

Lasten auf das jeweilige Stützenfundament gering. Das einseitige Sitzen erfolgt nicht auf einem Pfeiler – ohne jegliche Verbauten – als Gründung, in den die Stützen direkt eingegraben sind. Die Stützenabstände sind so ausreichend groß gewählt, dass das „Unter- und Hindurchfließen der Landschaft freistrahlich“ bleibt. Die Bauwerkshöhe wird dabei niedrig gehalten, um das perspektivische Überfließen der Landschaft zu ermöglichen. Die Stützenabstände im Talraum als sinnvolles Phänomen ebenfalls zu integrieren.

Die neue Brücke über den Regnitzgrund ist ein modernes Bauwerk in einer von Menschenhand erschaffenen Kulturlandschaft. Die Stützenabstände sind landschaftlichen Gestaltungsansatz zur zukunftsweisenden Infrastruktur wird.

Die Landschaft und das Bauwerk – Ein choreographiertes Verhältnis

Der Regnitzgrund als Kulturlandschaft im Wandel
Eine kleine, harmonische Oase des Naturerlebens ist es das Bauwerks zur Landschaft ist als erfolgreiches Bauwerk. Dafür wurde der heutige Regnitzgrund mit seinen landschaftlichen Qualitäten als auch seine historische Entwicklung und Prägung durch Erlangen eingehend untersucht.

Bei der Gestaltung des Verhältnisses wurde ein zentraler Aspekt gewählt, der die Freiraumsituationen mit der Erfahrung des Brückenbauwerks sorgfältig choreografiert. Die angestrebten Qualitäten werden von den Nutzern des Naturraums und der neuen Infrastruktur wahrgenommen. Die neue Querung wird Teil der gewachsenen Kulturlandschaft des Wiesengrundes mit seinen großstädtischen Raumfolgen.

Szenen im Tal – Die landschaftliche Anbahnung

Die landschaftliche Anbahnung des neuen Regnitzgrundes ist die Besonderheit der jeweiligen Orte im Tal des Wiesengrundes. Sie werden durch einzelne, dezente Vertiefungen als Freizeitanlagen und Erlebnisorte herausgearbeitet, um es die Eichenreihen über den Tunnelmund und dem leicht über dem Gelände liegenden Stadtpark. Die landschaftliche Anbahnung des Bauwerks im Landschaftsraum.

Für den Betrachter im Verkehrsmittel der Brücke entsteht durch die großen, die Querung verbindenden Strukturen eine abwechslungsreiche Sequenz an Landschaftsbildern in wechselndem Licht der Trasse übertragenden Vegetation.

Szenen an den Schnittplänen

Für den Betrachter in der Landschaft entstehen durch die Schnittpläne mit der Brücke besondere Orte in der Welt des Wiesengrundes. Sie werden durch einzelne, dezente Vertiefungen als Freizeitanlagen und Erlebnisorte herausgearbeitet, um es die Eichenreihen über den Tunnelmund und dem leicht über dem Gelände liegenden Stadtpark. Die landschaftliche Anbahnung des Bauwerks im Landschaftsraum.

Für den Betrachter im Verkehrsmittel der Brücke entsteht durch die großen, die Querung verbindenden Strukturen eine abwechslungsreiche Sequenz an Landschaftsbildern in wechselndem Licht der Trasse übertragenden Vegetation.

Brücke bei „Angebotskunde“ werden durch die hohe Transparenz der Glasstützkonstruktion erfolgreich vermieden, die tragetechnisch minimierte Lasten werden durch die Proportionen des Raumes unter Bauwerk.

Das Bauwerk und die Landschaft – Die klare Definition und hohe Qualität der Übergangsräume

Bei der Betrachtung des Brückenbauwerks selbst ist es zentrale Gestaltungsaspekt die Barriere im Talraum zu vermeiden. Für den Verleiher wesentlich ist die Beobachtung, dass die große Länge des Bauwerks nicht in natürlichen Wahrnehmungsbereichen des Menschen liegt. Daher steht fest, dass sich die Wahrnehmung der neuen Infrastruktur und des Bauwerks, neben einer eleganten, diffusionsoffenen Silhouette in der Form, hauptsächlich durch die unmittelbaren Übergangsräume (Rampen Taleingang, Insektengitter) bestimmt wird. An diese Stellen wird der Dialog mit der Landschaft am deutlichsten.

Die Querschnittsaufbauform. Das Bauwerk im Detail

Bei der Querschnittsaufbauform spielen zwei Konzepte die zentrale Rolle. Zum einen wird die Struktur unter Ingenieure- und Baupraktiken optimiert. Dies geschieht unter gleichzeitiger Betrachtung der Proportionen der entstehenden Räume unter (im Querschnitt) und (im Längsschnitt) und neben dem Bauwerk. Diese intensive Auseinandersetzung mit der Wahrnehmung des vermeintlichen Raumes „unter der Brücke“ greift gestalterisch ein, um einen Unraum zu vermeiden und städtebaulichen Raumproportionen zu schaffen, die mit der Landschaft harmonisieren und eine wesentliche Rolle beim Durchfließen der Landschaft durch das Bauwerk spielen. Der harmonische Dialog aus Landschaftsraum, Übergangsraum Brückenbauwerk und städtebaulichen Raumproportionen zu schaffen, die mit der Landschaft harmonisieren und eine wesentliche Rolle beim Durchfließen der Landschaft durch das Bauwerk spielen.

Mit den schlanken lamellenartigen Stützen wird die Barriere im Talraum zu vermeiden und städtebaulichen Raumproportionen zu schaffen, die mit der Landschaft harmonisieren und eine wesentliche Rolle beim Durchfließen der Landschaft durch das Bauwerk spielen. Der harmonische Dialog aus Landschaftsraum, Übergangsraum Brückenbauwerk und städtebaulichen Raumproportionen zu schaffen, die mit der Landschaft harmonisieren und eine wesentliche Rolle beim Durchfließen der Landschaft durch das Bauwerk spielen.

Die Rampebauwerke am Taleingang Erlangen
Der Landschaftsraum, in dem das Tragbauwerk liegt, ist wesentlich durch die seitlichen Freiraumkanten der anliegenden Straße und der Baumstände des Regnitzgrunds geprägt. Bei ersten Betrachtungen ist die vorgesehene Querung des Raums in unausführbarer Weise. Um dem entgegen zu wirken, wird der Trog in einem Hügel, der mit hochstämmigen Bäumen markiert wird, samt in die Landschaft integriert. Der Tabernakel der Infrastruktur wird zu einem Ort, der den Trog in der Perspektive des Betrachters einbettet. So wird für den Nutzer der Landschaftsraum als Aufbaum der Infrastruktur erklärt und maßstablich gemacht. Für das Erleben des Nutzers der Unterführung selbst ist die Einbettung in den Landschaftsraum und die Materialität der Bauten als auch die geometrische

Aufbauform der Seitenwände eine wichtige Rolle. Die Baumstände auf dem Hügel formen ein Stützgerüst, das wie ein Baldachin den Raum kompaktiert und sich langsam zur Landschaft öffnet. Dieser Talraum öffnet sich allmählich und die Gestaltung des Freiraums vermeidet ein plötzliches, unmittelbares Herausströmen aus der Unterführung. Die seitlich Troglänge werden mit akustisch wirksamen Fassadenpartien verbleibend, um attraktive Oberflächen und besonders auch akustischen Komfort im Tragbauwerk für die Fahrerhäuser bei gleichem Fahrbauwerk zu gewährleisten. Die Akustikbereiche werden mit einem Mäztizentrierer ausgestattet, das einen Grundkontakt angedeutet. So werden die Betonoberflächen grafisch gebrochen und dem Nutzer wird beim Passieren ein angenehmes räumliches Erleben vermittelt. Dabei verändern die schwebenden Troglänge in ihrer Geometrie von einer angenehmen räumlichen Krümmung nach innen in den Fällen nach außen in die Landschaft. Das Tragbauwerk fließt baulich in die Landschaft über.

Die Regnitzquerung

Die Querung der Regnitz weist eine Spannweite von 60 m über dem Fluss auf. Das sonst gleichförmige Brückenbauwerk erfährt hier eine notwendige Verzögerung, die einen einfachen gestalterischen Prinzip folgt: Der Standardquerschnitt des Stahlbauwerks formt sich in V-Stützen auf und so ganz selbstverständlich die vergrößerte Spannweite überbrückt. Die notwendigen Lichteräume und Fächerstrukturen werden durch abgestimmte, diese tragetechnisch logische Formgebung minimiert die Spannweiten und unterstützt die fließende Figur des Gesamtbauwerks. In der Ansicht über dem Fluss weitet sich der Stahlbauwerk zum eleganten räumlichen Trapez und geht parallel wieder in den minimalen Standardquerschnitt über. Die fließende Formgebung der Tragwerke steht nicht im Wettbewerb mit dem Fluss und der Störungsrichtung des Tals, sondern ordnet sich dieser unter.

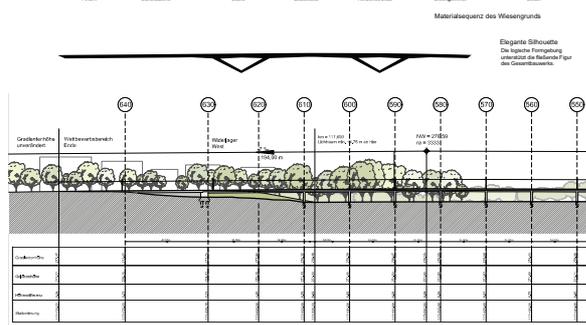
Die unterliegende Querung verläuft unter dem Bauwerk. Hier ist ebenfalls ein einfaches, integriertes Betonbauwerk angebracht, das sich bei weiterer Betrachtung zu Flusstreppen an der Regnitz, die das Wasser erlebbar machen, entwickeln könnte. Alternativ könnte durch leichte Anpassung der Trasse die Bestandsbrücke erhalten und fortwährend nutzbar bleiben.

Die Integration des Rampenbauwerks in Alt-Erlangen

Bei der Integration des neuen Rampenbauwerks auf Seite Alt-Erlangen, hinter dem Galeriewald, geht das Brückenbauwerk sanft, fast unmerklich, aus dem Stadtraum Alt-Erlangens in die Landschaft über. Dem Prinzipien am Taleingang Erlangen folgend, wird der Eingang in das Tal von Bäumen gestaut. Dies bewirkt einen räumlichen Verlauf und ein allmähliches Öffnen des Talraums, der für neue Perspektiven und Erfahrung der Nutzer sorgt. Umgekehrt wird der Freiraum, aus dem Tal kommt, langsam kompaktiert und geht in die Freiraumkanten der Randbebauung über. Ein plötzlicher, unangenehmer Übergang von Stadt- und Talraum unterlässt.

Die Materialien

Wie das Bauwerk werden auch seine Materialien in der unregelmäßigen Zutat im Talraum. Die Stahlbaulemente, wie die Gussstahlstützen werden mit einem Eisenmattgrün Anstrich versehen. Dieser historisch wegen seiner schuppenartigen Struktur zur Holz ähnelt. Die kristalline Zuschlag verleiht den Stützen eine Oberfläche, die mit leichtem Changieren die Konturen der Landschaft subtil reflektiert. Die sicheren Bauelemente des Decks werden farblich abgestimmt um die Bauteile nicht weiter zu differenzieren.



Das Tragwerk der Brücke

Die vollintegrale Bauweise ermöglicht ein wartungsparmes und robustes Tragwerk. Minimale, dezente Vertiefungen des Talraums und der mit ihnen einhergehende Wartungsaufwand entfallen komplett.

Ein vollintegrale Tragwerk

Die Brücke wird als vollintegrale Brücke in Stahlverbauweise ausgeführt. Der Überbau ist folglich über seine komplette Länge monolithisch und biegesteif mit den Unterbauten verbunden. Fugen, Querschnitts-Lager und Übergangskonstruktionen und der mit ihnen einhergehende Wartungsaufwand entfallen komplett.

tem immense Vorteile, da Dehnungen und Verdrehungen in den Gleisen geringgehalten werden. Es ist zu erwarten, dass Schienenpannungen ohne weitere konstruktive Maßnahmen begrenzt werden können. Aufwendige Schienenanläufe und Übergangskonstruktionen können entfallen.

Eine Stütze, ein Pfahl

Die exponierte Lage im Hochwassergebiet bedingt förmlich die Reduktion der Fundationen auf wenige, punktuelle Eingriffe. Der Entwurf stützt daher im Gegensatz zur einem einzigen Pfahl und einfach herzustellenden Pfahl zu lagern. In dieser Form ist bedingt während der gesamten Herstellung keine Verbauten und keine Wasserhaltung.

Effizienter Bauablauf dank großer Vorfertigung

Der Bauablauf steht, ebenfalls bedingt durch die Lage des Bauwerks im Hochwassergebiet, auf eine zügige Abwicklung durch einen hohen Vorfertigungsgrad. Nach Bohrung der Pfähle werden die Stützen werden, ähnlich einem Köcherfundament, direkt in die Pfähle gesteckt und mit diesem verspannt. Dann werden zwei parallel laufende Längsträger einzeln eingehängt, die dank ihrer Ausbildung als Stahl-Hohlkästen, genug Tragfähigkeit und Torsionssteifigkeit haben, um auch im Bauzustand die Spannweiten über Hilfsstützen zu bewerkstelligen.

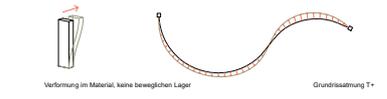
Ebenfalls modulare Halbfertigteile, werden auf die Längsträger gehoben und bilden eine Plattform für die Herstellung der Oberbauplatte mittels Schwalbenklauen.

Während der Bauphase wird die Brücke von einer Baustraße flankiert. Eine einzelne, wandartige Baustelleneinfriedung ist kompakt und kann im erweiterten Hochwasserfall in nur wenigen Stunden gestaut werden.

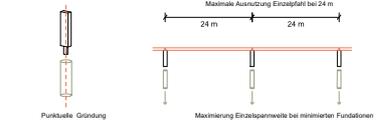
Direkter Lastabtrag

Die zwei dichtgestellten Stahlhohlkästen sitzen fast genau unter den Gleisachsen. Lasten werden vertikal in die Stützen eingeleitet. Der äußere Stieg der Hohlkästen ist nach außen geneigt, um die seitlichen Kräfte zu stützen. In Querrichtung werden sie von einer, mit ihnen im Verbund liegenden, Stahlbetondecke gelehrt. Aufgrund der hohen Torsionssteifigkeit der Stahlkästen kann auf Querträger in Bau- und Endzustand verzichtet werden. Auch die Stützen sind dichtgeschweißte Stahl-Rechteckprofile. Im Regime des Hochwassers beträgt die Bauhöhe der Längsträger nur 700 mm und bedeckt auf diese Weise das oben beschriebene Durch- und Überfließen der Landschaft. Im Bereich der Überquerung der Regnitz erhöht sich die Stützspannweite auf 62 m, wobei durch die V-Stütz-Situation eine Verankerung der Überbau aufzunehmenden Stützweite erreicht wird. Hier reagiert die Bauhöhe der Längsträger auf die Biegebeanspruchung.

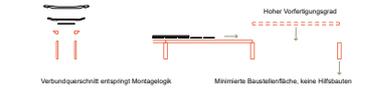
Integral - Fugenlos über die gesamte Länge



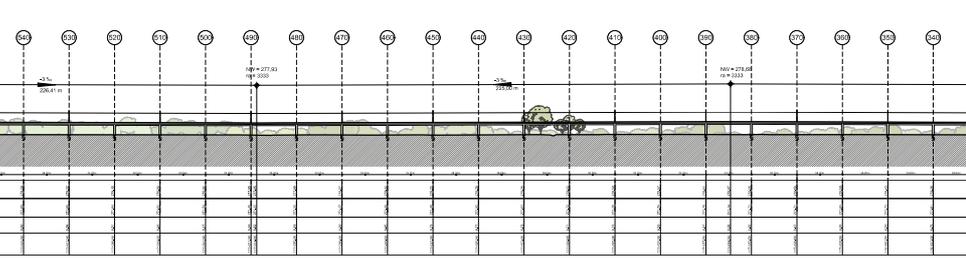
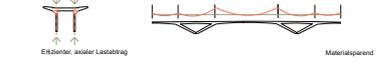
Eine Stütze, ein Pfahl - keine Verbauten



Einfacher, schneller Bauablauf



Die Form folgt der Beanspruchung



Die Brücke wird als vollintegrale Brücke in Stahlverbauweise ausgeführt. Der Überbau ist folglich über seine komplette Länge monolithisch und biegesteif mit den Unterbauten verbunden. Fugen, Querschnitts-Lager und Übergangskonstruktionen und der mit ihnen einhergehende Wartungsaufwand entfallen komplett.

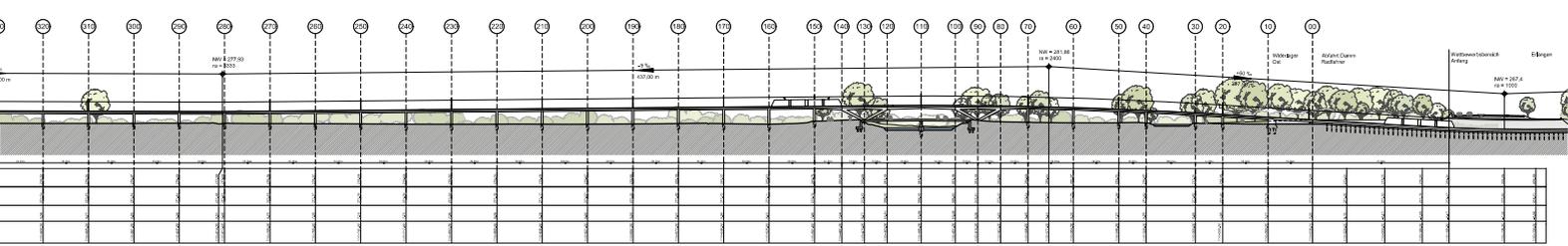
Der Entwurf stützt daher im Gegensatz zur einem einzigen Pfahl und einfach herzustellenden Pfahl zu lagern. In dieser Form ist bedingt während der gesamten Herstellung keine Verbauten und keine Wasserhaltung.

Der Bauablauf steht, ebenfalls bedingt durch die Lage des Bauwerks im Hochwassergebiet, auf eine zügige Abwicklung durch einen hohen Vorfertigungsgrad und einen effizienten Bauablauf.

Die zwei dichtgestellten Stahlhohlkästen sitzen fast genau unter den Gleisachsen. Lasten werden vertikal in die Stützen eingeleitet. Der äußere Stieg der Hohlkästen ist nach außen geneigt, um die seitlichen Kräfte zu stützen.



Grundriss M 1:1000



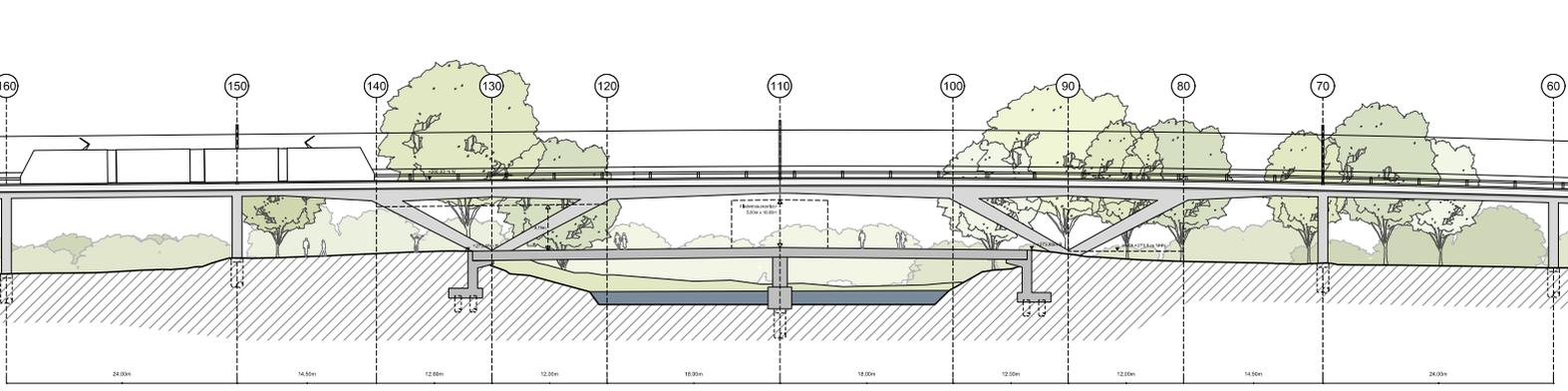
Querschnitt M 1:1000



Grundriss unter der Brücke M 1:1000



Perspektive Blickrichtung Wohnstrasse



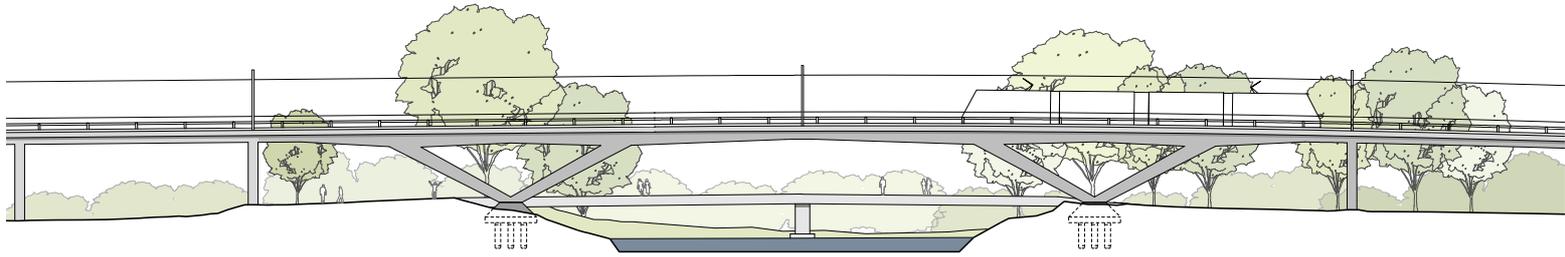
Querschnitt an der Wohnstrasse Längsschnitt M 1:200



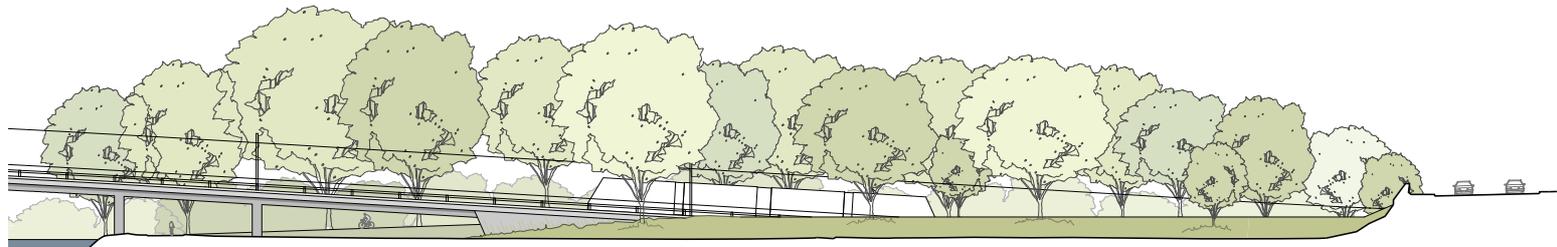
Perspektive Standort 2 Wohnhilfsort



Querschnitt an der Wohnhilfsort Grundriss M 1:200



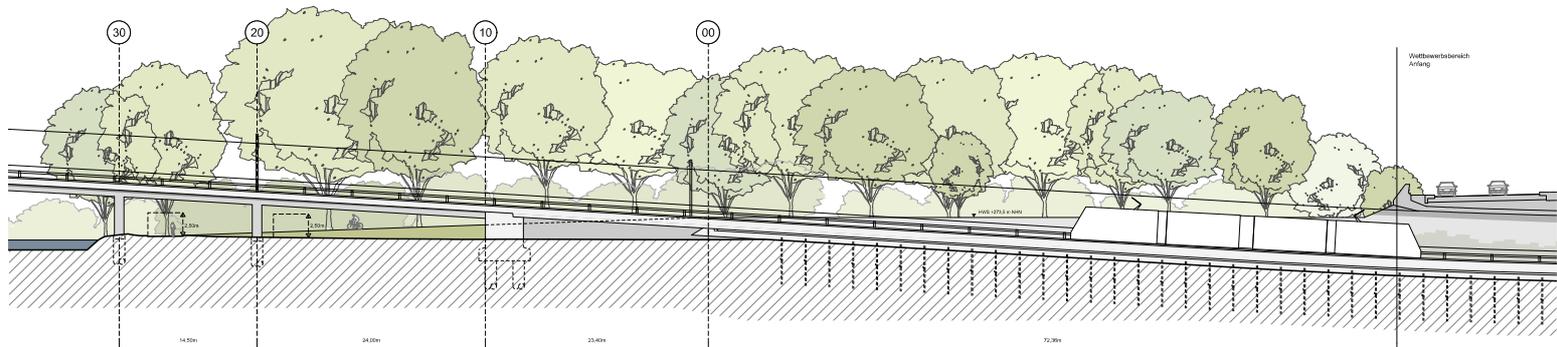
Querschnitt an der Wohnhilfsort Ansicht M 1:200



Unterquerung A73 Ansicht Süd M 1:200

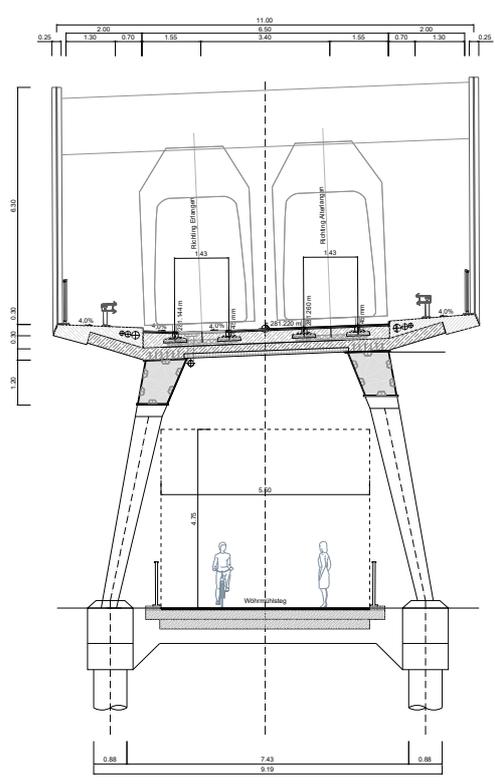


Unterquerung A73 Grundriss M 1:200

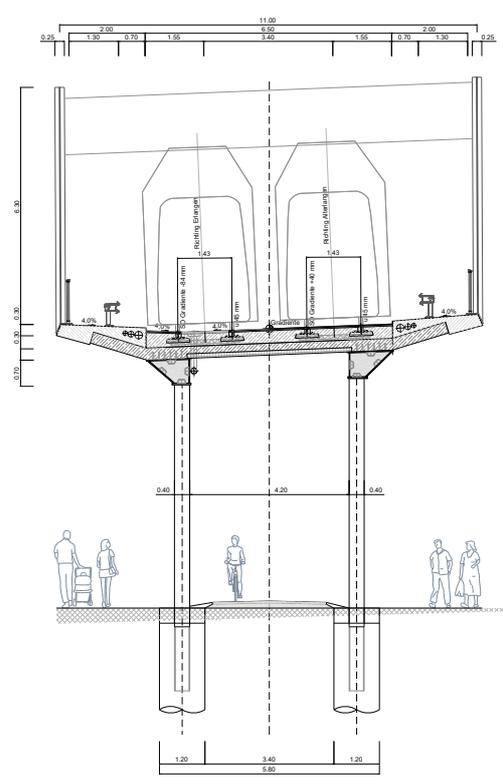


Wahlbereichsbeginn
Anfang

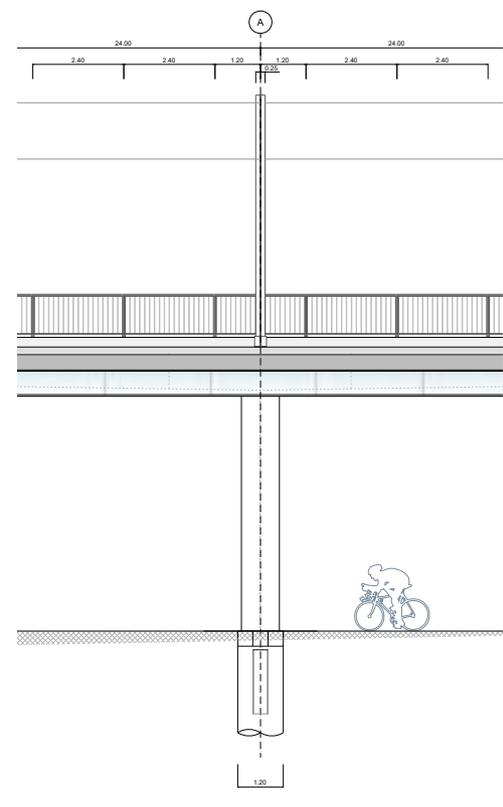
Unterquerung A73 Längsschnitt M 1:200



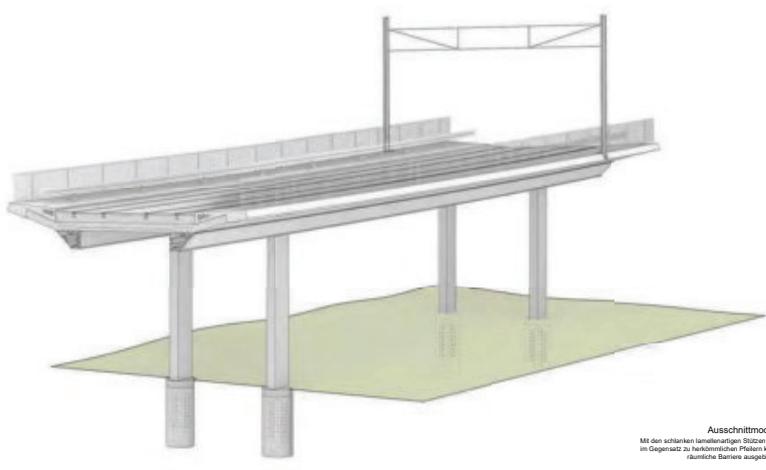
Querschnitt Hauptspannweite M 1:50



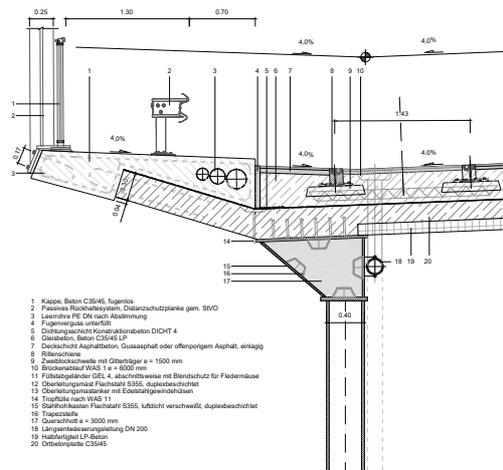
Regelquerschnitt M 1:50



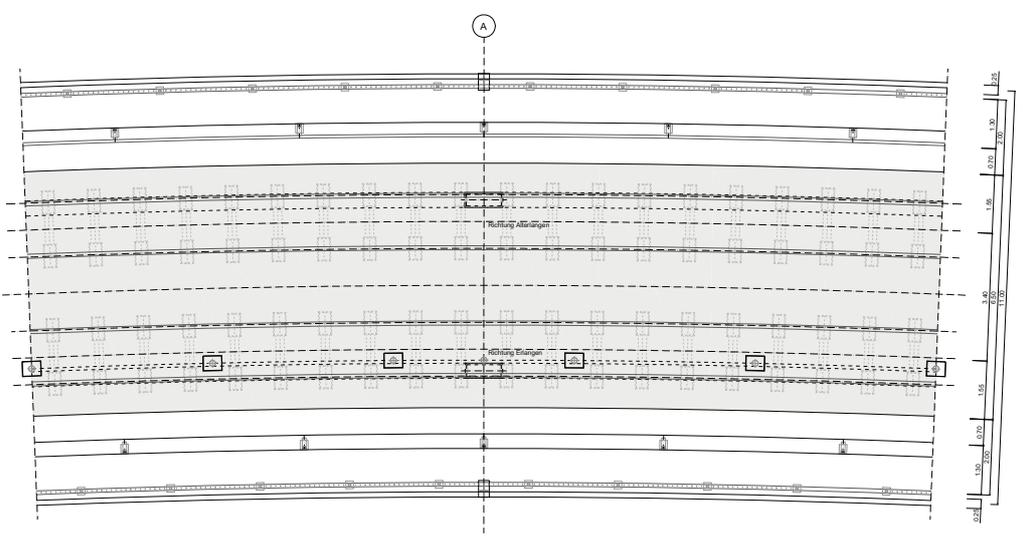
Ansicht Brückenkörper M 1:50



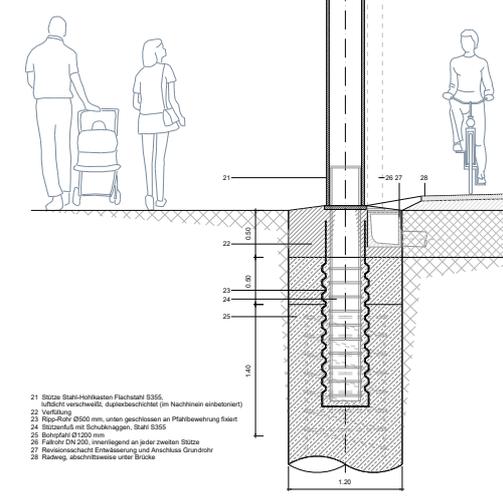
Ausschnittmodell
Mit den schmalen lamellenartigen Stützen wird im Gegensatz zu herkömmlichen Pfeilern keine räumliche Barriere ausgebildet.



- 1 Koppel Beton C35/45, fugenlos
- 2 Passives Rutschblechsystem, Distanzschutzplanke gem. SVD
- 3 Leerdose PE DN nach Ausdehnung
- 4 Fugenergänzung unterfüllt
- 5 Dichtungsschicht Korkakustikbeton D1CHT 4
- 6 Oberdeckschicht Beton C35/45 LP
- 7 Deckschicht Asphaltbeton, Gussasphalt oder offenporiger Asphalt, einlagig
- 8 Blindenschwelle
- 9 Zweifelschwellen mit Gitterträger $a = 1500$ mm
- 10 Blindenschwelle RW 5 1 \times 4000 mm
- 11 Füllblechträger GEL 4, abschnittsweise mit Blindenschutz für Fiederräume
- 12 Oberblechträger Flachstahl S355, dupl. verschweißt
- 13 Oberblechträger mit Eckschlagverankerungen
- 14 Treppblech nach VAS 11
- 15 Stahlblechträger Flachstahl S355, luftdicht verschweißt, dupl. beschichtet
- 16 Treppblech
- 17 Querschotte $e = 3000$ mm
- 18 Längsblechträgeranordnung DN 200
- 19 Halbfüllgel LP-Beton
- 20 Oberblechplatte C35/45

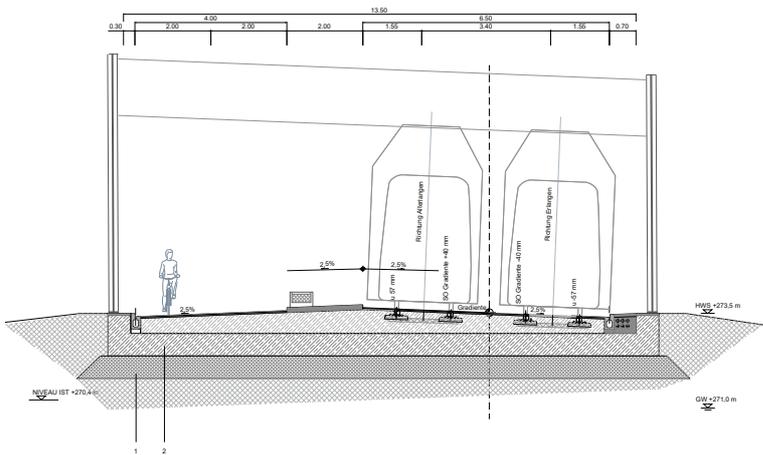


Grundriss Brückenkörper M 1:50

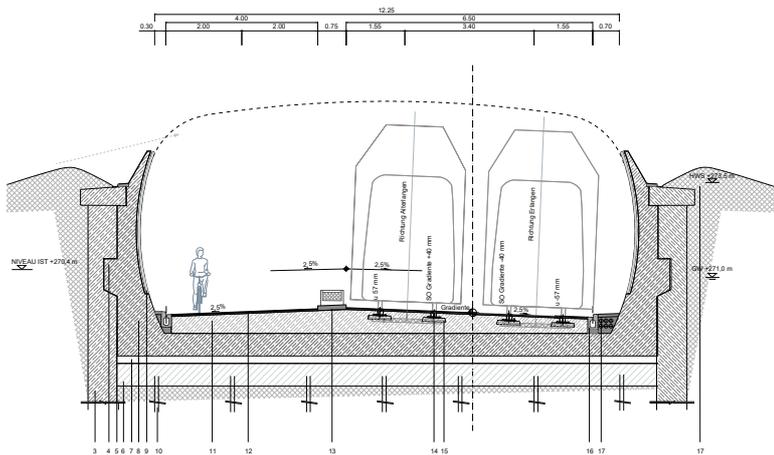


- 21 Stütze Stahl-Hohlkasten Flachstahl S355, luftdicht verschweißt, dupl. beschichtet (im Nachhinein einbetoniert)
- 22 Verfüllung
- 23 Rippenblech $\phi 200$ mm, unten geschlossenen an Pfahlbewehrung foliert
- 24 Stützanker mit Borubringel, Stahl S355
- 25 Stützanker $\phi 200$ mm
- 26 Fahrbahn DN 200, einseitig an jeder zweiten Stütze
- 27 Bewehrungsschicht Einbettung und Anschluss Oberblech
- 28 Radweg, abschnittsweise unter Brücke

Detail Über- und Unterbau M 1:20

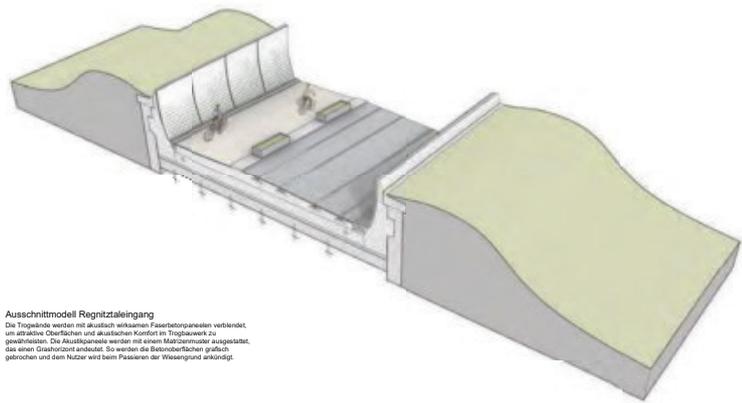


Querschnitt Rampenbauwerk M 1:50

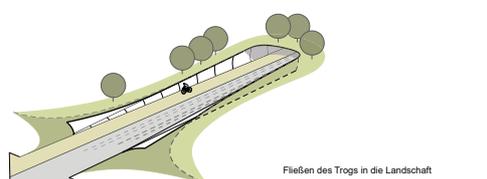


Querschnitt Trogbauwerk M 1:50

- 1 Kombinierte Trag- und Frostschutzschicht
- 2 Rampenbauwerk Wälle
- 3 Wälle
- 4 Oberflächenelemente
- 5 Auftragschicht
- 6 Auftragschicht
- 7 Auftragschicht
- 8 Sauberschicht
- 9 Trogbauwerk Beton CS45
- 10 Längsstützstreifen
- 11 Temporäre Auftragschicht
- 12 Oberflächenelemente
- 13 Klappe
- 14 Gitterrost
- 15 Zweiblockschicht
- 16 Gitterrost
- 17 Leuchte
- 18

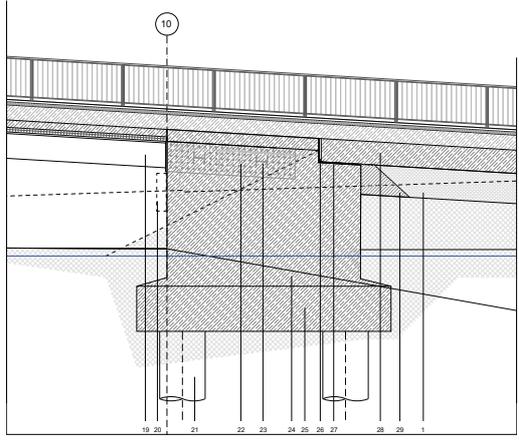


Ausschnittmodell Regnitzleiting
 Die Troglänge werden mit akustisch wirksamen Faserverbundplatten verbunden um attraktive Oberflächen und akustischen Komfort im Trogbauwerk zu gewährleisten. Die Abschlusskanten werden mit einem Mattenmaterial ausgekleidet, das einen Graufarbtönen anpasst. So werden die Betonoberflächen grafisch getönt und dem Natur- und Grüncharakter des Regnitzgrundes angepasst.

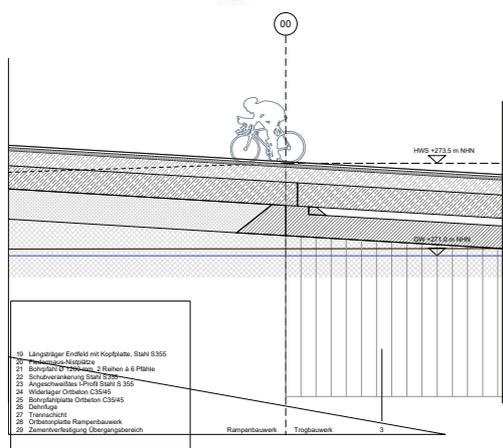


Fließen des Trogs in die Landschaft

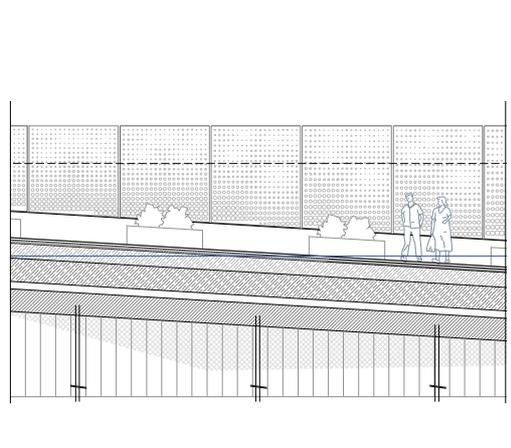
Die sichtbaren Tragwerke verändern die Geometrie von einer angeordneten radialen Krümmung nach innen in ein Fallen nach außen in die Landschaft. Das Trogbauwerk fließt bausich in die Landschaft über.



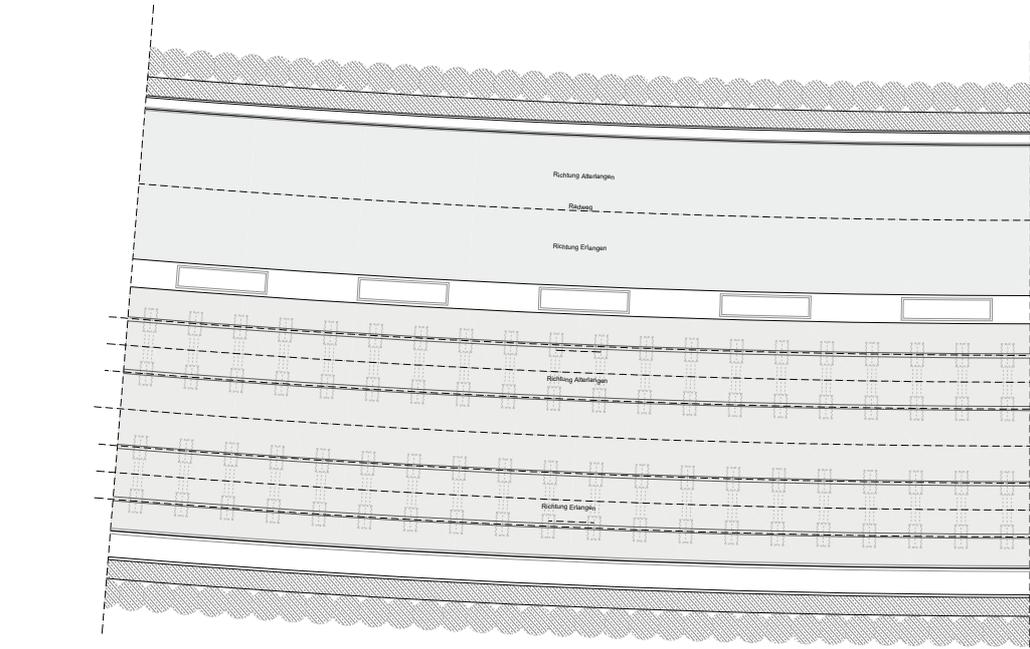
Längsschnitt Widerlager Ost M 1:50



Längsschnitt Rampenbauwerk M 1:50



Längsschnitt Trogbauwerk M 1:50



Grundriss Rampenbauwerk M 1:50

Widerlager
 An den Enden des Überbaus werden massive Widerlager zur Aufnahme von Längskräften vorgesehen. Die freien Dehnräume (bzw. die beherrschten Verformungen) einer integralen Brücke sind proportional zu ihrer Länge. Auftretende Zwangskräfte im Überbau bleiben durch die Verformungsbehinderung (jedoch längenunabhängig) gleich. Diese sind lediglich von der Dehnfähigkeit (untergeordnet auch Biegesteifigkeit) des Überbau-Querschnitts abhängig. Der technisch wie kostengünstigste Weg ist ein verbleibendes Zwangsmaß auf der Verformungsbehinderung auf Widerlager in den Baugruben abzutragen, wird anteilmäßig bei zunehmender Brückentlänge immer geringer. Je länger die integrale Brücke desto anteilmäßig desto bei Mitberücksichtigung der Kosten für größere UKOs oder Schienenanbauten – fällt ein etwas robusteres Widerlager nicht mehr ins Gewicht.

Ausbau
 Der Ausbau der Brücke ist bewusst zurückhaltend gestaltet, um den Dialog zwischen Bauwerk und Landschaftsräum auf sein Wesentliches zu halten. Ein einfaches Fußablagengerüst, von der Kante nach innen versetzt, ist ebenfalls als Schwellenwerk nicht als Objekt in Erscheinung. In den vorgesehenen Bereichen mit einem Biegedruck für Fiedermaschinen ausgetastet. Die Oberleitungsmasten aus überhöhter angedrehter Flachstahl werden über eingelassene Schwellenanker an der Kappe befestigt. Die wichtigste Außenkontur der Kappe bleibt ununterbrochen über die gesamte Brückentlänge durch. Das Gleisbett folgt mit dem Einsatz des Systems Rheba City-Gleitkontaktverriegelung der Firma RAIL ONE den Empfehlungen der Ausübung. Der Anlieferung komplett vorgefertigter Schwellen folgt die Vormontage der Schienen auf Schwellen auf der Baustelle, dann das Verlegen und Verschweißen der Gleisamente. Der Deckenschluss erfolgt z.B. mit einlagiger Deckschicht z.B. aus Asphaltbeton oder auch mit laminiertem Gussasphalt (z.B. MA 8 S). Ein zweilagiger Belag mit Schutzschicht – sofern nicht durch Belagsystem bedingt – erscheinungsfähig, erwarten ist. Darüber hinaus bietet alternativ ein offener Asphalt (OPA) für die Deckschicht Vorteile in Fragen der Lärmreduzierung (für Bus und Bahn): $D_{500} = -5 \text{ dB(A)}$ (Korrekturbewert für OPA gem. RLS-90).

Nachhaltigkeit
 Die Brücke als integraler Teil des Gesamtprojekts Regnitzgrund, das die Attraktivität des öffentlichen Nahverkehrs erhöht und dem umweltbelastenden Individualverkehr viele Vorteile bringt. Das angeordnete Primärtragwerk aus recyceltem oder rezykliertem Stahl ist auch dank der geringen Spannweiten äußerst effizient. Die kleinen Einzelfeldlängen sind ebenso materialsparend. Die schlanken Stützen greifen nur vernachlässigbar in Retentionräume und das Leben der Fauna im Regnitzgrund ein. Die Verbundbauweise mit Fließerschicht ist emissionsarm. Flora und Fauna der Naturbaue und Biotope werden auch akustisch nur minimal gestört. Die robuste und wartungsarme Bauweise in Kombination mit der Dauerhaftigkeit der Detaillierung lässt geringen Verschleiß erwarten. Das rückwärtsverankerte einbetonerte Bauwerk beeinträchtigt die landschaftlichen Qualitäten des Regnitzgrundes kaum, sondern verstärkt sie sogar: die dort vorgefundene Naherholung kann auch in Zukunft nah erfolgen.

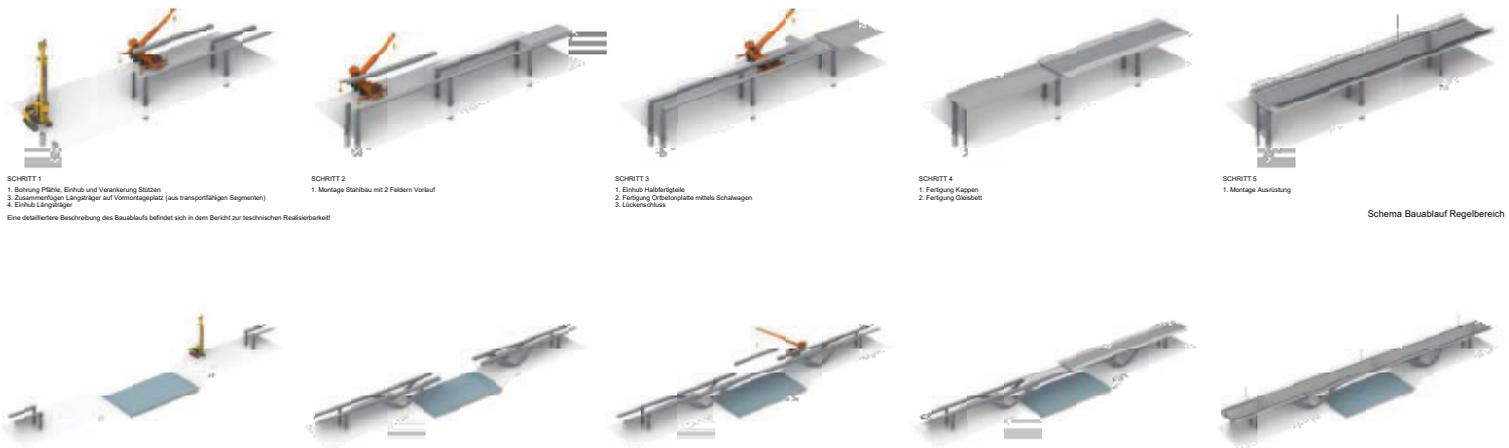
Bauwerksinspektion und Unterhalt
 Dank fehlender Fugen, beweglicher Lager und Übergangskonstruktionen beschränkt sich der Unterhalt der Brücke und damit verbundene Kosten auf ein Minimum. Im Wesentlichen auf ihre Inspektion und die Instandhaltung des Korrosionsschutzes. Ein regelmäßiges Schließen der Schienen erfolgt nach einer Einwirkzeit des Betons. Die Nähe des Überbaus zum Boden ermöglicht eine einfache, visuelle Inspektion der Unterseite und Flanken. Kleinere Schäden, z. B. an Bewehrungen sind mit Hubsteiger leicht zu inspizieren und wahren. Die große Spannweite über der Regnitz kann anhand eines kleinen mobilen Plattform-Geräts vorgenommen werden. Alternativ kann die Inspektion anhand des Einsatzes von Drohnen erfolgen.

Wirtschaftlichkeit
 Der Verzicht auf bewegliche Lager, Fahrbahnübergangskonstruktionen und Schienenübergänge spiegelt sich in den Anschaffungs- und Unterhaltskosten der Brücke wider. Die – regelmäßige, personalintensive Inspektion, Wartung und der mühter ebenso regelmäßige, kostenintensive Austausch solcher, fetter- und wartungsanfälliger Bauteile entfällt. Die minimierten Fundationen und relativ geringen Spannweiten tragen ebenso zur Wirtschaftlichkeit des Bauwerks bei.



BE-FLÄCHEN GESAMT BE-Fläche Ost: 2485 m ² BE-Fläche West: 1225 m ² Mobile BE-Fläche: 150 m ² Regnitzquerung West: 300 m ² Regnitzquerung Ost: 300 m ² Gesamt ohne Baustraße: 4560 m ² Baustraße Ost: 850 m ² Baustraße West: 3000 m ² Gesamt Baustraße: 4350 m ² Gesamt: 8940 m ²	BE-FLÄCHE WEST (+277.0 m ü NN, hochwassersicher) Befestigter Parkplatz: 210 m ² Zwischenlagerplatz und Büro: 430 m ² Unterkante: 125 m ² Vormontagesplatz: 500 m ² Gesamt: 1355 m ² Anfahrt über: Mönchsweiher Str. St. 2440 BAB 3 (ca 6,5 km)	BAUSTRASSE WEST (+271.5 m ü NN) Baustraße 3.5 m: 4500 m ²	WANDERENDE EINRICHTUNGSFLÄCHE (+271.5 m ü NN) 2 Mannschaftscontainer 1 Maschinelle 1 mobile Sanitäreinrichtung Gesamt: 150 m ² Die "mobilen" BE-Flächen werden ca. alle 3 Monate verortet und wandern mit der Baustelle mit. Die BE-Flächen können im Hochwasserfall binnen weniger Stunden geräumt werden.	BE-FLÄCHE REGNITZQUERUNG WEST (+271.5 m ü NN) Baustelleneinrichtung: 300 m ²	BE-FLÄCHE REGNITZQUERUNG OST (+271.5 m ü NN) Baustelleneinrichtung: 300 m ²	BAUSTRASSE OST (+271.5 m ü NN) Baustraße 3.5 m: 850 m ²	BE-FLÄCHE OST (+278.0 m ü NN, hochwassersicher) Befestigter Maschineneinrichtung: 360 m ² Zwischenlagerplatz und Büro: 1000 m ² Unterkante: 125 m ² Vormontagesplatz: 1000 m ² Gesamt: 2485 m ² Anfahrt über: BAB 73 (ca 6,5 km)
--	--	--	--	---	--	--	--

Baustelleneinrichtung



- SCHRITT 1**
1. Bohrung Pfähle, Einbau und Verankerung Stützen
2. Zusammenbau Längsträger auf Vormontagerampe (als transportfähigen Segmenten)
3. Einbau Längsträger
- SCHRITT 2**
1. Montage Stützen und Endfelder
- SCHRITT 3**
1. Einbau Halbfertigsäule
2. Fertigung Oberbetondecke mittels Schalengerät
3. Lückenschluss
- SCHRITT 4**
1. Fertigung Kappen
2. Fertigung Oberbetondecke
- SCHRITT 5**
1. Montage Ausrüstung

Schema Bauablauf Regelbereich

- SCHRITT 1**
1. Bohrung Pfähle
2. Fertigung Fundationen
- SCHRITT 2**
1. Montage Stützen und Endfelder
- SCHRITT 3**
1. Einbau Längsträger Hauptspannweite
- SCHRITT 4**
1. Einbau Halbfertigsäule
2. Fertigung Oberbetondecke
- SCHRITT 5**
1. Fertigung Kappen
2. Fertigung Oberbetondecke

Schema Bauablauf Hauptspannweite

