Technische Vertragsbedingungen Objektplanung Verkehrsanlagen

TVB-Verkehrsanlagen

Ausgabe 2021

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

Inhaltsverzeichnis

A. Allgemeines ... 3
1. Geltungsbereich ... 3
2. Allgemeine Qualitätsansprüche ... 3
3. Kostenermittlung ... 3
B. Bedingungen zu den Leistungen ... 4
Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung ... 4
Leistungsphase 2: Vorplanung ... 4
Ermittlung der Schallimmissionen ... 4
Leistungsphase 3: Entwurfsplanung ... 4
Allgemeines ... 4
Anforderungen an Querprofile ... 4
Straßenentwässerung ... 5
Ver- und Entsorgungsleitungen ... 5
Ermittlung der Schallimmissionen ... 5
Ingenieurbauwerke ... 5
Mengenermittlung ... 5
Achshauptpunkte ... 6
Kleinpunkte ... 6
Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung ... 6
Leistungsphase 5: Ausführungsplanung ... 6
Allgemeines ... 6
Deckenbuch ... 6
Planumsbuch ... 7
Querprofile ... 7
Unterlagen für die Absteckung ... 7
Markierungs- und Beschilderungspläne ... 7
Pläne für Schutz- und Leiteinrichtungen ... 7
Sonstige Pläne ... 8
Leistungsphase 6: Vorbereitung der Vergabe ... 8
Aufstellung der Vergabeunterlagen ... 8
Mengenermittlung mit Leistungsverzeichnis ... 8
Leistungsphase 7: Mitwirkung bei der Vergabe ... 8
Leistungsphase 8: Bauoberleitung ... 8
Allgemeines ... 8
Personal des Auftragnehmers ... 8
Abstimmung mit dem Auftraggeber ... 9
Grundlagen der Leistung ... 9
Leistungen des Auftraggebers ... 9
Personaleinsatz ... 9
Baustellenbüro ... 9
Leistungsphase 9: Objektbetreuung ... 9
C. Anhang: Zusammenstellung der aufgeführten Regelwerke ... 10
D. Verzeichnis der Bezugsquellen ... 12

A. Allgemeines

1. Geltungsbereich

Die „Technischen Vertragsbedingungen Objektplanung Verkehrsanlagen“ (TVB-Verkehrsanlagen) umfassen Verkehrsanlagen gemäß § 45 Nr.1 HOAI sowie darüber hinaus die in § 45 Nr. 1 ausgenommenen selbständigen Rad-, Geh- und Wirtschaftswege.

2. Allgemeine Qualitätsansprüche

Die Objektplanungen für Straßenverkehrsanlagen sind nach den RE*) sowie den einschlägigen vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) herausgegebenen Regelungen (Allgemeine Rundschreiben u. a.)**), insbesondere den „Hinweise(n) zu § 16 FStrG“*) und den („Planfeststellungsricht-linien”*)), zu bearbeiten. Abweichungen bedürfen der vorherigen Anordnung oder Zustimmung des Auftraggebers.

Dabei sind insbesondere folgende Kriterien zu gewährleisten bzw. zu beurteilen:

- Planrechtfertigung,
- Verkehrsqualität,
- Verkehrssicherheit,
- Umweltverträglichkeit,
- Wirtschaftlichkeit und die Kosten.

3. Kostenermittlung

Kostenermittlungen (Kostenschätzung, Kostenberechnung) erfolgen nach der „Anweisung zur Kostenermittlung und zur Veranschlagung von Straßenbaumaßnahmen (AKVS)”.

*) Siehe Anhang

**) Siehe hierzu das jeweils aktuelle „Verzeichnis der veröffentlichten Allgemeinen Rundschreiben der Abteilung Straßenbau des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (Rundschreiben-Verzeichnis-StB)“, veröffentlicht jährlich auf der Homepage des BMVI www.bmvi.de, Rubrik: Verkehr und Mobilität/VerkehrsträgerStraße/Vergabehandbücher

B. Bedingungen zu den Leistungen

Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung

Dem Auftraggeber ist eine Zusammenfassung/Zusammenstellung der Ergebnisse der Leistungsphase 1 „Grundlagenermittlung“ unter Angabe der Quellen in übersichtlicher und nachvollziehbarer Form zu übergeben.

Leistungsphase 2: Vorplanung

Am Ende der Leistungsphase 2 müssen die Unterlagen eine solche Qualität (vgl. Abs. A 2) aufweisen, dass auf ihrer Basis die bevorzugte Linie für den Neubau bzw. die bevorzugte Variante für den Ausbau festgelegt und Verbindlichkeit für die prinzipielle technische Gestaltung erreicht werden kann.

Ermittlung der Schallimmissionen

Die überschlägige Ermittlung der Schallimmissionen, das Prüfen der Anspruchsvoraussetzungen und das Festlegen der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen ist mit Hilfe der Nomogramme und Tabellen der „Verkehrslärmschutzverordnung”*) in ihren Anlagen und- zur Berücksichtigung der Abschirmung - der entsprechenden Diagramme im Anhang der RLS*) durchzuführen.

Leistungsphase 3: Entwurfsplanung

Allgemeines

Am Ende der Planungsstufe Entwurfsplanung hat der AN dem AG Entwurfsunterlagen (Vorentwurf) in einer solchen Qualität (vgl. Abs. A 2) vorzulegen, dass der AG die grundsätzliche technische Machbarkeit und rechtliche Durchführbarkeit beurteilen sowie sein grundsätzliches Einverständnis zur Finanzierung des Bauvorhabens auf der Grundlage der vorgelegten Entwurfsunterlagen geben kann.

Anforderungen an Querprofile

Im Einzelnen sind darzustellen

- die Abmessungen und Neigungen des geplanten Straßenkörpers bis zur neuen Eigentumsgrenze bzw., soweit erforderlich, einschließlich parallel verlaufender anderer Verkehrswege oder Wasserläufe,
- Ober- und Unterkante der Befestigung der Fahr-, Mehrzweck- und Standstreifen,
- Planum, Seitenstreifen, Seitenwege,
- Böschungen und Entwässerungsanlagen,
- Oberbodenabtragsgrenze und Oberbodenabtragsdicke,
- alle Gegebenheiten außerhalb des Straßenkörpers, die für die Planung und Ausführung von Bedeutung sind (wie z. B. Radwege, Feldwege, Vorfluter, Längs- und Querleitungen, schützenswerte Bereiche usw.).

Überschneidungen und Lücken bei der Aufstellung der Querprofile sind zu vermeiden. Die Planung ist grundsätzlich unter Verwendung korrespondierender Querprofile zu erstellen.

*) Siehe Anhang

Straßenentwässerung

Die Straßenentwässerung (z. B. Straßenabläufe und zugehörige Anschlussleitungen Mulden, Durchlässe, Längsleitungen, Versickerungsanlagen) ist nach RAS-Ew*) zu planen und zeichnerisch darzustellen.

Ver- und Entsorgungsleitungen

Vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen sind in den Planungsprozess einzubeziehen und die erforderlichen Sicherungs- bzw. Umlegungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit in Abstimmung mit dem Auftraggeber und den Leitungsträgern festzulegen.

Ermittlung der Schallimmissionen

Die Ermittlung der Schallimmissionen, das Prüfen der Anspruchsvoraussetzungen und das Festlegen der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen ist mit Hilfe der Diagramme und Tabellen der „Verkehrslärmschutzverordnung"*) in ihren Anlagen und - zur Berücksichtigung der Abschirmung - der entsprechenden Diagramme im Anhang der RLS*) durchzuführen.

Ingenieurbauwerke

Bei der überschlägigen Ermittlung der Abmessungen von Ingenieurbauwerken sind folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- Lichtraumprofile bei Brücken über Verkehrswegen,
- wasserwirtschaftliche Forderungen bei Brücken über Wasserläufen,
- betriebliche Forderungen der späteren Unterhaltungspflichtigen,
- ökologische Erfordernisse,
- städtebauliche bzw. landschaftsgestalterische Forderungen usw.,
- sonstige wesentliche Dimensionierungsparameter,
  z. B. bei Lärmschutzwänden und Regenrückhaltebecken usw.

Die Festlegung der Haupt- und der konstruktiven Abmessungen der Ingenieurbauwerke (z. B. Bauhöhe) und gegebenenfalls Systeme geschieht in Abstimmung mit dem Auftraggeber.

Mengenermittlung

Die Mengenermittlung bildet die Grundlage für die Kostenberechnung. Sie ist daher entsprechend den Vorgaben der AKVS*) zu gliedern.

Bei der Mengenermittlung anhand von Querprofilen ist mindestens anzugeben:

- Bodenabtrag (ggf. unterteilt nach Bodenklassen),
- Bodenauftrag,
- Oberbodenabtrag,
- Oberbodenauftrag,
- Frostschutzmaterial,
- Füllmaterial.

Eine andere Art der Mengenermittlung (z. B. nach DGM) sowie die Form der Ermittlung der übrigen Mengen (z. B. Fahrbahn- und Böschungsflächen, Leitungslängen, Stückzahlen, Gewichte) sind mit dem Auftraggeber abzustimmen.

---

*) Siehe Anhang

Achshauptpunkte

Das Berechnungsprotokoll muss mindestens enthalten für den Achshauptpunkt

- Station,
- Lagekoordinaten im Landessystem,

  für das in Stationierungsrichtung folgende Element
- Art, Vorzeichen und Größe,
- Tangentenrichtung und Drehwinkel des Elementes,
- Koordinaten des Tangentenschnittpunktes,
- die Mittelpunktskoordinaten der Kreise.

Kleinpunkte

Das Berechnungsprotokoll muss für den Kleinpunkt mindestens enthalten

- Station,
- Lagekoordinaten im Landessystem.

Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung

Am Ende der Planungsstufe Genehmigungsplanung muss die Planfeststellungsbehörde einen Beschluss zur Erteilung des Baurechtes auf Basis der vorgelegten Entwurfsunterlagen erlassen können.

Die Planfeststellungsunterlagen sind nach den Planfeststellungsrichtlinien*) und in enger Abstimmung mit dem AG aufzustellen. Bei der Aufstellung der Planunterlagen muss vor allem auf eine allgemeinverständliche Darstellung des Vorhabens geachtet werden

Leistungsphase 5: Ausführungsplanung

Allgemeines

Die Unterlagen aus den vorangegangenen Leistungsphasen sind so zu überarbeiten, dass alle Festlegungen aus der Baurechtserlangung und der Entwurfsgenehmigung berücksichtigt werden und eine einwandfreie Baudurchführung möglich ist. Art und Umfang der Ausführungsunterlagen sowie die Festlegung von ergänzenden Fachleistungen sind mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Deckenbuch

Das Deckenbuch muss mindestens Angaben enthalten über die Höhen

- der Fahrbahnmitte (Gradiente),
- der Außenränder der äußeren Fahrstreifen oder der Randstreifen,
- des Außenrandes der Seiten- oder Mehrzweckstreifen,

und, soweit vorhanden,

- der Oberkante Hochbord(e),
- der Ränder der Rad- und/oder Gehwege.

Gegebenenfalls getroffene Annahmen sind zu erläutern.

*) Siehe Anhang

Planumsbuch

Das Planumsbuch muss mindestens die Profilkoordinaten enthalten

- des Umrisses des Erdkörpers (ohne Geländelinie),
- des Umrisses der Frostschutzschicht,
- der Fahrbahndecke an den Rändern und an Stellen mit Dicken- und/oder Querneigungswechseln.

Querprofile

Alle Querprofile müssen den unter „Leistungsphase 3, Anforderungen an Querprofile“ gestellten Anforderungen entsprechen.

Unterlagen für die Absteckung

Die Unterlagen für die vermessungstechnische Berechnung der Absteckung bestehen mindestens aus

- dem Berechnungsprotokoll der Haupt- und Kleinpunkte,
- einem geometrischen Detailplan für die Knotenpunkte.

Der geometrische Detailplan muss mindestens enthalten

- Bezeichnung der Achsen,
- Achshauptpunkte mit Station,
- Elemente,
- für die untergeordnete Achse Station und Abstand zur übergeordneten Achse.

Markierungs- und Beschilderungspläne

Markierungs- und Beschilderungspläne sind gemäß RMS*) bzw. RWBA*) aufzustellen. Soweit Markierungs- und Beschilderungspläne für die Bauzeit benötigt werden, sind die Regelungen zur Sicherung von Arbeitsstellen an Autobahnen bzw. an Bundes- und Landesstraßen gemäß RSA*) zu beachten.

Pläne für Schutz- und Leiteinrichtungen

Die Planung der Schutzeinrichtungen ist gemäß RPS und den Einsatzempfehlungen für Fahrzeug-Rückhaltesysteme aufzustellen. Die Planung für Schutzeinrichtungen besteht mindestens aus Lageplänen, Detailquerschnitten an speziellen Einbausituationen (wie z. B. in Dammlagen bei schmalem Bankett, vor Lärmschutzwänden, Verkehrszeichenbrücken, Tunnelportalen) und einer tabellarischen Erläuterung für die Auswahl der erforderlichen Schutzeinrichtungen.

Die Lagepläne müssen mindestens enthalten

- Angaben zur Aufhaltestufe,
- zum Wirkungsbereich,
- zur Anprallheftigkeitsstufe,
- zur erforderlichen Einbaulänge,
- zur Einbausituation (z. B. Bauwerk) und
- ggf. zum Material (Stahl/Beton),
- der Schutzeinrichtungen.

*) Siehe Anhang

Die Angaben sind richtungsgetrennt für die Fahrbahnränder und - soweit vorhanden - für Seitentrenn- und Mittelstreifen zu machen.

Sonstige Pläne

Sonstige Pläne sind Detailpläne z. B. für Entwässerung, Knotendetailpläne, und Pläne zur Verlegung von Leitungen.

Diese Pläne müssen mindestens Angaben enthalten über

- den Bestand, der nach Durchführung der Baumaßnahme verbleibt,
- das Projekt mit allen zur Beurteilung und Baudurchführung notwendigen Lageangaben, wie z. B. Trassierungselemente, Breiten, Längen usw.,
- alle zur Beurteilung und Baudurchführung notwendigen Höhenangaben.

Leistungsphase 6: Vorbereitung der Vergabe

Aufstellung der Vergabeunterlagen

In die Vergabeunterlagen sind die Vorgaben aus der Baurechtserlangung inklusive aller fachspezifischer Anforderungen einzuarbeiten. Die Vergabeunterlagen sind nach dem HVA B-StB*) aufzustellen.

Mengenermittlung mit Leistungsverzeichnis

Die Mengenermittlung nach Einzelpositionen gemäß STLK*) bzw. RLK-Land*) ist so detailliert aufzugliedern, dass sie für die Ausschreibung verwendet werden kann. Sie hat unter Berücksichtigung der Regelungen für die elektronische Bauabrechnung (Sammlung REB*)) zu erfolgen.

Leistungsphase 7: Mitwirkung bei der Vergabe

Das Einholen, Prüfen und Werten von Angeboten erfolgt unter Mitwirkung des Auftragnehmers nach HVA B-StB*). Die Angebotseröffnung wird vom Auftraggeber durchgeführt.

Leistungsphase 8: Bauoberleitung

Allgemeines

Die Leistung ist gemäß Teil 3 „Vertragsabwicklung" des HVA B-StB*) sowie den einschlägigen vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur herausgegebenen Regelungen, Rundschreiben u. Ä. durchzuführen.

In dem Wortlaut des HVA B-StB entsprechen

- „Bauüberwachung" dem „Auftragnehmer",
- „Baudienststelle" oder „Bauamt" dem „Auftraggeber" und
- „Auftragnehmer" dem „Bauunternehmer".

Personal des Auftragnehmers

Der gegenüber dem Auftraggeber Verantwortliche und sein Vertreter müssen über eine abgeschlossene Fachausbildung an einer TU oder FH und eine angemessene Baustellenpraxis - in der Regel 3 Jahre - verfügen.

*) Siehe Anhang

Diese benötigen

- praktische Baustellenerfahrung sowie Erfahrungen in Projektmanagement und Koordination,
- bautechnisches Wissen
- bauvertragliches Wissen,
- Kenntnisse des Naturschutz- und Umweltrechtes,
- Kommunikationsfähigkeit und Verhandlungsgeschick.

Abstimmung mit dem Auftraggeber

Die Abstimmung mit dem Auftraggeber hat insbesondere über den Schriftverkehr mit den Bauunternehmen, dem Rechnungslauf, dem Planlauf, der Nachtragsbearbeitung, dem Abruf von Güteüberwachungen und Kontrollprüfungen zu erfolgen.

Grundlagen der Leistung

Der Auftragnehmer nimmt mit den im Vertrag beschriebenen Leistungen Aufgaben des Bauherrn bei der privatrechtlichen Abwicklung von Bauverträgen wahr. Ihm obliegt die Durchsetzung der bauvertraglich vereinbarten Leistungen. Die Entscheidung über Ergänzungen und Änderungen der Bauverträge bleibt Aufgabe des Auftraggebers.

Leistungen des Auftraggebers

- Beschaffen der Rechtstitel für die zur Bauausführung benötigten Flächen.
- Bereitstellen eines Baustellenbüros einschließlich der Einrichtung, Beleuchtung, Heizung und Unterhaltung.
- Baufreigabe der Ausführungsunterlagen.
- Kontrollprüfungen durch die Baustoffprüfstelle des Auftraggebers gemäß Vereinbarung.
- Abschließende Verhandlungen mit dem Bauunternehmer und Genehmigung des vom Auftragnehmer vorbereiteten Entwurfs bei Nachtragsverträgen.
- Zahlungsanordnungen, Zahlungen, Einzugsermächtigungen.

Personaleinsatz

In einem Personaleinsatzplan enthaltene Angaben zur Abwicklung der Bauüberwachung gelten nur dann als verbindlich, wenn dies im Vertrag ausdrücklich vereinbart ist.

Baustellenbüro

Der Auftraggeber haftet ausschließlich für Schäden an dem bereitgestellten Baustellenbüro einschließlich der zur Verfügung gestellten Einrichtungsgegenstände. Er haftet nicht für Geschäftsunterlagen und Geräte des Auftragnehmers. Es ist Sache des Auftragnehmers, die Geschäftsunterlagen und Geräte vor Untergang, Diebstahl und Schädigung zu schützen.

Leistungsphase 9: Objektbetreuung

Die Leistung ist gemäß Teil 3 „Vertragsabwicklung” des HVA B-StB*) sowie den einschlägigen vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur herausgegebenen Regelungen, Rundschreiben u. Ä. durchzuführen.

*) Siehe Anhang

C. Anhang: Zusammenstellung der aufgeführten Regelwerke

Die Regelwerke werden in der jeweils zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen Fassung Gegenstand des Vertrages.

AKVS
Anweisung zur Kostenermittlung und zur Veranschlagung von Straßenbaumaßnahmen
Bezugsquelle: FGSV Verlag, FGSV 981

Hinweise zu § 16 FStrG
BMV ARS 17/2013 vom 2. April 2013
Bezugsquelle: VkBl-Verlag und Homepage des BMVI

HVA B-StB
Handbuch für die Vergabe und Ausführung von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau
Bezugsquelle: Homepage des BMVI

PlafeR
Richtlinien für die Planfeststellung nach dem Bundesfernstraßengesetz (Planfeststellungsrichtlinien)
Bezugsquelle: FGSV Verlag, FGSV 982 (FGSV Reader Premium)

REwS21
Richtlinien für die Entwässerung von Straßen
Bezugsquelle: FGSV Verlag, FGSV 539

RE
Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau
Bezugsquelle: FGSV Verlag, FGSV 2070

RLK-Land
Regionalleistungskataloge für den Straßen- und Brückenbau
Bezugsquelle: Auftragsverwaltung der Länder

RLS
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
Bezugsquelle: FGSV Verlag, FGSV 334

RMS
Richtlinien für die Markierung von Straßen
Bezugsquelle: FGSV Verlag, FGSV 330

RPS
Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme
Bezugsquelle: FGSV Verlag, FGSV 343

RSA
Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen
Bezugsquelle: VkBl-Verlag und FGSV Verlag, FGSV 370

RWBA
Richtlinien für die wegweisende Beschilderung auf Autobahnen
Bezugsquelle: FGSV Verlag, FGSV 329/2

Sammlung REB
Sammlung der Regelungen für die elektronische Bauabrechnung
Bezugsquelle: Homepage der BASt

STLK
Standardleistungskatalog für den Straßen- und Brückenbau
(STLK-Buchausgabe und STLK-Datenträger)
Bezugsquelle: FGSV Verlag

STLK/AVA-Richtlinien
Richtlinien für das Anwenden des Standardleistungskataloges (STLK) und von AVA-Programmen im Straßen- und Brückenbau
Bezugsquelle: FGSV Verlag, STLK 180

Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)
Bezugsquelle: Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146)

D. Verzeichnis der Bezugsquellen

Beuth Verlag:	Beuth Verlag GmbH Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin Telefon: +49 (0)30 / 2601-0, Telefax: +49 (0)30 / 2601 1260 E-Mail: info@beuth.de Internet: www.beuth.de
BMVI:	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur Invalidenstraße 44, 10115 Berlin Telefon: +49 (0)30 / 18 300-0, Telefax: +49 (0)30 / 18 300 1942 E-Mail: buergerinfo@bmvi.bund.de Internet: www.bmvi.de
FGSV Verlag:	FGSV Verlag GmbH Wesselinger Str. 17, 50999 Köln Telefon: +49 (0)22 36 / 38 46 30, Telefax: +49 (0)22 36 / 38 46 40 Boyenstraße 42, 10115 Berlin Telefon: +49 (0)30 / 48 63 82 70, Telefax: +49 (0)30 / 48 63 82 71 E-Mail: info@fgsv-verlag.de Internet: www.fgsv-verlag.de
VkBl-Verlag:	Verkehrsblatt-Verlag Schleefstraße 14, 44287 Dortmund Telefon: +49 (0)180 / 53 40 140, Telefax: +49 (0)180 / 53 40 120 E-Mail: info@verkehrsblatt.de Internet: www.verkehrsblatt.de
Homepage des BMVI:	www.bmvi.de Rubrik: Verkehr und Mobilität/Verkehrsträger Straße/Vergabehandbücher
Homepage der BASt:	www.bast.de Rubrik: Verkehrstechnik/Publikationen/Regelwerke zum Download/REB-Verfahrensbeschreibungen