

Anlage 2

Ausbau der A 1 zwischen der Anschlussstelle

Köln-Niehl und dem Autobahnkreuz Leverkusen- West

mit dem Ersatzneubau der

Rheinbrücke Leverkusen

Fraktion BÜRGERLISTE

Kölner Str. 34

51379 Leverkusen

Tel. 02171 / 4 06 87 30

Fax 02171 / 4 06 87 31

Leistungsbeschreibung



INHALTSVERZEICHNIS

1. ALLGEMEINE HINWEISE	3
2. VOM AUFTRAGGEBER BEREITGESTELLTE UNTERLAGEN	4
3. ZEITPLANUNG	5
3.1 ZEITVORGABEN PLANUNG VERKEHRSANLAGEN	6
3.2 ZEITVORGABEN PLANUNG KONSTRUKTIVE INGENIEURBAUWERKE	6
4. VERKEHRSANLAGEN	6
4.1 VORPLANUNG	6
4.1.1 Allgemeines	6
4.1.2 Grundlagendaten	8
4.2 ENTWURFSPLANUNG	11
4.2.1 Allgemeines	11
4.2.3 Luftschadstoffuntersuchung	15
4.2.4 Entwerfen der Straßenentwässerung	16
4.2.5 Ver- und Entsorgungsleitungen	17
4.2.6 Ingenieurbauwerke	17
4.2.7 Mengenermittlung	17
4.2.8 Kostenmanagement	18
4.2.9 Bauzeit und Finanzierungsplan	18
4.2.10 Abstimmen des Vorentwurfes nach RE mit Dritten	18
4.2.11 Berechnungen	19
4.2.12 Sichtverhältnisse	19
4.2.13 Einarbeiten der Abstimmungsergebnisse mit Dritten	19
4.2.14 Bauablauf	20
4.2.15 Sicherheitsaudit	20
4.3 GENEHMIGUNGSPLANUNG	21
4.3.1 Allgemeines	21
4.3.2 Mitwirken im öffentlich-rechtlichen Genehmigungsverfahren	22
4.3.3 Kostenmanagement	22
4.3.4 Erstellung von Deckblättern	22
4.4 AUSFÜHRUNGSPLANUNG	22
4.4.1 Allgemeines	22
4.4.2 Sicherheitsaudit	23
4.5 STRECKENGUTACHTEN	23
4.6 ALTABLAGERUNG DHÜNNAU	23
4.7 RISIKOABSCHÄTZUNG EINGRIFF IN DIE OBERFLÄCHENABGEDICHTETE ALTABLAGERUNG DHÜNNAU	24
5. KONSTRUKTIVER INGENIEURBAU	25
5.1. ALLGEMEINES	25
5.2 GRUNDLAGEN DER PLANUNG	26
5.3 ANFORDERUNGEN AN DIE BAUWERKE	26
5.3.1 Anforderungen an die Rheinbrücke Leverkusen	26
5.3.2 Anforderungen an das Bauwerk Hochstraße A	27
5.3.3 Anforderungen an alle übrigen Bauwerke im Planungsabschnitt	27
5.3.4 Baustellenverkehrsführung	27
5.3.5 Ökologische Gesichtspunkte	28
5.4 LEISTUNGSUMFANG BRÜCKEN- UND INGENIEURBAU	29
5.4.1 Objektplanung	29
5.4.2 Tragwerksplanung	31
5.5 BRÜCKENBESICHTIGUNGSWAGEN FÜR DIE RHEINBRÜCKE (STROMBRÜCKE)	32
5.6 AUFLISTUNG DER IM PLANUNGSRAUM VORHANDENEN BRÜCKENBAUWERKE	33
5.7 AUFLISTUNG DER SONSTIGEN STÜTZWÄNDE UND LÄRMSCHUTZWÄNDE	33
5.8 AUFLISTUNG DER VORHANDENEN SONSTIGEN BAUWERKE	34
Anl. 4 Auflistung der sonst. vom AG zu übergebenden Unterlagen	345

1. Allgemeine Hinweise

Die Rheinbrücke Leverkusen weist erhebliche bauliche Schäden auf. Trotz umfangreich durchgeführter Sanierungsmaßnahmen ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht abzuschätzen, wie lange das bestehende Bauwerk tatsächlich noch den Verkehr, insbesondere den Schwerlastverkehr, aufnehmen kann. Daher ist ein kurzfristiger Ersatzneubau zwingend erforderlich.

Gleichzeitig soll aber auch der Streckenabschnitt der A1 von der Anschlussstelle Köln-Niehl bis zum Autobahnkreuz Leverkusen aufgrund der prognostizierten zukünftigen Verkehrsstärken auf 8 durchgängige Fahrstreifen ausgebaut werden. Im Bereich der Rheinbrücke sind zukünftig 10 Fahrstreifen erforderlich.

Die zu erbringende Planungsleistung für den Neubau der Rheinbrücke und den Ausbau der Autobahn A 1 erstreckt sich dabei auf den Bereich von der Anschlussstelle Köln - Niehl (einschließlich) bis zum Autobahnkreuz Leverkusen - West einschließlich des Brückenbauwerkes der sog. „Hochstraße A“ im Zuge der A 1.

Geprägt ist der Planungsraum neben der Bebauung im Bereich Köln - Merkenich wesentlich durch die Altlastenfläche Dhünnaue sowie dem Autobahnkreuz Leverkusen-West. Insbesondere die Altlastenfläche der Dhünnaue stellt dabei eine wesentliche Rahmenbedingung für die Ausarbeitung der Trasse und Bauvarianten dar. Die hoch belastete Fläche ist vollständig abgedichtet und mit einer Spundwand umgeben. Eingriffe in die Altlastenfläche sind zwar grundsätzlich möglich und teilweise unumgänglich, aufgrund der vielschichtigen Probleme, die hiermit verbunden sind, sollte dies jedoch optimiert beschränkt bleiben. Bei der Bearbeitung und Optimierung der Trasse, aber auch der Lage des Brückenwiderlagers der Rheinbrücke ist dieser Rahmenbedingung Rechnung zu tragen.

Daher werden neben der konstruktiven Planung u.a. für die Brückenbauwerke auch erhebliche Anforderungen an die Straßenplanung zum Ausbau der Autobahn gestellt. In Abhängigkeit von der zu bearbeitenden Streckenführung ist eine vollständige Anpassung des Autobahnkreuzes Leverkusen-West erforderlich.

Aufgrund der prognostizierten zukünftigen Verkehrsstärken sind darüber hinaus neben der Hauptfahrbahn auch die Ein- und Ausfahrten sowie dazugehöriger Rampen auch die Anschlussstelle Köln - Niehl neu zu dimensionieren. Die Vielzahl von Randbedingungen und örtlichen Zwängen stellt somit den straßenplanerischen Teil vor große Herausforderungen.

Hauptziel neben der Wirtschaftlichkeit der Planung ist es, den Verkehrswert des Autobahnabschnittes durch die neue Brücke über den Rhein (bzw. eines Teilbauwerkes) in einem möglichst kurzen Zeitraum zu erhalten bzw. wieder herzustellen. Daher ist diesem Punkt bei möglichen Varianten ein hoher Stellenwert zu zuordnen.

Da die gesamten Bauarbeiten unter laufendem Verkehr stattfinden sollen, wird die Vorzugsvariante auch hinsichtlich der Baubarkeit und den bauzeitlichen Auswirkungen für die Verkehrsteilnehmer bewertet. Somit sind diese Belange bei der Lösungsbearbeitung und der abschließenden Angebotserstellung von erheblicher Bedeutung. Der Bauablauf und die damit verbundenen Auswirkungen für den Verkehr sind für die gesamte Planungsleistung, d. h. Ausbau der Strecke, der Knotenpunkte und der Brückenbauwerke, ausführlich zu beschreiben.

Grundlage für die weitere Bearbeitung der Leistung sind die bisherigen Ergebnisse der vom AG mitgeteilten Vorzugsvariante, die aus den vom Bieter erstellten Lösungsvorschlägen der Konzeptstudie und dem Präsentationsgespräch resultieren.

2. Vom Auftraggeber bereitgestellte Unterlagen

Folgende Untersuchungen stellt/e der AG dem AN für das Angebot / die Konzeptphase zur Verfügung:

(Siehe dazu das ergänzte / aktualisierte Verzeichnis der „Sonst. vom AG zu übergebenden Unterlagen“ am Ende der Leistungsbeschreibung sowie die neuen Anlagen selbst).

- „Verkehrsuntersuchung Raum Leverkusen“ der Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, Bochum.
- Ergänzende Daten/Berechnungen der Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, Bochum für das HBS (Entwurf).
- Ergänzende Berechnungen nach HBS (Entwurf) mit möglichen Ein- und Ausfahrttypen
- Übersichtslageplan
- Bauwerksdatenblätter SIB-Bauwerke
- Bauwerksübersichtszeichnungen
- Geotechnischer Bericht für die Vorplanung der Rheinbrücke
- Geotechnischer Bericht für die Vorplanung für den Bereich Altablagerung „Dünnaue Nord“
- Anforderungen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung an das Bauwerk Rheinbrücke

Darüber hinaus kann der AN auf folgende digitale Datengrundlagen beim AG zurückgreifen:

- DGK 5
- Luftbilddateien
- Vermessungsdaten
- Zeitreihe AK – Term des DWD zur Immissionsprognose

Die darüber hinaus vorhandenen Bestandsunterlagen der Bauwerke können beim Auftraggeber eingesehen werden. Zusätzlich werden dem Auftragnehmer für die endgültige Planungsleistung sämtliche Vermessungsdaten sowohl der Strecke als auch des Umfeldes (200 m bzw. 800 m für Lärmschutzbetrachtung) zur Verfügung gestellt.

3. Zeitplanung

Aufgrund der beschriebenen Dringlichkeit zum Neubau der Rheinbrücke und der angrenzenden Autobahnabschnitte steht für die Planungsphase nur ein sehr begrenzter Zeitraum zur Verfügung. Für die einzelnen Planungsschritte werden nachfolgende Zeiträume für die Bearbeitung vorgegeben, die zwingend einzuhalten sind und die Grundlage für das Bonus-Malus-System darstellen. Bei der Entwurfsbearbeitung ist dabei zu berücksichtigen, dass die Straßenplanung für die Erlangung des Baurechts auf dem kritischen Weg liegt.

Der Beginn der einzelnen Planungsphasen wird jeweils vom Auftraggeber in Abstimmung mit dem Auftragnehmer festgelegt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass zwischen den einzelnen Planungsphasen Genehmigungszeiten durch den AG erforderlich sind, so dass vom Auftragnehmer keine kontinuierliche Bearbeitung vorausgesetzt werden kann.

Die Fertigstellung sämtlicher Bauwerksentwürfe im Planungsgebiet wird in Abhängigkeit zur Planung der Verkehrsanlage gesetzt. Daraus ergibt sich die Forderung, bis zum Ende der Phase 3 (Genehmigungsplanung der Verkehrsanlage, vgl. nachfolgende Tabelle 3.1) auch die fertig gestellten Bauwerksentwürfe aller Bauwerke dem Auftraggeber zu übergeben. Diese Frist für die konstruktiven Ingenieurbauwerke wird bei Überschreitung mit einer Vertragsstrafe, bei Unterschreitung jedoch NICHT mit der Beschleunigungsvergütung versehen.

Für die Erstellung der Unterlagen zur Vorbereitung der Vergabe der konstruktiven Ingenieurbauwerke wird eine Frist von 30 Kalenderwochen vorgegeben (vgl. 3.2). Die Fertigstellung der Gesamtleistung ist mit Abschluss der Ausführungsplanung für die Verkehrsanlage (vgl. 3.1) vorzusehen.

3.1 Zeitvorgaben Planung Verkehrsanlagen

	Planungsschritt	Zeitraumen in Kalenderwochen
1	Vorplanung	25 KW
2	Entwurfsplanung	30 KW
3	Genehmigungsplanung	20 KW
4	Ausführungsplanung	25 KW

3.2 Zeitvorgaben Planung Konstruktive Ingenieurbauwerke

	Planungsschritt	Zeitraumen in Kalenderwochen
1	Entwurfsplanung	Bis Ende Genehmigungsplanung Verkehrsanlagen
2	Vorbereitung der Vergabe	30 KW

4. Verkehrsanlagen

4.1 Vorplanung

4.1.1 Allgemeines

Der in der Vorplanung zu betrachtende Untersuchungsraum erstreckt sich in nördlicher und südlicher Richtung parallel zur bestehenden A1. Er wird in westlicher Richtung durch die Anschlussstelle Köln-Niehl begrenzt. Die Begrenzung in östlicher Richtung bildet das AK Leverkusen West mit der Hochstraße A. Die AS Köln-Niehl und das AK Leverkusen-West einschließlich der Hochstraße A sind bei der Planung in ihrer Gesamtheit zu betrachten. Die Beanspruchung des Bereiches zwischen Hochstraße A und Hochstraße B sollte so gering wie möglich sein und möglichst nah hinter dem östlichen Widerlager der Hochstraße A enden. Beide Verkehrsknotenpunkte erhalten einen durchgehenden 8-streifigen Querschnitt. Grundsätzlich orientiert sich der zu planende Ausbaustand der Rheinbrücke und der Hochstraße A an der erwarteten zukünftigen Verkehrsnachfrage der vorhandenen

Verkehrsuntersuchung. Hieraus ergibt sich für die Rheinbrücke ein durchgehender 10-streifiger Querschnitt mit Seitenstreifen, der zusätzlich mit einem Gehweg in einer Breite von 2,75 m auf der Oberstromseite auszustatten ist. Auf der Unterstromseite ist ein Radweg in einer Breite von 3,25 m anzulegen. Die notwendigen Breiten für die Rad- und Gehwege beziehen sich auf ein Maß zwischen der Schutzeinrichtung und dem Gelände. Im Rahmen der Konzeptstudie dienen die Breitenangaben für die Rad-Gehwege als Anhaltswerte, die sich im Rahmen der endgültigen Planung noch ändern können.

Die Hochstraße A ist mit einem durchgehenden 8-streifigen Querschnitt mit Seitenstreifen auszubilden.

Es ist zu gewährleisten, dass im Bedarfsfall auf jedem Teilbauwerk eine 6-streifige Verkehrsführung eingerichtet werden kann. Dabei ist für den Verkehrsraum (Fahrbahn und Seitenstreifen) mindestens eine Gesamtbreite von 19,20 m anzustreben.

Die Objektplanungen für Straßenverkehrsanlagen sind nach den gültigen RE (Richtlinien für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau) sowie den einschlägigen vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung herausgegebenen Regelungen (Rundschreiben u. a.) zu bearbeiten. Zurzeit sind die im Vorgriff auf eine zukünftige RE vom Bund/Länder - Arbeitskreis unter Federführung des BMVBS entwickelten Vorgaben für eine einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau, anzuwenden. Abweichungen bedürfen der vorherigen Anordnung oder Zustimmung des Auftraggebers.

Der Planungsprozess bei Neubaumaßnahmen sieht gemäß RE eine Vorplanung mit Variantenvergleich vor. Der Variantenvergleich dokumentiert die Auswahl der Vorzugstrasse und zeigt die Vor- und Nachteile der Varianten im Abwägungsprozess auf. Wichtige Kriterien der Abwägung sind die Verkehrsqualität, die Verkehrssicherheit, die Umweltverträglichkeit, die Wirtschaftlichkeit, die Kosten und die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften und Regeln der Technik. Der notwendige Planungsmaßstab der jeweiligen Varianten wird bei dieser Vorplanung auf 1:1000 festgelegt. Die Wahl dieses detaillierten Maßstabes erfolgt aufgrund des schmalen Planungskorridors und der komplexen Randbedingungen des Verkehrssystems in diesem Abschnitt.

Beim Einsatz von DV-Anlagen des Auftragnehmers ist vor Beginn der Auftragsbearbeitung mit dem Auftraggeber abzustimmen, welche Programme Verwendung finden und wie ein Datentransfer zur DV-Anlage des Auftraggebers erfolgen soll. Die geforderten Berechnungen sind auf automatischen Rechenanlagen mit maschinell erstelltem, tabellarischem Ergebnisprotokoll durchzuführen, um Rechen- und Übertragungsfehler auszuschalten.

Beim Einsatz der DV-Anlage des Auftraggebers sind dessen Vorschriften über die Abwicklung und Verrechnung der DV-Aufträge zu berücksichtigen. Das Zusammenstellen

der Eingabedaten und das Prüfen der Ergebnisse ist in jedem Fall Aufgabe des Auftragnehmers.

Im Rahmen der Objektplanung der Verkehrsanlage ist vom Auftragnehmer sicherzustellen, dass die Abgabe der digitalen Planunterlagen als Projektdaten der Software Vestra in der aktuell vom Auftraggeber verwendeten Version erfolgt.

Der Datenbestand muss les- und bearbeitbar sein. Das für den Datentransfer zur DV-Anlage des Auftraggebers evtl. erforderliche Nacharbeiten sowie das Anpassen der Unterlagen sind einzuplanen und werden nicht gesondert vergütet.

Für die vorgesehenen Varianten ist der Bauablauf mit der Verkehrsführung darzustellen und die verkehrlichen Auswirkungen auf das Straßennetz zu analysieren und zu beschreiben.

Während des gesamten Planungsprozesses ist der Bereich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes frühzeitig zu berücksichtigen.

Zum Abschluss jeder Planungsphase sowie zur Verkehrsfreigabe ist ein Sicherheitsaudit durchzuführen. Das Sicherheitsaudit wird vom AG durchgeführt.

Notwendige Unterlagen zur Durchführung eines Sicherheitsaudits gemäß ESAS 2002 sind vom AN bereitzustellen. Ergebnisse aus vorherigen Auditphasen sind in die Unterlagen einzuarbeiten.

Im Rahmen der Bearbeitung sind Abstimmungen der Leistungen mit dem Auftraggeber und ggf. mit anderen Behörden und Dritten Bestandteil des Auftrages.

In Ergänzung zu den Vorgaben zur Konzeptstudie ist die Gradienten so zu planen, dass auch eine Tieflage des Folgeabschnittes (spätestens im Bereich des DB Bauwerkes) möglich ist. Dies ist bei der Wahl der endgültigen Höhenlage des gesamten Streckenabschnitts, insbesondere der Hochstraße A, zu berücksichtigen.

Grundsätzlich ist mindestens eine mit dem Auftraggeber gemeinsame Projektbesprechung pro Monat anzusetzen. Am Anfang und Ende der einzelnen Planungsphasen bzw. auf Wunsch des AG oder auch des AN werden diese Termine verdichtet.

Die Vor- und Nachbereitung der Termine erfolgt durch den Auftragnehmer. Dies beinhaltet auch die Erstellung der Gesprächsprotokolle, die im Anschluss vom Auftraggeber freigegeben werden.

4.1.2 Grundlagendaten

Der Auftraggeber stellt dem Auftragnehmer die gemäß Kapitel 2 angegebenen Planungsunterlagen zur Verfügung. Darüber hinausgehende Planungsunterlagen hat der