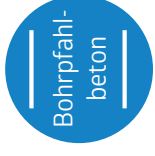


Ornautalbrücke. Die Brücke ist 356 Meter lang, die Pfahlängen betragen bis zu 42 Meter.



Brückenprojekte an A94 und A61

Brückenschlag

Zwischen München und Passau werden für eine Neubaustrecke derzeit 58 neue Talbrücken gebaut. Allein für die Riesenfüße vergoss man Beton im Zigttausend-Tonnen-Maßstab. Das Bauprojekt zwischen Ludwigshafen und Koblenz steckt dagegen noch in den Kinderschuhen.

Die 33 Kilometer lange Neubaustrecke der A94 zwischen Heldenstein und Pastetten in Oberbayern ist derzeit Süddeutschlands größte Baustelle. Seit Baubeginn im Februar 2016 bewegen dort Bagger und Lkw Tag für Tag rund 35.000 Kubikmeter Erde, so viel wie beim Aushub von 70 Einfamilienhäusern. Ein Teil dieser Erdarbeiten ist nötig, um den Bau der insgesamt 58 auf die Strecke vorgesehenen Talbrücken vorzubereiten. Mehr als 3.000 der insgesamt 4.500 Stützpfiler stehen bereits, darunter auch die Pfeiler der Ornautalbrücke. Letztere ist 356 Meter lang und damit eine von vier Großbrücken. Sie besteht aus zwei Fahrspuren, von denen jede auf sieben Pfeilern ruht. „Die Ornautalbrücke steht zu 95 Prozent. Zeitlich liegen wir voll im Soll“, bestätigt Michael Rieder, Bauleiter der Swietelsky Baugesellschaft mbH. Das sei bei der Komplexität des Bauvorhabens, den engen zeitlichen Vorgaben sowie den hohen Qualitätsansprüchen bei den Bautoleranzen keine Selbstverständlichkeit.

Kaum Spielraum

Der Bau der Ornautalbrücke erfolgt im Taktschiebepverfahren. Dabei werden die Takte – so nennt man die einzelnen Abschnitte des Überbaus, bestehend aus Hauptträger und Fahrbahnplatte – direkt vor Ort am Brückenanfang gefertigt, nach dem Aushärten hydraulisch angehoben und in Richtung der Pfeiler nach vorne geschoben. Somit ist wieder Platz zum Gießen des nächsten Abschnitts. So kann die

Brücke sukzessive Takt um Takt wachsen. Was wie Fließbandarbeit anmutet, ist in der Praxis allerdings nicht ganz so trivial. „Zwei Takte schaffen wir in drei Wochen. Mehr ist nicht drin, denn gerade im Bereich der Stützquertäger haben wir zum Teil eine hohe komplexe Bewehrungsführung sowie einen hohen Schalungsaufwand im Innenbereich des Überbaus zu bewerkstelligen“, erläutert Vollblutingenieur Rieder. Zudem seien auch die betontechnischen Herausforderungen zu meistern. „Das heißt, der Beton zur Herstellung der Takte muss besonders schnell härten, damit wir die strengen Zeitvorgaben einhalten“, erklärt Rieder. Folglich enthält der Beton che-

„Der Beton zur Herstellung der Takte muss besonders schnell härten.“

Michael Rieder, Bauleiter

mische Zusätze und hat bereits eine klebrige Konsistenz, wenn er angeliefert wird. Das bringt die Förderpumpe bis an die Grenzen ihres Leistungsvermögens. Die strikten Vorgaben an den Beton erfordern aber nicht nur ein rasches Verarbeiten am Bauplatz.

Lückenlose Lieferkette

Auch die vorgeschaltete Lieferkette muss bis ins kleinste Glied abgestimmt sein. „Für uns heißt das:



Bestellen und Liefern des Zements, Anmischen im Betonwerk und Ausliefern mit dem Mischer müssen wie am Schnürchen klappen; dazwischen gibt es kaum Spielraum“, betont Christian Fritsche, Laborleiter Heidelberger Beton im Werk Altötting. „Besonders Hochwertzemente müssen wir rechtzeitig im Zementwerk ordern, da diese in den benötigten Mengen normalerweise nicht vorrätig sind“, ergänzt er. Größere Betonmengen erfordert auch der Bau



Im Rahmen des Isentalautobahn-Projekts soll die Rimbachbrücke als achtfeldrige Spannbetonkonstruktion ausgeführt werden.

Das Isentalautobahn-Projekt

Der vierstreckige Neubau des 33 Kilometer langen Abschnitts zwischen Pastetten und Heldenstein soll im Herbst 2019 abgeschlossen sein. Die Strecke ist Teil der rund 1,50 Kilometer langen A94 zwischen München und Pocking. Das Projekt schließt den Neubau von fünf Talbrücken ein, deren jede länger als 100 Meter ist. Neben der 356 Meter langen im Text beschriebenen Ornaualbrücke sind dies die Isenbrücke (585 m lang, 11 m hoch), die Lappachbrücke (275 m lang, 15 m hoch), die Goldachbrücke (420 m lang, 17 m hoch) sowie die Rimbachbrücke (349 m lang, 17 m hoch).

Mit dem Bau beauftragt ist das deutsch-niederländisch-französische Konsortium Isentalautobahn GmbH & Co. KG mit den drei Bauunternehmern BAM, Berger Bau und Eiffage. Das Besondere: Da es sich um ein ÖPP-Projekt (Öffentlich Private Partnerschaft) handelt, übernimmt das Konsortium nicht nur den Bau des Streckenabschnitts, sondern ist im Auftrag des Bundes auch für den Erhalt und Betrieb dieses Abschnitts für einen Zeitraum von 30 Jahren verantwortlich.

der Pfeiler, des Fundaments und der Bohrpfähle. „Allein für die mehr als 4.800 Meter Bohrpfähle für die Ornaualbrücke – mit Einzelängen bis zu 42 Meter – haben wir insgesamt 4.800 Kubikmeter Beton C30/37 geliefert.“

Noch nicht ganz so weit wie in Bayern ist das Bauprojekt an der A61 zwischen Ludwigshafen und

„Die Abläufe müssen wie am Schnürchen klappen.“

Christian Fritsche, Laborleiter Heidelberger Beton

Koblenz auf der Höhe von Rheinböllen. Dort ist derzeit der Rück- und Neubau der Tiefenbach- und Pfädchengrabenbrücke im Gang. Eine Fahrbahnerweiterung der bestehenden Brücken von vier auf sechs Spuren kam aus konstruktiver und statischer Sicht nicht in Frage. Bislang stehen von der neuen Brücke nur die Füße. „Die Tiefgründungen mittels Bohrpfählen sind gerade in Arbeit. Zurzeit beginnen die Arbeiten für die Fundamente und Pfeiler“, erklärt



Die Heidelberger Beton Inntal GmbH & Co. KG in Altötting liefert rund 4.800 Kubikmeter Beton für die Ornaualbrücke.



Ornaualbrücke: Im Bereich der Stützquertträger ist die Bewehrungsführung zum Teil hochkomplex und der Schalungsaufwand im Innenbereich des Überbaus entsprechend hoch.

Jürgen Hofstätter, Bauleiter Brückenbau von Heitkamp Ingenieur- und Kraftwerksbau. Für das Fundament hat er ein Rezept mit einer langsamen Aushärtung gewählt, dessen Endfestigkeit nach 56 Tagen gegeben sein muss. Für die Pfeiler dagegen sei diese Aushärtzeit zu lange. Hier strebt Hofstätters Team einen zügigen Klettertakt in Fünf-Meter-Schritten an. Damit die Kletterschalung auch hält, muss der Beton eine entsprechende Frühfestigkeit aufweisen. „Das heißt, er muss bereits nach 28 Tagen die geforderte Endfestigkeit haben. Je nach Klettergeschwin-

digkeit müssen hier die Rezepturen variieren. Aber mit der Liefergemeinschaft Heidelberger Beton und Gross-th-beton haben wir einen zuverlässigen Partner, der schnell Lösungen findet“, ergänzt Brückenspezialist Hofstätter.
Dr. Georg Haiber

→ christian.fritsche@heidelberger-beton.de
www.isentalautobahn.de
www.heidelberger-beton.de

Objektsteckbrief

Projekt: Projekt A61, Tiefenbach- und Pfädchengrabenbrücke
Bauherr: Landesbetrieb Mobilität, Rheinland-Pfalz
Gesamtauftragnehmer: Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz, Koblenz
Brückenbauleitung Pfädchengraben- und Tiefenbachbrücke: Heitkamp Ingenieur- und Kraftwerksbau GmbH, Essen
Betonzulieferer: Heidelberger Beton GmbH, Region Südwest, Werk Bad Kreuznach und Werk Ingelheim / Liefergemeinschaft mit der Fa. GROSS-th-beton GmbH & Co. KG, Werke Argenenthal und Ingelheim
Zementlieferant: Werk Mainz, HeidelbergCement AG
Verbaute Betonmenge: gepflant: ca. 58.000 m³ Bohrpfahlbeton: ca. 12.000 m³
Zement: CEM III/A-S 52,5 N und CEM III/A 32,5 N
Brückenlänge: Tiefenbachbrücke (367,5 m lang, 90 m hoch), Pfädchengrabenbrücke (531 m lang, 50 m hoch)

Objektsteckbrief

Projekt: ÖPP-Projekt A94, Ornaualbrücke
Bauherr: Bundesrepublik Deutschland vertreten durch Autobahndirektion Südbayern
Gesamtauftragnehmer: Isentalautobahn GmbH & Co. KG, Ampfing
Brückenbauleitung Ornaualbrücke: Swietelsky Baugesellschaft mbH, Asten
Betonzulieferer: Heidelberger Beton Inntal GmbH & Co. KG, Werk Mettenheim
Zementlieferant: Werk Burgengenfeld, HeidelbergCement AG
Verbaute Zementmenge: 1.500 t CEM II/A-LL 32,5 R für Bohrpfähle
3.800 t CEM II/A-LL 32,5 R für Fundamente und Pfeiler
2.000 t CEM II/A-LL 42,5 R für Pfeilerkopf und Überbau
Brückenlänge: Ornaualbrücke (356 m lang, 27 m hoch)



Weitere Bilder und Infos finden Sie unter context.heidelbergercement.de