der FGSV.

Weitere Normen werden in den Richtlinien benannt.

2.3 Abwägung zur barrierefreien Straßenraumgestaltung

2.3.1 Grundsatz

Im Sinne des „Design for all“ soll der Verkehrsraum den Bedürfnissen aller Verkehrsteilnehmer genügen.
Daher sind auch die Belange aller mobilitätseingeschränkten Menschen gleichberechtigt zu berücksichtigen, zu denen neben den behinderten Menschen (mobilitätsbehindert im engeren Sinne) auch die Menschen mit reisebedingter und altersbedingter Mobilitätsbehinderung (im weiteren Sinne) (s. H BVA) zählen.
Aufgrund des demografischen Wandels ist in Zukunft mit einer weiter steigenden Zahl mobilitätsbehinderter – einschließlich sinnesbehinderter – Menschen zu rechnen.
Aus diesem Grund ist im Sinne einer auch zukunftsorientierten und nachhaltigen Planung auf Grundlage der nachfolgenden Abwägungsgebote Barrierefreiheit im Straßenraum zu berücksichtigen. Dabei ist die Abwägung grundsätzlich so zu führen, dass sie einer gerichtlichen Nachprüfung standhalten kann. Sie wird Bestandteil der Planung und ist im Erläuterungsbericht festzuhalten oder anderweitig schriftlich zu fixieren.
Die Beurteilung/Einschätzung des Umfangs der Barrierefreiheit sollte im Austausch mit den örtlich zuständigen Behindertenorganisationen erfolgen.
Unter Berücksichtigung der in Teilen erforderlichen Kompromisse zwischen den Belangen der nicht behinderten Verkehrsteilnehmer (z. B. Radverkehr) und der mobilitätseingeschränkten Menschen wurden die in diesem Leitfaden vorliegenden technischen Lösungen entwickelt.
Die unterschiedlichen technischen Lösungen sind in Kapitel 6 beschrieben und in den Musterskizzen dargestellt. Unabhängig hiervon ist es aber erforderlich, die theoretischen und im Leitfaden beschriebenen Grundlagen barrierefreier Lösungen zu verstehen, um sie einzelfallbezogen richtig einsetzen zu können. Hierzu gehört auch eine sensible Begleitung der Umsetzung barrierefreier Lösungen durch die Bauleitung.

2.3.2 Innerorts

2.3.2.1 Umfassende Barrierefreiheit (Musterskizzen „I“)

Grundsätzlich ist innerorts bei allen Neu- und Umbaumaßnahmen auf Grundlage der rechtlichen Bestimmungen nach den anliegenden Musterskizzen umfassend barrierefrei zu bauen. Von diesem Grundsatz kann entsprechend bauordnungsrechtlicher Abwägungsprozesse abgewichen werden.

Da Straßen.NRW innerorts grundsätzlich nicht zuständig ist für die Erstellung von anzustrebenden barrierefreien Mobilitätsketten (s. H BVA), kann die im Regelfall punktuelle Umsetzung der in diesem Leitfaden geforderten Lösungen entweder Anstoß für weitergehende kommunale Entwicklungen oder aber eine notwendige singuläre Verbesserung für die Inklusion behinderter Menschen an verkehrswichtigen Stellen im Straßennetz sein.

2.3.3 Außerorts

2.3.3.1 Umfassende Barrierefreiheit (Musterskizzen „B“)

Bei der Beurteilung der Herstellung von Barrierefreiheit ist außerorts der Grundsatz umfassender Barrierefreiheit ebenfalls anzuwenden, wenn sich aus dem vorhandenen oder geplanten Umfeld Anhaltspunkte für eine erhöhte Frequentierung durch Fußgänger überhaupt oder durch Fußgänger mit Behinderung im Besonderen ergeben.

Dies kann sich insbesondere ableiten aus:

- Einrichtungen des öffentlichen Interesses, die Fußgängerverkehr erzeugen (z.B. Einkaufszentren, Freizeit-, Kultur- und Sporteinrichtungen)
- Behinderten- und Senioreneinrichtungen
- Wohnbebauung an außerörtlichen Straßen (z.B. Weiler)
- Einrichtungen des ÖPNV

2.3.3.2 Bedingte Barrierefreiheit (Musterskizzen „A“)

In allen anderen Fällen ist abweichend von Kapitel 2.3.3.1 außerorts eine bedingte barrierefreie Bauweise umzusetzen, da es unwahrscheinlich ist, dass sich dort etwa blinde oder sehbehinderte Fußgänger allein bewegen. Hier sind daher die Belange anderer Verkehrsteilnehmer und die Verhältnismäßigkeit der Maßnahmen in den Vordergrund zu stellen. Die Barrierefreiheit für motorisch eingeschränkte Menschen ist hierdurch in jedem Fall gewährleistet.

3 Rolle von Straßen.NRW

3.1 Veranlassung

Nach § 7 BGG NRW ist die Errichtung oder die Änderung baulicher Anlagen entsprechend den bauordnungsrechtlichen Vorschriften barrierefrei zu gestalten. Vergleichbares kann dem BGG des Bundes entnommen werden. Diese Regelung beinhaltet auch das unter Kapitel 2.3 erwähnte Abwägungsgebot.

Dies gilt auch für „sonstige bauliche Anlagen“ und „andere Anlagen“ (z.B. Lichtsignalanlagen).

3.2 Kontakt zu anderen Behörden/Behindertenvertretern

Durch die Forderung des BGG NRW, eine aktive Rolle einnehmen zu müssen, sind bei entsprechenden Planungen Kontakte zu den folgenden, betroffenen Stellen aufzunehmen:

- Kommunen (Behindertenkoordinatoren, -beauftragte, -beiräte)
- örtliche Behindertenvertreter/ örtliche Vertreter der Behindertenverbände und ggf.
- örtliche Interessenzusammenschlüsse der Behinderten-Selbsthilfe oder hilfsweise über die
- Landesarbeitsgemeinschaft Selbst hilfe NRW e.V.

Diese Kontakte können sinnvoller Weise über die involvierten Kommunen erfolgen.

3.2.1 Umgang mit Standards Anderer

Bei der Planung und Ausführung der barrierefreien Gestaltung des Straßenraums ist dieser Leitfaden generell zugrunde zu legen.

Mit Hinweis auf die in NRW z. T. noch voneinander abweichenden Prinzipien der barrierefreien Gestaltung und den Wunsch nach einer mittelfristig umgesetzten Standardlösung sollen die Standards dieses Leitfadens auch dann zur Anwendung kommen, wenn im Nahbereich bereits andere Systeme existieren. Der Leitfaden ist in seiner überarbeiteten Fassung mit den Regelwerken bundesweiter Fachgremien zum Thema Barrierefreiheit im Verkehrsraum weitgehend abgeglichen. Daher soll im Rahmen der Absprachen mit den anderen Baulastträgern die Anpassung der bereits vorhandenen Systeme auf die hier zugrunde gelegte Systematik zumindest im unmittelbaren Nahbereich (z. B. Knotenpunkt) empfohlen werden. Dabei sollte der Hinweis gegeben werden, dass der Leitfaden sowohl in Abstimmung mit den Vertretern der Betroffenen auf Landesebene erfolgte als auch eine inhaltlich große Übereinstimmung mit bundesweiten Entwicklungen (u. a. DIN 32984, H BVA) vorliegt.

Kann zwischen den Beteiligten kein Konsens auf eine barrierefreie Gestaltung/Ausstattung gefunden werden, so ist sowohl der Betriebssitz des Landesbetriebes Straßenbau NRW als auch die nächst höhere Behindertenvertretung in die Abstimmung mit einzubeziehen. Entsprechende Kontakte können von der LAG Selbsthilfe NRW vermittelt werden. Der Arbeitsgruppe des Betriebssitzes geht es hierbei u. a. auch um neue Erkenntnisse für die Weiterentwicklung von Standards.

3.2.2 Dokumentation

In jedem Fall sind die Entscheidungsprozesse mit den unter 3.2 genannten Beteiligten aktenkundig zu dokumentieren. Insbesondere bei Abweichungen von Standards soll hierdurch die fachliche Auseinandersetzung festgehalten werden.

3.3 Sicherheitsaudit

Im Rahmen des Sicherheitsaudits für Straßen ist die Berücksichtigung und Umsetzung der barrierefreien Gestaltung zu überprüfen. Wird vom Grundsatz der Barrierefreiheit in einem wie unter 2.3 beschriebenen Abwägungsprozess abgewichen, sind die schriftlich fixierten Gründe hierfür Teil der zu auditierenden Unterlagen.
Bei einer barrierefreien Gestaltung ist dieser Leitfaden Grundlage für das Audit.

Barrierefreiheit wird grundsätzlich in der Phase 3 (Ausführungsplanung) und Phase 4 (Verkehrsfreigabe) auditiert. In Einzelfällen können auch in der Phase 2 (Vorentwurf) erste planerische Entscheidungen zur Barrierefreiheit getroffen werden.

4 Materialien, Begriffsbestimmungen und allgemeine Regelungen

4.1 Materialien/Einzelelemente

Ein aus Bodenindikatoren bestehendes Leit- und Orientierungssystem sollte klar, sparsam und einfach sein. Zu viele Informationen führen zu Verwirrung. Zu viele Baumaterialien sind nicht praktikabel. Zwei voneinander deutlich unterscheidbare Strukturen haben sich in Deutschland als Bodenindikatoren bewährt: Rippen- und Noppenplatten.

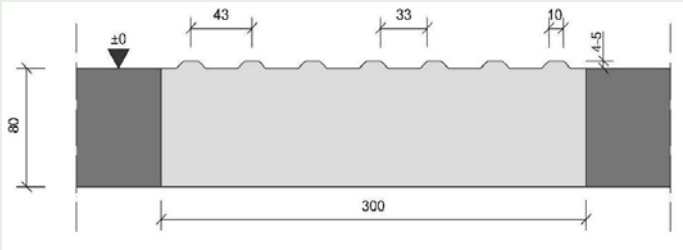


Bild 1: Querschnitt Rippenplatte für Richtungs- und Sperrfeld (beispielhaft)

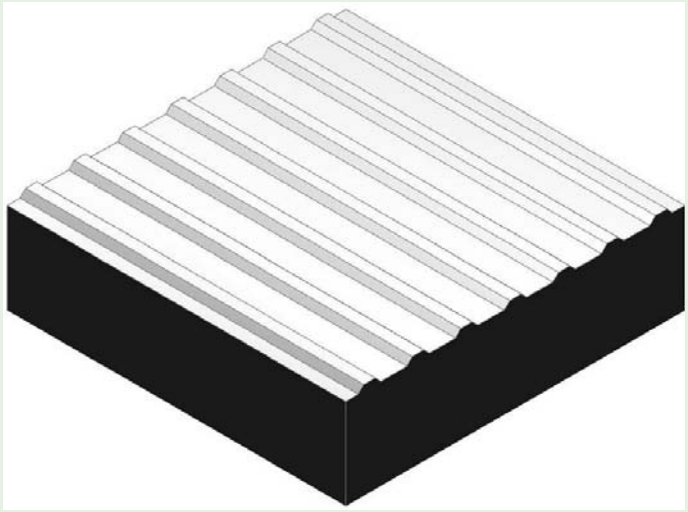


Bild 2: Ansicht Rippenplatte

4.1.1 Rippenplatten

Rippenplatten bestehen aus parallelen Rippen. Aufgrund ihrer Struktur sind diese im Gegensatz zu Noppenplatten mit den Füßen nicht gut ertastbar. Daher ist es erforderlich, dass das Achsmaß zwischen den Rippen ausreichend groß ist, damit die Platten mit dem Langstock und seinen unterschiedlichen am Markt befindlichen Langstockspitzen sicher zu ertasten sind. Zu große Anstände behindern dagegen beim Überrollen. Die Rippenhöhe beträgt wenigstens 4 mm, aber höchstens 5 mm. Die Maßbereiche für Rippenplatten sind der gültigen DIN 32984 zu entnehmen (s. Bild 1, beispielhaft).

Rippenplatten sind so zu verlegen, dass ihre Rippen über das Niveau des Gehwegs hinausragen (talbündig).

4.1.2 Noppenplatten

Noppenplatten bestehen aus mehreren kugel- oder kalottenförmigen Noppen. Bei ausreichend grober Struktur lassen sich Noppenplatten in glattem Umfeld gut mit Füßen oder Langstöcken ertasten.

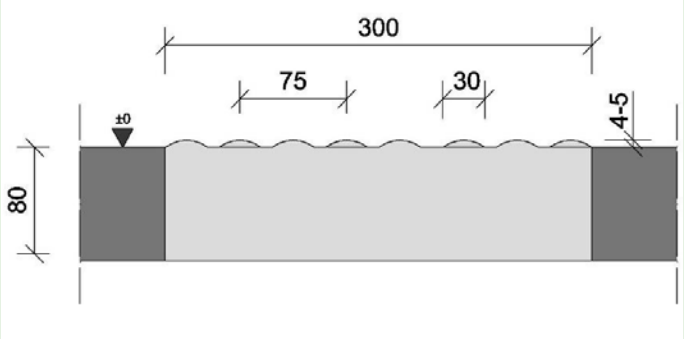


Bild 3:
Querschnitt Noppenplatte (beispielhaft)

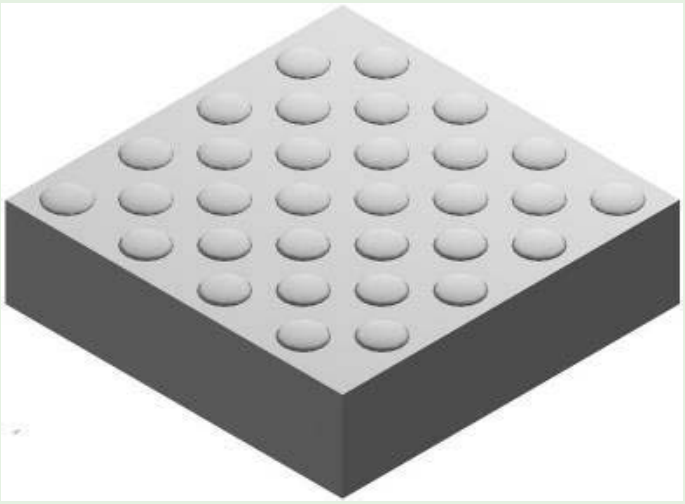


Bild 4: Ansicht Noppenplatte

Um die Unterscheidung zur Rippenplatte zu verbessern, ist es von Vorteil, wenn die Noppenreihen versetzt zueinander angeordnet sind (s. Bild 3 und 4). Noppenplatten sind aufgrund ihrer Struktur vom Grundsatz richtungsneutral, können aber dennoch in einem zusammenhängenden System richtungsführend eingesetzt werden. Sie sind besonders geeignet als Warnhinweis, zum Anzeigen eines Richtungswechsels oder zur Kennzeichnung eines Einstiegs an ÖPNV-Haltestellen. Gleichzeitig kommt ihnen bei Aufmerksamkeitsstreifen (s. Kapitel 4.2.1.5) die Information „Annäherung Querungsstelle“ zu. Die Richtungsführung erfolgt hier entsprechend dem „Zwei-Sinne-Prinzip“ über die weiteren Informationen des Umfeldes (auditiv).

Die Noppenhöhe beträgt analog zu den Rippen der Rippenplatte wenigstens 4 mm, aber höchstens 5 mm.
Die Maßbereiche für Noppenplatten sind der gültigen DIN 32984 zu entnehmen (s. Bild 3, beispielhaft).

Noppenplatten sind so zu verlegen, dass ihre Noppen über das Niveau des Gehwegs hinausragen (talbündig).

Noppenplatten mit Kegelstümpfen als Noppen sollten wegen der nur schwerer zu überrollenden Kanten möglichst nicht eingesetzt werden. Darüber hinaus besteht die Gefahr, dass Regenwasser von den Kegelstümpfen nicht abfließt und ggf. gefrieren kann.

4.1.3 Markierung

Rippen- und Noppenoberflächen können grundsätzlich auch mittels unterschiedlicher Markierungssysteme (vorgefertigte und nicht vorgefertigte) hergestellt werden, wenn diese sowohl in der im Leitfaden vorgegebenen Höhe (4 mm - 5 mm) als auch in Noppen- oder Rippenstruktur aufgebracht werden können. Eine Anwendung bietet sich insbesondere bei Nachrüstungen der Barrierefreiheit, bei bituminösen/betonierten Oberflächen und ggf. auch im Bereich der Ausrundungsradien an.

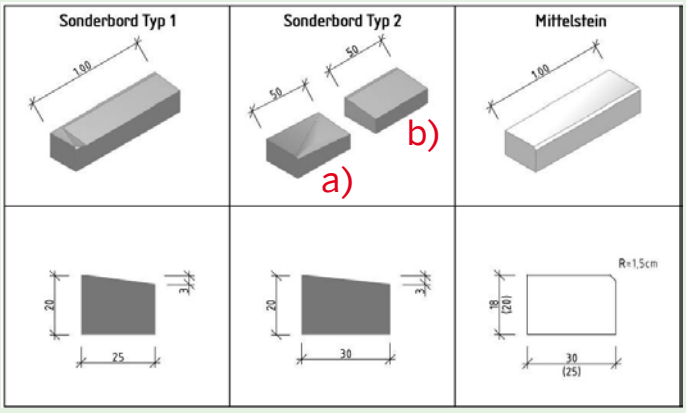


Bild 5: Beispiele für Sonderbordsteine und Mittelsteine

4.1.4 Borde an Querungsstellen

Im Bereich von Doppelquerungen (s. Kapitel 4.2.1.13) ist sowohl ein Bord mit einer Höhe von 6 cm oder 3 cm (in Abhängigkeit der Lage und der Radverkehrsführung) als auch ein Bord mit einer Einbauhöhe der Vorderkante (Fahrbahn) von h = 0 cm über Fahrbahnniveau einzubauen. Die Nullabsenkung kann beispielsweise über einen in Bild 5 dargestellten Sonderbordstein erfolgen. Bei dem Einsatz eines Bordes (Mittelstein) mit Höhe h = 6 cm ist ein Übergang auf 3 cm über eine Länge von 50 cm vorzunehmen. Hieran schließt der Sonderbord an.

Die 6 cm/3 cm-Borde (Mittelstein) und der Übergang sind als Tastborde an dem Querungsbereich für sehbehinderte und blinde Menschen kontrastreich zur Fahrbahn in weiß mit einem Ausrundungsradius der vorderen Tastkante von ca. 1,5 cm herzustellen. Die Nullabsenkung dagegen wird nicht eingefärbt. Dies unterstützt zum einen für sehbehinderte und blinde Menschen die Erkennbarkeit des Auftritts, zum anderen wird auch insbesondere für rollende Verkehrsteilnehmer die getrennte Querung verdeutlicht (s. Bild 5/6).

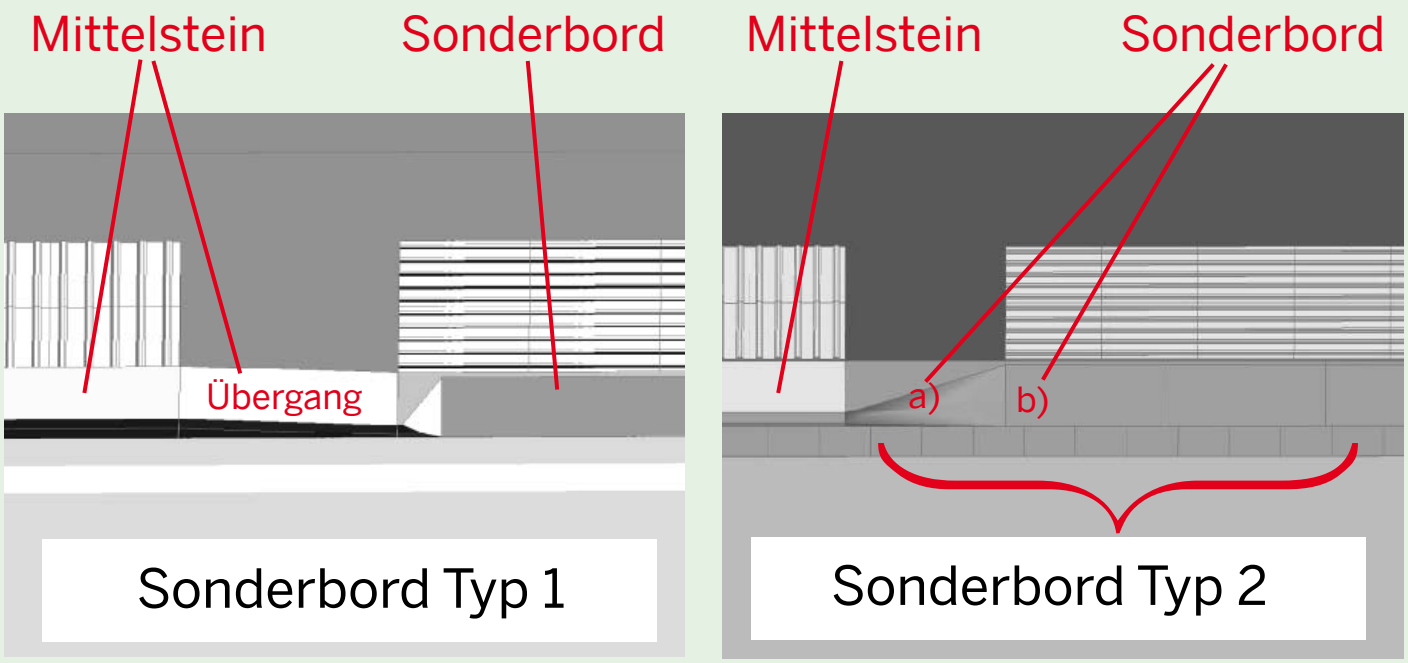


Bild 6: Ansicht Mittelstein und Sonderbordstein

Werden nicht die im Leitfaden dargestellten Sonderborde verwendet, ist in jedem Fall das hier beschriebene Prinzip der Barrierefreiheit zu beachten.
Vor allem entlang einer bevorrechtigten Straße kann es insbesondere bei zu berücksichtigendem Radverkehr sinnvoll sein, die Zuführung zur Nullabsenkung möglichst flach verlaufen zu lassen.
Die dargestellte Neigung des Auftritts eines Sonderbordes darf in keinem Fall überschritten werden.

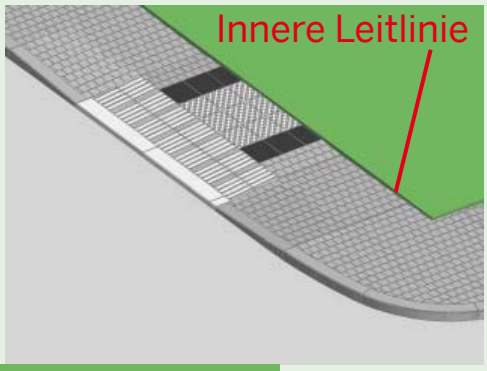
Im Bereich von Fußgängerquerungen mit einer Breite von weniger als 2,50 m (Ausnahmefall) wird ein Bord mit einer Einbauhöhe von durchgehend 3 cm – über die gesamte Querungsstelle eingeweißt – verwendet (Musterskizzen I 1.4). Die Tastkante ist mit einem Ausrundungsradius von ca. 1,5 cm herzustellen.

Die Sonderbordsteine/Mittelsteine sind sowohl an der Mittelinsel als auch am Fahrbahnrand gegenüber der Mittelinsel anzuwenden. Die Übergänge zu den anschließenden Hoch- oder Flachbordsteinen sind mit entsprechenden Übergangssteinen herzustellen.

4.2 Begriffsbestimmung und allgemeine Regelungen

Neben den im vorliegenden Leitfaden seit mehreren Jahren gebräuchlichen Begriffen werden in Klammern (...) die Begriffe der bundesweiten Veröffentlichungen (DIN, H BVA) zur besseren Vergleichbarkeit genannt. Während sich zur klaren Orientierung in der Praxis die Begriffe des Leitfadens am Einsatz der Bodenindikatoren orientieren, stützen sich die bundesweiten Veröffentlichungen auf die Funktion des beschriebenen Elementes.

Bild 7: Leitlinie - Rasen/Bepflanzung



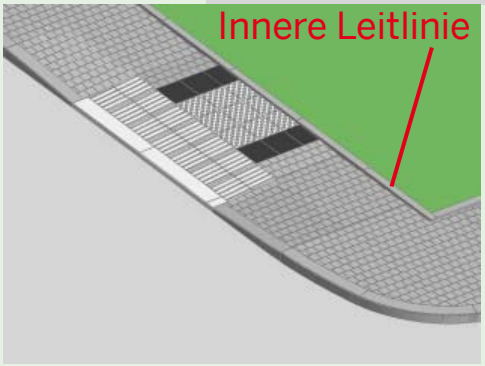


Bild 8: Leitlinie - Rasenkantenstein

4.2.1 Bodenindikator

Ein Bodenindikator ist ein Element mit einem hohen taktilen, akustischen und optischen Kontrast (Leuchtdichte/ggf. Farbe) zum angrenzenden Bodenbelag (DIN 32984).
Viele Sehbehinderte orientieren sich hauptsächlich optisch, selbst wenn sie gleichzeitig zur taktilen Nahfeldsicherung einen Langstock benutzen. Da aber bei sehbehinderten Menschen häufig auch das Farberkennungsvermögen eingeschränkt ist, kann eine allein farbliche Abweichung (z. B. rot/grau) von Bodenindikatoren zum Umfeld die Anforderungen an den optischen Kontrast nicht erfüllen. Optische Kontraste müssen daher in erster Linie Hell-Dunkel-Kontraste sein (Leuchtdichtekontraste). Besser erkennbar sind immer helle Informationen auf dunklem Grund. Grundlage für die Planung ist die DIN 32975.

4.2.1.1 Leitlinie (Leitlinie)

Grundsätzlich benötigen sehbehinderte und blinde Menschen Leitsysteme mit Längsführung, um sich orientieren zu können. Dies können vorhandene Orientierungshilfen wie Mauern, Kanten, Borde oder auch taktil erfassbare Begleitpflanzungen wie Grünstreifen sein (Leitlinie; s. Bild 7 bis 9). Dort wo bauseits vorhandene Orientierungshilfen nicht geschlossen sind, sollten zusammenhängende Zusatzsysteme die Funktion einer Leitlinie übernehmen. Dies könnten beispielsweise sein:

- Rippenplatten (Leitstreifen)
- Gehbahnen
- Kleinpflaster

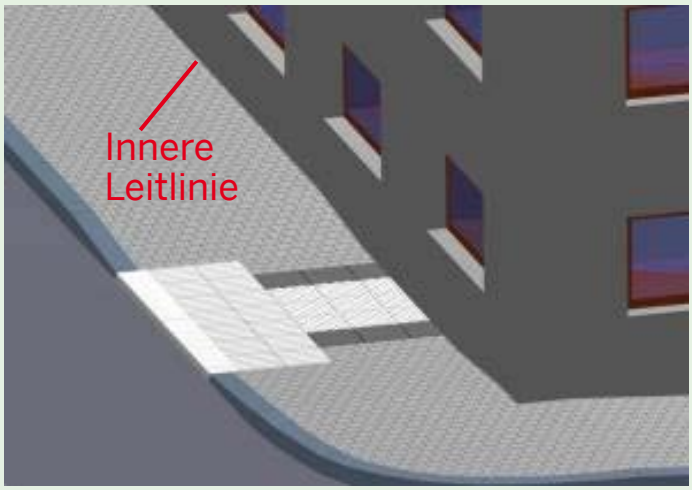


Bild 9: Leitlinie - Hauskante/Mauerkante

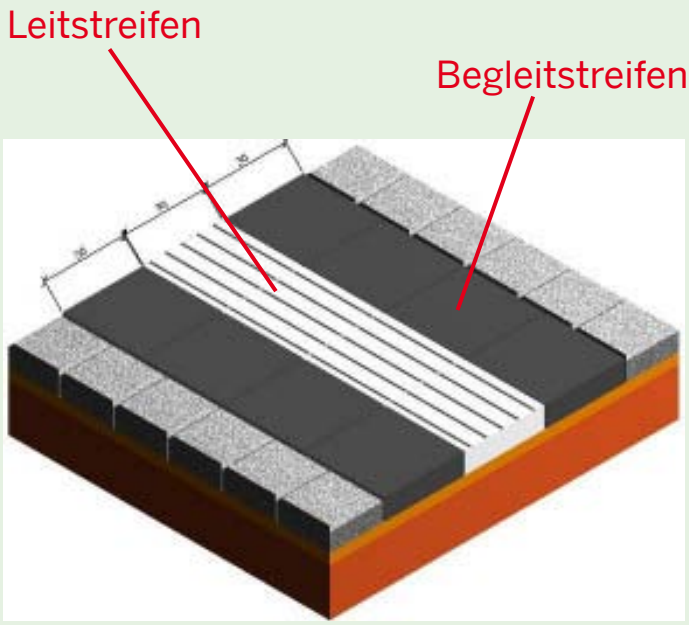


Bild 10: Leitstreifen mit Begleitstreifen (kontrastreich)

4.2.1.2 Leitstreifen (Leitstreifen)

- Leitstreifen sind in Laufrichtung aneinander gereihte Bodenindikatoren mit einem Längsprofil (Rippenprofil).
- Sie leiten sehbehinderte und blinde Menschen entlang bestimmter Strecken und haben an Bushaltestellen, auf Bahnsteigen und anderen Verkehrsanlagen zugleich eine Abgrenzungs- und Warnfunktion.
- Zu festen Einbauten und zur Fahrbahn muss mindestens ein Abstand von 60 cm bestehen.
- Leitstreifen haben eine Breite von 30 cm. (s. Bild 10)

4.2.1.3 Begleitstreifen (Begleitstreifen)

Bei fehlenden taktilen oder optischen Kontrasten zwischen Bodenindikatoren und angrenzendem Pflaster ist ein Begleitstreifen anzuordnen. Dies ist ein ein- bzw. beidseitig zu einem Bodenindikator angeordneter Streifen aus planen Bodenelementen. Auf ein beidseitiges Einfassen von Bodenindikatoren durch Begleitstreifen kann nur verzichtet werden, wenn auf einer Seite bereits ein ausreichender taktiler und optischer Kontrast vorhanden ist. Ein ausreichender taktiler Kontrast ist beispielsweise gegeben, wenn an die Bodenindikatoren ein Pflaster mit sog. Minifase grenzt. Ein Begleitstreifen hat keine Signal gebende Funktion, sondern dient allein der Herstellung eines ausreichenden taktilen und/oder optischen Kontrastes (s. Bild 10).

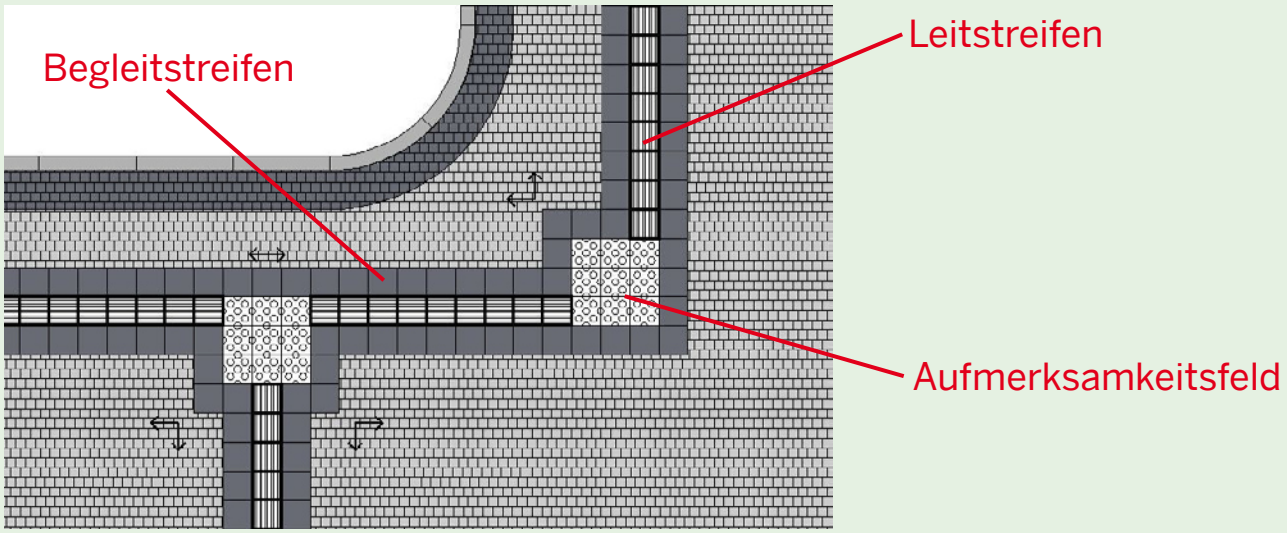


Bild 11: Begleitstreifen/Leitstreifen/Aufmerksamkeitsfeld

4.2.1.4 Aufmerksamkeitsfeld (Abzweigefeld)

Ein Aufmerksamkeitsfeld besteht aus Bodenindikatoren mit Noppenprofil. Es weist z. B. auf

- Verzweigungen oder deutliche Richtungswechsel von Leitstreifen
- Querungsstellen gesicherter Querungen auf gemeinsamen Rad-/Gehwegen
- Querungsstellen ungesicherter Querungen über bevorrechtigte Straßen
- Einstiege an ÖPNV-Haltestellen (s. Einstiegsfeld)
- Treppen oben und unten
- Bahnsteig-Enden und
- Bahnübergänge hin.

■ Ein Aufmerksamkeitsfeld hat grundsätzlich eine Ausdehnung von 90 cm x 90 cm. Bei beengten Platzverhältnissen kann das Maß auf 60 cm x 60 cm verringert werden.

■ Als Hinweis auf Bahnübergänge ist es dagegen in Gehwegbreite anzulegen, hat eine Tiefe von 60 cm und wird mit einem Richtungsfeld ergänzt.

■ An Treppen sind Aufmerksamkeitsfelder über die gesamte Treppenbreite der obersten Stufe vorgelagert. Dem unteren Treppenantritt sollten sie vorgelagert sein. Ihre Tiefe beträgt 60 cm.

■ Ein Aufmerksamkeitsfeld weist auf das Ende eines begehbaren Bereichs hin (z. B. Bahnsteig-Ende) (Tiefe 90 cm).

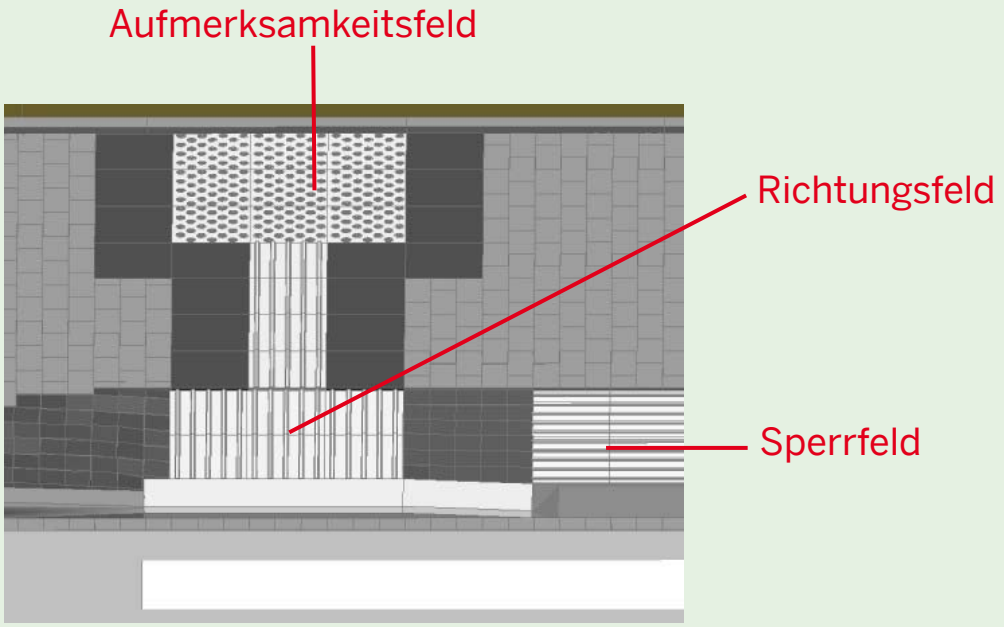


Bild 12: Aufmerksamkeitsfeld mit Begleitstreifen

■ Durch die Lage des Anschlusses eines Leitstreifens an ein Aufmerksamkeitsfeld kann den sehbehinderten und blinden Menschen die Art des Richtungswechsels angezeigt werden. (s. Bild 11)

4.2.1.5 Aufmerksamkeitstreifen (Auffindestreifen)

■ Ein Streifen aus Bodenindikatoren mit Noppenprofil, der über die gesamte Breite einer Gehwegfläche verlegt wird. Er setzt an der inneren Leitlinie an und führt blinde und sehbehinderte Menschen auf gesicherte Querungsstellen hin. An Radwegen wird er unterbrochen, um den Vorrang des Radverkehrs zu verdeutlichen, aber auch, um den Komfort der Radfahrer nicht einzuschränken.

■ Ein Aufmerksamkeitsstreifen hat eine Tiefe von 90 cm.

4.2.1.6 Richtungsfeld (Richtungsfeld)

■ Ein Feld aus Bodenindikatoren mit Rippenprofil, das über mindestens 90 cm Breite des für sehbehinderte und blinde Menschen vorgesehenen Teils einer Querung in Laufrichtung (Querungsrichtung) verlegt wird. Ein Richtungsfeld hat eine Tiefe von 60 cm. Es gibt den sehbehinderten und blinden Menschen durch die Ausrichtung der Rippen die Laufrichtung vor. Aufgrund seiner Funktion ist eine exakte Verlegung der Rippenplatten erforderlich, um auf der gegenüberliegenden Straßenseite die entsprechende Querungsstelle finden zu können.
(s. Bild 12/13)

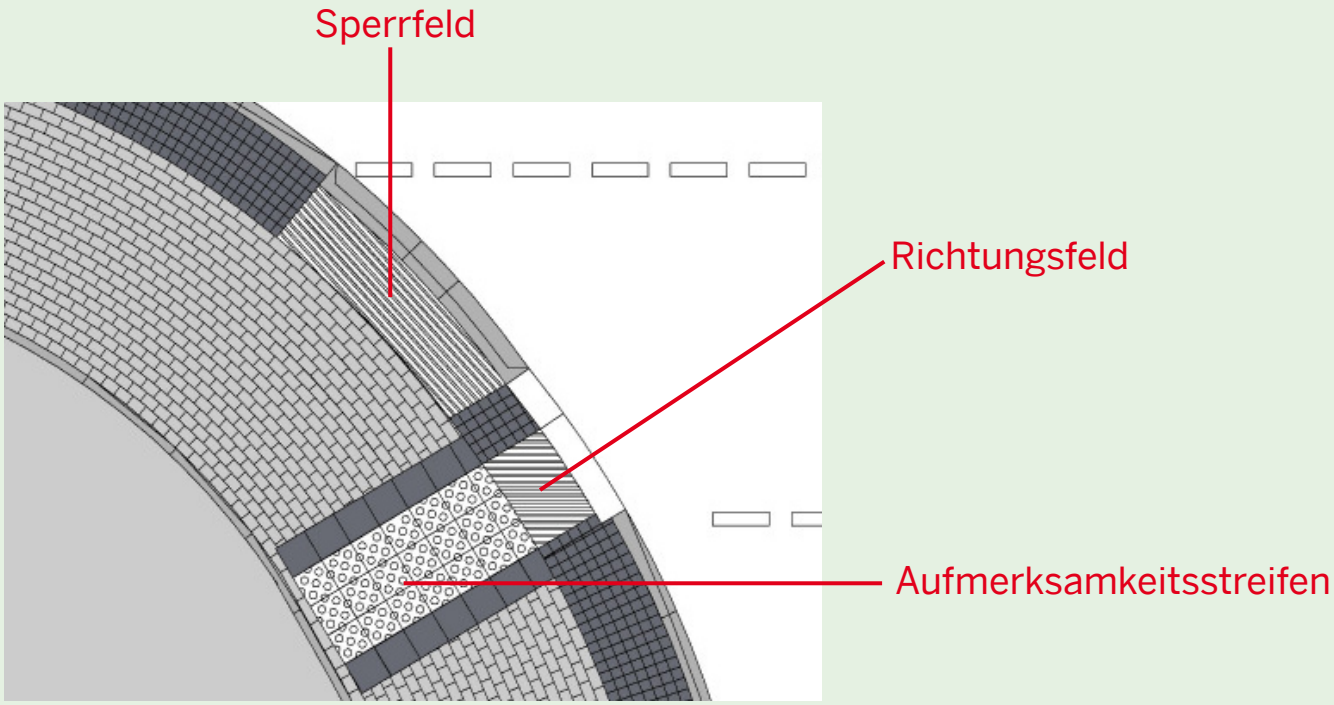


Bild 13: Richtungsfeld und Sperrfeld

- Ein Richtungsfeld wird angelegt
  - an Doppelquerungen (Regelfall; Definition Kapitel 4.2.1.13)
  - an gemeinsamen Querungen (Definition Kapitel 4.2.1.14)
  - als Abgrenzung an Radwegen zum Abschluss des Auffang- oder Aufmerksamkeitsstreifens, um Radwege von Bodenindikatoren freizu halten, den Vorrang des Radfahrenden kenntlich zu machen und die Gehrichtung der blinden und sehbehinderten Menschen zu verdeutlichen
  - an Gleisquerungen.

4.2.1.7 Sperrfeld (Sperrfeld)

- Das Sperrfeld sichert an einer getrennten Querung den auf 0 cm abgesenkten Bordsteinbereich ab, so dass sehbehinderte und blinde Menschen nicht versehentlich auf die Straße treten.
- Ein Sperrfeld weist wie das Richtungsfeld eine Tiefe von 60 cm auf. Die Rippen sind hier aber parallel zum Bordstein ausgerichtet.
- Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass das Sperrfeld nicht in einen Radweg hineinragt (Problem Spurführung). Im Zweifel ist der Trennstreifen zwischen Radweg und Fahrbahn aufzuweiten. (Bild 12/13)

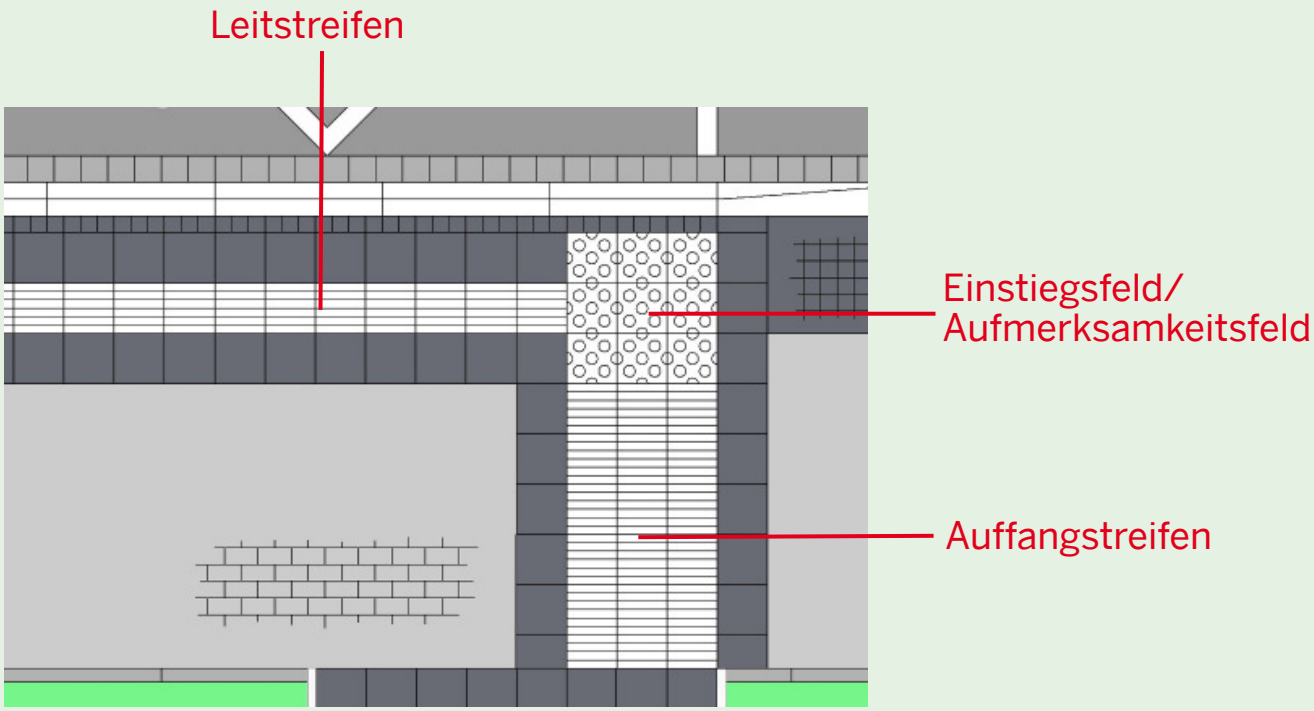


Bild 14: Auffangstreifen an Bushaltestellen

4.2.1.8 Distanzstreifen (-)

■ Der Distanzstreifen separiert an Doppelquerungen das Richtungsfeld und das Sperrfeld, um eine eindeutige taktile und optische Trennung der Querungsbereiche sicher zu stellen.
■ Daher ist er sowohl optisch kontrastreich zu den beiden benachbarten Feldern als auch für einen taktilen Kontrast aus planen Bodenelementen (s. Begleitstreifen) herzustellen.
■ Der Distanzstreifen ist mindestens 50 cm breit und deckt, wo dieser vorhanden ist, den Bereich des Absenkers an der Doppelquerung ab.

4.2.1.9 Auffangstreifen (Auffindestreifen)

■ Ein Streifen aus Bodenindikatoren mit Rippenprofil. Die Rippen werden in der ursprünglichen Laufrichtung verlegt. Folgt man dem Auffangstreifen, bewegt man sich somit quer zur Rippenstruktur.

Er hat folgende Funktionen:
■ Über die gesamte Gehwegbreite verlegt, führt er sehbehinderte und blinde Menschen zur Einstiegsstelle einer Bushaltestelle. Hier hat der Auffangstreifen eine Tiefe von 90 cm. An Radwegen wird er unterbrochen, um den Vorrang des Radverkehrs zu verdeutlichen, aber auch, um den Komfort der Rad Fahrenden nicht einzuschränken.
■ Mit einem Auffangstreifen beginnen Zusatzsysteme für sehbehinderte und blinde Menschen. Er dient hier der Aufnahme und Zuführung zum Leitstreifen. (Tiefe 90 cm)

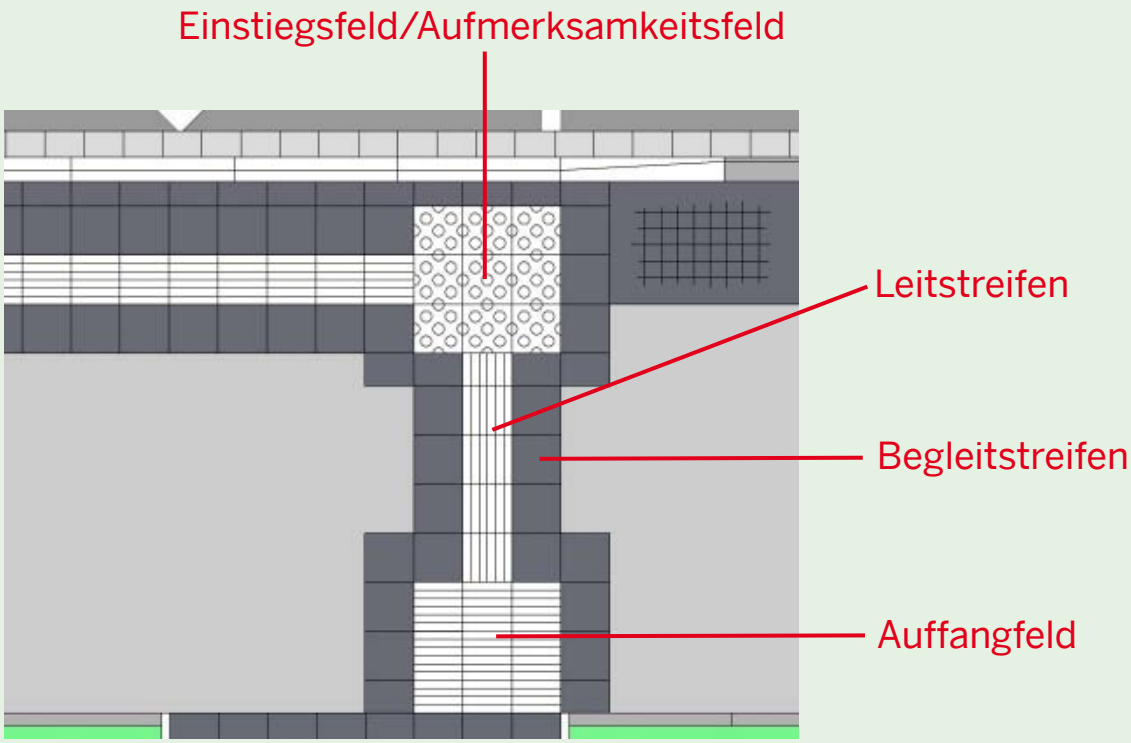


Bild 15: Auffangfeld bei gemeinsamen Rad-/Gehwegen

4.2.1.10 Auffangfeld (-)

■ Ein Feld aus Rippenplatten, das an gemeinsamen Rad-/Gehwegen auf eine Bushaltestelle hinweist.
Es ersetzt in Analogie zum Einsatz des Aufmerksamkeitsfeldes/-streifens den Auffangstreifen, um Radwege möglichst umfassend von Bodenindikatoren frei zu halten. Der Rippenverlauf ist wie beim Auffangstreifen.
Das Auffangfeld hat die Abmessung 90 cm x 90 cm. (s. Bild 15)

4.2.1.11 Einstiegsfeld (-)

■ Ein Feld vornehmlich aus Noppenplatten in der Abmessung 90 cm x 90 cm. Es schließt direkt an den Auffangstreifen oder Leitstreifen an und weist in Verbindung mit der Bordsteinkante auf den vorderen Einstieg eines Busses hin. Es fungiert gleichzeitig als Abzweigefeld. (s. Bild 14/15)

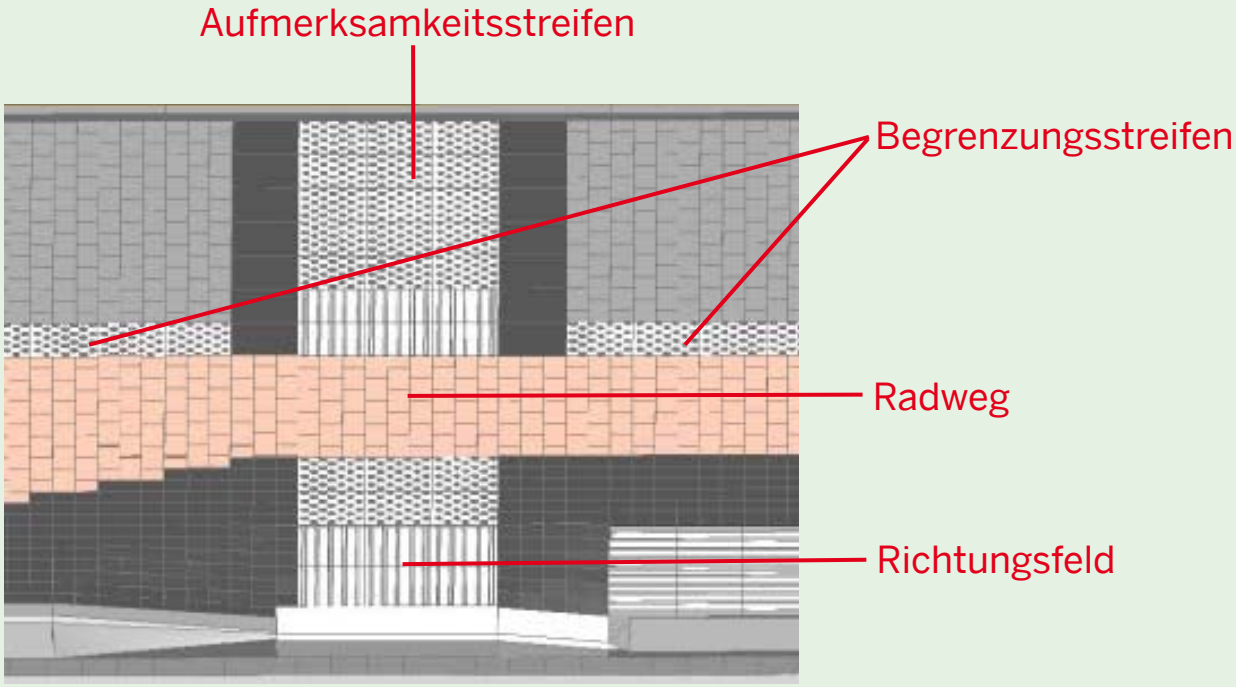


Bild 16: Begrenzungsstreifen und wegen Radweg unterbrochener Aufmerksamkeitsstreifen

4.2.1.12 Begrenzungsstreifen (-)

- Ein Streifen zur Trennung von niveaugleichen Verkehrsflächen für unterschiedliche Verkehrsarten (Normalfall Gehweg/Radweg). Auf Grundlage der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) 2010 gehört ein Begrenzungsstreifen zur Regelausstattung zwischen niveaugleichen Rad- und Gehwegen, um diese optisch und taktil voneinander zu trennen.
- Der Begrenzungsstreifen hat eine Mindestbreite von 30 cm und kann aus Gründen der Eindeutigkeit und des Städtebaus z. B. aus Kleinpflaster oder Profilsteinen erstellt werden. Als Bodenindikatoren sind ansonsten Noppenplatten zu verwenden.
- Ein ausreichender taktiler und visueller Kontrast ist sicherzustellen. Darüber hinaus sind aus Gründen der Verkehrssicherheit Absätze zu vermeiden – eine ausreichende Griffigkeit des Materials muss gegeben sein.
- Ein Begrenzungsstreifen ist immer Teil des Gehweges.

4.2.1.13 Doppelquerung (Querung mit differenzierter Bordhöhe)

■ Eine Doppelquerung zeichnet sich durch eine bautechnische Aufteilung der Gehwegquerung sowie einer Rad-/Gehwegquerung bei gemeinsamen Rad-/Gehwegen aus. Während für blinde und sehbehinderte Menschen ein ertastbarer Bordstein mit entsprechender Hinführung über Bodenindikatoren angeboten wird, ist der Querungsbereich für gehbehinderte Menschen als Nullabsenkung ausgebildet. Die Doppelquerung bietet damit sowohl gehbehinderten Verkehrsteilnehmern als auch blinden- und sehbehinderten Menschen die bestmögliche Unterstützung und berücksichtigt die unterschiedlichen Belange in besonderer Weise.

■ Der Einsatz der Doppelquerung ist ab einer Querungsbreite von 2,50 m sinnvoll und bautechnisch möglich und somit innerorts die Regellösung – außerorts dann, wenn, wie unter Kapitel 2.3 beschrieben, eine umfassende Barrierefreiheit zu berücksichtigen ist.
-Näheres s. 7.2 und Musterskizzen-

4.2.1.14 Gemeinsame Querung (Fußgängerfurt und Fußgängerüberweg mit 3 cm Bordhöhe)

■ Bei Unterschreitung einer Querungsbreite von 2,50 m (Ausnahme) ist statt der Doppelquerung eine gemeinsame Querung für Fußgänger mit 3 cm Bordsteinhöhe umzusetzen. Dies gilt nicht an gemeinsamen Rad-/Gehwegen entlang der Vorfahrtstraße.

Bauteile und deren Einsatz				
Bauteil	**Abmessungen Regelmaße**	**Struktur/ Profil**	**Anwendung**	**Anordnung**
Rippen-platte	30 cm x 30 cm	Trapezprofil; Achsabstand der Rippen nach DIN 32984; Rippenhöhe 4 mm – 5 mm	Leitstreifen	Rippen in Gehrichtung; 30 cm Breite; Führung im Raum
			Auffangstreifen/-feld an ÖPNV-Haltestellen	Streifen: über die gesamte Gehwegbreite; 90 cm tief; Feld: innere Leitlinie 90 cm x 90 cm; Rippen parallel zur ÖPNV-Bordkante
			Auffangstreifen als Beginn/Ende eines Zusatzsystems	über die gesamte Gehwegbreite oder Verbindung von Leitstreifen; 60 cm – 90 cm tief; Rippen rechtwinklig zur Längsrichtung
			Richtungsfeld vor Querungsstellen und Bahnübergängen	Rippen in Gehrichtung (genaue Verlegung!); 60 cm tief
			Sperrfeld vor getrennten Querungsstellen	Rippen parallel zum Bordstein; 60 cm tief
Noppen-platte	30 cm x 30 cm	Noppen in Kugel- oder Kalottenform; Abstände nach DIN 32984 Noppenhöhe 4 mm – 5 mm	Aufmerksamkeits-feld/Einstiegsfeld an - Verzweigung oder Richtungswechsel - Gesicherter Querung an gem. R/G-Wegen - Ungesicherter Querung - Einstieg ÖPNV-Haltestellen - Beginn und Ende von Treppen - Bahnübergängen - Ende begehbarer Bereiche	90 cm x 90 cm; beengt 60 cm x 60 cm an Bahnübergängen über die gesamte Gehwegbreite, 60 cm tief; über die gesamte Breite der Treppe, 60 cm tief; am Ende begehbarer Bereiche 90 cm tief
			Aufmerksamkeitsstreifen an Querungs-stellen	über die gesamte Gehwegbreite; 90cm tief
			Begrenzungsstreifen zur Trennung von Rad- und Gehwegen	entlang der Verkehrsflächen; in Gehwegfläche; 30 cm breit
Borde, Kanten	Höhe 3 cm / 6 cm über Rinne	Kantenradius 15 mm; Borde geweißt	Als Bord an Querungsstellen; Höhe in Abhängigkeit der Querungsart und -lage (getrennte Querung / gemischte Querung)	sichert Tastkante für sehbehinderte u. blinde Menschen; bei getrennter Querung i. V. m. Sonderbord nach 4.1.4
	Höhe ≥ 4 cm über Rinne		Bord längs der Fahrbahn zur Längsführung	
	Höhe 3 cm (min. 1 cm) über Gehweg		Kante als Leitlinie entlang des Gehweges	Abgrenzung zu Grünflächen etc. aber nicht zu Radwegen (Sturzgefahr)

5 Prinzipien der barrierefreien Planung

5.1 Prinzip

Umfassende Barrierefreiheit wird insbesondere dadurch erreicht, dass das Zwei-Sinne-Prinzip und das Fuß-Rad-Prinzip in allen Bereichen als Maßstab Beachtung finden. Dabei ist dem Grundsatz zu folgen „So wenig wie möglich, so viel wie nötig“.

Zwei-Sinne-Prinzip:

Wenn bei einer Person ein Sinn ausfällt, muss diese die Möglichkeit haben, mittels eines anderen Sinnes noch an die für sie wichtigen Informationen und Orientierungshilfen zu kommen; d.h. kontrastreiche, optische, akustische und taktile Erfassbarkeit für hochgradig Sehbehinderte, akustische/ taktile Erfassbarkeit für Blinde, (kontrastreiche) optische Erfassbarkeit für Gehörlose, (kontrastreiche) optische Erfassbarkeit und technische Hörhilfen für Schwerhörige.

Fuß-Rad-Prinzip:

Alle Bereiche, die zu Fuß erreichbar sind, müssen auch bodengleich (Kanten bis max. 3 cm Höhe) und ohne fremde Hilfe rollend erreichbar sein.

Sehbehinderte und blinde Menschen benötigen zur Orientierung drei Grundinformationen: „Gehe“, „Achtung“, „Stopp“. Diese können durch in der Regel vorhandene Mauern, Kanten, Borde oder Grenzlinien gegeben werden. An schwierigen und lückenhaften Stellen sollten diese Funktionen durch besondere kontrastreich gestaltete Bodenindikatoren sowie besondere Bordgestaltungen übernommen werden.

„Gehe“

„Gehe“ wird normalerweise signalisiert durch die Gehwegfläche mit vorhandenen Kanten, Mauern und Borden, die als sog. innere oder äußere Leitlinie fungieren. Dabei beschreibt der Begriff der inneren Leitlinie die von der Fahrbahn abgewandte Führung als Regelfall der Führung, die äußere Leitlinie die Fahrbahn zugewandte Führung (i. d. R. durch Bordanlagen oder Trennstreifen). Wenn das Umfeld keine klar ertastbaren und zusammenhängenden vorhandenen Orientierungshilfen zur Führung bietet, weil zum Beispiel Geschäftsauslagen im Wege stehen, bei großen Plätzen oder häufig auch an Knotenpunkten, müssen Leitstreifen zur Führung eingebaut werden. Alternativ hierzu besteht die Möglichkeit, in Gehwegen eine sog. Gehbahn durch unterschiedliche Oberflächenstrukturen anzubieten. In diesen Fällen werden die Randbereiche eines Gehweges mit einer vor allem taktil anders gestalteten Oberfläche ausgestattet als die in der Mitte befindliche Gehbahn. Diese sollte aus Gründen der komfortablen Begehbarkeit eine möglichst ebene Oberfläche aufweisen. Diese Lösungsvariante bietet sich u. a. in städtebaulich sensiblen Bereichen an und bietet den Betroffenen den Vorteil, sich nicht nur an einem schmalen Leitstreifen orientieren zu müssen.
Darüber hinaus gibt das Richtungsfeld an Querungsstellen die Laufrichtung für blinde und sehbehinderte Menschen wieder. Ein richtungsgenauer Einbau der Rippenplatten ist hier von besonderer Bedeutung *(s. auch Kapitel 6.13).*

Leitsysteme für sehbehinderte und blinde Menschen		
Information	**vorhandene Orientierungshilfen**	**Zusatzsysteme**
Gehe	**Leitsysteme mit Längsführung**	
	Mauern, Kanten, Borde	Leitstreifen ggf. mit Begleitstreifen, Gehbahn, Richtungsfeld
Achtung	**System mit Hinweischarakter**	
	-	Aufmerksamkeitsfeld/-streifen, Auffangstreifen, Auffangfeld, Begrenzungsstreifen, Einstiegsfeld
Stopp	**Hinweis/Warnung vor Betreten der Fahrbahn, Treppe, etc.**	
	Stufen und Borde	Borde, Sperrfeld

„Achtung“

„Achtung“ kann ein Hinweis, eine Verzweigung, aber auch eine Warnung bedeuten.
Für diese Information sind je nach Einsatzbedingung Aufmerksamkeitsfelder/-streifen aus Noppenplatten, Auffangfelder/-streifen aus Rippenplatten, Begrenzungsstreifen (Noppen) und Einstiegsfelder (Noppen) geeignet. Ihre unterschiedlichen Funktionen bzw. Informationen werden unter Kapitel 4.2 beschrieben.

„Stopp“

„Stopp“ wird grundsätzlich durch eine Bordsteinkante, eine Stufe oder an null-abgesenkten Borden durch das Sperrfeld angezeigt.

5.2 Zielkonflikt

Für motorisch eingeschränkte Menschen (u. a. Rollstuhl-, Rollatornutzer) aber auch für alle rollenden Verkehrsmittel (Fahrrad, Inline-Skates, etc.) können die für sehbehinderte und blinde Menschen als Orientierungshilfen notwendigen Stufen und Borde, aber auch Bodenindikatoren eine Komforteinbuße oder ein schwer zu überwindendes Hindernis darstellen. Zwischen den sich mit rollenden Verkehrsmitteln fortbewegenden Verkehrsteilnehmern/Fußgängern einerseits und anderseits den blinden und sehbehinderten Fußgängern, die auf taktile Hinweise angewiesen sind, gilt es, in diesem Leitfaden Lösungen aufzuzeigen.

Das Erfordernis taktil erfassbarer Kanten (Zwei-Sinne-Prinzip) ist gegenüber dem Erfordernis möglichst geringer Höhenunterschiede zwischen einzelnen Verkehrsflächen (Fuß-Rad-Prinzip) in Einklang zu bringen.

Ein wesentliches Ziel des Leitfadens ist es daher, den unterschiedlichen Bedürfnissen an Barrierefreiheit weitestgehend gerecht zu werden.

6 Technische Gestaltung

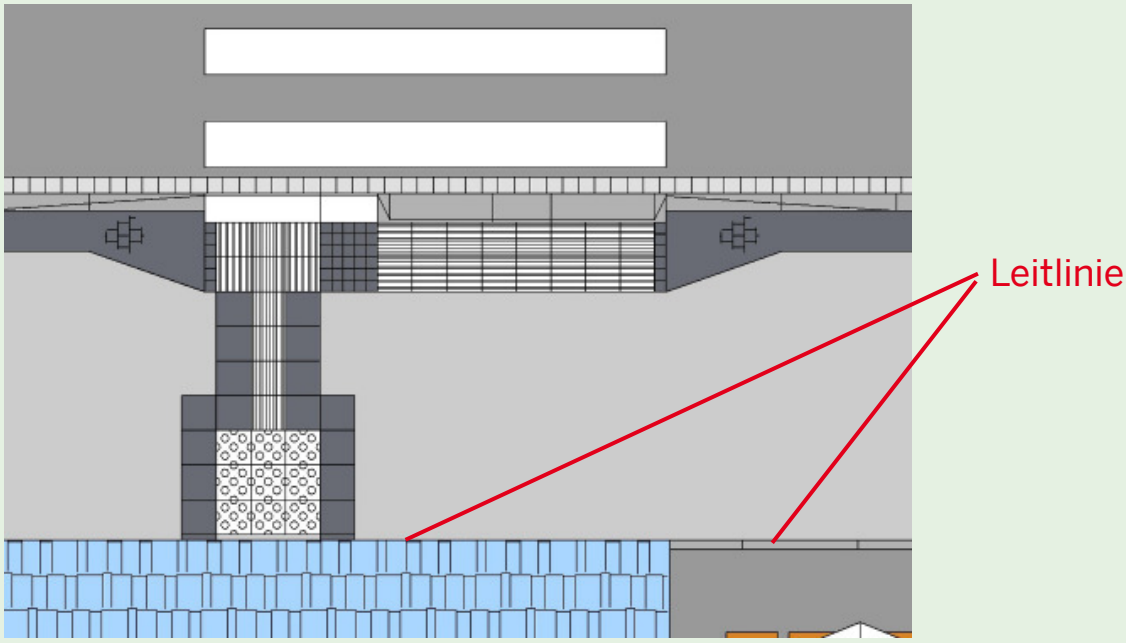


Bild 17: Vorhandene Orientierungshilfe - Innere Leitlinie

6.1 Längsverkehr

Grundsätzlich benötigen sehbehinderte und blinde Menschen Leitsysteme mit Längsführung, um sich orientieren zu können. Dies können vorhandene Orientierungshilfen wie Mauern, Kanten, Borde oder auch taktil erfassbare Begleitpflanzungen wie Grünstreifen sein. Dort, wo bauseits vorhandene Orientierungshilfen nicht geschlossen sind, übernimmt ein zusammenhängendes Zusatzsystem in Form von Leitstreifen aus Rippenplatten die Funktion einer Leitlinie. Alternativ hierzu besteht die Möglichkeit, in Gehwegen eine sog. Gehbahn durch unterschiedliche Oberflächenstrukturen anzubieten. In diesen Fällen werden die Randbereiche eines Gehweges mit einer vor allem taktil anders gestalteten Oberfläche ausgestattet als die in der Mitte befindliche Gehbahn. Diese sollte aus Gründen der komfortablen Begeh- und Berollbarkeit eine möglichst ebene Oberfläche aufweisen. Diese Lösungsvariante bietet sich u. a. in städtebaulich sensiblen Bereichen an und bietet den Betroffenen den Vorteil, sich nicht nur an einem schmalen Leitstreifen orientieren zu müssen.

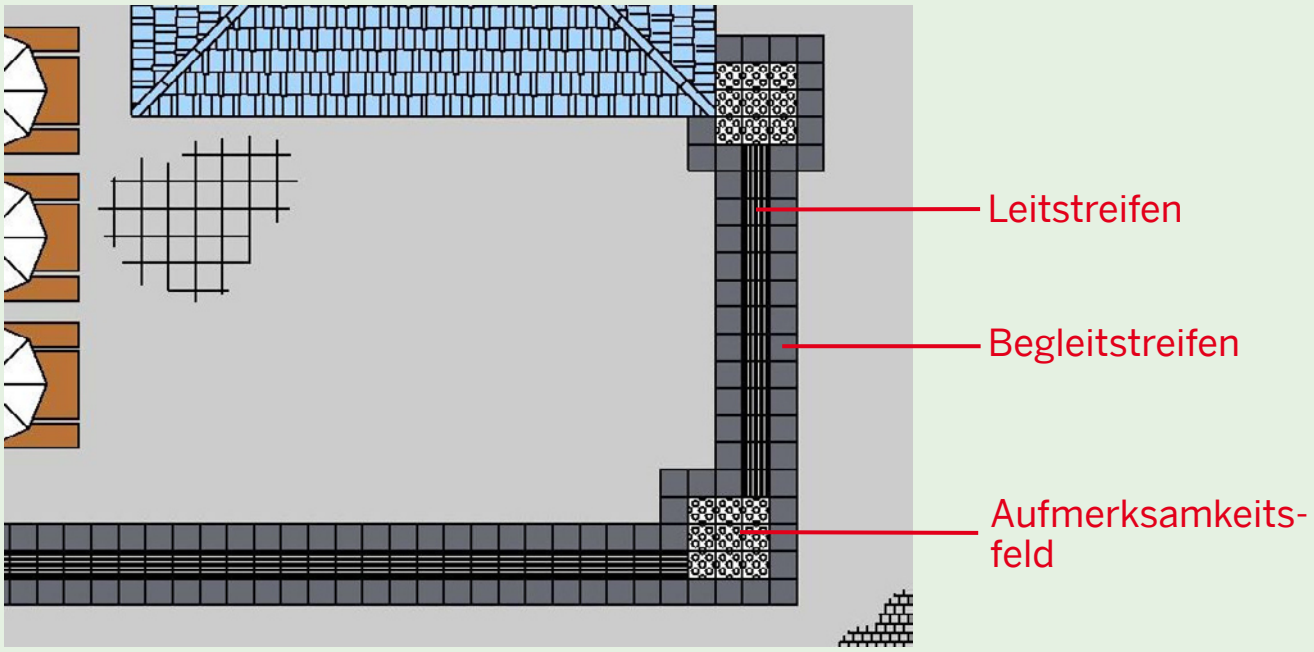


Bild 18: Leiteinrichtung um Geschäftsauslagen

Ein Leitstreifen hat eine Breite von 30 cm. Grundsätzlich ist ein Abstand von 60 cm zu festen Hindernissen und zu anderen Verkehrsflächen (Radweg, Fahrbahn) einzuhalten. Bei Verzweigungen oder deutlichen Richtungswechseln sind Aufmerksamkeitsfelder von 90 cm x 90 cm – bei beengten Verhältnissen auch 60 cm x 60 cm – aus Noppenplatten vorzusehen. Deren Anordnung ist abhängig von der Art des Richtungswechsels bzw. der Verzweigung. Näheres in Kapitel 4.2.1.4.

6.2 Querungsbereiche

Grundsätzlich wird bei Querungsstellen nach

- ihrer Lage (innerorts grundsätzlich umfassende Barrierefreiheit – außerorts im Regelfall bedingte Barrierefreiheit)
- der Querungsbreite für Fußgänger (Doppelquerung - gemeinsame Querung)
- der Radverkehrsführung und
- gesicherter (LSA,FGÜ) und ungesicherter Querung unterschieden.

Bei Hochbordeinfassung soll bei umfassender Barrierefreiheit (s. Kapitel 2.3) für alle Verkehrsteilnehmer die Doppelquerung (ab b $\geq$ 2,50 m) verwendet werden. Nur bei sehr schmalen Querungsstellen kann diese Lösung nicht umgesetzt werden. In diesem Fall ist eine gemeinsame Querung vorzusehen (s. Tabelle zu 6.2.3).
Gründe für die Unterscheidung nach innerorts und außerorts ergeben sich aus der Notwendigkeit einer barrierefreien Lösung und der Erkennbarkeit von Gestaltungselementen (z. B. durch Beleuchtung). Außerorts wird darüber hinaus nach Lösungen zum einen entlang des Streckenzuges (Einmündungen) und zum anderen bei Querungen über eine längs führende Straße (z. B. mittels Querungshilfe) unterschieden. Motive sind hier die Geschwindigkeit rollender Verkehrsteilnehmer und damit deren Sicherheit auf der einen Seite und die nach DIN geforderte und mit den sehbehinderten und blinden Menschen abgestimmte 3 cm-Kante auf der anderen Seite.
Gesicherte und ungesicherte Querungsstellen unterscheiden sich in der Ankündigung durch Bodenindikatoren, um den Betroffenen eine größtmögliche Sicherheit bei der Querung der Straße zu bieten. Eine Querungsstelle ist dann gesichert, wenn sie in Verbindung mit einem Fußgängerüberweg (FGÜ) oder einer Lichtsignalanlage (LSA) vorgesehen ist.
Die Lage von Signalmasten richtet sich grundsätzlich nach Kapitel 6.4.1. des Leitfadens sowie nach der Richtlinie für Lichtsignalanlagen (RiLSA).
Die Gehwegneigung zur Querungsstelle hin darf 6 % nicht überschreiten, um den Rollstuhlfahrern eine kontrollierte Annäherung und ein sicheres Warten am Fahrbahnrand zu ermöglichen.
Straßenabläufe zur Entwässerung sind im gesamten Querungsbereich zu vermeiden, um ein Verfangen mit einem Langstock oder einem Rad auszuschließen. Grundsätzlich ist vor dem Bereich der Querung das Oberflächenwasser abzuleiten. Erforderliche Abläufe sind je nach Längs- oder Querneigung der Verkehrsflächen vor oder hinter dem Querungsbereich vorzusehen. Ist dies aus entwässerungstechnischen Gründen nicht möglich, können in diesen Ausnahmefällen auch Abdeckungen verwendet werden, die das Risiko des Verfangens minimieren.

6.2.1 Innerorts

Grundsätzlich ist innerorts bei allen Neu- und Umbaumaßnahmen auf Grundlage der rechtlichen Bestimmungen nach dem Prinzip der anliegenden Musterskizzen umfassend barrierefrei zu bauen.
Daher werden innerorts in der Regel Doppelquerungen zum Einsatz kommen, deren detaillierte Gestaltung u. a. von der Querungsbreite, der Radverkehrsführung und der Lage von Signalmasten abhängig ist. Gemeinsame Querungen kommen nur bei geringen Gehwegquerungsbreiten und damit in Ausnahmefällen zum Einsatz.

6.2.1.1 Umfassende Barrierefreiheit

(Querungsbreite ≥ 2,50 m)

Getrennter Rad-/Gehweg, Gehweg:
Ab einer Querungsbreite von 2,50 m (nutzbare Gehwegbreite) sollte den unterschiedlichen Bedürfnissen von sehbehinderten und blinden Menschen sowie Radnutzern (Rollstuhlfahrer, Rollatornutzer, Kinderwagenschieber und ggf. Fahrrad Fahrende) durch den Einsatz einer Doppelquerung bestmöglich entsprochen werden. Werden Radweg und Gehweg separat geführt, muss die Gesamtquerungsbreite der beiden Verkehrsflächen mindestens 4,00 m betragen (1,50 m Radweg + 2,50 m Gehweg), um eine Doppelquerung anlegen zu können.

Borde:
In allen Fällen ist auf einer Breite von 1,00 m für blinde und sehbehinderte Menschen ein geweißter Bord (Mittelstein) von h = 6 cm vorzusehen. Direkt anschließend wird mittels eines weiteren Mittelsteins als Übergangsstein (ebenfalls geweißt) die Bordstein- und direkt angrenzende Gehweghöhe auf einer Breite von 50 cm von 6 cm auf 3 cm reduziert.
Für alle motorisch eingeschränkten Menschen und Radnutzer ist z. B. mittels eines daneben eingebauten Sonderbordsteins die Höhe im Weiteren auf 0 cm (Vorderkante) und 3 cm (Hinterkante) über die verbleibende Restbreite der Querungsstelle abzusenken (s. 4.1.4). Die Breite der Nullabsenkung muss wegen der Achsbreite von Rollstühlen mindestens 100 cm betragen. Der 6 cm-Bordstein (Tastkante) und der Übergangsstein sind kontrastreich zur Fahrbahn in weiß mit einem Kantenradius von ca. 1,5 cm herzustellen, der Sonderbordstein dagegen wird nicht eingefärbt. Dies unterstützt zum einen für sehbehinderte Menschen die Erkennbarkeit des Auftritts zum anderen wird auch insbesondere für rollende Verkehrsteilnehmer die getrennte Querung verdeutlicht.

Sperrfeld/Richtungsfeld:
Der als Nullabsenkung ausgebildete Teil der Fußgänger-Querungsstelle ist durch ein 60 cm tiefes Sperrfeld (Rippenprofil parallel zum Sonderbord) zu sichern, das direkt an den Bordstein anschließt. Dieses Sperrfeld erstreckt sich bei getrennten Rad-/Gehwegen nur über den Bereich der Gehweg-

querung. Im Bereich der Querung für Blinde und sehbehinderte Menschen (Mittelstein) ist in mindestens 90 cm Breite ein Richtungsfeld in Rippenprofil vorzusehen. Es hat ebenfalls eine Tiefe von 60 cm und gibt den sehbehinderten und blinden Menschen durch die Ausrichtung der Rippen deren Laufrichtung vor. Aufgrund der Funktion des Richtungsfeldes ist eine exakte Verlegung der Rippenplatten erforderlich! Zwischen dem Richtungsfeld der Querungsstelle für sehbehinderte und blinde Menschen und dem benachbarten, schützenden Sperrfeld ist ein Abstand von mindestens 50 cm vorzusehen, der als Distanzstreifen zwischen den beiden taktil erfassbaren Feldern fungiert. Hier sind im Sinne des taktilen Kontrastes glatte Platten einzubauen.

Hinführung/Ankündigung:
Bei gesicherten Querungen (LSA/FGÜ) werden ab der inneren Leitlinie blinde und sehbehinderte Menschen mittels eines 90 cm breiten Aufmerksamkeitsstreifens mittig auf „ihren“ Querungsbereich (Mittelstein) geführt. Dies ist ein Streifen aus Bodenindikatoren mit Noppenprofil, der über die gesamte Breite einer Gehwegfläche bis zum Richtungsfeld verlegt wird. Bei einem getrennten Radweg hinter dem Hochbord wird allerdings der Aufmerksamkeitsstreifen vor dem Radweg unterbrochen und schließt mit einem 60 cm tiefen Richtungsfeld in Breite des Aufmerksamkeitsstreifens ab, um sowohl den Radweg an sich als auch den Vorrang der Radfahrer zu verdeutlichen. Vorhandene Begrenzungsstreifen werden dort unterbrochen.

Bei ungesicherten Querungen wird die Querungsstelle an der inneren Leitlinie lediglich durch ein Aufmerksamkeitsfeld aus Noppenplatten in der Größe von 90 cm x 90 cm angekündigt. Hierdurch wird den Betroffenen verdeutlicht, dass sie im Bereich der Querung keinen Vorrang vor dem motorisierten Verkehr besitzen. Die Kennzeichnung etwaiger Radwege erfolgt dort durch den zur Regelausstattung gehörenden Begrenzungsstreifen.

Gemeinsamer Rad-/Gehweg, Borde:
Bei gemeinsamen Rad-/Gehwegen ist eine Querung für blinde und sehbehinderte Menschen auf einer Breite von 1 m vorzusehen. Die Bordsteinhöhe des dortigen Mittelsteins ist auf 3 cm zu beschränken. Daran kann direkt der Sonderbordstein mit seiner Nullabsenkung angeschlossen werden. Es besteht die Möglichkeit, die Nullabsenkung auch auf andere Weise herzustellen (s. 4.1.4). Der Mittelstein ist kontrastreich zur Fahrbahn in weiß mit einem Kantenradius von ca. 1,5 cm herzustellen, der Sonderbordstein dagegen wird nicht eingefärbt. Dies unterstützt zum einen für sehbehinderte und blinde Menschen die Erkennbarkeit des Auftritts, zum anderen werden auch insbesondere für rollende Verkehrsteilnehmer die unterschiedlichen Bordsteinhöhen verdeutlicht.

Sperrfeld/Richtungsfeld:
Der als Nullabsenkung ausgebildete Teil der Querungsstelle ist durch ein 60 cm tiefes Sperrfeld (Rippenprofil parallel zum Sonderbord) zu sichern, das direkt an den Bordstein anschließt.

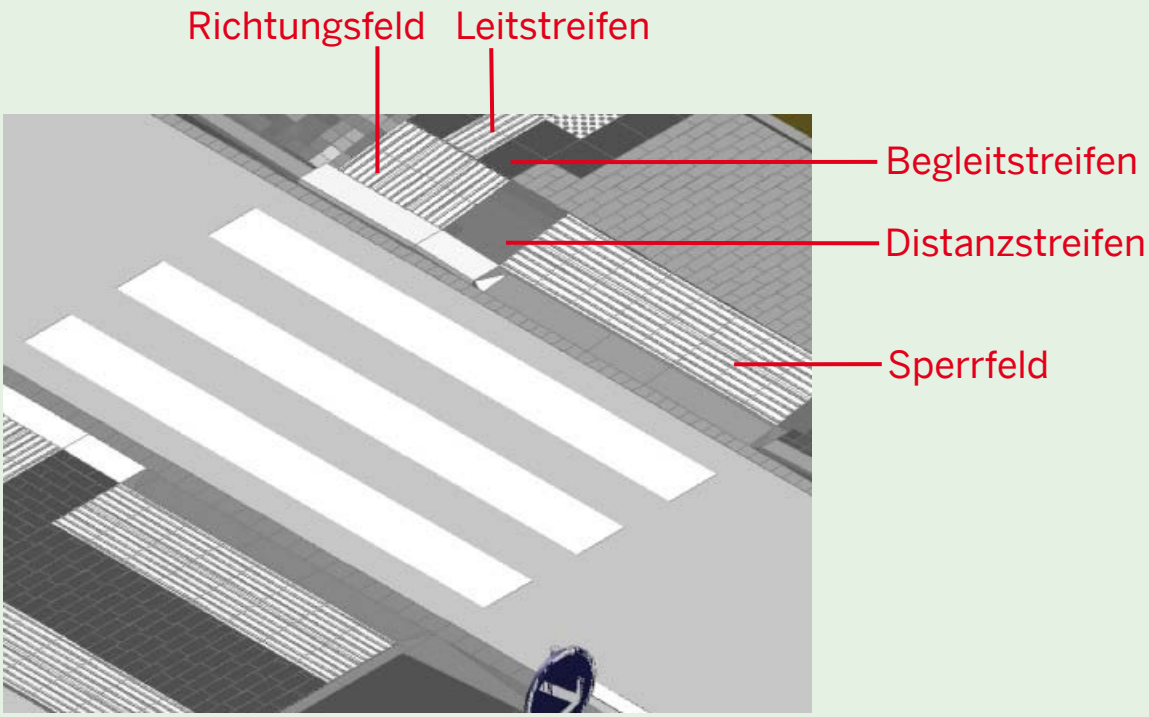


Bild 19: Gesicherter Querungsbereich innerorts bei kombiniertem Rad-/Gehweg als Doppelquerung

Das Sperrfeld ist wegen der für blinde und sehbehinderte Menschen notwendigen Absicherung der Nullabsenkung über die gesamte Breite des Sonderbordes einzusetzen und soll ein versehentliches Überlaufen vermeiden.
Im Bereich der Querung für Blinde und sehbehinderte Menschen (Mittelstein) ist in mindestens 90 cm Breite ein Richtungsfeld in Rippenprofil vorzusehen. Es hat ebenfalls eine Tiefe von 60 cm und gibt den sehbehinderten und blinden Menschen durch die Ausrichtung der Rippen deren Laufrichtung vor. Aufgrund der Funktion des Richtungsfeldes ist eine exakte Verlegung der Rippenplatten erforderlich!
Zwischen dem Richtungsfeld der Querungsstelle für sehbehinderte und blinde Menschen und dem benachbarten, schützenden Sperrfeld ist ein Abstand von mindestens 50 cm vorzusehen, der als Distanzstreifen zwischen den beiden taktil erfassbaren Feldern fungiert. Hier sind im Sinne des taktilen Kontrastes glatte Platten einzubauen.

Hinführung/Ankündigung:
Bei gesicherten Querungen und ungesicherten Querungen wird die Querungsstelle an der inneren Leitlinie lediglich durch ein Aufmerksamkeitsfeld aus Noppenplatten in der Größe von 90 cm x 90 cm angekündigt. An gesicherten Querungen (LSA/FGÜ) wird dieses Aufmerksamkeitsfeld zur Verdeutlichung der verkehrsrechtlichen Situation zusätzlich mittels eines 30 cm breiten Leitstreifens mit dem Richtungsfeld verbunden (Bild 19 und Bild 22).

6.2.1.2 Umfassende Barrierefreiheit

(Querungsbreite < 2,50 m)

Ist eine ausreichende Querungsbreite (b ≥ 2,50 m) nicht gegeben, so ist der gesamte Bereich mit einem 3 cm-Bord mit einem Kantenradius von ca. 1,5 cm zu versehen. Die Ausstattung mit taktilen Bodenindikatoren erfolgt über die gesamte Querungsbreite durch ein 60 cm tiefes Richtungsfeld und einen mittig zuführenden Aufmerksamkeitsstreifen. Hier wird der gesamte 3 cm-Bordstein eingeweißt. Die Hinführung/ Ankündigung erfolgt in Abhängigkeit der Radverkehrsführung und der Sicherung der Querungsstelle wie bei der Doppelquerung.

6.2.2 Außerorts

Außerorts gehört vorrangig eine bedingte Barrierefreiheit zur Regelausstattung. Beispielhafte Randbedingungen für eine dagegen umfassende Barrierefreiheit sind in Kapitel 2.3 genannt.
Außerorts werden im Bereich von Querungen generell keine Borde von > 3 cm Höhe eingebaut. Gründe liegen in der Sicherheit von z. B. Fahrrad Fahrenden, Inline-Skatern (Erkennbarkeit, Geschwindigkeit) und der Tatsache, dass hier grundsätzlich kombinierte Rad-/Gehwege vorhanden sind - also keine Trennung der Verkehrsarten vorliegen. Die Notwendigkeit einer barrierefreien Ausstattung für blinde und sehbehinderte Menschen ist aufgrund fehlender Nutzung, zumindest ohne Begleitpersonen, nur in bestimmten Fällen gegeben, die dann aber eine umfassende Barrierefreiheit für alle Betroffenen erforderlich machen können.

6.2.2.1 Bedingte Barrierefreiheit

(unabhängig von der Querungsbreite)

Eine bedingte Barrierefreiheit ist häufig bereits ohne weitergehende Maßnahmen durch die vorhandenen höhengleichen Übergänge für motorisch eingeschränkte Menschen gegeben. Weitergehende Einrichtungen z. B. durch Bodenindikatoren sind entbehrlich.

6.2.2.2 Umfassende Barrierefreiheit

(Querungsbreite ≥ 2,50 m)

Über die bevorrechtigte Straße und an signalgeregelten Knotenpunkten ist ab einer Querungsbreite von 2,50 m die getrennte Querung als Doppelquerung auszubilden (s. innerorts).

Der Bord im Bereich der Querung für blinde und sehbehinderte Menschen wird aber nur in 3 cm Höhe eingebaut. Der Übergangsstein kann demnach entfallen (Näheres s. Skizze B 1.1). Die Ausstattung mit Richtungsfeld und Sperrfeld erfolgt analog zu innerorts.

Hinführung/Ankündigung:
Bei gesicherten Querungen und ungesicherten Querungen wird die Querungsstelle an der inneren Leitlinie lediglich durch ein Aufmerksamkeitsfeld aus Noppenplatten in der Größe von 90 cm x 90 cm angekündigt. An gesicherten Querungen wird dieses Aufmerksamkeitsfeld zur Verdeutlichung der verkehrsrechtlichen Situation zusätzlich mittels eines 30 cm breiten Leitstreifens mit dem Richtungsfeld verbunden.

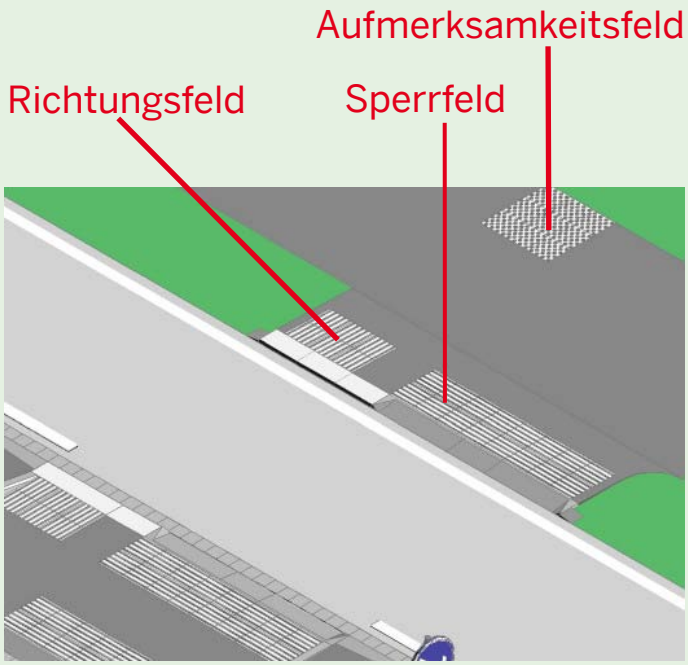


Bild 20: Ungesicherter Querungsbereich außerorts (umfassend barrierefrei), Vorfahrtsstraße

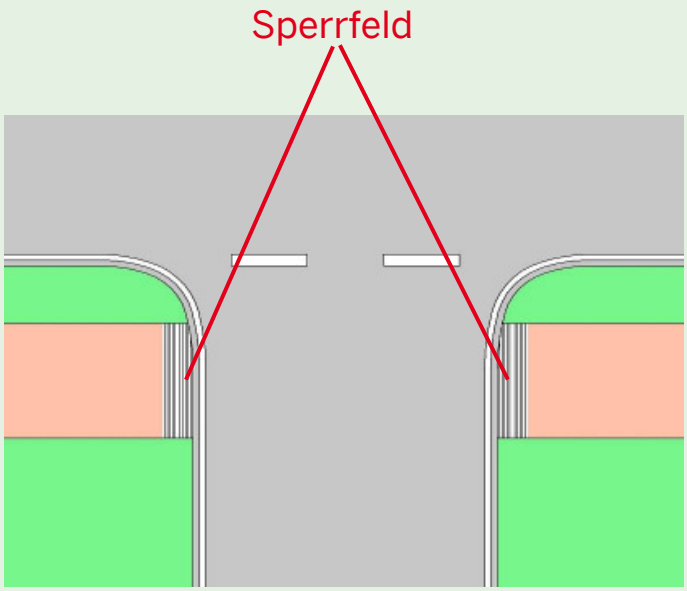


Bild 21: Querungsbereich - außerorts (umfassend barrierefrei), untergeordnete Straße ohne Borde

6.2.2.3 Umfassende Barrierefreiheit

(Querungsbreite < 2,50 m)

Über die bevorrechtigte Straße und an signalgeregelten Knotenpunkten ist bei geringer Breite der Querungsstelle diese analog zur Innerortslösung mit einem durchgehenden 3 cm-Bordstein herzustellen und über die gesamte Breite mit einem Richtungsfeld auszustatten.

Hinführung/Ankündigung:

Bei gesicherten Querungen und ungesicherten Querungen wird die Querungsstelle an der inneren Leitlinie lediglich durch ein Aufmerksamkeitsfeld aus Noppenplatten in der Größe von 90 cm x 90 cm angekündigt. An gesicherten Querungen wird dieses Aufmerksamkeitsfeld zur Verdeutlichung der verkehrsrechtlichen Situation zusätzlich mittels eines 30 cm breiten Leitstreifens mit dem Richtungsfeld verbunden.

Näheres kann den Musterskizzen unter Kapitel 7 entnommen werden.

6.2.2.4 Umfassende Barrierefreiheit im Zuge parallel laufender Rad-/Gehwege

Querungen im Zuge des parallel laufenden Rad-/Gehweges über einmündende Straßen, Wirtschaftswege, etc. werden bei umfassender Barrierefreiheit grundsätzlich nur mit einem Sperrfeld über die gesamte Breite des auf 0 cm abgesenkten Bordsteins ausgestattet (Bild 21).

6.2.3 Tabellarische und grafische Zusammenfassung barrierefreier Querungsstellen

Einsatz der Querungsarten in Abhängigkeit der Lage und Querungsbreite				
		innerorts	**außerorts**	
	Nutzbare Gehweg-breite	**Regelfall <u>umfassende</u> Barrierefreiheit**	**bedingte Barriere-freiheit**	**<u>umfassende</u> Barrierefreiheit**
Gehweg oder gemeinsamer Rad-/ Gehweg	≥ 2,50 m	Gehweg: Doppelquerung (variable Bordhöhen **6** cm/0 cm) Bild 19 gem. Rad-/Gehwege: Doppelquerung (variable Bordhöhen **3** cm/0 cm), z. B. MS I 1.2	Nullabsen-kung	a) über bevorrechtigte Straße: Doppelquerung (variable Bordhöhen 3 cm/ 0 cm) z. B. MS B 1.1 b) entlang der Vorfahrtstraße: durchgehend h=0 cm aber Sperrfeld-absicherung (s. Bild 21)
	< 2,50 m	Gemeinsame Querung (3 cm Bordhöhe) MS I 1.4		a) über bevorrechtigte Straße: gemeinsame Querung (3 cm Bordhöhe) MS I1.4a/b b) entlang der Vorfahrtstraße: durchgehend h=0 cm, aber Sperrfeld-absicherung (s. Bild 21)
Gehweg mit separatem Radweg hinter Hoch-bord	≥ 2,50 m	Doppelquerung (variable Bordhöhen 6 cm/0 cm), Radweg auch Nullab-senkung z.B. MS I 1.1	--	--
	< 2,50 m	a) Fußgängerquerung mit durchgehend 3 cm Bordhöhe + separater Radweg mit Null-Absenkung b) Verkehrsrechtliche Aufgabe der Rad-/ Gehweg-Trennung und Herstellung der barrierefreien Doppelquerung Entscheidung abhängig von Verkehrszusam-mensetzung (Priorisierung Trennung der Verkehrsarten (a) oder der optimierten Barrierefreiheit (b) (-> Ausnahme)		

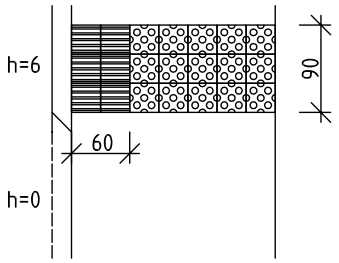
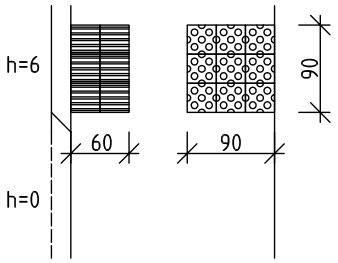
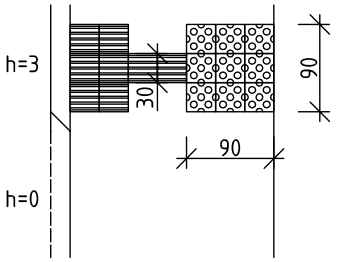
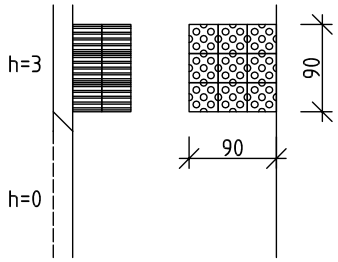
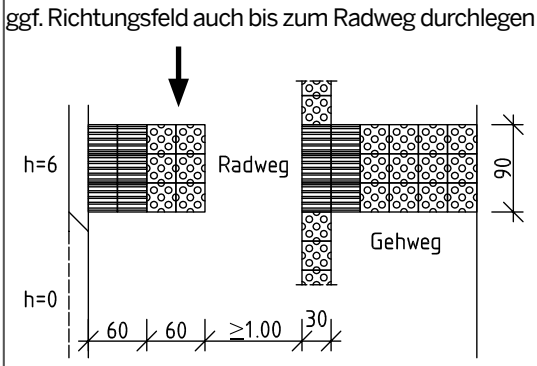
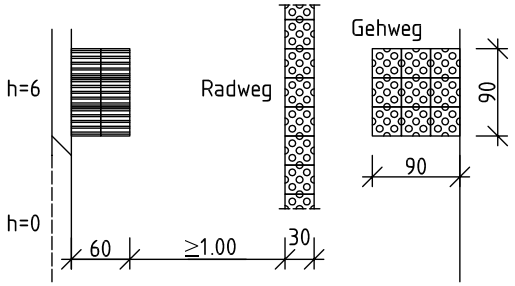
Übersicht zum Einsatz der taktilen Indikatoren	gesichert (mit FGÜ/LSA)	ungesichert
Gehweg Innerorts umfassend Außerorts umfassend		
Außerorts bedingt		
gemeinsamer Rad-/ Gehweg Innerorts umfassend Außerorts umfassend		
Außerorts bedingt		
getrennter Rad- und Gehweg Innerorts umfassend Außerorts umfassend		
Außerorts bedingt		

Bild 22: Übersicht der Anordnung taktiler Elemente im Bereich von Querungen

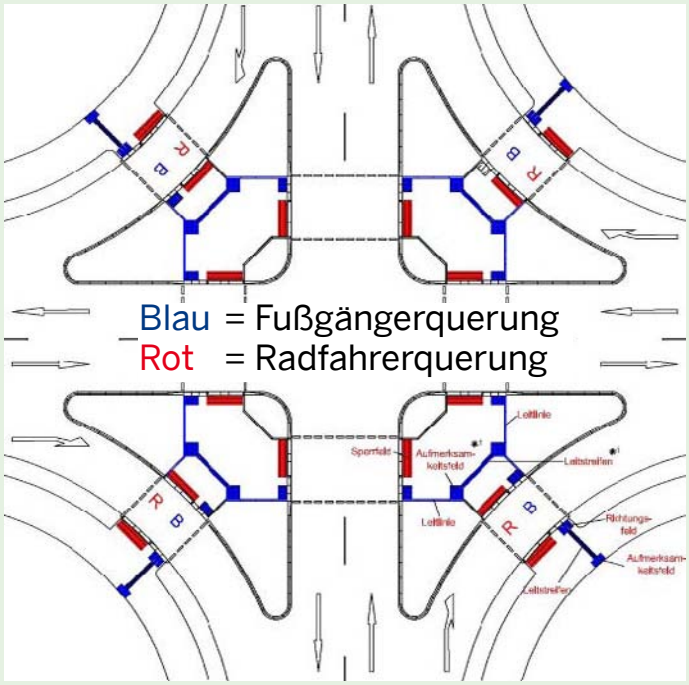


Bild 23: Komplexe Knotenpunkte mit Dreiecksinseln

6.3 Komplexe Knoten/ Dreiecksinseln

An komplexen, signalisierten Knoten mit Dreiecksinseln sollte die Barrierefreiheit an den Querungsbereichen wie in Bild 23 angeordnet werden, um häufiges Kreuzen von Radfahrern und Fußgängern zu vermeiden. Ansonsten sind nach ERA 2010 fahrbahnnahe Querungen vorzusehen.

Auf größeren Dreiecksinseln, die einer Führung blinder und sehbehinderter Menschen bedürfen, sind an geeigneter Stelle Aufmerksamkeitsfelder und Leitstreifen vorzusehen.

Darüber hinaus übernehmen die Inselbordeinfassungen im Sinne einer Leitlinie die Funktion einer Orientierungshilfe (Näheres s. Musterskizze I 1.1k).

6.4 Lichtsignalanlagen (LSA)

Lichtsignalanlagen sind unter Berücksichtigung des Abwägungsgebotes nach Kapitel 2.3 entsprechend den Angaben der gültigen RiLSA und der DIN 32981 „Zusatzeinrichtungen für Blinde und Sehbehinderte an Straßenverkehrs - Signalanlagen (SVA)“ mit Zusatzeinrichtungen für sehbehinderte und blinde Menschen auszustatten. Grundsätzlich soll eine signalgeregelte Querungsstelle wie jede andere Querungsstelle möglichst als getrennte Querung mit entsprechenden taktilen Bodenindikatoren ausgestattet werden (Aufmerksamkeitsstreifen, -feld, Richtungsfeld und Sperrfeld).

6.4.1 Lage von Signalmasten

Bei einer getrennten Querung (Kapitel 6.2) sind die Signalmasten im Bereich der Distanzstreifen, die zwischen Richtungsfeld und Sperrfeld angelegt werden, aufzustellen. Dabei sollen sie möglichst nah an das Richtungsfeld heranreichen. Der Abstand der Signalmasten zur Fahrbahn richtet sich nach den Vorgaben der RiLSA. Bei bestehenden Lichtsignalanlagen und Nachrüstung von Bodenindikatoren passen sich diese sinnvoll der vorhandenen Lage der Signalmasten an (s. Musterskizze I 1.2i). Bei Querungen mit einer Breite von weniger als 2,50 m sind sie so aufzustellen, dass der Aufmerksamkeitsstreifen ca. 40 cm am Signalmast vorbeiführt (s. Musterskizze I 1.4.b).

6.4.2 Akustische Signalgeber

■ Der akustische Signalgeber dient einerseits durch das Aussenden eines Orientierungssignals dem Auffinden des Signalgebermastes und der Fußgängerfurt. Andererseits wird über ihn das Freigabesignal zur akustischen Anzeige der Fußgängerfreigabezeit erzeugt.
Für beide Signale ist eine automatische Anpassung des ausgesendeten Signals an die Umgebungsgeräusche vorzusehen.

6.4.3 Taktile Signalgeber

■ Taktile Signalgeber, z.B. vibrierende Platten an der Unter- oder Oberseite der Anforderungseinrichtung, signali-

✱ LSA – Mastabstand nach RiLSA

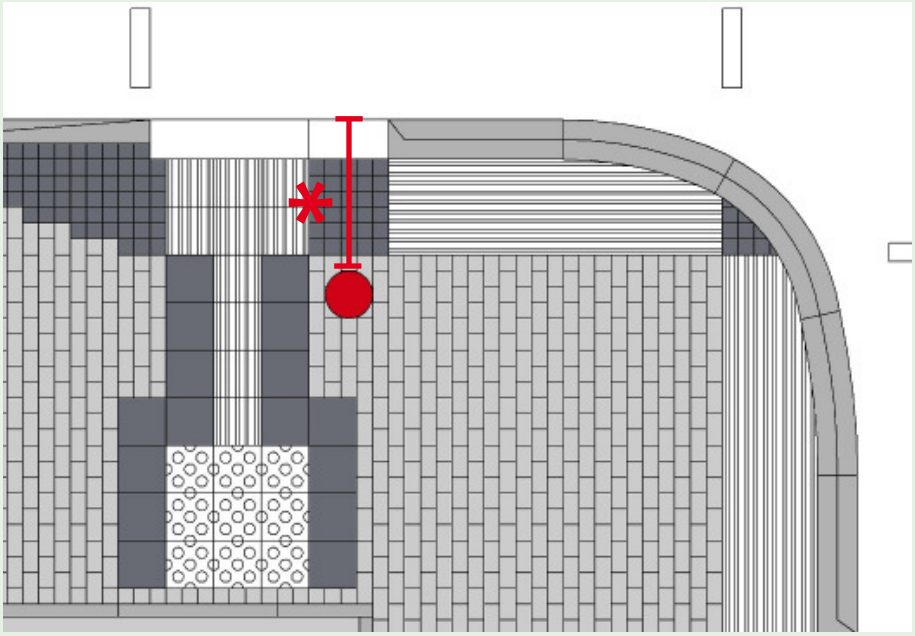


Bild 24: Lichtsignalanlagen

sieren - ggf. auf Anforderung - die Fußgängerfreigabezeit sowie die Gehrichtung.

6.4.4 Anforderungstaster

■ Mit dem Anforderungstaster werden das akustische und/oder das taktile Freigabesignal angefordert.
Zur Orientierung für die sehbehinderten und blinden Menschen wird der Verlauf der Fußgängerfurt(en) durch einen ertastbaren Richtungspfeil auf der vibrierenden Fläche angezeigt. Zusätzlich tastbare Symbole auf dem Richtungspfeil verweisen zudem ggf. auf Besonderheiten, wie z. B. auf einen Zwischenhalt auf einer Mittelinsel (Näheres siehe RiLSA), auf der die Freigabezeit erneut angefordert werden muss.

6.4.5 Freigabezeit und Räumgeschwindigkeit

■ Die Länge der Freigabezeit (akustisch/taktil) bei Lichtsignalanlagen mit akustischen Zusatzeinrichtungen für blinde und sehbehinderte Menschen ist so zu bemessen, dass in dieser Zeit das Überqueren der gesamten Furtlänge gewährleistet ist. Somit ist eine Orientierung mit Hilfe des Freigabesignals während des gesamten Querungsvorgangs sicher gestellt.

■ Um die Belange langsamer Verkehrsteilnehmer (älterer Menschen, Menschen mit Rollstuhl, etc.) verstärkt zu berücksichtigen, kann es sinnvoll sein, eine Räumgeschwindigkeit von v_r = 1,0 m/s anzusetzen.

6.5 Bushaltestellen (Bucht/Kap)

Da sich behinderte Menschen häufig mit öffentlichen Verkehrsmitteln bewegen, ist auf die barrierefreie Gestaltung von Bushaltestellen besonderer Wert zu legen. Neben der Auffindbarkeit für sehbehinderte und blinde Menschen ist der barrierefreie Ein-/Ausstieg in das Fahrzeug für motorisch eingeschränkte Menschen von großer Bedeutung. Die unter Kapitel 7 beigefügten Musterzeichnungen enthalten Lösungen für die Haltestellentypen „Busbucht“ und „Haltestellenkap“/“Halten am Fahrbahnrand“.

Neben den üblichen Entwurfskriterien für Haltestellen sind folgende Punkte besonders zu beachten:

- Die Verbindung zu Querungsstellen im Nahbereich der Haltestelle muss gewährleistet sein.
- Errichtung eines Auffangstreifens im Gehwegbereich (Auffinden des Haltestellenstandortes) mit Rippenplatten; Rippenausrichtung parallel zur Bushaltestellen-Bordkante; über die gesamte Gehwegbreite bis zum Einstiegsfeld (Aufmerksamkeitsfeld); Tiefe 90 cm.
- Wie bei einem Aufmerksamkeitsstreifen (Querungsstelle) darf der Auffangstreifen nicht über Radwege hinweg geführt werden. Er ist zu unterbrechen und schließt mit einem Richtungsfeld am Radweg ab.

  An gemeinsamen Rad-/Gehwegen ist statt des Auffangstreifens an der inneren Leitlinie bzw. am Fahrgastunterstand lediglich ein Auffangfeld in 90 cm x 90 cm herzustellen, da dem Prinzip, Radwege möglichst frei von Bodenindikatoren zu belassen, so weit wie möglich entsprochen werden soll. Das Auffangfeld wird dann durch einen Leitstreifen, der bis zum Einstiegsfeld führt, ergänzt.
- Einbau eines Einstiegsfeldes (Aufmerksamkeitsfeldes) im vorderen Einstiegsbereich, das aus Noppen- oder Rippenplatten (90 cm x 90 cm) erstellt werden sollte. Noppen bieten den Vorteil, dass sie sich gegenüber den im Auffangstreifen verlegten Rippen taktil unterscheiden, so dass das Einstiegsfeld als solches separat ertastbar bleibt. Die Gefahr des Überlaufens und damit die sicherheitsgefährdende Annäherung blinder und sehbehinderter Menschen an den Niederflurbordstein wird dadurch gemindert – insbesondere wenn berücksichtigt wird, dass das ÖPNV-Verkehrsmittel für einen barrierefreien Ein- und Ausstieg den Bordstein direkt anfahren muss.
- Einbau eines Leitstreifens aus Rippenplatten parallel zum Bord; Abstand zur Verkehrsfläche des Busses ca. 60 cm. Dieser dient nicht nur der barrierefreien Führung, sondern leistet mit seiner abgrenzenden Wir-

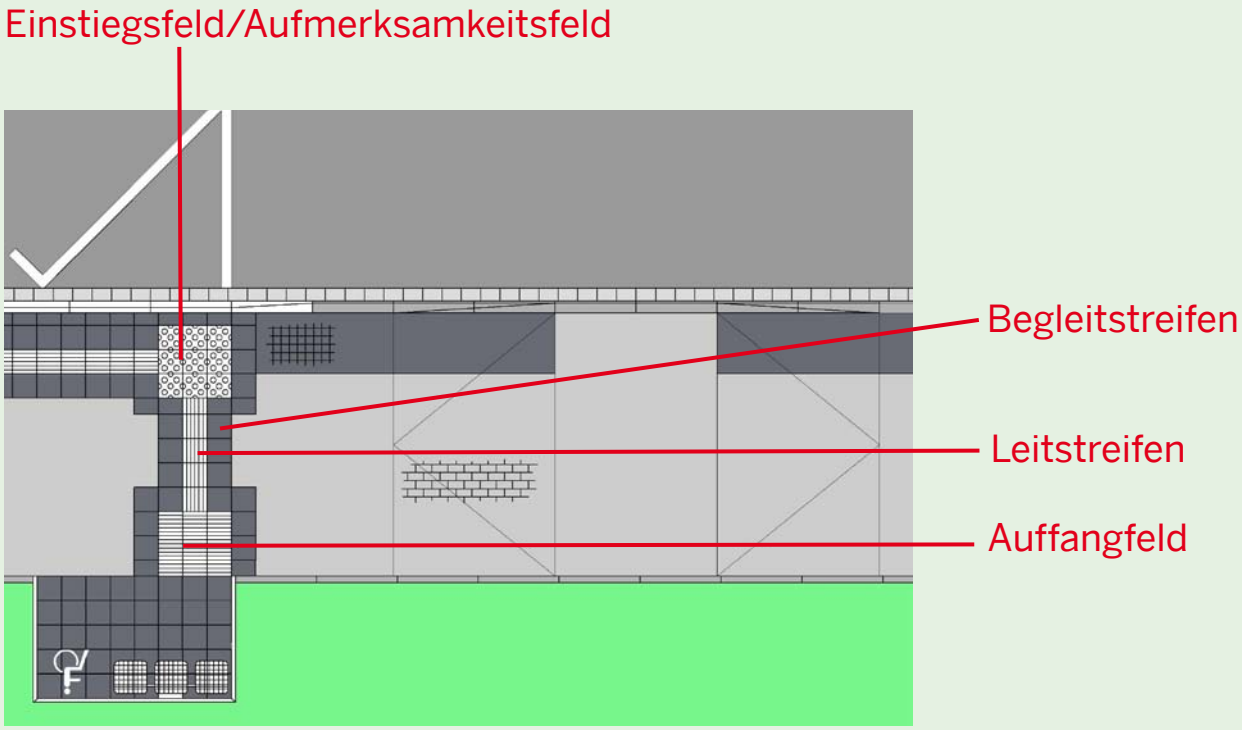


Bild 25: Bushaltestelle mit Taxibus

kung auch einen Beitrag zur Verkehrssicherheit aller Fahrgäste.

- Anhebung der Wartebereiche (18 cm über Fahrbahnniveau)
- Bei zusätzlicher Anfahrt der Haltestellen durch z. B. Taxibus und Anrufsammeltaxi kann es erforderlich sein, im vorderen Bereich der Haltestelle die Bordanlage auf 1 cm abzusenken, um dort einen barrierefreien Ein- und Ausstieg sicher zu stellen. Eine zusätzliche Ausstattung mit Bodenindikatoren ist hier nicht vorzunehmen, um Verwechslungen der Einstiegstellen zu vermeiden.
- Errichtung von Fahrgastunterständen mit durchsichtigen Glasscheiben, die in der Höhe von 1.30 m - 1,50 m und 0,40 m - 0,60 m mit zwei über die gesamte Breite verlaufenden, kontrastreichen Streifen zu versehen sind. Gleichzeitig sind die Glasflächen kontrastreich einzufassen. Die vorhandenen Sitzplätze der Fahrgastunterstände sollten über Aufstehhilfen verfügen. Gleichzeitig sind Sitzaussparungen für Rollstuhlfahrer und Rollatornutzer vorzusehen.
- Fahrpläne sind in einer mittleren Höhe von ca. 130 cm blendfrei und dabei nicht über den Sitzplätzen anzubringen, um auch aus Sitzposition (Rollstuhl) lesbar zu sein. Fahrgastinformationen sind in entsprechender Schriftgröße anzubieten.

Näheres kann den Musterskizzen unter Kapitel 7 entnommen werden.

6.6 Kreisverkehrsplatz

Kreisverkehrsplätze stellen für sehbehinderte und blinde Menschen eine besondere Herausforderung dar, da aufgrund der Verkehrsführung das „Zwei-Sinne-Prinzip“ mit akustischer Wahrnehmung des herannahenden Verkehrs nahezu oder gänzlich ausgeschlossen ist.

Folgende Planungsgrundsätze sind daher einzuhalten:

- Der Forderung nach geschlossenen Leitsystemen (Leitlinien oder Leitstreifen) muss in besonderer Weise entsprochen werden.
- Innerorts sind grundsätzlich Fußgängerüberwege (FGÜ) anzulegen.
- Der Abstand der Querungsstelle zum Kreisrand soll eine PKW-Länge betragen (5 m), um ein Zustellen des FGÜ zu vermeiden.
- Grundsätzlich sind Trenninseln als Querungshilfen zwischen Ein- und Ausfahrten anzulegen. Bei ausreichenden Platzverhältnissen sind sie im Bereich der Querungsstelle mit einer Breite von 2,50 m auszuführen.
- Die Querungsbereiche sind wie unter 6.2 beschrieben zu gestalten.
- Außerhalb der Querungsstellen sind Bordhöhen von weniger als 4 cm unzulässig, um zum einen eine klar ertastbare Kante anzubieten, zum anderen aber auch um die unterschiedlichen Verkehrsflächen deutlich zu trennen.

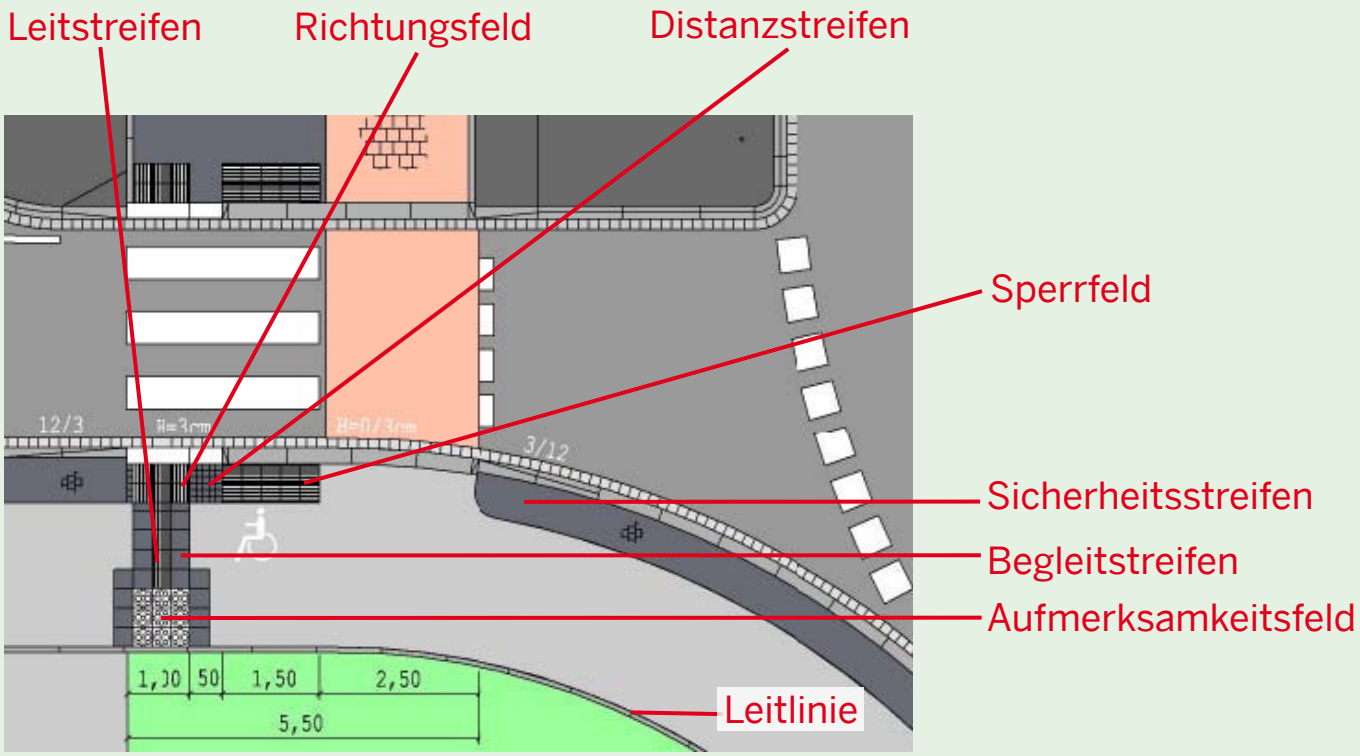


Bild 26: Kreisverkehrsplatz mit Fußgängerüberweg

- Zwischen Fahrbahn und Verkehrsfläche für Fahrradfahrer und/oder Fußgänger ist ein Trennstreifen vorzu sehen. Dieser sollte nach Möglichkeit begrünt sein. Weitere Maßnahmen, um das Betreten der Kreisfahrbahn zu vermeiden, sind bei vorhandenen Leitsystemen, die um den Kreisverkehrsplatz führen, nicht erforderlich.

Näheres kann den Musterskizzen unter Kapitel 7 entnommen werden.

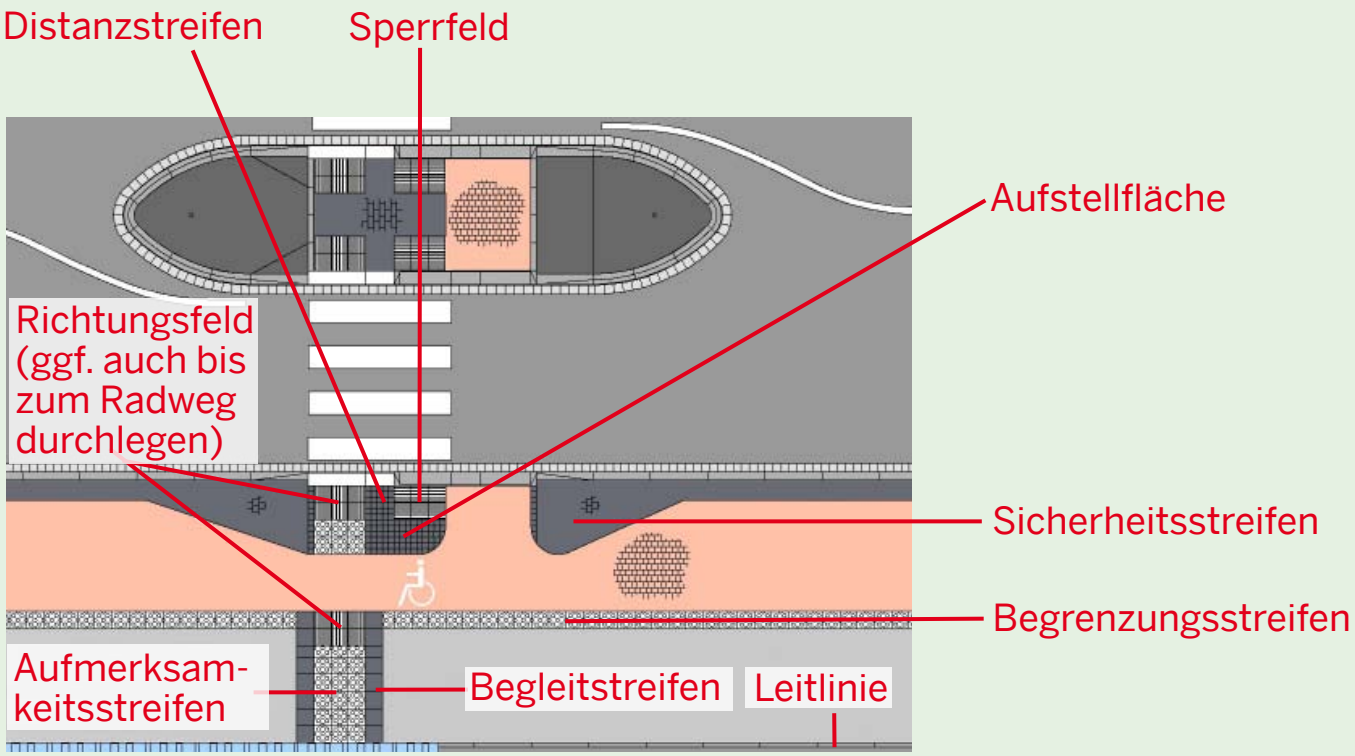


Bild 27: Getrennter Rad- und Gehweg (innerorts)

6.7 Radwege

Die Form der Radverkehrsführung folgt Vorgaben der Verkehrsplanung und kann daher nicht in allen Fällen das mögliche Konfliktpotenzial zwischen Fahrrad Fahrenden und behinderten Menschen berücksichtigen.

Daher müssen mögliche Konflikte zwischen diesen Verkehrsteilnehmern minimiert werden. Hierzu soll grundsätzlich bei nebeneinander liegenden Verkehrsflächen (getrennte Rad- und Gehwege) eine taktile und kontrastreiche Trennung vorgenommen werden. (Näheres s. Kapitel 4.2.1.12).
Auf den zuständigen Baulastträger (z. B. Kommune) ist entsprechend einzuwirken.

Bei gemeinsamen Rad-/Gehwegen außerorts ist eine Trennung in Längsrichtung verkehrsrechtlich nicht möglich. Hier muss auf die gegenseitige Rücksichtnahme der Verkehrsteilnehmer gesetzt werden. Eine Längsführung für blinde und sehbehinderte Menschen kann – so erforderlich – im Regelfall durch vorhandene begrünte Bankette als innere oder äußere Leitlinie (s. 4.2.1.1) sicher gestellt werden. Querungsbereiche sind dann wie unter 6.2 beschrieben zu gestalten.

Näheres kann den Musterskizzen unter Kapitel 7 entnommen werden.

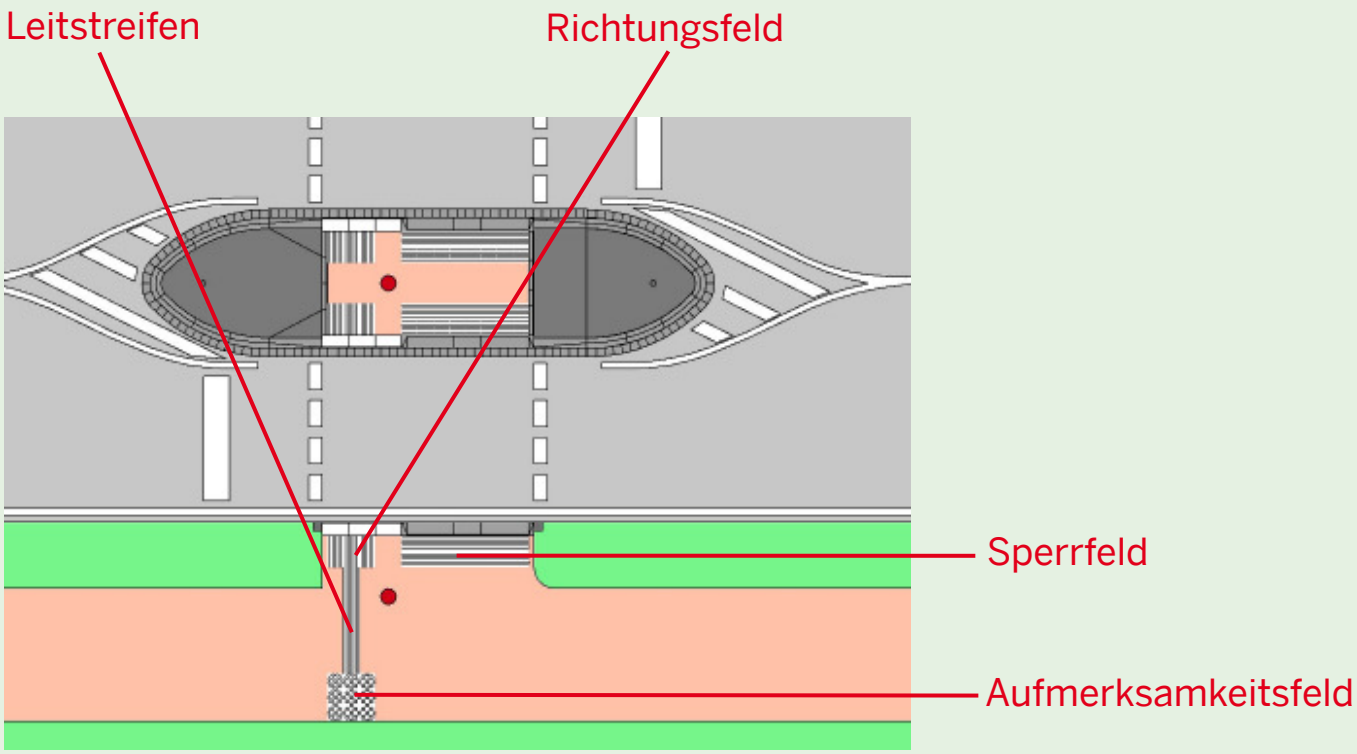


Bild 28: Gemeinsamer Rad-/Gehweg (außerorts) umfassend barrierefrei

6.8 Gleisanlagen/ Bahnübergänge

An Gleisanlagen/Bahnübergängen werden sehbehinderte und blinde Menschen auf den Gehwegen im Wartebereich bei Zugquerung durch ein Aufmerksamkeitsfeld (Noppenplatten) über die gesamte Gehwegbreite und mit einem dort angrenzenden Richtungsfeld aus Rippenplatten geschützt. Diese sind kontrastreich zu gestalten. Beide Felder, die direkt aneinander anschließen, sind jeweils 60 cm tief. Endet der Gehweg direkt am Bord zur Straße, wird – um Fehlinterpretationen auszuschließen – ein Bereich von ca. 30 cm zum Bord bei der Verlegung ausgespart.

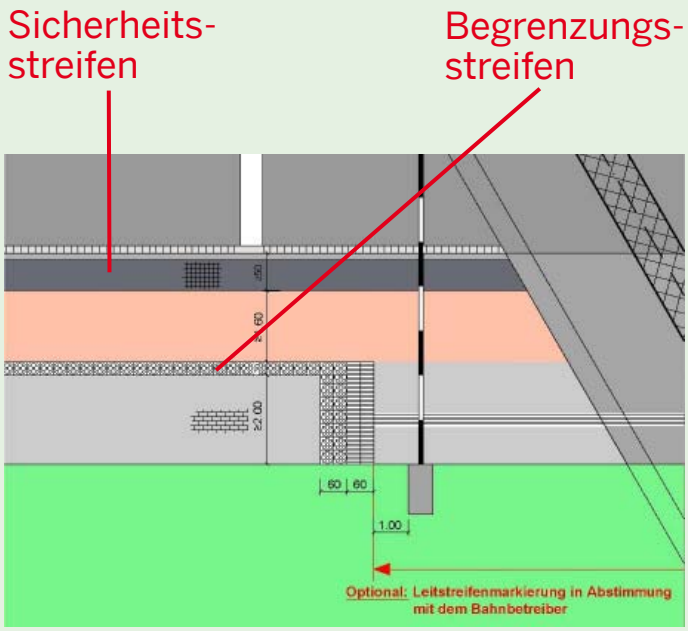


Bild 29: Bahnübergang (innerorts) mit getrenntem Rad- und Gehweg

Durch diese Gestaltung wird zum einen der Hinweis „Achtung Bahnübergang!“ gegeben, zum anderen durch das Richtungsfeld auch die Laufrichtung für die blinden/sehbehinderten Menschen angezeigt. Dies ist erforderlich, da im Gleisbereich keine innere oder äußere Leitlinie vorhanden ist.

In den Gesprächen mit den Gleisbetreibern sollte auf die Sinnhaftigkeit eines Leitstreifens im Gleisbereich zur Verbindung der Richtungsfelder hingewiesen werden. Nur wenn eine ununterbrochene Leitstreifenverbindung durch den Gleisbetreiber sicher gestellt ist, wird auch im Bereich des Gehweges ein Leitstreifen angelegt.

Darüber hinaus ist die Bedeutung eines durchgängigen optischen und akustischen Signals bei geschlossenem Bahnübergang für sehbehinderte und blinde Menschen gegenüber dem Gleisbetreiber zu verdeutlichen.

Näheres kann den Musterskizzen unter Kapitel 7 entnommen werden.

6.9 Raststätten und P+R-Plätze

Es ist auf eine ausreichende Anzahl Behindertenparkplätze auch in Form von Längsparkständen zu achten. Hochbordanlagen sind dort abzusenken. Behindertenparkplätze sollten in der Nähe der Behinderten-WC´s angeordnet werden. Querungsbereiche sind so zu gestalten, wie unter 6.2 beschrieben. Gleichzeitig ist auf einen barrierefreien Zugang zu den Hochbauten (z.B. Toilettenanlagen, Restaurant, etc.) und eine barrierefreie Nutzung der Hochbauanlagen entsprechend der bauordnungsrechtlichen Vorschriften zu achten. An schwierigen Stellen ist entsprechend des Punktes 4.2.1.1 ein geschlossenes Leitsystem anzubieten.
Die Vorgaben unter 6.12 „Rampen“ sind ebenfalls zu beachten.

6.10 Notrufsäulen

Notrufsäulen sind so zu gestalten, dass sie von motorisch eingeschränkten Menschen ohne Einschränkungen und sicher zu erreichen sind. Dabei ist auch die Aufstellhöhe der Notrufeinrichtung im Sinne der Rollstuhlfahrer zu beachten. Notrufsäulen sind durch passive Schutzeinrichtungen entsprechend der Vorgaben der Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS) zu sichern.
Die Zuwegung zu den Notrufeinrichtungen ist so zu befestigen, dass eine uneingeschränkte Erreichbarkeit z. B. mit Rollstühlen sicher gestellt ist.
Die barrierefreie, technische Ausgestaltung der Notrufsäulen ist nicht Gegenstand dieses Leitfadens.
Näheres kann den Musterskizzen unter Kapitel 7 entnommen werden.

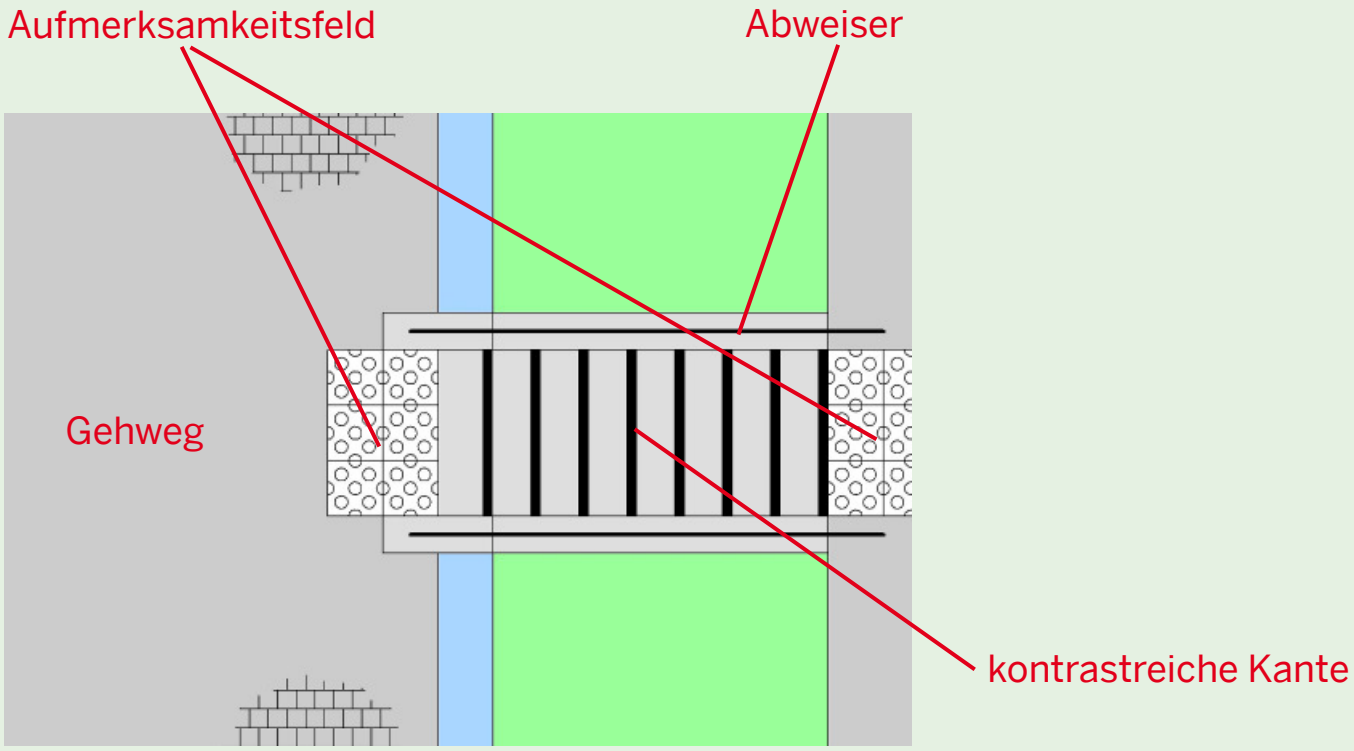


Bild 30: Treppenanlage

6.11 Treppen

Treppen dürfen bis zu einer Mindesthöhe von 2,25 m nicht unterlaufbar sein. Offene Treppen sind zu vermeiden. Es müssen immer auch Setzstufen vorhanden sein. Bei größerer Treppenlänge sind Ruhepodeste einzuplanen. Handläufe sind beidseitig anzubringen. Ihre Verankerung sollte zur Vermeidung von Verletzungen von unten erfolgen. Handläufe sollten darüber hinaus in doppelter Höhe (65 cm und 85 (90) cm) angeboten werden. Sie sind über das obere und untere Ende der Treppe jeweils mindestens 30 cm waagerecht weiter zu führen. Die Enden dürfen nicht scharfkantig sein und nicht frei in den Raum ragen, sondern müssen abgebogen oder auf den Fußboden geführt werden.

An Treppen ist ein aus Noppen bestehendes Aufmerksamkeitsfeld vor der ersten Trittstufe oben anzuordnen. Unten sollte es vor der ersten Setzstufe angeordnet werden. Es hat eine Tiefe von 60 cm und ist in Treppenbreite zu verlegen. Die Markierung aller Stufenkanten ist in einer Breite von 5 cm an Setz- und Trittstufe kontrastierend zum Stufenbelag und zum unteren Bodenbelag herzustellen. Sind Ruhepodeste mit einer Tiefe von > 3,50 m angelegt, so sind dort ebenfalls Aufmerksamkeitsfelder vorzusehen.
Frei stehende Treppen müssen von unten zumindest an den Kanten gegenüber dem Umfeld kontrastreich gestaltet sein und mit einer taktil und optisch kontrastreich erfassbaren Umgehungsführung am Boden ausgestattet werden.

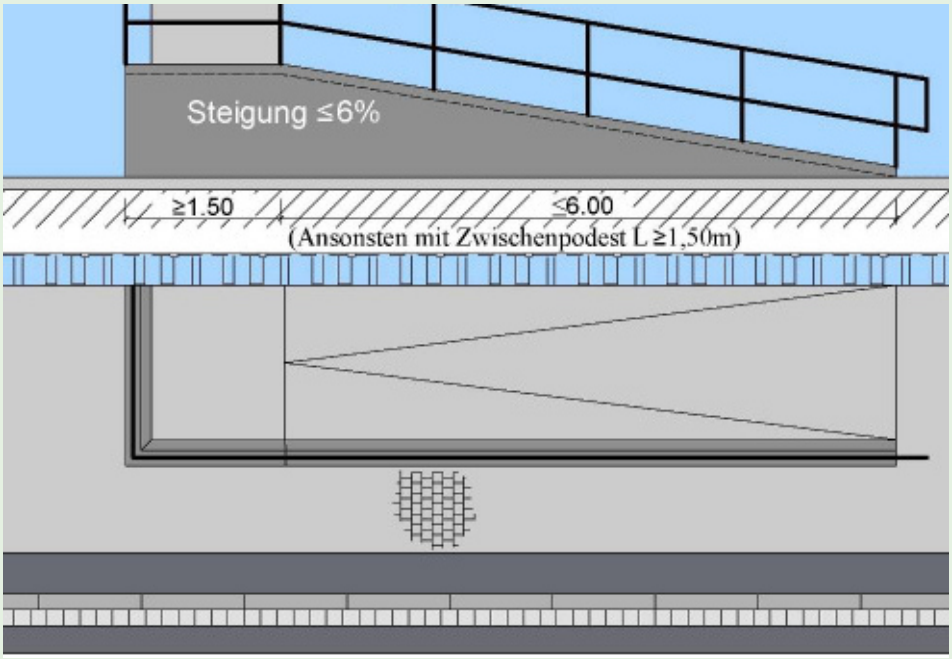


Bild 31: Rampenanlage

Näheres kann den Musterskizzen unter Kapitel 7 entnommen werden.

6.12 Rampen

Rampen ermöglichen vor allem Rollstuhlfahrern den Zugang zu Ebenen unterschiedlicher Höhe. Dabei soll die Rampenlängsneigung 6% nicht überschreiten. Einige Gehbehinderte, z. B. Menschen mit Hüft- und Beinbeschwerden, benutzen z. T. lieber Treppen. Jeder Rampe sollte daher eine Treppe zugewiesen werden. Nach 6 m Rampenlänge ist ein Ruhepodest mit den Mindestmaßen 1,50 m x 1,50 m anzulegen. Gleichzeitig sind für Rollstuhlfahrer und Rollatornutzer Radabweiser mit einer Höhe von 10 cm vorzusehen.

Handläufe sollten darüber hinaus in doppelter Höhe
(65 cm und 85 (90) cm) angeboten werden. Bei schwierigen örtlichen Verhältnissen kann im Einzelfall sinnvoll von den o. g. Maßen abgewichen werden, wenn ansonsten eine Rampenlösung ausgeschlossen werden müsste. In diesen Fällen sind die Rampen sowohl oben als auch unten mittels Aufmerksamkeitsfeldern (Noppen) über die gesamte Breite kenntlich zu machen.

Näheres kann der Musterskizze unter Kapitel 7 entnommen werden.



Bild 32: Einbau von Bodenindikatoren und Sonderbord mit zu großer Einbautoleranz

6.13 Einbautoleranzen/ Reinigung

Aufgrund der Bedeutung des Richtungsfeldes für die Laufrichtung blinder und sehbehinderter Menschen ist bei dessen Einbau genau auf die Ausrichtung der Rippen zu achten. Deren Verlauf muss mit dem auf der gegenüber liegenden Seite der Querung verlegten Richtungsfeld korrespondieren.

Borde mit einer Einbauhöhe von 3 cm sind wegen deren Bedeutung als Tastkante mit einer möglichst geringen Einbautoleranz zu verlegen.

Darüber hinaus ist im Bereich der Nullabsenkung an Querungsstellen darauf zu achten, dass sich beim Einbau keine unsauberen Kanten zwischen den einzelnen Anschlüssen (Sperrfeld/Sonderbord; Sonderbord/Rinne; Rinne/Asphalt) ergeben. Ansonsten besteht die Gefahr, dass sich Rollstuhl- und Rollatornutzer mit den vorderen Lenkrädern verfangen (Kippgefahr) und nur unter großer Anstrengung über die Kanten fortbewegen können, somit also länger auf der Fahrbahn verweilen.

Insbesondere Rippenplatten neigen zu überdurchschnittlicher Verschmutzung. Daher sind sie wie unter Kapitel 4.1.1 beschrieben talbündig zu verlegen, um den Selbstreinigungseffekt bei Regen nicht einzuschränken. Im Rahmen der Straßenreinigung ist auch auf ein Ausfegen der Rippen zu achten.

7 Musterskizzen zur technischen Gestaltung

Vorbemerkung zu den Musterskizzen

Die nachfolgenden Musterskizzen verstehen sich als eine Beispielsammlung. Sie sollen die häufigsten Anwendungen zeigen und geben den Idealfall wieder. Bei örtlichen Besonderheiten, z. B. durch Zwangspunkte, ist das in den vorangegangenen Kapiteln beschriebene Prinzip der Barrierefreiheit sinnvoll anzuwenden.

Dieser Leitfaden soll nicht nur die theoretischen Grundlagen vermitteln, sondern auch ein Hilfsmittel für die praktische Anwendung sein.
Daher wurden die Musterskizzen so konzipiert, dass sie nicht nur die Vorgaben des Leitfadens illustrieren, sondern auch als Grundlage für die Ausführungsplanung herangezogen werden können.
Die hier gezeigten Lösungen obliegen langjähriger Erfahrung im Bau und in der Unterhaltung.

Generell ist die Konstruktion der Überquerungshilfen auf Dauerhaftigkeit, Unterhaltungsfreundlichkeit und wirtschaftliche Umsetzbarkeit ausgelegt.
Die Abmessungen wurden so gewählt, dass meist mit Standardbordsteinlängen gearbeitet werden kann.
Es wurden gebräuchliche Bordsteinsysteme verwendet und so eingesetzt, dass kaum hervorstehende Kanten entstehen, die durch Schwerlastfahrzeuge oder Schneepflüge beschädigt werden können.

Zur detaillierten Herstellung der Doppelquerung (getrennte Querungshilfe) wurden hier beispielhaft zwei unterschiedliche Bordsteinsysteme zugrunde gelegt (Sonderbord Typ 1 und Sonderbord Typ 2). Alternativen hierzu sind aber ohne Weiteres möglich, sofern das Prinzip der Barrierefreiheit eingehalten wird.

7.1 Inhaltsverzeichnis der Musterskizzen

(Systematik und Beispielsammlung)

I. Innerorts umfassend barrierefrei (Regelfall) 60

I 1. Überquerungshilfen

I 1.1. Getrennter Rad- und Gehweg (Regelfall) H=6/3-0cm 61

Blatt I 1.1 Ansicht Doppelquerung (getrennte Querungshilfe) 61
Blatt I 1.1a) Fahrbahnteiler mit Inselkopf A, Sonderbord 1 62
Blatt I 1.1b) Fahrbahnteiler mit Inselkopf B, Sonderbord 2 63
Blatt I 1.1c) Aufgeklebter Fahrbahnteiler 64
Blatt I 1.1d) Fahrbahnrand mit Sonderbord 1 65
Blatt I 1.1e) Nebenanlagen mit B $\geq$ 4,75 m und LSA 66
Blatt I 1.1f) Eingeengte Nebenanlagen mit B < 4,75 m und LSA 67
Blatt I 1.1g) In Ausrundungen von Einmündungen 68
Blatt I 1.1h) Situation mit gesicherter und ungesicherter Überquerung 69
Blatt I 1.1i) Konisch verlaufende Querungshilfen 70
Blatt I 1.1j) Systemskizze: Knoten mit Dreiecksinseln 71
Blatt I 1.1k) Dreiecksinsel mit FGÜ 72

I 1.2. Gemeinsamer Rad-/Gehweg H=3/3-0cm 73

Blatt I 1.2 Ansicht Doppelquerung (getrennte Querungshilfe) 73
Blatt I 1.2a) Fahrbahnteiler mit Inselkopf A, Sonderbord 1 74
Blatt I 1.2b) Fahrbahnteiler mit Inselkopf B, Sonderbord 2 75
Blatt I 1.2c) Aufgeklebter Fahrbahnteiler 76
Blatt I 1.2d) Fahrbahnrand mit Sonderbord 2 77
Blatt I 1.2e) Nebenanlagen mit B $\geq$ 3,35 m und LSA 78
Blatt I 1.2f) Eingeengte Nebenanlagen mit B < 3,35 m und LSA 79
Blatt I 1.2g) In Ausrundungen von Einmündungen 80
Blatt I 1.2h) Knoten mit gesicherter und ungesicherter Überquerung 81
Blatt I 1.2i) Barrierefreier Umbau bei vorhandener LSA 82
Blatt I 1.2j) Überfahrbarer Fahrbahnteiler, Rundbord (für z.B. Militärfahrzeuge) 83

I 1.3. Gehweg H=6/3-0cm 84

Blatt I 1.3a) Fahrbahnteiler mit Inselkopf A, Sonderbord 1 84
Blatt I 1.3b) Situation mit gesicherter und ungesicherter Überquerung 85

I 1.4. Übergangsbreiten ÜB < 2,50 m (Ausnahme) H=3cm 86
(bedingt barrierefrei für den rollenden Verkehr!)
Blatt I 1.4a) Fahrbahnteiler ÜB < 2,50 m 86
Blatt I 1.4b) Fahrbahnrand ÜB < 2,50 m 87

I 2. Kreisverkehrsplätze 88
I 2.1. Getrennter Rad- und Gehweg
Blatt I 2.1a) KVP 88
Blatt I 2.1b) Konisch verlaufende Querungshilfe 89

I 2.2. Gemeinsamer Rad-/Gehweg 90
Blatt I 2.2 KVP 90

I 3. Bushaltestellen/Bahnübergänge 91
I 3.1. Bushaltestelle bei getrenntem Rad- und Gehweg
Blatt I 3.1 Buskap mit Radweg hinter Wartehäuschen 91

I 3.2. Bushaltestelle beim gemeinsamen Rad-/Gehweg mit Einstieg Taxibus 92
Blatt I 3.2 Buskap beim Rad-/Gehweg mit Haltestelle Taxibus 92

I 3.3. Bahnübergänge bei gemeinsamen und getrennten Rad-/Gehwegen 93
Blatt I 3.3 Bahnübergänge 93

I 4. Sonstiges 94
Blatt I 4.1 Leitstreifen mit Richtungsverknüpfungen 94
Blatt I 4.2 Einfahrten/Zufahrten 95
Blatt I 4.3a) Treppenaufgang am Gehweg 96
Blatt I 4.3b) Treppenabgang an öffentlicher Verkehrsfläche 97
Blatt I 4.4 Rampen 98

A. Außerorts bedingt barrierefrei 99
(siehe Leitfaden Kap. 2.3 zur Abwägung)

A 1. Überquerungshilfen 100
A 1.1. Gemeinsamer Rad-/Gehweg (Regelfall) H=0cm
Blatt A 1.1 Ansicht Überquerungshilfe 100
Blatt A 1.1a) Fahrbahnteiler mit Inselkopf Typ A 101
Blatt A 1.1b) Fahrbahnteiler mit Inselkopf Typ B 102
Blatt A 1.1c) Aufgeklebter Fahrbahnteiler 103
Blatt A 1.1d) Rad-/Gehweg parallel zur Hauptverkehrsstraße 104

A 2. Kreisverkehrsplätze 105
A 2.1. Gemeinsamer Rad-/Gehweg
Blatt A 2.1 KVP 105

A 3. Bushaltestellen (umfassend barrierefrei) 106
A 3.1. Gemeinsamer Rad-/Gehweg
Blatt A 3.1 Busbucht 106

A 4. Notrufsäulen 110
Blatt A 4.1a) Notrufsäulen ohne SP 107
Blatt A 4.1b) Notrufsäule mit SP N2 108
Blatt A 4.1c) Notrufsäule mit SO H1 109

B. Außerorts umfassend barrierefrei 110
(siehe Leitfaden Kap.2.3 zur Abwägung)
B 1. Überquerungshilfen 111
B 1.1. Gemeinsamer Rad-/Gehweg H=3/3-0cm
Blatt B 1.1 Ansicht Doppelquerung (getrennte Querungshilfe) 111
Blatt B 1.1a) Fahrbahnteiler mit Inselkopf Typ A, Sonderbord 1 112
Blatt B 1.1b) Fahrbahnteiler mit Inselkopf Typ B, Sonderbord 2 113
Blatt B 1.1c) Aufgeklebter Fahrbahnteiler 114
Blatt B 1.1d) Fahrbahnrand mit Sonderbord 1 115
Blatt B 1.1e) Rad-/Gehweg parallel zur Hauptverkehrsstraße 116
Blatt B 1.1f) Überquerung mit LSA 117
Blatt B 1.1g) Rad-/Gehweg kreuzt Hauptverkehrsstraße 118
Blatt B 1.1h) Systemskizze: Knoten mit Dreiecksinseln 119
Blatt B 1.1i) Dreiecksinsel mit LSA 120

B 2. Kreisverkehrsplätze 121
B 2.1. Gemeinsamer Rad-/Gehweg
Blatt B 2.1 KVP 121

B 3. Bushaltestellen/Bahnübergänge 122
B 3.1. Bushaltestelle beim gemeinsamen Rad-/Gehweg
Blatt B 3.1 Busbucht 122

B 3.2. Bahnübergänge beim gemeinsamen Rad-/Gehweg und Gehweg 123
Blatt B 3.2 Bahnübergänge 123

Den Leitfaden finden Sie auch
im Internet unter:

www.strassen.nrw.de/service/publikationen/

www.strassen.nrw.de

Impressum
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Wildenbruchplatz 1
45888 Gelsenkirchen

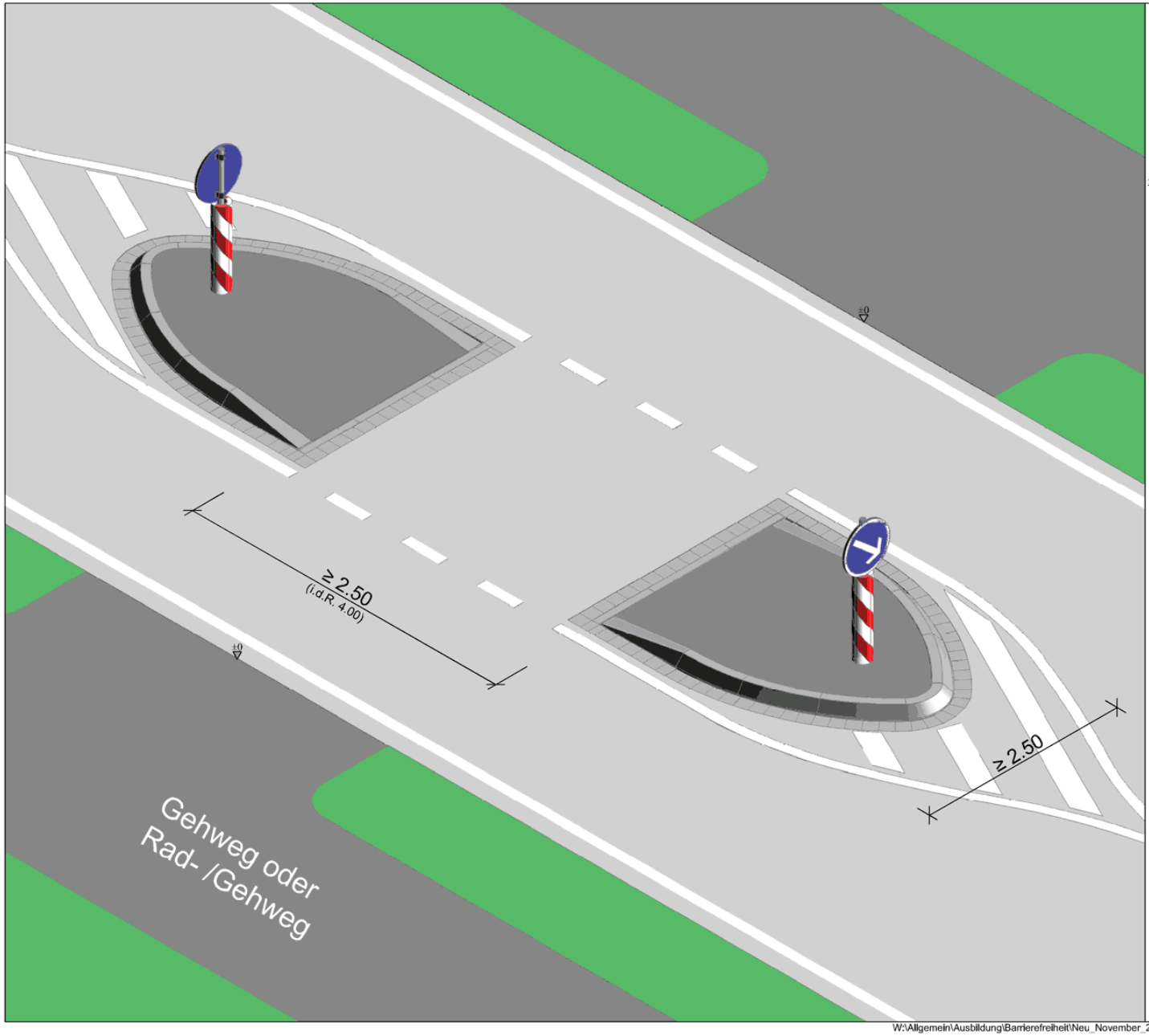
Telefon: 0209 3808-295
E-Mail: harald.bode@strassen.nrw.de.

Stand: März 2012

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

MUSTERSKIZZEN ZUR TECHNISCHEN GESTALTUNG

A. Außerorts
Bedingt barrierefrei



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

A 1. Überquerungshilfen

bedingt barrierefrei

A 1.1 Gemeinsamer Rad-/Gehweg

Blatt A 1.1
Ansicht Überquerungshilfe



Musterskizzen

Außerorts

(h=0cm)

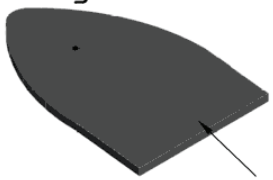
Blatt A 1.1

LFB-Blatt A 1.1-Stand 11/2011

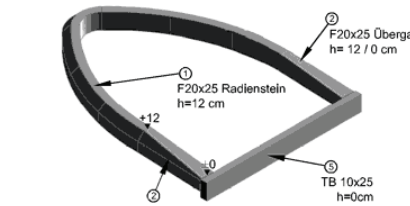
W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\A-Außerorts\A 1. Überquerungshilfen\A1.1

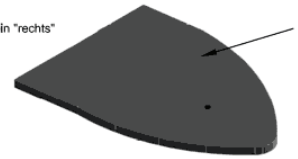
✳1 alternativ:
-mit F30x25

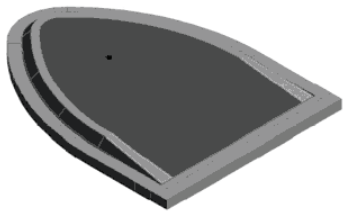
z.B. bituminöse Auffüllung
(ggfs. mit Pflasterprägung)

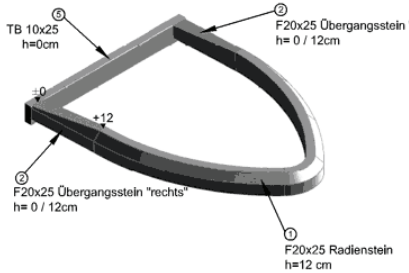


Einbauborde ✳1

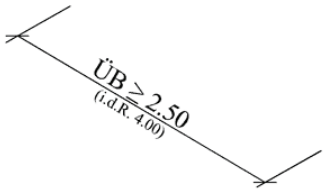


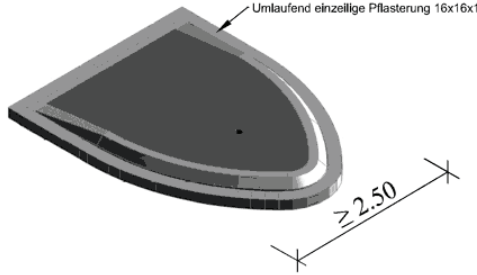






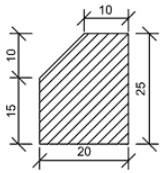
Fertige Überquerungshilfe



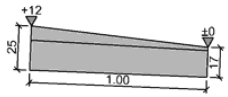


Bordsteine

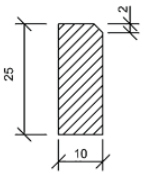
① F20x25



② F20x25
Übergangsstein



⑤ Tiefbordstein TB10



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

A 1. Überquerungshilfen
bedingt barrierefrei

A 1.1 Gemeinsamer Rad-/Gehweg



Blatt A 1.1a) Fahrbahnteiler
z.B. mit Inselkopf A
z.B. mit F20x25

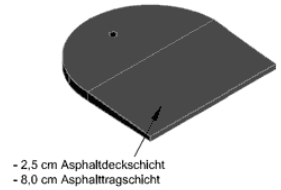
Vorteile Inselkopf Typ A:
-bessere abweisende Wirkung
-geringerer Unterhaltungsaufwand beim Kehren/Räumen vor den Inselköpfen

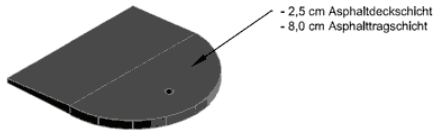
Musterskizzen
Außerorts
(h=0cm)
Blatt A 1.1a)

LFB-Blatt A 1.1a)-Stand 11/2011

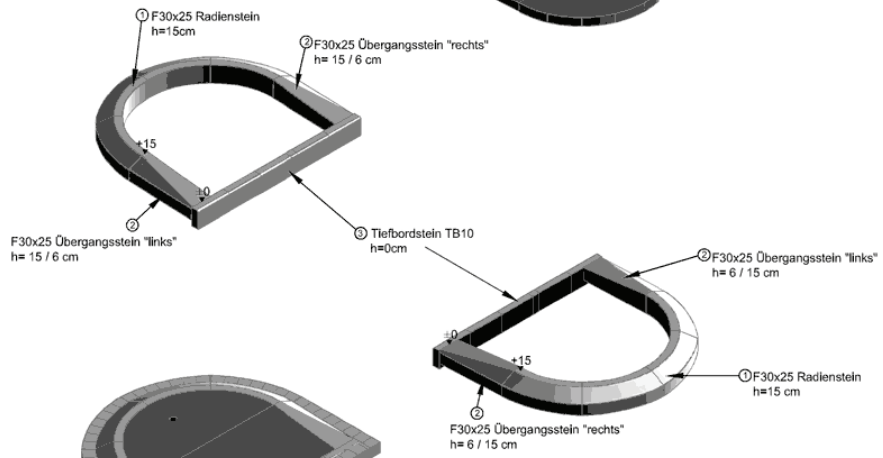
W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\A-Außerorts\A 1. Überquerungshilfen\A1.1a)

z.B. bituminöse Auffüllung
(ggfs. mit Pflasterprägung)

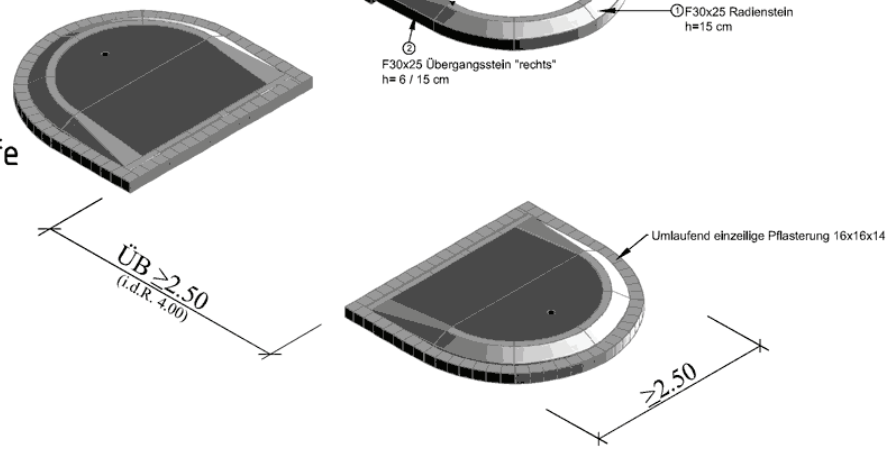




Einbauborde *1



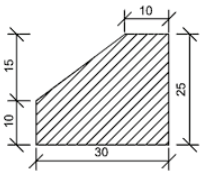
Fertige Überquerungshilfe



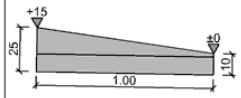
*1 alternativ:
- F20x25

Bordsteine

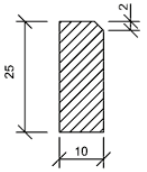
① F30x25



② F30x25
Übergangsstein



③ Tiefbordstein TB8



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

A 1. Überquerungshilfen

bedingt barrierefrei

A 1.1 Gemeinsamer Rad-/Gehweg



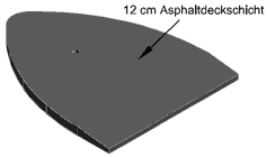
Blatt A 1.1b) Fahrbahnteiler
z.B. mit Inselkopf B
z.B. mit F30x25

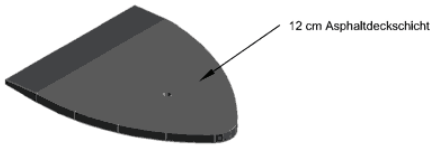
Musterskizzen
Außerorts
(h=0cm)
Blatt A 1.1b)

LFB-Blatt A 1.1b)-Stand 11/2011

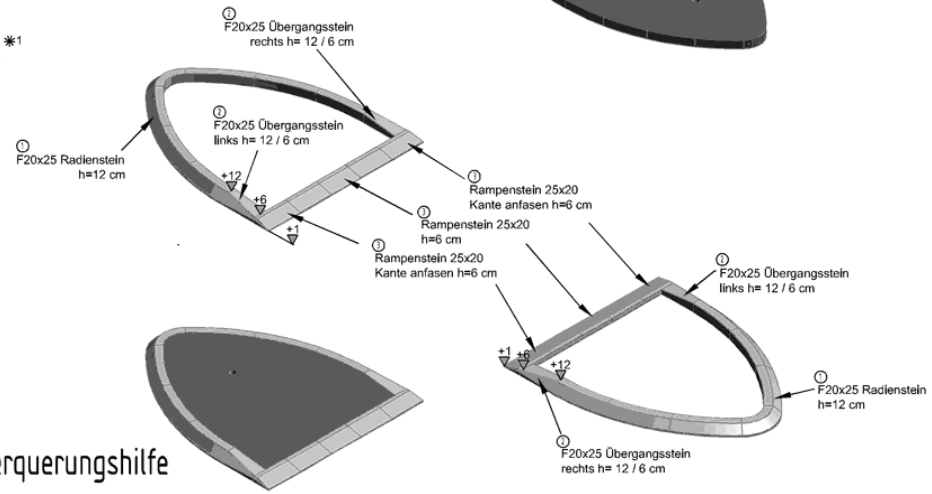
W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\A-Außerorts\A 1. Überquerungshilfen\A1.1b)

z.B. bituminöse Auffüllung
(ggfs. mit Pflasterprägung)

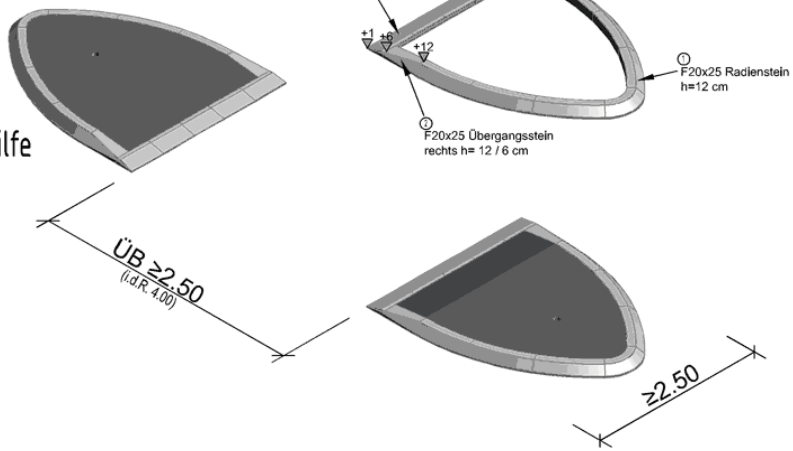




Klebeborde ✳1



Fertige Überquerungshilfe

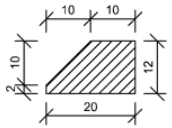


evtl. überstehende Kanten nach dem Einbau bündig schneiden!

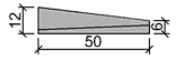
✳1 alternativ:
-mit F30x25
oder
Inselkopf Typ B

Klebeborde

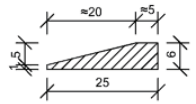
① F20x25



② F20x25 Übergangsstein



③ Rampenstein 25x20



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

A 1. Überquerungshilfen

bedingt barrierefrei

A 1.1 Gemeinsamer Rad-/Gehweg



Blatt A 1.1c)
Aufgeklebter Fahrbahnteiler

Vorteile Inselkopf Typ A:
-bessere abweisende Wirkung
-geringerer Unterhaltungsaufwand beim Kehren/Räumen vor den Inselköpfen

Musterskizzen

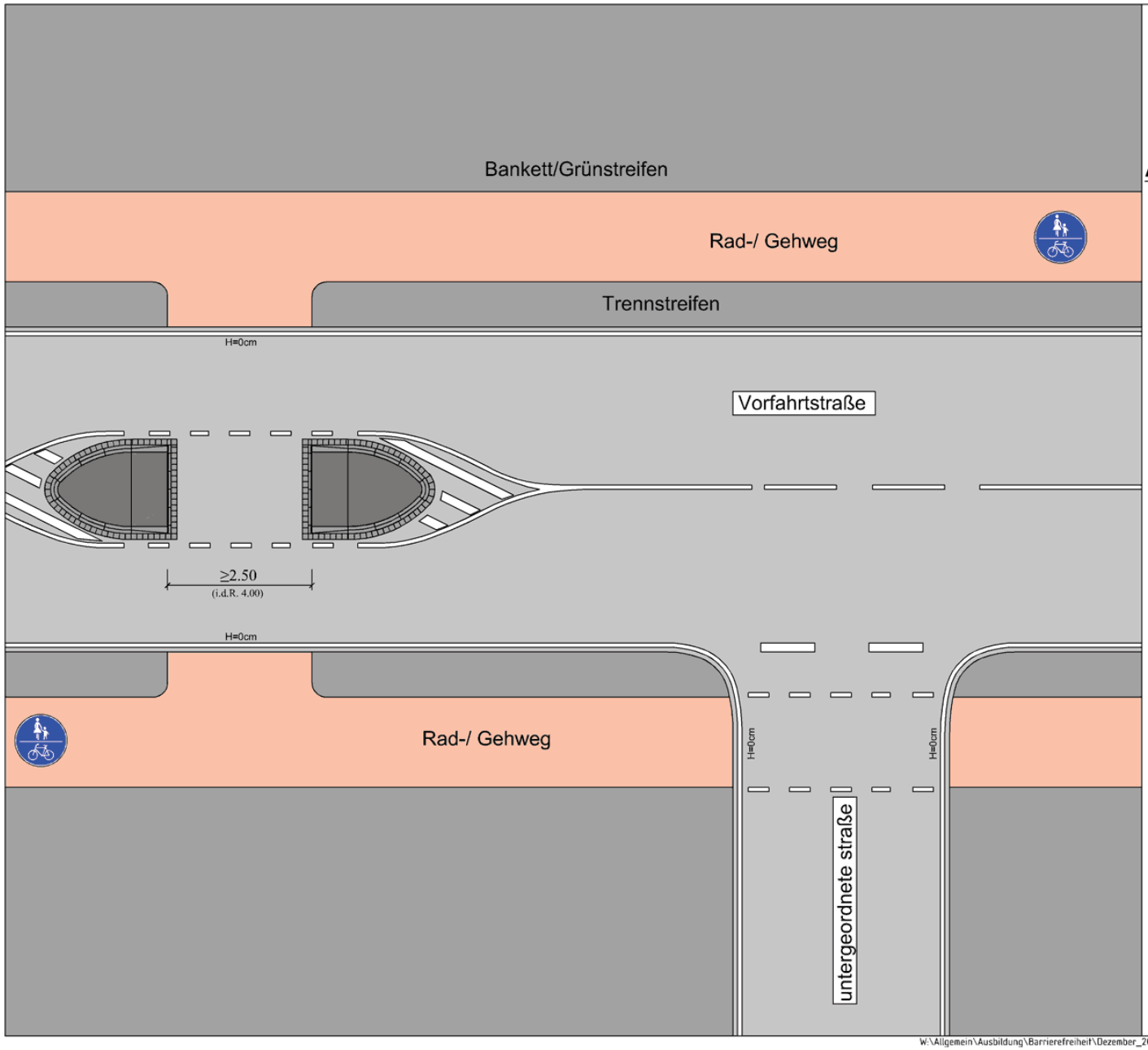
Außerorts

(h=0cm)

Blatt A 1.1c)

LFB-Blatt A 1.1c)-Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\A-Außerorts\A 1. Überquerungshilfen\A1.1c)



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

A 1. Überquerungshilfen

bedingt barrierefrei

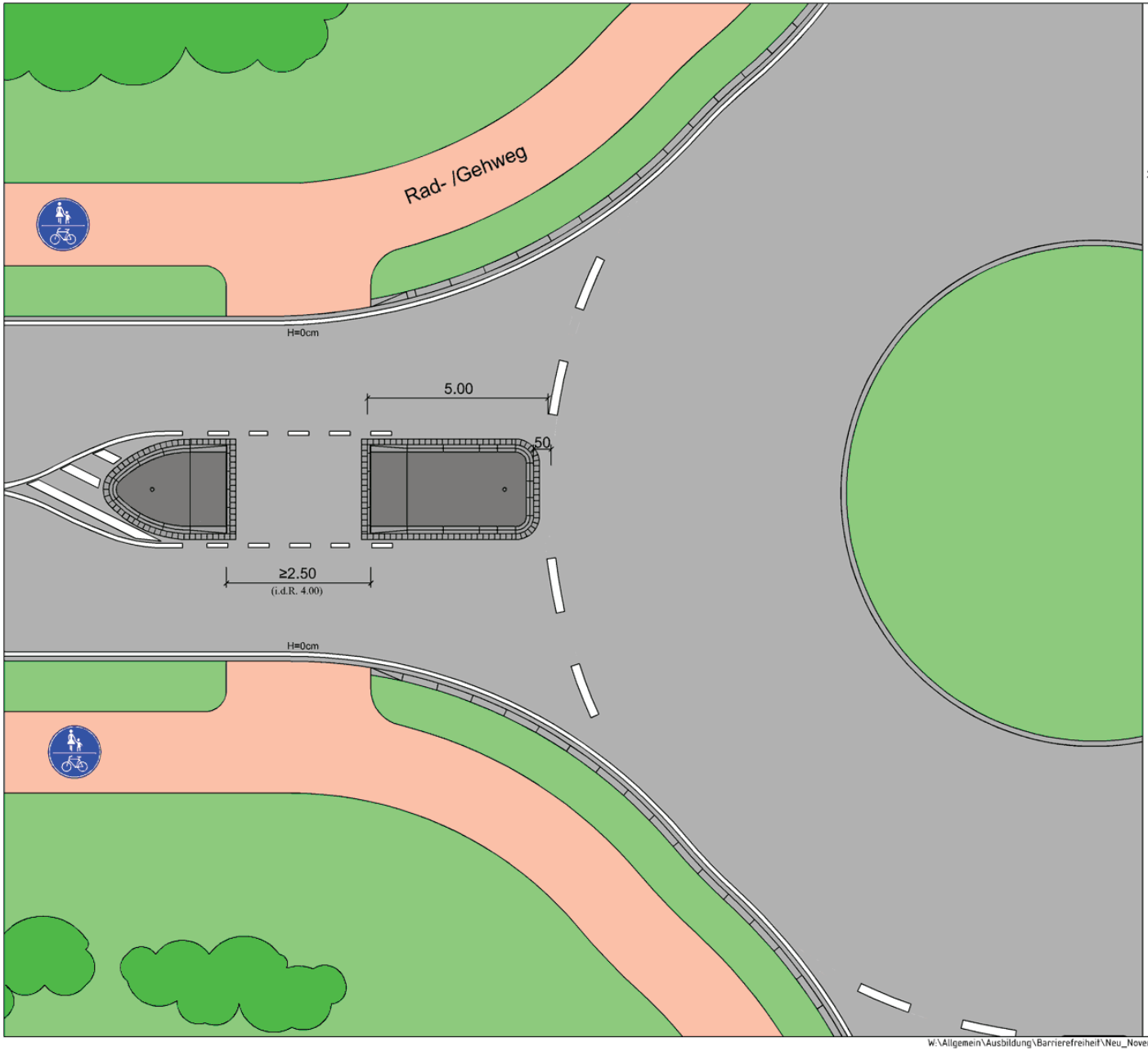
A 1.1 Gemeinsamer Rad-/Gehweg

Blatt A 1.1d)
Rad-/Gehweg parallel zur Hauptverkehrsstraße

Musterskizzen
Außerorts
Blatt A 1.1d)

LFB-Blatt A 1.1d)-Stand 12/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Dezember_2011\AUTOCAD\Neu\A-Außerorts\A 1. Überquerungshilfen\A1.1d)



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

A 2. Kreisverkehrsplätze

bedingt barrierefrei

A 2.1 Gemeinsamer Rad-/Gehweg

Blatt A 2.1 KVP

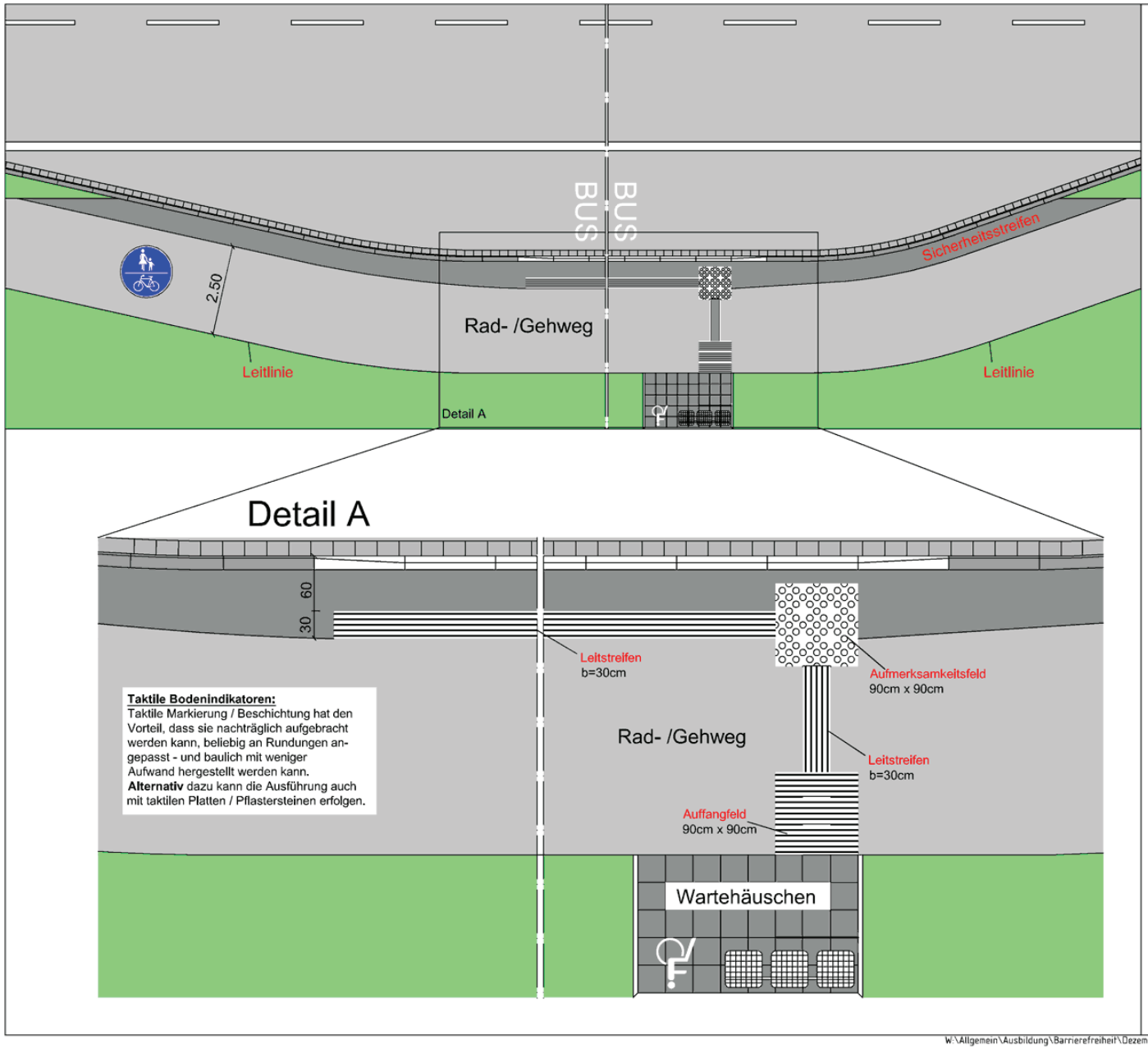
Musterskizzen

Außerorts

Blatt A 2.1

LFB-Blatt A 2.1-Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\A-Außerorts\A 2. Kreisverkehrsplätze\A2.1



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

A 3. Bushaltestellen

umfassend barrierefrei!

A 3.1 Gemeinsamer Rad-/Gehweg

Blatt A 3.1 Busbucht

Musterskizzen

Außerorts

Blatt A 3.1

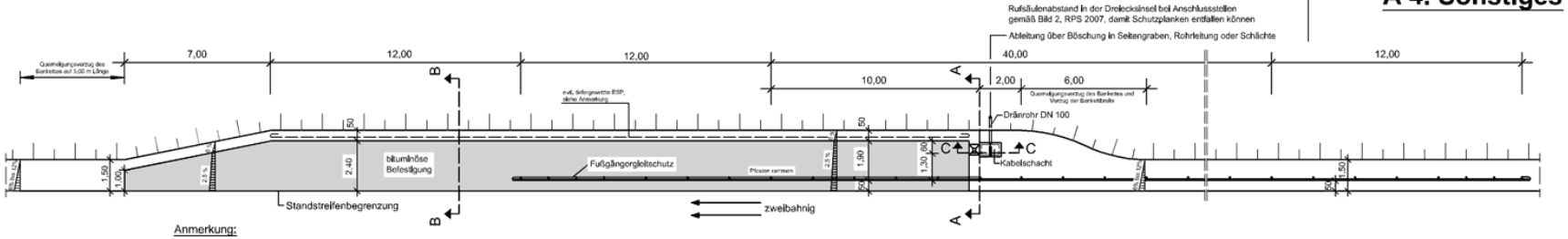
LFB-Blatt A 3.1-Stand 12/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Dezember_2011\AUTOCAD\Neu\A-Außerorts\A 3. Bushaltestellen\A3.1

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

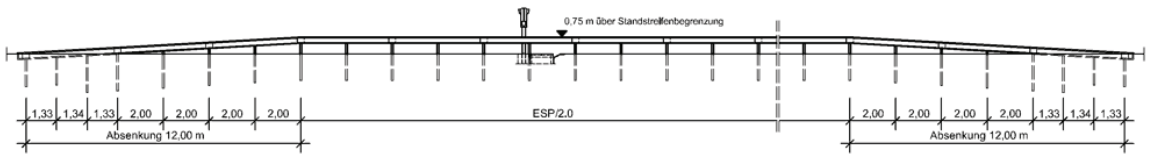
A 4. Sonstiges

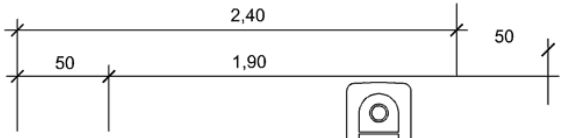
Anlage der Notrufsäulen ohne durchgehende Schutzplanken, Aufhaltestufe N 2



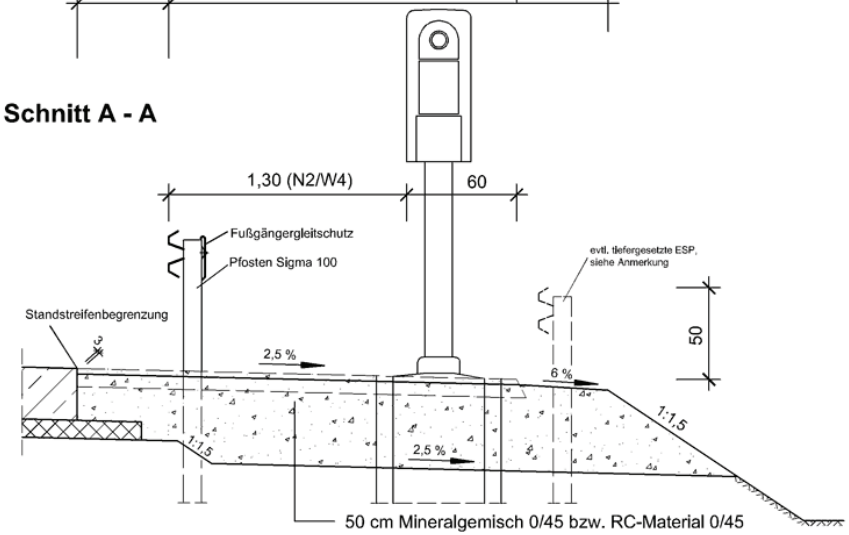
Anmerkung:

Sofern ein Abkommen von der bituminösen Befestigung in Richtung Böschung für Rollstuhlfahrer eine Gefährdung sein kann (z.B. Dammlage > 1,00 m bis 3,00 m oder Gewässer am Böschungsfuß), ist im Bankett eine tiefergesetzte ESP/4.0 mit Kopfstücken am Anfang und Ende als Abrollsicherung zu erichten.
(OK ESP = 50 cm über bit. Befestigung, Pfosten mittig ins Bankett setzen)

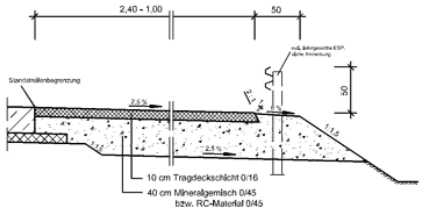




Schnitt A - A



Schnitt B - B



A 4.1 Notrufsäulen

Blatt A 4.1a)
Notrufsäulen ohne SP

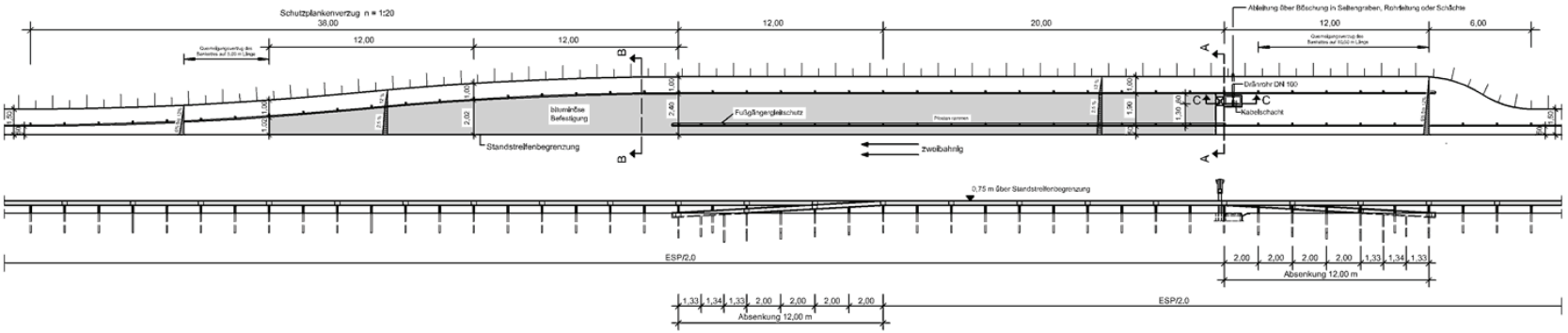
Musterskizzen
Außerorts
Blatt A 4.1a)

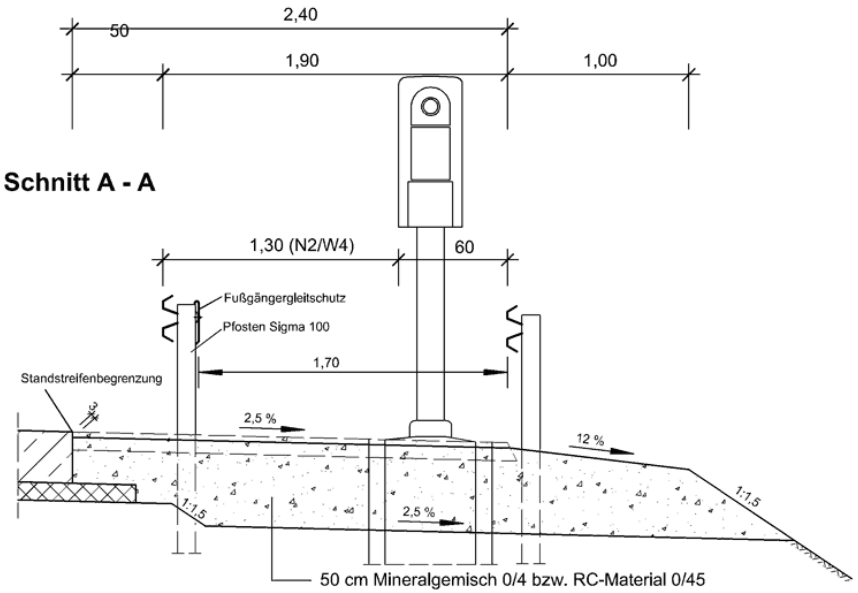
LFB-Blatt A 4.1a)-Stand 11/2011

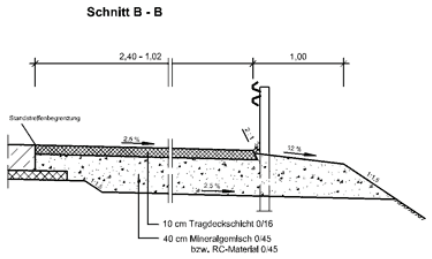
W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\A-Außerorts\A 4. Notrufsäulen\A4.1a)

A 4. Sonstiges

Anlage der Notrufsäulen mit durchgehenden Schutzplanken der Aufhaltestufe N 2







A 4.1 Notrufsäulen

Blatt 4.1b) Notrufsäule mit SP N2

Musterskizzen
Außerorts
Blatt A 4.1b)

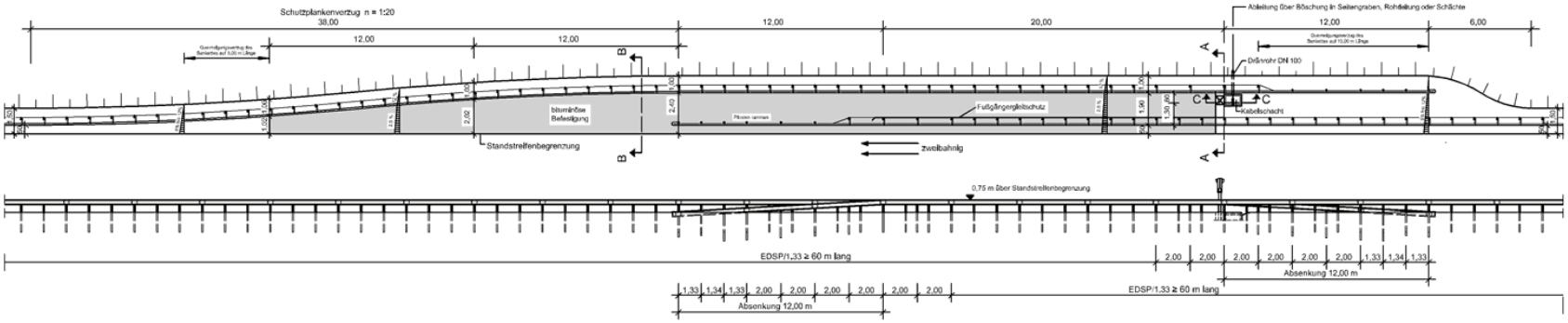
LFB-Blatt A 4.1b)-Stand 11/2011

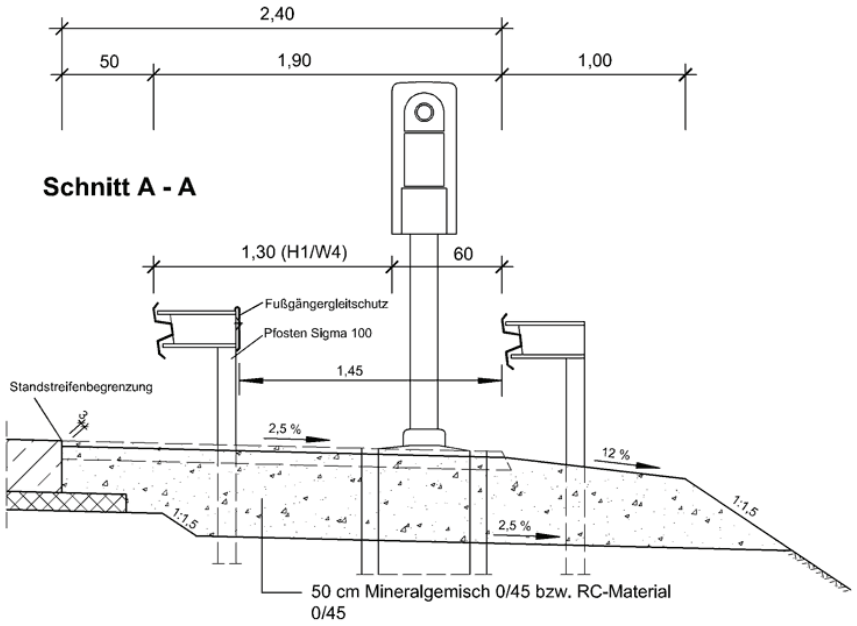
W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\A-Außerorts\A 4. Notrufsäulen\A4 1b)

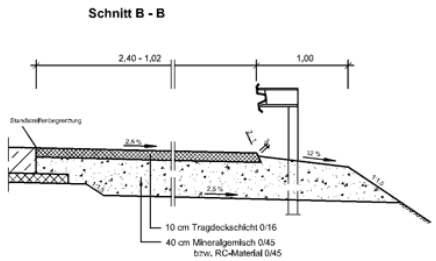
Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

A 4. Sonstiges

Anlage der Notrufsäulen mit durchgehenden Schutzplanken der Aufhaltestufe H 1







A 4.1 Notrufsäulen

Blatt A 4.1c)
Notrufsäule mit SO H1

Musterskizzen
Außerorts
Blatt A 4.1c)

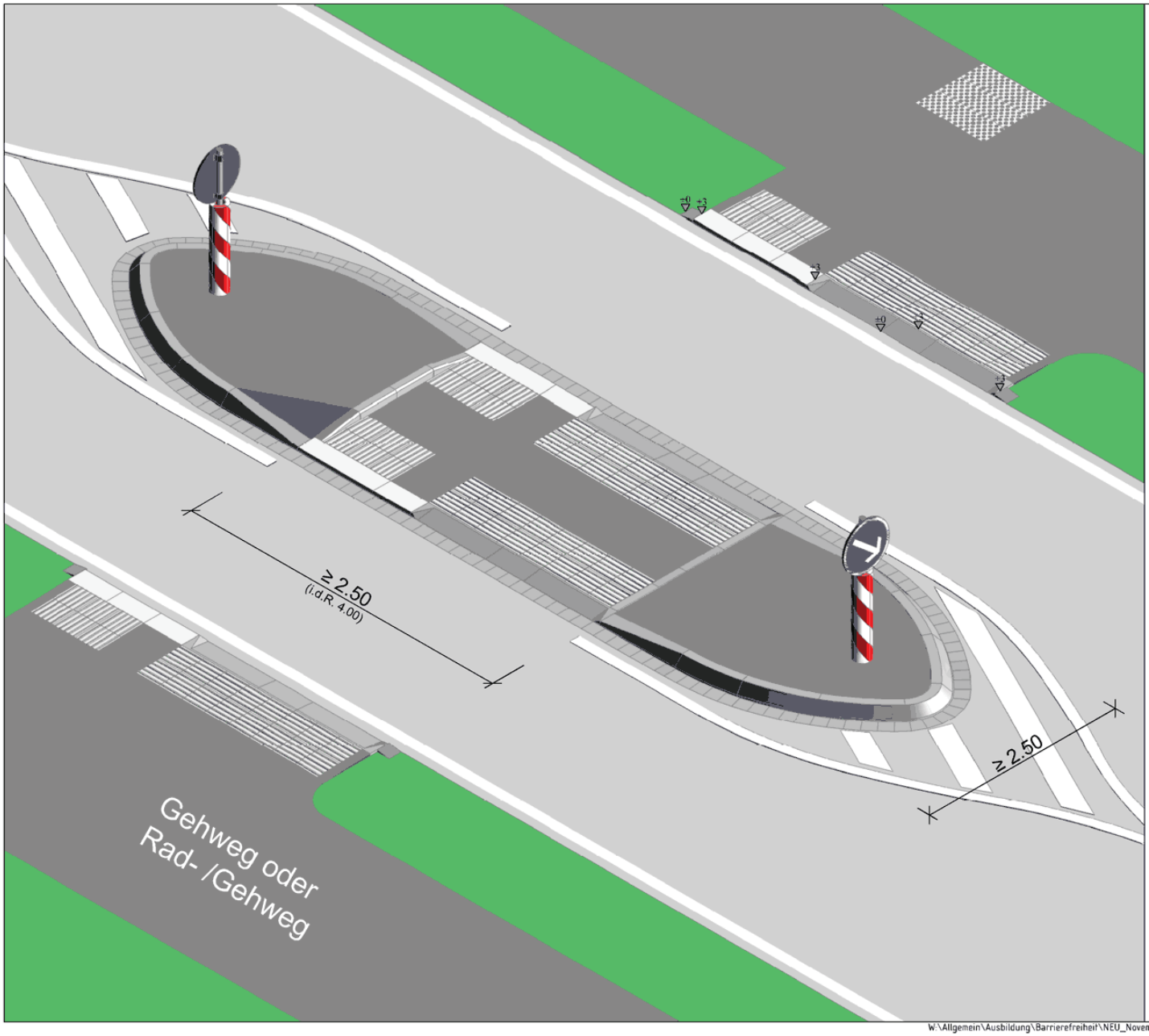
LFB-Blatt A 4.1c)-Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\A-Außerorts\A 4. Notrufsäulen\A4.1c)

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

MUSTERSKIZZEN ZUR TECHNISCHEN GESTALTUNG

B. Außerorts
Umfassend barrierefrei



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

B 1. Überquerungshilfen

ungesichert
umfassend barrierefrei

B 1.1 Gemeinsamer Rad-/Gehweg

Blatt B 1.1
Ansicht Doppelquerung
(getrennte Querungshilfe)

Musterskizzen

Außerorts

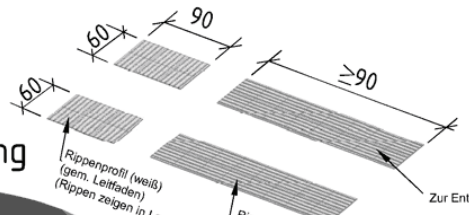
(h=3/3-0cm)

Blatt B 1.1

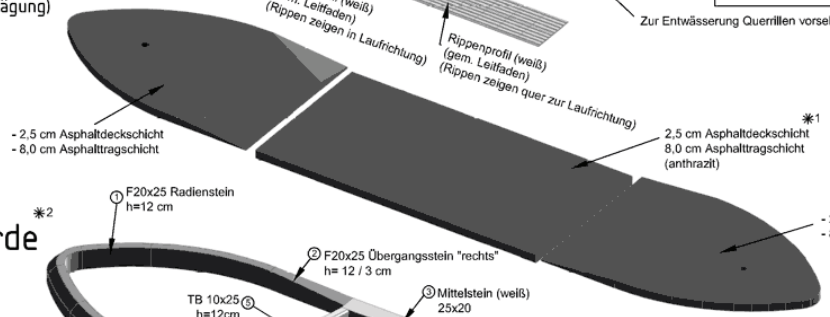
LFB-Blatt B 1.1-Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\NEU_November_2011\AutoCad\B-Außerorts\B 1. Überquerungshilfen\B1.1

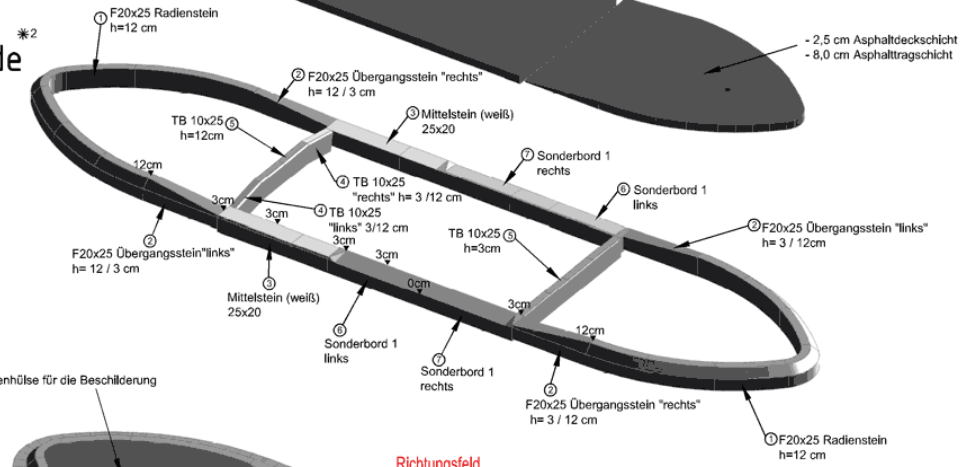
Taktile Beschichtung *1
(weiß)



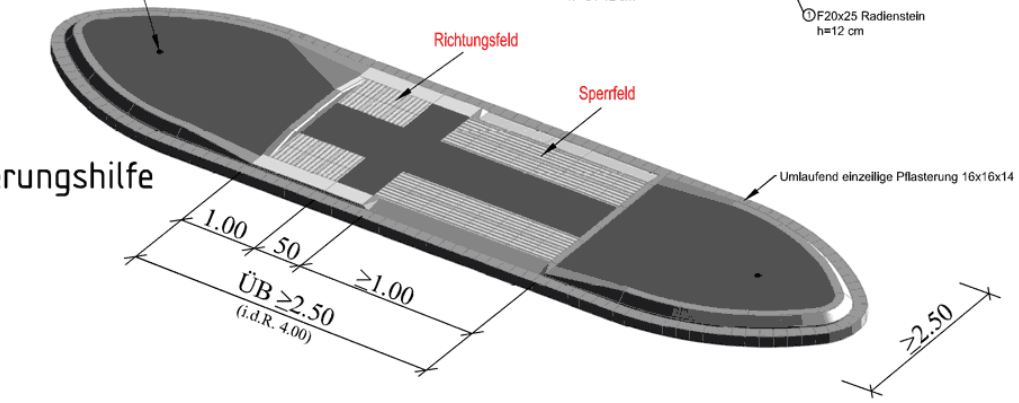
z.B. bituminöse Auffüllung
(ggfs. mit Pflasterprägung)



Einbauborde *2



Fertige Überquerungshilfe



*1 alternativ:

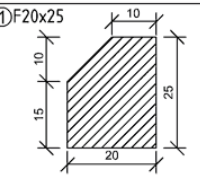
Anstelle des Asphaltbelags kann auch ein Pflasterbelag verwendet werden, in Verbindung mit Rippenplatten

*2 alternativ:

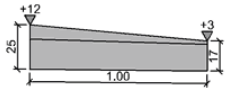
Sonderbord 2
-mit F30x25
-Mittelstein b=30cm

Bordsteine

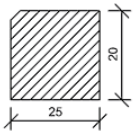
① F20x25



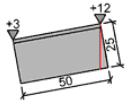
② F20x25
Übergangsstein



③ Mittelstein 25x20



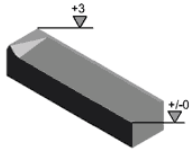
④ Tiefbordstein TB10
stirnseitig
nachschneiden



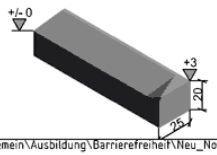
⑤ Tiefbordstein TB10



⑥ Sonderbord 1 links



⑦ Sonderbord 1 rechts



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

B 1. Überquerungshilfen
gesichert/ungesichert
umfassend barrierefrei

B 1.1 Gemeinsamer Rad-/Gehweg



Blatt B 1.1a) Fahrbahnteiler
z.B. mit Inselkopf A
z.B. mit F20x25 und Sonderbord 1

Vorteile Inselkopf Typ A:
-bessere abweisende Wirkung
-geringerer Unterhaltungsaufwand beim Kehren/Räumen vor den Inselköpfen

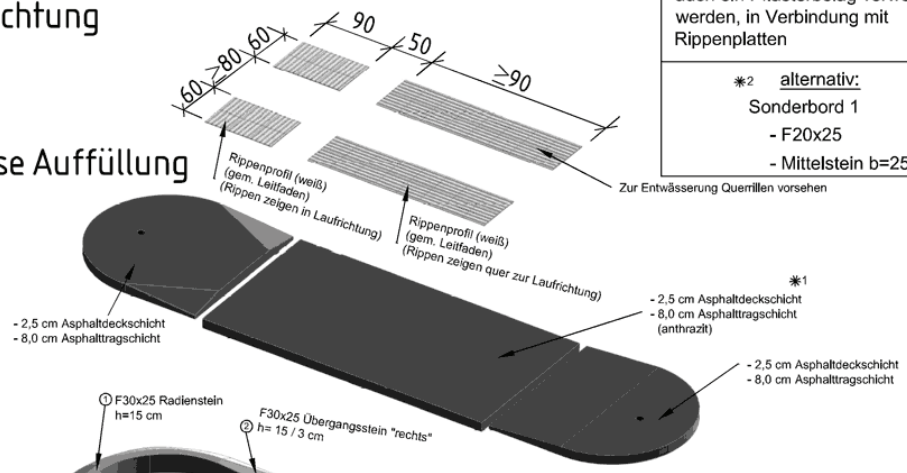
Musterskizzen
Außerorts
(h=3/3-0cm)
Blatt B 1.1a)

LFB-Blatt B 1.1a)-Stand 11/2011

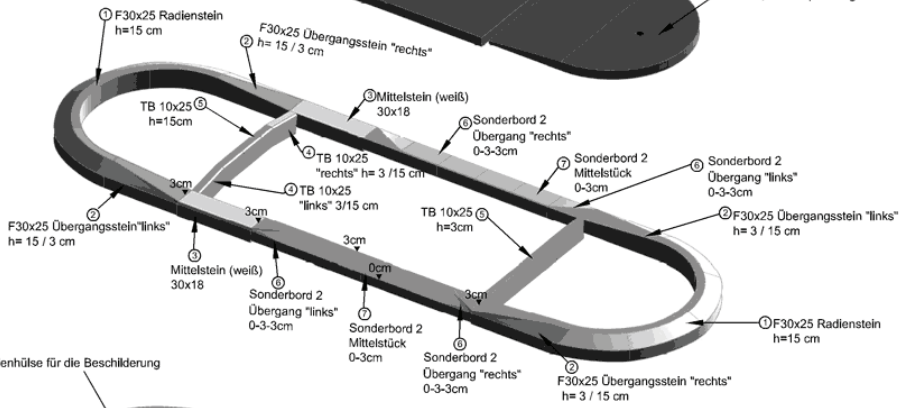
W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\B-Außerorts\B 1. Überquerungshilfen\B1.1a)

Taktile Beschichtung *1
(weiß)

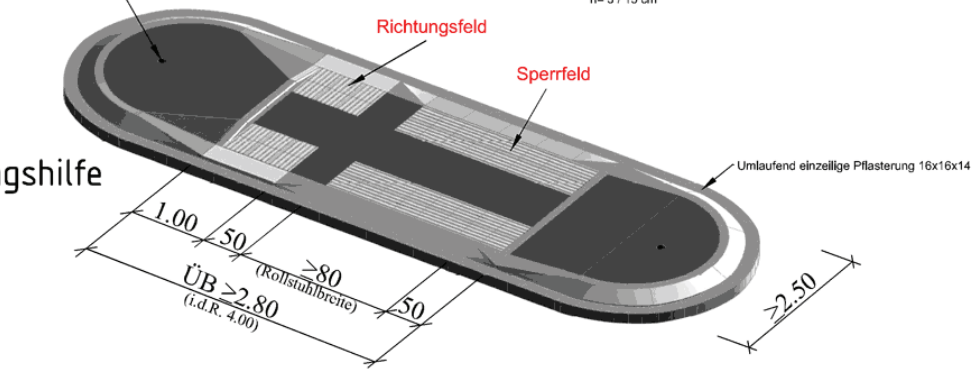
z. B. bituminöse Auffüllung
(ggfs. mit Pflasterprägung)



Einbauborde *2



Fertige Überquerungshilfe



*1 alternativ:

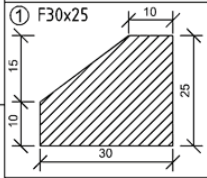
Anstelle des Asphaltbelags kann auch ein Pflasterbelag verwendet werden, in Verbindung mit Rippenplatten

*2 alternativ:

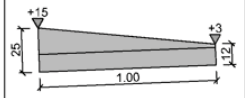
Sonderbord 1
- F20x25
- Mittelstein b=25cm

Bordsteine

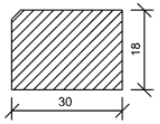
① F30x25



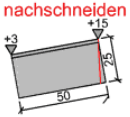
② F30x25
Übergangsstein



③ Mittelstein 30x18



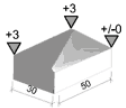
④ Tiefbordstein TB10
stirnseitig
nachschneiden



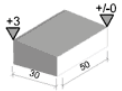
⑤ Tiefbordstein TB10



⑥ Sonderbord 2
Übergangsstein Links/Rechts



⑦ Sonderbord 2



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

B 1. Überquerungshilfen

gesichert/ungesichert
umfassend barrierefrei

B 1.1 Gemeinsamer Rad-/Gehweg

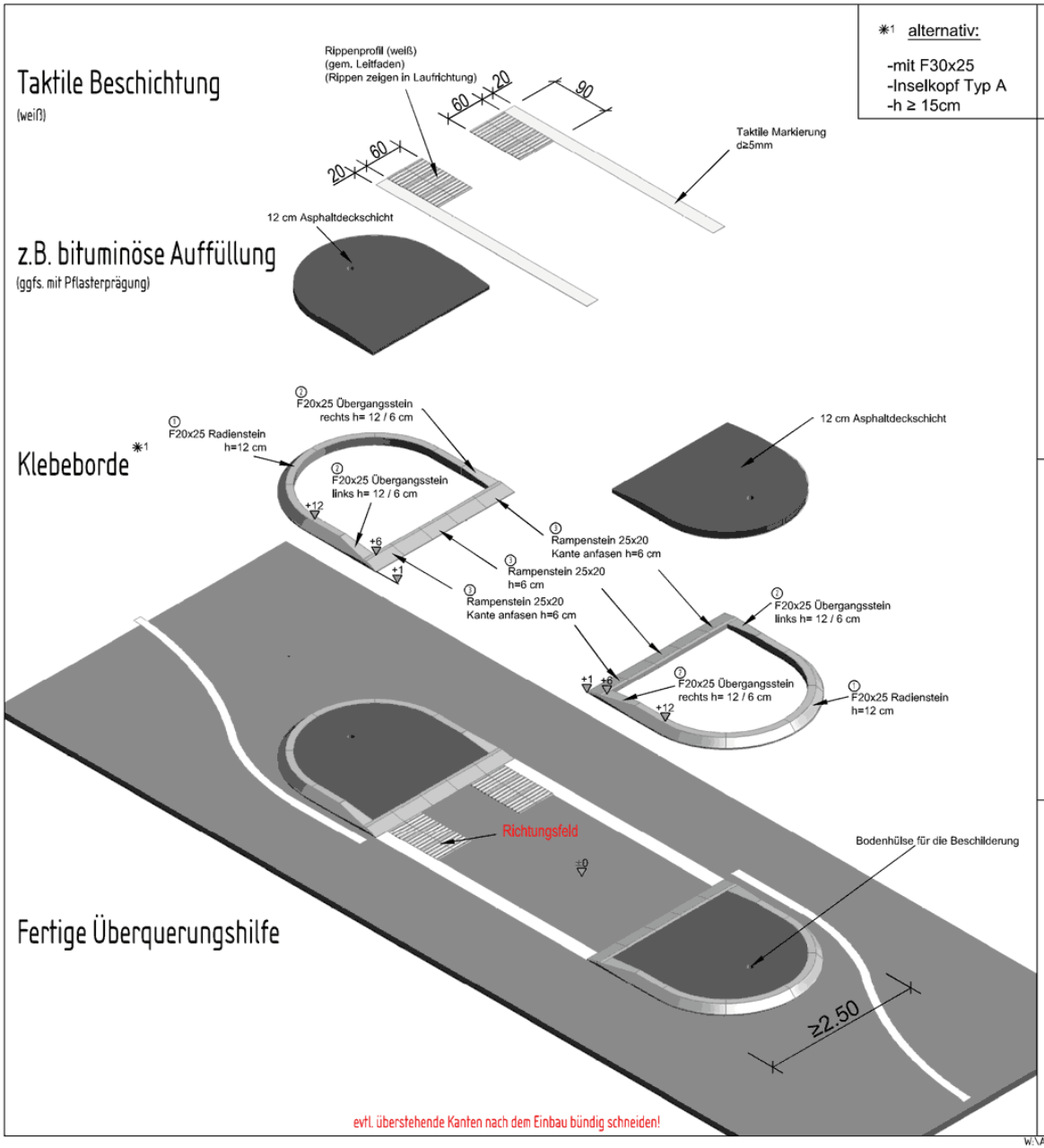


Blatt B1.1b) Fahrbahnteiler
z.B. mit Inselkopf B
z.B. mit F30x25 und Sonderbord 2

Musterskizzen
Außerorts
(h=3/3-0cm)
Blatt B 1.1b)

LFB-Blatt B 1.1b)-Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\B-Außerorts\B 1. Überquerungshilfen\B1.1b)

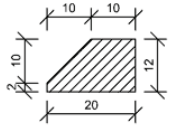


✳1 alternativ:

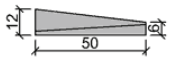
-mit F30x25
-Inselkopf Typ A
-h ≥ 15cm

Klebeborde

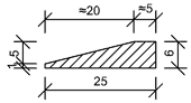
① F20x25



② F20x25 Übergangsstein



③ Rampenstein 25x20



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

B 1. Überquerungshilfen

gesichert/ungesichert
umfassend barrierefrei

B 1.1 Gemeinsamer Rad- und Gehweg



Blatt B 1.1c)
Aufgeklebter Fahrbahnteiler
z.B. Inselkopf B mit F20x25

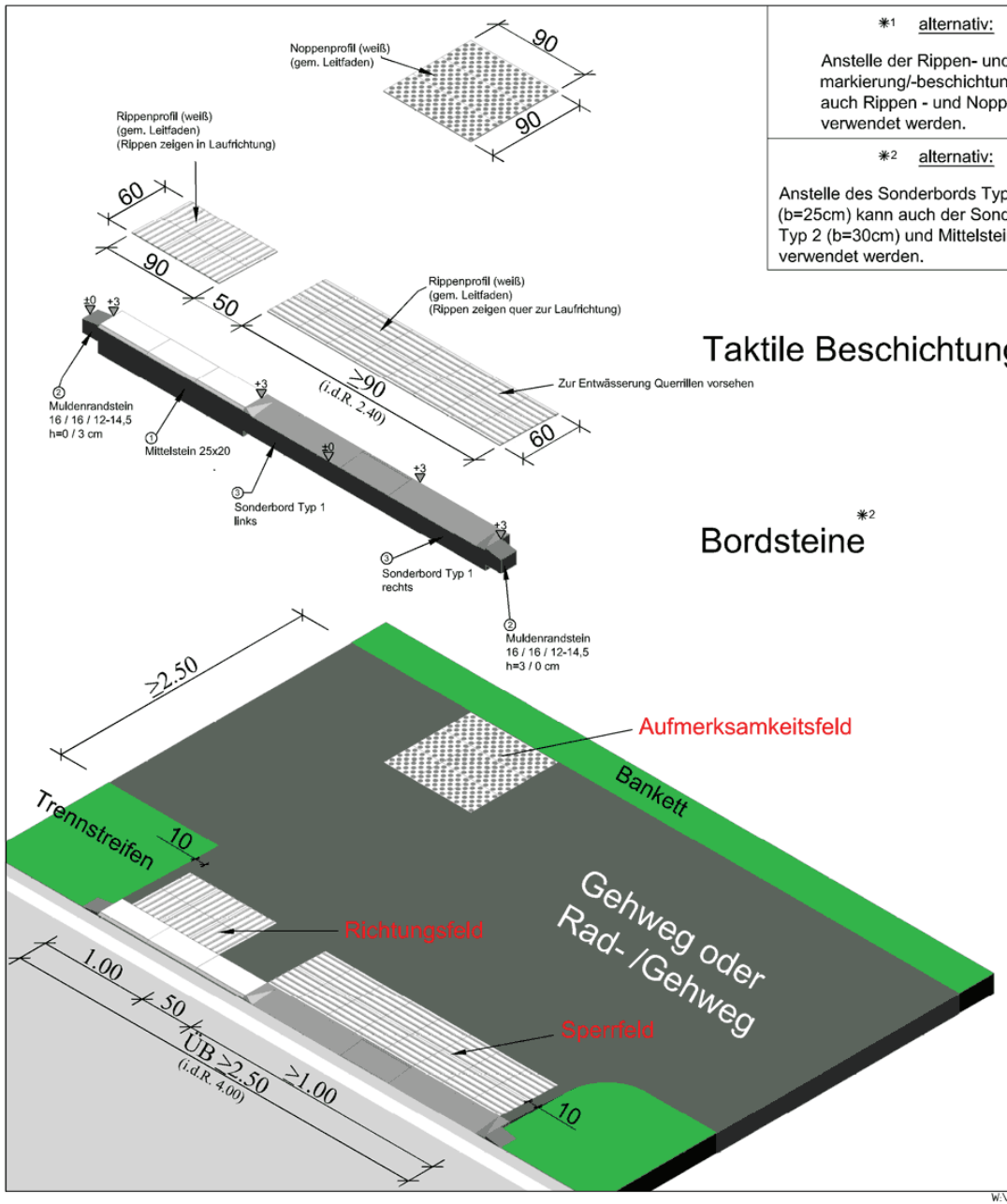
Musterskizzen

(h=0cm)

Blatt B 1.1c)

LBF - Blatt B 1.1c) - Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\B-Außerorts\B 1. Überquerungshilfen\B1.1c)



*1 alternativ:

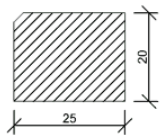
Anstelle der Rippen- und Noppenmarkierung/-beschichtung können auch Rippen - und Noppenplatten verwendet werden.

*2 alternativ:

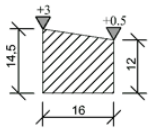
Anstelle des Sonderbords Typ 1 (b=25cm) kann auch der Sonderbord Typ 2 (b=30cm) und Mittelstein (b=30cm) verwendet werden.

Bordsteine

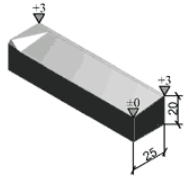
① Mittelstein 25x20



② Muldenrandstein
(h=3 cm)



③ Sonderbord
Typ 1
links/rechts/mitte



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

B 1. Überquerungshilfen

ungesichert
umfassend barrierefrei

B 1.1 Gemeinsamer Rad-/Gehweg



Blatt B 1.1d) Fahrbahnrand
z.B. mit Sonderbord 1

Musterskizzen

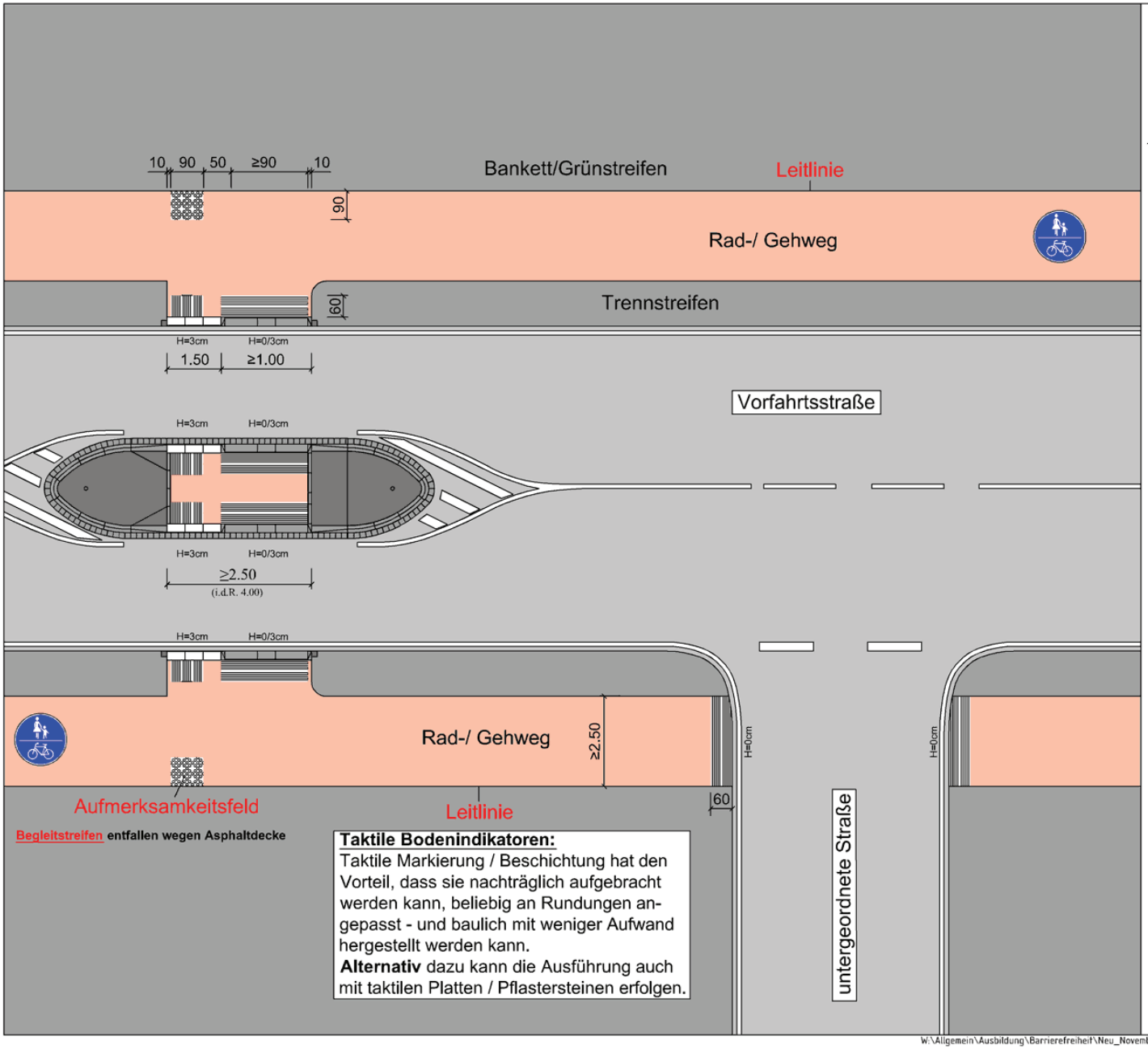
Außerorts

(h=3/3-0cm)

Blatt B 1.1d)

LFB-Blatt B 1.1d)-Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\NEU_November_2011\AutoCad\B-Außerorts - uneingeschränkt\B 1. Überquerungshilfen\B1.1d)



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

B 1. Überquerungshilfen

ungesichert
umfassend barrierefrei

B 1.1 Gemeinsamer Rad-/Gehweg

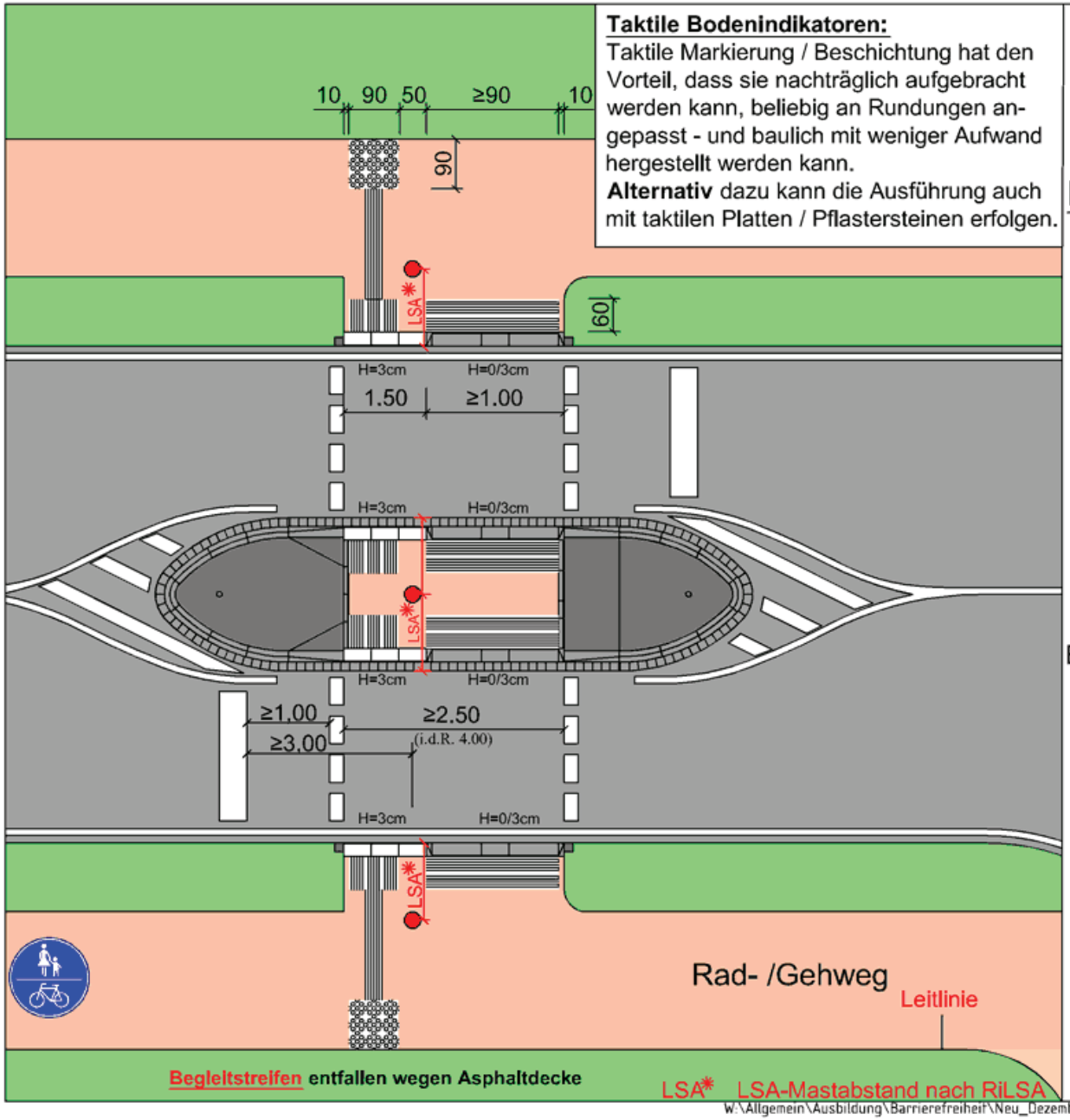
Blatt B 1.1e)
Rad-/ Gehweg parallel zur Hauptverkehrsstraße

An Wirtschaftswegen und Feldwegen wird generell keine umfassend barrierefreie Ausgestaltung vorgesehen (0-Absenkung).

Musterskizzen
Außerorts
Blatt B 1.1e)

LFB-Blatt B 1.1e)-Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\B-Außerorts\B 1. Überquerungshilfen\B1.1e)



Taktile Bodenindikatoren:
Taktile Markierung / Beschichtung hat den Vorteil, dass sie nachträglich aufgebracht werden kann, beliebig an Rundungen angepasst - und baulich mit weniger Aufwand hergestellt werden kann.
Alternativ dazu kann die Ausführung auch mit taktilen Platten / Pflastersteinen erfolgen.

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

B 1. Überquerungshilfen

gesichert
umfassend barrierefrei

B 1.1 Gemeinsamer Rad-/Gehweg

Blatt B 1.1f) Überquerung mit LSA

Bei vorhandenen LSA-Masten sind die Bodenindikatoren den Gegebenheiten anzupassen! (siehe I 1.2i)

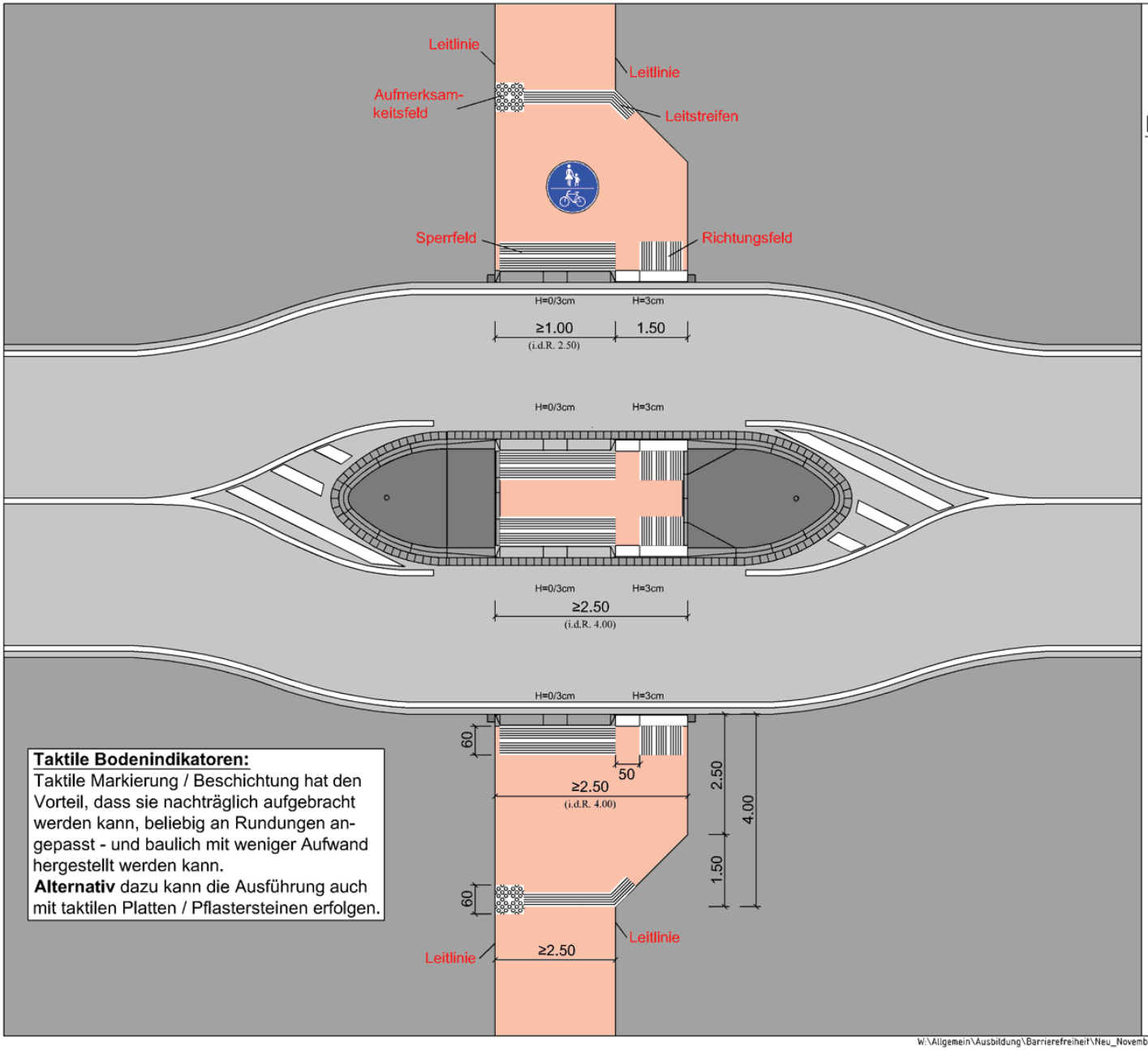
Musterskizzen

Außerorts

Blatt B 1.1f)

LFB-Blatt B 1.1f)-Stand 12/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_Dezember_2011\AUTOCAD\B-Außerorts\B 1. Überquerungshilfen\B1.1f)



Taktile Bodenindikatoren:
Taktile Markierung / Beschichtung hat den Vorteil, dass sie nachträglich aufgebracht werden kann, beliebig an Rundungen angepasst - und baulich mit weniger Aufwand hergestellt werden kann.
Alternativ dazu kann die Ausführung auch mit taktilen Platten / Pflastersteinen erfolgen.

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

B 1. Überquerungshilfen

ungesichert
umfassend barrierefrei

B 1.1 Gemeinsamer Rad-/Gehweg

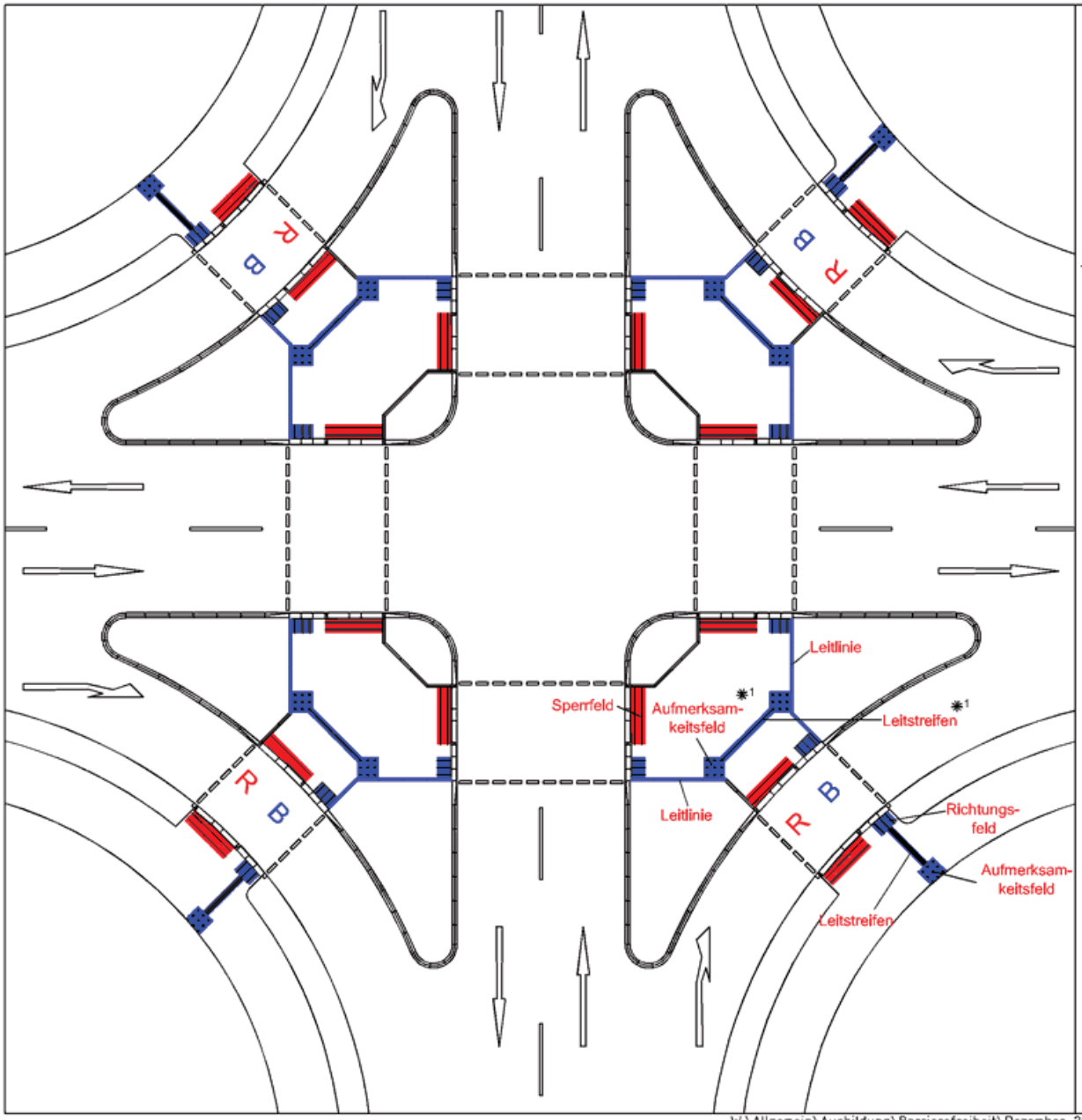


Blatt B 1.1g)
Rad-/ Gehweg kreuzt Hauptverkehrsstraße
(Beispiel zur Kanalisation des Blinden- und Sehbehinderten Verkehrs.)

Musterskizzen
Außerorts
Blatt B 1.1g)

LFB-Blatt B 1.1g)-Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\B-Außerorts\B 1. Überquerungshilfen\B1.1g)



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

B 1. Überquerungshilfen

gesichert (hier: LSA)
umfassend barrierefrei

Blatt B 1.1h)
Systemskizze:
Knoten mit Dreiecksinseln

B=Blinde und Sehbehinderte

R=Rollender Verkehr

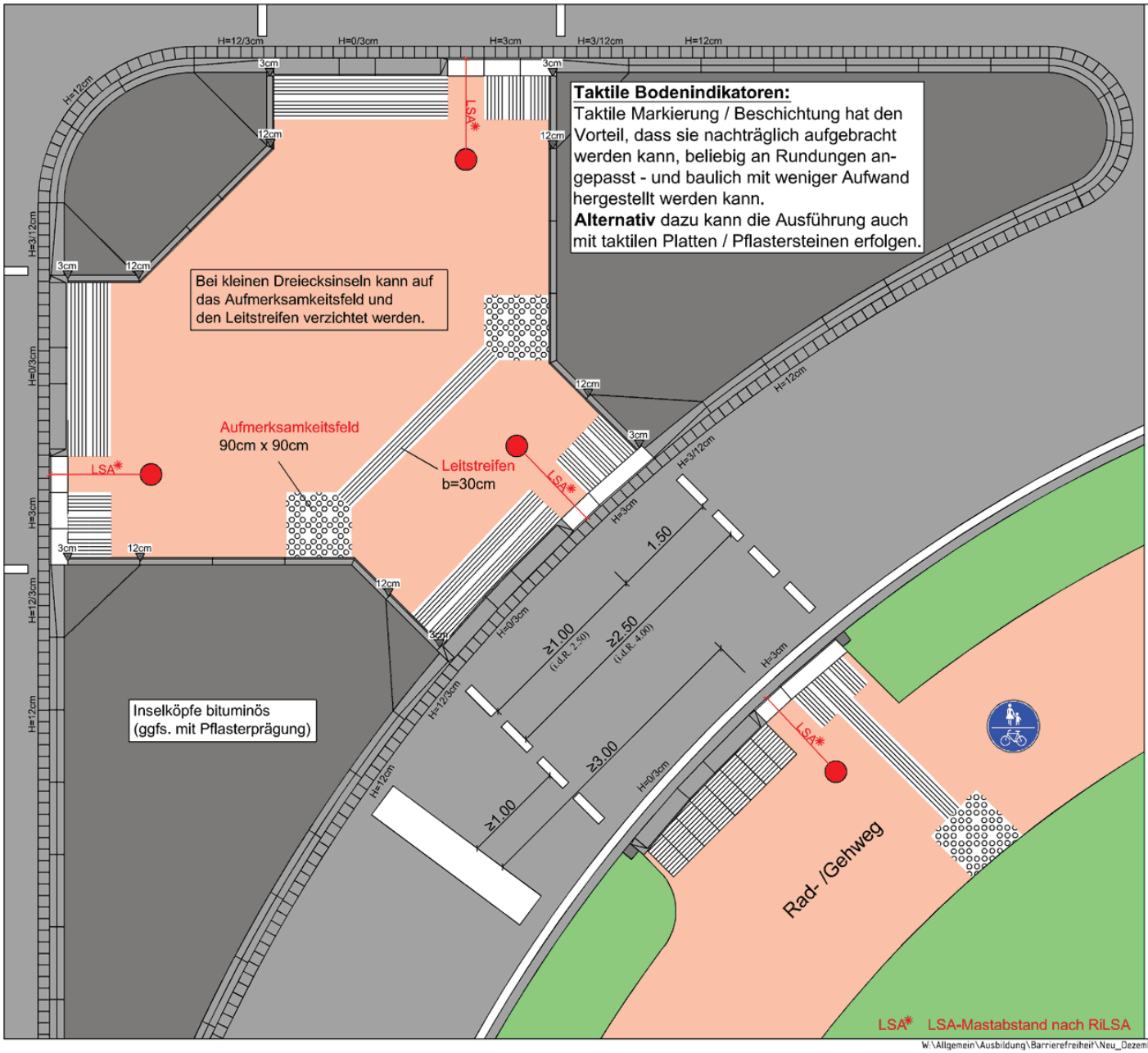
*1 nur bei größeren Dreiecksinseln

Musterskizzen

Blatt B 1.1h)

LFB-Blatt B 1.1h)-Stand 12/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Dezember_2011\AUTOCAD\Neu\B-Außerorts\B 1. Überquerungshilfen\B1.1h)



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

B 1. Überquerungshilfen

gesichert
umfassend barrierefrei

B 1.1 Gemeinsamer Rad-/Gehweg

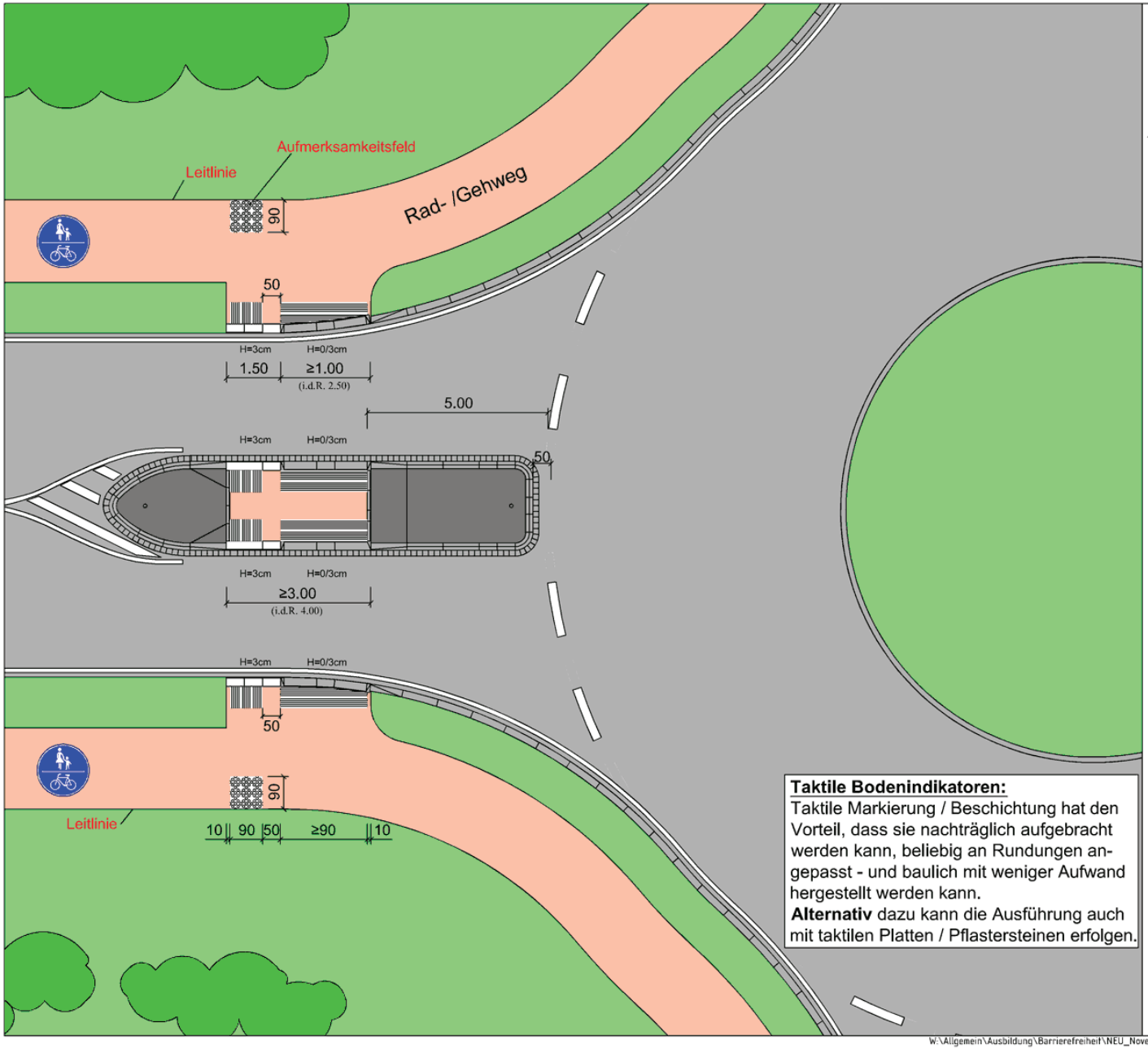
Blatt B 1.1i)
Dreiecksinsel mit LSA

Bei vorhandenen LSA-Masten sind die Bodenindikatoren den Gegebenheiten anzupassen! (siehe I 1.2i)

Musterskizzen
Außerorts
Blatt B 1.1i)

LFB-Blatt B 1.1i)-Stand 12/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_Dezember_2011\AUTOCAD\B-Außerorts\B 1. Überquerungshilfen\B1.1i)



Taktile Bodenindikatoren:
Taktile Markierung / Beschichtung hat den Vorteil, dass sie nachträglich aufgebracht werden kann, beliebig an Rundungen angepasst - und baulich mit weniger Aufwand hergestellt werden kann.
Alternativ dazu kann die Ausführung auch mit taktilen Platten / Pflastersteinen erfolgen.

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

B 2. Kreisverkehrsplätze

ungesichert
umfassend barrierefrei

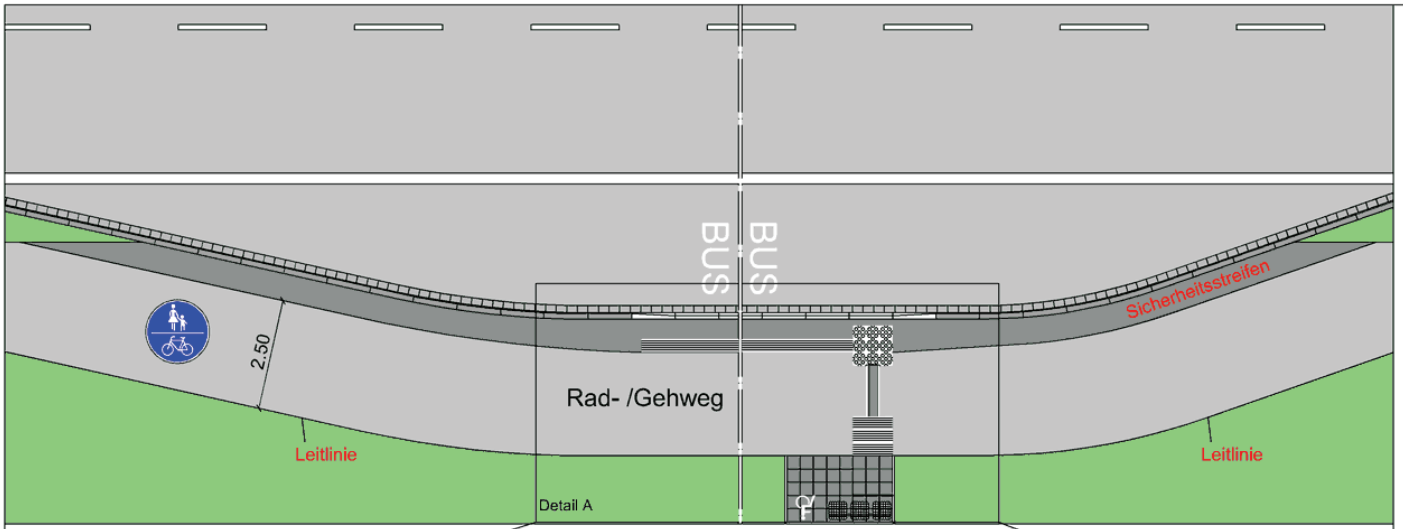
B 2.1 Gemeinsamer Rad- /Gehweg

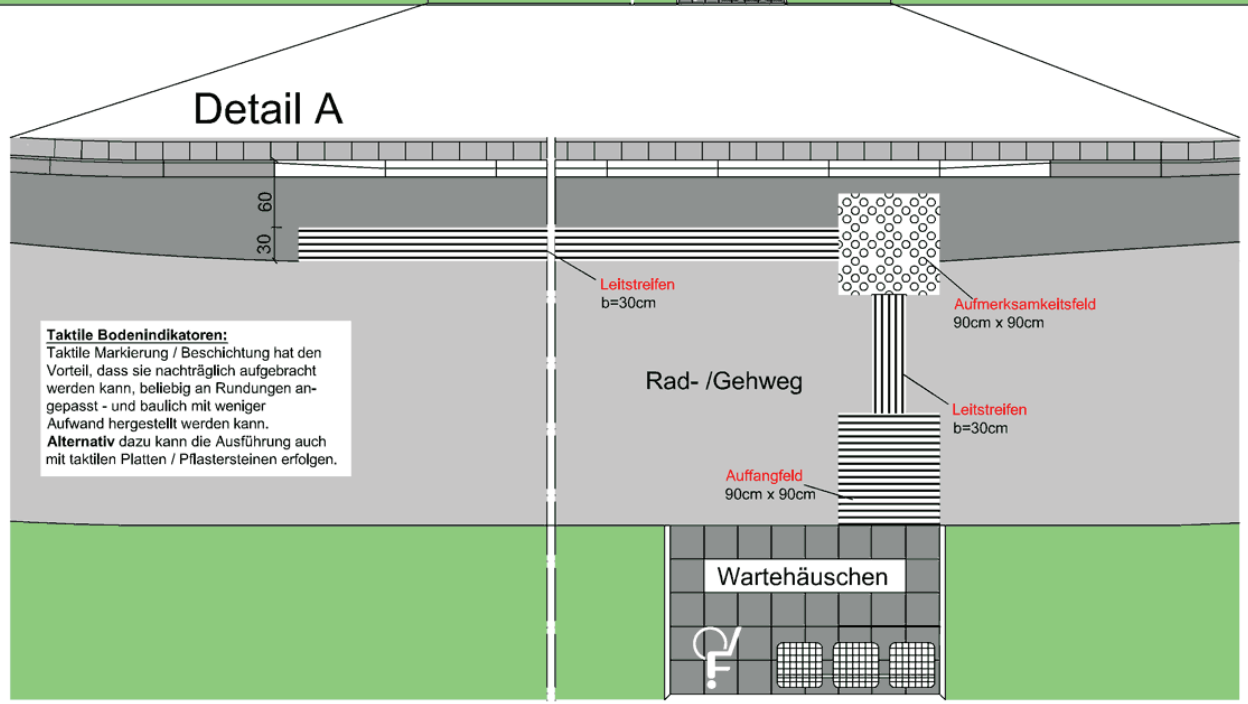
Blatt B 2.1 KVP

Musterskizzen
Außerorts
Blatt B 2.1

LFB-Blatt B 2.1-Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\NEU_November_2011\AutoCad\B-Außerorts\B 2 Kreisverkehrsplätze\B2.1





Taktile Bodenindikatoren:
Taktile Markierung / Beschichtung hat den Vorteil, dass sie nachträglich aufgebracht werden kann, beliebig an Rundungen angepasst - und baulich mit weniger Aufwand hergestellt werden kann.
Alternativ dazu kann die Ausführung auch mit taktilen Platten / Pflastersteinen erfolgen.

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

B 3. Bushaltestellen
umfassend barrierefrei!

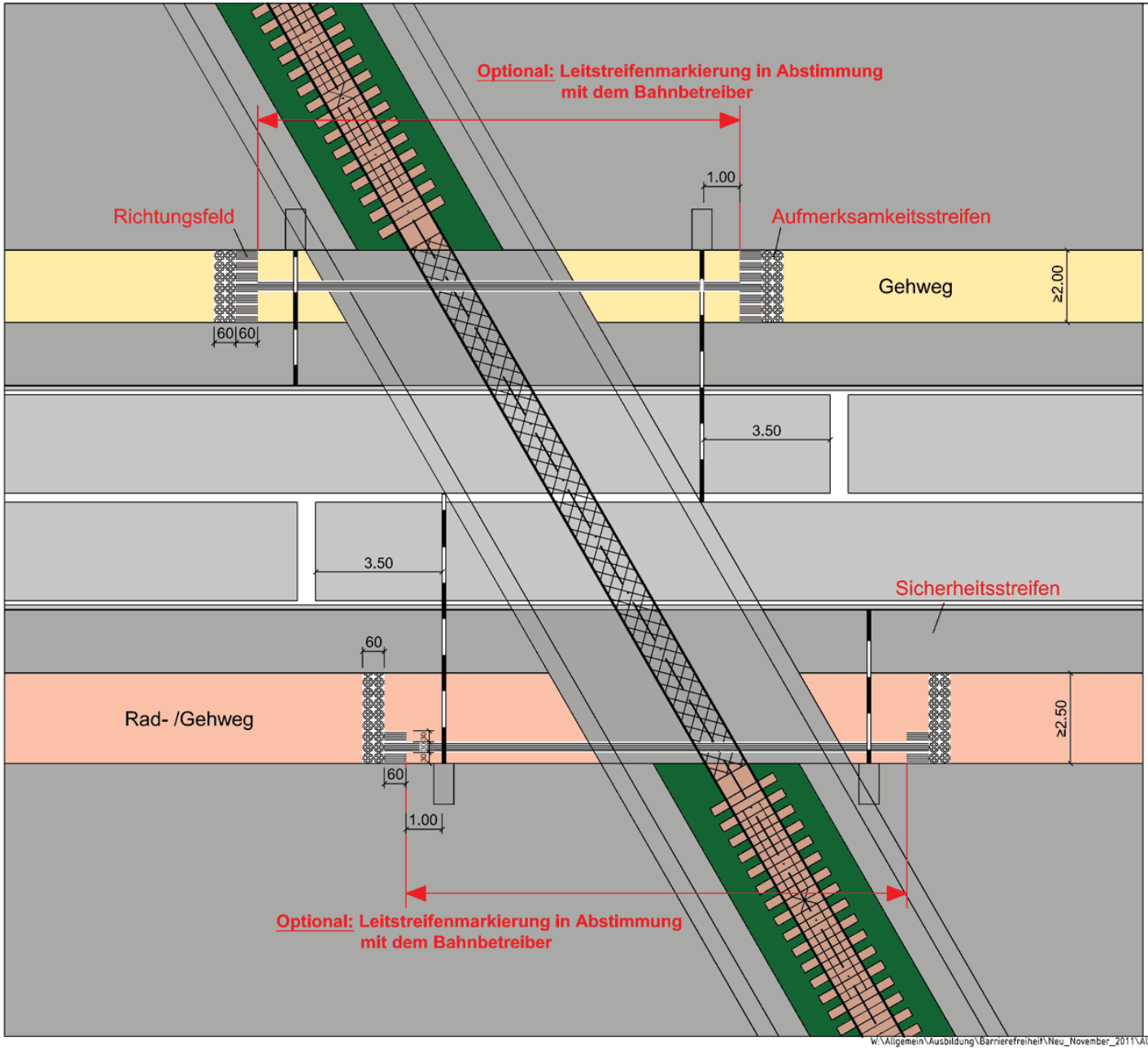
B 3.1 Gemeinsamer Rad-/Gehweg

Blatt B 3.1 Busbucht

Musterskizzen
Außerorts
Blatt B 3.1

LFB-Blatt B 3.1-Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\NEU_November_2011\AutoCad\B-Außerorts\B 3. Bushaltestellen\B3.1



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

B 3. Sonstiges

umfassen barrierefrei

Blatt B 3.2 Bahnübergange





Musterskizzen

Außerorts

Blatt B 3.2)

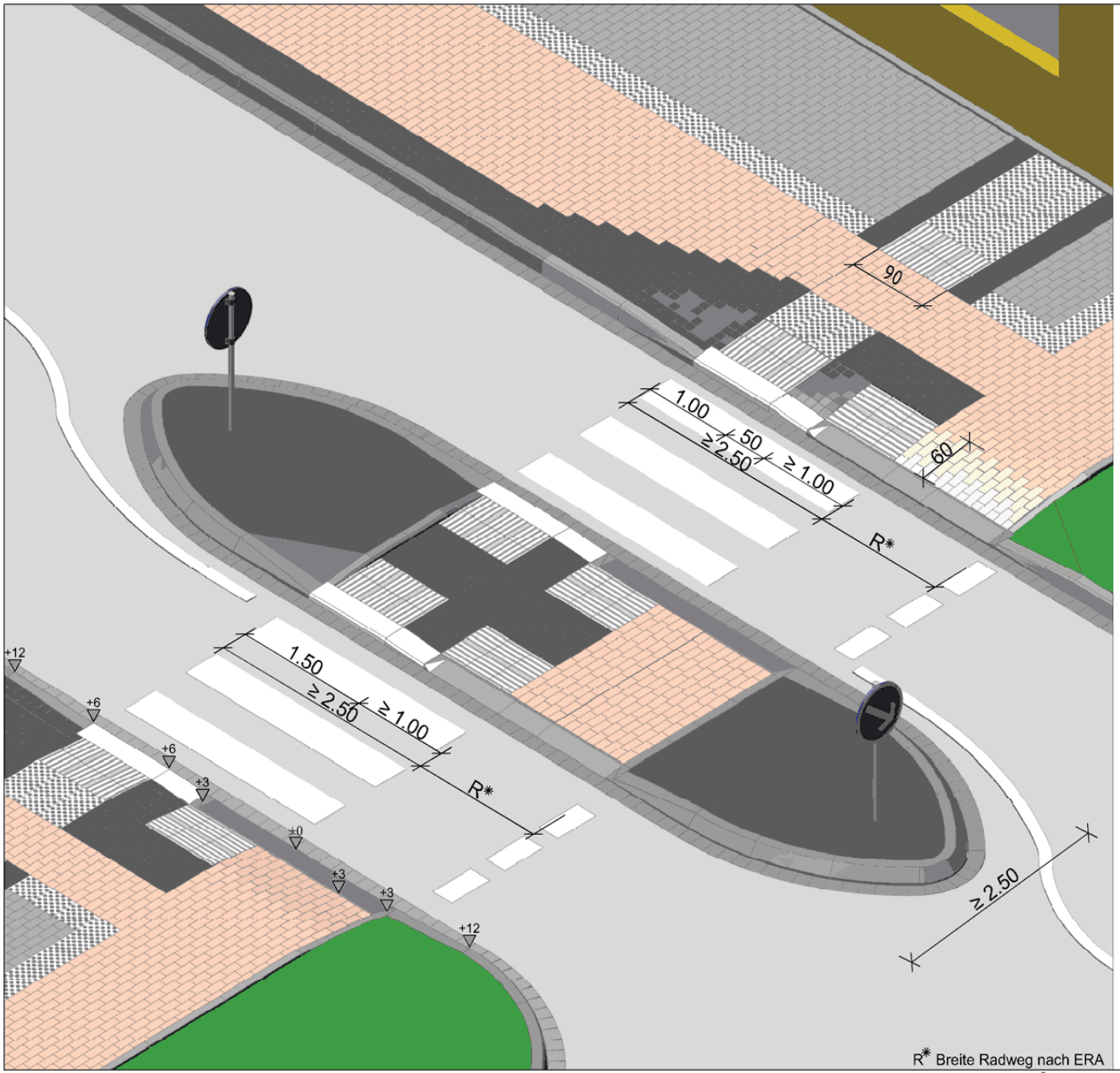
LFB-Blatt B 3.2-Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\B-Außerorts\B 3. Bushaltestellen_Bahnübergänge\B3.2

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

MUSTERSKIZZEN ZUR TECHNISCHEN GESTALTUNG

I. Innerorts
Umfassend barrierefrei



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 1. Überquerungshilfen

gesichert
umfassend barrierefrei

I 1.1 Getrennter Rad- und Gehweg



Blatt I 1.1 Ansicht Doppelquerung
(getrennte Querungshilfe)
z.B. mit Sonderbord 1

Musterskizzen

Innerorts

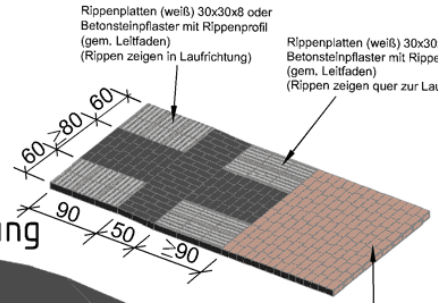
(h=6/3-0cm)

Blatt I 1.1

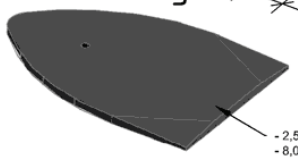
LFB-Blatt I 1.1-Stand 12/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Dezember_2011\AUTOCAD\Neu\I-Innerorts\I 1.Überquerungshilfen\I 1.1. Getrennter Rad- Gehweg (Regelfall) H=63-0cm\I 1.1

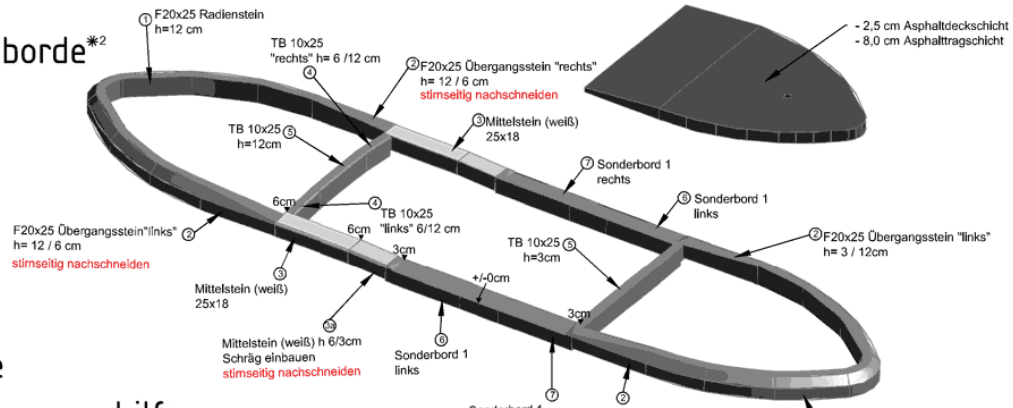
Pflasterbelag *1
(anthrazit)



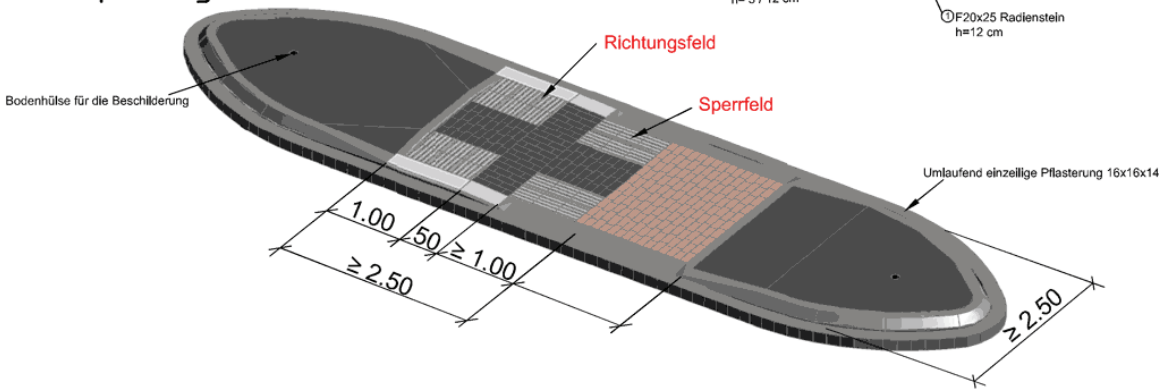
z.B. bituminöse Auffüllung
(ggfs. mit Pflasterprägung)



Einbauborde *2



Fertige Überquerungshilfe



*1 alternativ:

Anstelle des Pflasterbelags kann auch ein Asphaltbelag verwendet werden, der dann entsprechend taktil markiert/beschichtet wird.

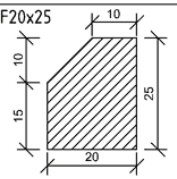
*2 alternativ:

Sonderbord 2

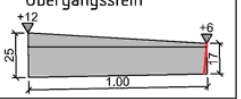
-mit F30x25
-Mittelstein b=30cm

Bordsteine

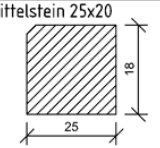
① F20x25



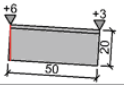
② F20x25 Übergangsstein



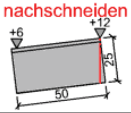
③ Mittelstein 25x20



3a Mittelstein 25x20 stirnseitig nachschneiden



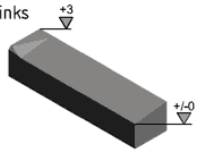
④ Tiefbordstein TB10 stirnseitig nachschneiden



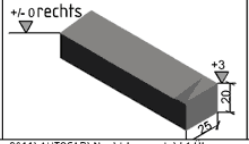
⑤ Tiefbordstein TB10



⑥ Sonderbord 1 links



⑦ Sonderbord 1 +/- 0 rechts



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

1. Überquerungshilfen
gesichert/ungesichert
umfassend barrierefrei

1.1 Getrennter Rad-und Gehweg



Blatt I 1.1a) Fahrbahnteiler
z.B. mit Inselkopf A
z.B. mit F20x25 und Sonderbord 1

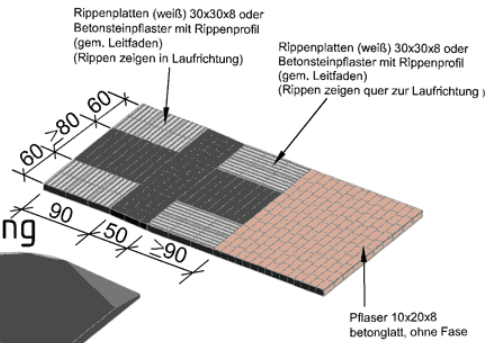
Vorteile Inselkopf A:
-bessere abweisende Wirkung
-geringerer Unterhaltungsaufwand beim Kehren/Räumen vor den Inselköpfen

Musterskizzen
Innerorts
(h=6/3-0cm)
Blatt I 1.1a)

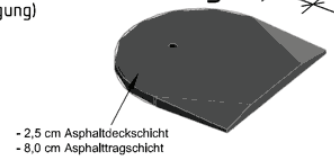
LFB-Blatt I 1.1a)-Stand 12/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Dezember_2011\AUTOCAD\Neu\I-Innerorts\I 1.Überquerungshilfen\I 1.1. Getrennter Rad- Gehweg (Regelfall) H=63-0cm\I1.1a)

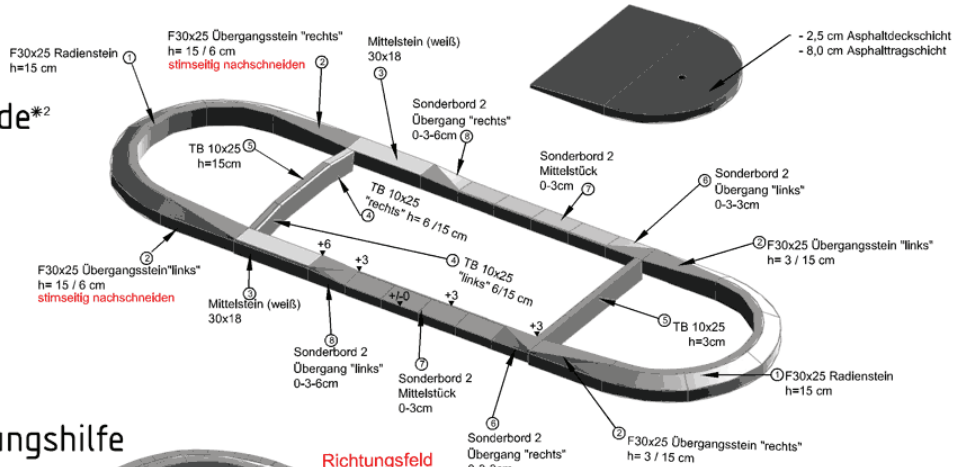
Pflasterbelag*1
(anthrazit)



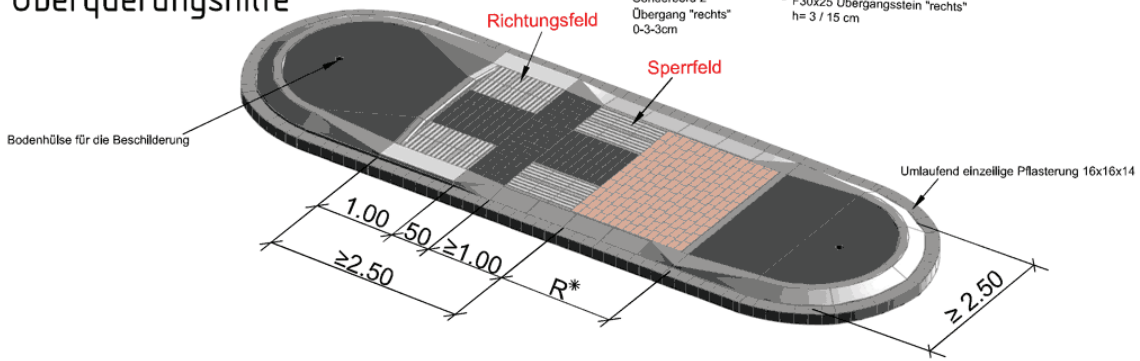
z.B. bituminöse Auffüllung
(ggfs. mit Pflasterprägung)



Einbauborde*2



Fertige Überquerungshilfe



R* Breite Radweg nach ERA

*1 alternativ:

Anstelle des Pflasterbelags kann auch ein Asphaltbelag verwendet werden, der dann entsprechend taktil markiert/beschichtet wird.

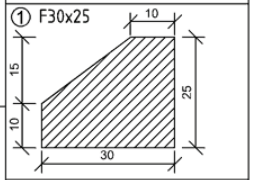
*2 alternativ:

Sonderbord 1

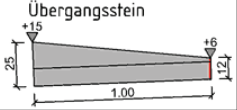
- F20x25
- Mittelstein b=25cm

Bordsteine

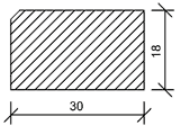
① F30x25



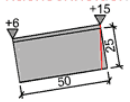
② F30x25 Übergangsstein



③ Mittelstein 30x18



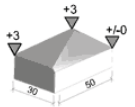
④ Tiefbordstein TB10
stirnseitig nachschneiden



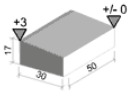
⑤ Tiefbordstein TB10



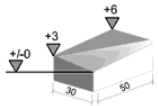
⑥ Sonderbord 2 Übergangsstein Links/Rechts



⑦ Sonderbord 2



⑧ Sonderbord 2 Übergangsstein Links/Rechts



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 1. Überquerungshilfen

gesichert/ungesichert
umfassend barrierefrei

I 1.1 Getrennter Rad- und Gehweg



Blatt I 1.1b) Fahrbahnteiler
z.B. mit Inselkopf B
z.B. mit F30x25 und Sonderbord 2

Musterskizzen

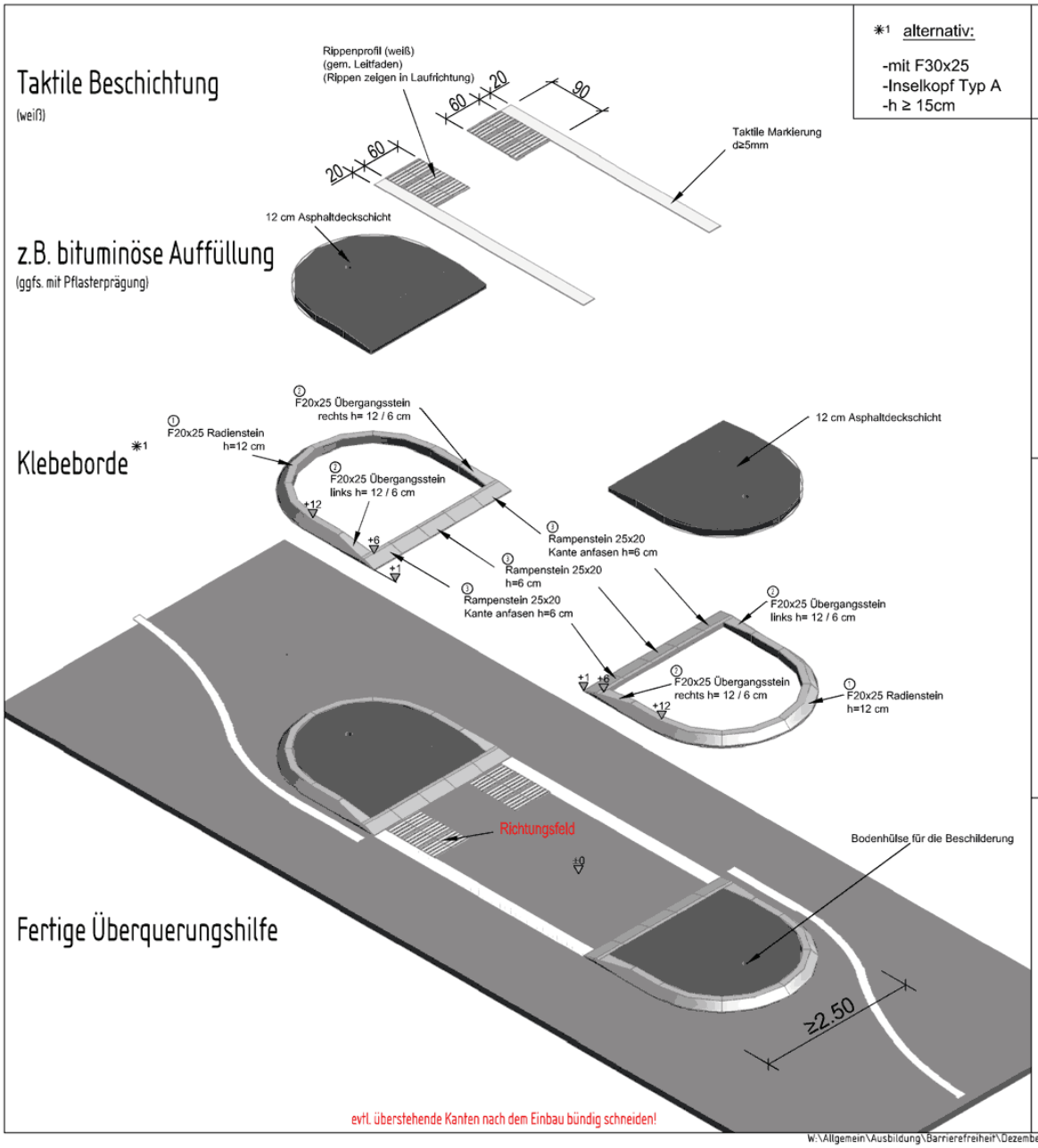
Innerorts

(h=6/3-0cm)

Blatt I 1.1b)

LFB-Blatt I 1.1b)-Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\I-Innerorts\I 1.Überquerungshilfen\I 1.1. Getrennter Rad- Gehweg (Regelfall) H=63-0cm\I1.1b)

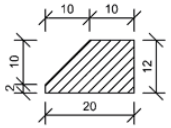


*1 alternativ:

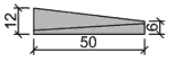
-mit F30x25
-Inselkopf Typ A
-h ≥ 15cm

Klebeborde

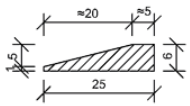
① F20x25



② F20x25 Übergangsstein



③ Rampenstein 25x20



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 1. Überquerungshilfen

gesichert/ungesichert
umfassend barrierefrei

I 1.1 Getrennter Rad- und Gehweg



Blatt I 1.1c)
Aufgeklebter Fahrbahnteiler
z.B. mit F20x25 und Inselkopf B

und gemeinsamer Rad-/Gehweg



und Gehweg



Musterskizzen

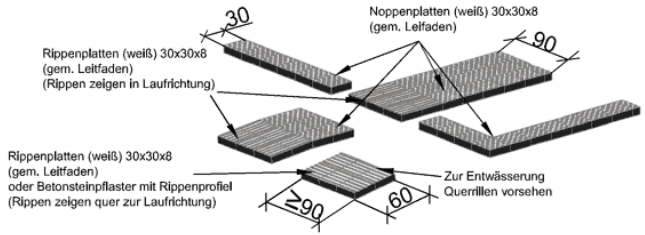
(h=0cm)

Blatt I 1.1c)

LBF - Blatt I 1.1c) - Stand 12/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Dezember_2011\AUTOCAD\Neu\I-Innerorts\I 1.Überquerungshilfen\I 1.1. Getrennter Rad- Gehweg (Regelfall) H=63-0cm\I1.1c)

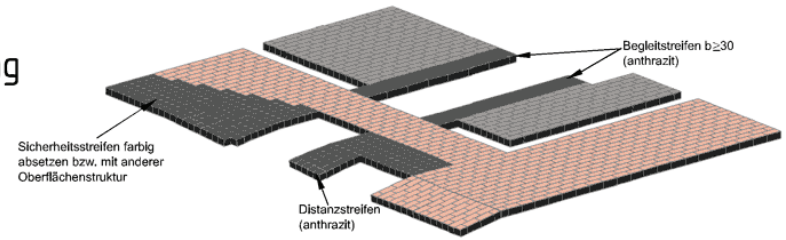
Taktiler Plattenbelag*1
(weiß)



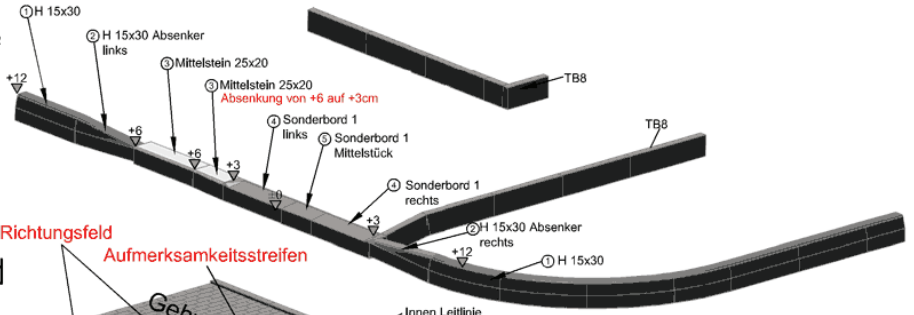
*1 alternativ:

Anstelle der taktilen Platten kann auch ein taktile Beschichtung/Markierung verwendet werden.

Pflasterbelag



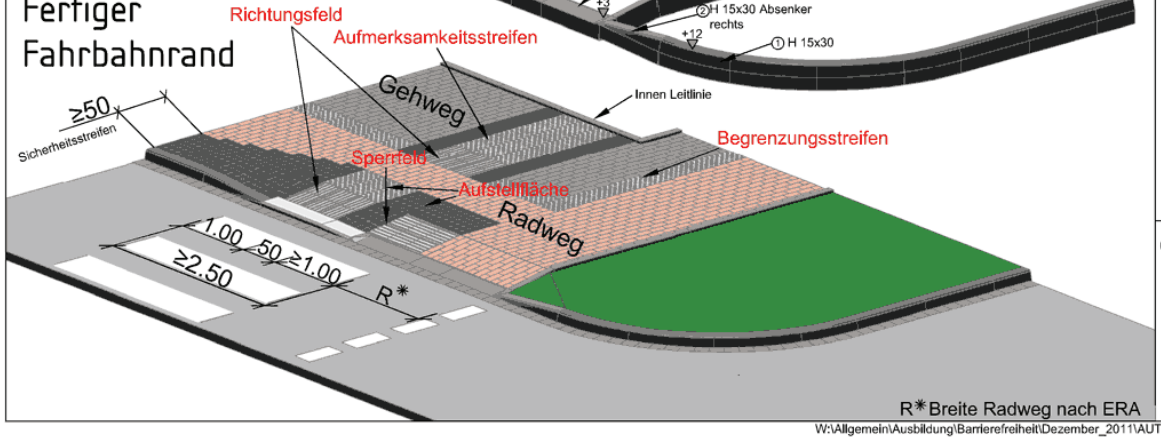
Einbauborde*2



*2 alternativ:

-Sonderbord Typ 2
-Mittelstein b=30cm

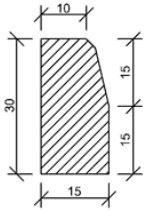
Fertiger Fahrbahnrand



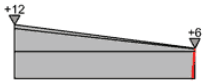
R*Breite Radweg nach ERA

Bordsteine

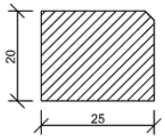
① H15x30



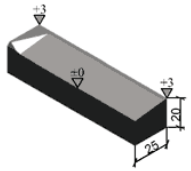
② H15x30
Absenker
bei h= 6cm stirnseitig nachschneiden



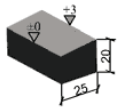
③ Mittelstein 25x20



④ Sonderbord 1
Übergangstein links/rechts



⑤ Sonderbord 1
Mittelstück



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 1. Überquerungshilfen
gesichert
umfassend barrierefrei

I 1.1. Getrennter Rad- und Gehweg



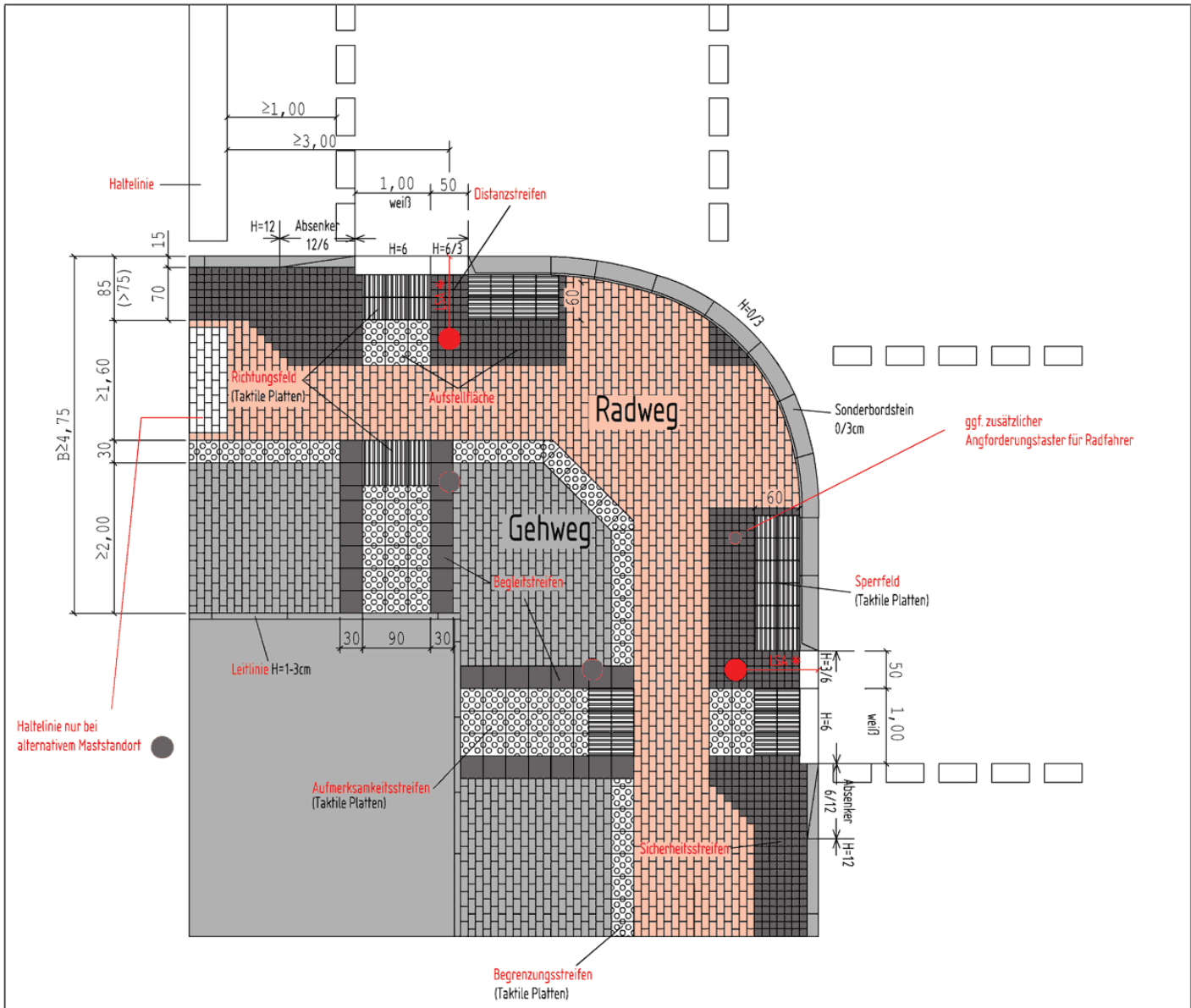
Blatt I 1.1d) Fahrbahnrand
z.B. mit Sonderbord 1

In Ausrundungsbereichen bietet sich anstelle taktiler Platten die Verwendung von taktiler Markierung/Beschichtung oder Pflastersteine mit Rippenprofil an, um aufwendige Anpassungsarbeiten zu vermeiden.

Musterskizzen
Innerorts
(H=6/3-0cm)
Blatt I 1.1d)

LFB- Blatt I 1.1d) - Stand 12/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Dezember_2011\AUTOCAD\Neu\I-Innerorts\I 1.Überquerungshilfen\I 1.1. Getrennter Rad- Gehweg (Regelfall) H=63-0cm\I1.1d)



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 1. Überquerungshilfen

gesichert
umfassend barrierefrei

I 1.1 Getrennter Rad- und Gehweg



Blatt I 1.1.e)
Nebenanlagen mit B≥4,75m und LSA

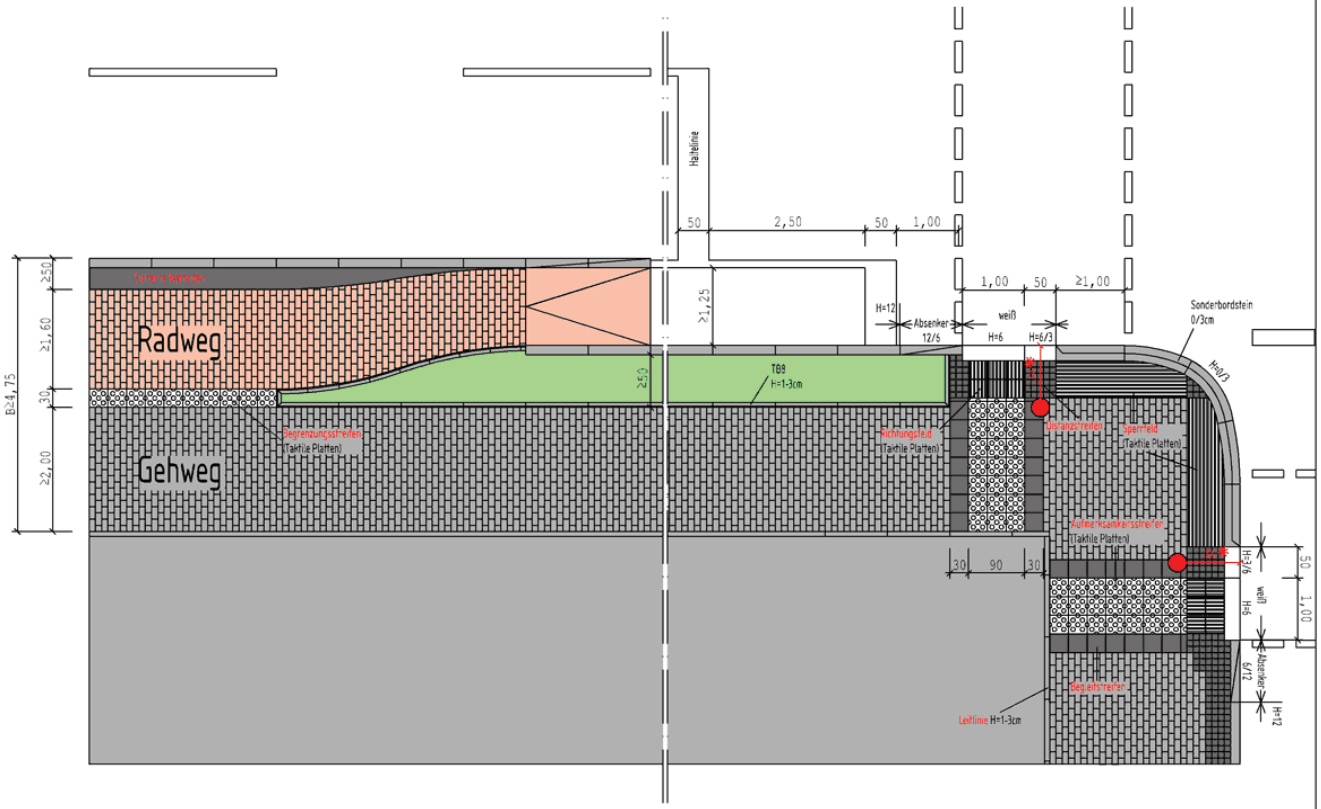
Dieses Beispiel stellt erhöhte Anforderungen an die Signaltechnik

Bei vorhandenen LSA-Masten sind die Bodenindikatoren den Gegebenheiten anzupassen! (siehe I 1.2i)

Musterskizzen
Innerorts
Blatt I 1.1e)

LFB-Blatt I 1.1e)-Stand 12/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Dezember_2011\AUTOCAD\I-Innerorts\I 1.Überquerungshilfen\I 1.1. Getrennter Rad- Gehweg (Regelfall) H=63-0cm\I1.1e)



LSA ✱ LSA-Mastabstand nach RiLSA

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 1. Überquerungshilfen

gesichert

umfassend barrierefrei

I 1.1 Getrennter Rad- und Gehweg



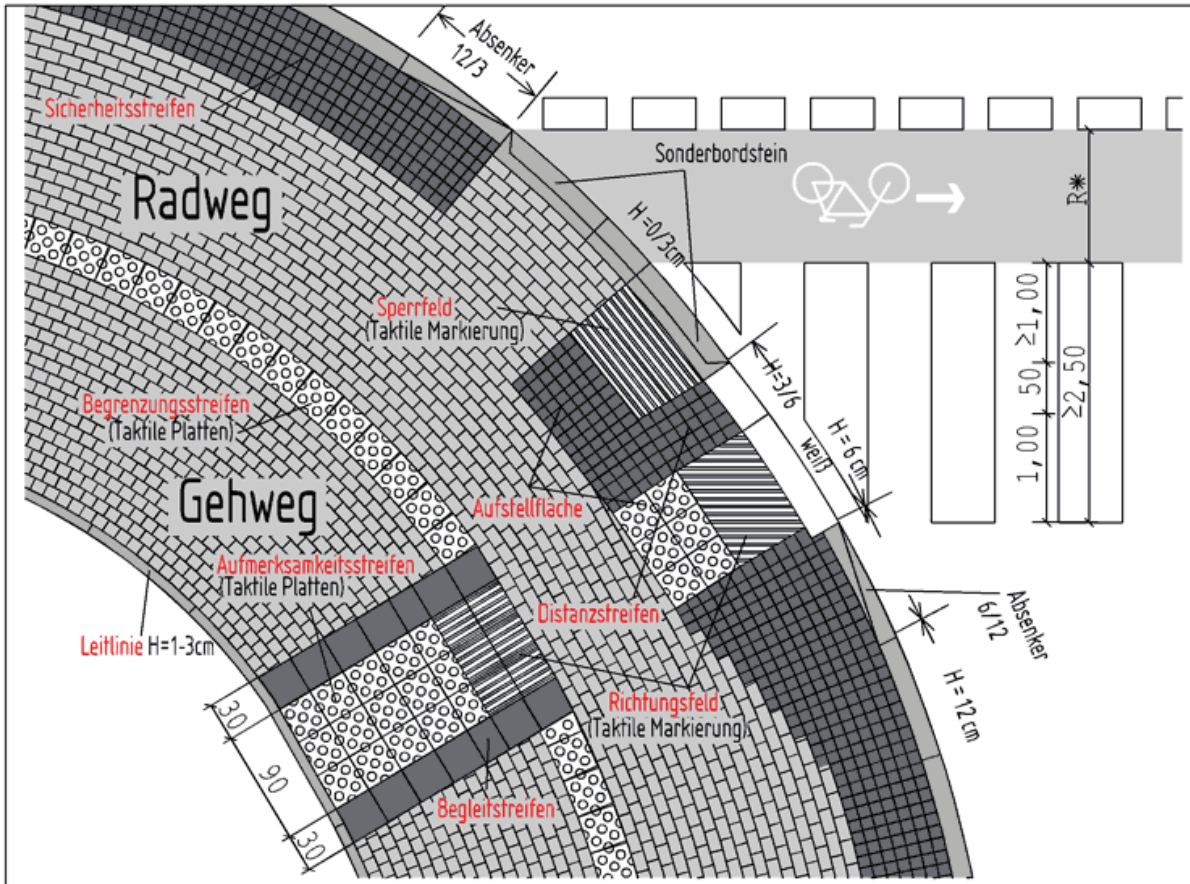
Blatt I 1.1f)
Eingeengte Nebenanlagen mit B<4,75m und LSA

(Bei B < 4,40m ist ein gemeinsamer Rad-/Gehweg vorzuziehen.)

Dieses Beispiel zeigt die Auflösung des Radweges vor dem Knotenpunkt. Dies bietet sich innerorts häufig für eine sichere Radverkehrsführung an und vereinfacht die Signaltechnik im Knotenpunktbereich.

Bei vorhandenen LSA-Masten sind die Bodenindikatoren den Gegebenheiten anzupassen! (siehe I 1.2i)

Musterskizzen
Innerorts
Blatt I 1.1f)



Taktile Bodenindikatoren:
In Ausrundungsbereichen bietet sich anstelle taktiler Platten die Verwendung von taktiler Markierung/Beschichtung oder Betonsteinpflaster mit Rippenprofil an, um aufwendige Anpassungsarbeiten zu vermeiden.

R* Breite Radweg nach ERA

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 1. Überquerungshilfen

gesichert
umfassend barrierefrei

I 1.1 Getrennter Rad- und Gehweg



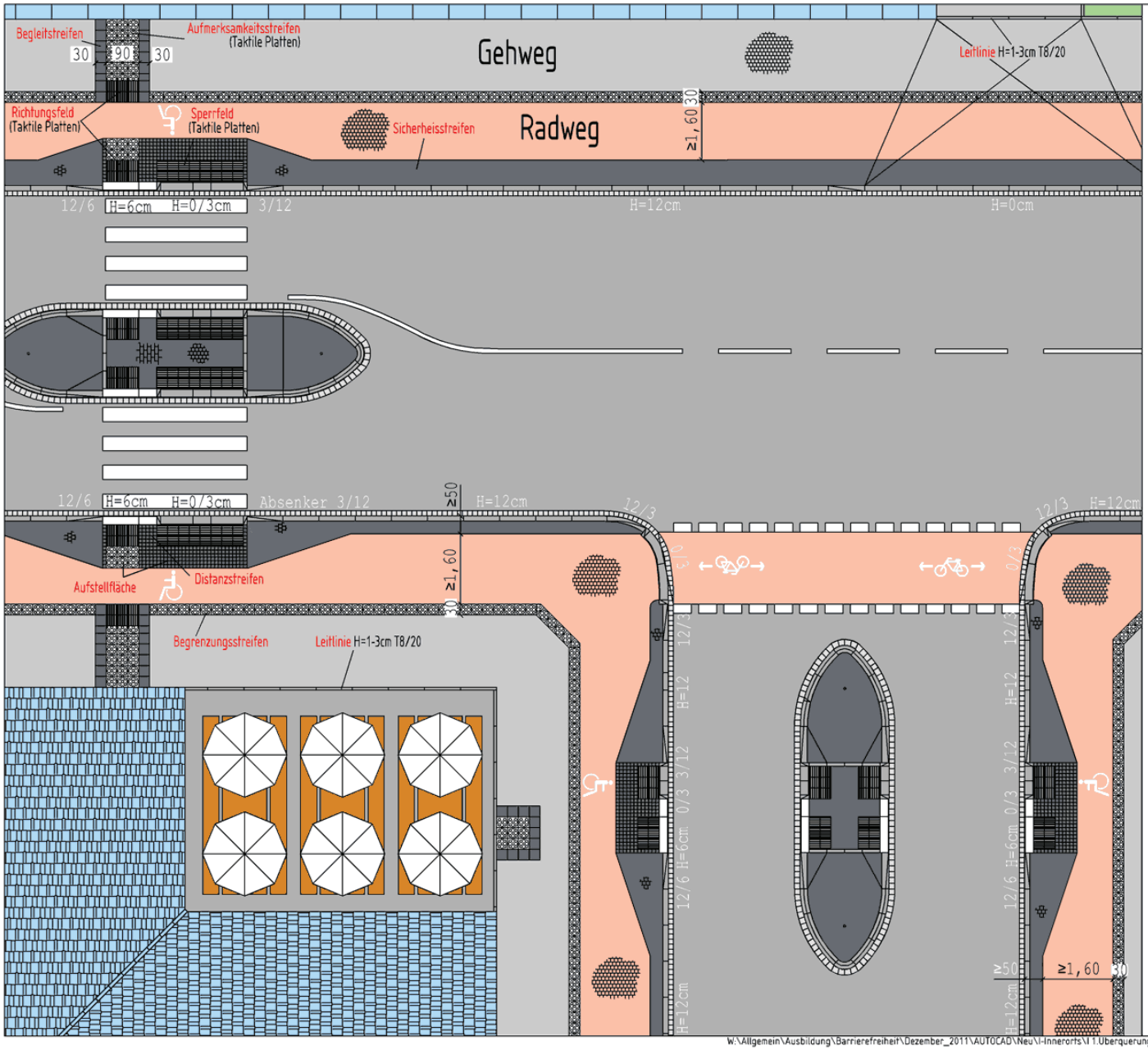
Blatt I 1.1g)
In Ausrundung von Einmündungen

Musterskizzen

Innerorts
Blatt I 1.1g)

LFB-Blatt I 1.1g)-Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\I-Innerorts\I 1.Überquerungshilfen\I 1.1. Getrennter Rad- Gehweg (Regelfall) H=63-0cm\I1.1g)



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 1. Überquerungshilfen

gesichert / ungesichert
umfassend barrierefrei

I 1.1 Getrennter Rad- und Gehweg



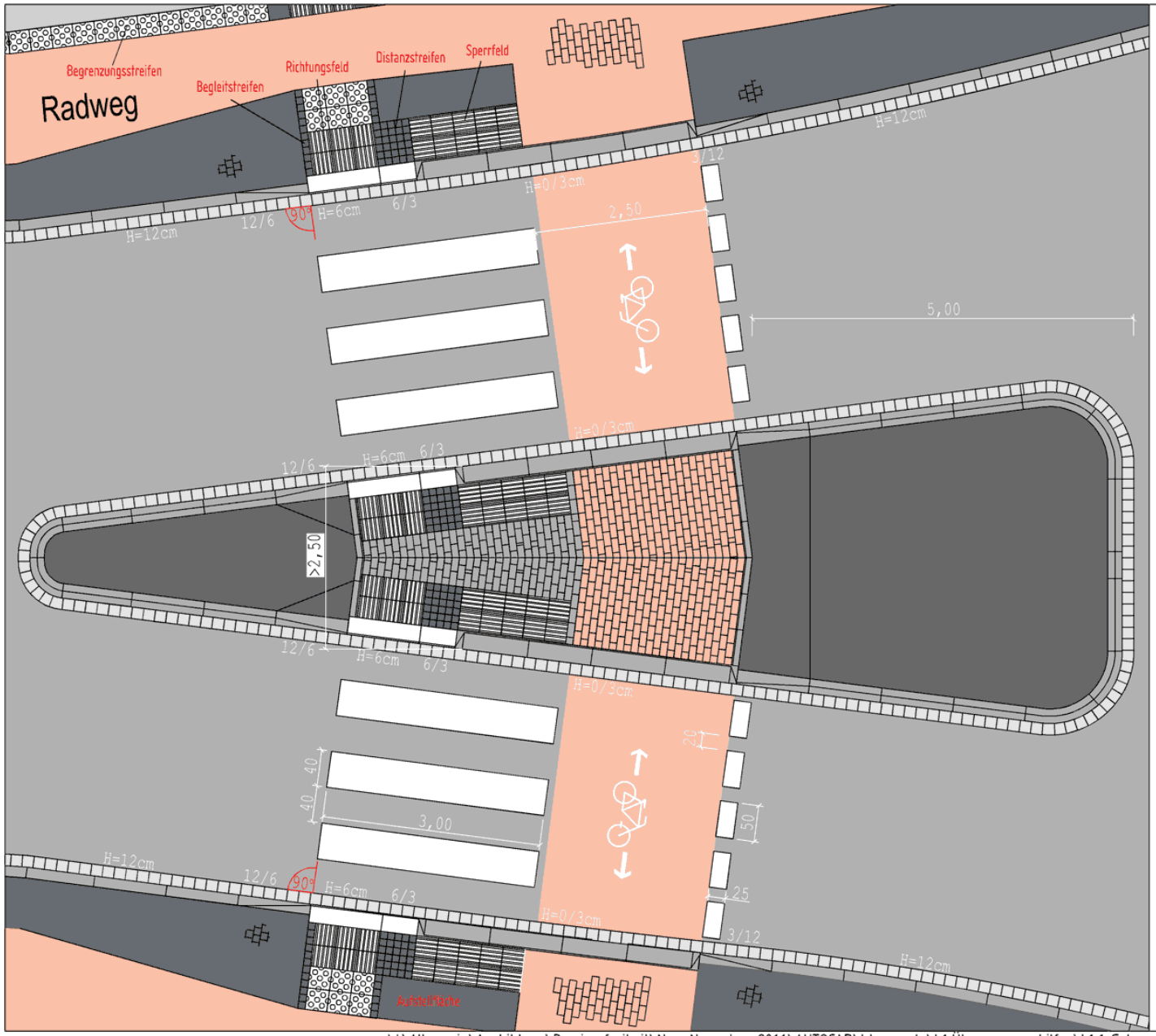
Blatt I 1.1h)
Situation mit gesicherter- und ungesicherter Querung

Musterskizzen

Innerorts
Blatt I 1.1h)

LFB-Blatt I 1.1h)-Stand 12/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Dezember_2011\AUTOCAD\Neu\I-Innerorts\I 1.Überquerungshilfen\I 1.1. Getrennter Rad- Gehweg (Regelfall) H=63-0cm\I1.1h)



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 1. Überquerungshilfen

gesichert
umfassend barrierefrei

I 1.1 Getrennter Rad- und Gehweg

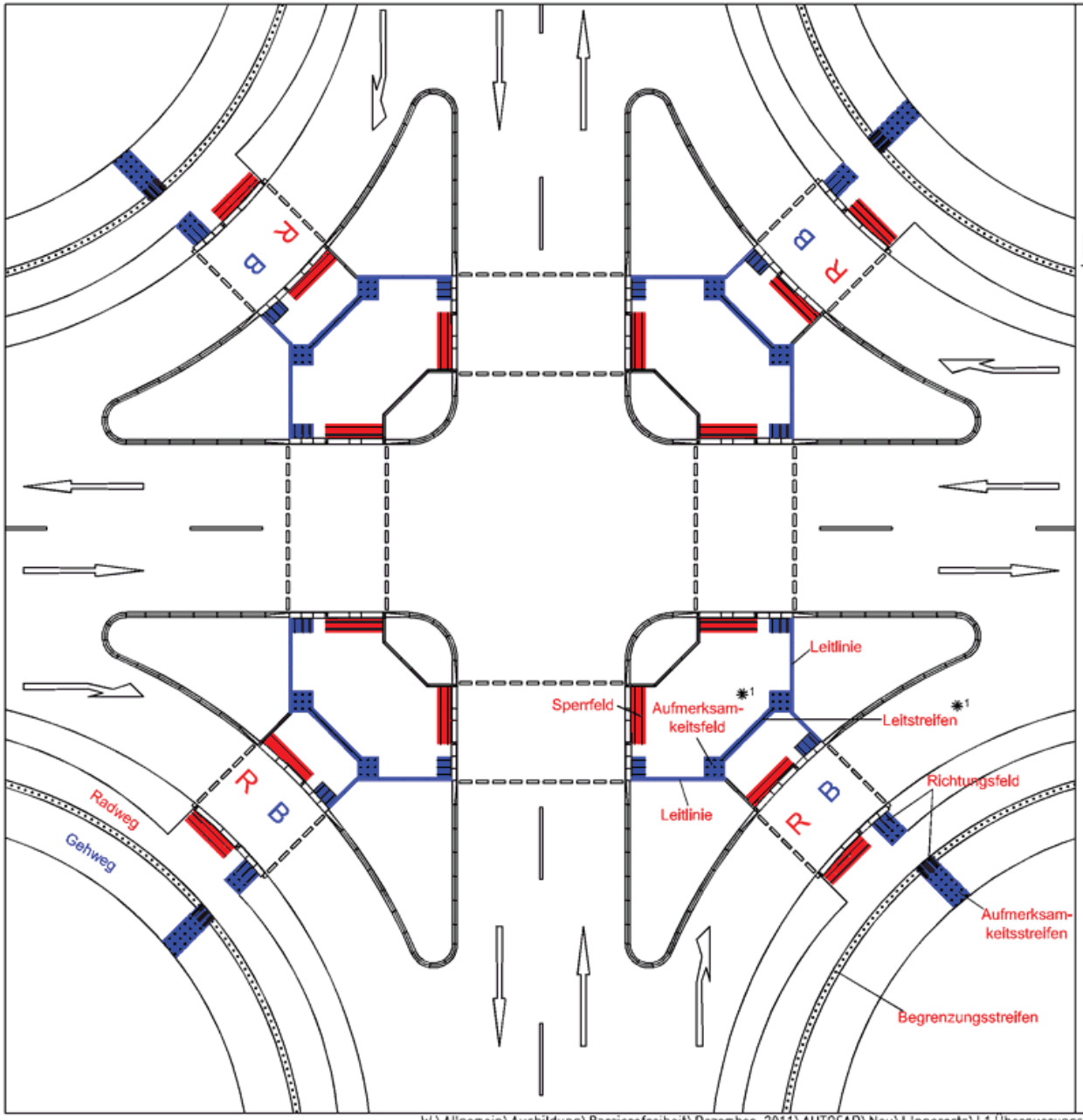


Blatt I 1.1i)
Konisch verlaufend
Querungshilfen

Musterskizzen
Innerorts
Blatt I 1.1i)

LFB-Blatt I 1.1i)-Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\I-Innerorts\I 1.Überquerungshilfen\I 1.1. Getrennter Rad- Gehweg (Regelfall) H=63-0cm\I1.1i)



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 1. Überquerungshilfen

gesichert (hier LSA)
umfassend barrierefrei

Blatt I 1.1j)
Systemskizze:
Knoten mit Dreiecksinseln

B=Blinde und Sehbehinderte

R=Rollender Verkehr

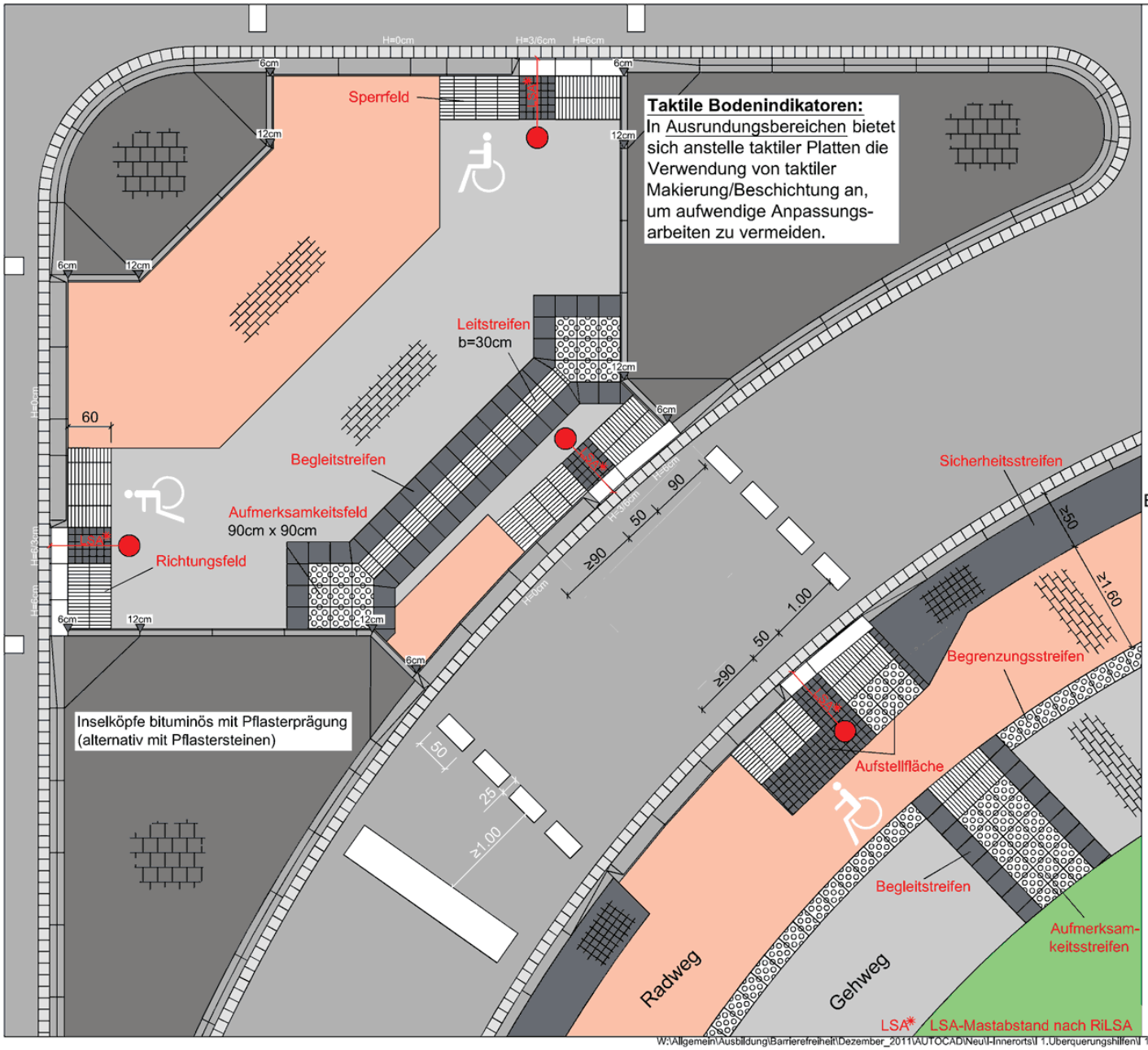
*1 nur bei größeren Dreiecksinseln

Musterskizzen

Blatt I 1.1j)

LFB-Blatt I 1.1j)-Stand 12/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Dezember_2011\AUTOCAD\Neu\I-Innerorts\I 1.Überquerungshilfen\I 1.1. Getrennter Rad- Gehweg (Regelfall) H=63-0cm\I1.1j)



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 1. Überquerungshilfen

gesichert
umfassend barrierefrei

I 1.1 Getrennter Rad- und Gehweg



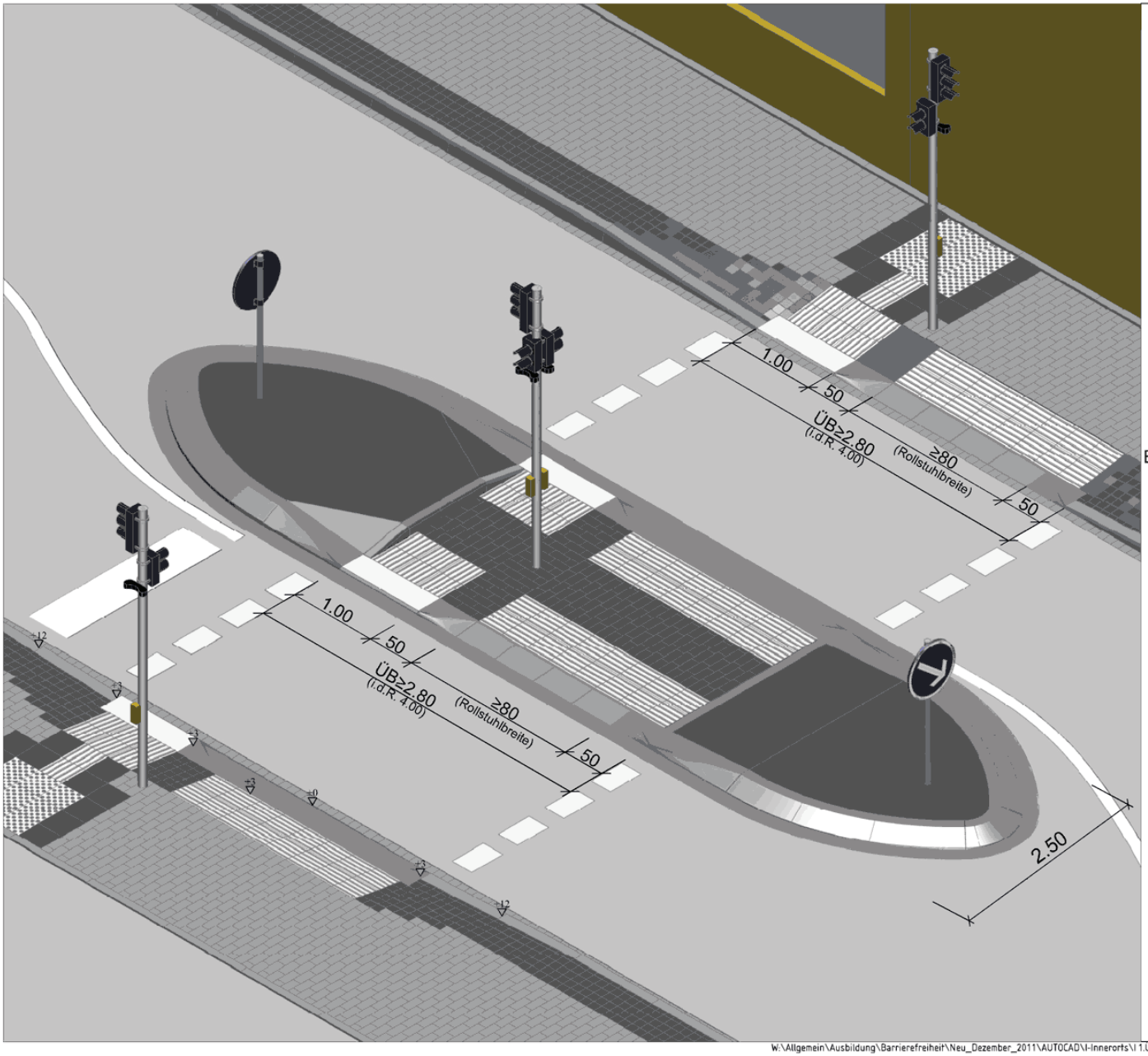
Blatt I 1.1k)Dreiecksinsel mit FGÜ

Bei vorhandenen LSA-Masten sind die Bodenindikatoren den Gegebenheiten anzupassen! (siehe I 1.2i)

Musterskizzen
Innerorts
Blatt I 1.1k)

LFB-Blatt I 1.1k)-Stand 12/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Dezember_2011\AUTOCAD\Neu\I-Innerorts\I 1.Überquerungshilfen\I 1.1. Getrennter Rad- Gehweg (Regelfall) H=63-0cm\I1.1k)



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 1.Überquerungshilfe

gesichert
umfassend barrierefrei

I 1.2 Gemeinsamer Rad-/Gehweg



Blatt I 1.2 **Ansicht** Doppelquerung
(getrennte Querungshilfe)
z.B. mit Sonderbord 2

mit LSA

Musterskizzen

Innerorts

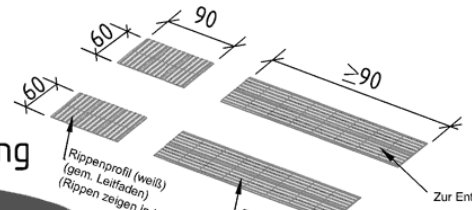
(H=3/3-0cm)

Blatt I 1.2

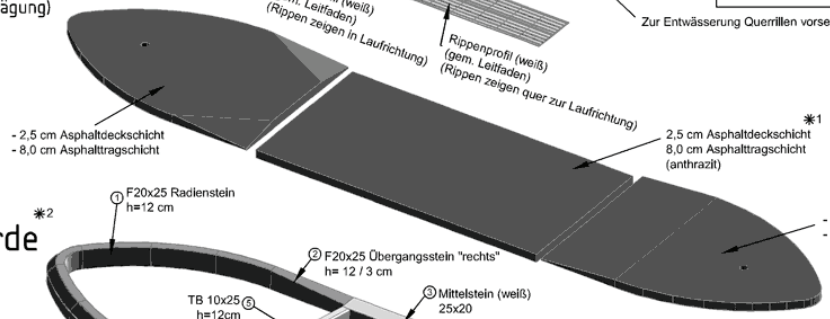
LFB-Blatt I 1.2-Stand 12/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_Dezember_2011\AUTOCAD\I-Innerorts\I 1.Überquerungshilfen\I 1.2 Gemeinsamer Rad-Gehweg H=33-0cm\I1.2

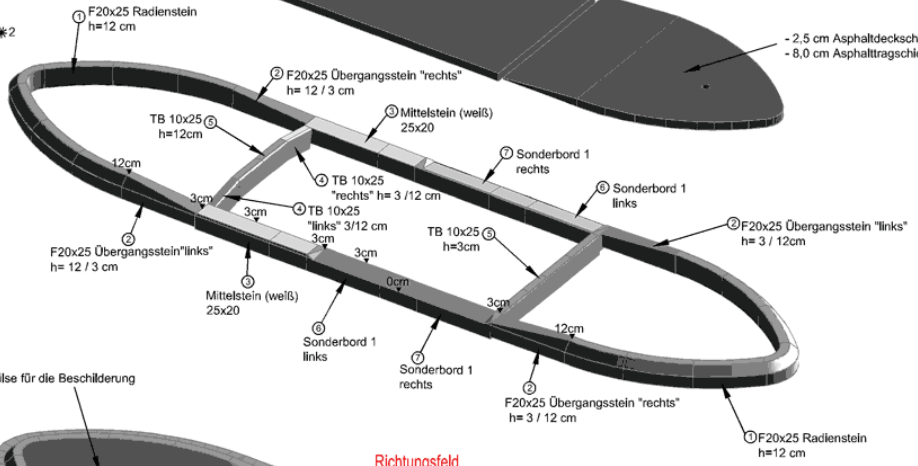
Taktile Beschichtung *1
(weiß)



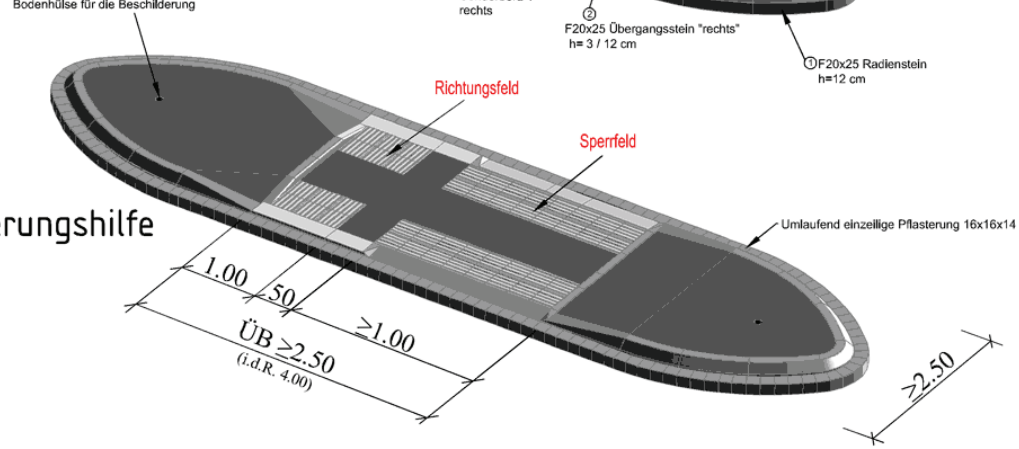
z.B. bituminöse Auffüllung
(ggfs. mit Pflasterprägung)



Einbauborde *2



Fertige Überquerungshilfe



*1 alternativ:

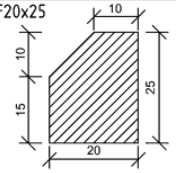
Anstelle des Asphaltbelags kann auch ein Pflasterbelag verwendet werden, in Verbindung mit Rippenplatten

*2 alternativ:

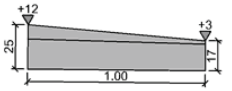
Sonderbord 2
-mit F30x25
-Mittelstein b=30cm

Bordsteine

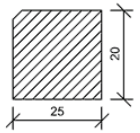
① F20x25



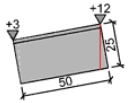
② F20x25 Übergangsstein



③ Mittelstein 25x20



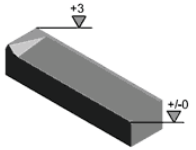
④ Tiefbordstein TB10
stirnseitig nachschneiden



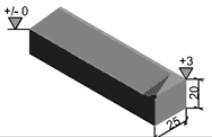
⑤ Tiefbordstein TB10



⑥ Sonderbord 1 links



⑦ Sonderbord 1 rechts



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 1. Überquerungshilfen

gesichert/ungesichert
umfassend barrierefrei

I 1.2 Gemeinsamer Rad-/Gehweg



Blatt I 1.2a) Fahrbahnteiler
z.B. mit Inselkopf A
z.B. mit F20x25 und Sonderbord 1

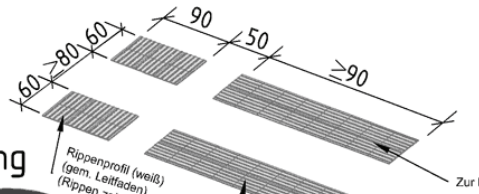
Vorteile Inselkopf Typ A:
-bessere abweisende Wirkung
-geringerer Unterhaltungsaufwand beim Kehren/Räumen vor den Inselköpfen

Musterskizzen
Innerorts
(h=3/3-0cm)
Blatt I 1.2a)

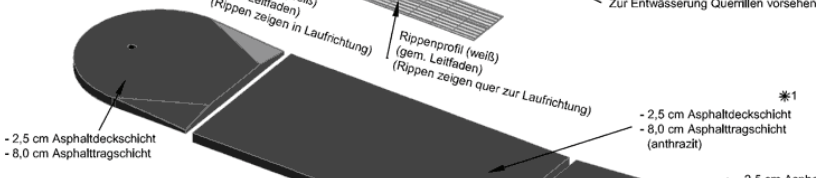
LFB-Blatt I 1.2a)-Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\I-Innerorts\I 1.Überquerungshilfen\I 1.2. Gemeinsamer Rad-Gehweg H=33-0cm\I1.2a)

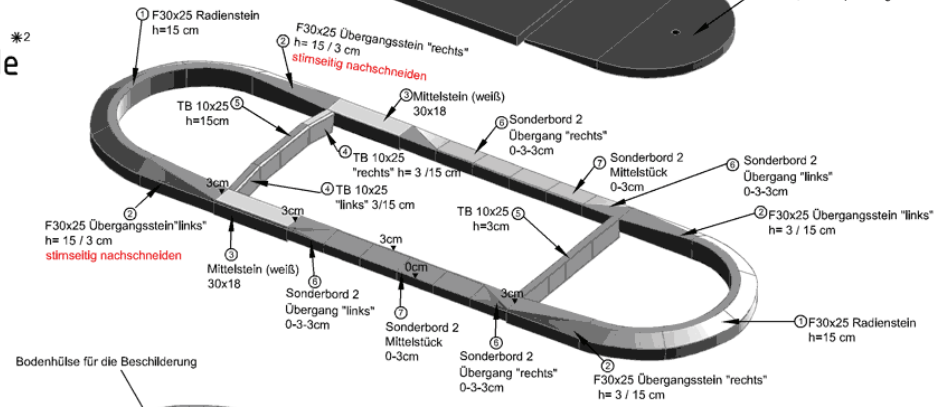
Taktile Beschichtung *1
(weiß)



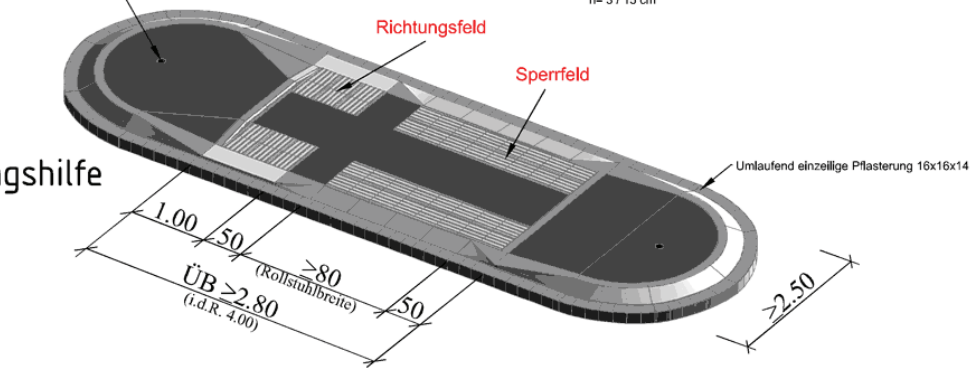
z. B. bituminöse Auffüllung
(ggfs. mit Pflasterprägung)



Einbauborde *2



Fertige Überquerungshilfe



*1 alternativ:

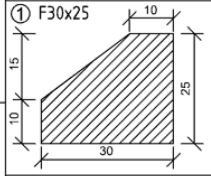
Anstelle des Asphaltbelags kann auch ein Pflasterbelag verwendet werden, in Verbindung mit Rippenplatten

*2 alternativ:

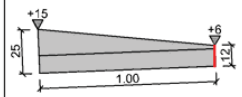
Sonderbord 1
- F20x25
- Mittelstein b=25cm

Bordsteine

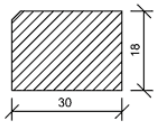
① F30x25



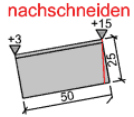
② F30x25 Übergangsstein



③ Mittelstein 30x18



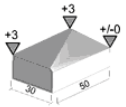
④ Tiefbordstein TB10
stirnseitig nachschneiden



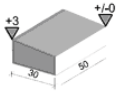
⑤ Tiefbordstein TB10



⑥ Sonderbord 2
Übergangsstein Links/Rechts



⑦ Sonderbord 2



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 1 . Überquerungshilfen
gesichert/ungesichert
umfassend barrierefrei

I 1.2 Gemeinsamer Rad-/Gehweg

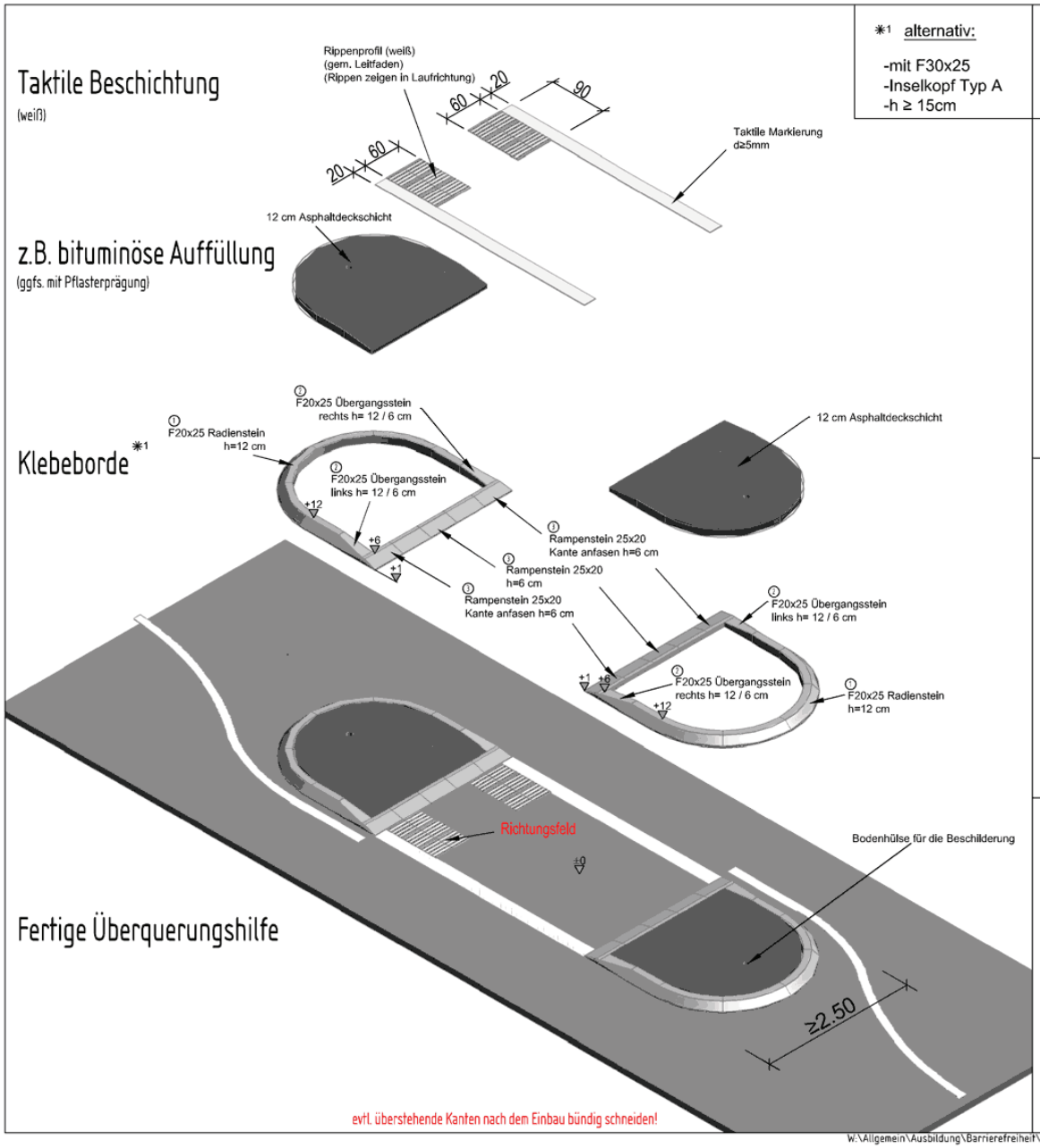


Blatt I1.2b) Fahrbahnteiler
z.B. mit Inselkopf B
z.B. mit F30x25 und Sonderbord 2

Musterskizzen
Innerorts
(h=3/3-0cm)
Blatt I 1.2b)

LFB-Blatt I 1.2b)-Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\I-Innerorts\I 1.Überquerungshilfen\I 1.2. Gemeinsamer Rad-Gehweg H=33-0cm\I1.2b)

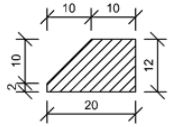


*1 alternativ:

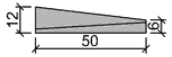
-mit F30x25
-Inselkopf Typ A
-h ≥ 15cm

Klebeborde

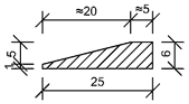
① F20x25



② F20x25 Übergangsstein



③ Rampenstein 25x20



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 1. Überquerungshilfen

gesichert/ungesichert
umfassend barrierefrei

I 1.2 Getrennter Rad- und Gehweg



Blatt I 1.2c)
Aufgeklebter Fahrbahnteiler
z.B. mit F20x25 und Inselkopf B

und gemeinsamer Rad-/Gehweg



und Gehweg



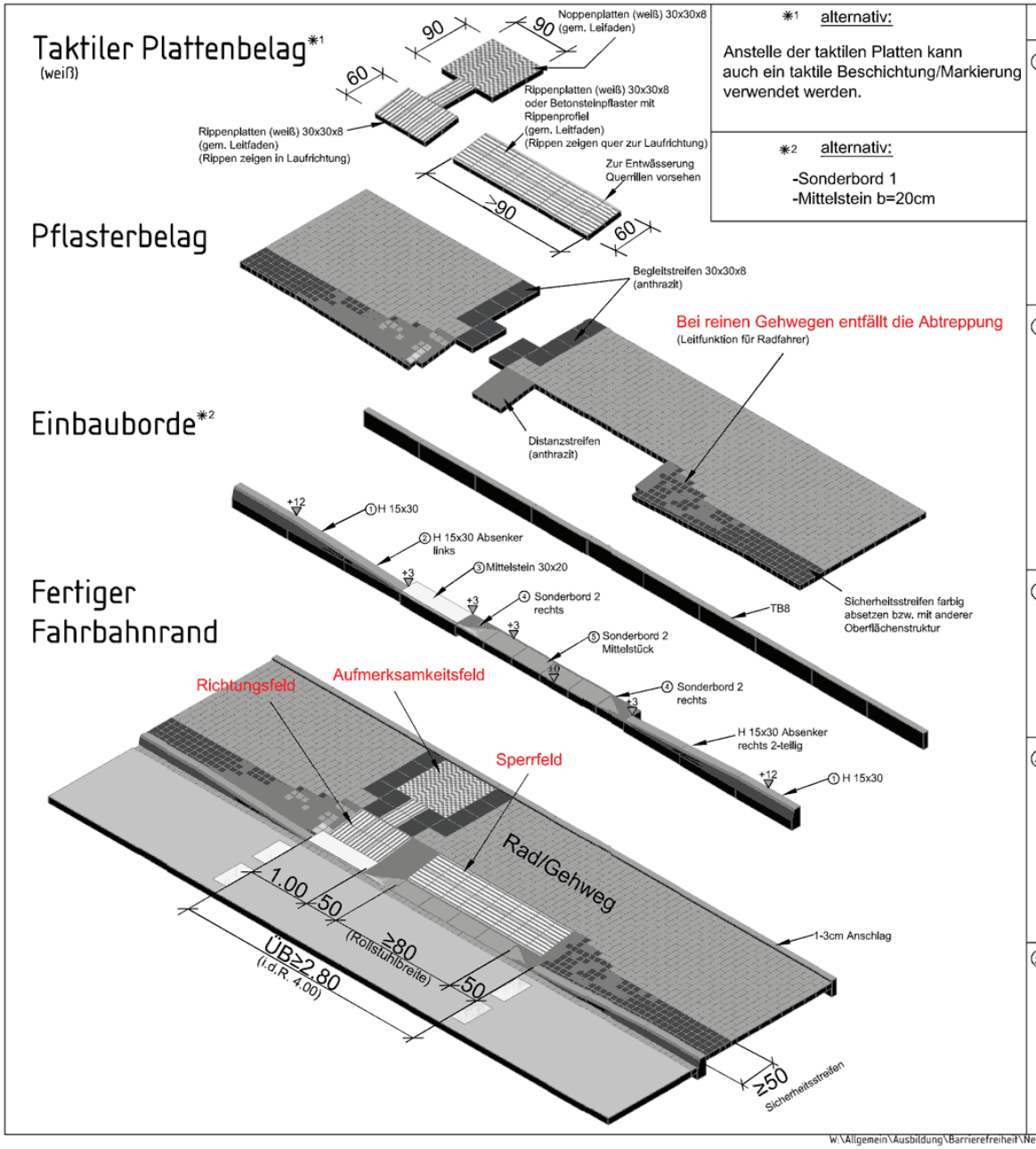
Musterskizzen

(h=0cm)

Blatt I 1.2c)

LBF - Blatt I 1.2c) - Stand 12/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Dezember_2011\AUTOCAD\Neu\I-Innerorts\I 1.Überquerungshilfen\I 1.2 Gemeinsamer Rad-Gehweg H=33-0cm\I1.2c)



*1 alternativ:

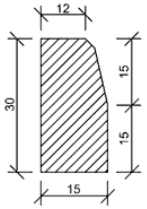
Anstelle der taktilen Platten kann auch ein taktile Beschichtung/Markierung verwendet werden.

*2 alternativ:

-Sonderbord 1
-Mittelstein b=20cm

Bordsteine

① H15x30

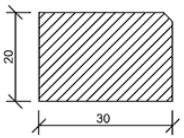


② H15x30 Absenker

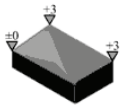
bei h= 6cm stirnseitig nachschneiden



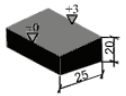
③ Mittelstein 30x20



④ Sonderbord 2
Übergangstein links und rechts



⑤ Sonderbord 2 Mittelstück



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 1. Überquerungshilfen

gesichert
umfassend barrierefrei

I 1.2. Gemeinsamer Rad-/Gehweg



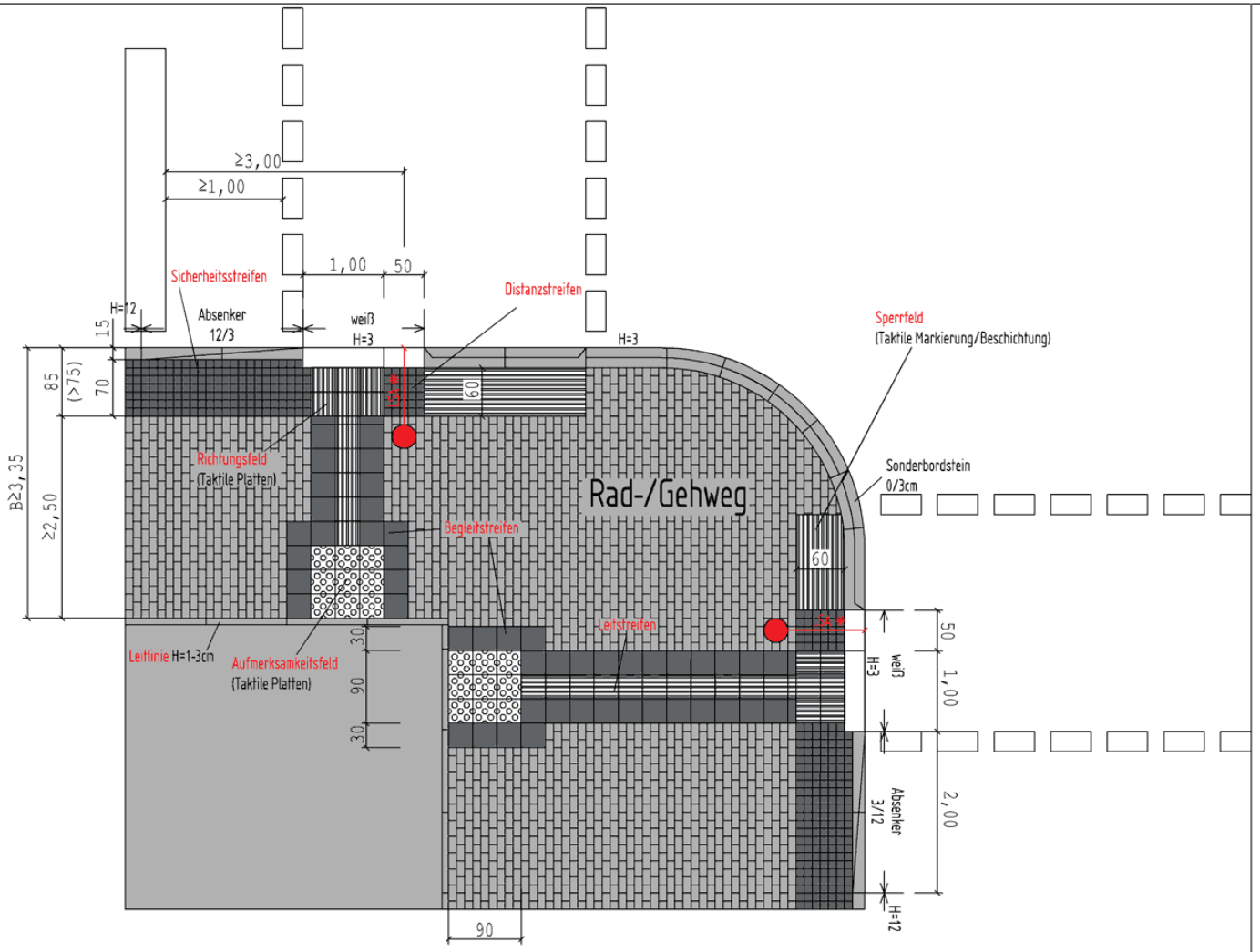
Blatt 1.2d) Fahrbahnrand
z.B. mit Sonderbord 2

In Ausrundungsbereichen bietet sich anstelle taktiler Platten die Verwendung von taktiler Markierung/Beschichtung oder Pflastersteine mit Rippenprofiel an, um aufwendige Anpassungsarbeiten zu vermeiden.

Musterskizzen
Innerorts
(H=3/3-0cm)
Blatt I 1.2d)

LFB-Blatt I 1.2d)-Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\I-Innerorts\I 1.Überquerungshilfen\I 1.2 Gemeinsamer Rad-Gehweg H=33-0cm\I1.2d)



Taktile Bodenindikatoren:
In Ausrundungsbereichen bietet sich anstelle taktiler Platten die Verwendung von taktiler Markierung/Beschichtung oder Betonsteinpflaster mit Rippenprofil an, um aufwendige Anpassungsarbeiten zu vermeiden.

LSA* LSA-Mastabstand nach RiLSA

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 1. Überquerungshilfen

gesichert
umfassend barrierefrei

I 1.2. Gemeinsamer Rad-/Gehweg



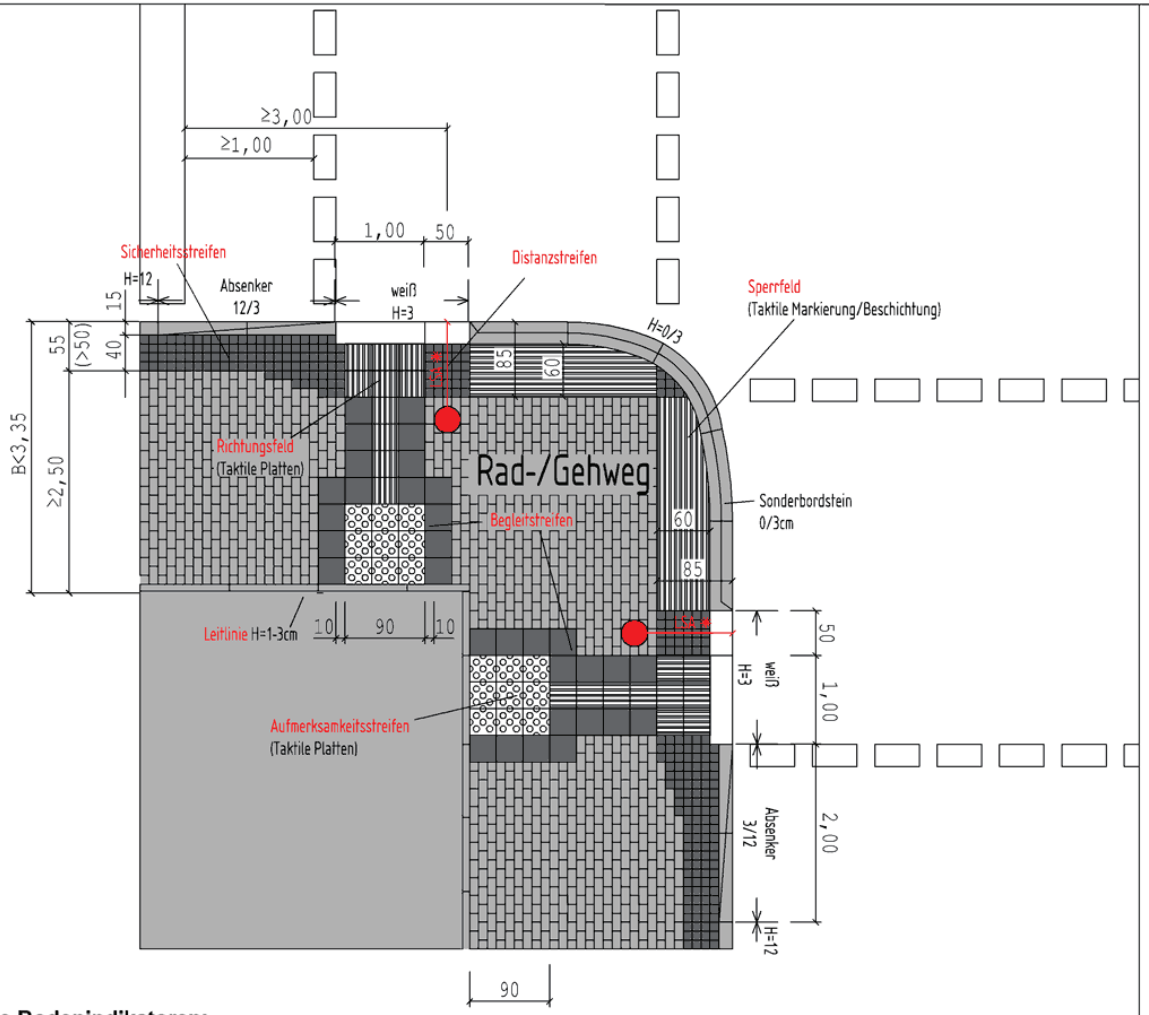
Blatt I 1.2e)
Nebenanlagen mit B≥3,35m und LSA

Bei vorhandenen LSA-Masten sind die Bodenindikatoren den Gegebenheiten anzupassen! (siehe I 1.2i)

Musterskizzen
Innerorts
Blatt I 1.2e)

LFB-Blatt I 1.2e)-Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\I-Innerorts\I 1.Überquerungshilfen\I 1.2. Gemeinsamer Rad-Gehweg H=33-0cm\I 1.2e)



Taktile Bodenindikatoren:
In Ausrundungsbereichen bietet sich anstelle taktiler Platten die Verwendung von taktiler Markierung/Beschichtung oder Betonsteinpflaster mit Rippenprofil an, um aufwendige Anpassungsarbeiten zu vermeiden.

LSA* LSA-Mastabstand nach RiLSA

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 1. Überquerungshilfen

gesichert
umfassend barrierefrei

I 1.2. Gemeinsamer Rad-/Gehweg

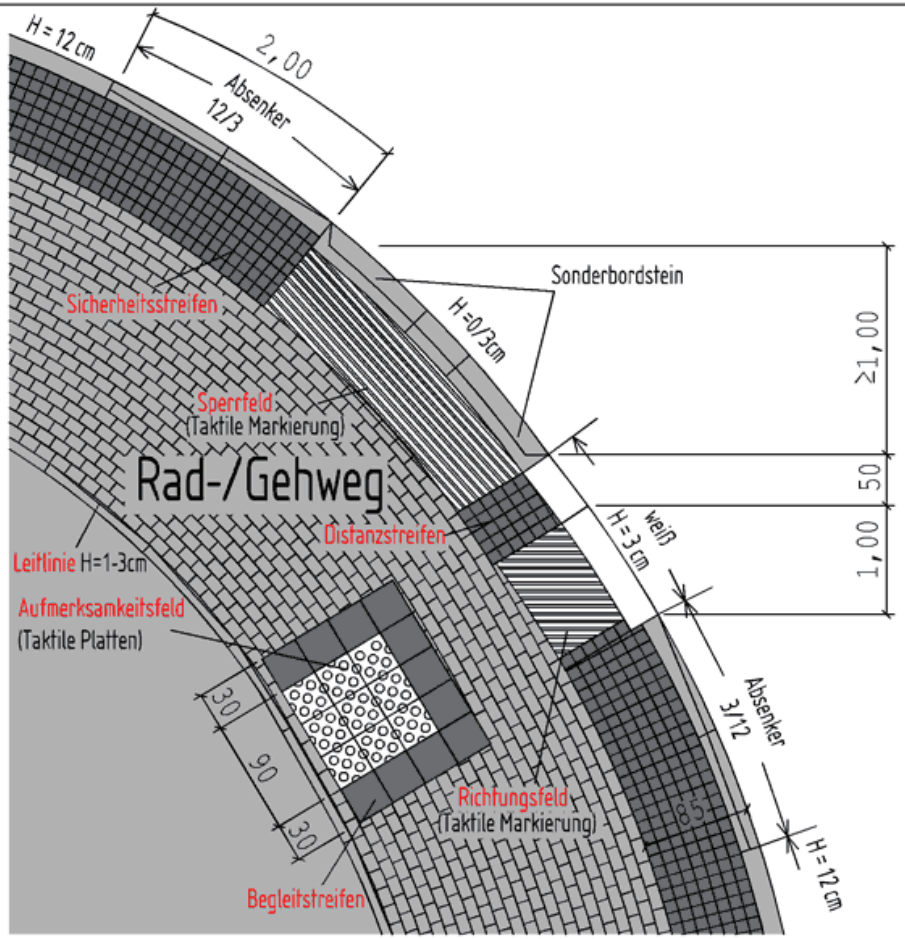
Blatt I 1.2f)
Eingeengte Nebenanlagen
mit B<3,35m und LSA

Bei vorhandenen LSA-Masten sind die Bodenindikatoren den Gegebenheiten anzupassen! (siehe I 1.2i)

Musterskizzen
Innerorts
Blatt I 1.2f)

LFB-Blatt I 1.2f)-Stand 12/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_Dezember_2011\AUTOCAD\I-Innerorts\I 1.Überquerungshilfen\I 1.2 Gemeinsamer Rad-Gehweg H=33-0cm\I1.2f)



Taktile Bodenindikatoren:
In Ausrundungsbereichen bietet sich anstelle taktiler Platten die Verwendung von taktiler Markierung/Beschichtung oder Betonsteinpflaster mit Rippenprofil an, um aufwendige Anpassungsarbeiten zu vermeiden.

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 1. Überquerungshilfen

ungesichert
umfassend barrierefrei

I 1.2 Gemeinsamer Rad-/Gehweg



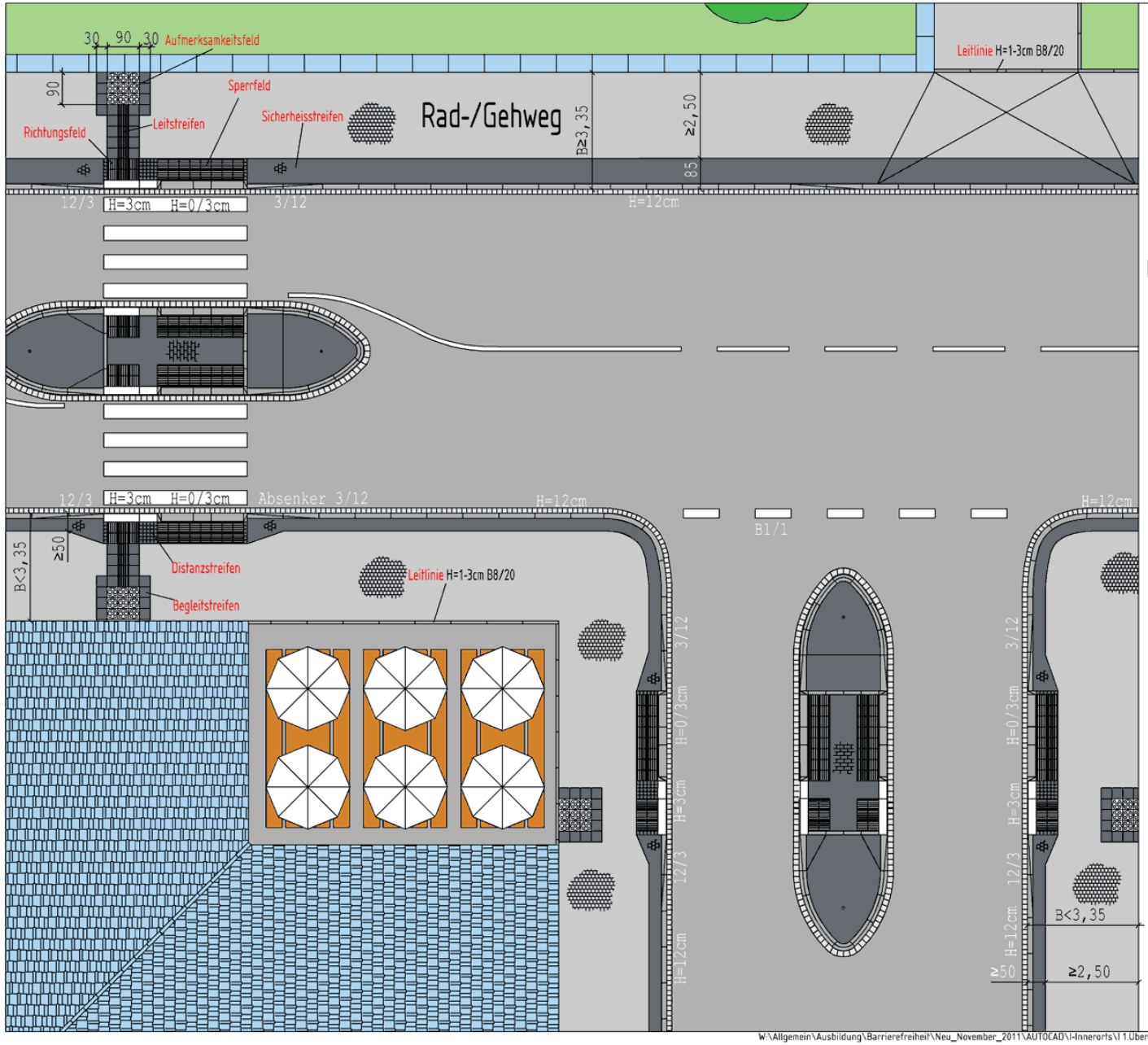
Blatt I 1.2g)
In Ausrundungen von Einmündungen

Musterskizzen

Innerorts

Blatt I 1.2g)

LFB-Blatt I 1.2g)-Stand 11/2011



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 1. Überquerungshilfen

gesichert/ungesichert
umfassend barrierefrei

I 1.2 Gemeinsamer Rad-/Gehweg



Blatt I 1.2h)
Knoten mit gesicherter und ungesicherter Überquerung

Musterskizzen

Innerorts

Blatt I 1.2h)

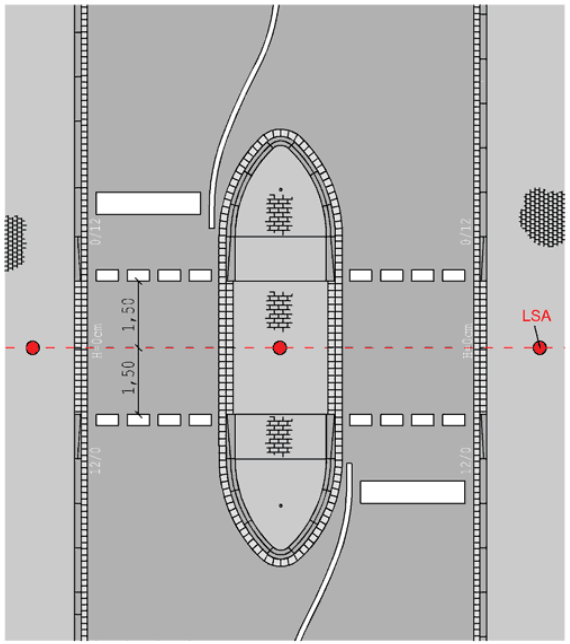
LFB-Blatt I 1.2h)-Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\I-Innerorts\I 1.Überquerungshilfen\I 1.2 Gemeinsamer Rad-Gehweg H=33-0cm\I1.2h)

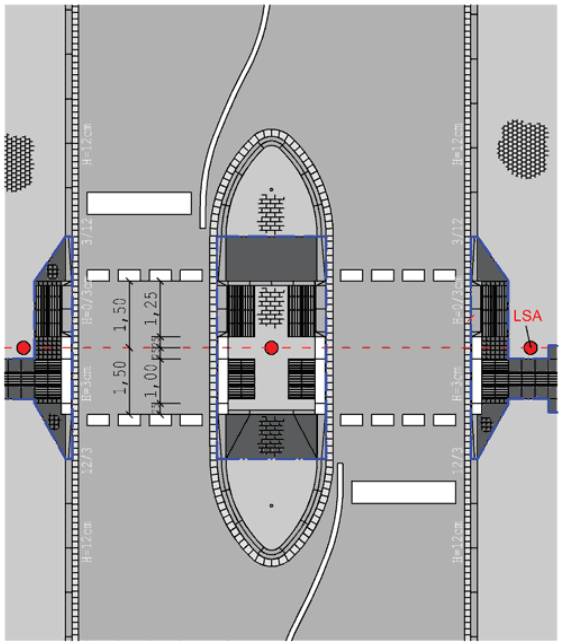
Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

Die Lichtsignalanlage und die Markierungen bleiben unverändert!

1)Vor dem Umbau (Bestand)



2) Nach dem Umbau



Der blau umrahmte Bereich ist anzupassen:

- Absenker von 0cm auf +3cm anheben
- Borde/Rinnen im Überquerungsbereich entfernen und Sonderborde/Tastborde neu setzen auf +3cm
- Taktile Platten/Pflaster einbauen (oder später markieren/beschichten)
- Pflasterflächen/Plattenbeläge anpassen

I 1. Überquerungshilfen

gesichert
umfassend barrierefrei

I 1.2 Gemeinsamer Rad-/Gehweg



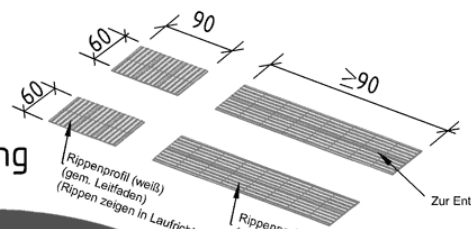
Blatt I 1.2i)
Barrierefreier Umbau bei vorhandener LSA

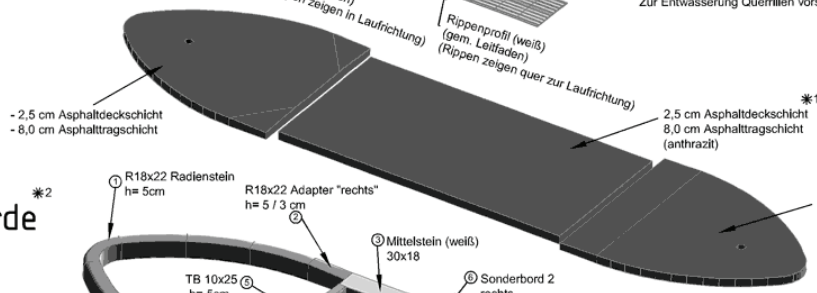
Sofern vorhandene Versorgungseinrichtungen (Schächte, Schieber, ...) die Verwendung baulicher taktiler Elemente behindern, sollten spezielle Schachtabdeckungen oder taktile Markierungen/Beschichtungen verwendet werden,sofern ansonsten die optische und/oder taktile Erfassbarkeit in Frage gestellt ist.

Musterskizzen
Innerorts
Blatt I 1.2i)
LFB-Blatt I 1.2i)-Stand 12/2011

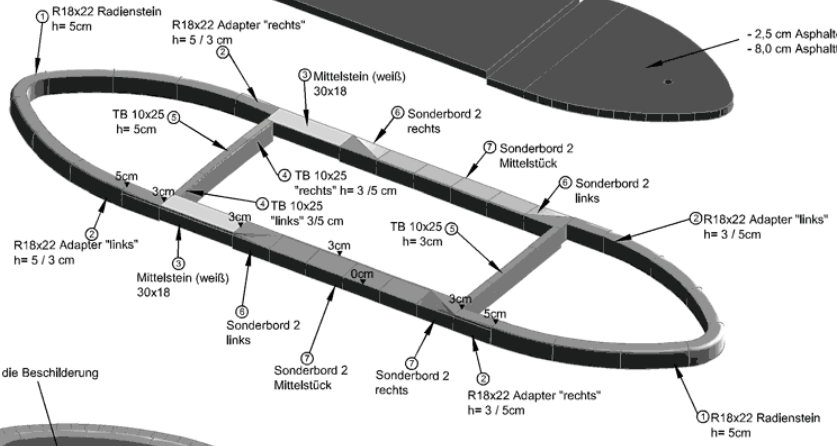
Taktile Beschichtung *1
(weiß)

z.B. bituminöse Auffüllung
(ggfs. mit Pflasterprägung)

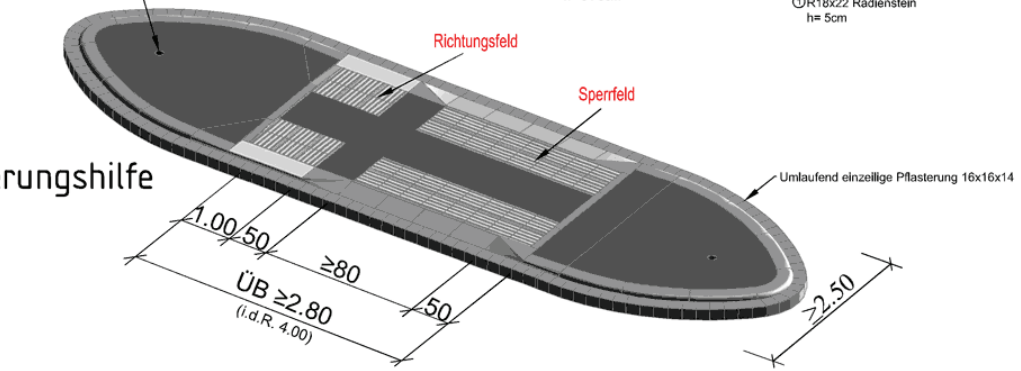




Einbauborde *2



Fertige Überquerungshilfe



*1 alternativ:

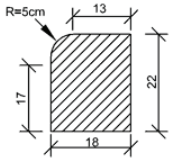
Anstelle des Asphaltbelags kann auch ein Pflasterbelag verwendet werden, in Verbindung mit Rippenplatten

*2 alternativ:

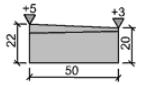
Sonderbord 1
-Mittelstein b=25cm

Bordsteine

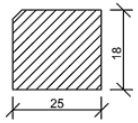
① R18x22



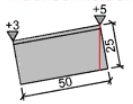
② R18x22 Adapterstein



③ Mittelstein 30x18



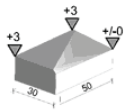
④ Tiefbordstein TB10
stirnseitig nachschneiden



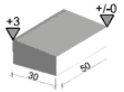
⑤ Tiefbordstein TB10



⑥ Sonderbord 2
Übergangsstein Links/Rechts



⑦ Sonderbord 2



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 1. Überquerungshilfen
gesichert/ungesichert
umfassend barrierefrei

I 1.2 Gemeinsamer Rad-/Gehweg

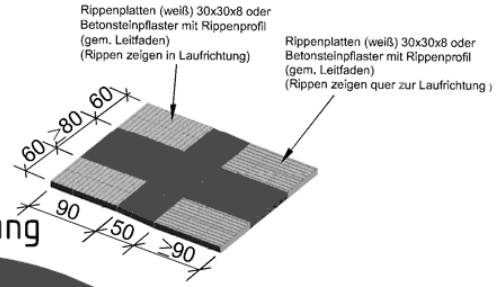
Blatt I 1.2j)
Überfahrbarer Fahrbahnteiler
Großtransporter/Militärfahrzeuge
z.B. mit Inselkopf A
z.B. mit R18x22 und Sonderbord 2

Vorteile Inselkopf Typ A:
-bessere abweisende Wirkung
-geringerer Unterhaltungsaufwand beim Kehren/Räumen vor den Inselköpfen

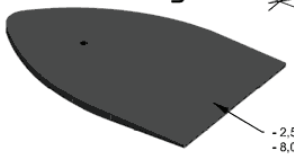
Musterskizzen
Innerorts
(h=3/3-0cm)
Blatt I 1.2j)
LFB-Blatt I 1.2j)-Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\I-Innerorts\I 1.Überquerungshilfen\I 1.2 Gemeinsamer Rad-Gehweg H=33-0cm\I1.2j)

Pflasterbelag *1
(anthrazit)

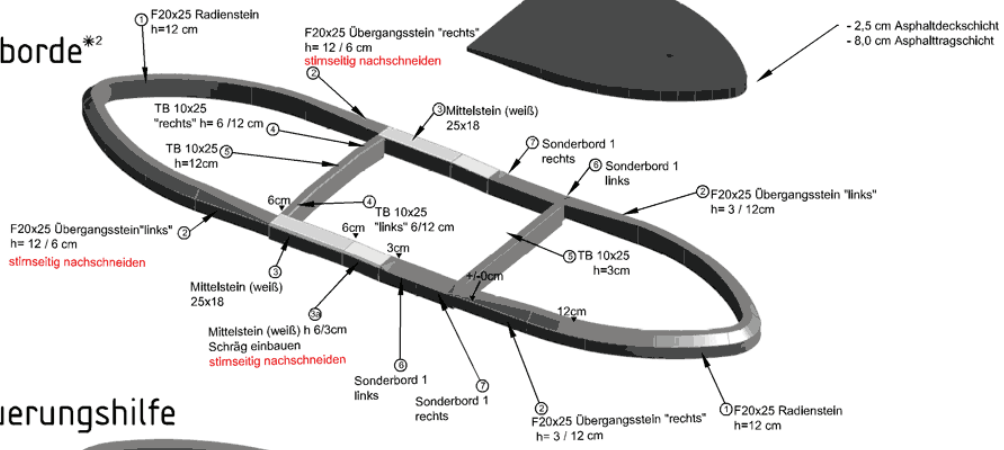


z.B. bituminöse Auffüllung
(ggfs. mit Pflasterprägung)



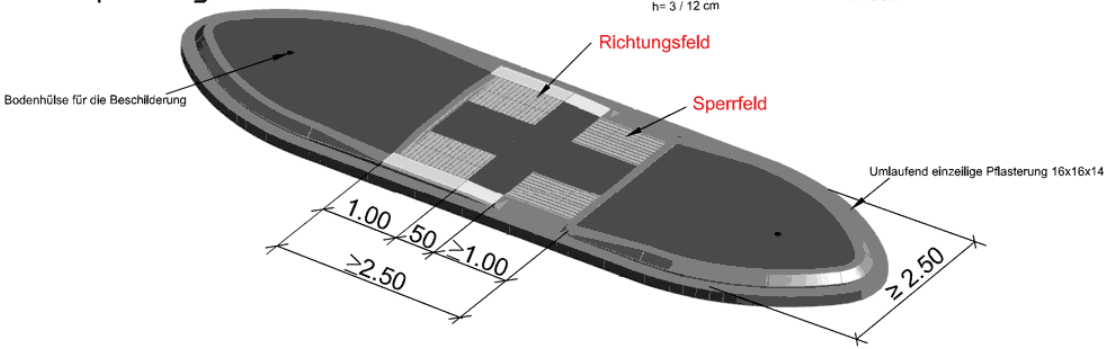
- 2,5 cm Asphaltdeckschicht
- 8,0 cm Asphalttragschicht

Einbauborde *2



- 2,5 cm Asphaltdeckschicht
- 8,0 cm Asphalttragschicht

Fertige Überquerungshilfe



*1 alternativ:

Anstelle des Pflasterbelags kann auch ein Asphaltbelag verwendet werden, der dann entsprechend taktil markiert/beschichtet wird.

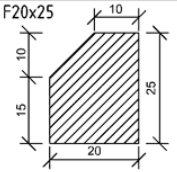
*2 alternativ:

Sonderbord 2

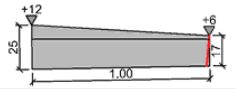
-mit F30x25
-Mittelstein b=30cm

Bordsteine

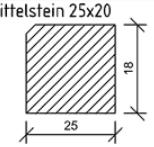
① F20x25



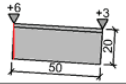
② F20x25 Übergangsstein



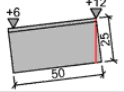
③ Mittelstein 25x20



3a Mittelstein 25x20
stirnseitig nachschneiden



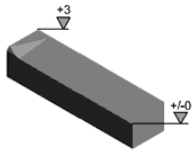
④ Tiefbordstein TB10
stirnseitig nachschneiden



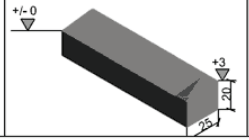
⑤ Tiefbordstein TB10



⑥ Sonderbord 1 links



⑦ Sonderbord 1 rechts



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

1. Überquerungshilfen

gesichert/ungesichert
umfassend barrierefrei

I 1.3 Gehweg



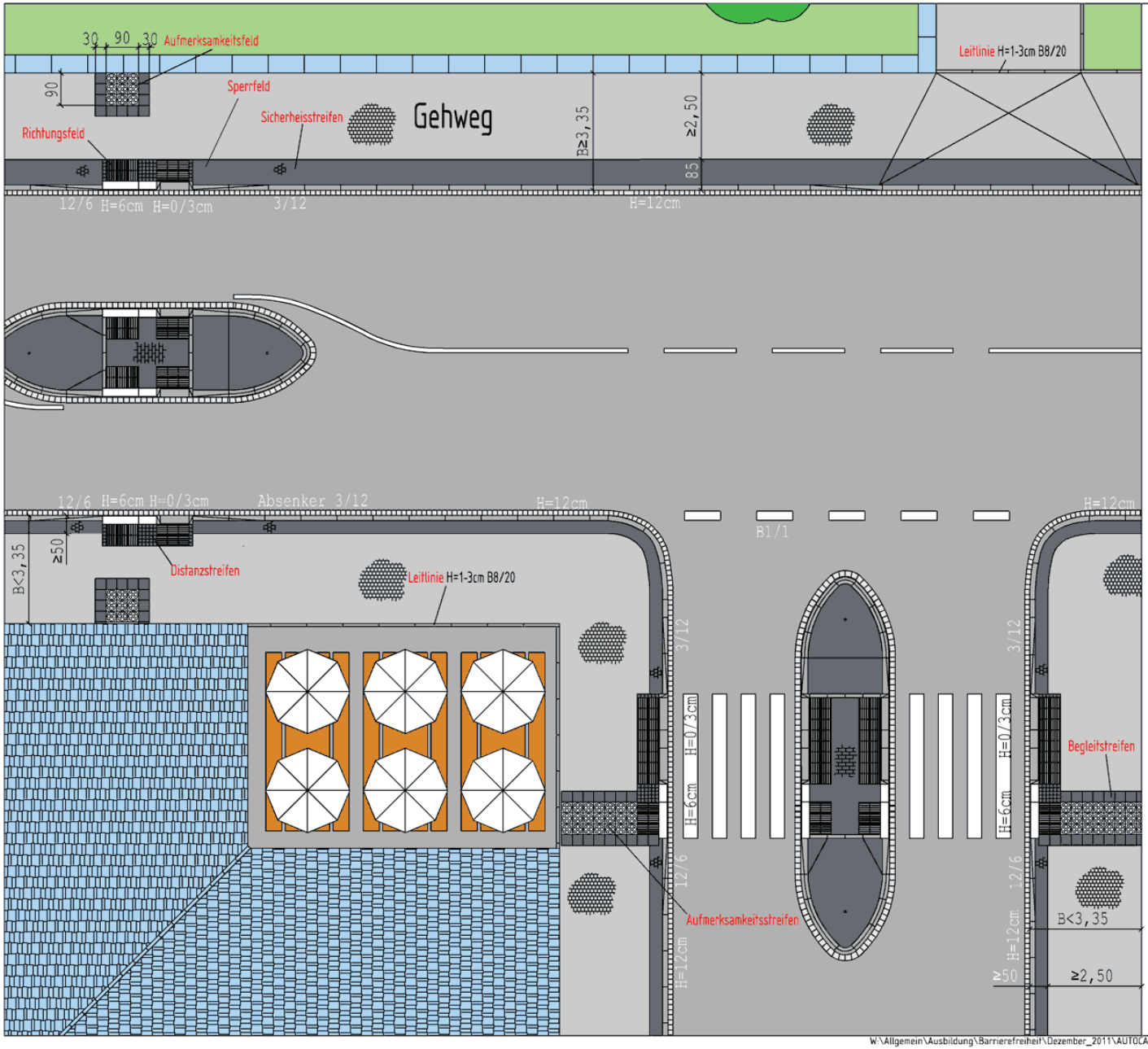
Blatt I 1.3a) Fahrbahnteiler
z.B. mit Inselkopf A
z.B. mit F20x25 und Sonderbord 1

Vorteile Inselkopf A:
-bessere abweisende Wirkung
-geringerer Unterhaltungsaufwand beim Kehren/Räumen vor den Inselköpfen

Musterskizzen
Innerorts
(h=6/3-0cm)
Blatt I 1.3a)

LFB-Blatt I 1.3a)-Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\I-Innerorts\I 1.Überquerungshilfen\I 1.3. Gehweg\I1.3a)



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 1. Überquerungshilfen

gesichert/ungesichert
umfassend barrierefrei

I 1.3 Gehweg

Blatt I 1.3b)
Situation mit gesicherter- und ungesicherter Überquerung

Musterskizzen

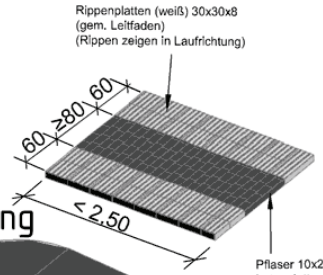
Innerorts

Blatt I 1.3b)

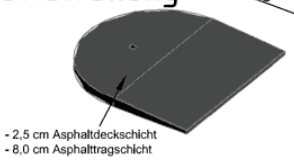
LFB-Blatt I 1.3b)-Stand 12/2011

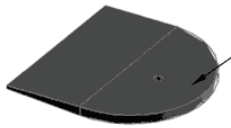
W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Dezember_2011\AUTOCAD\Neu\I-Innerorts\I 1.Überquerungshilfen\I 1.3 Gehweg\I1.3b)

Pflasterbelag*1
(anthrazit)

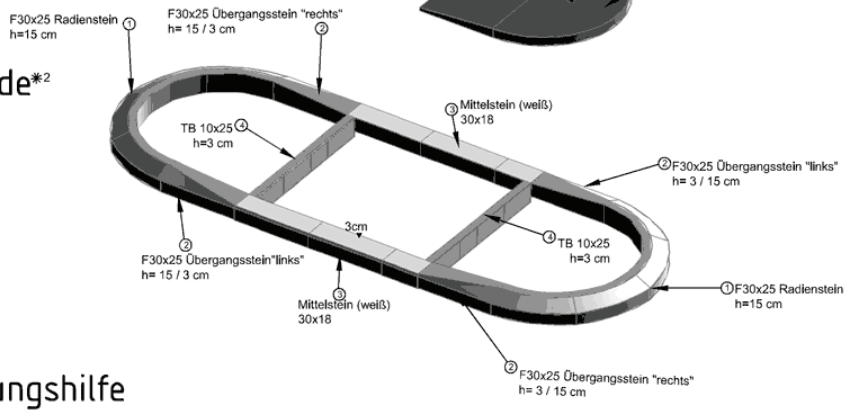


z.B. bituminöse Auffüllung
(ggfs. mit Pflasterprägung)

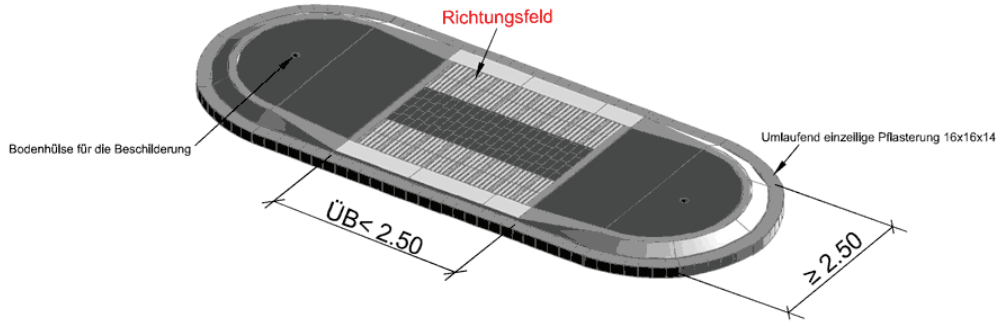




Einbauborde*2



Fertige Überquerungshilfe



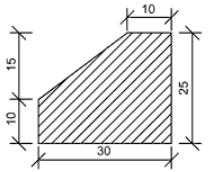
*1 alternativ:

Anstelle des Pflasterbelags kann auch ein Asphaltbelag verwendet werden, der dann entsprechend taktil markiert/beschichtet wird.

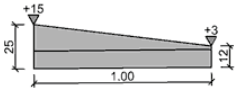
*2 alternativ:
- F20x25
- Mittelstein b=25cm

Bordsteine

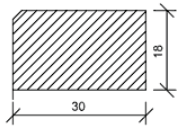
① F30x25



② F30x25
Übergangsstein



③ Mittelstein 30x18



④ Tiefbordstein TB10



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 1. Überquerungshilfen
gesichert/ungesichert

I 1.4 Übergangsbreiten
ÜB<2,50m (Ausnahme)

bei gemeinsamen und getrennten Rad-/Gehweg



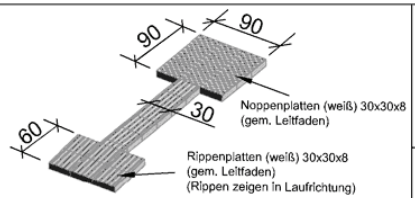


Blatt I 1.4a)
Fahrbahnteiler ÜB<2,50m
z.B. mit F30x25 und Sonderbord 2

Musterskizzen
Innerorts
(h=3cm)
Blatt I 1.4a)

LFB-Blatt I 1.4a)/Stand 12/2011

Taktiler Pflasterbelag*1
(weiß)

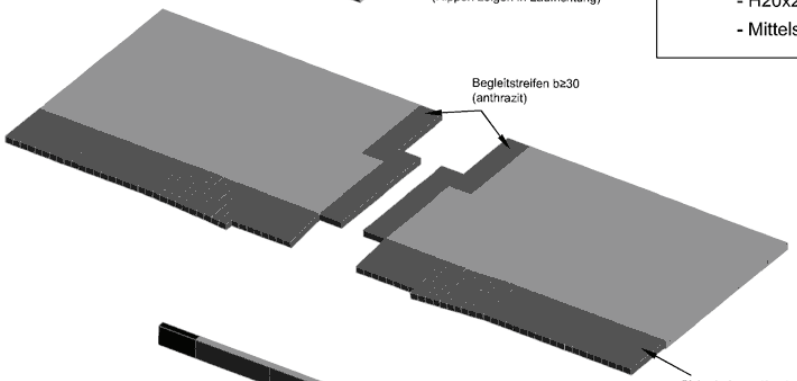


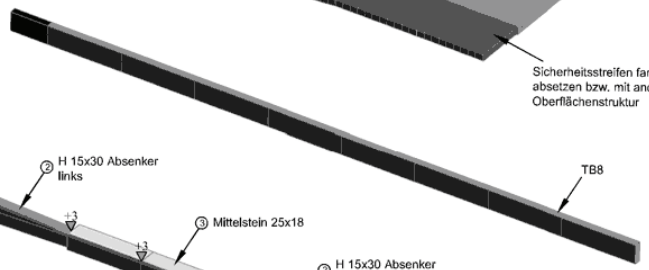
*1 alternativ:

Anstelle des Pflasterbelags kann auch ein Asphaltbelag verwendet werden, der dann entsprechend taktil markiert/beschichtet wird.

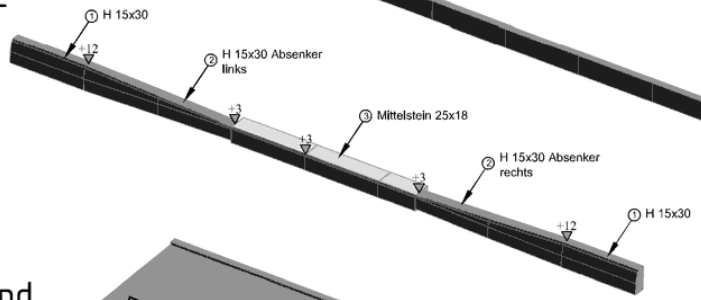
*2 alternativ:
- H20x25
- Mittelstein b=30cm

Pflasterbelag

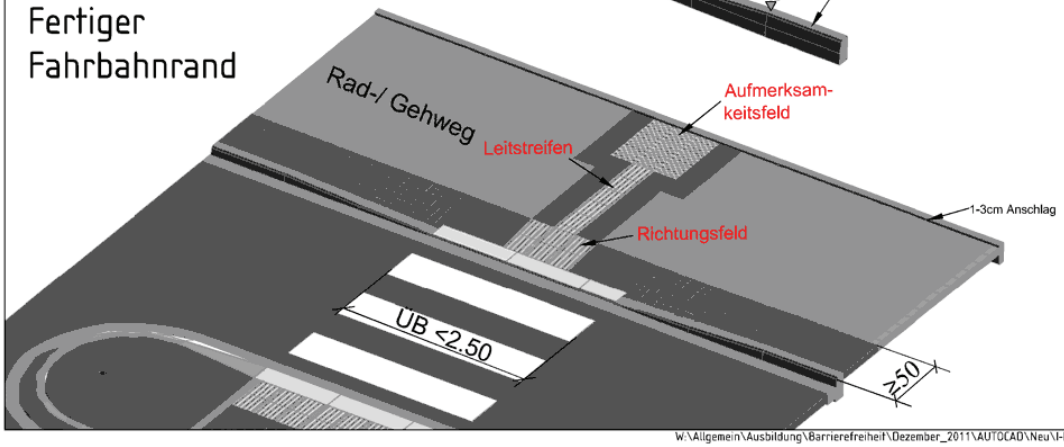




Einbauborde*2

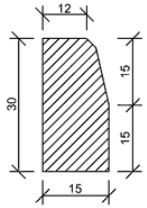


Fertiger Fahrbahnrand



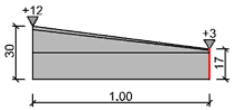
Bordsteine

① H15x30

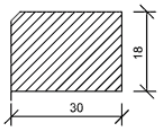


② H15x30 Absenker

bei h= 6cm stirnseitig nachschneiden



③ Mittelstein 25x18



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 1. Überquerungshilfen
gesichert

I 1.4 Übergangsbreiten
ÜB<2,50m (Ausnahme)

bei gemeinsamen Rad-/Gehweg

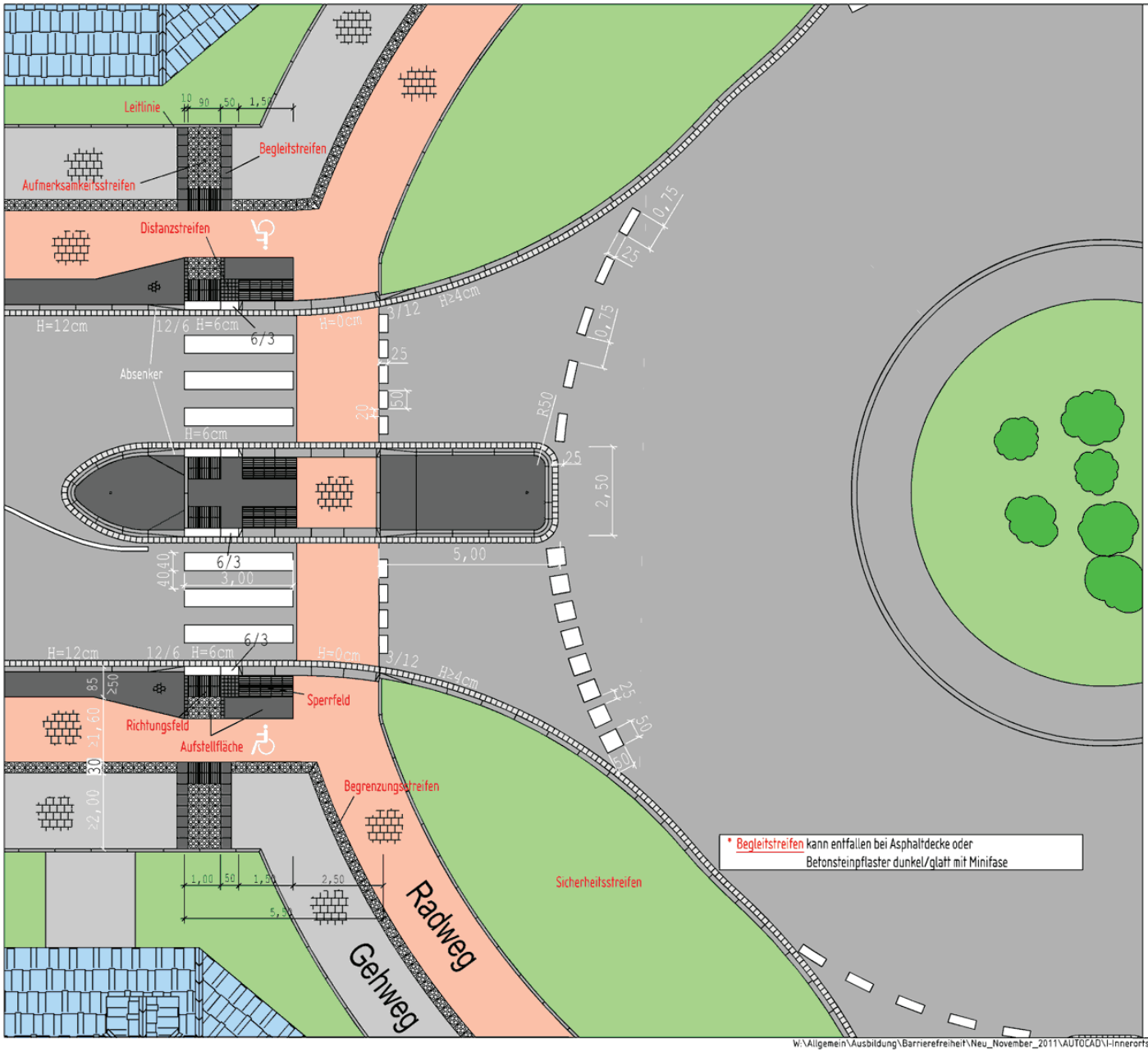


Blatt I 1.4b)
Fahrbahnrand ÜB<2,50m

Bei einer LSA wird der Leitstreifen 40 cm am Mast vorbeigefürt.

Musterskizzen
Innerorts
(h=3cm)
Blatt I 1.4b)
LFB-Blatt I 1.4b)/Stand 12/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Dezember_2011\AUTOCAD\Neu\I-Innerorts\I 1 Überquerungshilfen\I 1.4 Übergangsbreite ÜB2,50m (Ausnahme) H=3cm Bedingte Barrierefrei für den rollenden Verkehr\I1.4b)



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 2. Kreisverkehrsplätze

gesichert
umfassend barrierefrei

I 2.1. Getrennter Rad- und Gehweg



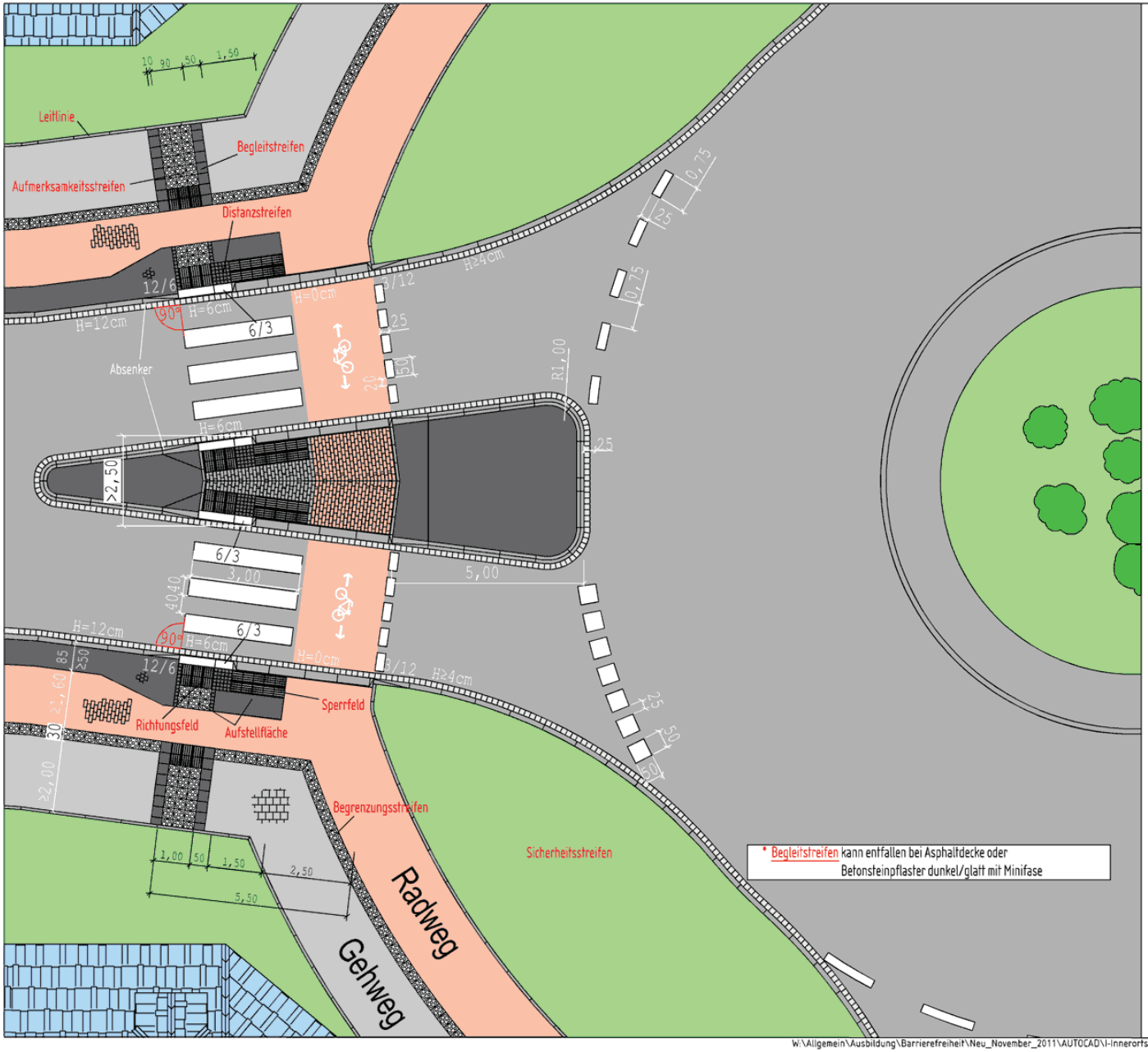
Blatt I 2.1a) KVP

Musterskizzen

Innerorts
Blatt I 2.1a)

LFB-Blatt I 2.1a)-Stand 11/2011

w:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\I-Innerorts\I 2. Kreisverkehrsplätze\I2.1. Getrennte Rad- und Gehwege\I2.1a)



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 2. Kreisverkehrsplätze

gesichert
umfassend barrierefrei

I 2.1. Getrennter Rad- und Gehweg



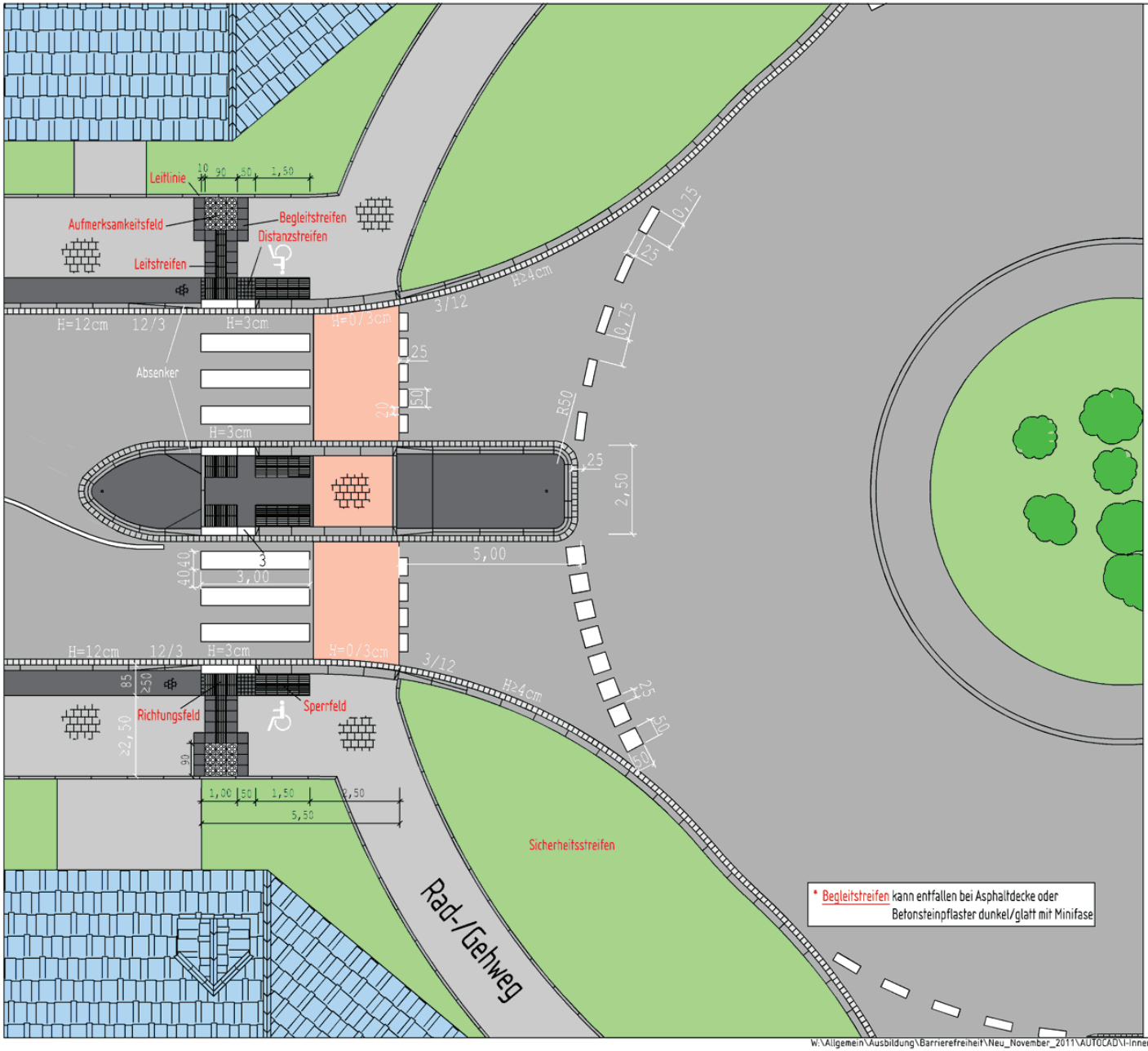
Blatt I 2.1 b) Konisch verlaufende Querungshilfe

Musterskizzen

Innerorts
Blatt I 2.1b)

LFB-Blatt I 2.1b)-Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\I-Innerorts\I 2. Kreisverkehrsplätze\I2.1. Getrennte Rad- und Gehwege\I2.1b)



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 2. Kreisverkehrsplätze

gesichert
umfassend barrierefrei

I 2.2. Gemeinsamer Rad- und Gehweg

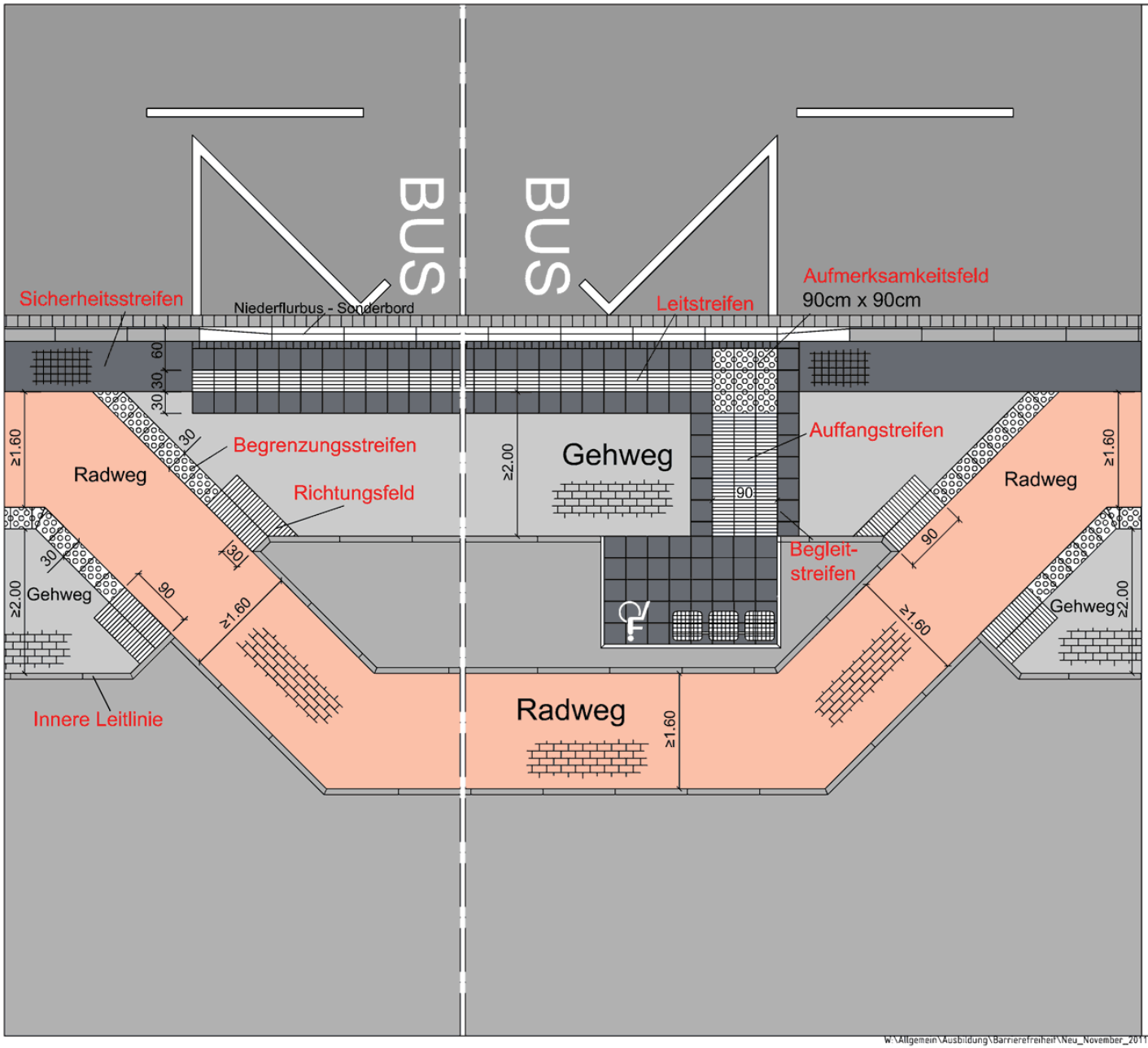
Blatt I 2.2 KVP

Musterskizzen

Innerorts
Blatt I 2.2

LFB-Blatt I 2.2-Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\I-Innerorts\I 2. Kreisverkehrsplätze\I 2.2 Gemeinsamer Rad-Gehweg\I2.2



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

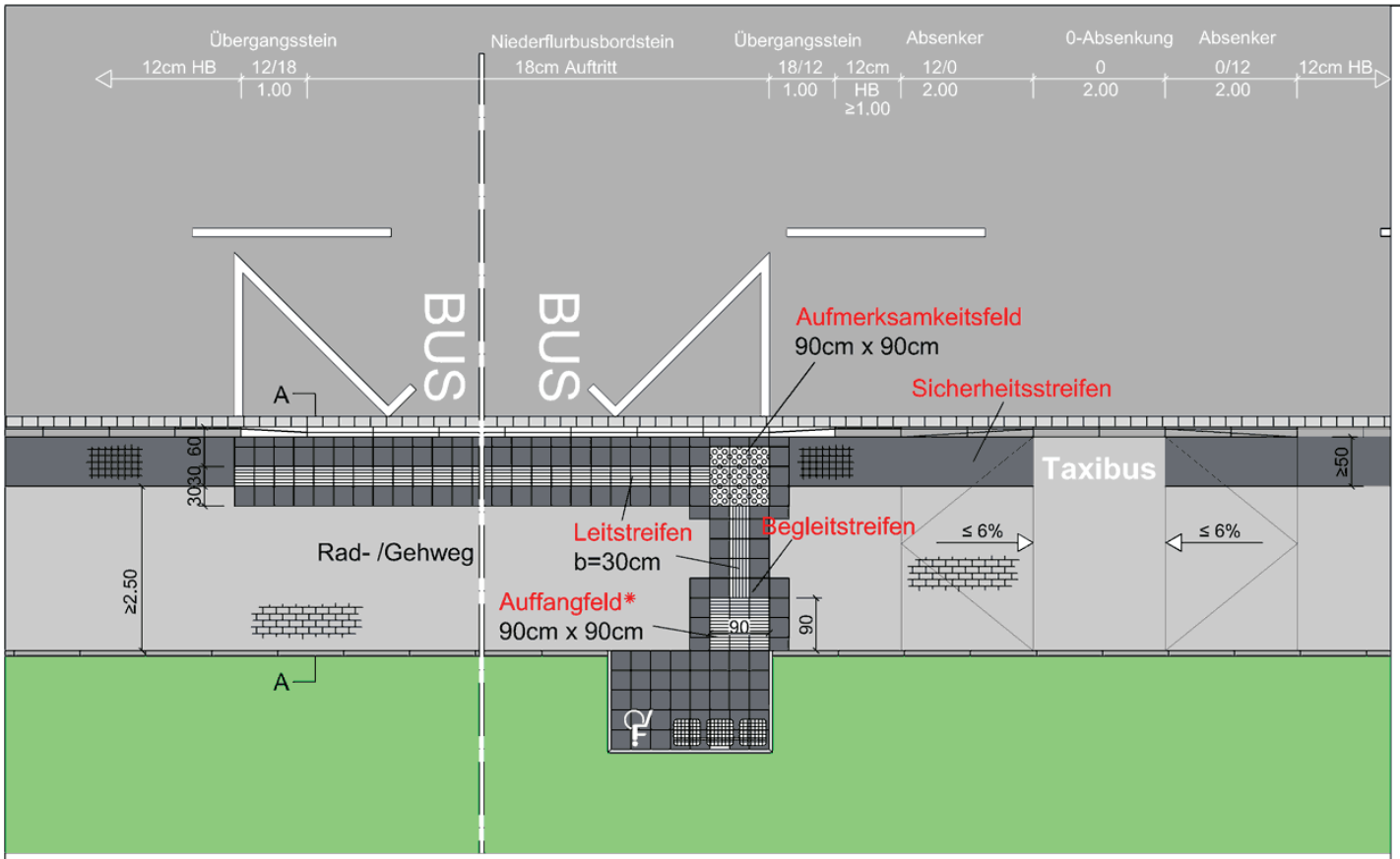
I 3. Bushaltestellen
umfassend barrierefrei

I 3.1 Getrennter Rad- und Gehweg

Blatt I 3.1
Buskap mit Radweg hinter Wartehäuschen

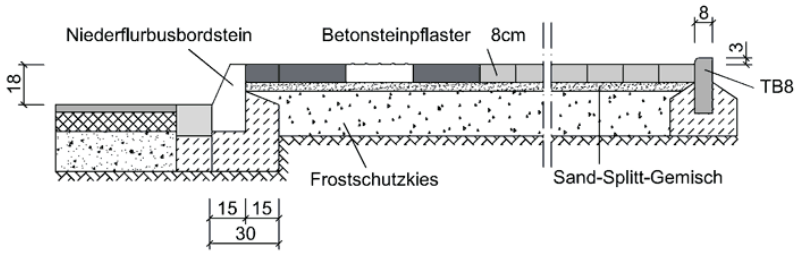
Musterskizzen
Innerorts
Blatt I 3.1
LFB-Blatt I 3.1-Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\I-Innerorts\I 3 Bushaltestellen_Bahnübergänge\I3.1



Schnitt A-A

*Kein Auffangstreifen, wegen Verhinderung der Spurführung der Radfahrer!



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 3. Bushaltestellen

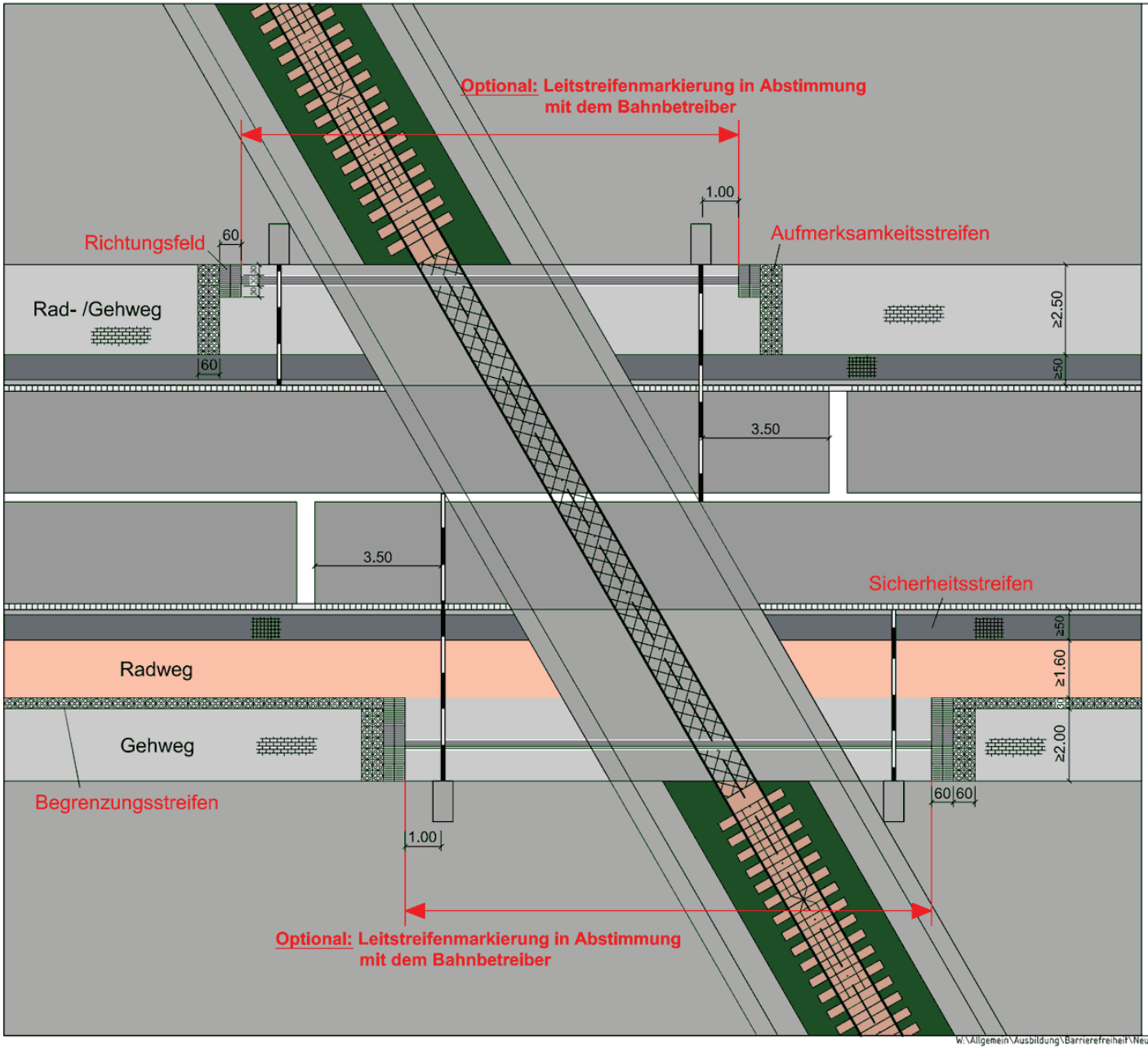
umfassend barrierefrei

I 3.2 Gemeinsamer Rad- /Gehweg

Blatt I 3.2
Buskap beim Rad-/Gehweg mit Haltestelle Taxibus

Musterskizzen
Innerorts
Blatt I 3.2

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\I-Innerorts\I 3. Bushaltestellen_Bahnübergänge\I3.2



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 3. Bahnübergänge

umfassend barrierefrei

Blatt I 3.3 Bahnübergänge





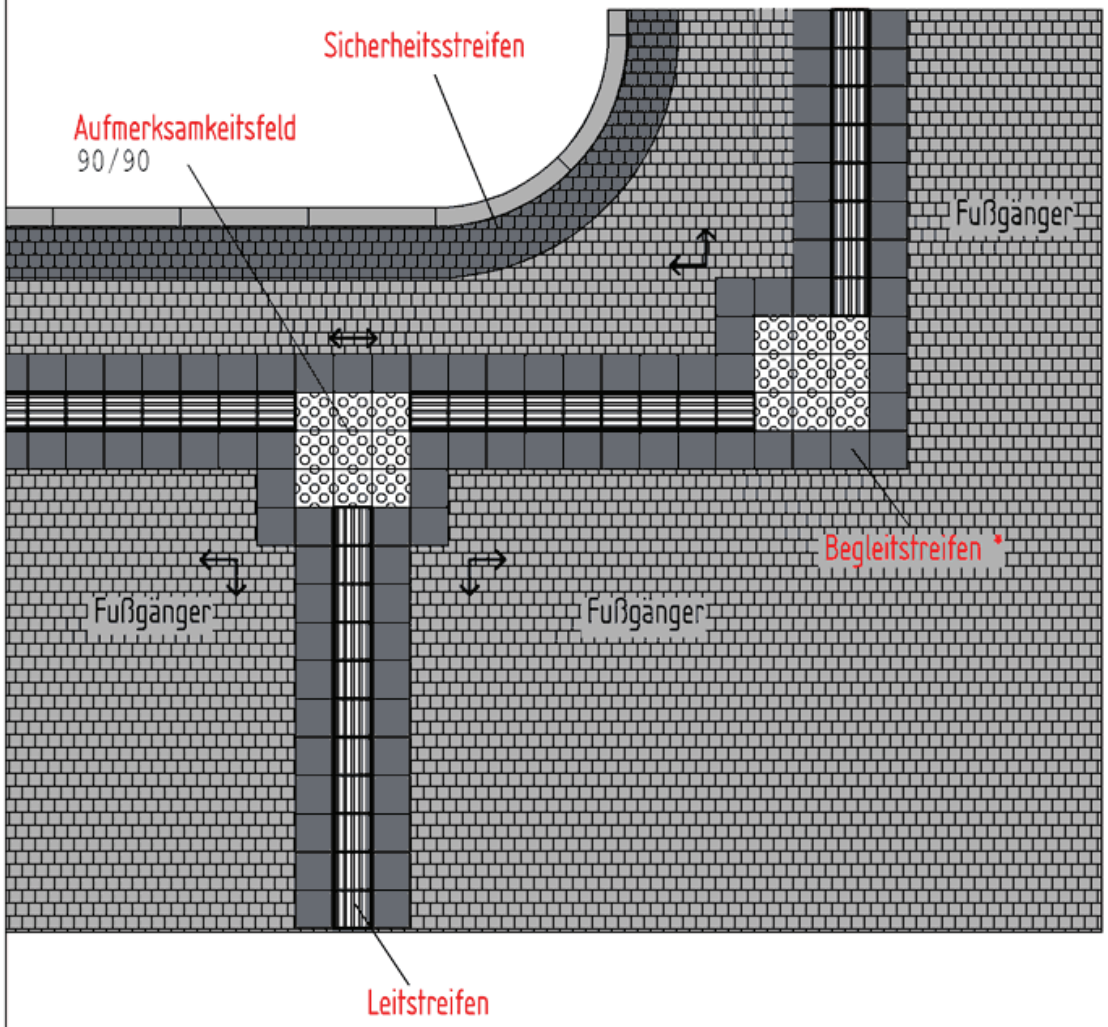
Musterskizzen

Innerorts

Blatt I 3.3

LFB-Blatt I 3.3-Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\I-Innerorts\I 3. Bushaltestellen\I3.3



* Begleitstreifen kann entfallen bei Betonsteinpflaster dunkel/glatt mit Minifase

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 4. Sonstiges
umfassend barrierefrei

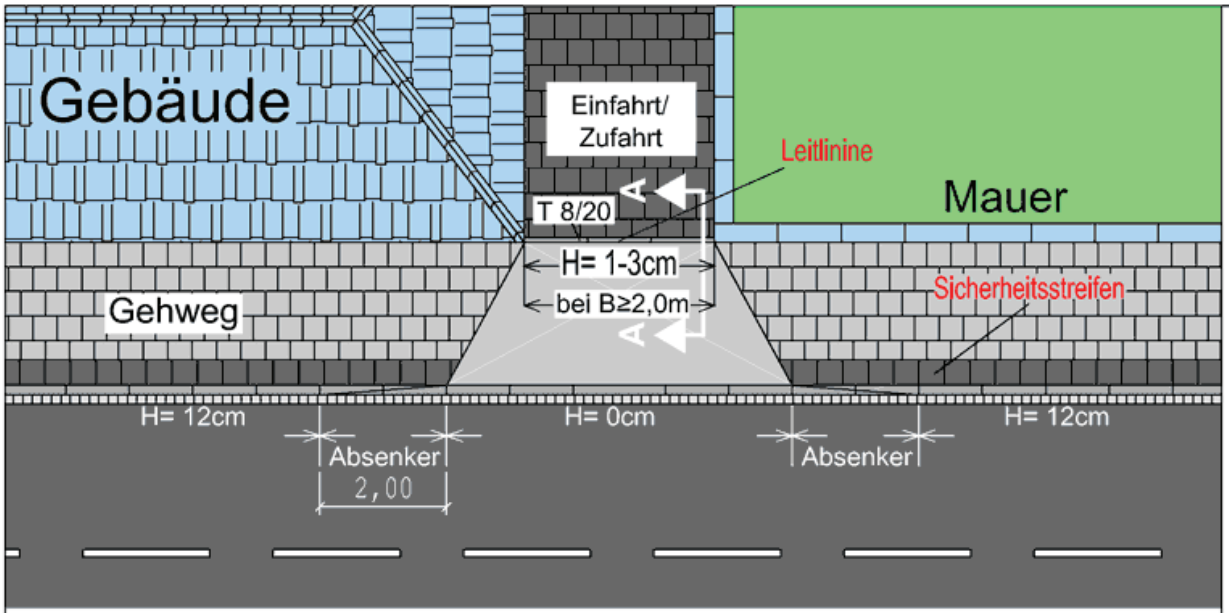
Blatt I 4.1
Leitstreifen mit
Richtungsverknüpfungen



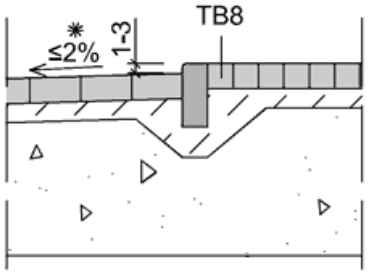
Musterskizzen
Innerorts
Blatt I 4.1

LFB-Blatt I 4.1-Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\I-Innerorts\I 4. Sonstiges\I4.1



Schnitt A-A



* maximale Querneigung für Rollstuhlfahrer

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 4. Sonstiges
umfassend barrierefrei

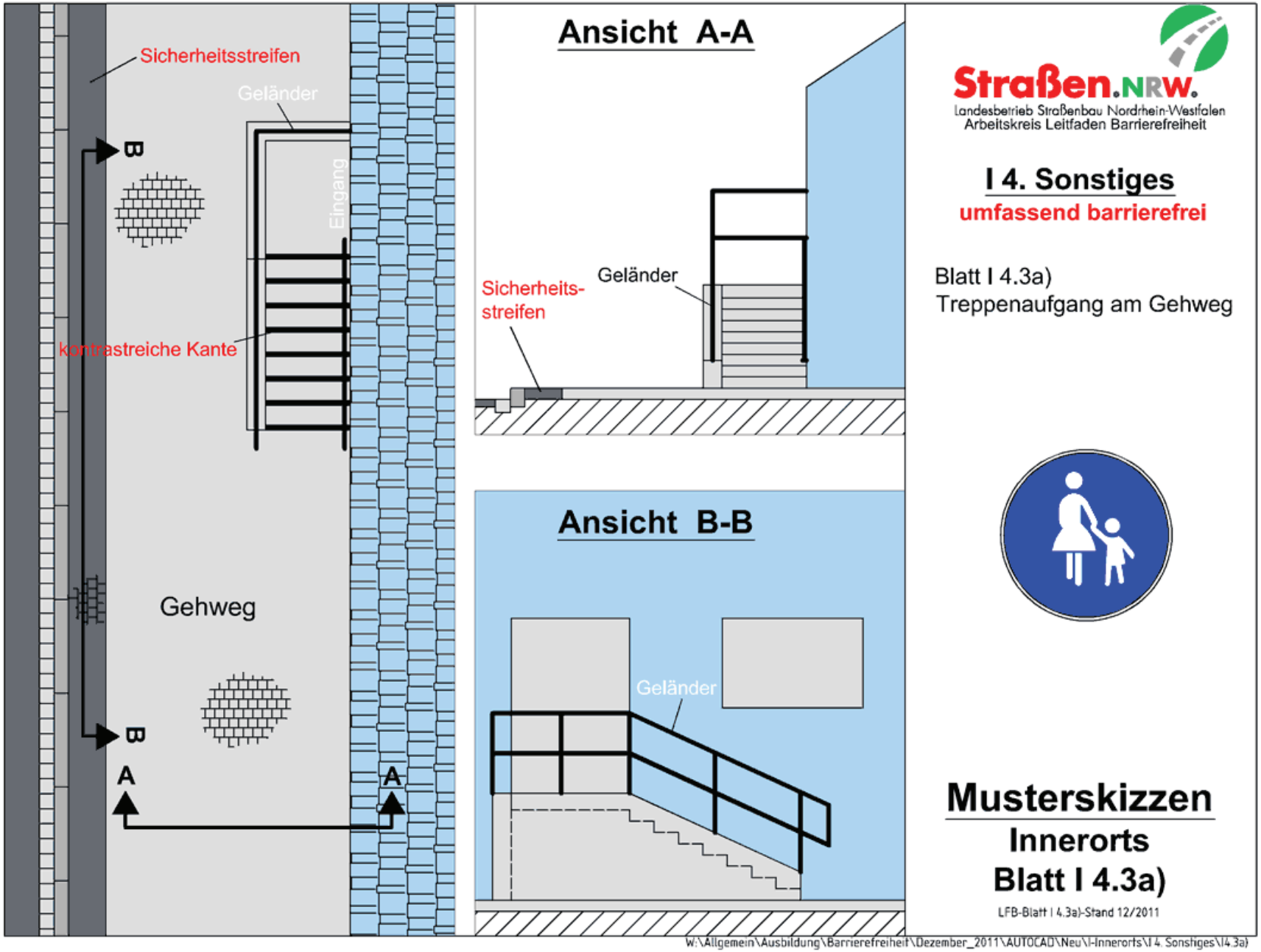
Blatt I 4.2 Einfahrten/ Zufahrten

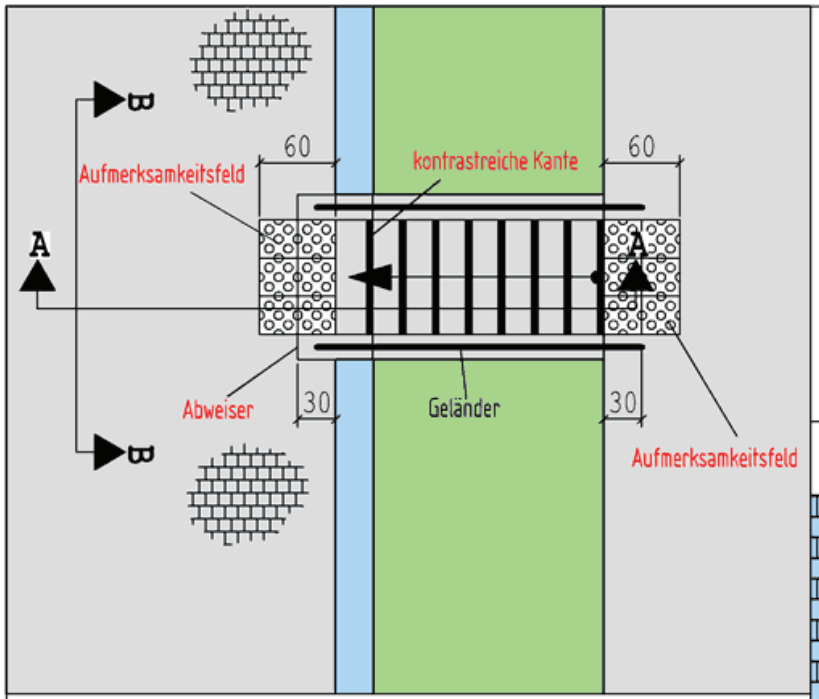


Musterskizzen
Innerorts
Blatt I 4.2

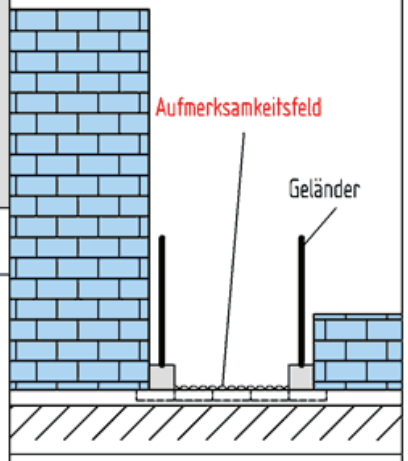
LFB-Blatt I 4.2-Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\I-Innerorts\I 4. Sonstiges\I4.2

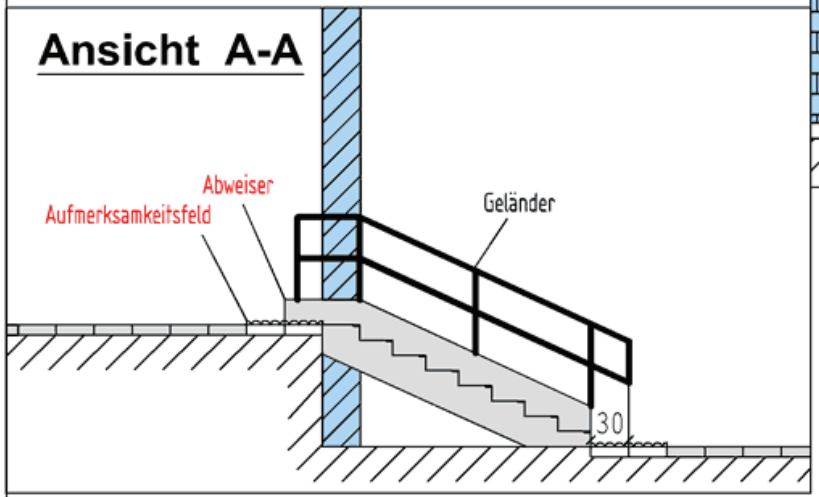

Sicherheitsstreifen
Geländer
Eingang
B
kontrastreiche Kante
Gehweg
B
A
A
Ansicht A-A
Sicherheits-
streifen
Geländer
Ansicht B-B
Geländer
Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit
I 4. Sonstiges
umfassend barrierefrei
Blatt I 4.3a)
Treppenaufgang am Gehweg
Musterskizzen
Innerorts
Blatt I 4.3a)
LFB-Blatt I 4.3a)-Stand 12/2011
W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Dezember_2011\AUTOCAD\Neu\I-Innerorts\I 4. Sonstiges\I4.3a)



Ansicht B-B



Ansicht A-A



Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 4. Sonstiges
umfassend barrierefrei

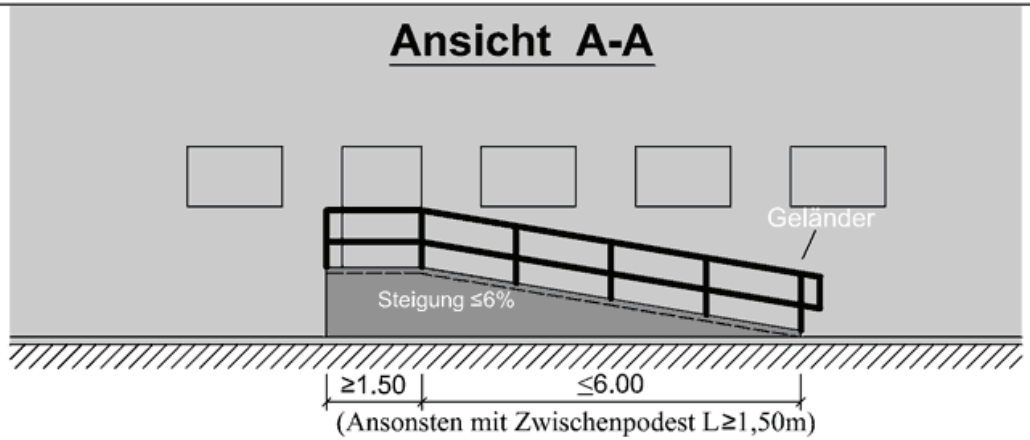
Blatt I 4.3b)
Treppenabgang an
öffentlicher Verkehrsfläche

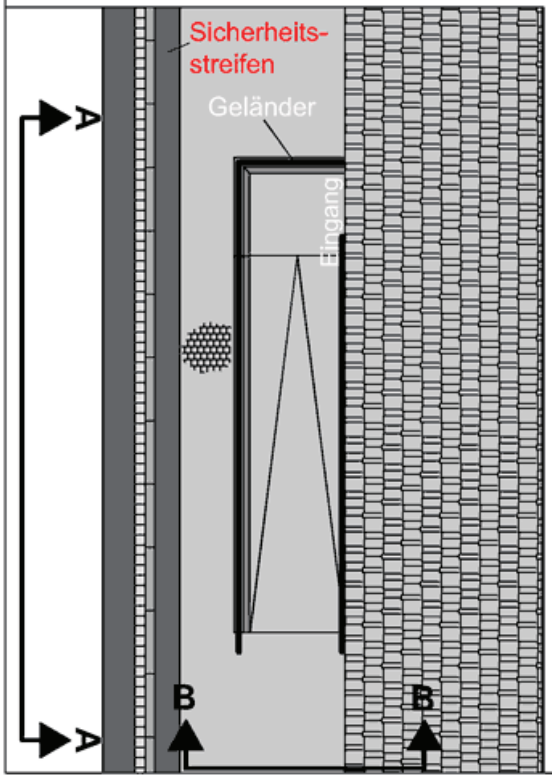


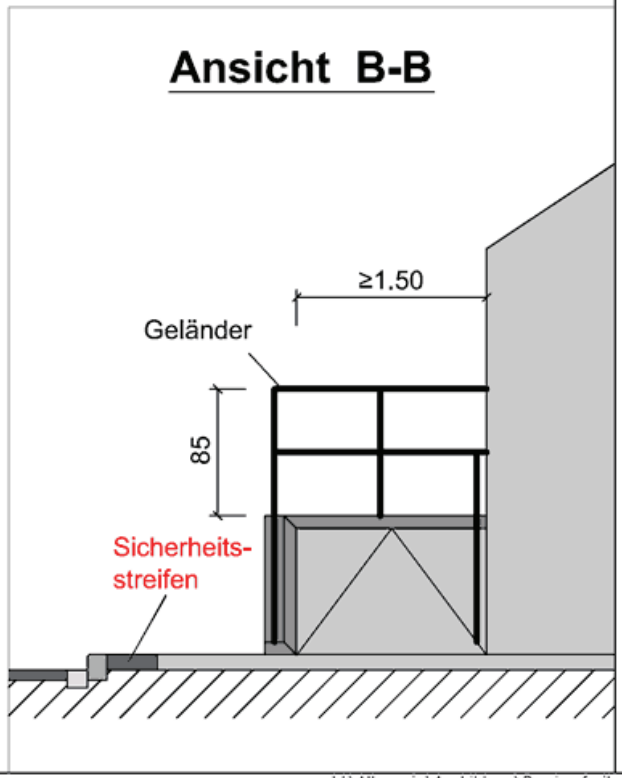
Musterskizzen
Innerorts
Blatt I 4.3b)

LFB-Blatt I 4.3b)-Stand 11/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Neu_November_2011\AUTOCAD\I-Innerorts\I 4. Sonstiges\I4.3b)







Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Arbeitskreis Leitfaden Barrierefreiheit

I 4. Sonstiges
umfassend barrierefrei

Blatt 4.4 Rampen



Musterskizzen
Innerorts
Blatt I 4.4

LFB-Blatt I 4.4-Stand 12/2011

W:\Allgemein\Ausbildung\Barrierefreiheit\Dezember_2011\AUTOCAD\Neu\I-Innerorts\I 4. Sonstiges\I4.4