

1

Sperrung & Umleitung

Die Brücke wird per Laserscan untersucht. Dabei werden Verformungen im Überbau festgestellt, die eine sofortige Sperrung für den gesamten Verkehr notwendig machen.



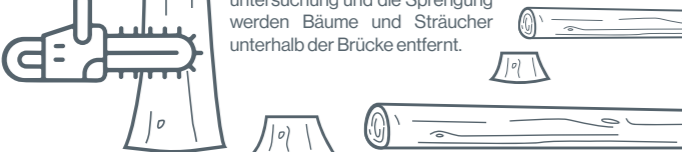
Weitere Inspektionen bestätigen: Es wird auch nicht mehr möglich sein, die Brücke nur für Pkw freizugeben. Der Verkehr wird dauerhaft umgeleitet.



2

Fällen

Für die notwendige Baugrunduntersuchung und die Sprengung werden Bäume und Sträucher unterhalb der Brücke entfernt.



Das Areal und die Brücke selbst sind Lebensraum vieler Arten. Die geschützten Tiere werden umgesiedelt.

3

Vermessung

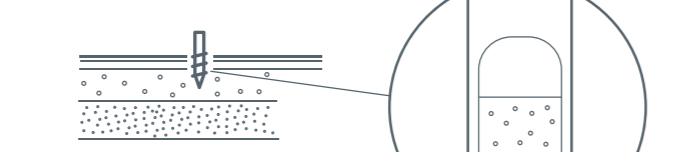
Flächen und Grundstücke werden für die Ablaufplanung, das Bauvorhaben und den Grunderwerb vermessen.



4

Baugrunduntersuchung

Ein Bodengutachten dient als Grundlage für alle Planungen – vor allem für das Fundament des Neubaus. Vor den Bohrungen wird geprüft, ob Kampfmittel im Erdreich liegen.



Ausschreibungen der unterschiedlichen Arbeiten:



5

Vorbereitung der Sprengung

Vor dem Sprengen gibt es einiges zu tun: Rohrleitungen für den Rahmede-Bach werden gebaut, bestehende Leitungen gesichert und 60.000 Kubikmeter Boden zu einem Fallbett aufgeschüttet.



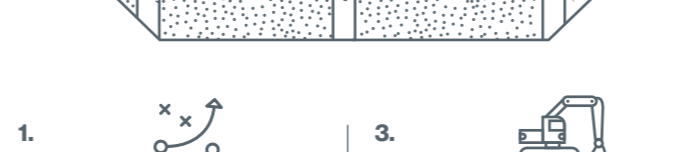
Fallbett aufschütten



6

Anlegen von Baustraßen

Um mit Maschinen und Material zu den Pfeilerstandorten zu gelangen, werden Baustraßen angelegt. In dem steilen Gelände sind Serpentinien die sinnvollste Option.



1. Ermitteln der optimalen Einsturzstrategie unter Berücksichtigung der vorherrschenden Statik.



2. Prognose und Bewertung der Spreng- und Aufprallerschütterung sowie des Schalldrucks.



3.

Planung und Bau eines Fallbettes, um den Aufprall abzumildern.



4. Erforderliche Sprengzonen und Sprengzeiten bestimmen, Planung der Umleitungen. Eine Demontage von Bauteilen im Vorfeld, um die Brücke zu „leichtern“, ist nicht möglich.



7

Errichten einer Gründung

Pfeiler benötigen zwingend einen festen Untergrund. Ihre stabile Verankerung im Boden nennt sich Gründung.



8

Abriss und Bau der Widerlager

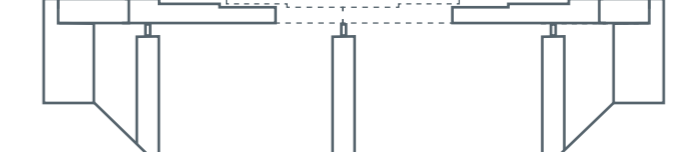
Der Überbau liegt an der Nord- und Südseite auf massiven Widerlagern, die in den Hang hineingebaut werden. In diesem Bereich befindet sich der Übergang von der Brücke zur Straße.



9

Bau der Pfeiler

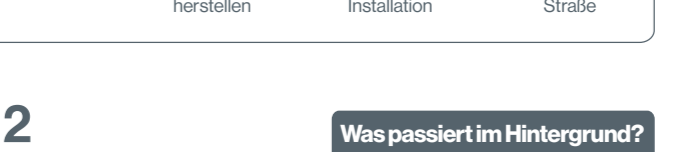
Die Betonpfeiler der neuen Brücke sind – anders als die alten Stützen – nicht hohl, sondern massiv. Um die Pfeiler in die Höhe zu ziehen, kommt eine sogenannte Kletterschalung zum Einsatz. Die Betonpfeiler wachsen so Stück für Stück, bis ihre geplante Größe erreicht ist.



10

Montage des Überbaus

Der Überbau, welcher die Haupt- und Querträger sowie die Fahrbahnplatte umfasst, wird aus dem sogenannten Taktkeller Stück für Stück nach vorne bewegt. Dabei werden zunächst die Stahlteile aneinander geschweißt und dann über die Pfeiler geschoben.



11

Fertigstellung des Überbaus

Sämtliche Schritte beim Bau werden minutiös überwacht. Die verwendeten Materialien werden fortlaufend, etwa durch die Entnahme von Proben, auf ihre Qualität überprüft.



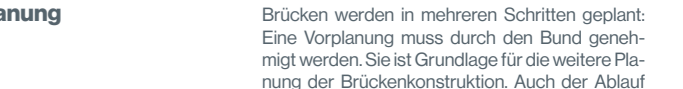
12

Eröffnung der Brücke

Bereits mit der Fertigstellung der ersten Brückenhälfte kann der Verkehr wieder über die Autobahn und das Rahmedetal fließen. Eine solche Freigabe gilt es natürlich zu feiern.



Was passiert im Hintergrund? Nicht alle Arbeiten finden direkt bei der Brücke statt. Zahlreiche Prozesse spielen sich auch im Hintergrund ab. Um den Bau zu beschleunigen, läuft vieles sogar parallel.



Baurecht

Wer bauen will, braucht eine Genehmigung. Bei Neubauten gibt es ein Planfeststellungsverfahren, bei dem alle Betroffenen in einem langen Verfahren zur Wort kommen. Wird eine alte Brücke durch eine neue ersetzt, kann man die Genehmigung beschleunigen. Aber auch hier müssen alle Betroffenen zustimmen. So wird sichergestellt, dass Belange der Umwelt und der Anlieger berücksichtigt werden.



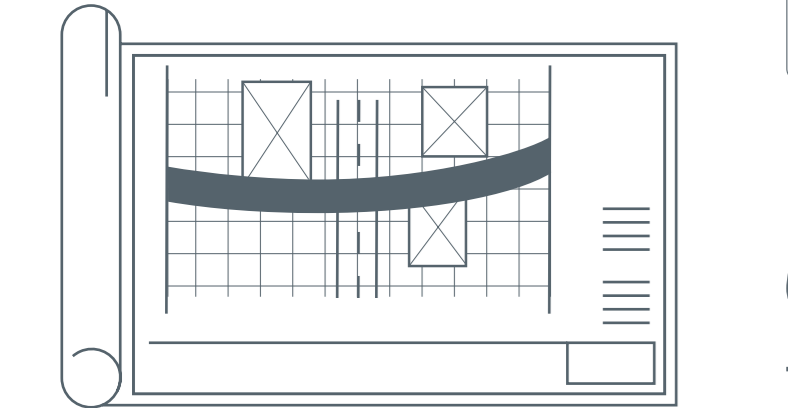
Planung

Brücken werden in mehreren Schritten geplant. Eine Vorplanung muss durch den Bund genehmigt werden. Sie ist Grundlage für die weitere Planung der Brückenkonstruktion. Auch der Ablauf des Baus muss sorgfältig vorbereitet werden. Am Ende des Planungsprozesses ist jedes Detail des Bauwerks gezeichnet und beschrieben. Die Ausführungsplanung ist quasi die Aufbauanleitung für die Brücke. Manche Schritte können dabei parallel ausgeführt werden.

Kartierung



Die Kartierung aus 2016 wird ergänzt. Es wird dabei genau untersucht, welche geschützten Arten ihren Lebensraum im Umfeld der Brücke haben. Aus diesen Erkenntnissen werden wiederum Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entwickelt, um den Eingriff in die Natur so gering wie möglich zu halten.



Umweltbaubegleitung

Sämtliche Artenschutzmaßnahmen werden von einer Umweltbaubegleitung überprüft. Diese trägt zudem Sorge dafür, dass auf der Baustelle alle Vorgaben in Hinblick auf Natur- und Artenschutz eingehalten werden.



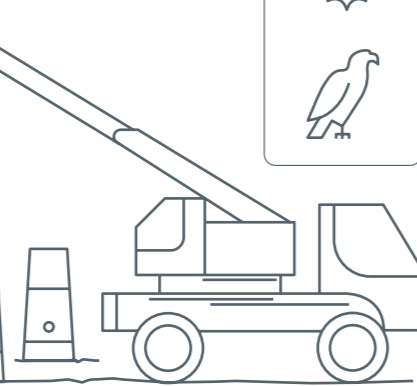
Herstellen von Ausgleichsmaßnahmen

Erst wenn sichergestellt ist, dass die Ausgleichsmaßnahmen weitgehend funktionsfähig sind, kann das Neubauprojekt beginnen.



Umsetzen von Eingriffsminimierung

Die Talbrücke Rahmede und das umliegende Gelände sind Lebensraum für Wanderfalken, Haselmäuse, Abendsegler sowie für Zwerg-, Langohr und Zweifarbfledermäuse. Da mit dem Abriss des Bauwerks ihre Habitate vorerst verloren gehen, werden Ersatzquartiere geschaffen:



Nistplätze für Wanderfalken werden in enger Abstimmung mit der AG Wanderfalken (Naturschutzbund Deutschland (Nabu)) geschaffen. Für die Fledermäuse werden drei Stollenöffnungen freigelegt und sogenannte Fledermaustürme gebaut. Für die unter der Brücke lebende Haselmaus werden abseits des geplanten Baufeldes und der Baustraßen 300 Nistkästen, sogenannte Kobel, aufgehängt.

Umleitungsverkehr

Der Verkehr wird um die Sperrung auf den Autobahnen im Westen und Osten großräumig umgeleitet. Dazu gibt es Infos auf der Strecke. Speditionen und Transportunternehmen bekommen die Infos aber auch direkt. Trotzdem läuft noch viel Verkehr über die sogenannte Bedarfsumleitung. Um diesen Verkehr weiter zu reduzieren, den Verkehrsfluss besser zu steuern sowie sicherer zu machen, sitzen regelmäßig Experten der Stadt, von Straßen.NRW und Autobahn GmbH zusammen.

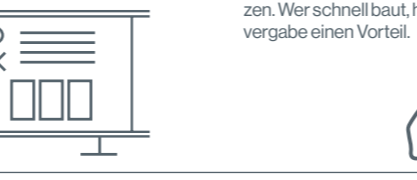
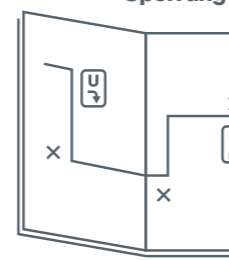
Grunderwerb oder Inanspruchnahme

Grundeigentümer:innen werden kontaktiert, um Bereiche im beabsichtigten Baugebiet zu kaufen oder vorübergehend in Anspruch zu nehmen. Die jeweiligen Flächen werden von der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (Bima) bewertet. Diese Gutachten dienen als Grundlage für die Verträge, die es bei einem Kauf oder einer vorübergehenden Inanspruchnahme zu schließen gilt.

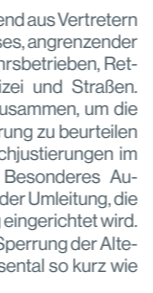


Beweissicherung an Gebäuden

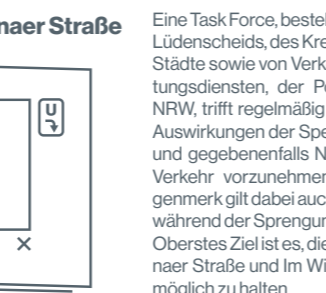
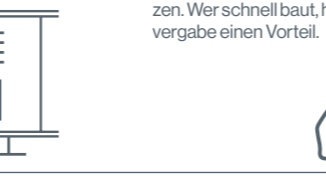
Sachverständige begutachten vor der Sprengung Wohn- und Firmenobjekte in einem Radius von etwa 300 Metern um die Brücke. Nach der Sprengung erfolgt eine erneute Kontrolle der Gebäude. Sollten Schäden entstanden sein, werden die Sanierungskosten von Autobahn Westfalen übernommen.



Sperrung der Altenaer Straße

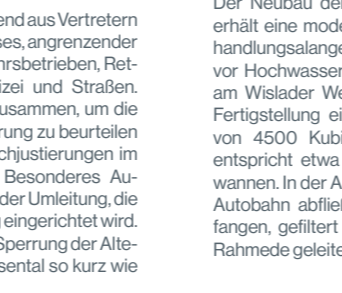
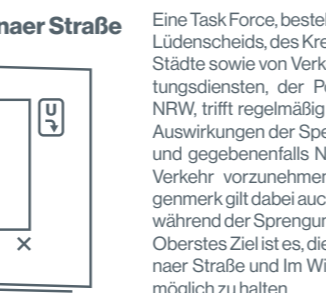
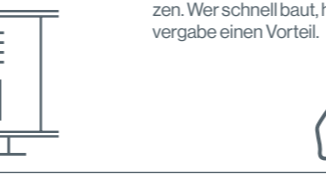


Eine Task Force, bestehend aus Vertretern Lüdenschheids, des Kreises, angrenzender Städte sowie von Verkehrsbetrieben, Rettungsdiensten, der Polizei und Straßen.NRW, trifft regelmäßig zusammen, um die Auswirkungen der Sperrung zu beurteilen und gegebenenfalls Nachjustierungen im Verkehr vorzunehmen. Besonderes Augenmerk gilt dabei auch der Umleitung, die während der Sprengung eingerichtet wird. Oberstes Ziel ist es, die Sperrung der Altenaer Straße und Im Wiesental so kurz wie möglich zu halten.



Brückenplanung

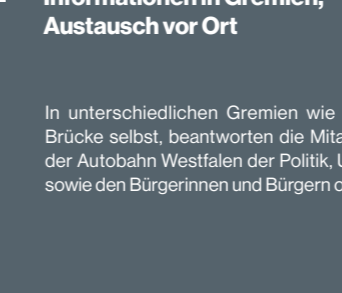
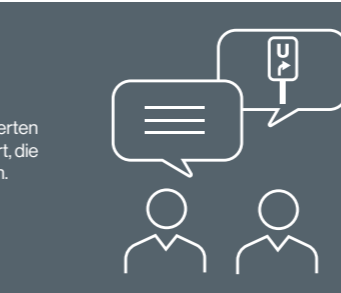
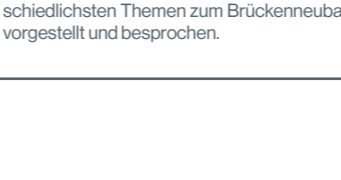
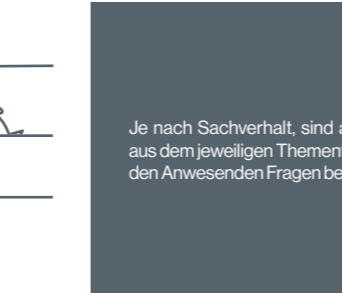
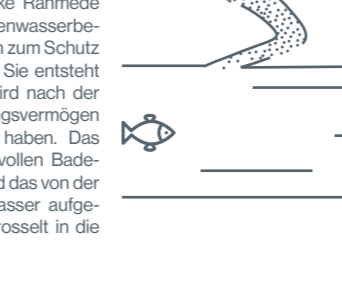
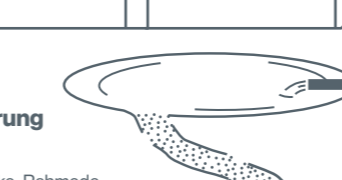
Auf Grundlage des Baugrundgutachtens und des Vorentwurfes wird die sogenannte Gründung der Brücke geplant. Wenn man weiß, wie die Pfeiler im Boden verankert werden, kann auch der Überbau im Detail geplant werden. Auch der Bauablauf muss exakt beschrieben werden.



Funktionale Ausschreibung

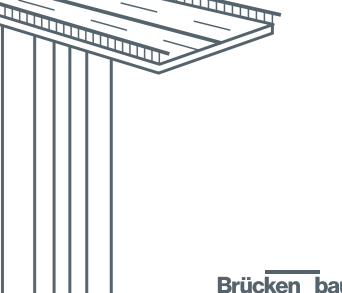
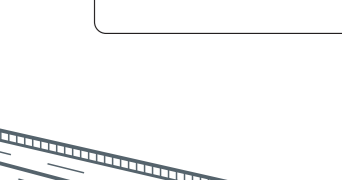
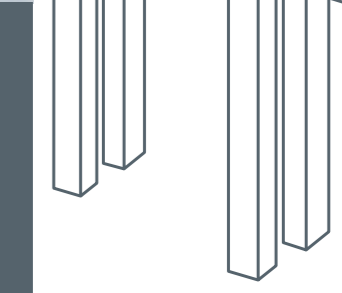
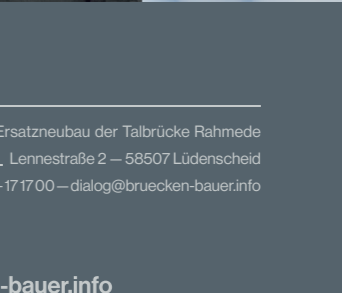
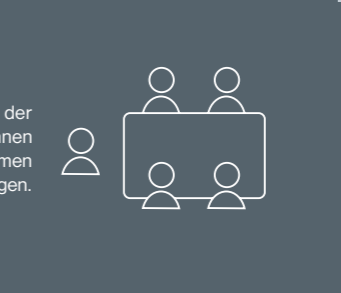
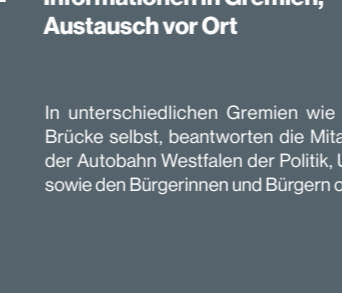
Um ein Unternehmen oder eine Arbeitsgemeinschaft mehrerer Firmen zu finden, die die Brücke bauen, wird eine Ausschreibung europaweit auf den Markt gebracht.

In diesem Fall ist es eine „funktionale Ausschreibung“. Man bestellt quasi „ein Stück Brücke“ und lässt dem Auftragnehmer so mehr Freiheiten, eigene Ideen umzusetzen. Wer schnell baut, hat bei der Auftragsvergabe einen Vorteil.



Plan zur Entwässerung

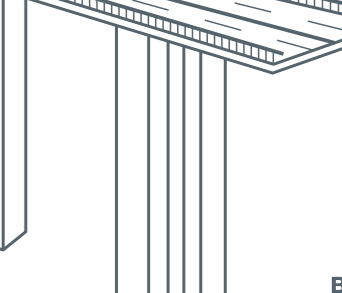
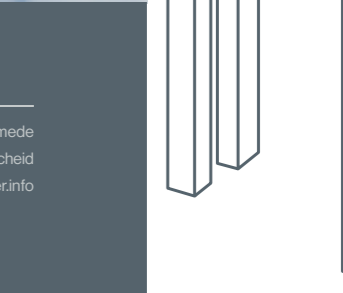
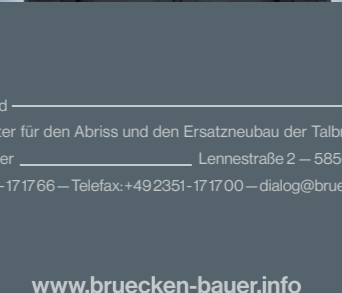
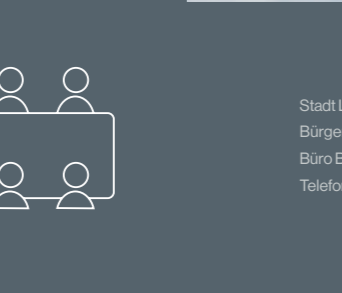
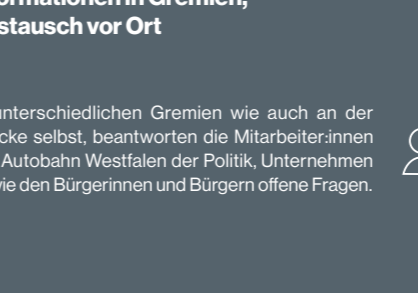
Der Neubau der Talbrücke Rahmede erhält eine moderne Regenwasserbehandlungsalange, die auch zum Schutz vor Hochwasser beiträgt. Sie entsteht am Wislader Weg und wird nach der Fertigstellung ein Fassungsvermögen von 4500 Kubikmetern haben. Das entspricht etwa 30.000 vollen Badewannen. In der Anlage wird das von der Autobahn abfließende Wasser aufgefangen, gefiltert und gedrosselt in die Rahmede geleitet.



Kommunikation

Bürgerinnen und Bürger können sich jederzeit auf der Projektseite der Autobahn Westfalen oder auf der Homepage der „Brückenbauer“ über den Planungs- und Bauprozess informieren. Auch die Möglichkeit, Fragen zu stellen, ist gegeben.

Wer lieber automatisch mit Neuigkeiten zum Bau der neuen Brücke versorgt werden möchte, kann den kostenlosen Newsletter auf bruecken-bauer.info abonnieren.



Brücken bauer

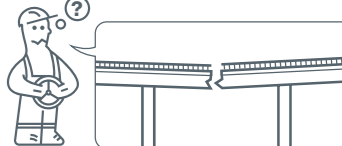
Stadt Lüdenschheid
Bürgerbeauftragter für den Abriss und den Ersatzneubau der Talbrücke Rahmede
Büro Brückenbauer
Lennestraße 2 — 58507 Lüdenschheid
Telefon: +49 2351-17 17 66 — Telefax: +49 2351-17 17 00 — dialog@bruecken-bauer.info

www.bruecken-bauer.info

BRÜCKE

Wie wird die Talbrücke Rahmede gebaut und welche Besonderheiten gilt es dabei zu beachten?

Gute Fragen. Hier gibt es Antworten.



Brücken bauer