Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau NRW





Sachstandsbericht
Neubau Rheinbrücke Leverkusen

Dipl.-Ing. Christoph Jansen
Dipl.-Ing. Thomas Raithel

Inhalt

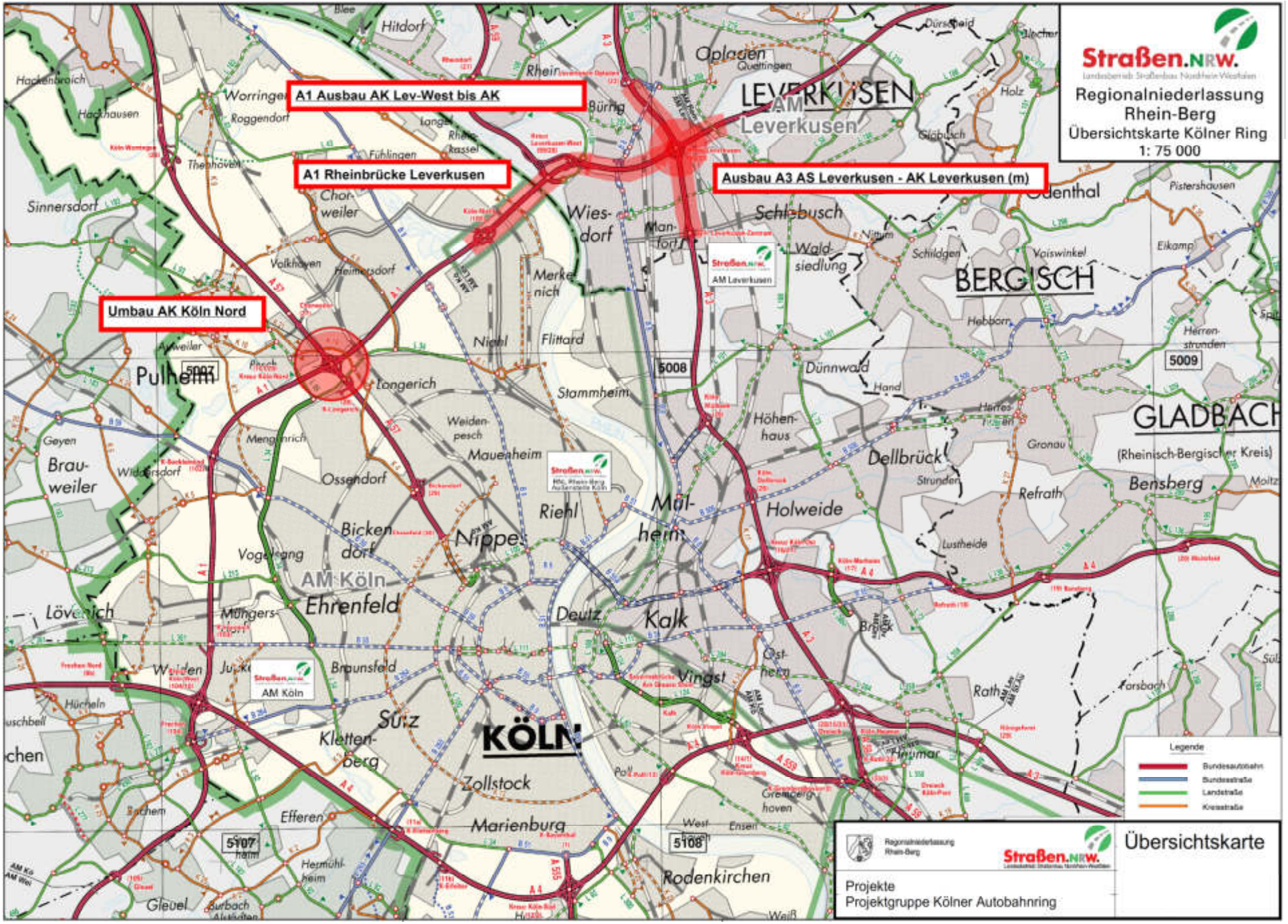
Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau NRW

- **Aktuelle Situation**

- **Kündigung des Bauvertrages zum Neubau der Rheinbrücke Leverkusen**
  Mängel Stahlbau
  Thema Schadstoffe in der Bestandsbrücke (Asbest / PCB)
- **Fortgang der Baustelle und Bauzeit**

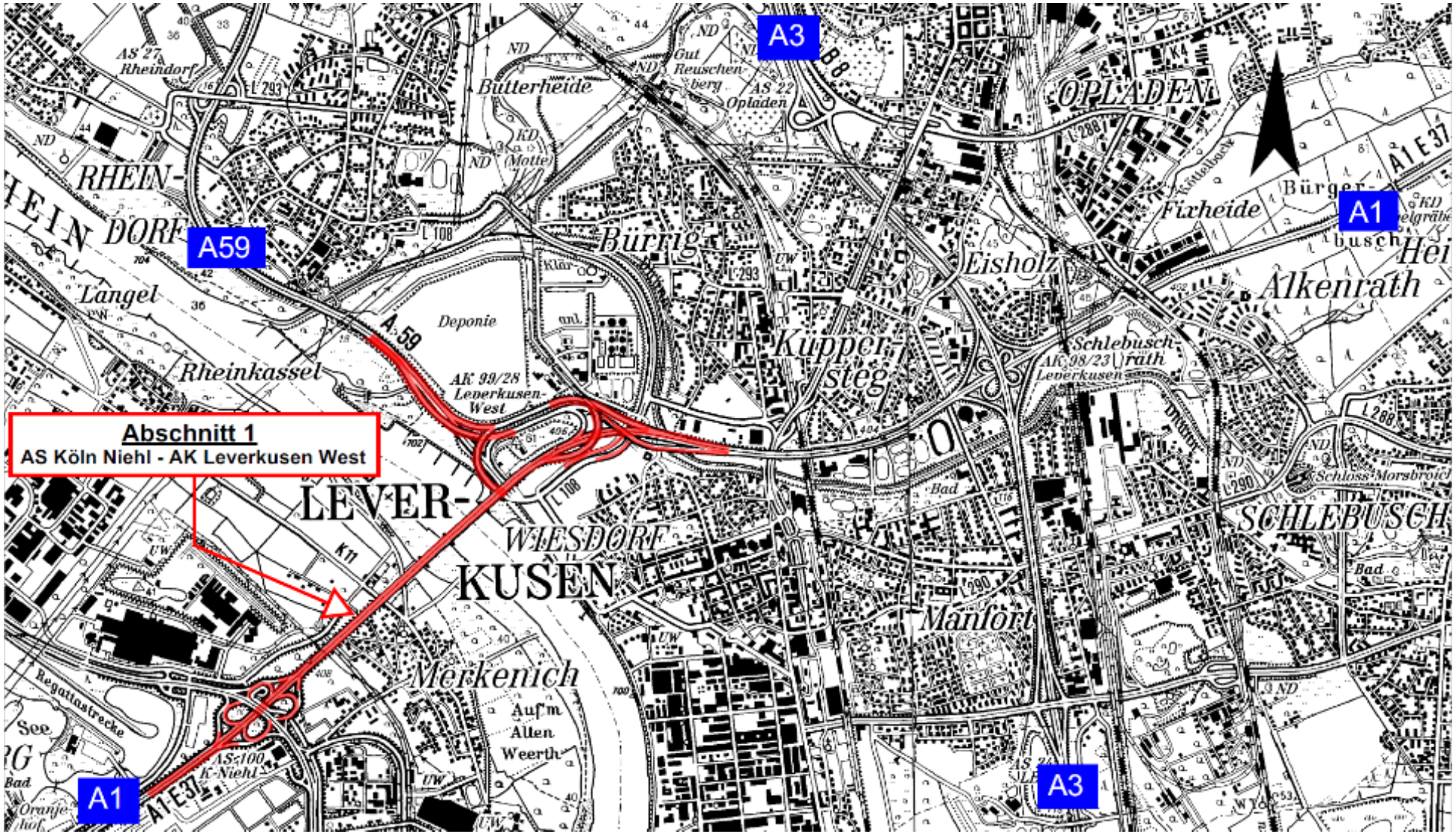
- **Auswirkungen – Verkehrssituation – Baumaßnahmen**

- **Fragen**


A1 Ausbau AK Lev-West bis AK
A1 Rheinbrücke Leverkusen
Ausbau A3 AS Leverkusen - AK Leverkusen (m)
Umbau AK Köln Nord
Straßen.NRW.
Regionalniederlassung Rhein-Berg
Übersichtskarte Kölner Ring
1: 75 000
LEVERKUSEN
AM Leverkusen
BERGISCH
GLADBACH
(Rheinisch-Bergischer Kreis)
Pulheim
Ehrenfeld
AM Köln
KÖLN
Kalk
Deutz
Mülheim
Holweide
Dellbrück
Bensberg
Refrath
Lustheide
Wiesdorf
Manfort
Schlebusch
Waldsiedlung
Schildgen
Vaiswinkel
Hebborn
Dünnwald
Höhenhaus
Stammheim
Flittard
Merkenich
Longerich
Mauenheim
Riehl
Nippes
Vingst
Ostheim
Rath
Braunsfeld
Bickendorf
Ossendorf
Weidenpesch
Chorweiler
Volkhoven
Heimersdorf
Worringen
Roggendorf
Thenhoven
Sinnersdorf
Hitdorf
Rheindorf
Bürrig
Langel
Rheinkassel
Fühlingen
Opladen
Quettingen
Glasbusch
Odenthal
Pistershausen
Eikamp
Herrenstrunden
Strunden
Gronau
Refrath
Bensberg
Moitz
Sürth
Forsbach
Hürth
Brück
Lövenich
Weiden
Junkersdorf
Müngersdorf
Klettenberg
Sülz
Zollstock
Marienburg
Efferen
Hermülheim
Gleuel
Burbach
Rodenkirchen
Weiß
Ensen
Westhoven
Gremberghoven
Merheim
Brauweiler
Geyen
Widdersdorf
Pesch
Volkhoven
Legende
Bundesautobahn
Bundesstraße
Landesstraße
Kreisstraße
Übersichtskarte
Projekte
Projektgruppe Kölner Autobahnring

1. Ausbauabschnitt
Ausbau der A1 zwischen der AS Köln-Niehl und dem AK Leverkusen-West

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau NRW

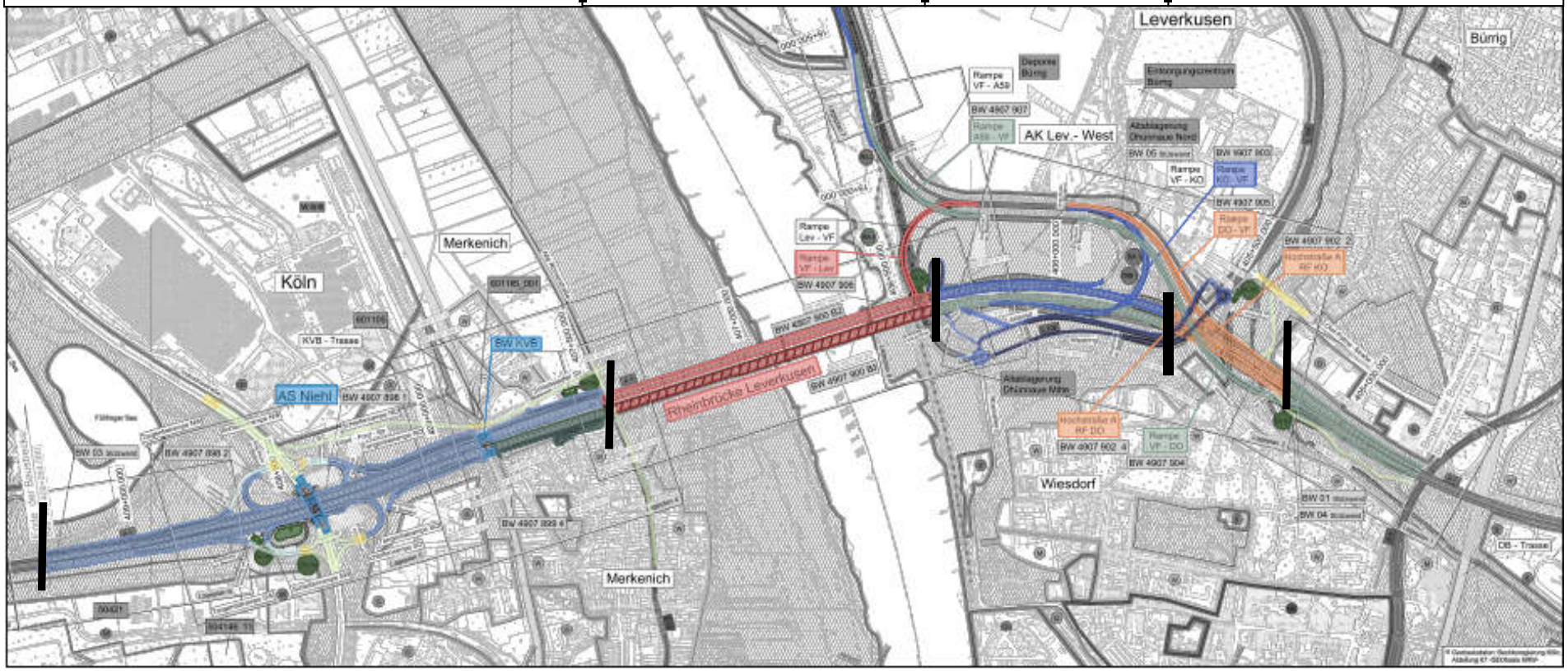


1. Ausbauabschnitt
Ausbau der A1 zwischen der AS Köln-Niehl und dem AK Leverkusen-West

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau NRW

Bauverträge

Linksrheinisch	Rheinbrücke / K35	Rechts-rheinisch	Hochstraße A / K 31 / K 32
Vergabe Okt. 2017 erfolgt	Vergabe Okt. 2017 erfolgt	Vergabe Nov. 2017 erfolgt	Vergaben der Baulose für 2020/21 geplant

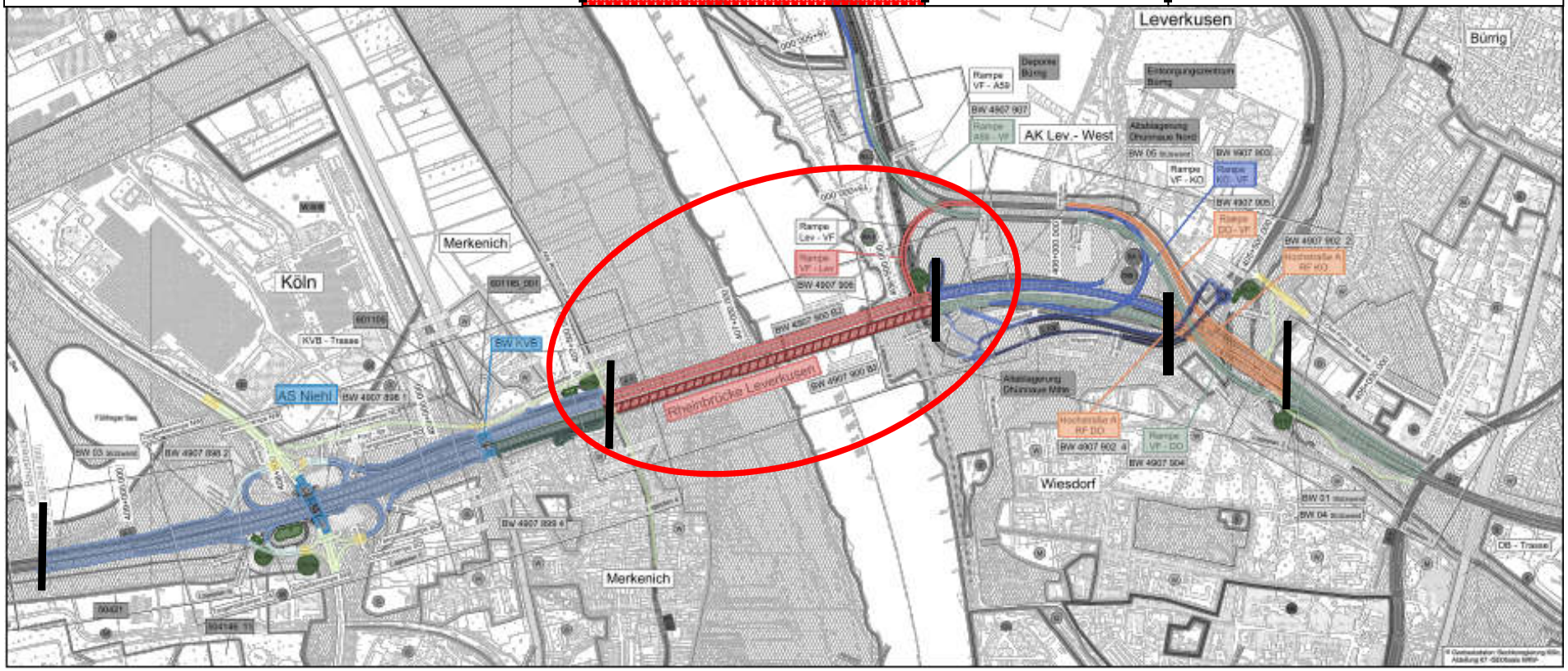


1. Ausbauabschnitt
Ausbau der A1 zwischen der AS Köln-Niehl und dem AK Leverkusen-West

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau NRW

Bauverträge

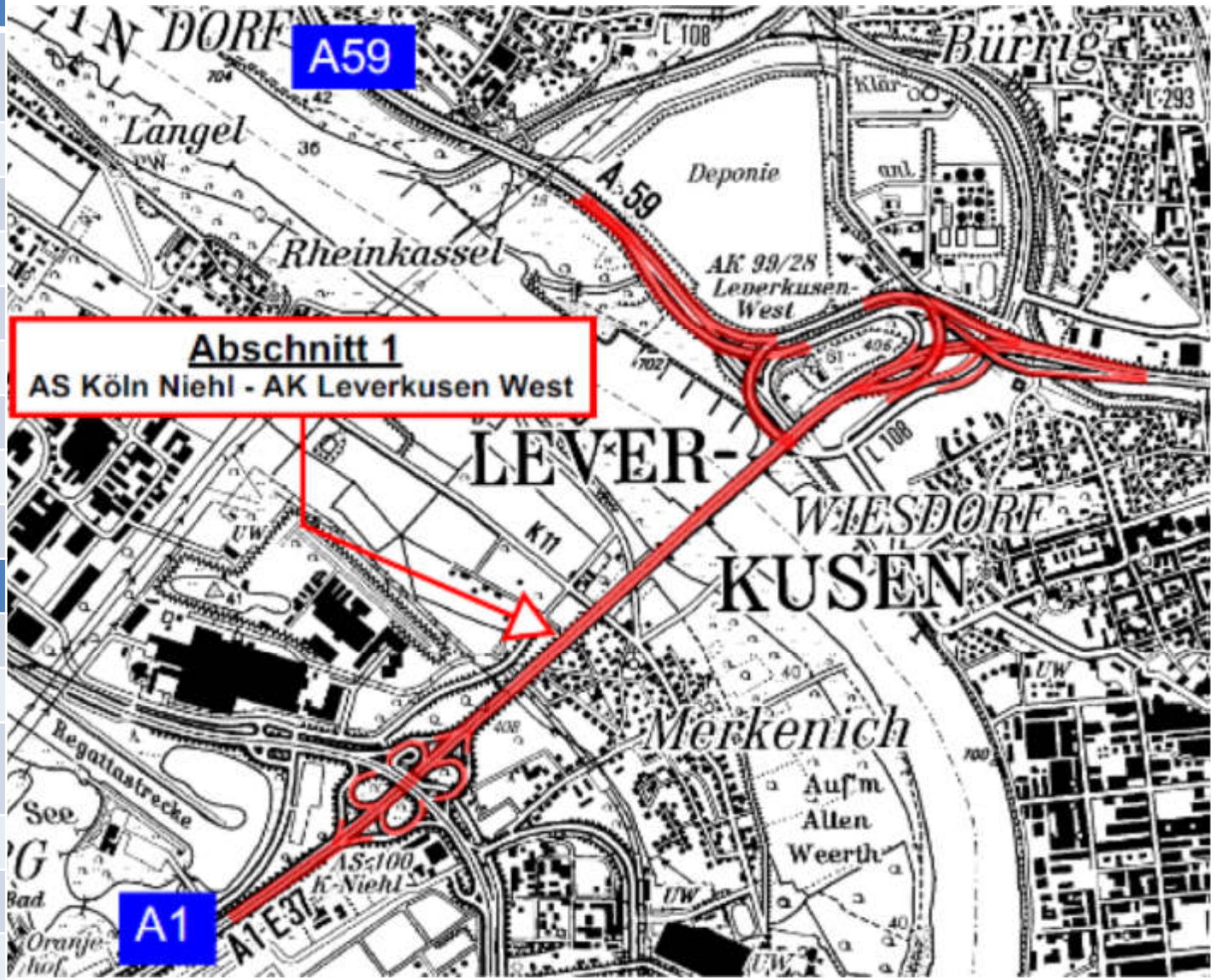
Linksrheinisch	Rheinbrücke / K35	Rechts-rheinisch	Hochstraße A / K 31 / K 32
Vergabe Okt. 2017 erfolgt	Vergabe Okt. 2017 erfolgt	Vergabe Nov. 2017 erfolgt	Vergaben der Baulose für 2020/21 geplant



Aktuelle Situation

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau NRW

Fertiggestellt
Beckenanlage N2, N3, N4, N5
Provisorium K 33/34
Leitungsverlegung rrh. / lrh.
Schutzbauwerk NWO
Dreistreifigkeit A 59
Abbruch K 35
Abbruch K33/34
Verstärkung Wupperbrücke
Nobelstraße
Im Bau
Rampenbauwerk K 33/34
Brücken AS Niehl u. KVB
8 str. Ausbau rechtsrh u. linksrh.
Altablagerung Dhünnaue
Entwässerungsleitungen
Lärmschutzwände



Vertragsverhältnisse beim Neubau der Rheinbrücke Leverkusen

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau NRW

- **Bauvertrag zum Neubau der Rheinbrücke Leverkusen:**
  Auftragnehmer: Porr Deutschland GmbH & Co. KGaA (AN)

- **Produktion des Stahls durch chinesischen Stahlerzeuger Angang Steel Co., Ltd.**

- **Fertigung des Stahlüberbaus durch den chinesischer Stahlbauer China Railway Shanhaiguan Bridge Group, Co. Ltd. (CRSBG) als Nachunternehmer des AN**

- **Straßen.NRW hat**

  → kein direktes Vertragsverhältnis mit den chinesischen Unternehmen
  → keine direkten Zugriffsrechte auf diese

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau NRW

Sicherstellung Qualität im Stahlbrückenbau:

- **Einhaltung der Vergabegrundsätze: Gleichbehandlung, Wahrung Wettbewerb etc.**
  → keine Vorgaben zur Herkunft des Stahls u. kein Einfluss auf Wahl des NU

- **Ausschreibung der Qualitätsstandards Stahlbau u. a.:**
  ZTV ING (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - Ingenieurbau)
  DIN EN 1090
  Nachweise und Zertifikate des AN und / oder dessen NU
  Präqualifikation AN und / oder dessen NU

- **Eigenüberwachung des Stahlbauers – TÜV Rheinland im Auftrag des AN**

- **Fremdüberwachung bzw. Fertigungsüberwachung (FÜ) durch AG**

Mängel beim Neubau der Rheinbrücke Leverkusen

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau NRW

- **Das Stahlblech als Ausgangsmaterial entspricht den vertraglich vereinbarten Anforderungen**

- **Systematische Mängel in der Stahlbaufertigung:**
  fehlerhafte Schweißnähte
  (z.B. Schlackeneinschlüsse, Fehlstellen, Risse),

  Anbringung unzulässiger Montagehilfen in sehr großer Anzahl
  (gemäß ZTV-Ing. Teil 4 Abschnitt 1 gibt es für Einzelfälle genaue Regelungen),

  Vielzahl von Fehlstellen an den Oberflächen der Stahlbleche, z.B. Einprägungen, Beulen und Hartstempelungen (entgegen der ZTV-Ing. T4),

  fehlerhafte durch automatisches Schweißen mittels Schweißautomaten aufgebrachte Kopfbolzendübel
  (Elemente zur Herstellung der Verbindung zwischen Stahl und Beton),

  massive Qualitätsmängel bei dem aufgebrachten Korrosionsschutz
  (Korrosionsschutz von mind. 25 Jahren nicht gewährleistet)

Mängel beim Neubau der Rheinbrücke Leverkusen

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau NRW

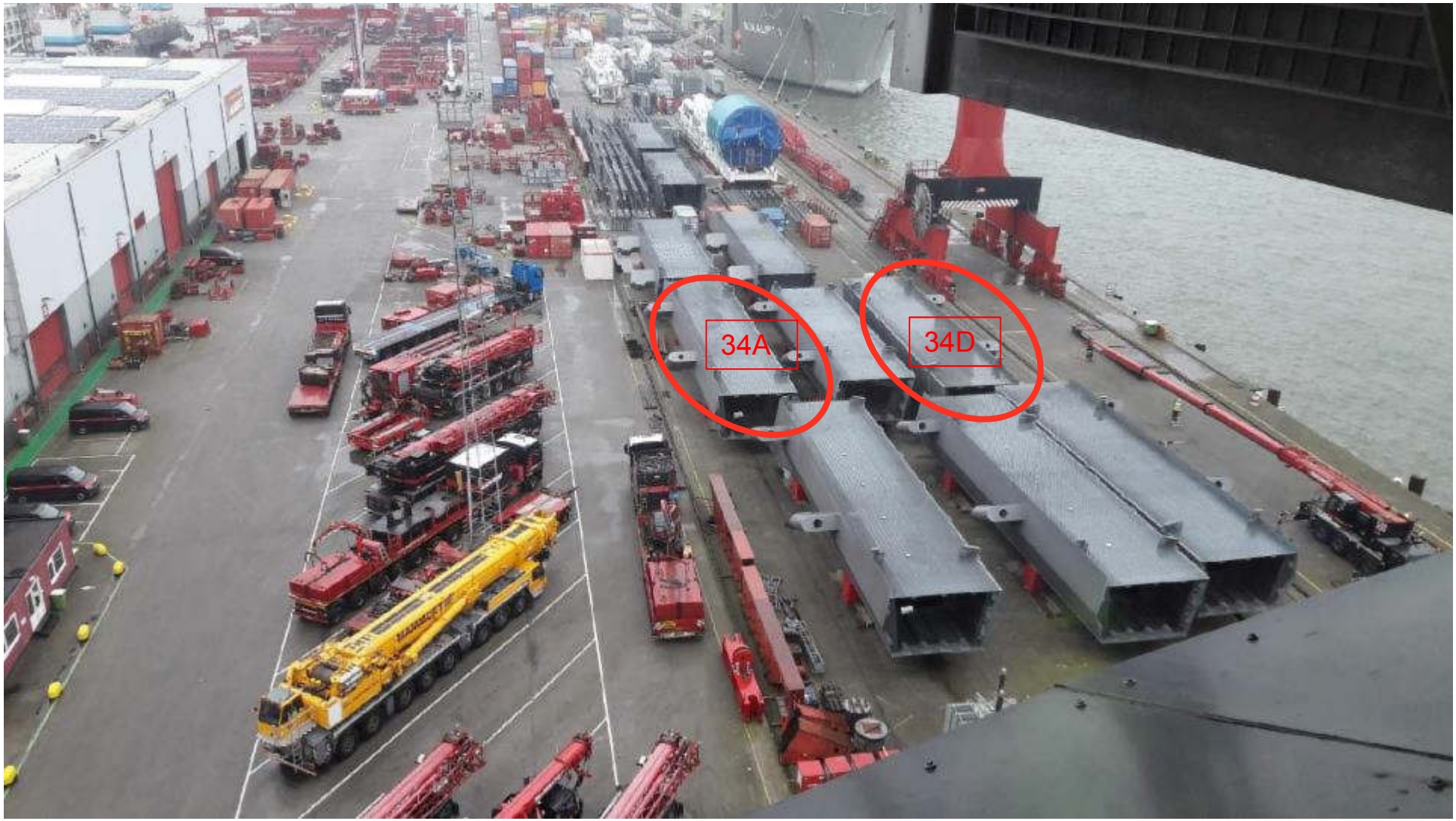
- **Feststellungen der Mängel bereits im Zuge der Fertigungsüberwachung bzw. Fremdüberwachung im Werk in China**
  (trotz Behinderung der FÜ beim Zugang zum Werk und zu den Bauteilen)

- **AN versicherte in Gesprächen und schriftlich die vertragskonforme Herstellung (Konformitätserklärung)**
  → Lieferfreigabe nur unter Vorbehalt durch AG

- **Zusätzliche Untersuchungen durch AG bzw. einen öffentlich bestellten und vereidigten Gutachter in China und Rotterdam**
  → Bestätigung der systematischen Mängel

Beispiele für Mängel an Stahlbauteilen
Bauteilgröße ca. 4,50 m x 4,50 m x 22 m bis 28 m

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau NRW

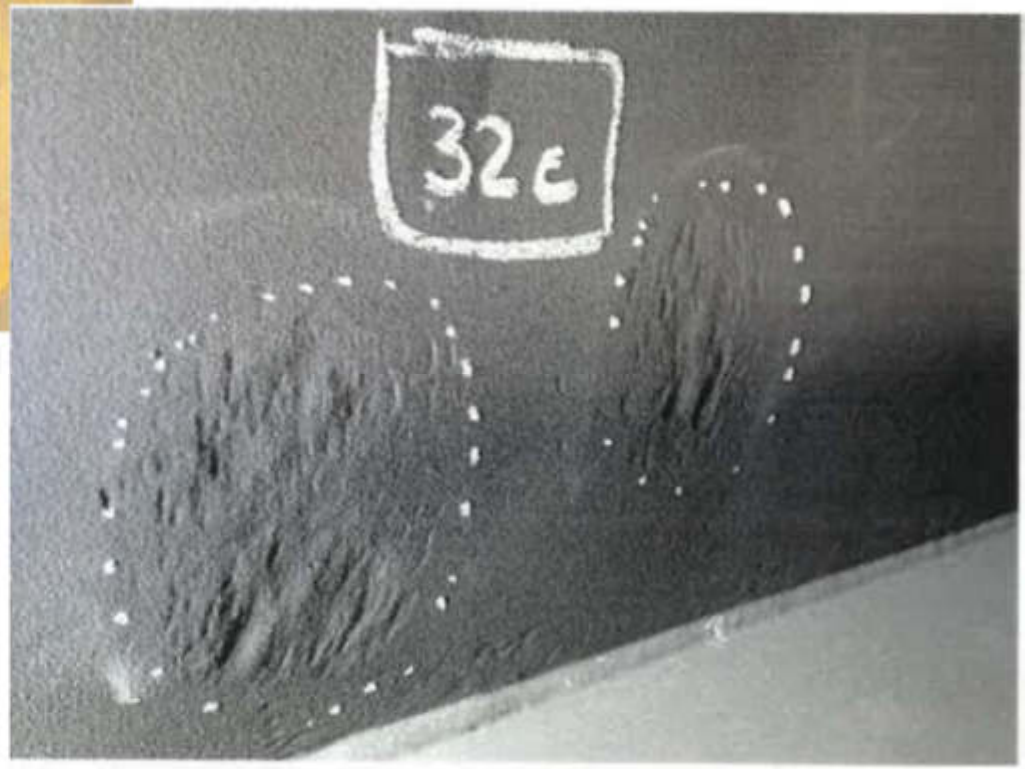


Hohlkästen im Hafen Rotterdam

Beispiele für Mängel an Stahlbauteilen
250 bis 300 pro Bauteil

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau NRW





Beispiele für Mängel an Stahlbauteilen
250 bis 300 pro Bauteil

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau NRW





Beispiele für Mängel an Stahlbauteilen
250 bis 300 pro Bauteil

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau NRW







Kopfbolzendübel

Kündigung des Bauvertrages zum Neubau der Rheinbrücke Leverkusen

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau NRW

Formale Kündigungsandrohung 11.03.2020

- **Gutachten zu festgestellten Mängeln von zwei Bauteilen**
- **Systematische Mängel in ihrer Gesamtheit sind nicht sanierbar**
  oder Zustimmung im Einzelfall (ZIE) bzw. wissenschaftliche Baubegleitung
  ABER: Ergebnis offen, unkalkulierbare Bauzeit, kein Vertrauen in die erfolgreiche Umsetzung mit diesem AN
  Vertrauensverlust

- **Zusage der Neuherstellung sämtlicher Stahlbauteile vom AN gefordert**

- **Androhung der Kündigung, wenn die Zusage der Neuherstellung nicht erfolgt mit letztmaliger Fristsetzung 20.04.2020**
- **Zwischenzeitlich Untersuchung weiterer Bauteile in Rotterdam**
  → Gleiche systematische Mängel festgestellt

Kündigung des Bauvertrages am 24.04.2020 aus wichtigem Grund

- **Der AN hatte die geforderten Erklärungen nicht abgegeben**

Kündigung aus wichtigem Grund:
(aus 41. Sitzung des Verkehrsausschusses am 13.05.2020 Vorlage 17/3340 VM NRW)

„Es gibt zwei Arten von Kündigungen: Zum einen die „freie Kündigung“ ohne triftigen Grund. Dann zahlt der Kündigende, weil er die Kündigung zu verantworten hat. Zum anderen die „Kündigung aus wichtigem Grund“, bei der man diesen Grund nicht nur haben, sondern ihn auch beweisen muss.

Die Vertragskündigung erfolgte hier aus wichtigem Grund. Dementsprechend wird sich der Auftraggeber gegenüber der Auftragnehmerin schadlos halten, d. h. die Mehrkosten infolge der Neuvergabe gehen zu Lasten der gekündigten Auftragnehmerin. Selbstverständlich sind über die erbrachten Leistungen hinausgehende Forderungen der vormaligen Auftragnehmerin abzulehnen.

Eine Fortführung des bestehenden Vertrags hätte hingegen zu nicht abschätzbaren Bauzeitverlängerungen und massiven qualitativen Risiken sowie nicht absehbaren Kostensteigerungen geführt, die vom Auftraggeber nicht mehr eingegangen werden konnten.“

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau NRW

Bestandsbauwerk Rheinbrücke Leverkusen:

- **Aktueller Zustand stabil durch Sperrung für Fahrzeuge über 3,5 to und Schrankenanlage**
- **Abbruch planmäßig nach Fertigstellung des ersten nördlichen Teilbauwerks (6-streifiger Verkehr mit LKW dann wieder möglich)**
- **Abbruchkonzept gemäß Bauvertrag durch den AN zu erstellen**
- **Im Zuge der Planung und Ausschreibungsvorbereitung wurde das Bauwerk gemäß Prüfraster untersucht und u. a. Bleimennige in der Beschichtung festgestellt → im Bauauftrag enthalten**
- **Zusätzlich wurde im Zuge vertiefender Untersuchungen Asbest im Bereich der Vorlandbrücke und PCB in der Beschichtung der Strombrücke festgestellt**

Thema Schadstoffe in der Bestandsbrücke (Asbest / PCB)

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau NRW

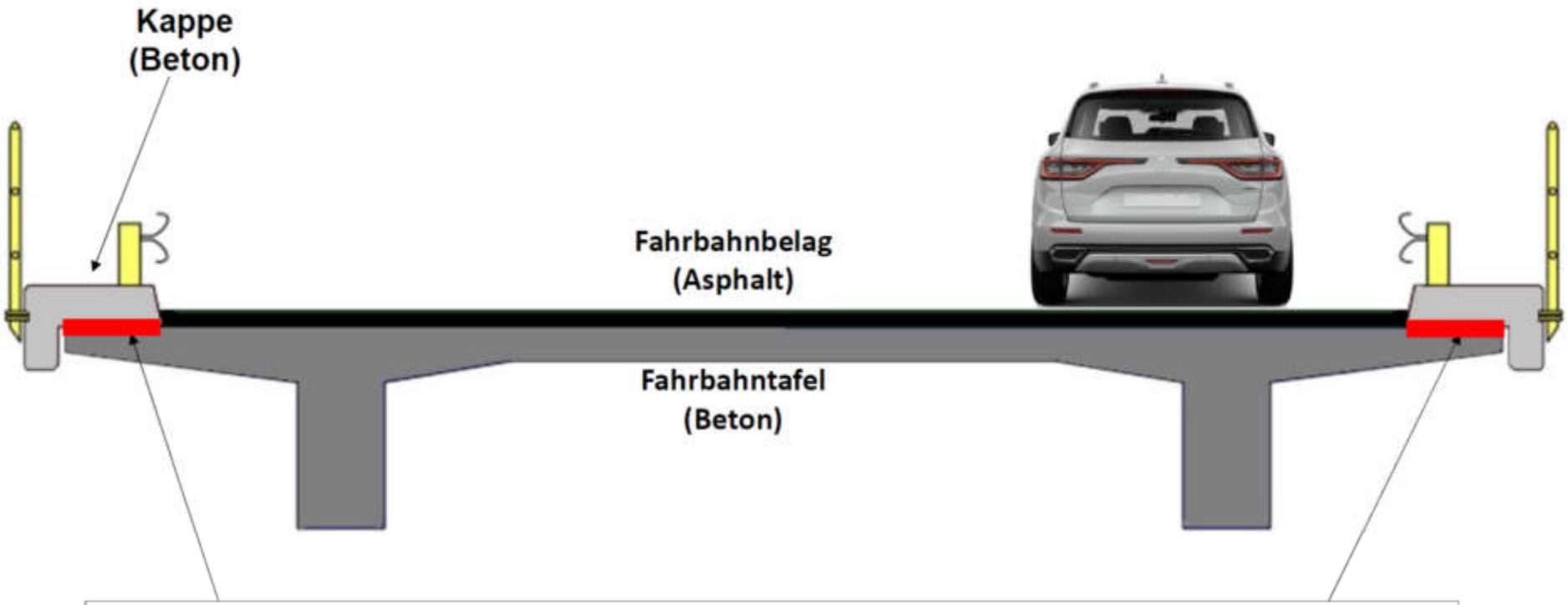
- **Mehrkosten für Entsorgung und Bauverfahren im Verhältnis zu Abbruchkosten gering**
- **Auswirkung auf die Bauzeit unwesentlich**
- **PCB über das Thema Bleimennige vom Bauvertrag (Arbeitsschutz / Bauverfahren) umfasst**
- **Asbest wird über Heraustrennen der betroffenen Bauteile fachgerecht entsorgt**
- **Keine Gefährdung der Anlieger weder beim Bestandsbauwerk noch beim Abbruch**

Thema Schadstoffe in der Bestandsbrücke (Asbest / PCB)

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau NRW



Brückenquerschnitt (Beispiel)



asbesthaltige Abdichtung (Sperrpappe, dünnlagig)

Vorlandbrücke der Rheinbrücke Leverkusen:
Mittelkappe ca. 3m x 370m + Kragarmkappen 2 x (1,0m x 370m)

Fortgang der Baustelle und Bauzeit

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau NRW

- **Veröffentlichung Neuausschreibung nördliches 1. Teilbauwerk (FR Trier) am 02.05.2020**
- **Europaweite Ausschreibung mit Ziel der Neubeauftragung in 2020**
- **Stahlbau soll durch Bieter oder Mitglied der Bietergemeinschaft erfolgen**
- **Bonuszahlungen, Zwischenfristen, Vertragsstrafen**
- **Inbetriebnahme 1. Teilbauwerk September 2023**
- **Parallel Neuausschreibung Rampenbauwerk K 35, Abbruch Bestandsbauwerk Rheinbrücke und südliches 2. Teilbauwerk (FR Trier)**
- **Ziel Inbetriebnahme 2. Teilbauwerk 2. Jahreshälfte 2027**

Auswirkungen - Verkehrssituation - Baumaßnahmen

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau NRW

- **Linksrheinisches Baulos (AS K-Niehl, KVB): geplante Fertigstellung Winter 2020/21**
- **Rechtsrheinisches Baulos mit wesentlichen Eingriffen in die Altablagerung Dhünnaue und Rampenbauwerk K 33/34: geplante Fertigstellung Winter 2020/21**
- **Vorbereitende Arbeiten Hochstraße A und Rampen K 31 / K 32: seit Frühjahr 2020**
- **Beauftragung und Baubeginn Hochstraße A und Rampen K 31 / K 32: in 2021 Bau im Wesentlichen ohne Auswirkungen auf den Autobahnverkehr**
- **Keine Auswirkungen auf den 2. und 3. Ausbauabschnitt A-bei-LEV (A 1 AK Lev.-West bis AK Lev. und A 3 AS Lev. bis AK Lev.)**
- **Keine Auswirkungen auf die weiteren Planungs- und Bauprojekte auf dem Kölner Ring (z.B. Gesamtumbau AK K-Nord, Umbau AD Heumar)**

Straßen.NRW.
Landesbetrieb Straßenbau NRW



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit