

Der Brückenschlag

Brücken werden überfahren, am liebsten möglichst schnell; man weiß nie. Die Fachwelt kennt sogar einen Begriff dafür: Gephyrophobie, Brückenangst. Dabei sind die talüberspannenden Artefakte hohe Ingenieurskunst, siehe die neue Aftetalbrücke in Nordrhein-Westfalen. Zeit für eine Würdigung.

Maisach, 19.08.2021. Wer Auto fährt, kennt das: runter vom Gas, ein Warnschild à la Glättegefahr oder Seitenwinde, dazu der obligatorische Windsack – und ein kurzes Klacken an den Übergangskonstruktionen, wo es raufgeht und wieder runter. Mehr nimmt man von einer Brücke meist nicht wahr. Ihre wahre Schönheit erschließt sich dem Reisenden selten. Wem ist schon der Name einer Brücke geläufig, geschweige denn die Namen der am Bau beteiligten Unternehmen?

Vermutlich hat kaum jemand das Team um Matthias Urban und Markus Mühlnickel vom Schalungsspezialisten Doka auf dem Schirm. Obwohl es eigentlich immer zur Stelle ist, wenn irgendwo in Deutschland ein komplexes Brückenprojekt ansteht – und Beton dabei eine Rolle spielt. Egal, ob im Freivorbau, Taktschieben oder auf Vorschubrüstung/Traggerüst. Ein beeindruckendes Beispiel ist der Stahl-Beton-Koloss namens Aftetalbrücke – fast 800 Meter lang, mit rund 66 Meter hohen Pfeilern, manche davon im Abstand von bis zu 120 Metern. Eine Talbrücke, die das westfälische Bad Wünnenberg entlasten und auf längere Sicht die Fahrt zwischen Brilon und Paderborn entspannter machen soll.

Urban, der Projektleiter, sagt: „Das ist eine imposante, sehr lange und weit gespannte Brücke, und die Pfeiler sind sehr massiv. Das hat man nicht so oft.“ Und das will was heißen: Doka liefert ja nicht erst seit gestern Equipment und Engineering-Knowhow für tal- und flussübergreifende Verkehrswege vom Schlag einer Lahntalbrücke, einer Nuttlar, Pfädchensgraben oder Tiefenbach. Auch nach 15 beziehungsweise 27 Jahren on the job, erzählen die Ingenieure, „sind wir eine Abteilung, die für Brücken brennt“. Mühlnickel, der Gruppenleiter, zitiert Antoine de Saint-Exupéry, der sinngemäß schrieb, dass man in Menschen die Sehnsucht nach dem weiten, endlosen Meer wecken müsse, weil sich das Schiff dann viel leichter baue. Wahrscheinlich gilt auch für Brücken: Am besten hat man schon zu Beginn den fließenden Verkehr vor Augen. So kommen Motivation und Begeisterung zustande. Eine Brücke, sagt der Ingenieur, ist immer exponiert und prägt das Landschaftsbild maßgeblich. Es ist ein schönes Gefühl zu sehen, wie sie wächst und letztlich Verbindungen zwischen Orten und Menschen schafft.

„Brücken sind klassischer Ingenieurbau“, sagt Urban, weil sie normalerweise aus Widerlagern und Pfeilern, aus Pfeilerköpfen und einem Überbau bestehen. Trotzdem gleichen sie sich nur auf den ersten Blick. Auf den zweiten steckt in ihnen ziemlich viel

unterschiedliche Ingenieurskunst. Und mit der Komplexität der Brückengeometrie wachsen die Schalungsansprüche. So gesehen spielt die Aftetal in der Liga der anspruchsvolleren Bauwerke – mit ihrer Höhe, der herausfordernden Geometrie ihrer Pfeiler, den massiven Pfeilerköpfen und nicht zuletzt wegen der Länge und Spannweite. Grundsätzlich setzt man auch bei so einem Projekt auf Standardsysteme. Jedoch müssen immer einige Bereiche individuell gelöst werden. Urban spricht von dem „Mehr an Ingenieursleistung“, die in Brücken steckt, von Sonderlösungen und Schnittstellenplanung, ohne die es nicht geht. Ein guter Schalungsanbieter liefert nicht nur Komponenten und Systeme. Er versteht es, das Maximum aus ihnen für das Projekt herauszuholen. Hier geht es um Prozess-, Termin- und Kostensicherheit.

„Wir erhalten Pläne und hören dann oft: Ihr habt doch bestimmt irgendwas Fertiges in der Schublade“, ergänzt Mühlnickel. Nur: Bei solchen Brücken gibt es keine Schublade. Man sitzt mit den Projektpartnern zusammen, bezieht das Team ein, plant, rechnet, prüft, überarbeitet, trifft sich erneut und stimmt sich weiter ab. „Es ist ein Ringen um das beste Konzept, das idealerweise auch das sicherste ist“, so Mühlnickel. „Die Arbeiter wollen abends ja wieder wohlbehalten zu ihren Familien heim.“ Und selbst wenn die Gefahr von Abstürzen gebannt ist, kommt es darauf an, dass das Equipment ergonomisch ist und die körperliche Belastung minimiert.

Es ist an Doka, den Partnern ein guter Berater zu sein und die Vor- und Nachteile dieser oder jener Methode aufzuzeigen, die richtigen Entscheidungen im Hinblick auf Vorhaltung und Einsatzzeit zu treffen – und obendrein Lösungen zu konzipieren, die gut für Leib und Leben sind; Return on Prevention, im Fachjargon genannt. Denn wie Studien gezeigt haben, zahlt sich jeder in sichere und ergonomische Arbeitshilfen investierte Euro doppelt und dreifach aus.

Bevor also eine Brücke im eigentlichen Sinn entsteht, sind erst mal zwischenmenschliche Brücken zu bauen. Nur so kann Großes – wie die Aftetalbrücke – entstehen. Bei den massiven Pfeilern setzte das verantwortliche Bauunternehmen Max Bögl auf das Prinzip Selbstkletterschalung. Das leistungsstarke, vollhydraulische System der Doka schob sich präzise Takt für Takt nach oben. Immer zwischen fünf und sechs Meter, bis zu den V-förmigen Pfeilerköpfen, die den Schalungsexperten wieder eine andere Sonderlösung abverlangte.

An dieser Stelle kam das Team der Schalungsvormontage ins Spiel. Gerade bei nicht alltäglichen Montagetätigkeiten macht sich dieser Doka-Service bezahlt, etwa beim Auf- und Abbauen oder Umsetzen der Schalung von einem Pfeilerkopf zum nächsten – zumal sich mit der *inhouse* angesiedelten Doka-Dienstleistung weniger Schnittstellen und Koordinationsaufwand für die Baustelle ergeben. Apropos: Neben Kostenersparnis ist es immer auch der Faktor Zeit, der die Projektpartner für innovative oder unkonventionelle Lösungen offen sein lässt. So setzte Max Bögl bei der Aftetalbrücke zwei Verbundschalwagen ein, um den Stahltrog mit dem Beton der Fahrbahnplatte

zusammenzuführen. Zum Herstellen der Brückenkappen mit Brüstungswand waren ein Verbundschalwagen mit zwei nachlaufenden Kappenschalwagen, sogenannte Schalwagen TU, in Aktion. Dieser „Pas de deux“ hat viel Zeit gespart, wie die Ingenieure zufrieden resümieren – zumal sich die Baustelle auch hier auf die erfahrenen Praktiker der Schalungsvormontage verließ.

Was nach vier Jahren von dem Projekt Aftetalbrücke in Erinnerung bleibt?

Die Freude, es ganzheitlich betreut zu haben. Dass dem Thema Sicherheit ein hoher Stellenwert eingeräumt wurde. Und auch Beratung und Service ganz weit oben angesiedelt waren. Und das nicht nur, weil *hoch*, *weit* und *oben* nun mal in der Natur von Brückenbauwerken liegt.

Kurzgefasst:

Projekt:	Neubau der Ortsumgehung Bad Wünnenberg, Aftetalbrücke, B 480n
Standort:	Bad Wünnenberg, Deutschland
Bauherr:	Straßen.NRW – Landesbetrieb Straßenbau
Bauunternehmen:	Firmengruppe Max Bögl
Schalungssysteme:	Selbstkletterschalung SKE100 plus, Trägerschalung FF 20, Trägerschalung Top 50, Verbundschalwagen, Kappenschalwagen TU
Dienstleistungen:	Technische Bearbeitung, Statik, Schalungsvormontage, Richtmeister, Projektmanagement
Bauzeit:	2016 bis 2022

Über Doka

Doka zählt zu den weltweit führenden Unternehmen für innovative Schalungen, Lösungen und Dienstleistungen in allen Bereichen des Baus. Zudem ist das Unternehmen globaler Anbieter von Gerüstlösungen für unterschiedlichste Anwendungen. Mit mehr als 160 Vertriebs- und Logistikstandorten in über 60 Ländern verfügt Doka über ein leistungsstarkes Vertriebsnetz für die Beratung, Betreuung und den technischen Support vor Ort sowie die rasche Bereitstellung von Material – unabhängig von Größe und Komplexität der Bauvorhaben. Doka beschäftigt weltweit 7.300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und ist ein Unternehmen der Umdasch Group, die seit mehr als 150 Jahren für Verlässlichkeit, Erfahrung und echte Handschlagqualität steht.

Pressekontakt

Deutsche Doka Schalungstechnik GmbH
Heidi Schindler
Tel. +43 664 8373865
heidi.schindler@doka.com
www.doka.de

Bildauswahl

Bei Veröffentlichung bitten wir Sie um Angabe des Copyrights



Die 785 m lange Aftetalbrücke ist das Herzstück der Bad Wünnenberger Ortsumgehung. Nach einer Bauzeit von sechs Jahren wird sie im Frühjahr 2022 für den Verkehr freigegeben.

Foto: Aftetal_01.jpg
Copyright: Doka



Die 7-Feldbrücke wird von sechs Pfeilern gestützt, die zum Teil eine Höhe von bis zu 66 m erreichen.

Foto: Aftetal_02.jpg
Copyright: Doka



Für die Betonage der Pfeiler kam die vollhydraulische Selbstkletterschalung SKE100 plus zum Einsatz.

Foto: Aftetal_03.jpg
Copyright: Doka



Für die sichere Montage der Pfeilerkopfschalung wurden die hochgeklletterten Pfeilerkopfbühnen der Selbstkletterschalung SKE100 plus wiederverwendet.

Foto: Aftetal_04.jpg
Copyright: Doka



Zwei Verbundschalwagen sorgten dafür, dass der Beton der Fahrbahnplatte mit dem Stahltragwerk verbunden werden konnte. Die abgehängten Nacharbeitsebenen boten dabei einen hohen Sicherheitsstandard.

Foto: Aftetal_05.jpg
Copyright: Doka



Nachdem die Fahrbahnplatte fertiggestellt war, wurde einer der beiden Verbundschalwagen für die Erstellung der Gesimskappe zum beidseitigen Kappenschalwagen umgerüstet.

Foto: Aftetal_06.jpg
Copyright: Doka



Die SKE100 plus-Bühnenheiten wurden unzerlegt vom Pfeilerschaft weggehoben und zum nächsten Pfeiler umgesetzt – das sparte Zeit und Kosten.

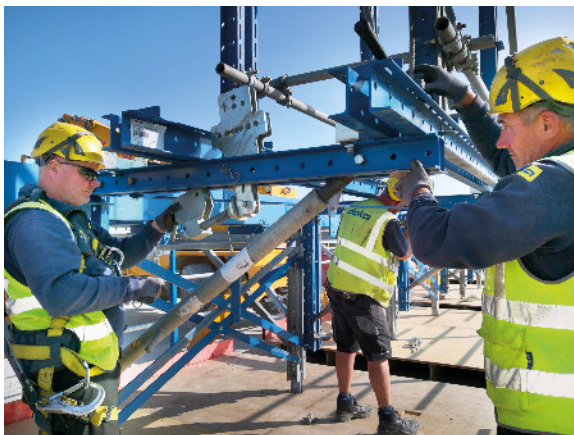
Foto: Aftetal_07.jpg
Copyright: Doka



Das Team der Doka-Schalungsvormontage übernahm für Pfeiler und Pfeilerköpfe die Erstmontage des Schalsatzes inkl. Hydraulik sowie das Umsetzen der Schalung.

Foto: Aftetal_08.jpg

Copyright: Doka



Die Montage und Demontage von zwei Schalwagen TU übernahmen ebenfalls die Profis der Doka-Schalungsvormontage.

Foto: Aftetal_09.jpg

Copyright: Doka



Der Schalwagen TU wurde für die Herstellung der Brüstungswand auf der Gesimskappe am Überbau montiert.

Foto: Aftetal_10.jpg

Copyright: Doka



Gruppenleiter Markus Mühlnickel und Projektleiter Matthias Urban von Doka (v.l.)

Fotos: Markus Mühlnickel, Matthias Urban.jpg

Copyright: Doka
