Ausgabe #14 / Juli 2020

DIALOG

Die Bürgerzeitung zum Autobahnausbau

Nach dem Baustopp: So geht es bei der Leverkusener Rheinbrücke weiter

Ende April 2020 musste Straßen.NRW den Vertrag mit der Firma PORR für den Neubau der Rheinbrücke Leverkusen wegen erheblicher Baumängel kündigen. In den Medien und natürlich auch in der Bevölkerung hat dies viele Fragen aufgeworfen. Wie kam es dazu? Welche Mängel gab es? Und wie geht es jetzt weiter? Der Bauauftrag wurde bereits neu ausgeschrieben, der erste Brückenteil soll jetzt im Herbst 2023 fertig sein. Auf den folgenden Seiten wollen wir Ihnen die wichtigsten Punkte darstellen und aufzeigen, was nun die nächsten Schritte sind.

Der Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen hat am 24. April 2020 den Vertrag mit dem Bauunternehmen PORR für den Neubau der Rheinbrücke bei Leverkusen gekündigt. Der Grund sind gravierende Mängel bei der Verarbeitung der Stahlbauteile, die weder die deutschen Normen noch die vertraglichen Vereinbarungen erfüllen. Der gemeinsame Anspruch von Bund, Land und Straßen.NRW ist es, eine qualitativ hochwertige und langlebige Brücke zu bauen, die Jahrzehnte hält. „Bei Qualität und Sicherheit der neuen Brücke dürfen keine Abstriche gemacht werden“, sagte NRW-Verkehrsminister Hendrik Wüst.

Die Entscheidung, den Bauvertrag zu kündigen, ist nicht leichtfertig gefallen – sie ist das Ergebnis langer Verhandlungen und mehrerer gutachterlicher Untersuchungen (lesen Sie mehr zu den Mängeln und dem Projektverlauf auf Seite 3).

→ Fortsetzung auf Seite 2, oben

Liebe Leserinnen und Leser,

dieses ereignisreiche Frühjahr werden wir so schnell nicht vergessen. Eine Pandemie legt das öffentliche Leben weltweit lahm – und beim Bau der Leverkusener Rheinbrücke kommt es zu einer Vertragskündigung. Beide Ereignisse sind jeweils für sich in dieser Größenordnung wohl einmalig.

In dieser Ausgabe der DIALOG möchten wir Ihnen vor allem die Hintergründe der Kündigung erläutern und aufzeigen, wie der neue Zeitplan für den Bau der Rheinbrücke aussieht.

Ungeachtet dessen geht es in vielen Bereichen der Baustelle weiter: Die Arbeiten in der Dhünnaue sind ein gutes Stück vorangekommen, linksrheinisch sind in der Anschlussstelle Niehl die neuen Bauwerke hergestellt und das große Überführungsbauwerk im Autobahnkreuz Leverkusen-West wurde in einem aufwändigen Taktschiebeverfahren über die A1 geschoben. Mehr dazu auf den Seiten 4, 5 und 6.

Haben Sie Fragen oder Anmerkungen? Wir freuen uns über Ihr Feedback an **a-bei-lev@strassen.nrw.de.**

Viel Spaß bei der Lektüre wünscht Ihnen

Ihr Team
von Straßen.NRW

Die neue Wegeführung am Rhein ist bedingt durch die Baustelle leicht verändert.

Rheinradweg wieder frei

Der beliebte Radweg am Rhein zwischen Leverkusen-Wiesdorf und Rheindorf wurde Anfang Juli vorläufig wieder freigegeben. Die Bauarbeiten an der neuen Rheinbrücke hatten eine Sperrung erforderlich gemacht.

Solange der Bau dort ruht (siehe Seiten 1–3), können Fußgänger/-innen und Radfahrer/-innen diesen Weg nehmen und damit auch wieder von Wiesdorf aus zur Schiffsbrücke an der Wuppermündung gelangen. Die Umwege von bis zu 3,5 Kilometern sind also nicht mehr notwendig.

Da der alte Weg durch die Bauarbeiten blockiert wurde, musste in den letzten Wochen zunächst eine neue Wegeführung geplant und gebaut werden. Außerdem galt es, die verbliebenen Baugruben abzusichern.

DIE NEUE AUTOBAHN GMBH IN ZAHLEN

Ab **2021** ändert sich deutschlandweit die Zuständigkeit für das Autobahnnetz. Nicht mehr die Bundesländer mit ihren Landesbetrieben wie Straßen.NRW, sondern die Autobahn GmbH des Bundes verantwortet dann unter anderem Verwaltung, Instandhaltung und Neubau von Autobahnen.

- **15.000 Mitarbeiter/-innen** werden die Autobahnen verwalten.
- **Circa 13.000 Kilometer** umfasst das deutsche Autobahnnetz.
- An über **280 Standorten** wird die Autobahn GmbH vertreten sein, darunter **zehn Niederlassungen, 41 Außenstellen** und **189 Autobahnmeistereien.**
- Am **13.09.2018** wurde die Autobahn GmbH gegründet.
- Ab dem **01.01.2021** übernimmt sie die Verwaltungsaufgabe.

Weitere Informationen: www.autobahn.de

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

→ Fortsetzung von Seite 1, oben

Nach dem Baustopp: So geht es bei der Leverkusener Rheinbrücke weiter

Die einzelnen Stahlbauteile für die Rheinbrücke hat PORR in China fertigen lassen. Straßen.NRW stand dabei in keinem Vertragsverhältnis mit dem chinesischen Zulieferer, dieser war ein Auftragnehmer von PORR. Für den Bau der Rheinbrücke haben Straßen.NRW und PORR die geforderten Qualitätsstandards vertraglich vereinbart. Wo der Bauunternehmer seine Stahlbauteile bestellt, bleibt ihm gemäß geltendem Vergaberecht überlassen.

Eine fehlerhafte Brücke ist keine Option

Bei der Herstellung der Stahlbauteile wurden jedoch so viele, zum Teil schwerwiegende Fehler durch die beauftragten Überwachungsingenieure von Straßen.NRW festgestellt, die die Qualität der Bauteile stark gemindert haben. Zusammengefasst hätte Straßen.NRW eine vorgeschädigte Brücke in Betrieb nehmen müssen, deren Sicherheit und Langlebigkeit fraglich gewesen wären. Solch ein Zustand wäre für eine Brücke, auf der in Zukunft täglich mehr als 130.000 Fahrzeuge fahren sollen, nicht tragbar.

„In den vergangenen Monaten sind viele intensive Gespräche geführt worden. Es konnte aber keine Einigkeit über den Umgang mit der Vielzahl der Mängel erzielt werden. Das zwingt uns dazu, einen neuen Partner zur Fertigstellung der Brücke zu finden", erklärte Dr. Sascha Kaiser, Direktor beim Landesbetrieb Straßen.NRW. Denn eine Reparatur der mangelhaften Bauteile war wegen der Vielzahl der vorhandenen systematischen Mängel nicht möglich. Damit wäre die Brücke weniger langlebig und müsste wesentlich häufiger kontrolliert werden. Sie würde in den Zustand der alten Brücke driften. Weitere Verzögerungen und zusätzliche Kosten wären die Folgen. Die Vertragskündigung erfolgte hier aus wichtigem Grund. Dementsprechend wird sich Straßen.NRW gegenüber der Auftragnehmerin PORR schadlos halten, das heißt die Mehrkosten infolge der Neuvergabe gehen zu Lasten der gekündigten Auftragnehmerin. Nun kommt es also darauf an, schnell ein neues Bauunternehmen zu finden, damit der Neubau schnellstmöglich fortgesetzt werden kann.

Ein schneller Neustart

Damit es an der Rheinbrücke bald weitergehen kann, hat Straßen.NRW den Bauauftrag für die Leverkusener Rheinbrücke bereits kurz nach der Kündigung neu ausgeschrieben. Nur die Neuausschreibung schafft einen verlässlichen Zeitrahmen und sichert eine normenkonforme sowie vertragsgerechte Qualität. Im Unterschied zur ersten Ausschreibung wird bei der Neuausschreibung gefordert, dass Herstellung und Montage der tragenden Stahlbauteile nur vom Bieter selbst oder von einem Mitglied der Bietergemeinschaft ausgeführt werden dürfen. Damit besteht ein direktes Vertragsverhältnis zum Stahlbauer, sodass diesem gegenüber Einfluss genommen werden kann. Mit Bonuszahlungen, Zwischenfristen und Vertragsstrafen soll ein zügiger Bauablauf gewährleistet werden. Dabei gibt es ein klares Ziel: Die Fertigstellung der ersten Brücke soll im Herbst 2023 erfolgen. Ursprünglich war 2021 das Ziel. Nach der Freigabe werden die Einschränkungen für Fahrzeuge über 3,5 Tonnen aufgehoben.

Alle anderen Arbeiten laufen weiter nach Plan

Von dem Baustopp der Leverkusener Rheinbrücke ist jedoch keineswegs der komplette 4,5 Kilometer lange Ausbauabschnitt der A1 zwischen der Anschlussstelle Köln-Niehl und dem Autobahnkreuz Leverkusen-West betroffen. PORR war nur Vertragspartner im Baulos der Rheinbrücke selbst. In den anderen links- und rechtsrheinischen Baulosen arbeiten andere Unternehmen wie geplant weiter.

So werden zum Beispiel die Brückenarbeiten im Autobahnkreuz Leverkusen-West und in der Anschlussstelle Köln-Niehl/Industriestraße unverändert ausgeführt. Mehr zum Stand der Bauarbeiten rund um die neue Rheinbrücke erfahren Sie auf den Seiten 4 und 5.

Maßnahmen wie Schrankenanlage wirken

Durch die Verzögerung muss die alte Rheinbrücke noch einmal rund zwei Jahre länger halten – das ist dank der verschiedenen Schutzmaßnahmen möglich. Seit der Inbetriebnahme der Schrankenanlagen im Herbst 2016 sind keine gravierenden neuen Schäden an der Rheinbrücke entstanden, sodass zurzeit keine Sperrung droht.

Die Sperrung für schwere LKW, das umfassende Monitoring und die laufenden Instandhaltungen stellen die weitere Nutzbarkeit der bestehenden Brücke sicher. Die Maßnahmen werden aufrechterhalten und sollen dafür sorgen, dass die Brücke den aktuellen Verkehr bis zu ihrem Abbruch tragen kann.

Das sind die Mängel an den Stahlteilen

Straßen.NRW musste den Auftrag für den Bau der neuen Leverkusener Rheinbrücke kündigen, da die Stahlbauteile aufgrund gravierender Fehler in der Verarbeitung nicht für den Bau nutzbar waren. Doch welche Mängel lagen genau vor und warum konnten sie nicht einfach repariert werden?

Die neue Leverkusener Rheinbrücke ist das Herzstück des Ausbauabschnittes der A1 zwischen der Anschlussstelle Köln-Niehl und dem Autobahnkreuz Leverkusen-West. Seit Ende 2012 bereitet Straßen.NRW den Neubau der Brücke vor. Denn das einst für 40.000 Fahrzeuge am Tag ausgelegte Bauwerk ist dem seitdem stark gestiegenen Verkehrsaufkommen nicht mehr gewachsen und muss dringend ersetzt werden. 2017 wurde der Auftrag zum Neubau der neuen Rheinbrücke an das Unternehmen PORR vergeben. Der Auftragswert hatte ein Volumen von rund 363 Millionen Euro. Im April dieses Jahres hat Straßen.NRW den Auftrag jedoch gekündigt, da die Stahlbauteile erhebliche Mängel aufweisen und weder den deutschen Normen noch den vertraglichen Vereinbarungen entsprechen.

Klein, aber entscheidend: fehlerhafte Schweißungen

Der in China hergestellte Stahl an sich war in Ordnung, problematisch war jedoch die Verarbeitung der Bauteile. Beispielhaft lässt sich dies an den Kopfbolzendübeln erklären: Diese verbinden die Stahlbauteile der Brücke mit dem Beton der Fahrbahn. Ca. 3.000 Bolzen sind pro Bauteil im Deckblech der Stahlbrücke verschweißt und ragen wie große Nägel oben heraus. Die Kopfbolzen werden mit Schweißautomaten aufgebracht. Bei Prüfungen in China wurde festgestellt, dass die eingesetzten Schweißautomaten fehlerhaft waren bzw. nicht fachgerecht eingesetzt wurden und die erforderlichen Randbedingungen nicht eingehalten wurden. Die Folge: 30 bis 60 Prozent der Bolzen entsprechen nicht den erforderlichen Qualitätsansprüchen. Wegen der Vielzahl der vorhandenen systematischen Mängel war eine Reparatur nicht möglich. Im Übrigen wären die Bauteile dann schon vor der Nutzung geschädigt, was die Lebensdauer der Brücke verkürzt hätte.

Darüber hinaus gab es weitere Mängel in sehr hoher Anzahl. Beispielsweise wurden Schweißnähte nicht ordentlich ausgeführt, es gab Einschlüsse und Risse. Bei der Fertigung der Bauteile wurden Montagehilfen angebracht. Das ist nur in Ausnahmefällen erlaubt, und auch nur dann, wenn die Vorgaben eingehalten werden, was hier nicht der Fall war. Stattdessen wurden Montagehilfen mehr oder weniger planlos angebracht und zum Teil vorschriftswidrig wieder entfernt. Dadurch wurde das Grundmaterial der Bauteile geschädigt. An den Oberflächen der fertigen Bauteile gab es eine Vielzahl von Fehlstellen, zum Beispiel Einprägungen, Beulen, Poren und Schleifspuren.

Reparaturen waren nicht mehr möglich

Warum konnten diese Mängel nun nicht mehr behoben werden? Die fehlerhafte Verarbeitung geschah schon früh in der Herstellung der Bauteile. Bei der Überprüfung waren einige Teile bereits verschlossen. Die Einschlüsse und Risse in den Schweißnähten wurden bei Röntgen- und Ultraschallprüfungen festgestellt. Zum Teil waren die Stellen nicht mehr zugänglich, sodass sie auch nicht repariert werden können. In der Summe geht Straßen.NRW davon aus, dass die Vielzahl der Mängel die Langlebigkeit der neuen Brücke stark verringert hätte. Daher bestand für Straßen.NRW die einzige verantwortungsbewusste Möglichkeit darin, auf der Neuherstellung der Stahlteile zu bestehen.

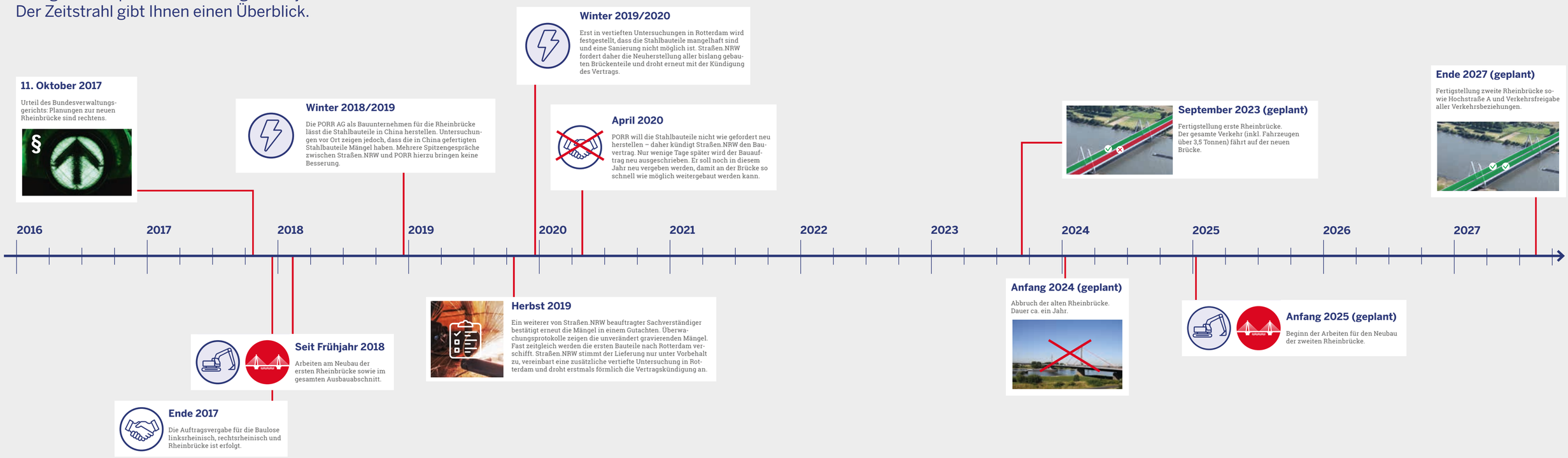
Schweißungen mangelhaft: Poren an zur Untersuchung abgetrennten Kopfbolzendübeln.

Fehlerhaft: Einschlüsse und Risse an den Schweißnähten.

Irreparabel: Fehlerhaft und schief eingebaute Kopfbolzendübel.

Rund um den Baustopp: Rückblick und Ausblick

Was genau ist passiert und wie geht es jetzt weiter?
Der Zeitstrahl gibt Ihnen einen Überblick.



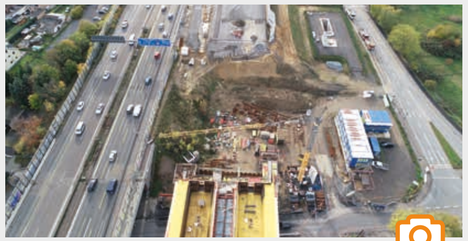
Schritt für Schritt ...

... zur neuen Leverkusener Rheinbrücke

Seit ca. zweieinhalb Jahren sind die Arbeiten rund um die neue Leverkusener Rheinbrücke nun im Gange. Auch wenn es im Brückenabschnitt aufgrund der Kündigung des Vertrags mit PORR gerade nicht weitergeht, wird „nebenan“ weiter am Ausbau der A1 gearbeitet. Dabei konnten einige Maßnahmen schon fertiggestellt werden, andere beginnen erst noch.

Linksrheinisch

Auf der linken Rheinseite ist die Verbreiterung des Fahrbahndamms der A1 bis zur Vorlandbrücke abgeschlossen und der Bau der Fahrbahnen weit fortgeschritten. Ein Stück der Vorlandbrücke über der Merkenicher Hauptstraße wird noch betoniert, dann werden sich die Arbeiten an dieser Stelle jedoch wegen der Kündigung des Vertrags mit PORR verzögern.



Baufeld für das Widerlager der Vorlandbrücke.

1. An der Anschlussstelle Köln-Niehl sind die Arbeiten bereits sehr weit fortgeschritten. Beide neuen Brückenbauwerke sind fertiggestellt. Über das Bauwerk der Fahrtrichtung Chorweiler rollt seit Januar 2020 der Verkehr. Direkt daneben liegt das ebenfalls fertiggestellte Bauwerk der Fahrtrichtung Innenstadt/Niehler Ei. Dieses Bauwerk wird im Juli mittels Querverschub (siehe Seite 7) in seine endgültige Position gebracht und später unter Verkehr genommen. Damit sind die Arbeiten hier abgeschlossen.
2. Die beiden Zubringer von der und zur Industriestraße müssen an die zukünftige Fahrbahnbreite der A1 (vier statt drei Spuren pro Fahrtrichtung) angepasst werden. Im November 2019 war aus diesem Grund die Auffahrt auf die A1 in Fahrtrichtung Koblenz gesperrt. Im Frühjahr 2020 folgte die Sperrung der Abfahrten von der A1 in Richtung Chorweiler/Fühlingen und von der Industriestraße in Richtung Koblenz.
3. Das neue Brückenbauwerk KVB/Spoerkelhof ist auf der Nordseite bereits neben dem alten errichtet worden. Hier fließt der Verkehr. Im November wurde das alte Bauwerk abgebrochen. Es wird an derselben Stelle bis zum Herbst 2020 neu gebaut. Der Spoerkelhof ist in dieser Zeit für den Kfz-Verkehr gesperrt.
4. Die Verbreiterung des Fahrbahndamms nach Norden ist seit Herbst 2019 abgeschlossen. Die neue Lärmschutzwand ist ebenfalls fertig. Der Verkehr umfährt die Baustelle des Bauwerks KVB/Spoerkelhof. Kurz vor der Rheinbrücke verschwenken die Fahrspuren wieder auf den Bestand.
5. Das Widerlager der Vorlandbrücke ist fertiggestellt, alle Pfeiler der Brücke sind betoniert. Ein Teil der Vorlandbrücke unmittelbar über der Merkenicher Hauptstraße wird in Kürze betoniert.

6. Baustopp: Im ganzen Abschnitt der Rheinbrücke finden bedingt durch die Kündigung des Vertrags mit PORR zurzeit keine Arbeiten statt.

Aktuelle Baumaßnahmen im Überblick

Ort der Baustelle	Maßnahme	Umsetzungszeitraum	Eingriff in die Altablagerung Dhünnaue?
A1, Anschlussstelle Köln-Niehl	Umbau der Anschlussstelle, unter anderem Neubau der Brücke/Industriestraße über die A1	Ende 2020	Nein
A1 in Köln-Merkenich	Anpassung des südlichen Fahrbahndamms	Ende 2020	Nein
KVB-Strecke in Köln-Merkenich	Neubau des zweiten Bauwerks Spoerkelhof	Ende 2020	Nein
A1, rechtsrheinisch	Verbreiterung der Fahrbahn hin zum Westring	Ende 2020	Abgeschlossen
A1, rechtsrheinisch	Verbreiterung der Fahrbahn nach Norden	Ende 2020	Ja
AK Leverkusen-West	Neubau von zwei Rampenbauwerken	Mitte 2020	Ja
Rampenbauwerk K33/34	Neubau	Mitte 2020	Abgeschlossen

Rechtsrheinisch

Aktuell laufen auf der rechten Rheinseite vor allem die Arbeiten an den Verbindungsbauwerken im Autobahnkreuz Leverkusen-West sowie für die Verbreiterung der A1.

Baufeld für den rechtsrheinischen Strompfeiler und das Widerlager der neuen Rampe K35.

1. Die Gründungen für die rechtsrheinischen Strompfeiler sind seit Sommer 2019 fertig. Auch hier wird es an der aufgeschütteten Fläche am Rheinufer einen Schiffsanleger geben, an dem die Fertigbauteile angeliefert werden.
2. Das rechtsrheinische Widerlager der Brücke entsteht zum Teil innerhalb der Altablagerung Dhünnaue. Deshalb fanden hier im Frühjahr Aushubarbeiten mit einer Einhausung statt.
3. Für die Verbreiterung der A1 musste im Bereich der Dhünnaue-Nord ebenfalls belastetes Erdreich mithilfe einer Einhausung ausgehoben werden. Dies geschah im Februar und März 2020.
4. Die im Jahr 2018 abgerissene Rampe K35, welche die A1 mit der Abfahrt nach Leverkusen verbindet, ist auch von der Kündigung des Bauvertrags für die Rheinbrücke betroffen.
5. Der Ersatz der Rampe K33/34 ist weit fortgeschritten. Das Bauwerk wurde im Frühjahr 2020 betoniert und wird zurzeit fertiggestellt. Nach Abschluss aller weiteren Arbeiten wird die Verbindung von der A1 zur A59 voraussichtlich im Herbst 2020 wieder direkt befahrbar sein.
6. Im Bereich der Nobelstraße und der Dhünn haben Anfang 2020 die Vorbereitungen für den östlichsten Bauabschnitt begonnen. Hier werden demnächst die Arbeiten für die neuen Rampenbauwerke von der A1 zur A59 bzw. umgekehrt (K31 und K32) und für die Verbreiterung der A1 in diesem Abschnitt (Hochstraße A) beginnen.

Innovatives Verfahren für den Bau einer neuen Rampe im Kreuz Leverkusen-West

Erstmals in Deutschland wird eine Stahlverbundbrücke im sogenannten Taktschiebeverfahren in einem engen Radius mit vormontierter Schalung in die endgültige Lage geschoben.

Im rechtsrheinischen Autobahnkreuz Leverkusen-West hat Straßen.NRW im Herbst 2019 die Brücke K33/34 über die A1 abgebrochen. Der Verkehr wird seitdem über den ausgebauten Westring umgeleitet. Danach hat umgehend der Neubau dieser Brücke begonnen – eine nicht ganz einfache Aufgabe, besonders im Hinblick auf die Verkehrsmengen, die im Kreuz Leverkusen-West unterwegs sind. Hier ist den Verkehrsteilnehmern die Sperrung weiterer Verbindungen nicht zuzumuten.

Wie lässt sich aber der Verkehrsfluss aufrechterhalten und damit ein Verkehrschaos verhindern? Die Brückenexperten von Straßen.NRW haben sich beim Neubau für das sogenannte Taktschiebeverfahren entschieden, das große Vorteile gegenüber anderen Methoden bietet: Es ermöglicht, dass während des Baus die A1 und die Zufahrtsrampen der A59 unter dem neu entstehenden Bauwerk unterführt werden. So kann der Verkehr weiter fließen, Einschränkungen und notwendige Sperrungen werden minimiert.

Wie funktioniert das Taktschiebeverfahren?

Das Taktschiebeverfahren ist eine Art des Brückenbaus. Die Brücke wird dabei in fünf einzelne Segmente unterteilt. Sie bestehen aus Stahlteilen und einer Schalung – das ist eine Art Gussform, in die Beton zur Herstellung der Bauteile eingebracht wird. Die Segmente werden im sogenannten Taktkeller, dem Montageplatz auf der Baustelle, Stück für Stück miteinander verschweißt.

Im ersten Takt wird nun mithilfe von Hydraulikpressen das erste Segment auf Pfeilern und Hilfsstützen in die Trasse der neuen Brücke geschoben. Die Takte beschreiben dabei den Verschubweg der Segmente. Bei der Brücke K33/34 wurde im ersten Takt das erste Brückensegment 31 Meter tief in die Trasse geschoben. Die Brücke endete damit in der Luft über der A1 (siehe Grafik). Anschließend wurde das zweite Segment mit dem ersten verschweißt und dann ebenfalls in die Trasse geschoben.

Mit dem zweiten Taktverschub war bereits die Mitte der künftigen Brücke erreicht. Auf diese Weise folgten die Takte drei bis fünf, bis sich schließlich alle Segmente in ihrer finalen Position befanden. Erst nach vollständigem Abschluss des Verschubs folgen die Betonage und damit die eigentliche Fertigstellung der Brücke.

Im Zuge des Neubaus der Brücke K33/34 mussten die Fahrbahnen der A1 nur während des Verschubs über diese gesperrt werden: So gab es nachts vereinzelt Vollsperrungen der A1 bzw. einzelner Verbindungen im Autobahnkreuz Leverkusen-West.

Der aktuelle Baufortschritt

Bereits Anfang August des vergangenen Jahres wurde das erste Teilstück der Brücke erfolgreich um 31 Meter verschoben. Zwei Wochen später folgte der zweite Verschub um etwa 88 Meter. Nach einem weiteren Verschub des dritten Taktes Ende September 2020 um 92 Meter folgten Ende Oktober der Verschub des vierten Taktes um 88 Meter und Mitte November der des fünften Taktes um 28 Meter.

Damit wurde die Endposition des Brückenkörpers schon nach etwa drei Monaten erreicht. Auch dies ist eine bemerkenswerte Leistung, die von allen Beteiligten einen großen Einsatz forderte. Bis Ende April wurde der Beton für die Fahrbahnplatte fertig eingebaut. Zurzeit laufen Bewehrungs- und Betonierarbeiten der sogenannten Kappen. Anschließend werden der Asphalt und die Schutzplanken eingebaut.

Der Montageplatz und die zugehörigen Hilfskonstruktionen wurden bereits rückgebaut und der Anschluss der Fahrbahnen begonnen. Die Rampe wird dann voraussichtlich im Herbst dieses Jahres in Betrieb gehen und die ursprüngliche Verbindung von der Rheinbrücke kommend zur A59 wiederherstellen können.

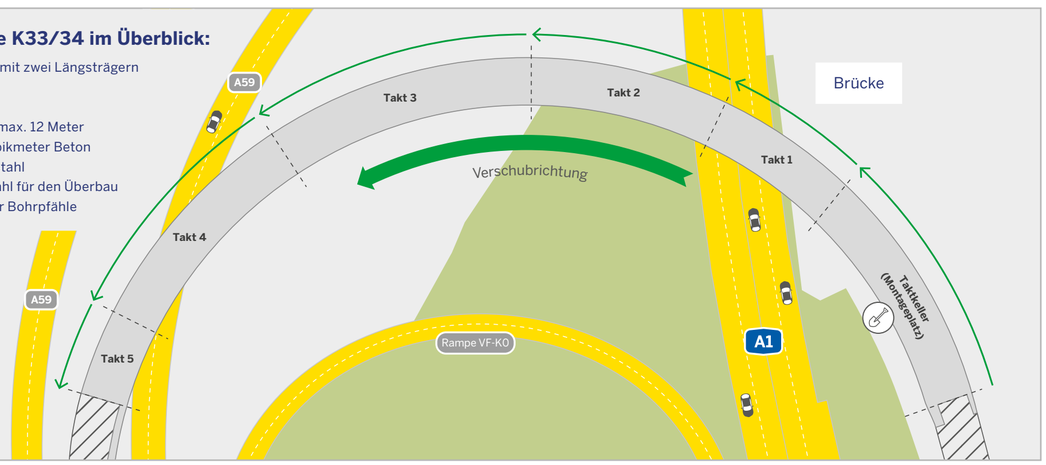
Was sind die Herausforderungen bei der Brücke K33/K34?

- Mit einer Länge von über 400 Metern und einem Radius von nur 160 Metern bildet die Brücke nahezu einen Halbkreisbogen. Diese starke Krümmung macht den Bau besonders komplex.
- Außergewöhnlich ist das Einschieben in die Endlage mit bereits angebrachten Schalungsträgern. Dies bedeutet, dass die Stahlelemente in Stahlbauwerkstätten hergestellt und an die Baustelle geliefert werden. Dort wird die Schalung montiert und das gesamte Segment in die Trasse der Brücke geschoben (vgl. Infokasten). Beim konventionellen Brückenbau hingegen werden einzelne Stahlteile im Werk hergestellt, zur Baustelle transportiert und dort mithilfe von großen Kränen eingehoben, auf Pfeiler gelegt und die Brückenteile dann verbunden. Dies ist vor allem zeit- sowie platzintensiv und hätte im Kreuz Leverkusen-West zu häufigen Sperrungen geführt.

Die neugebaute Brücke K33/34 führt bald wieder den Verkehr von der A1 zur A59.

Die neue Brücke K33/34 im Überblick:

- Stahlverbundbrücke mit zwei Längsträgern
  Länge: 401,01 Meter
  Breite: 16,80 Meter
  Höhe über Gelände: max. 12 Meter
  Baustoffe: 6.250 Kubikmeter Beton
- 1.250 Tonnen Betonstahl
- 1.800 Tonnen Baustahl für den Überbau
- 5.400 laufende Meter Bohrpfähle



Schadstoffe im Baubestand: So gelingt der sichere Abbruch der Rheinbrücke

Viele Bauwerke, die früher gebaut wurden, sind durch Schadstoffe belastet. Davon ist auch die in den 1960ern gebaute Leverkusener Rheinbrücke betroffen.

Die „Rheinbrücke" besteht technisch gesehen aus zwei einzelnen Brücken.

Seit über dieses Thema in den Medien berichtet wird, erreichen Straßen.NRW zahlreiche Anfragen – die Belastungen sind uns selbstverständlich grundsätzlich seit langem bekannt. An dieser Stelle möchten wir Sie über die Sachlage und das Sicherheitskonzept informieren.

Abbruch- und Rückbauarbeiten gehören zu den gefährlichsten Tätigkeiten im Bauwesen und bergen zahlreiche Gefahren für die Beteiligten. Daher sind Fachkenntnis, verantwortungsbewusstes Handeln und eine koordinierte Zusammenarbeit besonders wichtig. Dies bedeutet auch, das Arbeitsumfeld zu kennen und zu prüfen, um Gefahrenpotentiale zu erkennen und auszuschließen. Daher hat Straßen.NRW bereits frühzeitig die Bauteile der Rheinbrücke untersucht. Die Ergebnisse zeigen: In beiden Bauwerken (Vorlandbrücke und Strombrücke, siehe Abbildung) sind unterschiedliche Schadstoffe vorhanden:

- In der Strombrücke gibt es Schadstoffe vor allem im Anstrich der Stahlteile und in den Fugenmassen, unter anderem Bleimennige und PCB, jedoch kein Asbest.
- In der Vorlandbrücke finden sich Schadstoffe vor allem unter den Brückenkappen, unter anderem Asbest.

In der aktuellen Situation geht von diesen Schadstoffen keine Gefahr aus. Die Schadstoffe sind in die Bausubstanz eingebunden und werden nicht an die Umwelt abgegeben. Eine Gefährdung ist dadurch ausgeschlossen und für die Nutzer und die Anlieger der Brücke ist nichts zu beachten. Erst wenn die alte Rheinbrücke abgebrochen wird, sind besondere Maßnahmen (siehe unten) geboten.

Die Sicherheit und der Gesundheitsschutz aller Mitarbeiter/-innen und der Anwohner/-innen stehen während des gesamten Planungs- und Durchführungsprozesses an oberster Stelle.

Das Schutzkonzept: Diese Maßnahmen begleiten den Abbruch

Um einen gefahrlosen Abbruch der Brücke zu gewährleisten, trifft Straßen.NRW – genauso wie bei den Eingriffen in die Altablagerung Dhünnaue – umfangreiche Schutzmaßnahmen wie Einhausungen und Luftabsaugungen. So wird sichergestellt, dass keine Schadstoffe in die Umwelt gelangen. Selbstverständlich ist ebenfalls für die Sicherheit der Mitarbeiter/-innen gesorgt, die in entsprechenden Schutzanzügen arbeiten. Zusätzlich werden die Arbeiten durch Fachgutachter begleitet und von der Bezirksregierung Köln beaufsichtigt. Beim Abbruch werden die beiden Bauwerke unter Einhaltung des Schutzmaßnahmenkonzeptes in so wenig Teile wie möglich zerlegt. Anschließend werden die Einzelteile sicher abtransportiert und an anderer Stelle fachgerecht entsorgt.

Der aktuelle Zustand der Rheinbrücke

Die 1965 eröffnete Rheinbrücke mit zwei Fahrspuren plus Seitenstreifen war einst für 40.000 Fahrzeuge täglich konzipiert. Bis zur Errichtung der Schrankenanlage für Fahrzeuge über 3,5 Tonnen Ende September 2016 war die Zahl der Fahrzeuge auf 120.000 täglich – darunter 14.000 LKW – gestiegen. Bereits seit 2012 attestieren Fachleute der Brücke einen „kritischen Bauwerkzustand". Das Fahrverbot für LKW und Kraftfahrzeuge mit über 3,5 Tonnen Gesamtgewicht und die Geschwindigkeitsbegrenzung auf 60 Stundenkilometer sollen die Brücke entlasten und weitere Schäden verhindern. Parallel werden der Zustand der Brücke laufend überwacht und Schäden von einer Spezialfirma beseitigt, sodass das Befahren der Rheinbrücke ohne Risiko möglich ist. Aber: Der Verkehr wird laut Prognose auch in Zukunft zunehmen; insbesondere der Transport über die Straße wächst. Daher ist der Neubau der Rheinbrücke unumgänglich.

Bin ich als Anwohner/-in von den Schadstoffbelastungen betroffen?

Nein, eine Belastung für Anwohner/-innen ist auszuschließen, da Schadstoffe im Alltag nicht an die Umwelt abgegeben werden. Besondere Schutzmaßnahmen sind erst mit dem Abbruch der Rheinbrücke geboten. Somit besteht für Sie als Anwohner/-in zu keinem Zeitpunkt die Gefahr, Schadstoffen ausgesetzt zu werden.

Bauwerke in Köln-Niehl werden im Sommer fertig

An der Anschlussstelle Köln-Niehl wird die Brücke der Industriestraße über die A1 vollständig ersetzt. Hier sind die Arbeiten bereits weit fortgeschritten. Nun werden die Arbeiten an der Brücke mithilfe des sogenannten Querverschubs abgeschlossen.

Beide Brückenbauwerke – in Richtung Innenstadt/Niehler Ei und in Richtung Chorweiler – sind fertiggestellt. Das Bauwerk der Fahrtrichtung Chorweiler ist seit Jahresbeginn in Betrieb. Direkt nebenan liegt das Bauwerk der Fahrtrichtung Innenstadt/Niehler Ei, momentan noch auf provisorischen Widerlagern. Im Juli wird dieses Bauwerk mittels eines sogenannten Querverschubs in seine endgültige Position gebracht.

Wie funktioniert der Querverschub?

Der Querverschub ist ein bewährtes Verfahren zum Bau einer Brücke und ähnelt dem Längsverschub beim Taktschiebeverfahren (siehe Seite 6) – der wesentliche Unterschied liegt darin, dass der neue Brückenteil hier nicht längs, sondern quer geschoben wird. Dafür wird zunächst der Überbau des neuen Brückenteils parallel zum alten gebaut, während die alte Brücke Stück für Stück abgebrochen wird. Sobald der Unterbau des neuen Brückenteils steht, wird der Überbau – also der Teil, auf dem die Fahrbahn läuft – durch den Querverschub in seine endgültige Position gebracht. Für den Querverschub des Bauwerks wird ca. ein Arbeitstag gebraucht.

Was bedeutet dies konkret für das Brückenbauwerk in der Anschlussstelle Köln-Niehl?

Im Jahr 2018 wurden bereits der Überbau und die Widerlager für die Fahrrichtung Chorweiler ersetzt. Momentan wird der Verkehr in beide Richtungen über diesen Brückenteil geleitet und kann durchgehend fließen. Der Überbau der Fahrtrichtung Innenstadt/Niehler Ei wurde Ende 2019 fertiggestellt und liegt aktuell etwa 30 Meter versetzt zu seiner endgültigen Lage – er ist also noch nicht an die Fahrbahn angeschlossen. In diesem Frühjahr wurde der alte Brückenunterbau vollständig abgebrochen und durch einen neuen ersetzt.

Die Widerlager der neuen Brücke sind nun ebenfalls fertiggestellt, sodass im Juli der Querverschub des Überbaus in Fahrtrichtung Innenstadt/Niehler Ei erfolgen kann: Dann hat dieser Brückenteil seine endgültige Lage erreicht und liegt direkt neben dem Brückenteil Richtung Chorweiler. Damit sind die Arbeiten hier abgeschlossen und die Brücke kann in beiden Fahrtrichtungen vollständig für den Verkehr freigegeben werden.

Der Querverschub erlaubt es, eine neue Brücke neben der alten zu bauen, um den Verkehr nicht zu stark zu beeinträchtigen.

Wird der Verkehr durch die Bauarbeiten beeinträchtigt?

Insgesamt kommt es nur zu geringen Verkehrsbeeinträchtigungen – ein großer Vorteil dieses Bauverfahrens. Für den Querverschub muss der Verkehr auf der A1 nicht eingeschränkt werden. Aktuell fließt der Verkehr in beide Richtungen in jeweils zwei Streifen auf dem Brückenteil Richtung Chorweiler. Die Abbrucharbeiten der laufenden Bauphase haben keinen Einfluss auf den derzeitigen Verkehrsfluss. Mit Abschluss der Abbrucharbeiten und Anbindung der Fahrtrichtung Innenstadt/Niehler Ei durch den Querverschub wird die letzte Verkehrsführungsphase im Herbst erreicht: Dann kann der Verkehr in beide Fahrtrichtungen ungehindert auf jeweils drei Streifen fließen. Unabhängig davon kommt es durch die Verbreiterung der A1 unter der Industriestraße noch bis zum Jahresende zu Einschränkungen in den Auf- und Abfahrten der Anschlussstelle.

Dhünnaue: Einhausungen abgebaut

Ab Anfang des Jahres fanden auf rechtsrheinischer Seite mehrere Eingriffe unter Einhausungen in belastete Böden der Altablagerung Dhünnaue statt.

Zum einen wurde im Autobahnkreuz Leverkusen-West die Verbreiterung der A1 in nördlicher Richtung vorbereitet. Zum anderen erfolgten Aushubarbeiten für das rechtsrheinische Widerlager der neuen Rheinbrücke. In beiden Bereichen konnten nun die Einhausungen abgebaut werden. Für den weiteren Bauablauf und den Neubau der Hochstraße A sind weitere Einhausungen im Bereich des Westrings erforderlich – hier steht noch kein Datum fest.

Vorbereitungen für weitere Bauwerke starten

Damit auf den Verbindungen von der und zur A59 (die Bauwerke K31/K32, siehe Bild) während der Bauzeit der Verkehr weiter fließen kann, werden die neuen Bauwerke im Autobahnkreuz Leverkusen-West parallel zu den alten gebaut.

Im Autobahnkreuz Leverkusen-West werden im Rahmen des aktuellen Ausbauprojektes alle Bauwerke ersetzt.

Während das neue Rampenbauwerk K33/34 noch dieses Jahr in Betrieb gehen soll, werden die anderen Rampenbauwerke in den nächsten Jahren ersetzt. Dazu sind umfangreiche Vorbereitungen nötig, damit die neuen Bauwerke parallel zu den alten gebaut werden können. Denn nur so kann auf der A1 und den Verbindungen von der und zur A59 der Verkehr weiter fließen. Als eine der ersten Maßnahmen wurden hierfür Anfang des Jahres im Bereich der Nobelstraße und der Dhünn die erforderlichen Flächen gerodet. Im Sommer finden nun unter anderem Kampfmittelsondierungen statt. Im Anschluss wird es Leitungsverlegungsarbeiten geben und das Höhenniveau des Westrings muss angepasst werden, bevor mit den neuen Bauwerken begonnen werden kann.

Alle News immer direkt per E-Mail

Über alle relevanten Ereignisse und Veröffentlichungen rund um das Projekt A-bei-LEV informieren wir zeitnah per E-Mail über unser Info-Abo. Sie wollen immer auf dem Laufenden sein? Dann abonnieren Sie den Newsletter auf unserer Website **www.strassen.nrw.de/de/newsletter.html.** Wir senden Ihnen alle Neuigkeiten direkt in Ihr Postfach.

Neu bei Straßen.NRW ist der **Newsletter „StraßenLEBEN“.** Er liefert in regelmäßigen Abständen Aktuelles und Wissenswertes rund um Planung, Bau und Betrieb von Straßen und kann ebenfalls auf unserer Website abonniert werden.

Schneller durchs Leverkusener Kreuz

In der letzten Ausgabe der DIALOG haben wir Ihnen die Pläne für einen kurzfristigen Umbau im Autobahnkreuz Leverkusen vorgestellt. Dort sollen mit einer Behelfsbrücke zwei starke Verkehrsströme getrennt werden. Die Bauarbeiten hierfür haben im Mai begonnen, werden sich über den Sommer hinziehen und voraussichtlich im Herbst abgeschlossen sein.

Hintergrund
Das Autobahnkreuz Leverkusen ist seit Jahren stark überlastet, regelmäßig kommt es hier zu Staus. Grund dafür ist der starke Wechselverkehr der Verbindungen Dortmund–Frankfurt (A1 auf A3) und Frankfurt–Koblenz (A3 auf A1). Mit einer Behelfsbrücke trennt Straßen.NRW zukünftig diese beiden Verkehrsströme voneinander, um die angespannte Situation schon jetzt zu entlasten. Der Verkehr läuft von der A1 kommend unter der Brücke Richtung A3, Verkehrsteilnehmer von der A3 werden über die Brücke auf die A1 geführt. Diese Maßnahme soll provisorisch den Verkehrsfluss im Autobahnkreuz Leverkusen verbessern, bis dieses im Zuge des A3-Ausbaus komplett umgebaut wird.

Impressum

HERAUSGEBER
Landesbetrieb Straßenbau NRW
Wildenbruchplatz 1
45888 Gelsenkirchen
Telefon: +49 209 3808-0
Fax: +49 209 3808-380
E-Mail: kontakt@strassen.nrw.de

VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT
Bernd Löchter
Leiter der Zentralen Kommunikation
Wildenbruchplatz 1
45888 Gelsenkirchen
Telefon: +49 209 3808-333
Fax: +49 209 3808-549
E-Mail: bernd.loechter@strassen.nrw.de

KONZEPT, REDAKTION UND GESTALTUNG
RAIKESCHWERTNER GmbH
Ludwig-Erhard-Straße 6
20459 Hamburg
Telefon: +49 40 348092-87
Fax: +49 40 348092-11
abeilev@raikeschwertner.de

BILDNACHWEISE
Seite 1–8: Straßen.NRW