

BORAPA Ingenieurgesellschaft mbH  
Luxemburger Straße 1-3 • 67657 Kaiserslautern

Stadtbauamt Landau  
Herrn Bernhard  
Königstraße 21  
76829 Landau in der Pfalz

**Dr.-Ing. Rolf Wörner**  
Beratender Ingenieur, KBI  
Prüfingenieur für Baustatik  
Ö.b.u.v. Sachverständiger für Schäden  
an tragenden Bauteilen im Massivbau

**Prof. Dr.-Ing. Jürgen Schnell**  
Prüfingenieur für Baustatik

**Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Kurz**  
Prüfingenieur für Baustatik

**Dipl.-Ing. (FH) Franz-J. Donauer**

Datum: 07.01.2022  
Projektnummer: 21615\_Version 3  
Ansprechpartner: Donauer

## **Neubau Radwegbrücke Maximiliansstraße und Bahnlinie**

### **Honorarangebot für Ingenieurleistungen**

Sehr geehrter Herr Bernhard,

wir bedanken uns für Ihre Anfrage und möchten Ihnen zu dem oben genannten Bauwerk den folgenden Honorarvorschlag unterbreiten. Grundlage unseres Angebotes ist unsere Machbarkeitsstudie, die wir zusammen mit AV1 Architekten erarbeitet haben.

#### **1 Beschreibung der geplanten Baumaßnahme**

Die Stadt Landau verbessert auf der Basis eines neu erstellten Mobilitätskonzept kontinuierlich ihre Radwegeinfrastruktur. Ein wichtiger Baustein ist dabei die Verbindung aller Universitäts-, Schul- und Kindergartenstandorte sowie die Verbesserung der Radfahrverbindungen von den Stadtdörfern in die Innenstadt. In Nord-Süd-Richtung durchziehen die Eisenbahnlinie Neustadt – Karlsruhe und die parallel verlaufende Maximilianstraße mit einer Verkehrsbelastung von bis zu 21.000 Kfz/24 Std. die Stadt. Um die großen Schulstandorte und Stadtdörfer östlich der Bahnlinie besser an den Hauptbahnhof und die Kernstadt von Landau anzubinden, ist eine neue Radwegebrücke mittig zwischen der Horst- und der Queichheimer Brücke vorgesehen. Diese soll die beiden Verkehrswege überspannen und den Radweg westlich der Maximilianstraße parallel zur Queich rampenförmig bis auf das Bestandsniveau absenken. Die maßgebenden Anbindungspunkte östlich und westlich der Gleisanlagen sind die bereits vorhandenen Straßen bzw. Radwege auf der Ostseite der Bahnlinie.

Über den Gleisanlagen ist zur Berücksichtigung einer späteren Elektrifizierung ein Mindestlichtraum von 5,90 m vorzusehen. Über der Maximilianstraße beträgt die Mindesthöhe des Lichtraums  $h = 4,50$  m. Die lichte Mindestnutzbreite zwischen den Geländern beträgt 4,0 m, die Geländerhöhe muss mindestens 1,30 m betragen. Die Regelungen zum barrierefreien Bauen gemäß DIN 18024-1 sind zu beachten. Die Brücke soll beleuchtet werden. Die neue Brücke ist unter Aufrechterhaltung des Schienenverkehrs herzustellen. Die wasser- und naturschutzrechtlichen Randbedingungen sind zu beachten.

Entscheidendes Kriterium für den Brückenentwurf ist die Wirtschaftlichkeit. Dabei ist neben den Herstellungskosten für die Brückenkonstruktion auch die Betriebs-, Wartungs- und Unterhaltungskosten wesentlich.

Im Westen beginnt der neu konzipierte Radweg am Heinrich-Heine-Platz und steigt in östlicher Richtung parallel zur Queich in einer mäandernden Linienführung auf einer Stahlkonstruktion rampenförmig an. Die Stützungen liegen dabei abwechselnd nördlich und südlich der Queich, womit die Trassierung auf die vorhandenen Verkehrswege und Bebauungen reagiert. Maximilianstraße und die Gleisanlagen werden ohne Zwischenstützen überspannt. Östlich der DB-Strecke liegt das Bauwerk auf einem hoch gesetzten Widerlager auf. Danach gabelt sich der Radweg in einen nördlichen und südlichen Zweig und wird kostengünstig auf Erddämmen weitergeführt. Die Form der Erdrampen berücksichtigt die aufgrund der geforderten Barrierefreiheit notwendigen Rampenlängen.

Grundidee bei der Gestaltung ist der Entwurf eines integralen Bauwerks, das trotz seines architektonischen Anspruchs mit einem Minimum an konstruktiven Elementen auskommt, gleichzeitig aber alle konstruktiven Anforderungen auch hinsichtlich der Baubarkeit in beengten innerstädtischen Verhältnissen erfüllt. Zu beachten sind dabei insbesondere die Gründungsarbeiten im Bereich der Queich sowie die Montage des insgesamt ca. 280 m langen Überbaus.

Der Überbau soll daher als dreieckförmiger Hohlkastenquerschnitt in Stahlbauweise ausgeführt werden, der mit den unterstützenden, rautenförmigen Stahlpfeilern monolithisch verbunden ist, die sich vom Stützenkopf zum Stützenfuß hin verjüngen. Wesentliches Gestaltungselement sind die Kanten der Konstruktion. In Verbindung mit der mäandernden Linienführung und der gevouteten Stützenform vermittelt die Brücke trotz ihres minimalistischen Entwurfs einen dynamischen Eindruck, ohne sich der innerstädtischen Umgebung aufzudrängen.

## **2 Weitere Ingenieurleistungen, Leistungen des AG und Planungsbeteiligte**

Zur Erbringung der Planung sind folgende Leistungen erforderlich, die nicht Gegenstand des vorliegenden Angebotes sind. Diese Leistungen müssen je nach Bedarf durch die Stadt Landau selbst oder durch von Ihnen beauftragte Dritte erbracht werden. Dies sind insbesondere:

- Bestandsvermessung,
- Bodengutachten,
- Historisch-genetische Kampfmittelvorerkundung,
- Beleuchtungsplanung,
- Bahnspezifische Sonderleistungen (Kreuzungsvereinbarung, Baudurchführungsvereinbarung, Betra)
- Leitungserkundungen,
- Genehmigungsplanung (Lph 4),
- Objektplanung der Verkehrsanlage (Dammbereich)

Zur Umsetzung der Baumaßnahme sind dann weiterhin noch Leistungen im Bereich

- Bauoberleitung, Örtliche Bauüberwachung,
- Bauüberwachung Bahn,
- SiGe Koordination und
- Fertigungsüberwachung des Stahlbaus und des Korrosionsschutzes erforderlich.

Zur Integration des Bauwerk in das Umfeld im Stadtgebiet von Landau, sind im Zuge der Planung eine Vielzahl von Abstimmungen mit weiteren Beteiligten durchzuführen, dies sind insbesondere:

- Denkmalschutz (unterirdische Festungsanlage),
- Landespflege (Gebiet östlich der Bahn),
- DB,
- SGD (Queich),
- Leitungsträger (Bereich Gebäude Energie Südwest),
- Feuerwehr,
- Radverkehrsbeauftragtem, Behindertenbeauftragten.

### **3 Honorarermittlung**

#### **3.1 Grundlagen**

Basis der Honorarermittlung ist die HOAI 2021. Die Teilleistungssätze sowohl für die Leistungen der

- Objektplanung Ingenieurbauwerk (Brückenbereich) als auch der
- Tragwerksplanung

wurden entsprechend dem Handbuch für die Vergabe von freiberuflichen Leistungen im Straßen- und Brückenbau (HVA F-StB) modifiziert (s. Anlage Anlage 3 und 4 für die Objektplanung Ingenieurbauwerk und Anlage 5 für die Tragwerksplanung).

Die angebotenen Leistungen und die zugehörigen Honorare sind in der Übersichtsmatrix in Anlage 1 dargestellt.

#### **3.2 Anrechenbare Kosten**

Die vorläufigen anrechenbaren Kosten wurden unserer Kostenschätzung der Machbarkeitsstudie entnommen, siehe Anlage 6. Das endgültige Honorar ergibt sich gemäß HOAI aus der Kostenberechnung am Ende der Lph 3.

Die vorläufig anrechenbaren Kosten für die

- Objektplanung Ingenieurbauwerk betragen rund 2.75 Mio abzüglich der Kosten der Verkehrsanlage von 0,3 Mio und belaufen sich damit auf 2.450.000,00 €.
- Für die Tragwerksplanung werden gemäß HOAI §50 (3) 90 % der Kosten der Baukonstruktionen und 15 % der Kosten für die technischen Anlagen angesetzt. Hieraus ergeben sich vorläufige anrechenbare Kosten für die Tragwerksplanung von  $0,9 \times 2.450.000,00 \text{ €} = \text{gerundet } 2.200.000,00 \text{ €}$ .

### 3.3 Pos 1 – Objektplanung Ingenieurbauwerk

Die Ermittlung der Honorarzone erfolgt gemäß den Bewertungsmerkmalen der HOAI §44 und der HVA F-Stb. Die Bewertungsmatrix ist als Anlage 3 beigefügt. Die hierin ermittelte Punktzahl von 28 ermöglicht eine Einstufung (Punktzahl für Honorarzone IV 26 -33 Punkte) über IV, Basis. Wir schlagen vor, die Leistungen im Zuge der Objektplanung in die Honorarzone IV, Basis einzustufen.

Die Leistungsbilder werden gemäß HVA F-StB werden gemäß beigefügter Matrix, Anlage 1 und der Beschreibung der Teilleistungsbilder in Anlage 2 angesetzt.

### 3.4 Pos 2 - Tragwerksplanung

Die Leistungen im Zuge der Tragwerksplanung werden in die Honorarzone IV, min eingestuft.

Die Leistungsbilder werden gemäß HVA F-StB werden gemäß beigefügter Matrix, Anlage 1 und der Beschreibung der Teilleistungsbilder in Anlage 4 angesetzt.

### 3.5 Architektonische Beratung AV1 (Leistung des AG)

Wie von Ihnen im Zuge der Machbarkeitsstudie vorgegeben, soll die Gestaltung des Bauwerks unter Mitwirkung der Architekten von AV1 erfolgen.

Die erforderlichen Leistungen zur Architektonischen Beratung durch AV1 werden direkt durch Sie vergeben.

### 3.6 Reduktion der angebotenen Planungsleistungen auf Grund der Vorleistungen der Machbarkeitsstudie

Die Leistungen der Leistungsphase 1 und 2 in der Objekt und Tragwerksplanung werden um die Höhe von 15.000,00 € des Honorars für die Machbarkeitsstudie reduziert. Dies setzt jedoch voraus, dass die Planung im Wesentlichen der Machbarkeitsstudie entspricht.

Hierzu wird die Lph 1 der Objektplanung um 2 % und die Leistungsphase 3 um 3 % reduziert. Die Lph 2 bei der Tragwerksplanung wird um 3 % reduziert. Sofern sich die anrechenbaren Kosten ändern werden diese Reduktionen entsprechend angepasst.

### 3.7 Nebenkosten

Die Nebenkosten werden mit 3,0 v.H. bewertet.

### 3.8 Gesamthonorar

Siehe Leistungsmatrix in Anlage 1

Pos 1: Objektplanung Ingenieurbauwerk 95.330,11 €

Pos 2: Tragwerksplanung 96.046,11 €

---

Summe netto: = 191.376,67 €

Nebenkosten 3 %: = 5.741,30 €

---

Gesamtsumme, netto = 197.117,96 €

Mehrwertsteuer 19 %: 0,19 \* 197.117,96 = 37.452,41 €

---

Gesamthonorar brutto: = 234.570,38 €

### 3.9 Stundensätze, Fahrtkosten Vervielfältigungskosten

Sollten Leistungen erforderlich werden, die nicht durch die o.g. Leistungsbilder erfasst sind, so können diese zu folgenden Sätzen abgerechnet werden:

Für den Auftragnehmer:	105,-- €/Std.
Mitarbeiter, Dipl.-Ing.:	95,-- €/Std.
Technischer Zeichner:	75,-- €/Std.
Fahrtkosten:	0,30 €/km

Wir hoffen, dass unser Honorarvorschlag Ihre Zustimmung findet, und würden uns sehr freuen, wenn wir für Sie tätig werden dürften.

Für Fragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.-Ing. (FH) F.-J. Donauer

Df.-Ing. Rolf Wörner

Anlage 1: Leistungsmatrix, 1 Seite

Anlage 2: Leistungsbilder Objektplanung Ingenieurbauwerk

Anlage 3: Bewertungsmatrix Objektplanung

Anlage 4: Leistungsbilder Tragwerksplanung

Anlage 5: Anrechenbare Kosten gemäß Kostenschätzung Machbarkeitsstudie

**Anlage 1 zum Honorarangebot \_Radwegbrücke Maximiliansstraße**

**Stand 07.01.2022**

Gewerk										
Anrechenbare Baukosten		2.450.000,00 €		2.200.000,00 €						
Mitverarbeitete Bausubstanz		0,00 €		0,00 €						
Summe anrechenbaren Kosten		2.450.000,00 €		2.200.000,00 €						
Honorarzone		Objektplanung Ingenieurbauwerk		Tragwerksplanung Ingenieurbauwerk						
		IV, unten		IV, unten						
Grundhonorar		185.107,00 €		177.864,00 €						
		Leistungsphase	OPL	Umbauzuschlag auf OPL	Honorar	TWP	Umbauzuschlag auf TWP	Honorar		
			v.H. des Grundhonorars			v.H. des Grundhonorars				
STUFE I	Entwurf	1	0	0	0,00 €					
		2	7	0	12.957,49 €	7	0	12.450,48 €		
		3	25	0	46.276,75 €	15	0	26.679,60 €		
	Zwischensumme Stufe I		32,0		59.234,24 €	22,0		39.130,08 €	98.364,32 €	
STUFE II	Ausführungsplanung / Ausschreibung / Vergabe	4	0	0	0,00 €	30	0	53.359,20 €		
		5	7	0	12.957,49 €	0	0	0,00 €		
		6	12,5	0	23.138,38 €	2	0	3.557,28 €		
		7	0	0	0,00 €					
Zwischensumme Stufe II		19,5		36.095,87 €	32,0		56.916,48 €	93.012,35 €		
STUFE III		8		0	0,00 €					
		9		0	0,00 €					
	Zwischensumme Grundleistungen HOAI in Stufe III		0		0,00 €			0,00	0,00 €	
	Summe Grundleistungen HOAI		51,5		95.330,11 €	54,0		96.046,56 €		
	Objektüberwachung bei der Tragwerksplanung	AHO					0	0	0,00 €	
		AHO					0		0,00 €	
	Örtliche Bauüberwachung bei der Objektplanung			v.H. der anrechenbaren Kosten						
		HOAI	2.8.8	0,0	0	0,00 €				
	Summe Besondere Leistungen Bauüberwachung					0,00 €	0		0,00 €	0,00 €
	Bauwerksbuch, Bestandsübersichtsplan, Bestandspläne							psch	0,00 €	
Zwischensumme Stufe III									0,00 €	

Pos 1+2: Objektplanung Ingenieurbauwerk und Tragwerksplanung gemäß HOAI (Ermittlung gemäß obiger Tabelle)	191.376,67 €
zzgl. Nebenkosten 3,0 %	5.741,30 €
Gesamtsumme netto	197.117,96 €
19 % MwSt	37.452,41 €
Gesamtsumme, brutto	234.570,38 €

# für Objektplanung Ingenieurbauwerke

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>A. Beschreibung der Planungsaufgabe</b> .....	2
1. Allgemeines .....	2
2. Beschreibung des Ingenieurbauwerks .....	2
3. Randbedingungen und Zwangspunkte .....	2
<b>B. Beschreibung der Grundleistungen</b> .....	3
Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung .....	3
Leistungsphase 2: Vorplanung .....	4
Leistungsphase 3: Entwurfsplanung .....	5
Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung .....	7
Leistungsphase 5: Ausführungsplanung .....	8
Leistungsphase 6: Vorbereiten der Vergabe .....	9
Leistungsphase 7: Mitwirken bei der Vergabe .....	10
Leistungsphase 8: Bauoberleitung .....	11
Leistungsphase 9: Objektbetreuung .....	12
<b>C. Beschreibung der Besonderen Leistungen</b> .....	13
Zu Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung .....	13
Zu Leistungsphase 2: Vorplanung .....	13
Zu Leistungsphase 3: Entwurfsplanung .....	14
Zu Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung .....	14
Zu Leistungsphase 5: Ausführungsplanung .....	15
Zu Leistungsphase 6: Vorbereiten der Vergabe .....	15
Zu Leistungsphase 7: Mitwirken bei der Vergabe .....	16
Zu Leistungsphase 8: Bauoberleitung .....	16
Zu Leistungsphase 9: Objektbetreuung .....	18

---

## A. Beschreibung der Planungsaufgabe

### 1. Allgemeines

Die Stadt Landau in der Pfalz verbessert kontinuierlich die Radwegeinfrastruktur innerhalb des Stadtgebiets und zu den Stadtdörfern. Basis dazu ist ein neu erstelltes Mobilitätskonzept und die darin dargestellten Vorrangrouten für den Radverkehr in der Innenstadt. Ein wichtiger Baustein ist dabei die Verbindung aller Universitäts-, Schul- und Kindergartenstandorte. Darüber hinaus werden die Radfahrverbindungen von den Stadtdörfern in die Innenstadt verbessert.

Die Eisenbahnlinie Neustadt- Karlsruhe und die parallel verlaufende Maximilianstraße mit einer Verkehrsbelastung von bis zu 21.000 Kfz/24 Std. durchziehen Landau in Nord-Süd-Richtung und trennen die Stadtteile Horst und Queichheim vom restlichen Stadtgebiet. Die Verbindung wird über zwei Straßenbrücken Horstbrücke und Queichheimer Brücke im Abstand von ca. 850 m sichergestellt. 620 m südlich der Queichheimer Brücke wurde im Jahre 2014 im Zuge der Landesgartenschau eine Rad- und Fußgängerbrücke als weitere Verbindung errichtet.

Um die großen Schulstandorte und die Stadtdörfer östlich der Bahnlinie besser an den Hauptbahnhof und die Kernstadt von Landau anzubinden, ist eine weitere Radwegebrücke mittig zwischen Horst- und der Queichheimer Brücke vorgesehen. Eine Wegeverbindung über die Bahnanlage für Fußgängerinnen und Fußgänger ist durch die bestehende Personenunterführung am Hauptbahnhof gegeben. Diese ist für Radfahrer jedoch gesperrt. Eine weitere Radwegebrücke bildet daher eine notwendige Ergänzung und eine sichere und damit attraktive, weil vom MIV getrennten, Querung der Bahnlinie für insgesamt rund 9.000 Einwohnerinnen und Einwohner des Horstgebiets und Queichheim.

Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie soll die Möglichkeit einer solchen Überführung über die Maximilianstraße und die Bahnanlage untersucht werden. Der Untersuchungsraum ist im beiliegenden Lageplan dargestellt.

### 2. Beschreibung des Ingenieurbauwerks

Das neue Brückenbauwerk muss ausreichend dimensioniert und entsprechend der geltenden Richtlinien für den Entwurf von Ingenieurbauten konstruiert werden. Bei der Erarbeitung eines Entwurfs des Brückenbauwerks ist zu berücksichtigen, wie sich das Bauwerk in die vorhandene Bebauung einfügt. Neben der Konstruktion spielen deshalb auch die ästhetischen Aspekte eine wichtige Rolle.

### 3. Randbedingungen und Zwangspunkte

Bei der Erstellung einer Machbarkeitsstudie für den Bau einer Radwegebrücke über die Maximilianstraße und die Bahnanlage sind unterschiedliche Zwangspunkte zu berücksichtigen. Die Ergebnisse der Abstimmungen mit der Bahn bzgl. einer Überführung (z.B. Sperrpausen, lichte Höhe) sind bei der Erarbeitung eines Konzepts unbedingt zu berücksichtigen. Weitere Zwangspunkte wie die Zuwegung, Verkehrsführung, außergewöhnliche Einwirkungen und Gestaltungsanforderungen sind ebenso in den Entwurf zu integrieren.

Aufgrund der unmittelbaren Nähe zur Queich sind ebenso Anforderungen der Naturschutzbehörde zu berücksichtigen und das Brückenbauwerk darauf abzustimmen. Notwendige Gutachten wie z.B. für den Baugrund werden von der Stadt separat beauftragt.

## B. Beschreibung der Grundleistungen

[wird bei angekreuzten Grundleistungen keine Bewertung eingetragen, gilt die jeweilige Bewertung der Grundleistung]

Grundleistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<b>Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung</b>			
<input type="checkbox"/> a	<p>Klären der Aufgabenstellung aufgrund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers.</p> <p><i>unter Berücksichtigung der „ Beschreibung der Planungsaufgaben und Planungsziele“</i></p>	0,2	0
<input type="checkbox"/> b	<p>Ermitteln der Planungsrandbedingungen sowie Beraten zum gesamten Leistungsbedarf.</p> <p><i>Zusammenstellen von Informationen zum Objekt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Angaben aus Geologie,</li> <li>- Angaben zur Hydrologie,</li> <li>- Angaben zur Geometrie (z. B. Lichte Höhe, Lichte Weite, Querschnittsaufteilung (Fahrspuren))</li> </ul> <p><i>Zusammenstellen der bereits vorhandenen Unterlagen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Angaben aus den vorangegangenen Leistungsphasen der Verkehrsplanung</li> <li>- Bauwerksbuch, Bauwerksakte usw.</li> <li>- vorangegangene Untersuchungen (z. B. Objektbezogene Schadensanalyse)</li> </ul> <p><i>Zusammenstellen der die Aufgabe beeinflussenden Planungsabsichten. Hierzu gehören insbesondere auch örtliche Planungen z. B. von Kommunen, Wasserbehörden, Eisenbahnkreuzungspartnern und sonstigen Planungen Dritter (z. B. Ver- u. Entsorgungsunternehmen). Auflisten der für die Maßnahme relevanten öffentlich-rechtlichen Randbedingungen (z. B. Wasserschutzzonen, Umweltschutzgebiete) Aufzeigen des Leistungsumfanges und der erforderlichen Vorarbeiten</i></p>	0,5	0
<input type="checkbox"/> c	<p>Formulieren von Entscheidungshilfen für die Auswahl anderer an der Planung fachlich Beteiligter.</p> <p><i>Angabe der für das Objekt erforderlichen fachspezifischen Beiträge (z. B. hydrologische, geologische Untersuchungen, Vermessungsleistungen, Immissionsschutz, denkmalpflegerischer Beitrag) mit Begründungen</i></p>	0,3	0
<input type="checkbox"/> d	<p>Bei Objekten nach § 41 Nummer 6 und 7, die eine Tragwerksplanung erfordern: Klären der Aufgabenstellung auch auf dem Gebiet der Tragwerksplanung</p> <p><i>unter Berücksichtigung der „ Beschreibung der Planungsaufgaben und Planungsziele“ in Abstimmung mit dem Tragwerksplaner.</i></p>	0,4	0
<input type="checkbox"/> e	<p>Ortsbesichtigung</p> <p><i>Durchführen von Ortsbesichtigungen zum Abschätzen der erforderlichen Leistung. Über die Auswertung der beschafften Unterlagen hinaus, sind alle dort nicht erfassten, für die Bearbeitung des Projektes bedeutsamen Gegebenheiten in der Örtlichkeit zu erkunden.</i></p>	0,3	0

Grundleistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input type="checkbox"/>	f Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse <i>Beschreibung des Istzustandes Beschreibung des Planungszieles in Abstimmung auf die weitere Bearbeitung Aufzeigen aller Sachverhalte, die die Maßnahme/das Objekt beeinflussen</i>	0,3	0
<b>Summe Leistungsphase 1</b>		<b>2,0</b>	<b>0</b>
<b>Leistungsphase 2: Vorplanung</b>			
<input type="checkbox"/>	a Analysieren der Grundlagen <i>Sichten der Unterlagen aus den vorangegangenen Lph'en der Verkehrsplanung Systematische Untersuchung und Beurteilung aller Sachverhalte, die die Maßnahme/das Objekt beeinflussen und Aufzeigen der daraus entstehenden Konsequenzen mit Vor- und Nachteilen Erarbeiten eines Arbeits- und Terminplanes unter Berücksichtigung der Fachbeiträge</i>	0,3 <sup>1</sup> [0,5]	0
<input checked="" type="checkbox"/>	b Abstimmen der Zielvorstellungen auf die öffentlich rechtlichen Randbedingungen sowie Planungen Dritter. <i>Tabellarische Darstellung der Zielvorstellungen, der öffentlich-rechtlichen Randbedingungen und den Planungen Dritter und der gegenseitigen Abhängigkeiten</i>	0,3 <sup>1</sup> [0,3]	0,3
<input type="checkbox"/>	c Untersuchen von Lösungsmöglichkeiten mit ihren Einflüssen auf bauliche und konstruktive Gestaltung, Zweckmäßigkeit, Wirtschaftlichkeit unter Beachtung der Umweltverträglichkeit <i>Erarbeiten von Lösungsmöglichkeiten nach gleichen Anforderungen unter Berücksichtigung der Einpassung in das Umfeld (Variantenuntersuchung)</i>	2,0 <sup>1</sup> [5,0]	0
<input type="checkbox"/>	d Beschaffung und Auswertung von amtlichen Karten <i>Beschaffung und Auswertung von z. B. Kataster-, Bauleit-, Bestands-, Grunderwerbspläne</i>	0,2 <sup>1</sup> [0,2]	0
<input checked="" type="checkbox"/>	e Erarbeiten eines Planungskonzepts einschließlich Untersuchung der alternativen Lösungsmöglichkeiten nach gleichen Anforderungen mit zeichnerischer Darstellung und Bewertung unter Einarbeitung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter <i>Alle Varianten sind in übersichtlicher Form gegenüberzustellen, als Bauwerksskizzen darzustellen und zu bewerten. Erläutern der wesentlichen Vor- und Nachteile.</i>	4,0 <sup>1</sup> [9,0]	4,0
<input type="checkbox"/>	f Klären und Erläutern der wesentlichen fachspezifischen Zusammenhänge, Vorgänge und Bedingungen <i>Aufzeigen der wesentlichen fachspezifischen Sachverhalte, die die Aufgabenstellung beeinflussen mit Angabe der Konsequenzen für die Aufgabenstellung. Festlegung der Vorzugsvariante</i>	0,7 <sup>1</sup> [2,0]	0,2

<sup>1</sup> Hinweis: Bewertung mit max. 10 % gemäß § 43 Absatz 2 HOAI bei Objekten nach § 41 Nummern 6 und 7 HOAI, die eine Tragwerksplanung erfordern.

Grundleistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input checked="" type="checkbox"/> g	Vorabstimmen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit, gegebenenfalls Mitwirken bei Verhandlungen über die Bezuschussung und Kostenbeteiligung  <i>Vorabstimmen und Erläutern der Vorzugsvariante auf der Grundlage des Planungskonzeptes mit Behörden (z. B. Kommunen, Wasserbehörden, Umweltämter) und fachlich Beteiligten (z. B.: Landschaftsplaner, Straßenplaner, SiGeKo, Geologie, UVS, Artenschutz) für die Vorzugsvariante</i>	0,5 <sup>1</sup> [1,0]	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> h	Mitwirken beim Erläutern des Planungskonzeptes gegenüber Dritten an bis zu zwei Terminen  <i>Protokollieren der Besprechungstermine, Vor- und Nachbereitung der Termine</i>	0,5 <sup>1</sup> [0,5]	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> i	Überarbeiten des Planungskonzeptes nach Bedenken und Anregungen  <i>Erstellung eines groben Rahmenterminplanes für die Planung und Umsetzung der Vorzugsvariante unter Berücksichtigung der Fachbeiträge Einarbeiten der vorgebrachten Anregungen und Hinweise in das Planungskonzept in Abstimmung mit dem Auftraggeber</i>	0,5 <sup>1</sup> [0,5]	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> j	Kostenschätzung, Vergleich mit den finanziellen Rahmenbedingungen  <i>Schätzen der Kosten für jede Variante und Vergleich mit den Kosten aus der Bedarfsplanung.</i>	0,5 <sup>1</sup> [0,5]	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> k	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse  <i>Zusammenstellen der Vorplanungsergebnisse in schriftlicher und zeichnerischer Form mit Erläuterung der betrachteten Varianten, der Entscheidungsmatrix und der Gründe für die Auswahl der Vorzugsvariante.</i>	0,5 <sup>1</sup> [0,5]	0,5
<b>Summe Leistungsphase 2</b>		<b>10,0<sup>1</sup> [20,0]</b>	<b>7,0</b>
<b>Leistungsphase 3: Entwurfsplanung</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> a	Erarbeiten des Entwurfs auf Grundlage der Vorplanung durch zeichnerische Darstellung im erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen Bereitstellen der Arbeitsergebnisse als Grundlage für die anderen an der Planung fachlich Beteiligten, sowie Integration und Koordination der Fachplanungen.  <i>Stufenweises Ausarbeiten der ausgewählten Lösung in zeichnerischer Form unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen Koordination der Fachplanungen in Abstimmung mit dem AG; die Ergebnisse aus den Fachplanungen sind nachvollziehbar in den Bauwerksentwurf einzuarbeiten. Herstellen und Ausarbeiten des Bauwerksentwurfs Festlegen der notwendigen Sicherheits- bzw. Umlegungsmaßnahmen für vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen in Abstimmung mit den Leitungsträgern</i>	14,0	14,0

<sup>1</sup> Hinweis: Bewertung mit max. 10 % gemäß § 43 Absatz 2 HOAI bei Objekten nach § 41 Nummern 6 und 7 HOAI, die eine Tragwerksplanung erfordern.

Grundleistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input checked="" type="checkbox"/>	b Erläuterungsbericht unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter  <i>Mit Gliederung entsprechend den „Richtlinien für das Aufstellen von Bauwerksentwürfen – RAB-ING“</i>	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/>	c fachspezifische Berechnungen, ausgenommen Berechnungen aus anderen Leistungsbildern  <i>Stufenweises Ausarbeiten der ausgewählten Lösung in rechnerischer Form unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen die sich aus geometrischen, planerischen und technischen Vorgaben ergeben. Hierzu gehören z. B. Berechnungen zur Brückenentwässerung, hydraulischen Entwässerung, Lichtraumbemessung.</i>	1,5	1,5
<input checked="" type="checkbox"/>	d Ermitteln und Begründen der zuwendungsfähigen Kosten, Mitwirken beim Aufstellen des Finanzierungsplans sowie Vorbereiten der Anträge auf Finanzierung	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/>	e Mitwirken beim Erläutern des vorläufigen Entwurfs gegenüber Dritten an bis zu 3 Terminen, Überarbeiten des vorläufigen Entwurfs auf Grund von Bedenken und Anregungen  <i>Termin vorbereiten (Vorschlag zum Besprechungsablauf; Erläuterung des Entwurfs), Protokollführung, Termin nachbereiten Einarbeiten der Ergebnisse der vorgebrachten Anregungen und Hinweise in den Bauwerksentwurf</i>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/>	f Vorabstimmen der Genehmigungsfähigkeit mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten  <i>Erläutern des Entwurfs und Verhandeln mit Behörden u. a. an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit Erläutern des Entwurfs vor politischen Gremien und Bürgerversammlungen</i>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/>	g Kostenberechnung einschließlich zugehöriger Mengenermittlung, Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung  <i>Kostenberechnung einschließlich Mengenermittlung nach Hauptpositionen: - Ermitteln der wesentlichen Mengen (z. B. Schalung, Beton, Beschichtungsfläche für den Korrosionsschutz) - Berechnen der Kosten o Erkunden von Einheitspreisen in Abstimmung mit dem Auftraggeber o Aufstellen der Kostenberechnung. Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung aus Leistungsphase 2</i>	3,0	3,0
<input checked="" type="checkbox"/>	h Ermitteln der wesentlichen Bauphasen unter Berücksichtigung der Verkehrslenkung und der Aufrechterhaltung des Betriebes während der Bauzeit  <i>Erstellen eines Bauphasenplanes mit Angaben der wesentlichen Bauphasen und der dazugehörigen Verkehrsführung im Grundriss und im Querschnitt mit schriftlicher Erläuterung der wesentlichen Bauphasen unter Angabe der wesentlichen Herstellungsschritte. Die Verkehrsführung ist im Ist-Zustand, während der Bauphasen und im Endzustand mit Vermaßung der Fahrspuren darzustellen.</i>	1,0	1,0

Grundleistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>i</b> <b>Bauzeiten- und Kostenplan</b>  <i>Überschlägiges Ermitteln der Bauzeit und Erstellen eines Bauzeitenplans. Der Bauablauf ist unter Berücksichtigung natur- und umweltschutzfachlicher sowie anderer Erfordernisse, der Bauphasen mit kritischen Herstellungsschritten und sonstigen Ereignissen (z. B. Sperrzeiten, Hochwasser) festzulegen. Ermittlung des überschläglichen, jährlichen Mittelbedarfes Ermittlung der Verteilung der Gesamtkosten auf die beteiligten Kostenträger gemäß gesetzlicher Regelungen oder sonstigen Vereinbarungen mit Dritten</i>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>j</b> <b>Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse</b>  <i>Zusammenstellen des endgültigen Bauwerksentwurfes mit Ergänzung der zusätzlich erarbeiteten Entwurfsunterlagen</i>	0,5	0,5
<b>Summe Leistungsphase 3</b>		<b>25,0</b>	<b>25,0</b>
<b>Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung</b>			
<input type="checkbox"/>	<b>a</b> <b>Erarbeiten und Zusammenstellen der Unterlagen für die erforderlichen öffentlich-rechtlichen Verfahren oder Genehmigungsverfahren einschließlich der Anträge auf Ausnahmen und Befreiungen, Aufstellen des Bauwerksverzeichnisses unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter</b>  <i>Aufbereiten der Entwurfsunterlagen für das öffentlich-rechtliche Genehmigungsverfahren in Hinblick auf z. B. - Wasserrechtliche Belange - Denkmalschutz - Immissionsschutz Aufstellen des Bauwerksverzeichnisses gemäß Planfeststellungsrichtlinie</i>	1,5	
<input type="checkbox"/>	<b>b</b> <b>Erstellen des Grunderwerbsplanes und des Grunderwerbsverzeichnisses unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter</b>  <i>Aufstellen eines eigenständigen Grunderwerbsplanes; Darstellen der zu erwerbenden, vorübergehend in Anspruch zu nehmenden und dauernd beschränkten Flächen im Lageplan des Bauwerksentwurfes Aufstellen des Grunderwerbsverzeichnisses gemäß Planfeststellungsrichtlinie</i>	0,5	
<input type="checkbox"/>	<b>c</b> <b>Vervollständigen und Anpassen der Planungsunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter</b>  <i>Zusammenstellen aller Unterlagen für das öffentlich-rechtliche Genehmigungsverfahren einschließlich der vom Auftraggeber benannten Sonderpläne (z. B. Umwelt- und Naturschutz) Überarbeiten der Unterlagen bei Auflagen/erforderlichen Änderungen im Genehmigungsverfahren</i>	0,5	
<input type="checkbox"/>	<b>d</b> <b>Abstimmen mit Behörden</b>  <i>Verhandeln mit Behörden und Einholung der Genehmigung (z. B. wasserrechtliche Genehmigung)</i>	0,5	

Grundleistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
---------------	--	---------------	-----------------------

<input type="checkbox"/>	e	Mitwirken in Genehmigungsverfahren einschließlich der Teilnahme an bis zu 4 Erläuterungs-, Erörterungsterminen	1,0	<input type="text"/>
--------------------------	---	--	-----	----------------------

*Teilnahme an Bürgersprechstunden und Erörterungsterminen  
Protokollführung; Vor- und Nachbereitung der Termine*

<input type="checkbox"/>	f	Mitwirken beim Abfassen von Stellungnahmen zu Bedenken und Anregungen in bis zu 10 Kategorien	1,0	<input type="text"/>
--------------------------	---	---	-----	----------------------

<b>Summe Leistungsphase 4</b>		<b>5,0</b>	<input type="text"/>
-------------------------------	--	------------	----------------------

**Leistungsphase 5: Ausführungsplanung**

<input checked="" type="checkbox"/>	a	Erarbeiten der Ausführungsplanung auf Grundlage der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen und Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter bis zur ausführungsfähigen Lösung	4,0	<input type="text" value="4,0"/>
-------------------------------------	---	--	-----	----------------------------------

*Erstellung der Ausführungszeichnungen, die gemäß ZTV-ING stets zu liefern sind:*

- Baustelleneinrichtung,
- Bauzeiteneinteilung,
- Absteck- und Höhenmaß,
- Bauwerksübersicht.

*Erstellung der objektbezogenen Ausführungsunterlagen gemäß ZTV-ING unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen und den Anforderungen anderer fachlich Beteiligter (z. B. Wasserhaltung, Baugrubbenverbau, Traggerüste, Betoniervorgänge).*

*Hierzu gehört auch das Zusammenstellen, Auswerten und Berücksichtigen der umweltrelevanten Vorgaben, die sich aus dem allgemeinen Umweltrecht ergeben. Zu den auszuwertenden Unterlagen gehören neben dem Planfeststellungsbeschluss mit seinen Anlagen die Vereinbarungen mit Dritten.*

*Ermitteln des Leistungsumfangs und Festlegen ergänzender Fachleistungen*

<input type="checkbox"/>	b	Zeichnerische Darstellung, Erläuterungen und zur Objektplanung gehörige Berechnungen mit allen für die Ausführung notwendigen Einzelangaben einschließlich Detailzeichnungen in den erforderlichen Maßstäben	8,0	<input type="text"/>
--------------------------	---	--	-----	----------------------

*Ausarbeiten der Ausführungsunterlagen als Ergänzung der Pläne für das Leistungsbild Tragwerksplanung, Leistungsphase 5 (z. B. für Brückenaussstattung, Lager, Fahrbahnübergänge, Bauablaufplan einschließlich Verkehrsführungsplanung) unter Beachtung der ZTV-ING, Teil 1, Abschnitt 2. und anderer Leistungsbilder*

<input checked="" type="checkbox"/>	c	Bereitstellen der Arbeitsergebnisse als Grundlage für die anderen an der Planung fachlich Beteiligten und Integrieren ihrer Beiträge bis zur ausführungsfähigen Lösung	2,0	<input type="text" value="2,0"/>
-------------------------------------	---	--	-----	----------------------------------

*Abstimmen vorgenannter Unterlagen mit dem Auftraggeber und anderen an der Planung fachlich Beteiligten (z. B. Ver- und Entsorgungsunternehmen)*

Grundleistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input checked="" type="checkbox"/> d	Vervollständigen der Ausführungsplanung während der Objektausführung  <i>Fortschreiben der Ausführungsunterlagen auch bei Änderungen anderer Leistungsbilder wie z. B. Tragwerksplanung (z. B. für Brückenausstattung, Lager, Fahrbahnübergänge, Fugenbänder, Bauablaufplan einschließlich Verkehrsführungskonzept) oder Technische Ausrüstung während der Bauausführung</i>	1,0	1,0
<b>Summe Leistungsphase 5</b>		<b>15,0</b>	<b>7,0</b>
<b>Leistungsphase 6: Vorbereiten der Vergabe</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> a	Ermitteln von Mengen nach Einzelpositionen unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter  <i>Genauere Mengenermittlung für die auszuschreibende Bauleistung einschließlich Massenbilanz und Zuordnung entsprechend der Gliederung des Leistungsverzeichnisses (LV) sowie nach Einzelpositionen gemäß STLK (Standardleistungskatalog) bzw. des RLK (Regionalleistungskatalog der Straßenbauverwaltung des betreffenden Landes) als Grundlage für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung.</i>	5,0	5,0
<input checked="" type="checkbox"/> b	Aufstellen der Vergabeunterlagen, insbesondere Anfertigen der Leistungsbeschreibungen mit Leistungsverzeichnissen sowie der Besonderen Vertragsbedingungen  <i>Aufstellen der Vergabeunterlagen auf der Grundlage der Ergebnisse der vorausgehenden Leistungsphasen sowie unter Berücksichtigung der Auflagen aus einem Genehmigungsverfahren und Vereinbarungen mit Dritten Erstellen des Vergabevermerkes Aufstellen der Leistungsbeschreibung mit Baubeschreibung und Leistungsverzeichnis Die für die Ausschreibung erforderlichen Vordrucke sind zu ergänzen und sämtliche Vergabeunterlagen nach HVA B-StB zusammenzustellen.</i>	3,0	3,0
<input checked="" type="checkbox"/> c	Abstimmen und Koordinieren der Schnittstellen zu den Leistungsbeschreibungen der anderen an der Planung fachlich Beteiligten  <i>Für die hier zu erstellenden Vergabeunterlagen werden noch folgende Bautätigkeiten durch den AG beauftragt bzw. die Beauftragung vorbereitet (z. B. Verkehrsanlage 1, Verkehrsanlage 2, Verpressarbeiten, Rodungsarbeiten):</i>  _____ _____ _____  <i>Diese Bautätigkeiten sind mit den zu beschreibenden Leistungen abzugleichen. Auswirkungen auf den Bauablauf sind zu erfassen und zu optimieren. Änderungsmöglichkeiten in den anderen Bauausschreibungen sind dem AG aufzuzeigen (z. B. zum Vermeiden von Mehrfachbeauftragungen). Aufnahme der Ergebnisse aus Abstimmung und Koordination der anderen Leistungsbeschreibungen in die zu erstellende Leistungsbeschreibung.</i>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/> d	Festlegen der wesentlichen Ausführungsphasen  <i>Festlegen der grundsätzlichen Gliederung der Vergabeunterlagen in Abschnitte (Lose) und der wesentlichen Ausführungsphasen</i>	1,0	1,0

Grundleistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input checked="" type="checkbox"/> e	Ermitteln der Kosten auf Grundlage der vom Planer (Entwurfsverfasser) bepreisten Leistungsverzeichnisse  <i>Bepreisen des erstellten Leistungsverzeichnisses anhand ortsüblicher Preise</i>	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/> f	Kostenkontrolle durch Vergleich der vom Planer (Entwurfsverfasser) bepreisten Leistungsverzeichnisse mit der Kostenberechnung  <i>In der Kostenkontrolle festgestellte Abweichungen sind zu dokumentieren und zu begründen. Die Kostenfortschreibung ist zu aktualisieren.</i>	0,5	0,5
<input type="checkbox"/> g	Zusammenstellen der Vergabeunterlagen  <i>Aufstellen der übrigen Unterlagen für die Vergabe von Bauleistungen Zusammenstellen der Verdingungsunterlagen für alle Leistungsbereiche. Dies umfasst die Erstellung eines kopier- und versandfertigen Vergabeunterlagen-Exemplars. Beschreiben der Länderanforderungen für die digitale Vergabe.</i>	0,5	
<b>Summe Leistungsphase 6</b>		<b>13,0</b>	<b>12,5</b>
<b>Leistungsphase 7: Mitwirken bei der Vergabe</b>			
<input type="checkbox"/> a	Einholen von Angeboten  <i>Aufstellen der Bekanntmachung der Bauleistung</i>	0,5	
<input type="checkbox"/> b	Prüfen und Werten der Angebote, Aufstellen des Preisspiegels  <i>Erarbeiten eines Prüfungs- und Wertungsvorschlages der Angebote Fortschreibung des Vergabevermerkes.</i>	0,5	
<input type="checkbox"/> c	Abstimmen und Zusammenstellen der Leistungen der fachlich Beteiligten, die an der Vergabe mitwirken  <i>Einholen von Stellungnahmen zu Nebenangeboten oder sonstigen fachspezifischen Leistungsinhalten der Angebote (z. B. Wertung von technischer Ausrüstung im Tunnelbau)</i>	0,5	
<input type="checkbox"/> d	Führen von Bietergesprächen  <i>Vorbereiten von Aufklärungsgesprächen inklusive Erstellen der erforderlichen Schriftstücke Protokollieren des Aufklärungsgesprächs, Vor- und Nachbereitung des Gesprächs</i>	0,5	
<input type="checkbox"/> e	Erstellen der Vergabevorschläge, Dokumentation des Vergabeverfahrens  <i>Fertigstellung des Vergabevermerkes</i>	0,5	
<input type="checkbox"/> f	Zusammenstellen der Vertragsunterlagen  <i>Zusammenstellen der Vertragsunterlagen für alle Leistungsbereiche</i>	0,5	
<input type="checkbox"/> g	Vergleichen der Ausschreibungsergebnisse mit den vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnissen und der Kostenberechnung  <i>Abweichungen der Kostenkontrolle (Kosten gemäß PreisspiegelLph 6 e) sind zu dokumentieren und zu begründen. Die Kostenfortschreibung ist zu aktualisieren.</i>	0,5	
<input type="checkbox"/> h	Mitwirken bei der Auftragserteilung	0,5	

Grundleistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
	<i>Vorbereiten der Unterlagen für die Zuschlagserteilung sowie die Erstellung aller erforderlichen Schriftstücke zum Abschließen des Verfahrens</i>		
<b>Summe Leistungsphase 7</b>		<b>4,0</b>	<input type="text"/>

**Leistungsphase 8: Bauoberleitung**

<input type="checkbox"/> a	<p>Aufsicht über die örtliche Bauüberwachung, Koordinierung der an der Objektüberwachung fachlich Beteiligten, einmaliges Prüfen von Plänen auf Übereinstimmung mit dem auszuführenden Objekt und Mitwirken bei deren Freigabe</p> <p><i>Einweisung der örtlichen Bauüberwachung in die Baumaßnahme (Bauaufbesprechung)</i>  <i>Aufsicht über die örtliche Bauüberwachung</i>  <i>Vorbereitung, Leitung und Protokollierung der Grundsatzbesprechung gemäß ZTV-ING Teil 1.2</i>  <i>Koordinierung aller am Projekt zu Beteiligten (Schnittstellenkoordination) auch unter Berücksichtigung umweltfachlicher Aspekte</i>  <i>Formale Prüfung der Bauausführungsunterlagen des Auftragnehmers auf Übereinstimmung mit dem auszuführenden Projekt, sowie auf Einhaltung von Auflagen (z. B. umweltfachliche und verkehrliche Aspekte, Verbringungskonzepte, Arbeitsanweisungen, Havariepläne)</i>  <i>Mitwirken bei der Freigabe der Bauausführungspläne</i></p>	4,0	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> b	<p>Aufstellen, Fortschreiben und Überwachen eines Terminplans (Balkendiagramm)</p> <p><i>Aufstellen, Fortschreibung der Terminpläne des Auftraggebers. Darin sind Aktivitäten aller am Projekt Beteiligten einzuarbeiten. Dazu zählt z. B. Prüfingenieur, Kontrollvermessung, geotechnische Begleitung, Bauwerksprüfung</i>  <i>Zeitliche Verfolgung der Nachtragsbearbeitung.</i></p>	1,0	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> c	<p>Veranlassen und Mitwirken beim Inverzugsetzen der ausführenden Unternehmen</p> <p><i>Veranlassen und Mitwirken beim Inverzugsetzen der ausführenden Unternehmen einschließlich Entwurf des Verzugsschreibens.</i></p>	1,0	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> d	<p>Kostenfeststellung, Vergleich der Kostenfeststellung mit der Auftragssumme</p> <p><i>Vergleich der Kostenfeststellung mit der Auftragssumme einschließlich der Dokumentation der Ursachen von Kostenänderungen</i></p>	1,0	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> e	<p>Abnahme von Bauleistungen, Leistungen und Lieferungen unter Mitwirkung der örtlichen Bauüberwachung und anderer an der Planung und Objektüberwachung fachlich Beteiligter, Feststellen von Mängeln, Fertigung einer Niederschrift über das Ergebnis der Abnahme</p> <p><i>Zustandfeststellung und Durchführung aller vorbereitenden Maßnahmen für die bauvertragliche Abnahme der Bauleistungen unter Mitwirkung der örtlichen Bauüberwachung und anderer an der Planung und Objektüberwachung fachlich Beteiligter.</i>  <i>Feststellen und Dokumentieren von Mängeln unter Mitwirkung der örtlichen Bauüberwachung</i>  <i>Beurteilung der Abnahmevoraussetzungen</i>  <i>Vorbereitung und Fertigung der Abnahmeniederschrift. Die Unterzeichnung erfolgt durch den Auftraggeber.</i></p>	1,0	<input type="text"/>

Grundleistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input type="checkbox"/> f	Überwachen der Prüfungen der Funktionsfähigkeit der Anlagenteile und der Gesamtanlage  <i>Überwachen der Prüfungen der Funktionsfähigkeit der Anlagenteile und der Gesamtanlage in Abstimmung mit anderen an der Ausführung fachlich Beteiligten (z. B. Technische Ausrüstung im Tunnelbau)</i>	2,0	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> g	Antrag auf behördliche Abnahmen und Teilnahme daran  <i>Vorbereitung und Teilnahme an behördlichen Abnahmen (z. B. Verkehrsbehörde, Feuerwehr) einschließlich Fertigung der Niederschrift</i>	1,0	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> h	Übergabe des Objekts  <i>Mitwirkung bei der Übergabe des Objektes durch den AG an den/die Bausträger einschließlich Zusammenstellung und Übergabe der erforderlichen Unterlagen gemäß HAV B-StB Teil 3, Abschnitt 3.7 „Rechnungen und Zahlungen“</i>	1,0	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> i	Auflisten der Verjährungsfristen der Mängelansprüche  <i>Aufstellung und Bearbeitung von Daten für die Fristenverfolgung (z. B. Fristenblatt)</i>	1,0	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> j	Zusammenstellen und Übergeben der Dokumentation des Bauablaufs, der Bestandsunterlagen und der Wartungsvorschriften  <i>Zusammenstellen und Übergabe von Unterlagen für die Rechnungslegung für das Objekt. Hierzu gehören bei Ingenieurbauwerken u. a. die Bestandsunterlagen gemäß ZTV-ING, Unterlagen zur Baustoff- und Bauteilprüfung, Wartungsvorschriften, Bautagebuch und Bautagesberichte und sonstige objektspezifische Unterlagen.</i>	2,0	<input type="text"/>
<b>Summe Leistungsphase 8</b>		<b>15,0</b>	<input type="text"/>
<b>Leistungsphase 9: Objektbetreuung</b>			
<input type="checkbox"/> a	Fachliche Bewertung der innerhalb der Verjährungsfristen für Gewährleistungsansprüche festgestellten Mängel, längstens jedoch bis zum Ablauf von fünf Jahren seit Abnahme der Leistung, einschließlich notwendiger Begehungen  <i>Fachliche Bewertung der festgestellten Mängel auf der Grundlage der Ergebnisse der Bauwerksprüfung nach DIN 1076 oder sonstiger Schadensfeststellungen während der Verjährungsfristen. Die maßgebenden Verjährungsfristen ergeben sich aus den Verträgen.</i>	0,3	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> b	Objektbegehung zur Mängelfeststellung vor Ablauf der Verjährungsfristen für Mängelansprüche gegenüber den ausführenden Unternehmen  <i>Begehen des Objektes mit den ausführenden Unternehmen zur Mängelfeststellung vor Ablauf der Verjährungsfristen für die Gewährleistung</i>	0,5	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> c	Mitwirken bei der Freigabe von Sicherheitsleistungen  <i>Bewertung, ob die Sicherheitsleistungen (z. B. Vertragserfüllungs- und Mängelansprüchebürgschaft) zurückgegeben werden können oder erneute Sicherheitsleistungen mit reduzierter Höhe zu verlangen ist.</i>	0,2	<input type="text"/>
<b>Summe Leistungsphase 9</b>		<b>1,0</b>	<input type="text"/>
<b>Summe Leistungsphasen</b>			<input type="text" value="51,5"/>



**C. Beschreibung der Besonderen Leistungen**

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
-------	---------------	-----------------------	--------------	---------	---------

**Zu Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung**

1.01	Auswahl und Besichtigung ähnlicher Objekte				
1.02	<i>ggf. Text ergänzen</i>				

**Zu Leistungsphase 2: Vorplanung**

2.01	Erstellen von Leitungsbestandsplänen				
2.02	Vertiefte Untersuchungen zum Nachweis von Nachhaltigkeitsaspekten				
2.03	Anfertigen von Nutzen-Kosten-Untersuchungen				
2.04	Wirtschaftlichkeitsprüfung				
2.05	Beschaffen von Auszügen aus Grundbuch, Kataster und anderen amtlichen Unterlagen				
2.06	<i>ggf. Text ergänzen</i>				

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
-------	---------------	-----------------------	--------------	---------	---------

### Zu Leistungsphase 3: Entwurfsplanung

3.01	Fortschreiben von Nutzen-Kosten-Untersuchungen				
3.02	Mitwirken bei Verwaltungsvereinbarungen				
3.03	Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses der Notwendigkeit der Maßnahme (zum Beispiel Gebiets- und Artenschutz gemäß Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S.7))				
3.04	Fiktivkostenberechnungen (Kostenteilung)				
3.05	<i>ggf. Text ergänzen</i>				

### Zu Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung

4.01	Mitwirken bei der Beschaffung der Zustimmung von Betroffenen				
4.02	<i>ggf. Text ergänzen</i>				

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
-------	---------------	-----------------------	--------------	---------	---------

**Zu Leistungsphase 5: Ausführungsplanung**

5.01	Objektübergreifende, integrierte Bauablaufplanung				
5.02	Koordination des Gesamtobjektes				
5.03	Aufstellen von Ablauf- und Netzplänen				
5.04	Planen von Anlagen der Verfahrens- und Prozesstechnik für Ingenieurbauwerke gemäß § 41 Nummer 1 bis 3 und 5, die dem Auftragnehmer übertragen werden, der auch die Grundleistungen für die jeweiligen Ingenieurbauwerke erbringt				
5.05	<i>ggf. Text ergänzen</i>				

**Zu Leistungsphase 6: Vorbereiten der Vergabe**

6.01	Detaillierte Planung von Bauphasen bei besonderen Anforderungen				
6.02	<i>ggf. Text ergänzen</i>				

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
-------	---------------	-----------------------	--------------	---------	---------

### Zu Leistungsphase 7: Mitwirken bei der Vergabe

7.01	Prüfen und Werten von Nebenangeboten				
7.02	<i>ggf. Text ergänzen</i>				

### Zu Leistungsphase 8: Bauoberleitung

8.01	<p>Kostenkontrolle</p> <p><i>Kontrolle der Kosten während der Baudurchführung: Verfolgung der Kostenentwicklung der einzelnen Verträge und der einzelnen Baulose sowie deren Auswirkung auf die Kosten der Gesamtmaßnahme. Dabei ist abzuschätzen, wie sich Kostenänderungen in Einzelbereichen auf die Gesamtmaßnahme auswirken (Kostenprognose). Die Ursache der Kostenänderung der einzelnen Verträge und der einzelnen Baulose sind zu ergründen und auf ihre Auswirkungen auf andere Verträge und Baulose zu überprüfen. Der Auftraggeber ist laufend zu unterrichten.</i></p>				
8.02	<p>Prüfen von Nachträgen</p> <p><i>Bearbeiten von Nachträgen gemäß HVA B-StB, u. a.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beurteilung, ob und ggf. welche Änderungen oder Ergänzungen des Bauvertrages (Nachtrag) erforderlich sind. Dabei sind auch technische und wirtschaftliche Gesichtspunkte zu berücksichtigen.</li> <li>- Entwurf des Nachtrags (u. a. Erstellen des Nachtrags-LVs in GAEB-Format (DA 83))</li> <li>- Prüfung des Nachtragsangebotes</li> <li>- Einholen von Nachweisen und ggf. erforderlicher Aufklärungen des Bau-AN</li> <li>- Vorbereitung und Protokollierung von Nachtragsverhandlungen</li> <li>- Entwurf des Nachtragsauftragsschreibens einschließlich Erstellen des Auftrags-LVs in GAEB-Format (DA 86)</li> <li>- Dokumentation des Nachtragsvorgangs</li> </ul>				
8.03	Erstellen eines Bauwerksbuches				
8.04	<p>Erstellen von Bestandsplänen</p> <p><i>Erstellen von Bestandsunterlagen gemäß ZTV-ING:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Inhaltsverzeichnisse für die Standsicherheitsnachweise,</li> <li><input type="checkbox"/> Zeichnungsverzeichnisse,</li> <li><input type="checkbox"/> Stahllisten einschließlich Mengenberechnung für Stahl- und Spannbetonbauwerke oder -bauteile,</li> <li><input type="checkbox"/> Vorspann- und Auspressprotokolle,</li> <li><input type="checkbox"/> Gütenachweise von Baustoffen, Abnahmezeugnisse,</li> <li><input type="checkbox"/> allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen bzw. europäische technische Zulassungen,</li> <li><input type="checkbox"/> Vermessungsergebnisse (baubegleitende und Nullmessungen),</li> </ul>				

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
	<p><input type="checkbox"/> Bauwerksdaten und Bauwerksbuch (Anforderungen hierzu in 8.03 eintragen) einschließlich sämtlicher Unterlagen (Pläne in der Höhe des Formates DIN A 4),</p> <p><input type="checkbox"/> Bestandsübersichtszeichnung(en), ist i. d. R. gesondert zu erstellen</p> <p><input type="checkbox"/> Stücklisten einschließlich Mengen- und Beschichtungsflächenberechnung für stählerne Bauwerke oder Bauteile,</p> <p><input type="checkbox"/> Korrosionsschutzpläne.</p> <p>Überprüfung der Ausführungspläne (Schal-, Bewehrungs-, Detailpläne etc.) auf Übereinstimmung mit der Ausführung mit eventueller Veranlassung der Aktualisierung durch den AN (Bau) und Feststellung als Bestandspläne.</p>				
8.05	<p><b>Örtliche Bauüberwachung</b></p> <p>Erstellen eines Personaleinsatzplanes und Übergabe an den AG spätestens zu Baubeginn. Regelmäßige Fortschreibung des Personaleinsatzplanes.</p> <p>Plausibilitätsprüfung der Absteckung</p> <p>Überwachung der Ausführung der Bauleistung gemäß HVA B-StB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mitwirken beim Einweisen des Bauauftragnehmers in die Baumaßnahme (Bauanlaufbesprechung)</li> <li>- Überwachen der Ausführung des Objektes auf Übereinstimmung mit den zur Ausführung freigegebenen Unterlagen, dem Bauvertrag und den Vorgaben des Auftraggebers</li> <li>- Gemeinsames Aufmaß mit den ausführenden Unternehmen</li> <li>- Prüfung der Leistungsnachweise (Aufmaß, Wiegescheine, Lieferscheine, Stundenlohnzettel usw.)</li> <li>- Auswertung der Eignungs-, Eigenüberwachungs- und ggf. Fremdüberwachungsprüfung</li> <li>- Durchführung oder Veranlassen von Kontrollprüfungen</li> <li>- Dokumentation des Bauablaufs (z. B. Bautagebuch, Fotodokumentation)</li> <li>- Überwachen der vertraglich vereinbarten Termine und Fristen einschließlich der Überwachung der angemessenen Förderung der Ausführung (z. B. durch ausreichende Arbeitskräfte, Geräte, Gerüste, Stoffe oder Bauteile)</li> </ul> <p>Zustandsfeststellung von Teilen der Leistung, die durch die weitere Ausführung einer Prüfung und Feststellung entzogen werden (z. B. Bewehrung, Planum).</p> <p>Prüfen und Bewerten von Behinderungs- und Bedenkenanzeigen</p> <p>Prüfen und Bewerten der Berechtigung von Nachträgen (Sachverhaltsdarstellung, Prüfung auf Vollständigkeit der Nachtragsangebote)</p> <p>Unverzügliche Information an den Auftraggeber über erkennbare Änderungen der vertraglich zwischen dem Bauauftragnehmer und dem Auftraggeber vereinbarten Bauleistung, über Behinderungen und Unterbrechung der Ausführung, über geänderten Einsatz von Nachunternehmern/anderen Unternehmen sowie über Mengenänderungen und möglichen Kostenerhöhungen.</p> <p>Mitwirken bei der Abnahme von Leistungen und Lieferungen</p> <p>Mitwirken bei behördlichen Abnahmen (z. B. Verkehrsbehörde, Feuerwehr)</p> <p>Überwachen der Beseitigung der bei der Abnahme der Leistung festgestellten Mängel</p> <p>Prüfung gemäß HVA B-StB der Rechnungen einschließlich der Mengenberechnungen unter Nutzung einer qualifizierten AVA-Software.</p> <p>Laufende Beurteilung und Information an den Auftraggeber über die zu erwartenden Abrechnungssumme.</p> <p>Überwachung der bauvertragsgemäßen Entsorgung gefährlicher Abfälle i. S. d. KrWG.</p> <p>Anwendung des elektronischen Nachweisverfahrens gemäß NachwV unter Nutzung eigener Signaturkarte und Lesegerät.</p> <p>Mitwirken beim Überwachen der Prüfung der Funktionsfähigkeit der Anlagenteile und der Gesamtanlage</p>				
8.06	<p><b>Fertigungsüberwachung Stahlbau</b></p> <p>Überprüfung der Herstellerqualifikation der Stahlbaufirma gemäß DIN EN 1090</p> <p>Prüfung der Fertigungsstätten auf deren Eignung für das jeweilige Projekt</p> <p>Prüfung der Qualifikation des eingesetzten Personals des Bau-AN</p> <p>Prüfung der Ausführungszeichnungen in schweiß- und korrosionsschutztechnischer Sicht</p> <p>Prüfung der schweißtechnischen Unterlagen (Schweißpläne, Schweißanweisungen, Schweißfolgepläne, Schweißnahtprüfpläne)</p> <p>Kontrolle der Materialprüfzeugnisse</p> <p>Identifizierung der verwendeten Bleche anhand der Materialprüfzeugnisse</p>				

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
	<p><i>Kontrolle der Brennschnittgüte und der Schweißnahtvorbereitungen</i>  <i>Überwachung der Schweißarbeiten hinsichtlich Ausführung und Schweißnahtgüte (Sichtprüfung)</i>  <i>Überwachung der zerstörungsfreien Schweißnahtprüfungen durch die Stahlbaufirma</i>  <i>Überwachung der Stahlbauteile hinsichtlich Übereinstimmung mit den Ausführungszeichnungen und Einhaltung der Toleranzen</i>  <i>Durchsicht der Aufzeichnungen der werkseigenen Produktionskontrolle der Stahlbaufirma</i></p>				
8.07	<p><b>Fertigungsüberwachung Korrosionsschutz</b></p> <p><i>Prüfung der ausführenden Korrosionsschutzfirmen und des Personals auf Einhaltung der Anforderungen gemäß ZTV-ING Teil 4, Abschn. 3</i>  <i>Prüfung der Fertigungsstätten auf deren Eignung für das jeweilige Projekt</i>  <i>Prüfung der Korrosionsschutzpläne</i>  <i>Prüfung der Materialprüfzeugnisse</i>  <i>Überwachung der Ausführung gemäß ZTV-ING</i></p>				
8.08	<p><i>ggf. Text ergänzen</i></p>				

**Zu Leistungsphase 9: Objektbetreuung**

9.01	<p>Überwachen der Mängelbeseitigung innerhalb der Verjährungsfristen</p>				
9.02	<p><i>ggf. Text ergänzen</i></p>				

**Summe Besondere Leistungen**

<b>Anrechenbare Kosten / Honorarermittlung</b> Objektplanung Ingenieurbauwerke						Anlage-Nr.:
						Vertrags-Nr.:
Projekt: Fußgängerbrücke Maximilianstraße Landau						
<b>C) Ermittlung der Honorarzone</b>						
Bewertungs- merkmal	Honorarzone I sehr gering	Honorarzone II gering	Honorarzone III durchschnittlich	Honorarzone IV hoch	Honorarzone V sehr hoch	eP <sup>1</sup>
Geologische und baugrundtechni- sche Gegeben- heiten  (1-5 Punkte)	—  (1)			<b>4</b>  (4)	—  (5)	<b><u>4</u></b>
Technische Aus- rüstung und Aus- stattung  (1-5 Punkte)	—  (1)	—  (2)	—  (3)	<b>4</b>  (4)	—  (5)	<b><u>4</u></b>
Einbindung in die Umgebung oder in das Objektm- feld  (1-5 Punkte)	—  (1)	—  (2)	—  (3)	—  (4)	<b>5</b>  (5)	<b><u>5</u></b>
Umfang der Funktionsberei- che oder der kon- struktiven oder technischen An- forderungen (1-10 Punkte)	—  (1-2)	—  (3-4)	<b>6</b>  (5-6)	—  (7-8)	—  (9-10)	<b><u>6</u></b>
Fachspezifische Bedingungen  (1-15 Punkte)	—  (1-3)	—  (4-6)	<b>9</b>  (7-9)	—  (10-12)	—  (13-15)	<b><u>9</u></b>
<b>Summe der ermittelten Punktzahl</b>						<b><u>28</u></b>
<b>Die Leistung wird zugeordnet der Honorarzone</b>						<b><u>IV</u></b>

<sup>1</sup> eP = ermittelte Punktzahl

Anmerkung:  
bis zu 10 Punkte = Honorarzone I  
11 bis 17 Punkte = Honorarzone II  
18 bis 25 Punkte = Honorarzone III  
**26 bis 33 Punkte = Honorarzone IV**  
34 bis 40 Punkte = Honorarzone V

---

# Leistungen und Bewertung für Fachplanung Tragwerksplanung

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>A. Beschreibung der Planungsaufgabe</b> .....	2
1. Allgemeines .....	2
2. Beschreibung des Ingenieurbauwerks .....	2
3. Randbedingungen und Zwangspunkte .....	3
<b>B. Beschreibung der Grundleistungen</b> .....	4
Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung .....	4
Leistungsphase 2: Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung) .....	4
Leistungsphase 3: Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung) .....	5
Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung .....	7
Leistungsphase 5: Ausführungsplanung .....	9
Leistungsphase 6: Vorbereiten der Vergabe .....	10
<b>C. Beschreibung der Besonderen Leistungen</b> .....	11
Zu Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung .....	11
Zu Leistungsphase 2: Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung) .....	11
Zu Leistungsphase 3: Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung) .....	12
Zu Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung .....	13
Zu Leistungsphase 5: Ausführungsplanung .....	14
Zu Leistungsphase 6: Vorbereiten der Vergabe .....	15
Zu Leistungsphase 7: Mitwirken bei der Vergabe .....	16
Zu Leistungsphase 8: Objektüberwachung .....	16
Zu Leistungsphase 9: Dokumentation und Objektbetreuung .....	17

---

## A. Beschreibung der Planungsaufgabe

### 1. Allgemeines

Die Stadt Landau in der Pfalz verbessert kontinuierlich die Radweginfrastruktur innerhalb des Stadtgebiets und zu den Stadtdörfern. Basis dazu ist ein neu erstelltes Mobilitätskonzept und die darin dargestellten Vorrangrouten für den Radverkehr in der Innenstadt. Ein wichtiger Baustein ist dabei die Verbindung aller Universitäts-, Schul- und Kindergartenstandorte. Darüber hinaus werden die Radfahrverbindungen von den Stadtdörfern in die Innenstadt verbessert.

Die Eisenbahnlinie Neustadt- Karlsruhe und die parallel verlaufende Maximilianstraße mit einer Verkehrsbelastung von bis zu 21.000 Kfz/24 Std. durchziehen Landau in Nord-Süd-Richtung und trennen die Stadtteile Horst und Queichheim vom restlichen Stadtgebiet. Die Verbindung wird über zwei Straßenbrücken Horstbrücke und Queichheimer Brücke im Abstand von ca. 850 m sichergestellt. 620 m südlich der Queichheimer Brücke wurde im Jahre 2014 im Zuge der Landesgartenschau eine Rad- und Fußgängerbrücke als weitere Verbindung errichtet.

Um die großen Schulstandorte und die Stadtdörfer östlich der Bahnlinie besser an den Hauptbahnhof und die Kernstadt von Landau anzubinden, ist eine weitere Radwegebrücke mittig zwischen Horst- und der Queichheimer Brücke vorgesehen. Eine Wegeverbindung über die Bahnanlage für Fußgängerinnen und Fußgänger ist durch die bestehende Personenunterführung am Hauptbahnhof gegeben. Diese ist für Radfahrer jedoch gesperrt. Eine weitere Radwegebrücke bildet daher eine notwendige Ergänzung und eine sichere und damit attraktive, weil vom MIV getrennten, Querung der Bahnlinie für insgesamt rund 9.000 Einwohnerinnen und Einwohner des Horstgebiets und Queichheim.

Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie soll die Möglichkeit einer solchen Überführung über die Maximilianstraße und die Bahnanlage untersucht werden. Der Untersuchungsraum ist im beiliegenden Lageplan dargestellt.

### 2. Beschreibung des Ingenieurbauwerks

Das neue Brückenbauwerk muss ausreichend dimensioniert und entsprechend der geltenden Richtlinien für den Entwurf von Ingenieurbauten konstruiert werden. Bei der Erarbeitung eines Entwurfs des Brückenbauwerks ist zu berücksichtigen, wie sich das Bauwerk in die vorhandene Bebauung einfügt. Neben der Konstruktion spielen deshalb auch die ästhetischen Aspekte eine wichtige Rolle.

### 3. Randbedingungen und Zwangspunkte

Bei der Erstellung einer Machbarkeitsstudie für den Bau einer Radwegebrücke über die Maximilianstraße und die Bahnanlage sind unterschiedliche Zwangspunkte zu berücksichtigen. Die Ergebnisse der Abstimmungen mit der Bahn bzgl. einer Überführung (z.B. Sperrpausen, lichte Höhe) sind bei der Erarbeitung eines Konzepts unbedingt zu berücksichtigen. Weitere Zwangspunkte wie die Zuwegung, Verkehrsführung, außergewöhnliche Einwirkungen und Gestaltungsanforderungen sind ebenso in den Entwurf zu integrieren.

Aufgrund der unmittelbaren Nähe zur Queich sind ebenso Anforderungen der Naturschutzbehörde zu berücksichtigen und das Brückenbauwerk darauf abzustimmen.

Notwendige Gutachten wie z.B. für den Baugrund werden von der Stadt separat beauftragt.

## B. Beschreibung der Grundleistungen

[wird bei angekreuzten Grundleistungen keine Bewertung eingetragen, gilt die jeweilige Bewertung der Grundleistung]

Grundleistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
---------------	--	---------------	-----------------------

### Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung

*Hinweis: Für konstruktive Ingenieurbauwerke für Verkehrsanlagen (§ 41 Nummer 6 HOAI) und sonstige Einzelbauwerke (§ 41 Nummer 7 HOAI) sind die Grundleistungen der Tragwerksplanung in der Leistungsphase 1 im Leistungsbild Objektplanung „Ingenieurbauwerke“ gemäß § 43 enthalten (§ 51, Abs. 5 HOAI). Es erfolgt eine Beauftragung der Leistung „Klären der Aufgabenstellung auch auf dem Gebiet der Tragwerksplanung (Leistungsphase 1d)“ an den Objektplaner. Dies gilt nicht für Regenrückhaltebecken (Gruppe 2), Pumpwerke und Durchlässe (Gruppe 3).*

<input type="checkbox"/>	a	Klären der Aufgabenstellung aufgrund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers.  <i>unter Berücksichtigung der „Beschreibung der Planungsaufgaben und Planungsziele“ Sichten der Unterlagen der Objektplanung in Hinblick auf Auswirkungen für die Tragwerksplanung</i>  <i>Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie: Sichtung und Auswertung der Bestandsunterlagen, der Bauwerksbücher und der Hauptprüfberichte gemäß Nachrechnungsrichtlinie und Prüfung auf Plausibilität.</i>	1,0	<input style="width: 100%;" type="text"/>
<input type="checkbox"/>	b	Zusammenstellen der die Aufgabe beeinflussenden Planungsabsichten  <i>Zusammenstellung der Planungsrandbedingungen aus der Objektplanung, die sich auf die statisch-konstruktiven Anforderungen für die Planungsaufgabe auswirken (z. B. Auswirkungen auf Gradienten, Stützweite, verkehrliche Belange, Zwangspunkte).</i>	1,0	<input style="width: 100%;" type="text"/>
<input type="checkbox"/>	c	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse  <i>Beschreibung des Ist-Zustandes Beschreibung des Planungszieles in Abstimmung auf die weitere Bearbeitung Aufzeigen aller Sachverhalte, die die Maßnahme/das Objekt beeinflussen Mitwirkung bei der Entwicklung eines Arbeits- und Terminplanes für die Planungsleistungen als Zuarbeit für den Objektplaner</i>  <i>Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie: Dokumentation der örtlichen Besichtigung, Beschreibung des Bauwerkszustands und weiterführende Unterlagen zur Erfassung des Bauwerkszustands</i>	1,0	<input style="width: 100%;" type="text"/>
<b>Summe Leistungsphase 1</b>			<b>3,0</b>	<input style="width: 100%;" type="text"/>

### Leistungsphase 2: Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung)

<input type="checkbox"/>	a	Analysieren der Grundlagen  <i>Sichten von vorhandenen Unterlagen, z. B. Bauwerksbuch, Bauwerksakte, Bewerten der Unterlagen hinsichtlich des Planungszieles Sichten und Bewerten der Unterlagen aus vorausgegangenen Untersuchungen, z. B. OSA, Geologischer Bericht</i>	1,0	<input style="width: 100%; text-align: center;" type="text" value="0"/>
--------------------------	---	---	-----	---

Grundleistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
	<i>Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie: Sichten und Bewerten von Unterlagen aus vorausgegangenen Untersuchungen (z. B. OSA, Gutachten, Schriftverkehr)</i>		
<input type="checkbox"/> b	Beraten in statisch-konstruktiver Hinsicht unter Berücksichtigung der Belange der Standsicherheit, der Gebrauchstauglichkeit und der Wirtschaftlichkeit  <i>Systematische Untersuchung und Beurteilung aller Sachverhalte, die die Maßnahme/das Objekt beeinflussen und Aufzeigen der daraus entstehenden Konsequenzen mit Vor- und Nachteilen</i>	2,0	0
<input checked="" type="checkbox"/> c	Mitwirken bei dem Erarbeiten eines Planungskonzepts einschließlich Untersuchung der Lösungsmöglichkeiten des Tragwerks unter gleichen Objektbedingungen mit skizzenhafter Darstellung, Klärung und Angabe der für das Tragwerk wesentlichen konstruktiven Festlegungen für zum Beispiel Baustoffe, Bauarten und Herstellungsverfahren, Konstruktionsraster und Gründungsart  <i>Mitwirken bei der Bearbeitung von Varianten (unterschiedliche Tragwerksarten, Bauweisen, Baustoffe, Stützweiten) zuzüglich sich eventuell ergebender Untervarianten (z. B. verschiedene Überbauquerschnitte, Stützenformen, Gründungsvarianten, Geländerformen, Gestaltungsmöglichkeiten) in Abstimmung mit dem Objektplaner. Die Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter (z. B. Geologie, UVS, Artenschutz) sind für jede Variante zu berücksichtigen. Mitwirken bei der Festlegung der Vorzugsvariante in Abstimmung mit dem Objektplaner. Für die Vorzugsvariante sind die überschlägigen tragwerksplanerischen Nachweise (Vorstatik) zu erstellen.</i>	4,0	4,0
	<i>Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie: Überprüfung der Bestandspläne (z. B. Bewehrung, Stahlverteilung) in Bezug auf die für die Nachrechnung erforderlichen Konstruktionsdetails</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> d	Mitwirken bei Vorverhandlungen der Vorzugsvariante mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit  <i>Vorabstimmung und fachspezifische Beratung des Objektplaners</i>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/> e	Mitwirken bei der Kostenschätzung und bei der Terminplanung  <i>Ermitteln der überschlägigen Mengen und schätzen der Kosten aufgrund von Erfahrungswerten (z. B. Brückenfläche * Euro/m²) Mitwirkung bei der Erstellung eines groben Rahmenterminplans in Abstimmung mit dem Objektplaner</i>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/> f	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse  <i>Zusammenstellen der Vorplanungsergebnisse in schriftlicher und zeichnerischer Form mit Erläuterung der endgültigen Vorzugsvariante. Es ist darzustellen, welche Varianten betrachtet wurden, aus welchem Grund sie untersucht wurden und welche Varianten aus welchem Grund wieder fallengelassen wurden. Mitwirkung bei der Einarbeitung der Ergebnisse in die Objektplanung.</i>	1,0	1,0
	<i>Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie: Zusammenstellen der Ergebnisse mit Erläuterungen</i>		
<b>Summe Leistungsphase 2</b>		<b>10,0</b>	<b>7,0</b>
<b>Leistungsphase 3: Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> a		3,0	3,0

Grundleistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
	<p>Erarbeiten der Tragwerkslösung, unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen, bis zum konstruktiven Entwurf mit zeichnerischer Darstellung.</p> <p><i>Grundlegende Festlegung der Abmessungen und der konstruktiven Details auch unter Berücksichtigung der „Richtzeichnungen für Ingenieurbauwerke (RiZ ING)“</i></p> <p><i>Zeichnerische Darstellung des konstruktiven Entwurfs als Beitrag für den Bauwerksentwurf des Objektplaners</i></p> <p><i>Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie:</i>  <i>Grundlegende Festlegung zur Bestimmung der Tragwerkswiderstände (z. B. Bewehrungsmenge oder Stahlquerschnitte in Nachweispunkten)</i></p>		
<input checked="" type="checkbox"/>	<p><b>b</b> <b>Überschlägige statische Berechnung und Bemessung</b></p> <p><i>Überschlägige überprüfbare statische Berechnung und Bemessung (Entwurfsstatik) für die Haupttragwerke unter Berücksichtigung der Herstellung und der Bauverfahren. Hierzu gehören z. B. folgende Leistungen:</i></p> <p><i>A) Überbau</i>  <i>Festlegung des wirtschaftlichsten Querschnittes und dessen Abmessungen,</i>  <i>Bemessung der maßgebenden Querschnitte</i>  <i>Ermittlung der Auflagerkräfte und Dimensionierung der Lager,</i>  <i>Ermittlung der an den Lagern und Fahrbahnübergängen zu erwartenden Bewegungen,</i>  <i>und, soweit kritisch,</i>  <i>Nachweis der Sicherheit gegen Verformungen und Stabilitätsnachweis,</i>  <i>Nachweis der Setzungsempfindlichkeit des gewählten Systems</i></p> <p><i>B) Unterbauten</i>  <i>Festlegung der erforderlichen Abmessungen,</i>  <i>Bemessung der maßgebenden Querschnitte und soweit erforderlich</i>  <i>Standsicherheitsnachweis.</i></p> <p><i>C) Gründung</i>  <i>Wahl der geeigneten Gründungsart in Bezug auf die vorhandenen Baugrundverhältnisse unter Berücksichtigung des geotechnischen Berichts,</i>  <i>Festlegung der Hauptabmessungen der Gründungskonstruktion,</i>  <i>Nachweis der Bodenpressungen sowie der Kipp-, Gleit- und Grundbruchsicherheiten,</i>  <i>Berechnung wahrscheinlicher und möglicher Setzungen und Verschiebungen für die Gründungskonstruktion.</i></p>	5,0	5,0
<input checked="" type="checkbox"/>	<p><b>c</b> <b>Grundlegende Festlegungen der konstruktiven Details und Hauptabmessungen des Tragwerks für zum Beispiel Gestaltung der tragenden Querschnitte, Aussparungen und Fugen; Ausbildung der Auflager- und Knotenpunkte sowie der Verbindungsmittel</b></p> <p><i>Entsprechende Darstellung von Konstruktionsdetails mit den erforderlichen Angaben zur Einarbeitung in den Bauwerksentwurf des Objektplaners.</i></p>	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/>	<p><b>d</b> <b>Überschlägiges Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen im Stahlbau und der Holzmengen im Ingenieurbau</b></p> <p><i>Überschlägige Ermittlung der Betonstahlmengen</i>  <i>Überschlägige Ermittlung der Spannstahlmengen</i>  <i>Überschlägige Ermittlung der Baustahlmengen</i>  <i>Überschlägige Ermittlung der Holzmengen</i></p>	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/>	<p><b>e</b> <b>Mitwirken bei der Objektbeschreibung bzw. beim Erläuterungsbericht</b></p> <p><i>Beschreibung des Tragwerks unter Berücksichtigung der Herstellung und der Bauverfahren als Zuarbeit für den Erläuterungsbericht des Objektplaners</i></p>	0,5	0,5

Grundleistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input checked="" type="checkbox"/> f	Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit  <i>Mitwirken u.a. bei</i> - der Abstimmung des Bauwerksentwurfes mit Dritten - der Verhandlung mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit - der Einarbeitung der Ergebnisse der Fachbeiträge in den Bauwerksentwurf	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> g	Mitwirken bei der Kostenberechnung und der Terminplanung  <i>Mitwirken bei der Kostenberechnung des Objektplaners</i> <i>Fortschreiben des Rahmenterminplans in Abstimmung mit dem Objektplaner</i>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/> h	Mitwirken beim Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung  <i>Mitwirken bei der Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung aus Leistungsphase 2</i>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> i	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse  <i>Zusammenstellen der Ergebnisse des konstruktiven Entwurfs in schriftlicher und zeichnerischer Form mit Erläuterungen und Dokumentation</i>	0,5	0,5
<b>Summe Leistungsphase 3</b>		<b>15,0</b>	<b>15,0</b>

**Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung**

<input checked="" type="checkbox"/> a	Aufstellen der prüffähigen statischen Berechnungen für das Tragwerk unter Berücksichtigung der vorgegebenen bauphysikalischen Anforderungen  <i>Aufstellen der prüffähigen statischen Berechnung gemäß ZTV-ING</i>  <u><i>Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie:</i></u>	20,0	20,0
<input type="checkbox"/>	<i>Aufstellen der prüffähigen statischen Nachrechnung gemäß <u>Stufe 1</u> der Nachrechnungsrichtlinie</i>  <i>Das Bauwerk ist auf der Grundlage der in der Nachrechnungsrichtlinie Abschnitt 4.2 näher spezifizierten Stufe 1 zu bearbeiten. Als Ziellastrniveau ist hierbei anzusetzen (vgl. Nachrechnungsrichtlinie 10.1.2):</i> <input type="checkbox"/> LMM – Lastmodell 1 nach DIN EN 1991-2/NA <input type="checkbox"/> LM 1 – Lastmodell 1 nach DIN-Fachbericht 101 (März/2009)  <input type="checkbox"/> BK 60/30 – Brückenklasse 60/30 nach DIN 1072 (1985) <input type="checkbox"/> BK 60 – Brückenklasse 60 nach DIN 1072 (1967) <input type="checkbox"/> BK 30/30 – Brückenklasse 30/30 nach DIN 1072 (1985)  <i>Die Nachrechnung umfasst die grundsätzlich zu erbringenden Leistungen für:</i> <input type="checkbox"/> Überbau in Quer- und Längsrichtung inkl. Auflagerkräfte  <i>Die Nachrechnung umfasst weitere Leistungen für: *)</i> <input type="checkbox"/> Lagerkräfte/-verformungen (einschl. Betongelenk) <input type="checkbox"/> Unterbauten <input type="checkbox"/> Gründung <i>*) Zustimmung des AG erforderlich</i>	12,0	
<input type="checkbox"/>	<i>Aufstellen der prüffähigen statischen Nachrechnung gemäß <u>Stufe 2</u> der Nachrechnungsrichtlinie *)</i>	7,0	

Grundleistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
	<p><i>Ergänzung und Überarbeitung der prüffähigen statischen Nachrechnung nach Stufe 1 unter Berücksichtigung spezieller Regelungen gemäß Stufe 2 – ggf. Abminderung des Ziellastniveaus - mit Angabe von Kompensationsmaßnahmen bzw. Nutzungsaufgaben für ggf. verbleibende Nachweisdefizite inkl. Zusammenstellung des Auslastungsgrades <math>\kappa</math> gemäß Nachrechnungsrichtlinie, Anlage 2.</i></p> <p><i>*) Zustimmung des AG erforderlich</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Bewertung der Ergebnisse der Nachrechnung</i></p> <p><i>Ingenieurmäßige Bewertung der Ergebnisse gemäß Nachrechnungsrichtlinie Abschnitt 8.1</i></p>	1,0	
<input checked="" type="checkbox"/>	<p><b>b</b> Bei Ingenieurbauwerken: Erfassen von normalen Bauzuständen</p> <p><i>Aufstellen der Standsicherheitsnachweise für die maßgebenden Bauzustände</i></p> <p><i>Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie: Erfassen der Schnittgrößenverteilung bei abschnittsweiser Herstellung des Bestandsbauwerks</i></p>	5,0	5,0
<input checked="" type="checkbox"/>	<p><b>c</b> Anfertigen der Positionspläne für das Tragwerk oder Eintragen der statischen Positionen, der Tragwerksabmessungen, der Verkehrslasten, der Art und Güte der Baustoffe und der Besonderheiten der Konstruktionen in die Entwurfszeichnungen des Objektplaners</p> <p><i>Übersichtliche Zusammenstellung der Positionen und wesentlichen Angaben gemäß ZTV-ING (z. B. in Form eines Standardsachregisters). Anzufertigen sind u.a.:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>- Positionspläne als Ergänzung zu Schal- und Bewehrungsplänen mit Angabe der Betonierabschnitte</i></li> <li><i>- Positionspläne für Fertigteile</i></li> <li><i>- Positionspläne für Stahlbauteile mit Angabe der Montageschüsse</i></li> </ul>	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/>	<p><b>d</b> Zusammenstellung der Unterlagen der Tragwerksplanung zur Genehmigung</p> <p><i>Zusammenstellung der Unterlagen gemäß ZTV-ING</i></p> <p><i>Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie: Systematische Zusammenstellung der Ergebnisse gemäß Nachrechnungsrichtlinie Abschnitt 9.</i></p>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/>	<p><b>e</b> Abstimmen mit Prüfmännern und Prüfingenieuren oder Eigenkontrolle</p> <p><i>Abstimmung der Unterlagen mit dem AG bzw. der von ihm vorgesehenen Prüfungsinstanz.</i></p> <p><i>Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie: Abstimmung der Unterlagen mit dem vom AG vorgesehenen Prüfungsingenieur</i></p>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/>	<p><b>f</b> Vervollständigen und Berichtigen der Berechnungen und Pläne</p> <p><i>Überarbeiten der Unterlagen nach Prüfung</i></p> <p><i>Übergabe der vervollständigten Unterlagen an den AG zur abschließenden Genehmigung</i></p> <p><i>Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie: Überarbeiten der Unterlagen nach Prüfung</i></p> <p><i>Übergabe der vervollständigten Unterlagen an den AG</i></p>	1,0	1,0
<b>Summe Leistungsphase 4</b>		<b>30,0</b>	<b>30,0</b>
<b>Leistungsphase 5: Ausführungsplanung</b>			

Grundleistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input type="checkbox"/> a	Durcharbeiten der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen  <i>Erstellung der objektbezogenen Ausführungsunterlagen gemäß ZTV-ING unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen und den Anforderungen anderer fachlich Beteiligten (z. B. Wasserhaltung, Baugrubenverbau, Traggerüste, Betoniervorgänge). Hierzu gehört auch das Zusammenstellen, Auswerten und Berücksichtigen der umweltrelevanten Vorgaben, die sich aus dem allgemeinen Umweltrecht ergeben. Zu den auszuwertenden Unterlagen gehören neben dem Planfeststellungsbeschluss mit seinen Anlagen auch Vereinbarungen mit Dritten.</i>	2,0	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> b	Anfertigen der Schalpläne in Ergänzung der fertig gestellten Ausführungspläne des Objektplaners  <i>Anfertigung der Schalpläne mit Angaben zu Abmessungen, Betongüte, Stahlorte und Fugenausbildung, Richtzeichnungen, Einbauteilen etc.</i>	16,0	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> c	Zeichnerische Darstellung der Konstruktionen mit Einbau- und Verlegeanweisungen, zum Beispiel Bewehrungspläne, Stahlbau- oder Holzkonstruktionspläne mit Leitdetails (keine Werkstattzeichnungen)  <i>Anfertigung von Bewehrungsplänen mit Angaben zur Stahlbewehrung mit Angabe der Bauteilabmessungen gemäß Schalplan Anfertigung von Ausführungsplänen zur Spannliedführung mit Angaben zum Spannverfahren gemäß Zulassung Anfertigung von Stahlbauplänen, Materialverteilungsplänen und Korrosionsschutzplänen mit Festlegung von Montageschüssen Anfertigung von Holzkonstruktionsplänen Mitwirkung beim Erstellen von Montage- und Arbeitsanweisungen Anfertigung von Ausführungsunterlagen als Ergänzung der Pläne z. B. für Brückenausstattung, Lagerversetzplan, Entwässerung, Bauablaufplan</i>	16,0	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> d	Aufstellen von Stahl- und Stücklisten als Ergänzung zur zeichnerischen Darstellung der Konstruktionen mit Stahlmengenermittlung  <i>Anfertigung von Stahl- und Stücklisten mit Angaben zur Bewehrungsform und Abmessung</i>	3,0	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> e	Fortführung der Abstimmung mit Prüfämtern und Prüfingenieuren oder Eigenkontrolle  <i>Abstimmung der Unterlagen mit dem AG bzw. der von ihm vorgesehenen Prüfungsinstanz. Überarbeiten der Unterlagen nach Prüfung Übergabe der Unterlagen an den AG zur abschließenden Genehmigung</i>	3,0	<input type="text"/>
<b>Summe Leistungsphase 5</b>		<b>40,0</b>	<input type="text"/>
<b>Leistungsphase 6: Vorbereiten der Vergabe</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> a	Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen in Stahlbau und der Holzmengen im Ingenieurholzbau als Ergebnis der Ausführungsplanung und als Beitrag zur Mengenermittlung des Objektplaners  <i>Genaue Mengenermittlung für die geplante Bauleistung einschließlich Massenbilanz und Zuordnung entsprechend der Gliederung des Leistungsverzeichnisses (LV) sowie nach Einzelpositionen als Grundlage für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung: - Ermittlung der Betonstahlmengen - Ermittlung der Spannstahlmengen</i>	1,0	<input type="text" value="1,0"/>

Grundleistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ermittlung der Baustahlmengen</li> <li>- Ermittlung der Holzmengen</li> </ul>		
<input checked="" type="checkbox"/> b	<p>Überschlägiges Ermitteln der Mengen der konstruktiven Stahlteile und statisch erforderlichen Verbindungs- und Befestigungsmittel im Ingenieurholzbau</p> <p><i>Überschlägige Mengenermittlung der konstruktiven Stahlteile</i> <i>Überschlägige Mengenermittlung der Verbindungs- und Befestigungsmittel im Holzbau</i></p>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> c	<p>Mitwirken beim Erstellen der Leistungsbeschreibung als Ergänzung zu den Mengenermittlungen als Grundlage für das Leistungsverzeichnis des Tragwerks</p> <p><i>Aufstellen der Leistungsbeschreibung nach dem „Handbuch für die Vergabe und Ausführung von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau“ (HVA B-StB) mit Baubeschreibung und Leistungsverzeichnis (unter Anwendung des STLK (Standardleistungskatalog) bzw. des RLK (Regionalleistungskatalog der Straßenbauverwaltung des betreffenden Landes) ) und Abstimmung mit dem AG</i> <i>Abstimmung mit dem AG zur grundsätzlichen Gliederung der Vergabeunterlagen in Abschnitte (Lose) und wesentlicher Ausführungsphasen</i></p>	0,5	0,5
<b>Summe Leistungsphase 6</b>		<b>2,0</b>	<b>2,0</b>
<b>Summe Leistungsphasen</b>		<b>100,0</b>	<b>54,0</b>

**C. Beschreibung der Besonderen Leistungen**

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
-------	---------------	-----------------------	--------------	---------	---------

**Zu Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung**

1.01	<p><i>Ortsbesichtigung gemäß Nachrechnungsrichtlinie</i></p> <p><i>Ortsbesichtigung aller Teilbauwerke mit dem AG zur visuellen Überprüfung der Bestandsunterlagen auf Plausibilität und zur Einschätzung des allgemeinen Bauwerkszustandes, vgl. Nachrechnungsrichtlinie.</i></p> <p><i>Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und der Bauwerksbesichtigung sind bei der weiteren Bearbeitung der statischen Nachrechnung zu berücksichtigen, vgl. Nachrechnungsrichtlinie.</i></p>				
1.02	<p><i>ggf. Text ergänzen</i></p>				

**Zu Leistungsphase 2: Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung)**

2.01	<p>Aufstellen von Vergleichsberechnungen für mehrere Lösungsmöglichkeiten unter verschiedenen Objektbedingungen</p>				
2.02	<p>Aufstellen eines Lastenplans, zum Beispiel als Grundlage für die Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung</p>				
2.03	<p>Vorläufige nachprüfbare Berechnung wesentlicher tragender Teile</p>				
2.04	<p>Vorläufige nachprüfbare Berechnung der Gründung</p>				

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
2.05	<p><i>Machbarkeitsuntersuchung zur Bauwerksertüchtigung</i></p> <p><i>In der Machbarkeitsstudie sind für alle Teilbauwerke geeignete Verstärkungsmaßnahmen zur Behebung der in der Nachrechnung festgestellten Defizite aufzuzeigen. Die statischen Nachweise sind an allen Punkten zu führen, an denen die Lasten aus der Verstärkung in den Bestand eingeleitet werden. Die vorgesehenen Verstärkungsmaßnahmen (inklusive der Konstruktion und der Bauverfahrenstechnik) sind skizzenhaft darzustellen. Es ist eine Kostenschätzung gemäß HOAI § 2 aufzustellen, die als Grundlage für eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung dienen soll.</i></p>				
2.06	<p><i>Wirtschaftlichkeitsuntersuchung</i></p> <p><i>Erstellung einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung gemäß „Richtlinie zur Durchführung von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen im Rahmen von Instandsetzungs-/Erneuerungsmaßnahmen bei Straßenbrücken, RI-WI-BRÜ“ durch Vergleich der Verstärkungsmaßnahmen aus der Machbarkeitsstudie mit einem Ersatzneubau mit Vorschlag für das weitere Vorgehen.</i></p>				
2.07	<p><i>ggf. Text ergänzen</i></p>				

**Zu Leistungsphase 3: Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)**

3.01	<p>Vorgezogene, prüfbare und für die Ausführung geeignete Berechnung wesentlich tragender Teile</p>				
3.02	<p>Vorgezogene, prüfbare und für die Ausführung geeignete Berechnung der Gründung</p>				
3.03	<p>Mehraufwand bei Sonderbauweisen oder Sonderkonstruktionen, zum Beispiel Klären von Konstruktionsdetails</p>				
3.04	<p>Vorgezogene Stahl- oder Holzmengenermittlung des Tragwerks und der kraftübertragenden Verbindungsteile für die Ausschreibung, die ohne Vorliegen von Ausführungsunterlagen durchgeführt wird</p>				

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
3.05	Nachweise der Erdbebbensicherung				
3.06	<i>ggf. Text ergänzen</i>				

**Zu Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung**

4.01	Nachweis zum konstruktiven Brandschutz, soweit erforderlich unter Berücksichtigung der Temperatur (Heißbemessung)				
4.02	Statische Berechnung und zeichnerische Darstellung für Bergschadenssicherungen und Bauzustände bei Ingenieurbauwerken, soweit diese Leistungen über das Erfassen von normalen Bauzuständen hinausgehen				
4.03	Zeichnungen mit statischen Positionen und den Tragwerksabmessungen, den Bewehrungsquerschnitten, den Verkehrslasten und der Art und Güte der Baustoffe sowie Besonderheiten der Konstruktionen zur Vorlage bei der bauaufsichtlichen Prüfung anstelle von Positionsplänen				
4.04	Aufstellen der Berechnungen nach militärischen Lastenklassen (MLC)				
4.05	Erfassen von Bauzuständen bei Ingenieurbauwerken, in denen das statische System von dem des Endzustands abweicht				

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
4.06	Statische Nachweise an nicht zum Tragwerk gehörende Konstruktionen (zum Beispiel Fassaden)				
4.07	<p><i>Aufstellen der prüffähigen statischen Berechnung nach der Nachrechnungsrichtlinie Abschnitt 4.2.(7).</i></p> <p><i>Statische Berechnung und Bemessung von Betonbrücken nach den seinerzeit gültigen Normen unmittelbar vor Einführung der DIN-Fachberichte unter Anwendung des globalen Sicherheitskonzeptes:</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>BK 60/30 – Brückenklasse 60/30 nach DIN 1072 (1985)</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>BK 60 – Brückenklasse 60 nach DIN 1072 (1967)</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>BK 30/30 – Brückenklasse 30/30 nach DIN 1072 (1985)</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Aufstellen einer prüffähigen statischen Berechnung gem. „Handlungsanweisung zur Beurteilung der Dauerhaftigkeit vorgespannter Bewehrung von älteren Spannbetonüberbauten, Ausgabe 1998“ (Handlungsanweisung Koppelfugen).</i></p>				
4.08	<p><i>Aufstellen einer prüffähigen statischen Berechnung gemäß „Handlungsanweisung zur Überprüfung und Beurteilung von älteren Bauwerken, die mit vergütetem spannungsrissskorrosionsgefährdetem Spannstahl erstellt wurden“ (Handlungsanweisung Spannungsrissskorrosion).</i></p>				
4.09	<p><i>Aufstellen einer prüffähigen statischen Berechnung hinsichtlich der Zulässigkeit einer Baustellenverkehrsführung (z. B.4+0) bzw. der Nachweis der BK 60 nach DIN 1072 gemäß Anlage 5 der 1. Ergänzung zur Nachrechnungsrichtlinie</i></p>				
4.10	<p><i>Aufstellen einer prüffähigen statischen Berechnung des Nachweises zum Ankündigungsverhalten ggf. unter Berücksichtigung der Verstärkung gemäß Abschnitt 12.8 der 1. Ergänzung zur Nachrechnungsrichtlinie</i></p>				
4.11	<p><i>Aufstellen einer prüffähigen statischen Berechnung zur Ermittlung des Vergleichswertes <math>\eta</math></i></p>				

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
	<p><i>Der auf das definierte Ziellastniveau bezogene Vergleichswert der Einwirkung mit dem Lastmodell LMM ist sowohl für die Grenzzustände der Tragfähigkeit als auch für die Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit für die maßgebenden Bauteile und Nachweisquerschnitte für</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> die Längs- und Querrichtung des Überbaus</li> <li><input type="checkbox"/> die Unterbauten</li> <li><input type="checkbox"/> die Gründung</li> </ul> <p><i>zu ermitteln. (Hinweis: Art und Umfang der zu ermittelnden Auslastungsgrade ist eindeutig festzulegen.)</i></p>				
4.12	<p><i>ggf. Text ergänzen</i></p>				

**Zu Leistungsphase 5: Ausführungsplanung**

5.01	<p>Konstruktion und Nachweise der Anschlüsse im Stahl- und Holzbau</p>				
5.02	<p>Werkstattzeichnungen im Stahl- und Holzbau einschließlich Stücklisten, Elementpläne für Stahlbetonfertigteile einschließlich Stahl- und Stücklisten</p>				
5.03	<p>Berechnen der Dehnwege, Festlegen des Spannvorganges und Erstellen der Spannprotokolle im Spannbetonbau</p>				
5.04	<p>Rohbauzeichnungen im Stahlbetonbau, die auf der Baustelle nicht der Ergänzung durch die Pläne des Objektplaners bedürfen</p>				
5.05	<p><i>ggf. Text ergänzen</i></p>				

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
-------	---------------	-----------------------	--------------	---------	---------

**Zu Leistungsphase 6: Vorbereiten der Vergabe**

6.01	Beitrag zur Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm des Objektplaners  Hinweis: Diese Besonderen Leistung wird bei Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm zur Grundleistung. In diesem Fall entfallen die Grundleistungen dieser Leistungsphase	_____	_____	_____	_____
6.02	Beitrag zum Aufstellen von vergleichenden Kostenübersichten des Objektplaners	_____	_____	_____	_____
6.03	Beitrag zum Aufstellen des Leistungsverzeichnisses des Tragwerks	_____	_____	_____	_____
6.04	<i>ggf. Text ergänzen</i>	_____	_____	_____	_____

**Zu Leistungsphase 7: Mitwirken bei der Vergabe**

7.01	Mitwirken bei der Prüfung und Wertung der Angebote Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm des Objektplaners	_____	_____	_____	_____
7.02	Mitwirken bei der Prüfung und Wertung von Nebenangeboten	_____	_____	_____	_____
7.03		_____	_____	_____	_____

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
	Mitwirken beim Kostenanschlag nach DIN 276 o- der anderer Vorgaben des Auftraggebers aus Einheitspreisen oder Pauschalangeboten				
7.04	<i>ggf. Text ergänzen</i>				

**Zu Leistungsphase 8: Objektüberwachung**

8.01	Ingenieurtechnische Kontrolle der Ausführung des Tragwerks auf Übereinstimmung mit den ge- prüften statischen Unterlagen				
8.02	Ingenieurtechnische Kontrolle der Baubehelfe, zum Beispiel Arbeits- und Lehrgerüste, Kranbah- nen, Baugrubensicherungen				
8.03	Kontrolle der Betonherstellung und –verarbeitung auf der Baustelle in besonderen Fällen sowie Auswertung der Güteprüfung				
8.04	Betontechnologische Beratung				
8.05	Mitwirken bei der Überwachung der Ausführung der Tragwerkseingriffe bei Umbauten und Mo- dernisierungen				
8.06	<i>ggf. Text ergänzen</i>				

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
-------	---------------	-----------------------	--------------	---------	---------

**Zu Leistungsphase 9: Dokumentation und Objektbetreuung**

9.01	Baubegleitung zur Feststellung und Überwachung von die Standsicherheit betreffenden Einflüssen	_____	_____	_____	_____
9.02	<i>ggf. Text ergänzen</i>	_____	_____	_____	_____

**Summe Besondere Leistungen**

## Kostenermittlung Zusammenstellung

Seite 1

Auftraggeber: **Stadtbauamt, Königstraße 21, 76829 Landau in der Pfalz**

Projekt:

Baumaßnahme: **Radwegbrücke über die Maximilianstraße und Bahnlinie  
Machbarkeitsstudie**

Gruppe	Leistung	Gesamt
1	Baugruben, Wasserhaltung, Bauwerkshinterfüllung	11.620
2	Entwässerung	5.000
3	Gründung, Baugrubensicherung	
4	Stahlbau, Beton, Stahlbeton, Spannbeton, Mauerwerk, Verblendungen, Sichtflächen	1.334.430
5	Gerüste, Behelfsbrücken	65.000
6	Brückenlager, Übergangskonstruktion, Geländer,	209.500
7	Oberflächen- und Korrosionsschutz, Abdichtungen, Fugen, Deckschichten	306.000
8	Erdbauwerke, Oberflächenbefestigung	313.215
9	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung und Sonstiges	380.000
Nettosumme		2.624.765
Zuschlag für Kleinleistungen 5 % von		131.238
Zwischensumme		2.756.003
Zuschlag für Mehrwertsteuer 19 % von		523.641
Summe		3.279.644
<b>Gesamtbaukosten brutto</b>		<b>3.280.000</b>

Erd- und Straßenbau  
auf der Ostseite =  
Verkehrsanlage



<b>Kostenermittlung</b>	<b>Zusammenstellung der Kosten nach Gruppen</b>	Seite 2
-------------------------	---	---------

Auftraggeber: **Stadtbauamt, Königstraße 21, 76829 Landau in der Pfalz**

Projekt:

Baumaßnahme: **Radwegbrücke über die Maximilianstraße und Bahnlinie**

Lfd. - Nr.: KG-Nr.	Mengen- einheit	Leistungsbeschreibung	Menge	Kosten je Einheit €	Einzel- kosten €
Übertrag Gruppe					
		<b>1 Baugruben, Wasserhaltung, Bauwerkshinterfüllung</b>			
101	m <sup>3</sup>	Baugrube für Pfeilerfundament ausheben,	144	30	4.320
102	m <sup>3</sup>	Baubrube für Widerlager Achse 0 und 50	110	30	3.300
103	m <sup>3</sup>	Baugrube Pfeiler verfüllen	100	40	4.000
104					
105					
106					
107					
108					
109					
110					
111					
112					
113					
114					
115					
116					
117					
<b>Summe Gruppe 1</b>					<b>11.620</b>
Übertrag Gruppe					

<b>Kostenermittlung</b>	<b>Zusammenstellung der Kosten nach Gruppen</b>	Seite 3
-------------------------	---	---------

Auftraggeber: **Stadtbauamt, Königstraße 21, 76829 Landau in der Pfalz**

Projekt:

Baumaßnahme: **Radwegbrücke über die Maximilianstraße und Bahnlinie**

Lfd. - Nr.: KG-Nr.	Mengen- einheit	Leistungsbeschreibung	Menge	Kosten je Einheit €	Einzel- kosten €
-----------------------	--------------------	-----------------------	-------	---------------------------	------------------------

Übertrag Gruppe

		<b>2 Entwässerung</b>			
201	St	Brückenablauf auf Überbau einbauen	10	500	5.000
202					
203					
204					
205					
206					
207					
208					
209					
210					
211					
212					
213					
214					
215					
216					
217					

**Summe Gruppe 2**

**5.000**

Übertrag Gruppe

<b>Kostenermittlung</b>	<b>Zusammenstellung der Kosten nach Gruppen</b>	Seite 4
-------------------------	---	---------

Auftraggeber: **Stadtbauamt, Königstraße 21, 76829 Landau in der Pfalz**

Projekt:

Baumaßnahme: **Radwegbrücke über die Maximilianstraße und Bahnlinie**

Lfd. - Nr.: KG-Nr.	Mengen- einheit	Leistungsbeschreibung	Menge	Kosten je Einheit €	Einzel- kosten €
Übertrag Gruppe					
		<b>3 Gründung, Baugrubensicherung</b>			
301					
302					
303					
304					
305					
306					
307					
308					
309					
310					
311					
312					
313					
314					
315					
316					
317					
<b>Summe Gruppe 3</b>					
Übertrag Gruppe					

<b>Kostenermittlung</b>	<b>Zusammenstellung der Kosten nach Gruppen</b>	Seite 5
-------------------------	---	---------

Auftraggeber: **Stadtbauamt, Königstraße 21, 76829 Landau in der Pfalz**

Projekt:

Baumaßnahme: **Radwegbrücke über die Maximilianstraße und Bahnlinie**

Lfd. - Nr.: KG-Nr.	Mengen- einheit	Leistungsbeschreibung	Menge	Kosten je Einheit €	Einzel- kosten €
Übertrag Gruppe					
		<b>4    Stahlbau, Beton, Stahlbeton, Spannbeton, Mauerwerk, Verblendungen, Sichtflächen</b>			
401	m <sup>2</sup>	Beton C 12/15 für Sauberkeitsschicht	102	15	1.530
402	m <sup>3</sup>	Beton C 30/37 einschl. Schalung für Pfeilerfundamente und Widerlager	180	350	63.000
403	to	Betonstahl BSt 500 S für Unterbauten	27	1.200	32.400
404	m <sup>3</sup>	Geschweißte Stahlkonstruktion aus S355 herstellen, liefern und montieren	275	4.500	1.237.500
405					
406					
407					
408					
409					
410					
411					
412					
413					
<b>Summe Gruppe 4</b>					<b>1.334.430</b>
Übertrag Gruppe					

<b>Kostenermittlung</b>	<b>Zusammenstellung der Kosten nach Gruppen</b>	Seite 6
-------------------------	---	---------

Auftraggeber: **Stadtbauamt, Königstraße 21, 76829 Landau in der Pfalz**

Projekt:

Baumaßnahme: **Radwegbrücke über die Maximilianstraße und Bahnlinie**

Lfd. - Nr.: KG-Nr.	Mengen- einheit	Leistungsbeschreibung	Menge	Kosten je Einheit €	Einzel- kosten €
Übertrag Gruppe					
		<b>5 Gerüste, Behelfsbrücken</b>			
501	St	Einhausung Vormontageplatz	1	15.000	15.000
502	St	Arbeits- und Schutzgerüste für	10	5.000	50.000
503					
504					
505					
506					
507					
508					
509					
510					
511					
512					
513					
514					
515					
516					
<b>Summe Gruppe 5</b>					<b>65.000</b>
Übertrag Gruppe					

<b>Kostenermittlung</b>	<b>Zusammenstellung der Kosten nach Gruppen</b>	Seite 7
-------------------------	---	---------

Auftraggeber: **Stadtbauamt, Königstraße 21, 76829 Landau in der Pfalz**

Projekt:

Baumaßnahme: **Radwegbrücke über die Maximilianstraße und Bahnlinie**

Lfd. - Nr.: KG-Nr.	Mengen- einheit	Leistungsbeschreibung	Menge	Kosten je Einheit €	Einzel- kosten €
-----------------------	--------------------	-----------------------	-------	---------------------------	------------------------

Übertrag Gruppe

		<b>6</b>	<b>Brückenlager, Übergangskonstruktion, Geländer,</b>		
601	St		Elastomerlager liefern und einbauen	14	2.500
602	m		Übergangskonstruktion für Gehbereich (analog Übe 1, Schnitt C-C)	8	2.500
603	St		Schwingungsdämpfer TMD ca. 400-600 kg liefern	11	6.000
604	m		Brückengeländer liefern und einbauen	590	150
605					
606					
607					
608					
609					
610					
611					
612					
613					
614					
615					

**Summe Gruppe 6**

**209.500**

Übertrag Gruppe

<b>Kostenermittlung</b>	<b>Zusammenstellung der Kosten nach Gruppen</b>	Seite 8
-------------------------	---	---------

Auftraggeber: **Stadtbauamt, Königstraße 21, 76829 Landau in der Pfalz**

Projekt:

Baumaßnahme: **Radwegbrücke über die Maximilianstraße und Bahnlinie**

Lfd. - Nr.: KG-Nr.	Mengen- einheit	Leistungsbeschreibung	Menge	Kosten je Einheit €	Einzel- kosten €
-----------------------	--------------------	-----------------------	-------	---------------------------	------------------------

Übertrag Gruppe

		<b>7 Oberflächen- und Korrosionsschutz, Abdichtungen, Fugen, Deckschichten</b>			
701	m <sup>2</sup>	Korrosionsschutz nach ZTV-KOR einschließlich Oberflächenvorbereitung auf Stahlfläche aufbringen	4200	50	210.000
702	m <sup>2</sup>	Reaktionsharzgebundener Dünnbelag auf Gehbahn aufbringen	1200	80	96.000
703					
704					
705					
706					
707					
708					
709					
710					
711					
712					
713					
714					
715					
716					
<b>Summe Gruppe 7</b>					<b>306.000</b>
Übertrag Gruppe					

<b>Kostenermittlung</b>	<b>Zusammenstellung der Kosten nach Gruppen</b>	Seite 9
-------------------------	---	---------

Auftraggeber: **Stadtbauamt, Königstraße 21, 76829 Landau in der Pfalz**

Projekt:

Baumaßnahme: **Radwegbrücke über die Maximilianstraße und Bahnlinie**

Lfd. - Nr.: KG-Nr.	Mengen- einheit	Leistungsbeschreibung	Menge	Kosten je Einheit €	Einzel- kosten €
Übertrag Gruppe					
		<b>8 Erdbauwerke, Oberflächenbefestigung</b>			
801	m <sup>3</sup>	Oberboden abtragen und seitlich lagern	750	15	11.250
802	m <sup>3</sup>	Boden für Dammschüttung liefern und einbauen	10000	15	150.000
803	m <sup>3</sup>	Frostschutzschicht d = 36 cm für Asphaltdecke liefern und einbauen	650	18	11.700
804	m <sup>2</sup>	Asphalttragschicht d = 10 cm liefern und einbauen	1790	19	34.010
805	m <sup>2</sup>	Asphaltdeckschicht liefern und einbauen	1790	13	22.375
806	m	Randsteine als Betonfertigteile mit Aussparung für Beleuchtung und Entwässerung liefern und einbauen	716	30	21.480
807	m <sup>2</sup>	Oberboden liefern und andecken	3800	5	19.000
808	m <sup>2</sup>	Rasenansaat herstellen	3800	2	7.600
809	m	Geländer einschließlich Pfosten und Verankerung	716	50	35.800
810					
<b>Summe Gruppe 8</b>					<b>313.215</b>
Übertrag Gruppe					

<b>Kostenermittlung</b>	<b>Zusammenstellung der Kosten nach Gruppen</b>	Seite 10
-------------------------	---	----------

Auftraggeber: **Stadtbauamt, Königstraße 21, 76829 Landau in der Pfalz**

Projekt:

Baumaßnahme: **Radwegbrücke über die Maximilianstraße und Bahnlinie**

Lfd. - Nr.: KG-Nr.	Mengen- einheit	Leistungsbeschreibung	Menge	Kosten je Einheit €	Einzel- kosten €
Übertrag Gruppe					
		<b>9 Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung und Sonstiges</b>			
901	Psch	Baustelleneinrichtung, ca. 8% KG100 bis KG 800	1	200.000	200.000
902	m	LED Lichtbänder für Brücken und Wegebeleutung	1200	150	180.000
903					
904					
905					
906					
907					
908					
909					
910					
911					
912					
913					
914					
915					
916					
<b>Summe Gruppe 9</b>					<b>380.000</b>
Übertrag Gruppe					