

**Sanierung Fußgängerbrücke Baldeneysee
Ehemalige Eisenbahnbrücke
Kupferdreh – Heisingen**

Projektbeschreibung & Hinweise

Inhaltsverzeichnis

1	Projektbeschreibung.....	3
1.1	Anlass zum Bauvorhaben	3
1.2	Beschreibung des Bauvorhabens / Baubeschreibung.....	3
2	Lage / Zustandsbeschreibung	5
2.1	Lage.....	5
2.2	Umwelt.....	5
2.3	Gewässer & Schifffahrt.....	6
2.4	Leitungen	7
3	Baustellenorganisation.....	7
3.1	Zufahrtswege	7
3.2	Arbeits-, Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen	7
3.3	Strom- und Wasseranschluss	8
3.4	Zwischenlagerung und Zwischentransporte.....	8
3.5	Arbeitssicherheit	8
3.6	Absperrung und Sicherung der Baustelle.....	8
3.7	Verkehrsrechtliche Absperrung.....	9
3.8	Bauleitung des AN.....	9
3.9	Aufgaben gemäß BaustellV.....	9
4	Bauablauf	9
4.1	Baubeginn.....	9
4.2	Bauende.....	9
4.3	Arbeitszeitrahmen	9
5	Änderungsvorschläge / Nebenangebote.....	10
6	Technische Planungsgrundlagen	10
6.1	Bestandspläne und Statiken	11
6.2	Nutzung.....	11
6.3	Vorhandene Brückenkonstruktion (tragende Stahlkonstruktion)	11
6.4	Geh- und Fahrbelag	11
6.5	Kanzeln	11
6.6	Abmessungen.....	11
6.7	Belastungsannahmen	11
7	Formale Hinweise	12
7.1	Genehmigungen.....	12
7.2	Abrechnungsformalitäten	12
7.3	Nachträge.....	12

1 Projektbeschreibung

1.1 Anlass zum Bauvorhaben

Die Ehemalige Eisenbahnbrücke zwischen den Ortsteilen Kupferdreh und Heisingen wurde 1984 zu einer reinen Fuß- und Radwegbrücke in Holzbauweise umgebaut. Sie gehört mittlerweile zu einem festen Bestandteil des Ausflugs- und Erholungsgebiets am Baldeneysee.

Die Brücke erstreckt sich mit einer Länge von ca. 230 m über die Ruhr. Für den Fuß- und Radverkehr beträgt die Nutzungsbreite 3,50 m. Umschlossen wird die Brücke von einer ca. 5,40 m hohen und 5,10 m breiten Stahlkonstruktion der ehemaligen Eisenbahnbrücke.

Einen Großteil der tragenden Elemente stellt die Stahlkonstruktion der ehemaligen Eisenbahnbrücke dar. Für die Umgestaltung zum Fuß- und Radweg, wurde diese um eine Holzkonstruktion aus Azobé (Bongossi) ergänzt. Diese stellt die Quer- und Längsträger der Unterkonstruktion, sowie das Geländer und den Laufbohlenbelag dar.

Aufgrund des Alterungsprozesses und witterungsbedingten Schäden mussten in den letzten Jahren vermehrt Bohlen und andere Bestandteile der Holzkonstruktion ausgetauscht werden. Aktuell weist die Brücke eine Vielzahl an morsche Stellen auf, so dass die Holzkonstruktion umfassend erneuert oder durch einen anderen Werkstoff ersetzt werden muss. Hierdurch soll die Fuß und Radwegverbindung rund um den Baldeneysee aufrechterhalten werden.

1.2 Beschreibung des Bauvorhabens / Baubeschreibung

Im Rahmen dieser Ausschreibung soll die bestehende Holzkonstruktion erneuert oder durch einen anderen Belag ersetzt werden.

Die Schwerpunktmäßige Planung sieht den 1:1 Austausch der Holzkonstruktion mit Hilfe der Bestandspläne vor. Hierbei ergeben sich lediglich Anpassungen der Geländerhöhe von 1,10 m auf 1,30 m, sowie ein Wegfall / Vereinfachung der Aussichtskanzeln. Diese Änderungen wurden im Vorfeld durch den AG statisch geprüft und zur Ausführung freigegeben.

Für die Bauausführung sind insbesondere die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Vorgaben zum Umwelt- und Gewässerschutz zu beachten, da es sich um ein Landschaftsschutzgebiet handelt. (Abschnitte: 2.2; 2.3)

In einem ersten Schritt muss die Holzkonstruktion zurück gebaut werden. Hierbei muss sichergestellt werden, dass keine Gegenstände oder Materialien in die Ruhr fallen können. Dies kann z.B. in Form eines Netzes / Plane oder auch als Stahlrohrhängegerüst ausgeführt werden, welches für die späteren Arbeiten weiterverwendet werden kann.

Für den Rückbau der Querträger müssen die, auf diesen aufliegenden, Versorgungsleitungen gesichert werden. Hierbei sind die Angaben der zuständigen Versorger zu beachten. In einem ersten Schritt wurde durch den AG vorab geklärt, dass ein leichtes anheben der Leitungen für einen Austausch der Querträger seitens der Versorger möglich ist.

Nach dem Rückbau der Holzkonstruktion ist zunächst eine neue Unterkonstruktion herzustellen.

Hierbei sind die Stahlträger auf denen die Holzträger aufgelagert werden grob zu reinigen. Anschließend sind die Quer- und Längsträger gemäß der Bestandsplanung zu montieren. Auf den Quer- und Längsträgern ist zudem eine Abdichtung in Form einer bituminösen Schweißbahn mit einem allseitigen Überstand von 5 cm oder ein Tropfblech vorzusehen.

Entsprechend der Bestandsplanung und der angepassten Statik inkl. der neuen Positionspläne ist auf den Längsträgern der Laufbohlenbelag zu montieren.

Parallel zu der Herstellung der Unterkonstruktion und des Bohlenbelags muss zudem das Grundgerüst des Geländers montiert werden. Die Geländerhöhe ist abweichend von den Bestandsplänen mit 1,30 m auszuführen. Die unter dem Belag horizontal verlaufenden Elemente sind ebenfalls an der Oberseite gegen stehendes Wasser abzudichten.

Bei von den Bestandsplänen / mitgelieferten Plänen abweichenden Ausführungsvarianten müssen die Vorgaben in Abschnitt 5 beachtet werden.

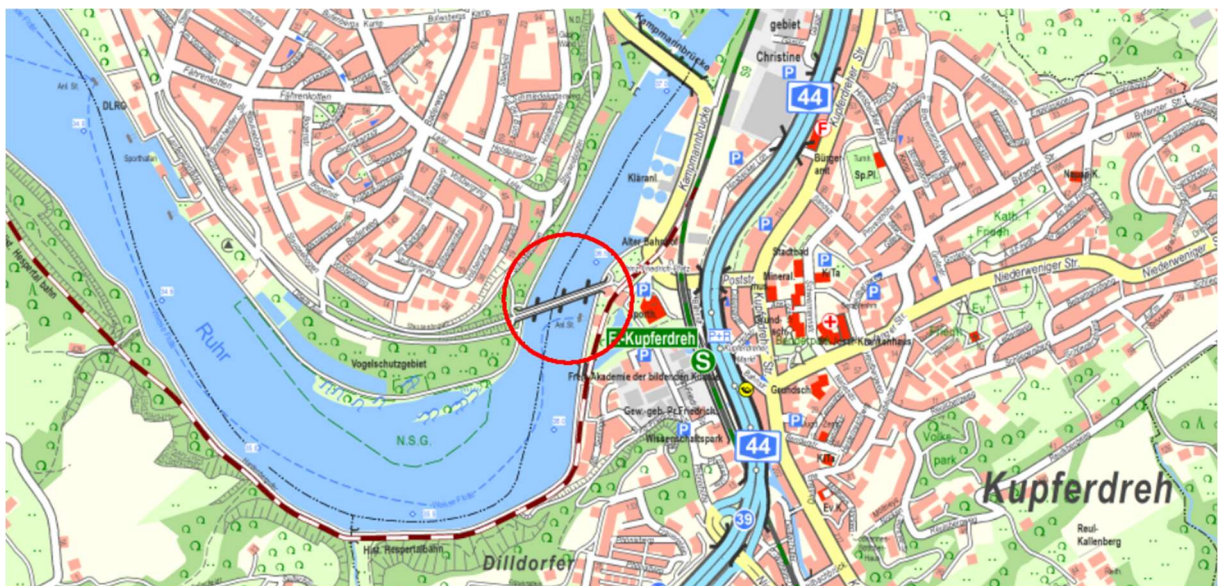
2 Lage / Zustandsbeschreibung

2.1 Lage

Die Fuß- und Radbrücke stellt eine direkte Verbindung der Ortsteile Heisingen und Kupferdreh dar. Diese Verbindung wird durch den Rad- und Fußverkehr stark genutzt. Sie stellt zudem eine Verbindung des Hauptroutennetzes der Stadt Essen über die Ruhr dar.

Am westlichen Ufer schließt die Brücke an den Geh- und Radweg rund um den Baldeneysee an und führt auf direktem Weg in das dortige Vogelschutzgebiet (Naturschutzgebiet). Auf der Westlichen Seite Richtung Norden sind zudem ein Restaurant, sowie Parkplatzflächen der anliegenden Vereine vorhanden.

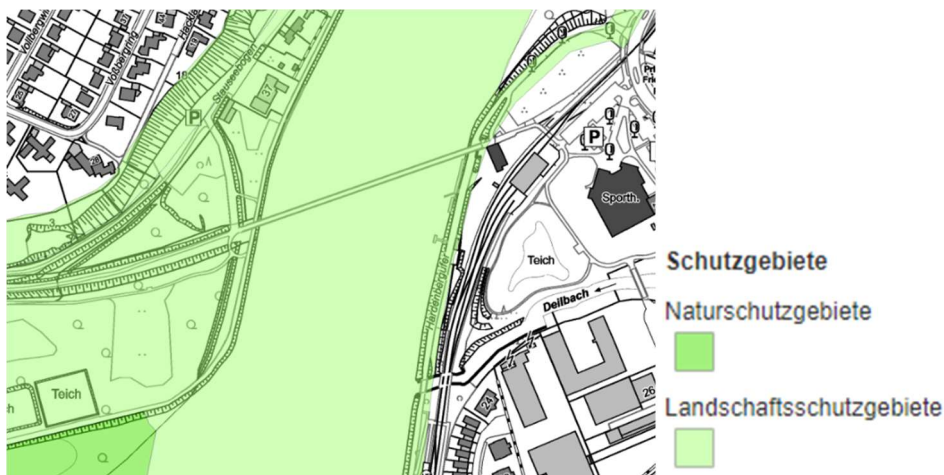
Am Östlichen Ufer schließt die Brücke ebenfalls an den Geh- und Radweg rund um den Baldeneysee an. Weiter sind im direkten Anschlussgebiet die Sporthalle Kupferdreh sowie der Prinz-Friedrich-Platz vorhanden. Diese sind mit der örtlichen Kreisstraße verbunden.



2.2 Umwelt

Die Brücke liegt im Landschaftsschutzgebiet der Ruhr. Der Bereich des Vogelschutzgebiets am westlichen Ufer ist zudem als Naturschutzgebiet ausgewiesen.

Die gültigen Vorschriften sind zwingend einzuhalten. Insbesondere ist die Baumschutzsatzung der Stadt Essen während der Bauarbeiten zu berücksichtigen. Dies gilt besonders bei der Zuwegung zur Baustelle, sowie im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche.



Konkret sind die Stämme der Bäume im Bereich der Zuwegung zu schützen und Überfahrten im Wurzelbereich auf die Asphaltfläche zu reduzieren. Nötigenfalls sind lastverteilende Platten zu ergänzen.

Die Baustellenbeleuchtung hat zwischen April und Oktober gemäß der Artenschutzprüfung „fledermausfreundlich“ zu erfolgen. Empfohlen wird die Arbeit bei Tageslicht.

Des Weiteren ist vor Beginn der Arbeiten mit einer weiteren Artenschutzrechtlichen Begehung zu rechnen. Hieraus resultierende Auflagen sind einzuhalten.

Weiter sind die gültigen Umweltschutzvorschriften zu beachten.

Zwingend zu berücksichtigen sind zudem folgende Punkte:

- Durch die Arbeiten darf keine Boden- oder Gewässerverunreinigung eintreten. Die Lagerung und Verwendung von wassergefährdenden Stoffen innerhalb des Baustellenbereiches ist nicht zulässig.
- Fahrzeuge und Baumaschinen sind gegen Kraftstoff- und Ölverluste zu sichern. Die zur Verwendung kommenden Baumaschinen sind arbeitstäglich vom verantwortlichen Bauleiter auf Undichtigkeiten am Kraftstoff- und Hydrauliksystem hin zu überprüfen. Schadhafte Baumaschinen sind auszutauschen bzw. umgehend von der Baustelle zu entfernen. In Hydraulikaggregaten ist der Einsatz von biologisch abbaubaren Hydraulikölen vorzusehen.
- Evtl. ausgelaufene wassergefährdende Stoffe sind unverzüglich mit Bindemitteln aufzunehmen. Kontaminiertes Bindemittel und ggf. verunreinigtes Erdreich sind in einem dafür zugelassenen Sicherheitsbehälter bis zur ordnungsgemäßen Entsorgung zwischen zu lagern. Es muss ausreichend Ölbindemittel auf der Baustelle vorhanden sein. Die Mindest- Vorhaltemenge muss ausreichen um 200 l Treibstoff sicher zu binden.
- Das betanken von Geräten innerhalb des Überschwemmungsgebietes ist untersagt. Kleinere Betankungen für Handgeräte dürfen ausschließlich im asphaltierten BE-Bereich erfolgen und sind zusätzlich durch geeignete Auffangbehälter (z.B. Ölwannen) zu sichern.

2.3 Gewässer & Schifffahrt

Gemäß Landeswassergesetz (LWG) handelt es sich bei der Ruhr um ein Gewässer 1. Ordnung. Diese Gewässer befinden sich in Landesbesitz. Für Genehmigungen im Bereich der Ruhr ist die Bezirksregierung Düsseldorf zuständig. Bei wesentlichen Änderungen an der Anlage ist eine umfängliche wasserrechtliche Genehmigung erforderlich. Dies gilt ebenso, wenn die Arbeiten oder Lagerflächen das Überschwemmungsgebiet tangieren. Sanierungsarbeiten im Rahmen der Verkehrssicherung stellen keine wesentliche Änderung dar.

Bei der Ruhr handelt es sich zudem um ein schiffbares Gewässer und die Brücke kreuzt die Landeswasserstraße. Diese verläuft unter dem 2ten Feld von Westen aus. Grundsätzlich ist im gesamten Arbeitsbereich ein Herabfallen von Gegenständen auszuschließen. Es müssen entsprechende Auffangvorrichtungen (z.B. Fangnetz, Einrüstung mit Planen, etc.) vorgesehen werden. Bei Nutzung eines Hängegerüsts ist dieses so zu planen, dass immer eine Fahrrinne für den Schiffsverkehr passierbar bleibt (getrennte Bauabschnitte). Für Gerüstarbeiten ist zudem ein Sicherungsposten einzurichten. Die Unterkante eines Hängegerüsts oder einer Abhängung ist bis maximal 2,00 m unter der Unterkante der Brücke zulässig.

Aktuelle Wasserstände der Ruhr könne dem Gewässerpegel Hattingen entnommen werden:

(<https://www.talsperrenleitzentrale-ruhr.de/online->

[daten/gewaesserpegel/2769510000100/?tx_onlinedata_gauges%5Baction%5D=show&tx_onlinedata_gauges%5Bcontroller%5D=GaugesTalsperrenleitzentrale Ruhr\)](https://daten.gewaesserpegel/2769510000100/?tx_onlinedata_gauges%5Baction%5D=show&tx_onlinedata_gauges%5Bcontroller%5D=GaugesTalsperrenleitzentraleRuhr)

Nach erfolgter Vorplanung der gewählten Sicherungsvariante ist diese mit dem Amt für Straßen und Verkehr abzustimmen und bei der Bezirksregierung (**vor der Bauausführung**) zur Genehmigung einzureichen.

Bei Arbeiten von der Wasserseite, sowie Arbeiten mit einem Hängegerüst sind zudem Schifffahrtspolizeiliche Genehmigungen einzuholen.

Die Vorgaben des Umweltschutzes aus Punkt 2.2 (Umwelt) sind weiterhin verbindlich einzuhalten.

Die Arbeiten über der Ruhr müssen mindestens 10 Tage vor Arbeitsbeginn bei der Bezirksregierung angemeldet werden. Dies geschieht in Zusammenarbeit mit dem Amt für Straßen und Verkehr.

Die Karte mit dem Überschwemmungsgebiet (Einsicht: 2025) ist den Anlagen beigelegt. Diese kann aktuell auf der Offiziellen Webseite der Bezirksregierung Düsseldorf eingesehen werden. Für den betroffenen Bereich gilt die Detailkarte 11.

<https://www.brd.nrw.de/themen/umwelt-natur/wasserwirtschaft/hochwasserrisiken-und-hochwasserschutz/festgesetzte-16>

Die gültigen Vorschriften des LWG sind einzuhalten.

Für alle Schäden und Verstöße gegen das LWG haftet allein der an.

2.4 Leitungen

Unter der Brücke verlaufen verschiedene Versorgungs- und Kommunikationsleitungen. Durch die Stadt Essen wurde bereits Kontakt zu Ansprechpartnern der betroffenen Leitungsbetreiber aufgenommen. Nach aktuellem Planungsstand sollen die Leitungen während der Baumaßnahme weiter in Betrieb bleiben. Hierzu muss der Eingriff in die Leitungen minimal sein. Es wurde vorab mit den Leitungsbetreibern abgesprochen, dass eine leichte Anhebung der Leitungen zum Austausch der darunterliegenden Querträger möglich sein sollte. Das finale vorgehen muss jedoch separat mit den Leitungsbetreibern abgestimmt werden. Betroffen von der Maßnahme sind nach aktuellem Kenntnisstand schwerpunktmäßig Stromführende Leitungen (bis Mittelspannung), sowie eine Kommunikationsleitung.

Hinweis: Die notwendigen Absprachen werden nicht gesondert vergütet, sondern sind in die entsprechenden LV Positionen einzurechnen.

3 Baustellenorganisation

3.1 Zufahrtswege

Die Baustelle kann von der westlichen Seite (Heisingen) aus über die Straße „Stauseebogen“ angefahren werden. Auf der östlichen Seite (Kupferdreh) kann die Baustelle über die Straße „Prinz-Friedrich-Platz“ und den angrenzenden Parkplatz zur Sportanlage angefahren werden. Die Brücke selbst kann im derzeitigen Zustand nicht befahren werden. Dies gilt auch für kleinere Wartungsfahrzeuge.

3.2 Arbeits-, Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen

Die Baustelleneinrichtungsfläche soll auf dem Parkplatz des Fischereivereins (am Stauseebogen) eingerichtet werden. Die nutzbare Fläche beträgt ca. 12 m x 12 m. Für eine separate Zuwegung zur Baustelle ist ggf. ein Teil des Zauns zu demontieren, über die

geschaffene Zufahrt über die Dauer der Baustelle zu sichern und nach Abschluss der Maßnahme wieder in den Ausgangszustand zurückzusetzen.

Die BE-Fläche darf insbesondere aufgrund des Überschwemmungsgebiets nicht ausgeweitet werden. Ebenso dürfen die befestigten Wegbereiche nicht verlassen werden.

Sollte die Anmietung weiterer Flächen erforderlich sein, sind die entsprechenden Kosten in die Baustelleneinrichtung und Vorhaltungspositionen einzurechnen.

Die Baustelleneinrichtungsfläche ist nach Abschluss der Maßnahme in dem Zustand zu verlassen, in dem diese vorgefunden wurde. Schäden, Verunreinigungen oder sonstige Kosten, die aufgrund der Nutzung entstehen müssen vom AN behoben / gezahlt werden. Die Abnahme der Fläche findet im Beisein des AN, der Stadt Essen, sowie einem Vertreter des Eigentümers statt.

3.3 Strom- und Wasseranschluss

Der Strom- und Wasseranschluss für vom Auftragnehmer betriebene Maschinen, Geräte und Sanitäranlagen ist vom Auftragnehmer in Verbindung mit den jeweiligen Versorgungsunternehmen zu erstellen.

Sämtliche Kosten – auch Verbrauchskosten – sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Sollten Treibstoffbetriebene Stromaggregate zum Einsatz kommen sind diese auf befestigten Flächen zu betreiben. Zusätzlich sind Auffangbehälter für austretenden Treibstoff unterhalb des Aggregats vorzusehen.

Für die Beleuchtungseinrichtung sind zwischen von April bis Oktober die Auflagen aus der Artenschutzprüfung einzuhalten.

3.4 Zwischenlagerung und Zwischentransporte

Aufgrund der beschriebenen örtlichen Verhältnisse können Baustoffe und sonstige Materialien nur in kleinen Mengen direkt an der Brücke angeliefert und gelagert werden. Der Auftragnehmer hat seine Baustellenlogistik den örtlichen Gegebenheiten anzupassen.

Mehrkosten für die Anlieferung von Kleinmengen, die Absicherung von Lager- und Zwischenlagerflächen, der Aufwand für die Durchführung von Zwischentransporten innerhalb der Baustelle u. dgl. sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

3.5 Arbeitssicherheit

Bei der Ausführung sind die gültigen Arbeitssicherheitsvorschriften (ArbSchG), insbesondere die Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (BaustellV) zu beachten. Insbesondere sind die Vorschriften zur Sicherung gegen Absturz bei den Arbeiten an der Brücke zu beachten. Die notwendigen technischen, organisatorischen und Persönlichen Schutzmaßnahmen werden vom AN getroffen und umgesetzt.

Absturzgefährdete Bereiche sind grundsätzlich unverschieblich zu sichern. Hierzu können z.B. Verkehrsschranken oder Holzgeländer verwendet werden. Die Sicherungen werden nicht gesondert vergütet. Die notwendigen Arbeiten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

3.6 Absperrung und Sicherung der Baustelle

Die Sicherung der Baustelle gegen unbefugtes Betreten liegt im Verantwortungsbereich des AG. Diese hat besonders aufgrund der Absturzgefahr bei unbefugtem Betreten mit größter Sorgfalt zu erfolgen. Entsprechend wird empfohlen die Bauzäune mindestens mit Zaunschellen und die Zugänge abschließbar zu sichern.

Eine Sicherung mittels „Flutterband“ ist grundsätzlich nicht zulässig.

3.7 Verkehrsrechtliche Absperrung

Die Verkehrsrechtliche Absperrung inkl. Umleitung des Personen- und Radverkehrs erfolgt durch den AG. Die verkehrsrechtliche Absperrung besteht lediglich aus leicht verschieblichen Elementen und Schildern und stellt keine Sicherung gegen unbefugtes Betreten der Baustelle dar. Die Sicherung gegen unbefugtes Betreten liegt im Verantwortungsbereich des AN (siehe Punkt 3.6).

3.8 Bauleitung des AN

Eine bevollmächtigte und weisungsbefugte Person des AN muss während der Arbeiten jederzeit auf der Baustelle anwesend sein. Diese Person muss die deutsche Sprache in Wort und Schrift beherrschen. Eine Übersetzung von Arbeitsanweisungen durch den Vorgesetzten am Telefon ist nicht zulässig.

3.9 Aufgaben gemäß BaustellV

Die Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (BaustellV) ist zu beachten.

Sollte die Notwendigkeit eines SiGe-Ko bestehen, ist dies dem AG mitzuteilen und abzustimmen. Die Bestellung des SiGe-Ko wird in diesem Fall durch den AG veranlasst.

Der Auftragnehmer wird verpflichtet, mit dem SiGe-Koordinator eng zusammen zu arbeiten und die notwendigen Zuarbeiten für den SiGe-Plan zu liefern.

Zwischen dem Auftragnehmer und dem SiGe-Koordinator ist der SiGe-Plan mit der vorgesehenen Baustelleneinrichtung, dem geplanten Bauablauf und eventuellen technischen Nebenangeboten sowie unter Berücksichtigung der vom AN benannten Nachunternehmer abzustimmen.

Ggfs. eintretende Änderungen der Bauablaufes sind in den SiGe-Plan einzuarbeiten. **Sämtliche Aufwendungen, die dem AN durch die geforderte Unterstützung und Mitarbeit im Rahmen der SiGe-Koordination entstehen, sind in den Einheitspreis der Position zur Baustelleneinrichtung einzurechnen.**

4 Bauablauf

4.1 Baubeginn

Mit den Arbeiten ist unverzüglich nach Auftragserteilung zu beginnen. Die notwendigen Vorlaufzeiten für die Abstimmung von Genehmigungen u. dgl. (z.B. Leitungsbetreibern) sind bei der Festlegung des konkreten Starttermins für die Bauausführung zu berücksichtigen.

4.2 Bauende

Die vorgegebene Bauzeit der Gesamtmaßnahme beträgt 10 Wochen. Bei abweichenden Ausführungsvarianten gelten die eingereichten Zeitpläne im Rahmen des Vergabeverfahrens.

4.3 Arbeitszeitrahmen

Die Baustelle ist grundsätzlich von Montag bis Freitag zu besetzen. Die Arbeiten dürfen im Zeitraum von 7.00 bis 20.00 Uhr ausgeführt werden. Sofern Arbeiten außerhalb der zulässigen Arbeitszeiten (z. B. Sonntags- oder Nachtarbeiten u. dgl.) anfallen, erfordern diese entsprechende Genehmigungen durch die zuständigen Behörden.

5 Änderungsvorschläge / Nebenangebote

Es bleibt dem Bieter überlassen, Änderungsvorschläge und / oder Nebenangebote (nachfolgend zusammenfassend Sonderangebote genannt) anzubieten, wobei die Tragfähigkeit des neuen Brückenbelags / Unterkonstruktion in jedem Fall einzuhalten und nachzuweisen ist. Notwendige Statiken sind inklusive Prüfstatik im Rahmen der Ausführungsplanung anzufertigen und in den Angebotspreis einzurechnen. Zur Angebotsabgabe sind die für die Umsetzung erforderlichen Nachweise (z.B. Statiken) mit ihren wesentlichen Inhalten zu benennen, um eine Plausibilitätskontrolle hinsichtlich einer realistischen Umsetzung zu ermöglichen.

- Die Hinweise und Angaben für die Lastannahmen und Abmessungen (Abschnitt 6) sind bei der Entwurfsbearbeitung zwingend zu beachten.
- Das Eigengewicht von abweichenden Konstruktionen darf das Eigengewicht der vorhandenen Konstruktion / der mitgelieferten Unterlagen (Bongossi Konstruktion) nicht überschreiten.
- Die Vorgaben des LVs bezüglich Ausführungskriterien, generellen Planungsgrundlagen (z.B. Leitungen, Arbeitsgerüst, etc.) oder der Bilddokumentation sind weiterhin zu beachten.
- Die Vorgaben aus dem Umwelt- und Gewässerschutz, sowie der Schifffahrt sind zwingend einzuhalten (insbesondere Abschnitt 2.2 & 2.3)

Die Angaben dieses Dokuments „Projektbeschreibung & Hinweise“ bleiben auch für das Sonderangebot bindend. Bei Ausführungen als Holzvariante sind ebenfalls die in der Baubeschreibung (1.2) beschriebenen Hinweise zur Abdichtung einzuhalten; dieses hat der Bieter durch schriftliche Erklärung zu bestätigen.

Auf Sonderangebote muss in einem Anschreiben zum Angebot hingewiesen werden. Die Sonderangebote sind kurz zu beschreiben, ihre Endsummen sind auszuweisen, das dazugehörige LV muss in der Gliederung dem LV des Hauptangebotes entsprechen (Baustelleneinrichtung, Ersetzen der Konstruktion und Baubehelfe). Die Leistung muss ohne planmäßige Stundenlohnarbeiten erbringbar sein. Die Positionen sind entsprechend nach Stück, Meter, Pauschal, etc. zu bepreisen. Lediglich bei Vorhaltepositionen sind zeitabhängige Einheiten (Stunden, Wochen, etc.) zulässig. Die zur Verwendung vorgesehenen Bau- und Bauhilfsstoffe müssen mit ihren Handelsbezeichnungen aufgeführt werden.

Unabhängig von den zuvor genannten Grundsätzen, sollen Stundensätze für geringfügige Leistungen vereinbart werden. Diese werden unabhängig von dem Angebot auf dem Vordruck Stundenlohn angegeben.

Die Erfahrungen vergangener und vergleichbarer Aufträge zeigen, dass während der Ausführung der Leistungen weitere bzw. zusätzliche Leistungen erforderlich werden. Für solche geringfügige Leistungen beabsichtigt die Auftraggeberin Stundensätze bereits mit dem Angebot abzufragen und als Preiskriterium neben dem Honorarpreis zu werten.

Der AN garantiert schriftlich, dass das Sonderangebot leistungsmäßig und sachlich vollständig ist. Die Mengen sind hinreichend genau zu ermitteln. Für alle Positionen des Sonderangebots, die nicht dem Hauptangebot entnommen sind, ist die Gesamtpreisumme zu garantieren. Die Garantie erstreckt sich auch auf die Leistungen der Neben- und Subunternehmer.

6 Technische Planungsgrundlagen

6.1 Bestandspläne und Statiken

Die Bestandspläne wurden im Zuge des Umbaus der Eisenbahnbrücke zu einer Geh- und Radwegbrücke im Jahr 1984 angefertigt. Sie können im Zusammenhang mit den ergänzenden Statischen Unterlagen von 2025 für einen 1:1 Austausch des Bohlenbelags als Arbeitsgrundlage verwendet werden.

Die mitgelieferte Bestandsplanung mit den Statischen Ergänzungen von 2025 entspricht den nachfolgend aufgeführten technischen und statischen Eigenschaften.

6.2 Nutzung

Die Nutzung ist als Geh- und Radwegbrücke vorgesehen. Die entsprechenden Vorschriften der ZTV-ING und / oder vergleichbarer Regelwerke sind zu beachten.

6.3 Vorhandene Brückenkonstruktion (tragende Stahlkonstruktion)

Die vorhandene Brücke wurde 1926 als Eisenbahnbrücke (Belastung mit dem Lastenzug N) in Handelsbaustahl ST 48 erbaut. Durch Kriegseinwirkung wurde die Brücke teilweise zerstört und 1950 wiederaufgebaut. Beim Wiederaufbau kam Handelsbaustahl ST 37 zur Verwendung (Belastung mit dem Lastenzug E).

Die auf 2 Widerlagern und 4 Stropfpfeilern gelagerte Brücke ist als statisch bestimmter Fachwerk-Gerberträger ausgebildet. Die Brücke besitzt 4 feste Lager (an den Widerlagern und den Pfeilern III und IV) und 2 bewegliche Lager (Stropfpfeiler II und V).

Die Längenänderungen der Brücke infolge Temperatur werden an den Gelenken bei den Punkten 8, 19, 25 und 36 aufgenommen (Achse A B) (siehe Grundriss). An diesen Stellen sind bei dem neu einzubauenden Laufflächenbelag Übergangskonstruktionen gem. Zeichnung vorzusehen.

6.4 Geh- und Fahrbelag

Der Belag ist als „offener Belag“ (z.B. Bohlenbelag mit Fugen) auszuführen. Eine gesonderte Abführung des Oberflächenwassers ist somit nicht erforderlich.

Die Rutschgefahr auf dem Laufflächenbelag ist durch eine geeignete Profilwahl zu minimieren. Ggf. müssen für eine verbesserte Rutsicherheit z.B. eingelassene Kunststoffstreifen mit einer Quarzsandabstreuerung oder ähnliches in Erwägung gezogen werden. Die Umwelttechnischen Vorschriften (Landschaftsschutzgebiet) müssen eingehalten werden.

Zum Zwecke der Wartung und möglicher Reparaturarbeiten ist der Brückenbelag kleinformatig abnehmbar auszuführen. Der Ein- und Ausbauvorgang ist – sofern sich hieraus Probleme ergeben können – darzustellen, das Hebegerät ist anzugeben und die Tragfähigkeit des Belages ist nachzuweisen.

6.5 Kanzeln

Es sind über den Feldern 1, 3 und 5 Aussichtskanzeln gemäß den Positionsplänen von 2015 vorzusehen. Diese sind jeweils parallel auf der nördlichen und südlichen Seite auszuführen.

6.6 Abmessungen

Die vorhandene lichte Breite von mindestens 3,50 m ist zwingend einzuhalten.
Die Geländerhöhe muss für den Radverkehr mindestens 1,30 m betragen.

6.7 Belastungsannahmen

Für die Lastannahmen und Bemessungen gelten die jeweils einschlägigen Eurocodes in ihrer aktuell gültigen Fassung.

Für die Montage des Belages auf der ca. 240 m langen Brücke ist das Einbaugerät (z.B. Mobilkran oder Gabelstapler) anzugeben und die Tragfähigkeit des Belages für den Lastfall Montage in der statischen Berechnung nachzuweisen.

Als weiterer Lastfall ist ein Fahrzeug von 4,0 t mit einem Radabstand von 2,0 m und einer Hinterachslast von 2,0 t anzunehmen. Der LKW soll in Brückenmitte fahren. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 5 km/h.

7 Formale Hinweise

7.1 Genehmigungen

Die Wasserrechtliche Genehmigung, die Befreiung der UNB und Unterlagen zur Statik liegen dem Auftraggeber vor und werden im Falle einer Auftragserteilung zur Verfügung gestellt.

7.2 Abrechnungsformalitäten

Bei der Abrechnung von Materialien nach Lieferscheinen oder Wiegekarten sind diese der Bauüberwachung unverzüglich, d. h. am folgenden Arbeitstag, mit dem Tagesbericht zur Prüfung und Bestätigung vorzulegen. Nachträglich eingereichte Lieferscheine werden nicht anerkannt.

Gleiches gilt für Wiegekarten zu entsorgender Materialien.

Der Schlussrechnung sind sämtliche abrechnungsrelevanten Unterlagen, wie die Massenermittlung, Aufmaße, Abrechnungszeichnungen sowie Lieferscheine und Wiegekarten im Original beizufügen.

7.3 Nachträge

Außervertragliche Leistungen sind frühzeitig bei der städtischen Bauleitung schriftlich anzumelden und zusätzlich bei der **Abteilung 66-2-3-3, Technisches Nachtragsmanagement**, einzureichen.

Nachträge sind grundsätzlich wie folgt aufzustellen:

- Nachtragsnummer, Position mit Ordnungszahl, Menge, Langtext (Beschreibung der Leistung), Einheitspreis und Gesamtpreis.
- Kalkulationsliste (Urkalkulation der Nachträge).
Sämtliche zur Kalkulation benötigten Ansätze wie z. B. variabler Mengenansatz, Leistungsansätze, Faktoren, Lohneinheit / Einheit, Zuschläge usw. sind prüfbar, ggfs. unter Beifügung von Skizzen oder Zeichnungen, zu dokumentieren.
- Angabe des Zeitraumes, in dem die außervertraglichen Arbeiten ausgeführt wurden bzw. werden, mit Angabe des Datums, der Anzahl der eingesetzten Arbeitskräfte, Materialien und Geräte.
- Eigene Aufmaße
- Fotodokumentation
- Nachweise von Nachunternehmerleistungen und Lieferungen.

Die Aufzählung ist nicht abschließend und es können durch das technische Nachtragsmanagement weitere Informationen für die ordnungsgemäße Bearbeitung angefordert werden.