

Neue Rheinbrücke am Autobahnkreuz Leverkusen-West

Maßnahme trägt zur Wettbewerbsfähigkeit der Region bei

Die Rheinbrücke bei Leverkusen ist eines der zentralen Verkehrsbauwerke in der Region Köln-Leverkusen und ein wichtiger Knotenpunkt im europäischen Fernstraßennetz. Über die A1 fahren dort täglich über 120.000 Fahrzeuge. Doch die Rheinbrücke ist in die Jahre gekommen und erreicht die Grenze ihrer Belastbarkeit. Im Auftrag des Bundesverkehrsministeriums arbeitet Straßen.NRW darum mit Hochdruck an einer neuen, den künftigen Verkehrsanforderungen genügenden Rheinquerung.

Leistungsfähige Infrastruktur für die Zukunft

Mit zwei Fahrspuren plus Standstreifen war die Leverkusener Rheinbrücke in den 1960er Jahren ein zukunftsweisendes Stück Infrastruktur. Ausgelegt für bis zu 40.000 Fahrzeuge täglich, zählte man 1985 schon 72.000. Um die Kapazität zu erhöhen, wurden 1986 die beiden Standstreifen zu zwei weiteren Fahrstreifen umfunktioniert. 1990 folgte eine große Reparaturphase und 2009/2010 erhielt die Brücke umfangreiche Verstärkungen. Durch die weiter gestiegenen Fahrzeugzahlen ist die Autobahn-Brücke wieder zum Nadelöhr geworden. Der Neubau der Rheinbrücke ist eine langfristige Investition in die Zukunft der Region: Um die täglichen Staulagen zu entspannen und eine Infrastruktur für das künftige Verkehrsaufkommen vorhalten zu können, plant Straßen.NRW anstelle der heutigen Rheinbrücke eine Rheinquerung mit insgesamt fünf Fahr- und einem Standstreifen in jede Fahrtrichtung. Sollte in Zukunft eine komplette Fahrtrichtung

Zukunftssicher: Zehn Fahrstreifen wird die neue Rheinbrücke insgesamt haben. Bei Bedarf können diese um zwei weitere Fahrstreifen erweitert werden.



Für die neue Rheinbrücke können sich die Planer mehrere Lösungen vorstellen.



i Teil des Ausbau-Projekts Kölner Ring



Der Neubau der A1-Brücke ist ein wesentlicher Bestandteil des Autobahnausbaus bei Leverkusen. Der erste Planungsabschnitt reicht von der Anschlussstelle Köln-Niehl bis zum Kreuz Leverkusen-West inklusive der Rheinbrücke. Der zweite Abschnitt umfasst die Verbindung zwischen den Autobahnkreuzen Leverkusen-West und Leverkusen. Der dritte Abschnitt betrifft die A3 zwischen Leverkusen-Zentrum und -Opladen. Hierzu gehört auch der Umbau des Autobahnkreuzes Leverkusen.

gesperrt werden müssen, könnte die andere um einen weiteren Fahrstreifen erweitert werden, um den Verkehrsteilnehmern immer noch sechs Fahrstreifen zur Verfügung zu stellen – drei in jede Fahrtrichtung. Straßen.NRW favorisiert dabei eine Brückennlösung zusammen mit einem beidseitigen Rad-/Gehweg. Mögliche Alternativlösungen zur Rheinquerung werden ebenfalls betrachtet.

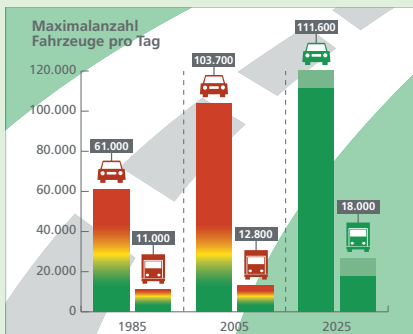
Fertigstellung ab 2020

Straßen.NRW bereitet den Bau seit Anfang 2014 konkret vor. Die eigentlichen Bauarbeiten für die neue Rheinquerung sind ab 2017 geplant. Bei der von Straßen.NRW favorisierten Variante soll zunächst in unmittelbarer Nähe nördlich der heutigen Rheinquerung eine neue Brückenhälfte gebaut werden, die 2020 fertiggestellt sein soll. Anschließend wird die bestehende Brücke abgerissen, der Verkehr kann dann bereits über das neue Brückenbauwerk laufen. Somit wird der Verkehrsfluss auf der A1 nicht stärker als notwendig behindert. Danach kann auch die zweite Brückenhälfte gebaut werden. Die Fertigstellung ist für 2023 geplant. Dann soll der Verkehr über die zehn Fahrstreifen der neuen Rheinbrücke rollen.

Zahn der Zeit nagt an dem fast 50 Jahre alten Bauwerk

Schadhafte Brücke muss permanent überwacht werden

i Verkehrsaufkommen zu hoch für sechs Fahrstreifen



Der tägliche Verkehr auf der Rheinbrücke hat sich in den letzten 50 Jahren vervielfacht. Im letzten Jahr fuhren in Spitzenzeiten bis zu 120.000 Fahrzeuge täglich über die Brücke – dreimal mehr, als man sich 1965 überhaupt hat vorstellen können. Die Fachleute von Straßen.NRW erwarten ein absolutes Maximum beim Verkehrsaufkommen für 2025. Danach sollen die Zahlen aufgrund der demografischen Entwicklung zurückgehen. Die neue Brücke ist für die absolute Maximalbelastung ausgelegt.



Bereits heute bestehen erhebliche Schäden an der Rheinbrücke, die zeigen, dass das Bauwerk an die Grenzen seiner Belastbarkeit stößt. Risse und aufgeplatzte Schweißnähte haben die Ingenieure von Straßen.NRW dazu veranlasst, das Bauwerk rund um die Uhr kontrollieren zu lassen.

1965 wurde die Rheinbrücke bei Leverkusen nach dreijähriger Bauzeit für den Verkehr freigegeben. Mit dem knapp über einen Kilometer langen Bauwerk wurde der nördliche Teil des Kölner Autobahnring geschlossen, die A1 durchgehend befahrbar. 1965 war die heutige Verkehrsbelastung nicht vorstellbar. Man ging von weniger und leichteren Fahrzeugen aus, die über die Brücke rollen würden. Insbesondere das stärker als vorhergesehen gestiegene Lkw-Aufkommen ist heute ein Problem. Die Belastung durch Lkw ist überproportional stark, denn der Verschleiß steigt exponentiell mit dem Gewicht. So beansprucht ein einziger 30-Tonner die Brücke 100.000-mal mehr als ein Pkw von einer Tonne Gewicht. Hinzu kommt: Heute muss die Brücke nicht nur höhere Verkehrsbelastungen aushalten, sie muss auch strengeren Sicherheitsanforderungen genügen. Wenn heute von dem Erreichen der Belastungsgrenze gesprochen wird, dann geht der Statiker davon aus, dass alle Spuren mit Lkw belegt sind und ihr gesamtes Gewicht auf dem Bauwerk lastet.

60 km/h und zeitweise Sperrung für Lkw

Während im Hintergrund die Planung für den Neubau auf Hochtouren läuft, sorgen die Straßen.NRW-Fachleute mit zahlreichen Sanierungsmaßnahmen und ständiger Überwachung dafür, dass die Rheinbrücke weiterhin sicher befahrbar ist. Wie gravierend die Auswirkungen des zunehmenden Verkehrs auf die A1-Brücke mittlerweile geworden sind, hat sich zuletzt Ende 2012 gezeigt: Damals musste das Bauwerk drei Monate lang für Fahrzeuge über 3,5 Tonnen gesperrt werden. Risse an den Brückenträgern zwangen zu den Vorsichtsmaßnahmen.

Zunächst wurden die gravierendsten Schäden behoben. Zudem wurden Monitoringsysteme an verschiedenen Stellen der Rheinquerung installiert: Sie erfassen auch kleinste Veränderungen des Bauwerks. Seit Mai 2013 stehen auf der Rheinbrücke zwar wieder sechs Fahrstreifen zur Verfügung, die Verkehrsteilnehmer dürfen aber nicht schneller als 60 km/h fahren. Zudem ist die Brücke für den Schwerlastverkehr ab 44 Tonnen gesperrt.

Sanierung statt Neubau – keine Alternative?

Das Bauwerk steht seitdem unter permanenter Beobachtung durch Brückenfachleute. Mit äußerst aufwendigen Schweißarbeiten wird die Leistungsfähigkeit der Brücke aufrechterhalten, die Grenzen der Belastbarkeit sind jedoch erreicht. Und das tägliche Verkehrsaufkommen wird in den kommenden Jahren noch zunehmen. Um die A1 zwischen Köln und Leverkusen dauerhaft fit für die Zukunft zu machen und einen drohenden Verkehrsinfarkt zu verhindern, muss die Brücke neu gebaut und auf die zukünftigen Verkehrsbelastungen ausgelegt werden.

Die seitens Straßen.NRW favorisierte Variante, bestehend aus zwei eigenständigen Bauwerken, bietet zusätzliche Fahrstreifen, um auch die zukünftig noch steigende Zahl an Fahrzeugen aufnehmen zu können. Selbst bei der Sperrung einer kompletten Brückenhälfte stünden den Verkehrsteilnehmern auf dem anderen Bauwerk noch genauso viele Fahrspuren wie auf der heutigen Rheinbrücke zur Verfügung.

Die Rheinbrücke, eines der zentralen Verkehrsbauwerke in Köln/Leverkusen, ist zu einem Nadelöhr geworden. Seit Jahren sorgen Baustellen und Geschwindigkeitsreduzierungen sowie Fahrverbote für Schwerlasttransporter für zahlreiche Staus und Verzögerungen im Verkehrsablauf.



Neue Brücke und Trassen auf standfester Basis

Baugrund wird vor Baubeginn sorgfältig erkundet

Um sicherzustellen, dass die Fundamente, Trassen und Zufahrten der zukünftigen Rheinbrücke auf einer standfesten Basis gebaut werden, muss vor Beginn der eigentlichen Arbeiten der Baugrund sorgfältig untersucht werden. Dazu wird der Landesbetrieb Straßenbau NRW nach und nach zahlreiche Probebohrungen an verschiedenen Stellen rund um das Autobahnkreuz Leverkusen-West vornehmen lassen. Nach der Entnahme werden die Proben untersucht, um genaue Auskünfte über die Zusammensetzung und Beschaffenheit des Bodens zu erhalten. Aus den Ergebnissen können dann unter anderem Aussagen zur Stabilität des Untergrunds abgeleitet werden.



Die Altablagerungsfläche wurde bei der Sicherung mit mehreren Schichten versiegelt. Die Oberfläche wurde genau ausgemessen, um darauf anschließend eine Kunststoffdichtungsbahn zu verlegen.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen gelten für die Erkundungsbohrungen im Bereich der gesicherten Altablagerungsfläche Dhünnaue. Sowohl die Bohrungen als auch die anschließende Analyse des Bohrguts werden äußerst sorgfältig durchgeführt, denn die Bohrkerns können neben Hausmüll und Bauschutt auch Produktionsabfälle aus früheren Zeiten enthalten.

Die zwischen 1995 und 2003 aufwendig versiegelte Altablagerungsfläche muss an der neuen Autobahntrasse punktuell geöffnet und nach den Untersuchungen wieder abgedichtet werden. Die Arbeiten werden unter strengen Sicherheitsbedingungen für die Beschäftigten der Fachfirma, die Bevölkerung und die Umwelt durchgeführt.

2017 sollen die Bauarbeiten beginnen

Wenn nach den Voruntersuchungen alle benötigten Belastbarkeitswerte vorliegen, werden daraus die endgültige Trassenlage der Autobahn sowie die Gründung der erforderlichen Bauwerke abgeleitet. Anschließend werden beim gesetzlich vorgeschriebenen Planfeststellungsverfahren alle von den Baumaßnahmen betroffenen privaten und öffentlichen Belange (inkl. Umweltaspekte) abgewogen. 2017 sollen dann die eigentlichen Bauarbeiten beginnen.

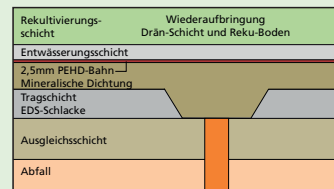
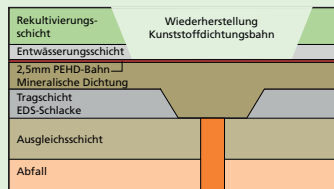
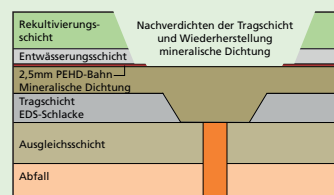
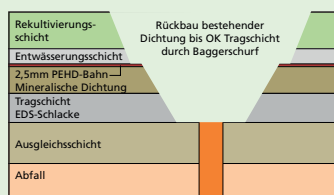
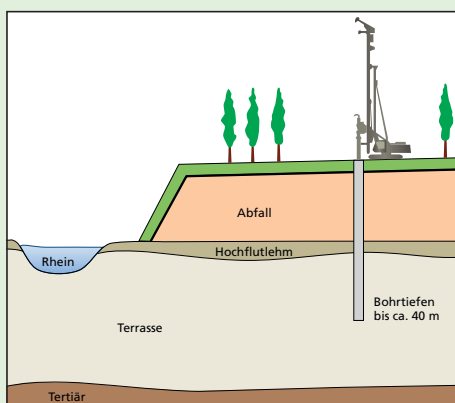


Straßen.NRW wird rund um die Rheinbrücke auf Leverkusener sowie Kölner Gebiet nach und nach zahlreiche Probebohrungen vornehmen lassen. Damit soll die Beschaffenheit und Struktur des Bodens erkundet werden. Denkbare Bohrpunkte sind hier markiert. In einer ersten Erkundung sollen zunächst 17 Bohrungen vorgenommen werden. Erst danach können Ort und Anzahl der weiteren Bohrungen genau bestimmt werden.

Zeitschiene von der Bauplanung bis zur Brückeneröffnung



i Fundamente werden bis zu 40 m tief in den Boden gebracht



Für die Probebohrungen und später den Bau der Brückenfundamente muss die versiegelte Altablagerungsfläche Dhünnaue punktuell geöffnet werden. Nach Ende der jeweiligen Arbeiten werden die unterschiedlichen Dichtungsschichten schrittweise wiederhergestellt. Zunächst wird dazu die Tragschicht nachverdichtet. Anschließend werden die mineralische Schicht sowie die Kunststoffdichtungsbahn wiederhergestellt. Zum Abschluss folgen die Entwässerungs- und Rekultivierungsschicht.

Umweltgerechte Entsorgung von Bohrgut und Aushub

Sichere Entsorgung der Abfälle wird gewährleistet

Das Bohrgut sowie der bei den zukünftigen Tiefbauarbeiten in der Altablagerungsfläche anfallende Aushub müssen fach- und sachgerecht entsorgt werden. Dabei greift der Landesbetrieb Straßenbau NRW auf das Know-how des CHEMPARK-Betreibers CURRENTA zurück. Das Unternehmen gehört mit seinem Geschäftsfeld Umwelt zu den weltweit führenden und erfahrensten Spezialisten für Sonderabfall-Entsorgung. Es verfügt über das notwendige Expertenwissen, um eine umweltgerechte und sichere Entsorgung zu garantieren.

Sonderabfalldeponie. Das Unternehmen verfügt über jahrzehntelange Erfahrung in der Behandlung von belasteten chemischen Abfällen. Die Deponie hat eine Grundfläche von 65 Hektar und kann noch über Jahrzehnte genutzt werden. Dank einer ausgereiften Ablagerungs- und Abdichtungstechnik sorgt CURRENTA dabei dauerhaft für ein Höchstmaß an Sicherheit.

Der besondere Vorteil der Leverkusener Deponie: Das Entsorgungszentrum liegt in unmittelbarer Nähe zum Autobahnkreuz Leverkusen-West und damit zur künftigen Baustelle rund um die Rheinbrücke. Das aus der Altablagerungsfläche entnommene Bohrgut sowie der dort zukünftig anfallende Aushub werden in direkter Nähe entsorgt. Aufwendige und kostspielige Transporte über eine lange Strecke werden somit entfallen.

i Spezielle Maßnahmen, um Geruchsentwicklung zu vermeiden



Tagsüber werden das Bohrgut und der zukünftig anfallende Aushub aus der Altablagerungsfläche in verschließbaren Containern gesammelt. So wird der Kontakt mit der Umwelt verhindert und einer Geruchsentwicklung vorgebeugt.

Differenzierte Abfallbehandlung stellt umweltgerechte Lösung sicher

Tagsüber soll das Bohrgut zunächst in verschließbaren Containermulden gesammelt werden, um dann arbeitstäglich abtransportiert zu werden. Bohrgut und später der Aushub werden zunächst analysiert und anschließend entsprechend den Analyseergebnissen entsorgt. So sind beispielsweise eine vorgeschaltete Verbrennung oder eine direkte Ablagerung auf der aktuell in Nutzung befindlichen Deponie möglich. Mit dieser differenzierten Abfallbehandlung, unter Beachtung aller notwendigen Sicherheitsauflagen, wird eine sichere und umweltgerechte Entsorgung gewährleistet.

Kurze Wege: Baustelle mit angeschlossenem Entsorgungszentrum

CURRENTA betreibt in Leverkusen im Entsorgungs- und Recyclingzentrum des CHEMPARK mehrere Verbrennungsanlagen und eine

In wenigen Schritten bis zur Entsorgung



Herausgeber:

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Zentrale Kommunikation
Wildenbruchplatz 1, 45888 Gelsenkirchen
E-Mail: info-leverkusen@strassen.nrw.de
Internet: www.strassen.nrw.de

