GEMEINSAM BESSER
METROPOLREGION
RHEINLAND

Leistungs-beschreibung

für den Baustein „Dynamisches Rheinland 2040“ (Los 2) im Rahmen des Bundes-Förderprojekts

RegioStrat -

Strategische Regionalentwicklung

RHEINLAND 2040
Strategie für vernetzte Räume, Mobilität und Kooperation

ausschreibende Stelle:

Metropolregion Rheinland e.V.
Ottoplatz 1
50679 Köln

www.metropolregion-rheinland.de

https://metropolregion-rheinland.de/rheinland-2040/

Inhalt

Projekt-Steckbrief 2

1. Ausgangslage und räumlicher Bezugsraum 3
2. Gegenstand der Leistung und Zielsetzung 6
3. Inhaltliche Schwerpunkte und Einbettung 8
4. Anforderungen an den Dienstleister 9
5. Zuschlagskriterien 10

Mitgeltende Unterlagen:

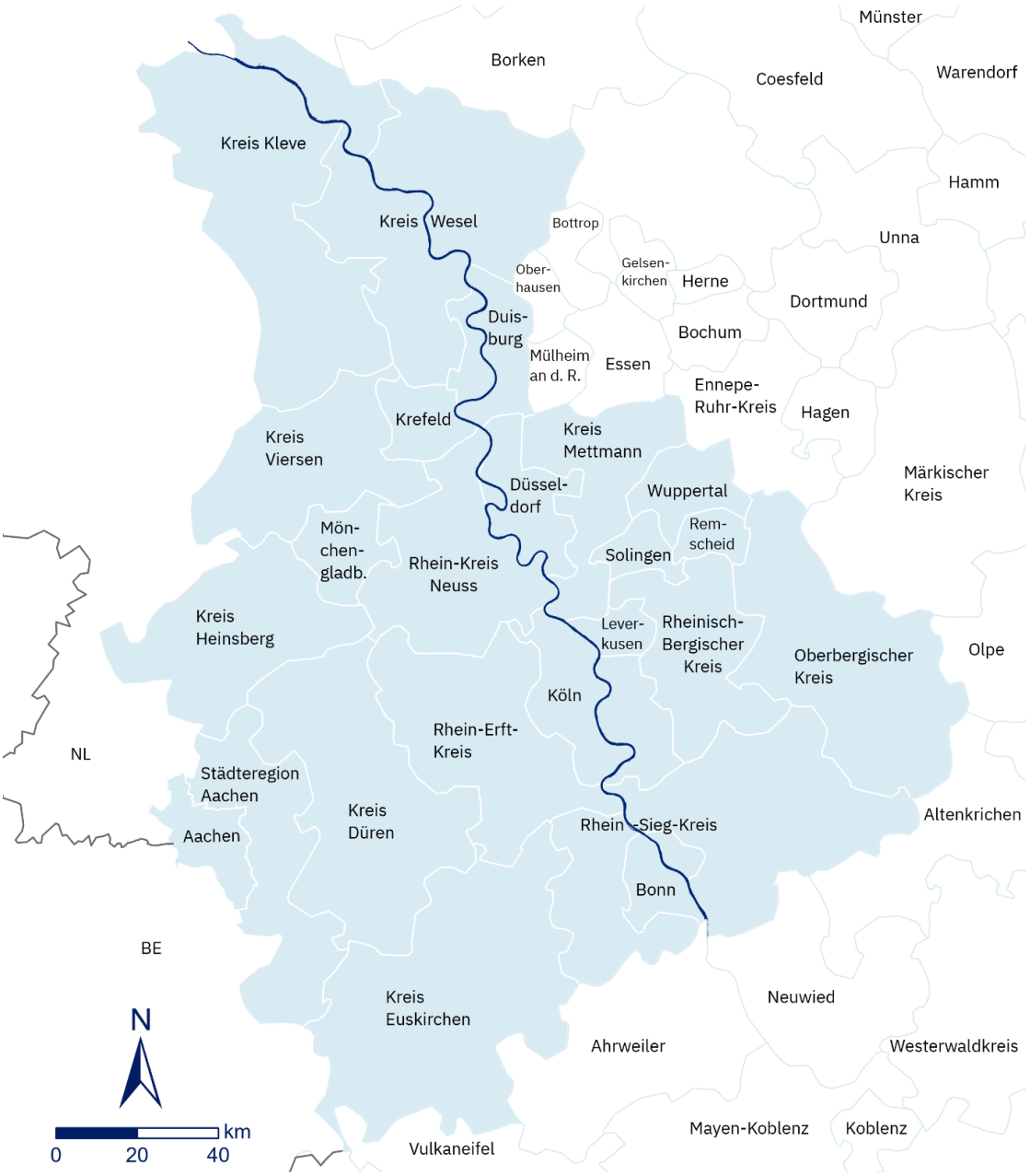
- Bewertungsmatrix
- Zeitplan Raumbild

Projekt-Steckbrief

Titel:	Rheinland 2040 - Strategie für vernetzte Räume, Mobilität und Kooperation
Ziel dieser Ausschreibung:	Erstellung einer dynamischen (Verkehrs-)Modellierung für Sanierungs- und (Ersatz-)Neubauphasen für sämtliche Rheinquerungen im Bestand und in Planung im Gebiet der Metropolregion Rheinland sowie Bereitstellung relevanter Ergebnisse für die Analyse und Darstellung der Auswirkungen in volkswirtschaftlicher Hinsicht - quantitative Zuarbeit / Datengeber für Projekt-Baustein / Los 1 („Raumbild Rheinland“)
Förderkulisse:	Förderung strategischer Regionsentwicklungskonzepte (RegioStrat) durch das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB), Programmjahr 2026
Auftraggeber:	Metropolregion Rheinland e.V.
Projektzeitraum:	ab Vergabe bis 10/2028
Indikativer Preisrahmen:	80.000 - 120.000 EUR
Vergabekriterium:	Konzeption in Verbindung mit dem Preis (Wirtschaftlichkeit)

1. Ausgangslage und räumlicher Bezugsraum

Der Metropolregion Rheinland e.V. (MRR) ist ein gemeinsamer Zusammenschluss von Städten, Kreisen und Industrie- und Handels- sowie Handwerkskammern im Gebiet der geographischen Metropolregion Rheinland / des nordrhein-westfälischen Rheinlands. Die MRR bündelt die Interessen ihrer Mitglieder und vertritt diese gegenüber den politischen Institutionen des Landes, des Bundes sowie bei der EU und gibt dem Rheinland somit eine starke Stimme im Wettbewerb der Metropolregionen. Das Gebiet umfasst eine Fläche von rund 40% von NRW und hat knapp 9 Mio. Einwohnerinnen und Einwohner.



Gebietskulisse der Metropolregion Rheinland
Grafik: Metropolregion Rheinland

Es handelt sich im Einzelnen um folgende Gebietskörperschaften:

- kreisfreie Städte Köln, Bonn, Düsseldorf, Mönchengladbach, Krefeld, Aachen, Duisburg, Wuppertal, Solingen, Remscheid und Leverkusen sowie
- Kreise Rheinisch-Bergischer Kreis, Rhein-Erft-Kreis, Kreis Düren, Kreis Heinsberg, Kreis Euskirchen, Rhein-Kreis Neuss, Kreis Mettmann, Oberbergischer Kreis, Kreis Viersen, Kreis Kleve, Kreis Wesel und Rhein-Sieg-Kreis sowie
- Städteregion Aachen

Die Raumkulisse der Metropolregion Rheinland in Nordrhein-Westfalen ist geprägt von einer überwiegend hohen Bevölkerungsdichte, landschaftlichen Vielfalt, industriellen Zentren und Dynamik. Sie verbindet große Städte mit einem engmaschigen Netz aus kreisangehörigen Mittelstädten, aber auch ländlichen Räumen und bedeutenden Naturlandschaften. Charakteristisch ist das enge Nebeneinander von urbanen Zentren, industriell geprägten Räumen, historischen Kulturlandschaften und Freiräumen wie bspw. dem Bergischen Land, dem Niederrheinischen Tiefland oder der Zülpicher Börde. Diese räumliche Mischung schafft eine hohe funktionale Vielfalt und macht die Region sowohl wirtschaftlich leistungsfähig als auch landschaftlich abwechslungsreich.

Besonders ist die Metropolregion Rheinland durch ihre starke polyzentrische Struktur: Es gibt nicht wie in vielen anderen Metropolregionen (z.B. Berlin/Brandenburg, Hamburg oder München) ein dominierendes Zentrum der Region, mit der namensgebenden Kernstadt im Zentrum, sondern mehrere bedeutende. Diese Mehrpoligkeit fördert kurze Wege zwischen spezialisierten Standorten und begünstigt Kooperationen über Stadt- und Kreisgrenzen hinweg. Gleichzeitig sorgt die Verkehrsinfrastruktur mit Autobahnen, Schienenkorridoren, Binnenhäfen und den internationalen Flughäfen in Düsseldorf, Köln und Weeze für eine hohe nationale und internationale Erreichbarkeit der Region, während gleichzeitig jene Infrastrukturen seit Jahren bzw. Jahrzehnten unter hohem Stress stehen durch Überlastung und Sanierungsbedarf - vor allem Brücken und Schienenwege.

Mit dem Projekt „RegioStrat Rheinland 2040 - Strategie für vernetzte Räume, Mobilität und Kooperation“, welches im Rahmen des Programms zur Förderung strategischer Regionsentwicklungskonzepte durch das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) gefördert wird, soll die Erarbeitung eines strategischen Meta-Raumentwicklungskonzeptes für das Gebiet der Metropolregion Rheinland einerseits (Projekt-Los 1), sowie andererseits die Erstellung eines dynamischen Verkehrsmodells mit einem besonderen Fokus auf die Rheinbrücken (diese Ausschreibung / Projekt Los 2) erfolgen. Ersteres wurde bereits als eigener Baustein separat ausgeschrieben und im August 2026 an ein Konsortium bestehend aus den Büros StadtlandIMPULS (Köln) und Rebel Deutschland (Düsseldorf) vergeben.

Der inhaltliche Fokus des Projekts liegt auf den Rheinbrücken, denn das Rheinland weist eine außergewöhnliche Dichte an Rheinquerungen auf, die zugleich die größte Vulnerabilität darstellen. Zahlreiche Brücken sind anhand ihres Alters (Stand 2026: durchschnittlich 65 J.), sanierungsbedürftig oder müssen ersetzt werden. Aktuell befinden sich acht der insgesamt 23 Straßen-Rheinbrücken in einem nicht mehr ausreichenden Zustand, eine ist bereits vollgesperrt und fällt somit ganz aus. Weitere Sperrungen hätten weitreichende Folgen für Pendler, Logistik und die Industrie, allein die acht kritischen Brücken werden täglich von rund einer halben Million Fahrzeugen frequentiert. Schon heute führen Ablastungen und Baustellen zu erheblichen Engpässen und weiträumigen Umgehungsverkehren. Herausforderungen ergeben sich vor allem in fünf Dimensionen:

1. Pendlerströme: Täglich Millionen Bewegungen zwischen Wohn- und Arbeitsorten, stark abhängig von funktionierenden Querungen.

2. Wirtschaft & Logistik: Die Rheinbrücken sichern die Anbindung regionaler Wirtschaftscluster untereinander und an die ARA-Häfen sowie die Binnenhäfen. Eine Unterbrechung hätte direkte Auswirkungen auf die Wertschöpfung.

3. Raumordnung: Brücken lenken Siedlungsentwicklung und Flächennutzung, wirken als „Verkehrstrichter" und beeinflussen indirekt die Entwicklung beiderseits des Flusses.

4. Resilienz & Sicherheit: Baustellenmanagement, Hochwasserrisiken und der Operationsplan Deutschland machen deutlich, dass Rheinquerungen auch sicherheitspolitische Bedeutung haben.

5. Regionale Unterschiede: Während die Region Köln/Bonn auf ein Agglomerationskonzept aufbauen kann, fehlen in anderen Regionen des Rheinlandes derartig umfassende Strategien. Eine vorgeschaltete Regionalanalyse soll die Lage präzise erfassen und einen Rheinland-einheitlichen Rahmen schaffen.

Die Rheinquerungen bilden Lebensadern für die Region, da sie die Gebiete links und rechts des Rheins verbinden. Sie sichern nicht nur alltägliche Mobilität, sondern auch wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit, Standortqualität und Resilienz. Sanierungsbedarfe und Neubauten stellen die Region vor eine strategisch große Herausforderung von nationaler und europäischer Tragweite (vor allem für die transeuropäischen Korridore zwischen Rotterdam und Genua sowie zwischen Nordsee und Ostsee). Ihre Funktionsfähigkeit entscheidet darüber, ob Pendlerinnen und Pendler ihre Arbeitsplätze erreichen, ob Lieferketten zwischen regionalen Clustern und internationalen Häfen stabil bleiben und ob gleichwertige Lebensverhältnisse gesichert werden können. Auch wären sie von erheblicher strategischer Relevanz in einem eventuellen NATO-Verteidigungsfall. Darüber hinaus haben die Rheinbrücken auch eine wichtige Bedeutung für den Strukturwandelprozess im Rheinischen Braunkohlerevier. Sie sind als infrastrukturelle Nadelöhre in der West-Ost-Verbindung ein Schlüssel für neue Wirtschaftszweige (bspw. im Tourismus) und Arbeitsplätze der Zukunft. Für die Zeit nach der

Kohleförderung ist eine gute Verkehrsanbindung dieser Teilregion der Metropolregion daher entscheidend, um neue Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Dienstleistungen anzusiedeln und dauerhaft zu binden.

2. Gegenstand der Leistung und Zielsetzung

Der Leistungserbringungszeitraum für dieses Los erstreckt sich ab Vergabe (vorgesehen im Dezember 2026) bis zum 31. Oktober 2028 (Ende des Förderzeitraums).

Ziel ist es, ein digitales, dynamisches Modell zu erstellen, welches Sperrungen sowie Sanierungs- und (Ersatz-)Neubauphasen primär für sämtliche 23 Straßen-Rheinquerungen im Bestand, aber auch jenen in Planung im Gebiet der Metropolregion Rheinland abbildet. Die Straßen-Rheinbrücken im Bestand sind im Einzelnen von Süd nach Nord (in Klammern Ort, Baulastträger und Baujahr):

- Konrad-Adenauer-Brücke (Bonn, Autobahn GmbH, 1972)
- Kennedybrücke (Bonn, Stadt Bonn, 1949)
- Friedrich-Ebert-Brücke (Bonn, Autobahn GmbH, 1967)
- Rheinbrücke Rodenkirchen (Köln, Autobahn GmbH, 1954)
- Severinsbrücke (Köln, Stadt Köln, 1959)
- Deutzer Brücke (Köln, Stadt Köln, 1948)
- Zoobrücke (Köln, Stadt Köln, 1966)
- Mülheimer Brücke (Köln, Stadt Köln, 1951)
- Rheinbrücke Leverkusen (Köln – Leverkusen, Autobahn GmbH, 2024)
- Fleher Brücke (Neuss – Düsseldorf, Autobahn GmbH, 1979)
- Josef-Kardinal-Frings-Brücke (Neuss – Düsseldorf, Straßen.NRW, 1951)
- Rheinkniebrücke (Düsseldorf, Landeshauptstadt Düsseldorf, 1969)
- Oberkasseler Brücke (Düsseldorf, Landeshauptstadt Düsseldorf, 1976)
- Theodor-Heuss-Brücke (Düsseldorf, Landeshauptstadt Düsseldorf, 1957)
- Flughafenbrücke (Meerbusch – Düsseldorf, Autobahn GmbH, 2002)
- Uerdinger Brücke (Krefeld – Duisburg, Straßen.NRW, 1950)
- Brücke der Solidarität (Duisburg, Stadt Duisburg, 1950)
- Rheinbrücke Neuenkamp (Duisburg, Autobahn GmbH, 1971)
- Friedrich-Ebert-Brücke (Duisburg, Stadt Duisburg, 1954)
- Beeckerwerther Brücke (Duisburg, Autobahn GmbH, 1990)
- Niederrheinbrücke Wesel (Wesel, Straßen.NRW, 2009)
- Rheinbrücke Rees-Kalkar (Rees, Straßen.NRW, 1967)
- Rheinbrücke Emmerich (Emmerich, Straßen.NRW, 1965)

Alle aufgelisteten Brücken haben ein durchschnittliches Alter von rund 57 Jahren. Somit ist das durchschnittliche Baujahr 1968/69.

Bei der Erarbeitung des Modells wird zwingend auch enger Bezug zu nehmen sein auf in dieser Hinsicht bereits bestehende Planungen, Analysen und Ausarbeitungen der insgesamt sechs verschiedenen Baulastträger der Straßenbrücken im Rheinland:

1. Die Autobahn GmbH des Bundes (Baulastträgerschaft für insg. acht Brücken)
2. Landesbetrieb Straßenbau.NRW (fünf Brücken)
3. Stadt Köln (vier Brücken)
4. Landeshauptstadt Düsseldorf (drei Brücken)
5. Bundesstadt Bonn (eine Brücke)
6. Stadt Duisburg (zwei Brücken)

Daneben sind in der Erarbeitung des dynamischen Modells auch die fünf Schienen-Rheinbrücken im Gebiet der Metropolregion Rheinland und deren Sanierungsplanungen seitens der Deutschen Bahn AG (DB InfraGO) mit zu berücksichtigen, da auch dies einen erheblichen Einfluss auf den Personen- und Güterverkehr des Rheinlands und darüber hinaus hat.

Zusätzlich ist zwingend auch das Projekt „Rheinspange553“ bei Wesseling / Niederkassel zu berücksichtigen, welches nach aktuellen Planungen als Tunnelvariante realisiert werden soll.

Ebenfalls zwingend zu berücksichtigen sein wird das multimodale Landesverkehrsmodell des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen (LVM NRW), das ein digitales Abbild des Verkehrsgeschehens in ganz NRW und somit auch der Metropolregion Rheinland ist und welches das Analysejahr 2015 und das Prognosejahr 2035 darstellt. Dieses kann per Datenüberlassungsvertrag mit dem Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehrs des Landes NRW genutzt werden.

Ergänzend sollen die für den (über)regionalen Verkehr relevanten Radschnellverbindungen und Radpendlerrouten sowie die Fährverbindungen als ergänzende Möglichkeit der Rheinquerung berücksichtigt werden.

Fachlich wird das Projekt vor allem vom Arbeitskreis Verkehr & Infrastruktur der Metropolregion Rheinland begleitet. Vom beauftragten Dienstleister wird erwartet, nach seiner Beauftragung während der Laufzeit der Erstellung des dynamischen Modells zu insgesamt mindestens drei Anlässen persönlich über den Stand bzw. das konzeptionelle Herangehen sowie das Fortschreiten der Arbeit zu berichten - einmal zu Beginn, einmal zur etwa hälftigen Projekt-Laufzeit sowie zum Ende des Projekts zur Präsentation der Ergebnisse.

Der mit dieser Ausschreibung zu findende Dienstleister ist für die quantitative Zuarbeit und als Datengeber für das Los 1 vorgesehen. Es sind regelmäßige Abstimmungen mit dem Dienstleister des Bausteins 1 „Raumbild Rheinland“ sowie die Teilnahme an einer Werkstatt im Mai 2027 vorzusehen.

3. Inhaltliche Schwerpunkte und Zusammenführung mit dem Meta-Raumbild Rheinland 2040

Im Rahmen des regionalen Strategieentwicklungskonzeptes Rheinland 2040 übernimmt das dynamische Modell für die Verkehre über die Rheinbrücken eine zentrale analytische und steuerungsunterstützende Schlüsselfunktion für das zu erstellende Gesamtkonzept. Während das Meta-Raumkonzept (Los 1) die langfristigen räumlichen Leitlinien mit einem besonderen Fokus auf Mobilität und Infrastruktursysteme mit engen Bezug zur Siedlungs- und Freiraum- und wirtschaftliche Entwicklung im Rheinland definiert und am Ende ein primär statisches Konzept darstellt, liefert der Baustein „Dynamisches Rheinland“ eine datenbasierte Grundlage, um die Wechselwirkungen zwischen strategischen Entscheidungen und den Verkehrssystemen – insbesondere der hoch belasteten Rheinquerungen – zu analysieren und zu bewerten. Durch die Ergebnisse des Bausteins Los 2 wird das Gesamtprodukt auch über den Förderzeitraum hinaus von hoher Relevanz für die regionale Akteurslandschaft in der Metropolregion und ist somit für das Gesamtprodukt von essentieller Bedeutung.

Das Modell soll Verkehrsströme, Kapazitäten, Nachfrageentwicklungen sowie zeitliche und räumliche Verlagerungen (z. B. Sperrungen oder Ablastungen von Brücken) im Brückenverkehr abbilden und damit eine realitätsnahe Simulation zukünftiger Entwicklungen ermöglichen. Diese Informationen sollen auch als Datengrundlage für eine Einschätzung der volkswirtschaftlichen Auswirkungen von Verkehrsveränderungen in Los 1 genutzt werden können. Auf diese Weise kann das Meta-Raumentwicklungskonzept nicht nur statische Zielbilder formulieren, sondern auch deren verkehrliche Auswirkungen kontinuierlich überprüfen. Insbesondere bei Fragen der Siedlungsentwicklung, der Standortplanung für Gewerbe und Logistik, der Entwicklung regionaler Mobilitätsangebote sowie der Priorisierung von Infrastrukturmaßnahmen liefert das dynamische Modell belastbare Entscheidungsgrundlagen und Input für den volkswirtschaftlichen Hintergrund in Los 1.

Das dynamische Modell fungiert damit als operatives Analyseinstrument, das die strategischen Aussagen des Meta-Raumentwicklungskonzeptes quantitativ unterlegt und gleichzeitig eine adaptive Steuerung der regionalen Entwicklung ermöglicht. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass räumliche Entwicklungsentscheidungen im Rheinland langfristig mit der Leistungsfähigkeit der Rheinquerungen und des regionalen Verkehrssystems in Einklang stehen – und vice versa.

Überregionale Bedeutung der Metropolregion Rheinland

Der Baustein „Dynamisches Rheinland 2040“ soll auch die überregionale Bedeutung der Metropolregion Rheinland und daraus resultierende räumliche Beziehungen / Auswirkungen berücksichtigen. Schon heute fließen überregionale Ströme von Menschen, Gütern, Ressourcen und Daten nicht nur durch die Metropolregion. Sie organisiert auch wichtige Knotenpunkte – gerade in den urbanen Zentren - und Verteilstationen von überregionaler Bedeutung. Letzten Endes geht es darum, anhand von Modellierungen sichtbar zu machen bzw. ein Bewusstsein dafür zu schaffen, welche Auswirkungen wegfallender, überregional

bedeutsamer Rheinquerungen z.B. durch Brückensperrungen nicht nur für die Metropolregion selbst, sondern auch für das Land NRW, die Bundesrepublik und die Europäische Union haben. Vor diesem Hintergrund macht es Sinn, entsprechende Modelle in mindestens zwei Maßstäben zu konkretisieren: ein regionaler Maßstab mit Fokus auf die Metropolregion selbst und ein überregionaler Maßstab mit Darstellung / Untersuchung überregional bedeutsamer Verkehrsbeziehungen. Die Erkenntnisse fließen anschließend in das in Rahmen von Los 1 zu erarbeitende Strategische Regionale Operative Programm (SROP), welches garantieren soll, dass machbare und umsetzunfähige Maßnahmen (Alternativen) strategisch - auch auf überregionaler Ebene - in Erwägung gezogen werden.

Aufbereitung/ Zugänglichmachung der Ergebnisse

Die Arbeitsergebnisse sollen in einer geeigneten Form (allgemein verständlich, anschaulich, endnutzerfreundlich) visualisiert, kommuniziert und zur Verfügung gestellt werden, so dass sie in Werkstätten / Abstimmungsgespräche eingebunden und auch mit Nicht-Fachleuten allgemein diskutiert werden können. Wichtig wäre im Sinne eines dynamischen Modells, modellieren bzw. simulieren zu können, was passiert, wenn die eine oder die andere Brücke gesperrt wird und wohin sich dann Ersatzverkehre für Menschen und Güter erstrecken würden. Im besten Falle entsteht über die Kenntnis der (über)regionalen Bedeutung von Brückenverbindungen und die möglichen Auswirkungen bei Sperrungen ein gemeinsames, metropolitanes Bewusstsein für eine sinnvolle Priorisierung von Sanierungsarbeiten. Die Ergebnisse sollten so aufbereitet und zur Verfügung gestellt werden, dass eine eigenständige Bedienung / Weiterbe- und verarbeitung der Ergebnisse in den kommenden Jahren durch den Auftraggeber und die relevanten Akteure im Rheinland erfolgen kann.

4. Anforderungen an den Dienstleister

Der bzw. die Dienstleister soll(en) nachweisen, dass er/sie über ausgewiesene Erfahrung in zentralen fachlichen Bereichen verfügt, die für dieses Los von Relevanz sind – konkret nachweisliche Erfahrung in der Entwicklung und Anwendung dynamischer Verkehrsmodelle, insbesondere im Kontext großräumiger regionaler Verkehrsanalysen sowie bei der Abbildung von Engpasssituationen in hoch belasteten Infrastrukturkorridoren.

Erwartet wird fundierte Expertise in der Verkehrsmodellierung auf unterschiedlichen Ebenen (z. B. makroskopische und meso- bzw. mikroskopische Modellansätze) sowie in der Integration verschiedener Verkehrsträger, um neben dem motorisierten Individualverkehr auch öffentliche Verkehre und unterschiedliche Arten von Wirtschafts- und Güterverkehren angemessen berücksichtigen zu können. Auch müssen die Ergebnisse der Verkehrsmodellierung für das Los 1 genutzt werden können, um volkswirtschaftliche Auswirkungen von Verkehrsmaßnahmen, v.a. bezogen auf die Rheinbrücken, fundiert herzuleiten.

Eine zentrale Anforderung besteht ferner in der Fähigkeit, heterogene Datenquellen zusammenzuführen und auszuwerten. Dazu zählen beispielsweise Verkehrs- und Zähldaten, Mobilfunk- und / oder App-basierte Bewegungsdaten, Infrastrukturdaten sowie vorhandene regionale Verkehrsmodelle. Der Dienstleister sollte über geeignete Methoden zur

Datenaufbereitung, -validierung und -integration verfügen, um eine belastbare Modellbasis zu gewährleisten.

Es ist vorgesehen, nach Vergabe dieser Ausschreibung (vorgesehen am 15. Dezember 2026) noch in derselben Woche einen ersten Projekt-kick-Off / Kennenlerntermin mit dem Auftraggeber durchzuführen, welcher (im Zweifel auch digital) am 16.12. um 13 Uhr oder am 17.12. um 10 Uhr stattfinden soll.

5. Zuschlagskriterien

Der Zuschlag im Rahmen dieser Ausschreibung erfolgt überwiegend auf Grundlage konzeptioneller Kriterien (70%) in Verbindung mit dem Preis (30%). Beides miteinander kombiniert ergibt die Wirtschaftlichkeit. Als indikativer Preisrahmen gelten 80.000 - 120.000 EUR (brutto)**.**

Die Bewertung der eingehenden Angebote erfolgt primär auf Grundlage qualitativer Zuschlagskriterien; das fachlich überzeugendste sowie methodisch tragfähigste Konzept erhält in Verbindung mit dem Preis den Zuschlag. Maßgeblich für die Auswahl ist daher insbesondere die Qualität des vorgeschlagenen methodischen Ansatzes zur Entwicklung des dynamischen Verkehrsmodells für die Rheinbrücken im Rheinland sowie einschlägige Referenzen hierzu.

Bewertet wird, inwieweit das Angebot ein schlüssiges, nachvollziehbares und innovatives Konzept zur Abbildung der Verkehrsströme über die Rheinquerungen darstellt. Dabei wird insbesondere berücksichtigt, wie dynamische Verkehrsentwicklungen, zeitliche Belastungsspitzen, Störfälle oder infrastrukturelle Veränderungen im Modell berücksichtigt werden. Ebenso fließt in die Bewertung ein, wie flexibel das Modell für unterschiedliche Szenarien – etwa infrastrukturelle Maßnahmen, verkehrspolitische Entscheidung (bspw. ob bzw. wann die Rheinspange553 realisiert wird oder nicht) oder Veränderungen der Siedlungsentwicklung – nutzbar ist und wie eine Endnutzerfreundlichkeit und Zugänglichkeit zu den Ergebnissen gewährleistet werden kann.

Darüber hinaus wird auch die Anschlussfähigkeit des Modells an das übergeordnete Meta-Raumentwicklungskonzept Rheinland 2040 (Los 1) bewertet. Maßgeblich ist, in welchem Umfang und in welcher Form das Verkehrsmodell als strategisches Analyseinstrument in kommunale, regionale und überregionale Planungs- und Entscheidungsprozesse integriert werden kann.

Ein weiteres Zuschlagskriterium stellt die Qualität der Projektorganisation und der vorgesehenen Arbeitsstruktur dar. Bewertet werden insbesondere die Plausibilität und Realisierbarkeit des Arbeitsplans, die Struktur der einzelnen Arbeitsschritte, die vorgesehenen Abstimmungs- und Beteiligungsformate sowie das Risikomanagement im Projektverlauf.

Insgesamt erhält somit das Angebot den Zuschlag, das im Rahmen des vorgegebenen Budgetrahmens das überzeugendste Gesamtkonzept hinsichtlich Methodik, Datennutzung, strategischer Einbindung, Projektorganisation und fachlicher Expertise / Referenzen vorlegt.

Die detaillierte Bewertungsmatrix ist dieser Leistungsbeschreibung separat beigefügt.

Bewertungsmatrix "Dynamisches Rheinland"

Nr.	Kriteriengruppe	Kriterium	Gewichtung (%)	Bewertungskontext	Punkte (0-5)	Gew. Punkte
1	**Fachlich-konzeptionelle Qualität**	Qualität und Schlüssigkeit des Modellansatzes	10	Schlüssigkeit, Nachvollziehbarkeit und fachliche Qualität des vorgeschlagenen methodischen Ansatzes zur Entwicklung eines dynamischen Verkehrsmodells. Eignung der vorgesehenen Modellierungsansätze zur Abbildung der Verkehrsströme über die 23 Straßen-Rheinquerungen im Gebiet der Metropolregion Rheinland. Angemessenheit der vorgesehenen Modellierungstiefe (makroskopische sowie gegebenenfalls meso- bzw. mikroskopische Modellansätze). Fähigkeit, Verkehrsströme, Kapazitäten, Nachfrageentwicklungen sowie räumliche und zeitliche Verlagerungseffekte realitätsnah abzubilden. Berücksichtigung der besonderen infrastrukturellen und verkehrlichen Herausforderungen des Rheinlands, insbesondere der hohen Abhängigkeit von den Rheinquerungen und deren Funktion als regionale und überregionale Engpässe.		
		Dynamische Modellierung und Szenarienfähigkeit	10	Fähigkeit des Modells, unterschiedliche infrastrukturelle Veränderungen und Verkehrssituationen dynamisch abzubilden. Methodische Qualität der Simulation von Brückensperrungen, Ablastungen, Sanierungsmaßnahmen sowie Ersatz- und Neubauphasen. Berücksichtigung zeitlicher Belastungsspitzen, Störfälle und verkehrlicher Ausweichreaktionen. Flexibilität des Modells hinsichtlich unterschiedlicher Zukunftsszenarien, beispielsweise der Realisierung oder Nichtrealisierung der Rheinspange 553. Möglichkeit, auch langfristige Veränderungen der Siedlungsstruktur, der Verkehrsnachfrage und der wirtschaftlichen Entwicklung in den Modellierungen zu berücksichtigen.		
2	**Datenbasis und Integration**	Datenverfügbarkeit, Datenqualität und Datenintegration	10	Schlüssigkeit des Konzepts zur Zusammenführung unterschiedlicher Datenquellen. Berücksichtigung und Integration vorhandener Verkehrs- und Zähldaten, Mobilfunk- und App-basierter Bewegungsdaten sowie Infrastrukturdaten. Methodisches Vorgehen zur Datenaufbereitung, Datenvalidierung und Qualitätssicherung. Einbindung des bestehenden multimodalen Landesverkehrsmodells NRW (LVM NRW). Berücksichtigung der vorhandenen Planungen, Analysen und Daten der sechs Straßenbaulastträger sowie der Deutschen Bahn AG bzw. DB InfraGO. Nachvollziehbarkeit des Umgangs mit unterschiedlichen Datenständen und Modellgrundlagen.		
		Multimodale und überregionale Verkehrsbetrachtung	5	Angemessene Berücksichtigung unterschiedlicher Verkehrsträger und Verkehrsarten, insbesondere Personen- und Wirtschaftsverkehre sowie Güterverkehre. Einbindung der fünf Schienen-Rheinbrücken und ihrer Sanierungsplanungen. Berücksichtigung relevanter Radpendlerrouten und Fährverbindungen als ergänzende Rheinquerungsmöglichkeiten. Fähigkeit zur Abbildung der Wechselwirkungen zwischen Straßen-, Schienen- und weiteren Verkehrsträgern. Berücksichtigung überregionaler Verkehrsbeziehungen und der Bedeutung der Metropolregion Rheinland für nationale und europäische Verkehrsströme. Darstellung der Auswirkungen von Einschränkungen einzelner Rheinquerungen über die Grenzen der Metropolregion hinaus.		
3	**Strategische Integrationsfähigkeit**	Anschlussfähigkeit an Los 1 und volkswirtschaftliche Wirkungsanalyse	10	Qualität des vorgesehenen methodischen und organisatorischen Zusammenspiels mit dem Meta-Raumentwicklungskonzept „Raumbild Rheinland 2040" (Los 1). Eignung der Modellergebnisse als quantitative Datengrundlage für die strategischen und räumlichen Analysen des Gesamtprojekts. Fähigkeit, die verkehrlichen Auswirkungen unterschiedlicher Infrastruktur- und Entwicklungsszenarien nachvollziehbar darzustellen. Bereitstellung geeigneter Daten und Ergebnisse zur Einschätzung volkswirtschaftlicher Auswirkungen von Verkehrsveränderungen. Anschlussfähigkeit der Ergebnisse an kommunale, regionale und überregionale Planungs- und Entscheidungsprozesse. Qualität der vorgesehenen Abstimmungen mit dem Auftragnehmer von Los 1 und der Integration in den Gesamtprojektprozess.		
4	**Aufbereitung und Nutzbarkeit**	Visualisierung, Ergebnisaufbereitung und Endnutzerfreundlichkeit	5	Qualität und Verständlichkeit der vorgesehenen Visualisierung der Modellierungsergebnisse. Anschauliche Darstellung von Verkehrsströmen, Belastungen, Verlagerungseffekten und Auswirkungen möglicher Brückensperrungen. Eignung der Ergebnisse für die Kommunikation gegenüber politischen Entscheidungsträgern, kommunalen und regionalen Akteuren sowie einer fachfremden Öffentlichkeit. Möglichkeit, unterschiedliche Szenarien und deren Auswirkungen verständlich miteinander zu vergleichen. Gewährleistung einer eigenständigen Nutzung, Bedienung und Weiterverarbeitung der Ergebnisse durch den Auftraggeber auch über den Projektzeitraum hinaus.		
5	**Projektorganisation**	Arbeits- und Zeitplan sowie Abstimmungsstruktur	5	Plausibilität und Realisierbarkeit des vorgeschlagenen Arbeits- und Zeitplans aus Los 1 Nachvollziehbare Strukturierung der einzelnen Arbeitsschritte, Arbeitspakete und Meilensteine. Qualität der vorgesehenen Abstimmungs- und Beteiligungsformate mit dem Auftraggeber und den relevanten Projektakteuren. Berücksichtigung der mindestens drei vorgesehenen persönlichen Berichterstattungen zum Projektbeginn, zur Projektmitte und zum Projektabschluss. Berücksichtigung der Zusammenarbeit mit dem Auftragnehmer von Los 1 sowie der Teilnahme an der gemeinsamen Werkstatt im Mai 2027. Qualität des vorgesehenen Projektmanagements und des Umgangs mit möglichen Risiken und Verzögerungen.		
6	**Fachliche Expertise und Referenzen**	Erfahrung mit dynamischen Verkehrsmodellen und vergleichbaren Projekten	15	Nachweisliche Erfahrung in der Entwicklung und Anwendung dynamischer Verkehrsmodelle. Referenzen zu großräumigen regionalen Verkehrsanalysen und zur Modellierung hoch belasteter Infrastrukturkorridore. Fachliche Expertise hinsichtlich makroskopischer sowie meso- und mikroskopischer Verkehrsmodellierungsansätze. Erfahrung mit der Integration unterschiedlicher Verkehrsträger und heterogener Datenquellen. Qualifikation und einschlägige Projekterfahrung der vorgesehenen Projektleitung und der zentralen Bearbeiterinnen und Bearbeiter.		
7	**Wirtschaftlichkeit**	Preis	30	Bewertung des angebotenen Gesamtpreises (brutto) im Verhältnis zu den übrigen wertbaren Angeboten. Angemessenheit des Angebotspreises im Hinblick auf den beschriebenen Leistungsumfang. Plausibilität des Preis-Leistungs-Verhältnisses unter Berücksichtigung der angebotenen Leistungen und der vorgesehenen Projektorganisation.		
					Summe	

Punkte	Bewertung	Bewertungsmaßstab
5	Hervorragend	Kriterium vollständig und in besonderer Qualität erfüllt. Sehr überzeugender, konkreter und nachvollziehbarer Ansatz.
4	Sehr gut	Kriterium weitgehend vollständig und überdurchschnittlich erfüllt. Nur geringfügige Schwächen.
3	Gut	Kriterium im Wesentlichen erfüllt. Solider und nachvollziehbarer Ansatz mit einzelnen Schwächen.
2	Ausreichend	Kriterium teilweise erfüllt. Erkennbare Schwächen oder relevante offene Fragen.
1	Mangelhaft	Kriterium nur in geringem Umfang erfüllt. Erhebliche methodische oder konzeptionelle Defizite.
0	Nicht erfüllt	Keine verwertbaren Angaben oder Kriterium nicht erkennbar erfüllt.