

# Ersatzneubau

## Brücke über den Wasserlauf „Große Aue“



Amt für regionale Landesentwicklung Leine-Weser  
Geschäftsbereich Sulingen  
Galtener Str. 16  
27232 Sulingen

BIZ- Architekten & Ingenieure  
Dipl.-Ing. Thomas Klakus  
Mindener Straße 344  
49086 Osnabrück

Sulingen im März 2022



## Inhalt

Erläuterungsbericht

Entwurfsplan mit Gewässerprofil und Wasserständen MQ und HQ<sub>100</sub>

Geplanter Straßenverlauf

## Brücke über den Wasserlauf „Große Aue“

### Wirtschaftsweg „Loge“ über die „Große Aue“ nördlich von Kirchdorf

#### Erläuterungsbericht

#### 1. Allgemeines

Der Auftraggeber, die ARL Leine-Weser, vertreten durch die Geschäftsstelle Sulingen, plant die vorhandene Straßenbrücke durch einen Ersatzneubau westlich der vorhandenen Brücke zu ertüchtigen.

Die Brücke stellt einen wesentlichen Teil des Wirtschaftswegenetzes dar und ist für die Landwirtschaft unabdingbar. Durch die immer größer und schwerer werden Landwirtschaftlichen Maschinen ist die Tragfähigkeit der derzeitigen Brücke nicht mehr ausreichend. Die Brückenklasse 16/16 bzw. 30 wurde im Jahr 2005 durch das Büro Meinke / Milke durch eine Nachrechnung ermittelt. Wegen der lokalen Bedeutung für den Landwirtschaftlichen Verkehr wurde beschlossen die neue Brücke westlich der bestehenden Brücke zu errichten, um auch während der Bauzeit den Verkehr aufrecht erhalten zu können. Die neue Brücke wird nach den aktuellen Normen gebaut die für die derzeitigen Verkehrslasten und auch für die in Zukunft noch steigenden Lasten ausreichend tragfähig ist. Die bestehende Spannbetonbrücke wird nach Abschluss der Bauarbeiten und dem Herstellen der neuen Straßenanschlüsse abgebrochen.

Die neue Brücke wird als 1-feldrige Stahlverbundbrücke konzipiert. Der Überbau wird als mehrstegiger Plattenbalken mit offenen Walzprofilen und einer schlauff bewehrte Betonplatte hergestellt. Die Betonplatte erhält zwischen den Kappen einen Fahrbelag aus Asphalt. Die Widerlager erhalten eine Tiefgründung mit Betonbohrpfählen. Die Fahrbelagbreite wird für einen Begegnungsverkehr von PKW / LKW bzw. Landwirtschaftliches Fahrzeug ausgelegt.

Durch eine Vergrößerung der Stützweite und der dadurch vor den Widerlagern entstehenden Bermen, wird die biologische Durchgängigkeit gegenüber der Bestandsbrücke verbessert.



## 2. Hauptabmessungen des bestehenden Brückenbauwerks:

Konstruktion:	1-Feld Spannbetonbrücke
Bemessung:	16/16 bzw. 30 Nachrechnung nach DIN 1072
Überbaulänge:	26,95 m rechtwinklig
Stützweite:	24,60 m rechtwinklig
Lichte Weite:	24,00 m rechtwinklig
Breite des Überbaus:	5,80 m
Breite zwischen den Geländern:	5,50 m
Breite zwischen den Kappen:	4,70 m
Konstruktionsunterkante des Vorhandenen Bauwerks (KUK)	ca. +33.75 NN

### 2.1 Hauptabmessungen des neuen Brückenbauwerks:

Konstruktion:	Stahlverbund, mehrstegig
Bemessung:	nach DIN EN 1991, Teil 2 bzw. Teil 1 Verkehrskategorie 4, 2 LKW Fahrstreifen
Überbaulänge:	29,89 m rechtwinklig
Stützweite:	28,04 m rechtwinklig
Lichte Weite:	27,04 m im Hauptfeld      rechtwinklig
Breite des Überbaus:	6,20 m
Breite zwischen den Geländern:	5,70 m
Breite zwischen den Kappen:	4,70 m
Bauhöhe des Überbaus.	1,15 m
Kreuzungswinkel:	100 gon
Konstruktionsunterkante des neuen Bauwerkes (KUK)	ca. +33.945 NN ca. 20cm oberhalb vorh. KUK

Ein Plan mit Darstellung der in der Örtlichkeit vorhandenen Gewässerprofile, dem Eintrag von KUK neu und erforderlich min. KUK, sowie den geplanten baulichen Maßnahmen ist dem Antrag beigefügt:

## 3. Vorgaben des: FD Umwelt und Straße – Team Untere Wasserbehörde – Landkreis Diepholz, NLWKN – Bst. Sulingen und Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband Große Aue

Die Neue KUK erhält ein Freibord von min. 30 zum HW 100. Der Wasserspiegel beim HW 100 liegt bei +33,63 mNN. Die neue KUK hat eine Höhe von +33,945 mNN.



#### **4. Nachfolgend beschriebene Bauarbeiten werden erforderlich:**

- a. Herstellung von Baustraßen, Vorbereitung von Flächen für die Baustelleneinrichtung und Kranstellflächen
- b. Herstellen von Baugruben und Arbeitsebenen für die Einbringung der Pfähle und Herstellung der Widerlager.
- c. Herstellen eines wasserseitigen Baugrubenverbau aus Spundwänden. Die Spundwände verbleiben nach Abschluss der Baumaßnahme im Boden und werden auf OK Fundamentplatte abgebrannt.
- e. Herstellen der Bohrpfähle im Bereich der Widerlager.
- f. Herstellen der Widerlager.
- g. Auflegen der Stahlkonstruktion mit Hilfe eines Mobilkrans.
- h. Betonage des Überbaus
- i. Herstellung der Kappen
- j. Herstellen des Brückenbelages
- k. Montage der Geländer
- l. Sichern der Böschungen vor an Widerlagern und Herstellung von Bermen mittels Wasserbaugestein- LMB 5/40. Das Wasserbaugestein wird durch Verklammerung mit Beton gesichert.
- m. Herstellung der Zuwegung und Rückbau der Baustellenflächen
- n. Nacharbeiten der Gewässerböschungen und Bauflächen, Ansaat der Flächen.

#### **5. Gewässerprofile**

(siehe beigefügter Entwurfsplan)

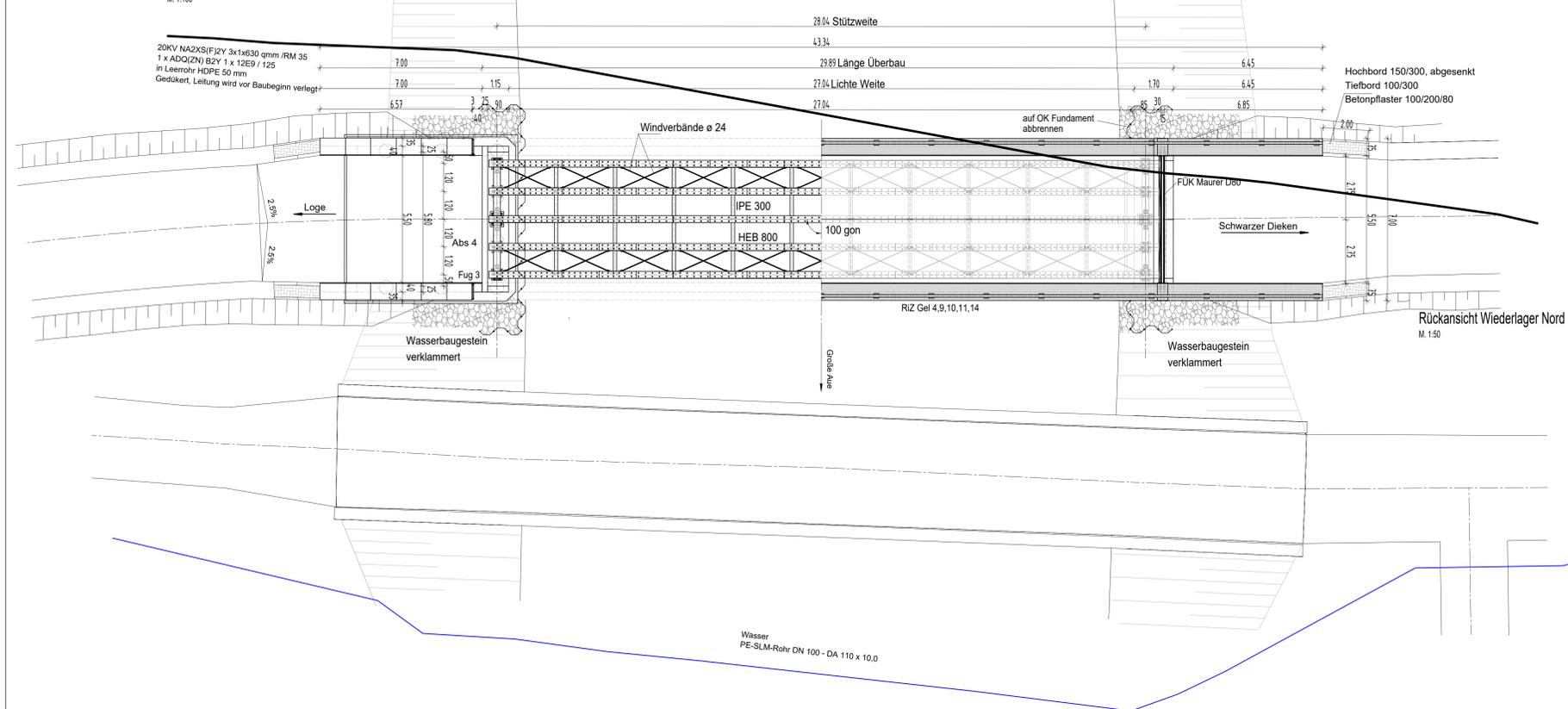
#### **6. Eigentumsverhältnisse**

Die durch den Brückenbau betroffenen Flurstücke befinden sich im Eigentum der ARL und des Unterhaltungsverbandes „Große Aue“ bzw. der Gemeinde Kirchdorf.

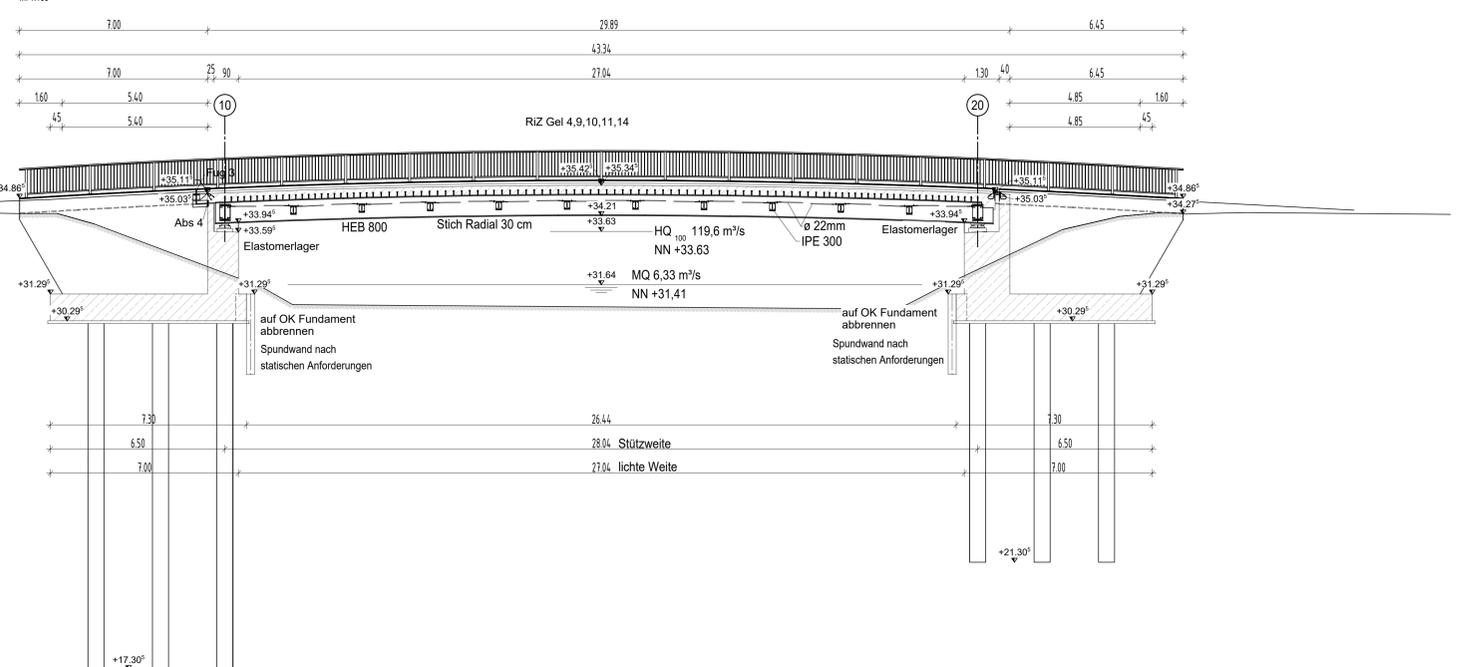
Die durch den Straßenbau betroffenen Flächen befinden sich in Privatbesitz, ein Ankauf der Flächen ist durch die Gemeinde Kirchdorf vorgesehen.



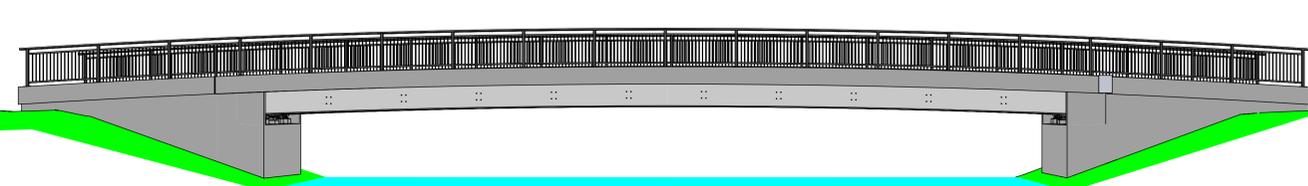
Draufsicht  
M. 1:100



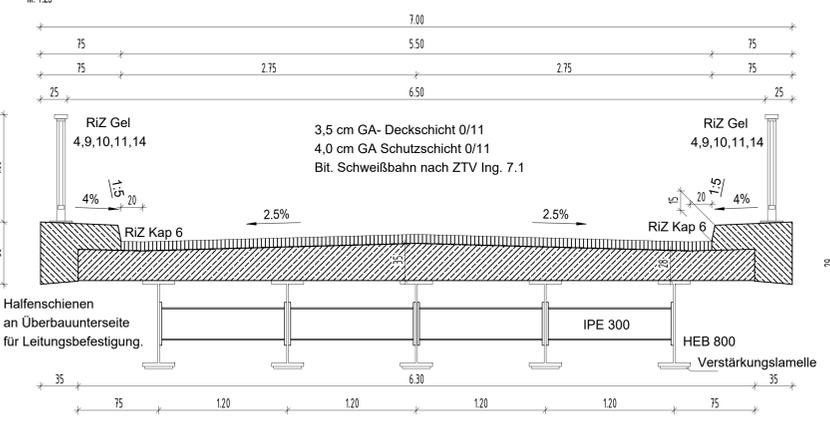
Längsschnitt  
M. 1:100



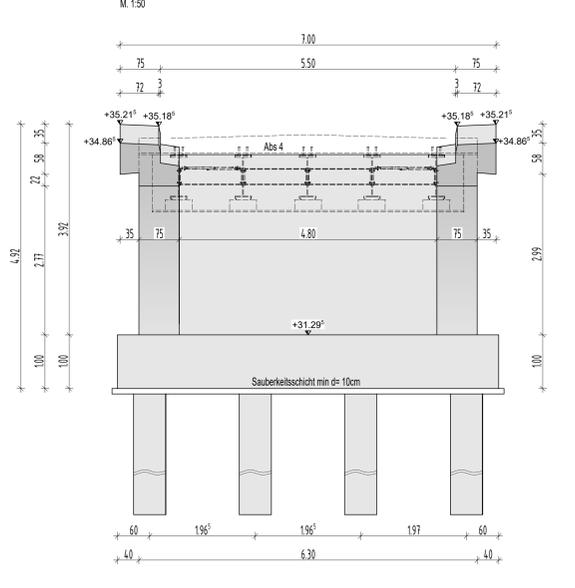
Ansicht  
M. 1:100



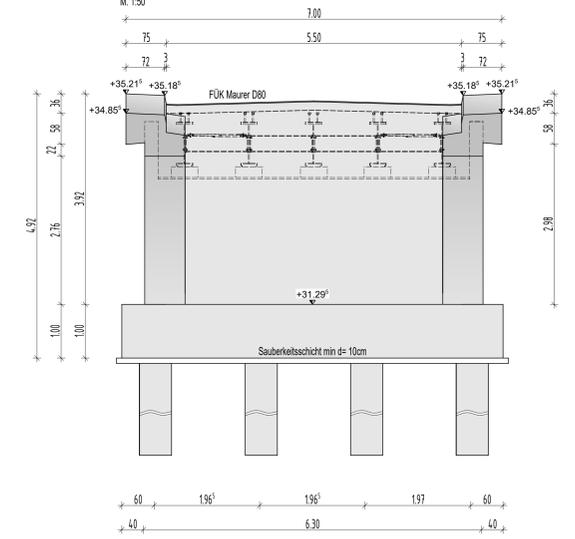
Regelquerschnitt  
M. 1:25



Widerlager Rückansicht Süd  
M. 1:50



Widerlager Rückansicht Nord  
M. 1:50



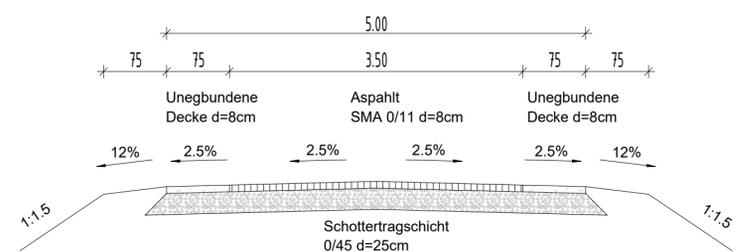
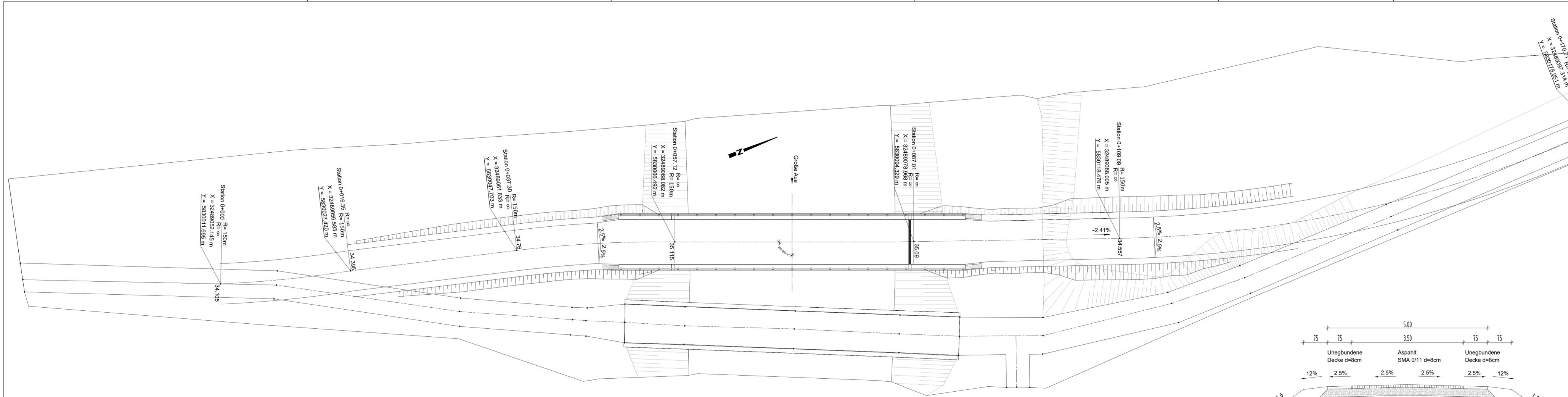
**Baustoffkennwerte**

Bauteil	Beton	Betonstahl
Überbau	C 35/45, XC4, XD1, XF2	B500B
Kappen	C 30/37, XC4, XD3, XF4, LP	B500B
Widerlager / Flügel	C 35/45, XC4, XD1, XF2	B500B
Bohrpfähle	C 30/37, XC2, XF4	B500B
Betondeckung	C nom 5,5cm	
<b>Baustahl</b>		
Längsträger	S355J2+N	feuerverzinkt 100 µm
Querträger und sonst. Baustahl	S235JR+AR	
Kopfbolzdübel	Typ SD1 DIN ISO 1391, S235J2+C450	
Verbindungen	feuerverzinkt	

**Bauwerksdaten**

Bauart	Stahlverbund
Einwirkungen	DIN-EN 1991-2 DIN-EN 1991-2 /NA
Verkehrskategorie	2, 2 LKW Streifen
Stützweite	28.04 m
Lichte Weite	27.04 m
Kreuzungswinkel	100 gon
Breite zw. Geländern	6.50 m

<p>Aufsteller / Planverfasser <b>BIZ ARCHITEKTEN</b> INGENIEURE Dipl. Ing. Thomas Klauas</p>		<p>Auftragnehmer Amt für regionale Landesentwicklung Leine-Weser Geschäftsstelle Sulingen Galtener Str. 16 27232 Sulingen</p>	
<p>Büro NDS Mindener Str. 344 49086 Osnabrück Tel. 0541 / 91 990 240</p>		<p>Büro NRW Gallenderweg 6d 32427 Minden Tel. 0571 / 97 22 789</p>	
<p>Datum und Unterschrift: 11.11.2020 gez. Thomas Klauas</p>		<p>Datum und Unterschrift:</p>	
<p>Auftraggeber </p>		<p>Projekt / Bauwerk Brücke Hof Loge Über die Große Aue in Station 17°990</p>	
<p>Bauteil / Detail <b>Gesamtbauwerk</b></p>			
<p>Planart <b>Entwurfsplan</b></p>			
<p>Blatt: BIZ A&amp;I T.K. 11/2020</p>	<p>Blatt: BIZ A&amp;I C.D. 11/2020</p>	<p>Gepr.:</p>	<p>Projekt Nr.:</p>
<p>Skizze: DIN A1</p>	<p>Maßstab: 1:25, 1:50, 1:100</p>	<p>Datum:</p>	<p>Blatt Nr.:</p>
<p>HfB = 730 / 1189 (0,87m²)</p>			<p><b>E</b></p>



Bauwerksdaten	
Bauart	Stahlverbund
Einwirkungen	DIN-EN 1991-2
Verkehrskategorie	DIN-EN 1991-2 /NA
Stützweite	2, 2 LKW Streifen
Lichte Weite	28,04 m
Kreuzungswinkel	100 gon
Breite zw. Geländern	6,50 m

Aufsteller / Planverfasser <b>BIZ ARCHITEKTEN</b> <b>INGENIEURE</b> Dipl. Ing. Thomas Klakus Büro NDS Mindener Str. 344 49086 Osnabrück Tel. 0541 / 91 590 240		Büro NRW Gelindenweg 6d 32427 Minden Tel. 0571 / 97 22 789		biz-arching.de info@biz-arching.de	
Datum und Unterschrift 11.11.2020 gez. Thomas Klakus		Datum und Unterschrift			
Auftraggeber  Amt für regionale Landesentwicklung Leine-Weser Geschäftsstelle Sulingen Galtener Str.16 27232 Sulingen		Auftragnehmer			
Koordinator		Koordinator			
Projekt / Bauwerk Brücke Hof Loge Über die Große Aue in Station 17*990					
Bauteil / Detail Straßenbau					
Planart Entwurfsplan					
Bearb.: BIZ A&I T.K. 11/2020	Gez.: BIZ A&I C.D. 11/2020	Gepr.:	Projekt Nr.:	Blatt Nr.: <b>E</b>	Blatt Nr.:
Blattgr.: DIN A1	Maßstäbe: 1:25, 1:50, 1:100	Datum:	ASB Nr.:	H/B = 297 / 1189 (0.35m²)	