



A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Projektvorstellung
Frau Arndt, Herr Achauer, Herr Hruschka
BA 21 Dezernat Bau BAB Süd
Darmstadt, 15.05.2019

Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement

HESSEN  

A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Übersicht

- Lage im Netz und Bestandsbauwerk
- Planungsrandbedingungen und Bauwerksentwurf
- Bauablauf
- Umleitungsplan
- Zusammenfassung

Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement

2

HESSEN  

A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Lage im Netz



Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement

3



A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Bestand



- Baujahr 1952,
Unterbauten teilweise 1938
- 3-Feld-Stahlbetonbrücke,
7-stegige Plattenbalken
- externe Vorspannung 2012
- vorhandene Spannweite 50 m
(12,33m-25,12m-12,33m)
- lichte Höhe < 4,50 m
- Beschränkt auf 44 t
- täglich jeweils mehr als
200.000 Fahrzeuge

Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement

4



A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Bestand

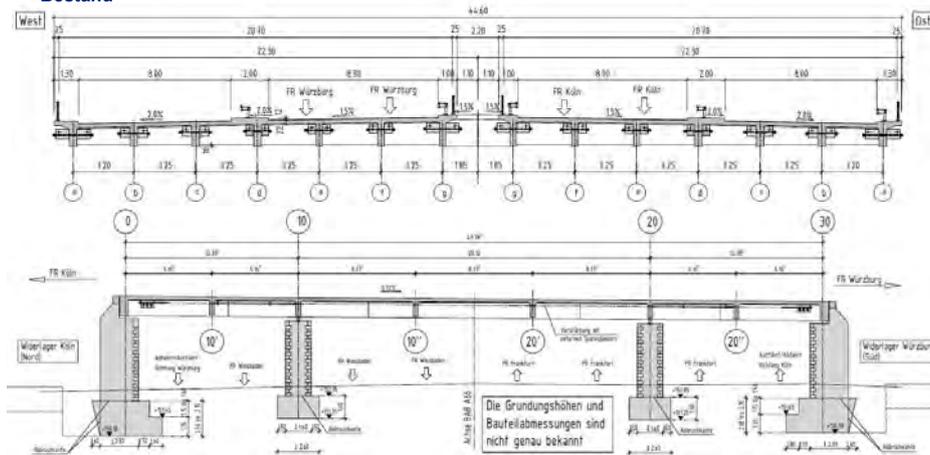


- Baulicher Zustand und Tragfähigkeit erfordern Ersatzneubau



A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

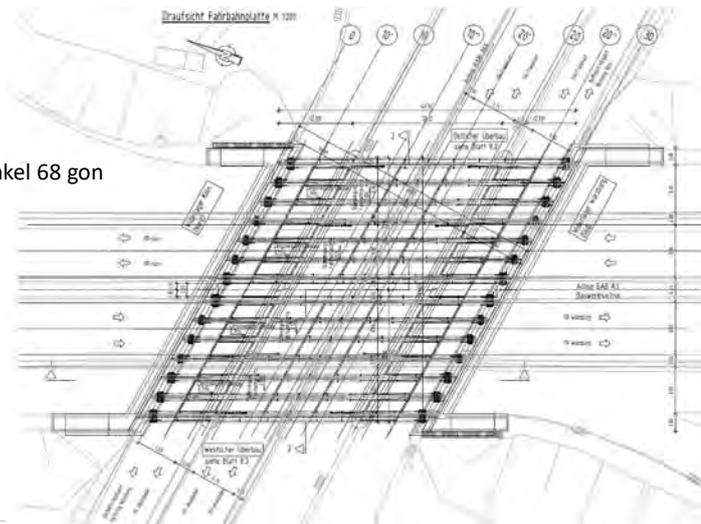
Bestand



A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Bestand

Kreuzungswinkel 68 gon



Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement

7



A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Planungsrandbedingungen

- RND
- kein Planfeststellungsverfahren (Zeitfaktor)
- daher nur in geringem Maße Änderungen der Gradiente möglich
- Anhebung auf 4,50 m lichte Höhe im Zwischenzustand und 4,70 m lichte Höhe im Endzustand
- Berücksichtigung Um- und Ausbau
- bauzeitlich Aufrechterhaltung aller Verkehrsbeziehungen (2 Hilfsbrücken)



Um- und Ausbauplanung

Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement

8



A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Übersichtsplan Wiesbadener Kreuz – mit Eingriffsbereichen



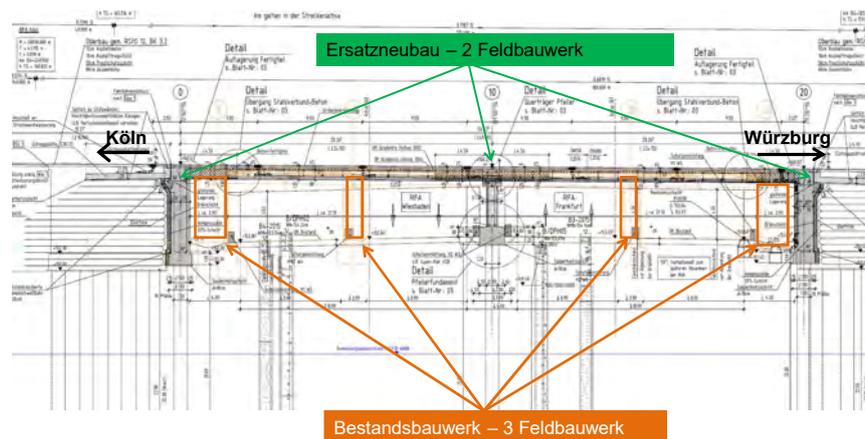
Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement

9



A 3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Bestandsbauwerk und Ersatzneubau



Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement

10



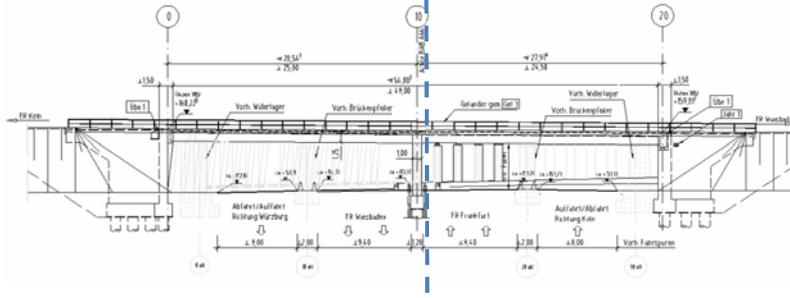
A 3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Untersuchte Varianten

gemäß Vorgabe Handbuch Hessen Mobil Stand 2009: „für Überführungsbauwerke kleiner und mittlerer Spannweite ist die integrale oder semi-integrale Bauweise zu bevorzugen“

Variante T1: Integrales Bauwerk mit massiver Flügelwandausbildung

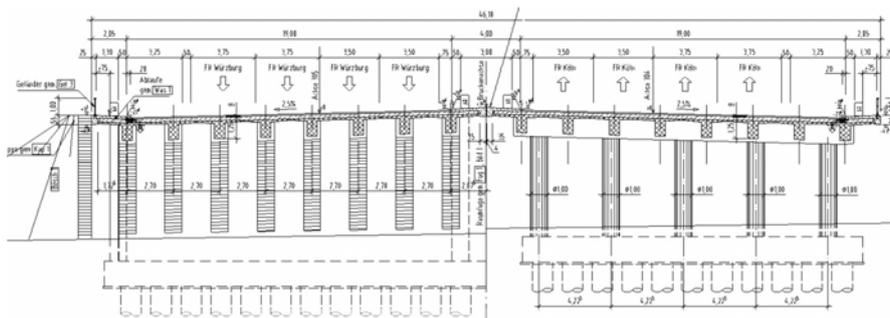
Variante T2: Semi-integrales Bauwerk mit massiver Flügelwandausbildung



A 3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Untersuchte Varianten

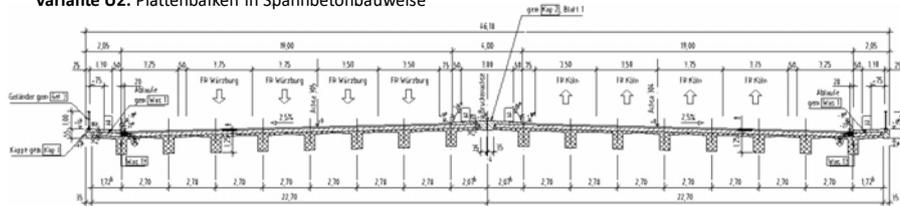
Variante U1: Plattenbalken in Stahlbetonbauweise



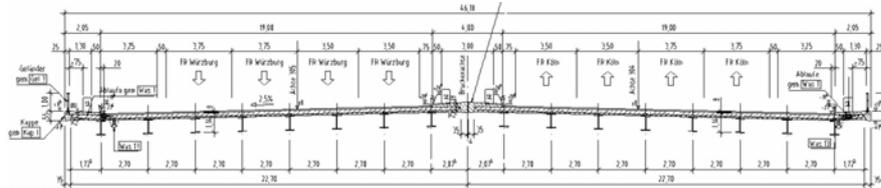
A 3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Untersuchte Varianten

Variante U2: Plattenbalken in Spannbetonbauweise



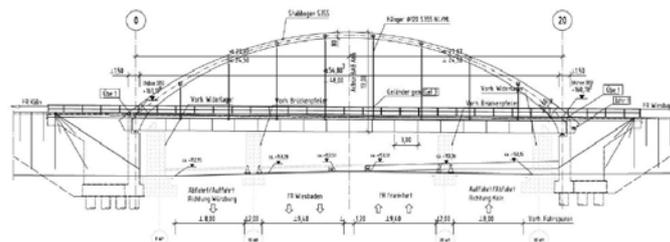
Variante U3: Plattenbalken in Stahlverbund-Fertigteildeckbauweise



A 3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Untersuchte Varianten

- Zusätzlich zu den Zweifeldlösungen wurden weitere Tragwerkslösungen ohne Mittelstütze untersucht:
 - Variante 1: Rahmen in Verbundbauweise (integral)
 - Variante 2: Sprengwerk mit V-förmigem Mittelteil
 - Variante 3: Sprengwerk mit I-förmigem Mittelteil

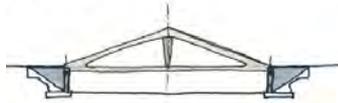


- Um der Bedeutung des wichtigen Verkehrsknotenpunktes gerecht zu werden, wurde zusätzlich ein Architekturbüro (Knippers Helbig) beauftragt, architektonische und konstruktive Ideen zu entwickeln:

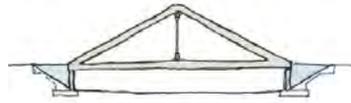
A 3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Untersuchte Varianten

Sprengwerk



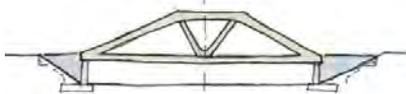
Sprengwerk mit vertikalem Zugseil / -stab



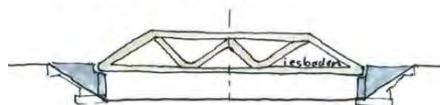
A 3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Untersuchte Varianten

Sprengwerk – Fachwerk



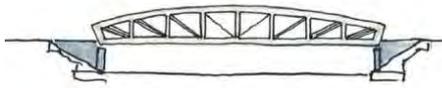
W – wie Wiesbadener Kreuz



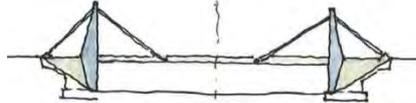
A 3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Untersuchte Varianten

Fachwerk



Einfaches Seiltragwerk

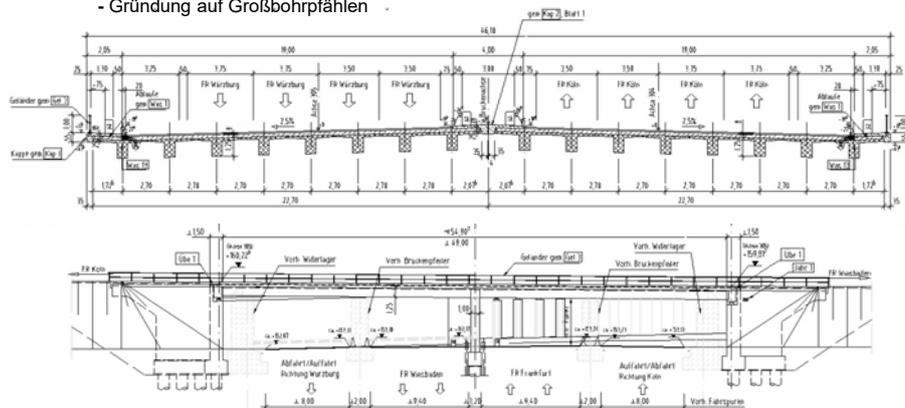


A 3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Vorzugslösung nach Abstimmung mit dem BMVBS

Tragwerksvariante T2 in Verbindung mit der Überbauvariante U2:

- semi-integrales Bauwerk mit Spannbetonfertigteilen und Ortbetonerfüllung,
- Gründung auf Großbohrpfählen

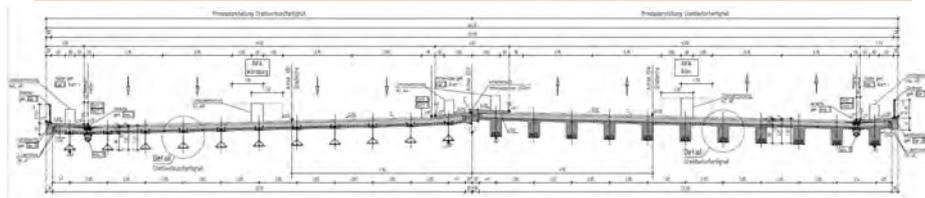


A 3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Bauwerksentwurf

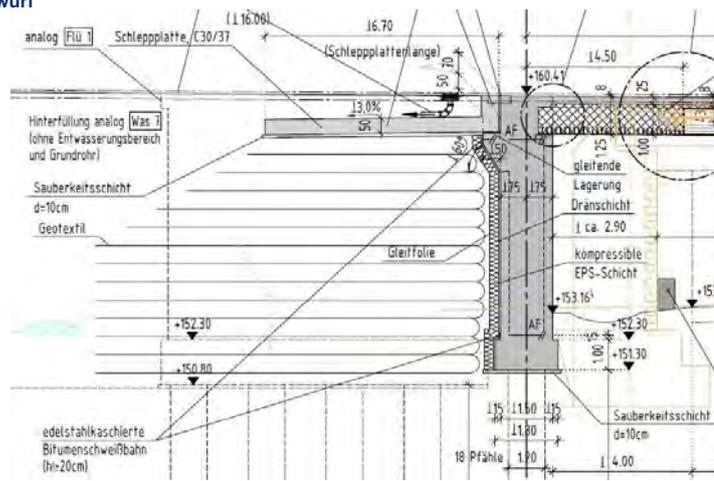
Anpassungen im Zuge der weiteren, vertieften Bearbeitung:

- Stahlverbundrahmen mit Stahlbetonquerschnitt im Stütz- und Auflagerbereich (Hybridquerschnitt), veränderte Anzahl der Fertigteile
- Entkopplung der Widerlagerwände vom Erddruck mit Geotextil und EPS-Schicht



A 3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Bauwerksentwurf



A 3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Bauablauf

- Bauphase 0
Vorbereitende Maßnahmen
- Bauphase 1
Herstellung und Montage Hilfsbrücken
- Bauphase 2
Abbruch Bestandsbauwerk Fahrtrichtung Würzburg
- Bauphase 3
Ersatzneubau Fahrtrichtung Würzburg
- Bauphase 4
Abbruch Bestandsbauwerk Fahrtrichtung Köln
- Bauphase 5
Ersatzneubau Fahrtrichtung Köln
- Bauphase 6
Rückbau der Hilfsbrücken

- Baubeginn Herbst 2017
[Ist - Spatenstich 08.09.2017](#)
- Herstellung bis Frühjahr 2018
[Ist - Inbetriebnahme Ende März 2018](#)
- Herstellung bis Ende 2018
[Ist - Verkehrsumlegung auf 1. TBW erfolgte Mitte März 2019](#)
- Verkehrsfreigabe 2020

Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement

21




A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Darstellung Baufeld 4. und 5. Bauphase - Ersatzneubau RiFa Köln



■ Baufeldfreiheit wegen Behelfsbrücken

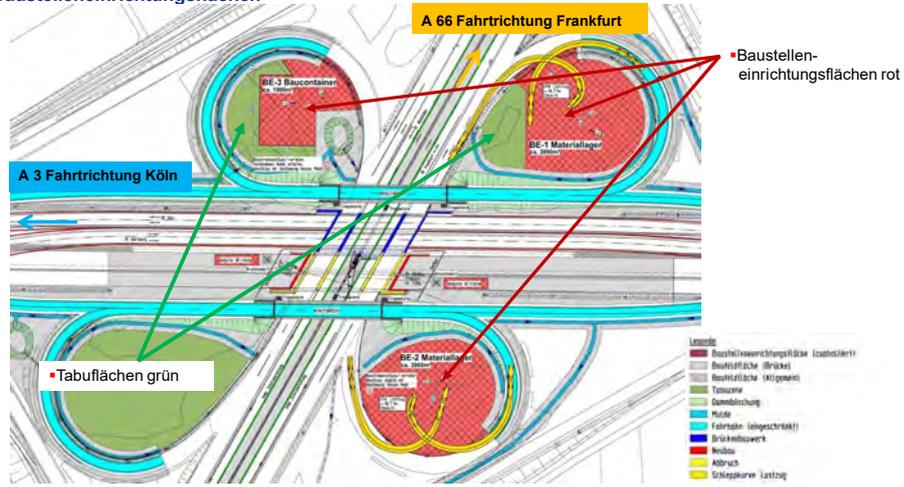
Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement

22




A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Baustelleneinrichtungsflächen



Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement

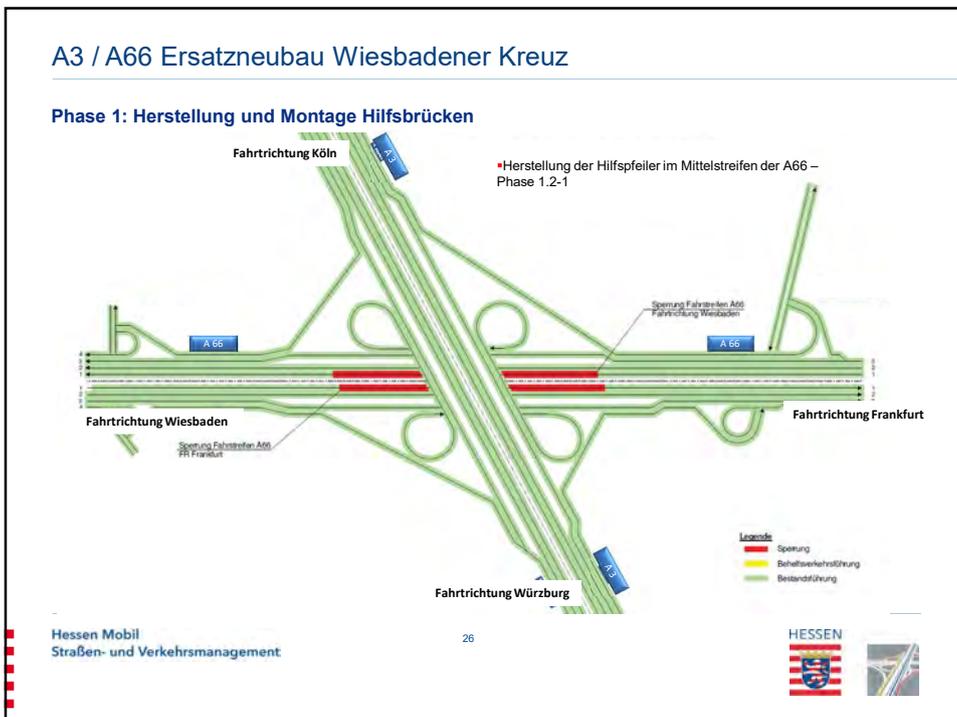
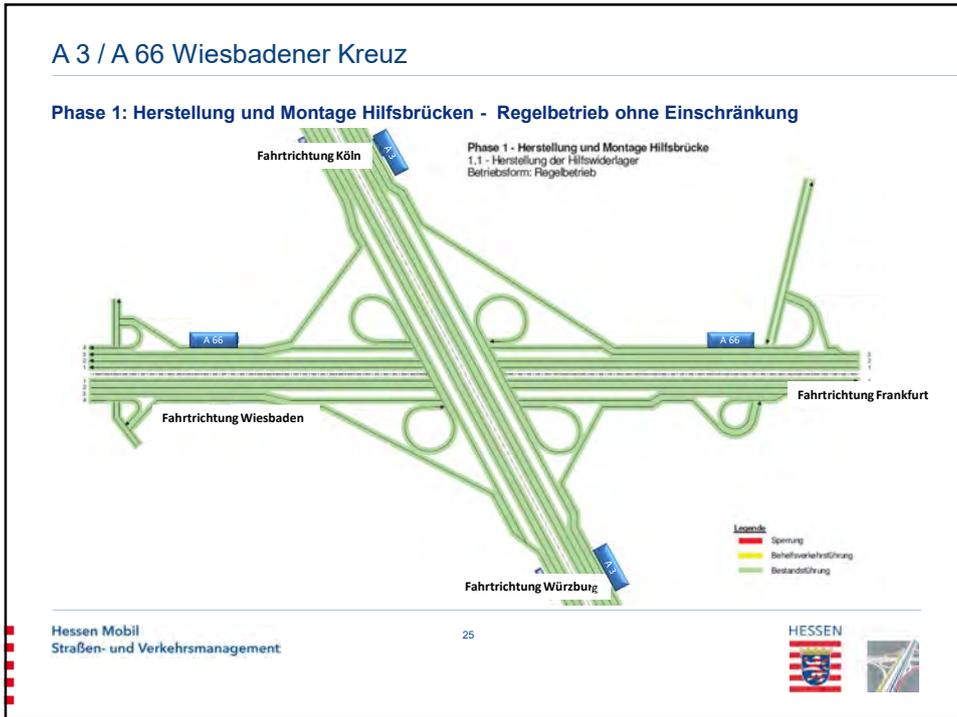
23



A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Übersichtsfoto – Stand Phase 4 – Abbruch Bestandsbauwerk RiFa Köln





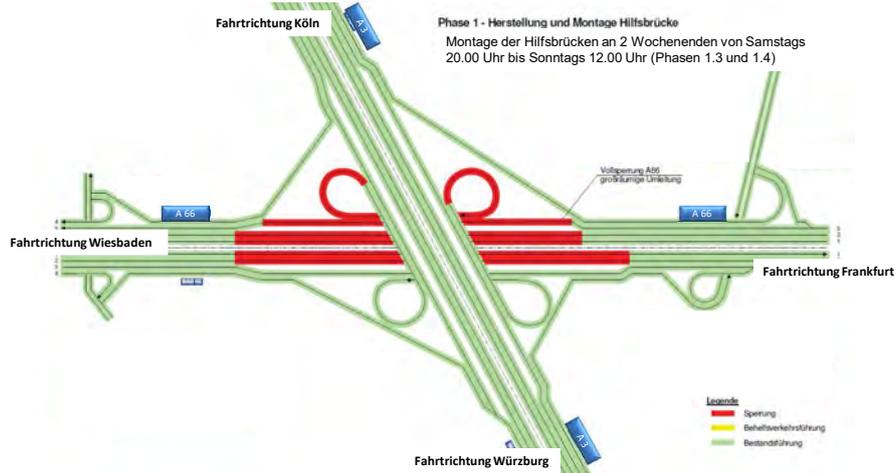
A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Phase 1: Herstellung Hilfsfeiler mit Auflagerträger im Mittelstreifen der A66 – Phase 1.2-1



A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Phase 1: Herstellung und Montage der Hilfsbrücken - Nachtarbeit am Wochenende



A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

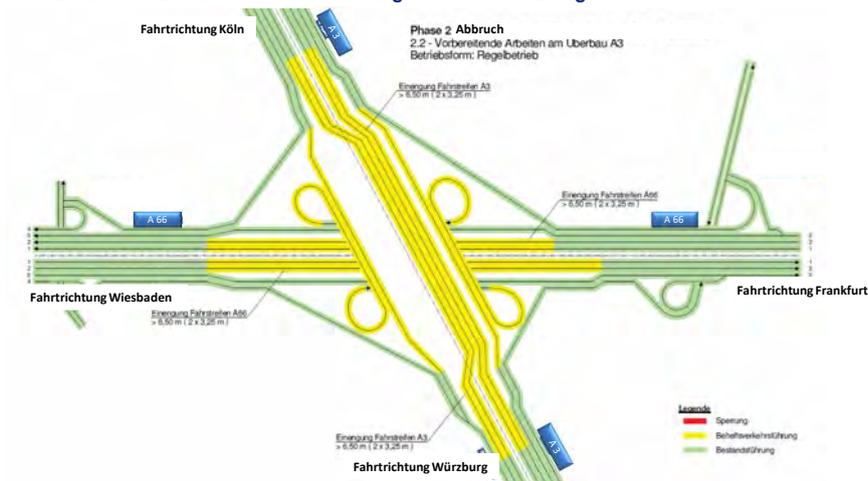
Phase 1: Herstellung und Montage Hilfsbrücken - Nachtarbeit am Wochenende – Phase 1.3

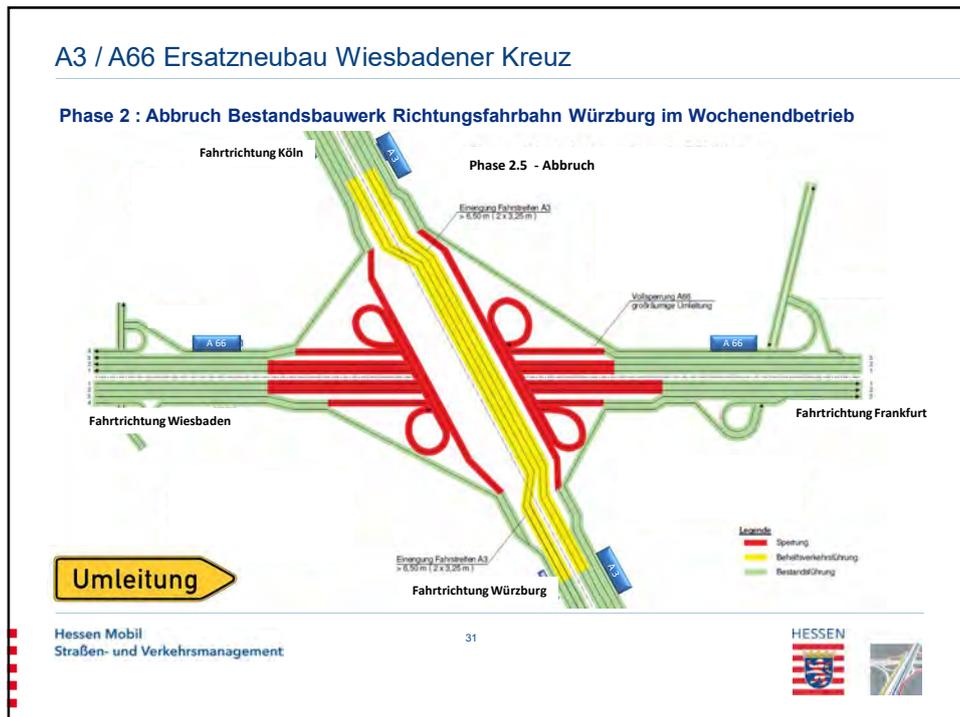


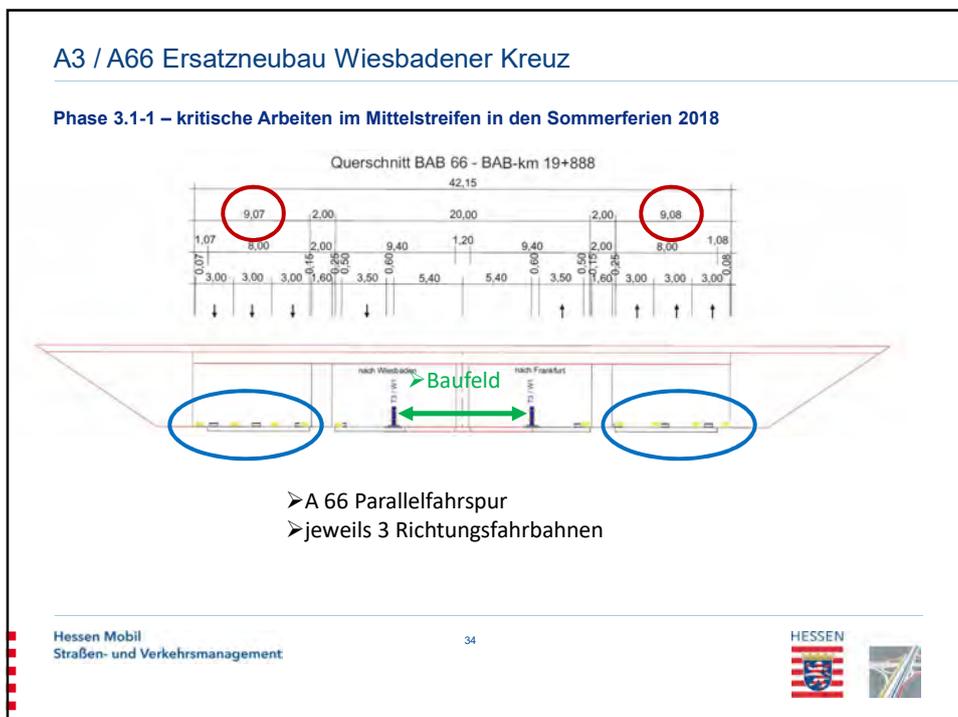
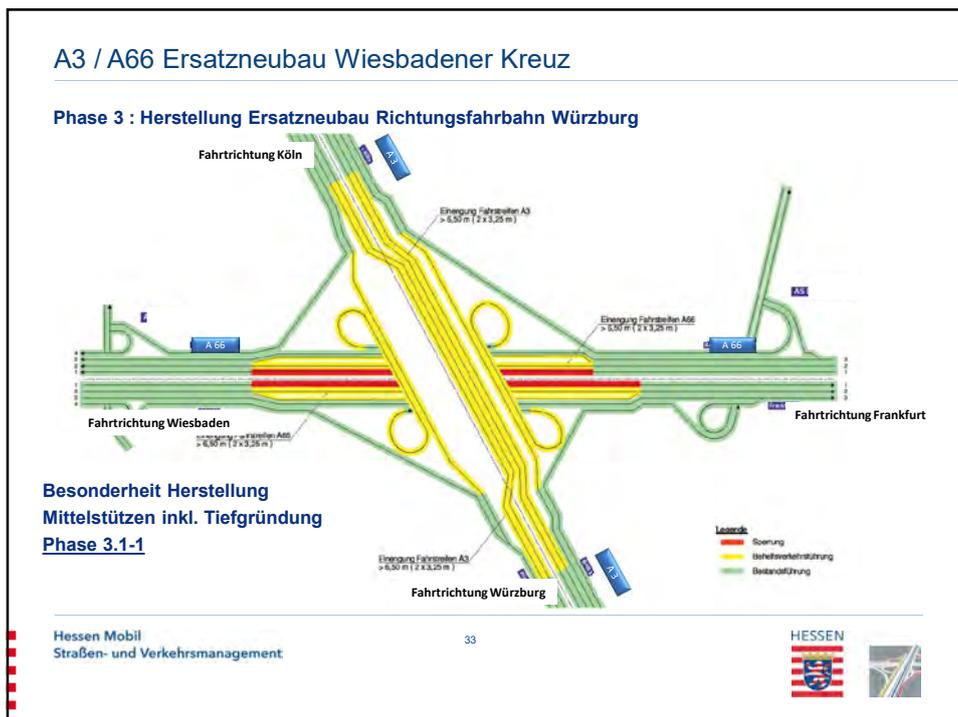
Hilfsbrücke auf der Ostseite nach erstem Einhubtermin
 Von Freitag 20.00 Uhr bis Montag 5.00 Uhr
 – 57 h

A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Phase 2: Abbruch Bestandsbauwerk Richtungsfahrbahn Würzburg





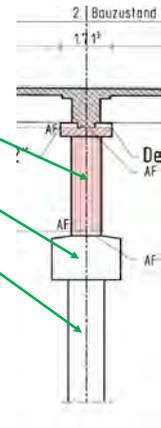


A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Arbeiten im Mittelstreifen Phase 3 – Herstellung Mittelstützen für Ersatzneubau 1. TBW



- Stützen + Querträger
- Pfahlkopfplatte
- Bohrpfähle
- 9 Stück
- d=1,20m
- L=23,75m



Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement

35



➤Baufeldbreite zwischen
Innenkante Transportable
Schutzwand gesamt ca.
10,80m



Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement

A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Arbeiten im Mittelstreifen in den Sommerferien 2018 – Phase 3.1-1 und Phase 3.1-2

Nr.	UW	Bezeichnung	Dauer	Beginn	Ende	Notizen
1		Phasen Ersatzneubau RIFA Würzburg	148 Tage	Sa 23.06.18	Sa 17.11.18	
2		Sommerferien	44 Tage	Sa 23.06.18	So 05.08.18	
3		Freiheitswechsellösung	2 Tage	Sa 23.06.18	So 24.06.18	Freiheitswechsellösung
4		3.1-1 - Kampfbettentzerrung Pfeiler Achse 0	5 Tage	Di 25.06.18	Fr 29.06.18	Kampfbett pro Schicht 2-Schichtarbeiten 1 Schicht
5		3.1-1 - Herstellung Bohrbühne am Pfeiler	5 Tage	Di 25.06.18	Fr 29.06.18	Kampfbett pro Schicht 2-Schichtarbeiten 1 Schicht
6		3.1-2 - Herstellung Schalplatte am Pfeiler	2 Tage	Sa 01.07.18	So 02.07.18	Kampfbett pro Schicht 2-Schichtarbeiten 1 Schicht
7		3.1-1 - Herstellung Bohrbühne und Zufahrt Widerlager/Flügel Achse 0 u. 20	4 Tage	Mo 02.07.18	Do 05.07.18	Kampfbett pro Schicht 2-Schichtarbeiten 2 Schicht
8		3.1-1 - Herstellung Bohrpfähle Widerlager/Flügel Achse 0 u. 20	7 Tage	Fr 06.07.18	Do 12.07.18	Kampfbett pro Schicht 2-Schichtarbeiten 1 Schicht
9		3.1-1 - Hersteller der Baugruben am Pfeiler	7 Tage	Mo 06.07.18	Mo 13.07.18	Kampfbett pro Schicht 2-Schichtarbeiten 1 Schicht
10		3.1-1 - Abstimmen der Pfahlköpfe am Pfeiler	7 Tage	Di 12.07.18	Sa 14.07.18	Kampfbett pro Schicht 2-Schichtarbeiten 1 Schicht
11		3.1-1 - Rückbau Bohrbühne Widerlager/Flügel A 0 u. 20; Abstimmen der Pfahlköpfe A 0 u. 20	2 Tage	Fr 13.07.18	Sa 14.07.18	Kampfbett pro Schicht 2-Schichtarbeiten 2 Schicht pro Schicht
12		3.1-1 - Schalung/Bewehrung/Betonage Ausschalen Pfeiler - Pfahlkopfplatte	8 Tage	So 15.07.18	Fr 20.07.18	Kampfbett pro Schicht 2-Schichtarbeiten 1 Schicht
13		3.1-1 - Rückbau Bohrbühne Widerlager/Flügel A 0 u. 20; Abstimmen der Pfahlköpfe A 0 u. 20	4 Tage	Mo 16.07.18	Do 19.07.18	Kampfbett pro Schicht 2-Schichtarbeiten 2 Schicht pro Schicht
14		3.1-1 - Abstimmen der Pfahlköpfe am Widerlager/Flügel Achse 0 u. 20	2 Tage	Fr 20.07.18	Sa 21.07.18	Kampfbett pro Schicht 2-Schichtarbeiten 1 Schicht
15		3.1-1 - Schalung/Bewehrung/Betonage Ausschalen Pfeiler	12 Tage	Sa 21.07.18	Mo 21.08.18	Kampfbett pro Schicht 2-Schichtarbeiten 1 Schicht
16		3.1-1 - Abstimmen der Pfahlköpfe am Widerlager/Flügel Achse 0 u. 20	4 Tage	Mo 23.07.18	Do 26.07.18	Kampfbett pro Schicht 2-Schichtarbeiten 2 Schicht
17		3.1-1 - Schalung/Bewehrung/Betonage Ausschalen Pfeiler	5 Tage	Di 24.07.18	Sa 28.07.18	Kampfbett pro Schicht 2-Schichtarbeiten 2 Schicht
18		3.1-1 - Schalung/Bewehrung Widerlager und Flügel Achse 0 u. 20	6 Tage	Mo 30.07.18	Sa 04.08.18	Kampfbett pro Schicht 2-Schichtarbeiten 2 Schicht
19		Freiheitswechsellösung	2 Tage	Sa 04.08.18	So 05.08.18	Freiheitswechsellösung
20		3.1-1 - Schalung/Bewehrung/Betonage Ausschalen Pfeiler	2 Tage	Di 07.08.18	Do 09.08.18	Kampfbett pro Schicht 2-Schichtarbeiten 1 Schicht
21		3.1-1 - Schalung/Bewehrung/Betonage Nachbehandlung Widerlager und Flügel A. 0 u. 20	6 Tage	Mo 06.08.18	So 11.08.18	Kampfbett pro Schicht 2-Schichtarbeiten 2 Schicht
22		3.1-1 - Ausschalen/Vorbereitung Hinterfüllbereich Widerlager/Flügel Achse 0 u. 20	6 Tage	Mo 13.08.18	So 19.08.18	Kampfbett pro Schicht 2-Schichtarbeiten 1 Schicht
23		3.2 - Herstellung Drainschicht u. Hinterfüllung Widerlager/Flügel Achse 0 und 20	6 Tage	Mo 20.08.18	Sa 25.08.18	Kampfbett pro Schicht 2-Schichtarbeiten 2 Schicht

➤ Arbeiten im Mittelstreifen 51 KT – 25.06.2018 bis 14.08.2018

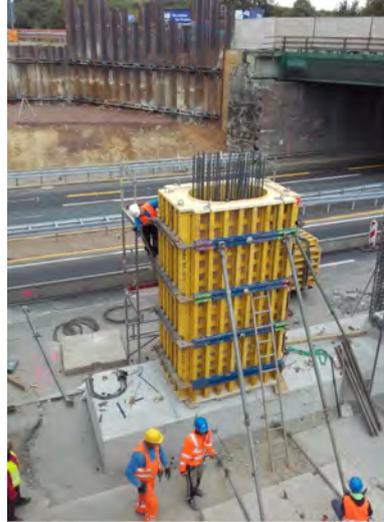


A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Phase 3.1-1: Arbeiten im Mittelstreifen A66



A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz



Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement

39



A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz



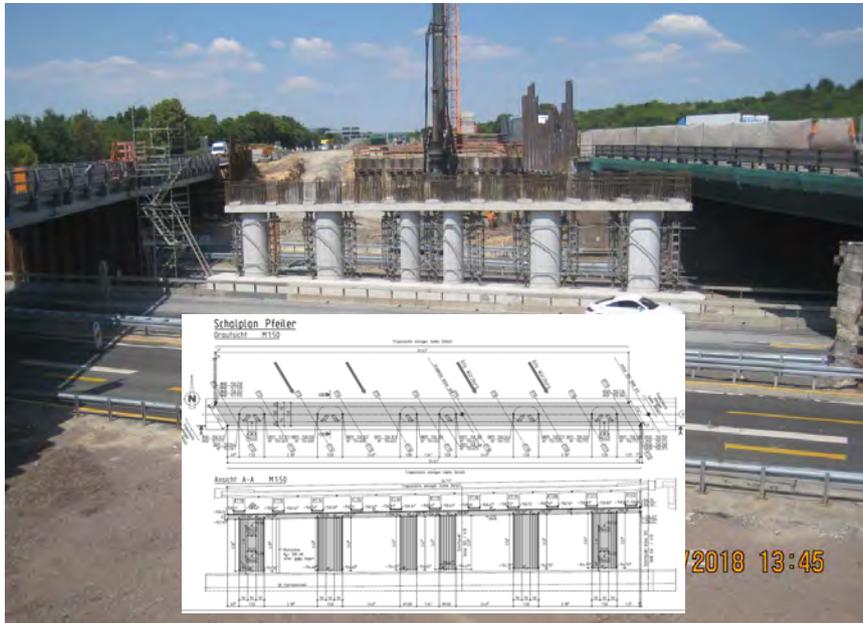
- 6 Stützen
- Vorbereitung der Stützenschalung
- Vorgefertigte Stützenschalung in ausreichender Anzahl

Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement

40



A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

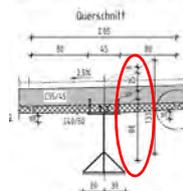


A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

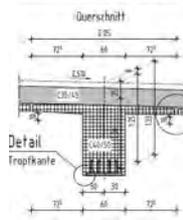
Phase 3: Herstellung Fertigteile

Bauwerksart	integrale Stahlverbund Rahmenbrücke
Gesamtlänge zw. Endauflagern	56,526 m
Lichte Weite zwischen Widerlagern	54,819 m / 48m
Einzelstützweite	2 x 28,263m
Brückenfläche	2578 m ²
Breite zw. Geländern	45,60m
Fahrbahnbreite	2 x 19,00m
Konstruktionshöhe	1,25m 0,88m Stahlbeton / Stahlquerschnitt 0,12m Stahlbetonfertigteileplatte 0,25m Ortbetongängung ca. 0,10m (Abdichtung + SS + DS)
kleinste lichte Höhe	≥ 4,50m (Fertigstellung Ersatzneubau) ≥ 4,70m (nach Ausbau Wiesbadener Kreuz)

Detail Stahlverbundfertigteile



Detail Stahlbetonfertigteile



A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Phase 3: Betonage auf der Baustelle für 1. Teilbauwerk



Stahlbetonquerschnitt
Länge ca. 4,70m

Hessen
Straßen-

A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Terminvorgaben für Wochenendsperrungen



Terminabhängigkeiten

- keine Überschneidung mit anderen baulichen Maßnahmen (z. Bsp. A66 Salzbachtalbrücke, A66 Krifteler Dreieck, A643 Schiersteiner Brücke)
- Maßnahmen Landesbetrieb Rheinland Pfalz
- Verkaufsoffene Samstage besonders vor Weihnachten
- Terminvorgaben Vorgaben Dezernat Verkehr (Ferien, Feiertage, Messen usw.)

A 3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Kampfmittelbelastung

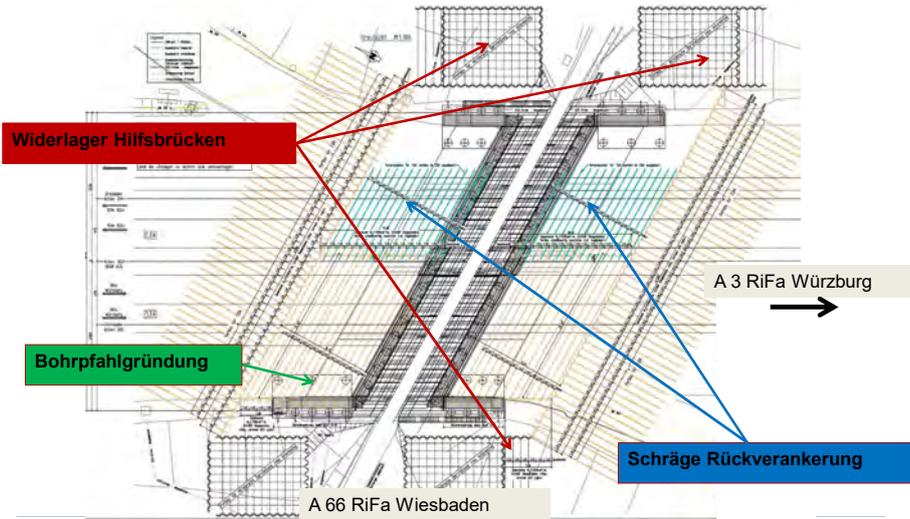
- Bombenabwurfgebiet
- Flakstellung

- A 3 Straßendamm Nord bereits vorhanden – Kampfmittelverdacht ab GOK heute
- Straßendamm im Süden der A3 nicht vorhanden - Kampfmittelverdacht ab Fuß Straßendamm



Quelle: RP Darmstadt Kampfmittelräumdienst

A 3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz



Widerlager Hilfsbrücken

Bohrpfahlgründung

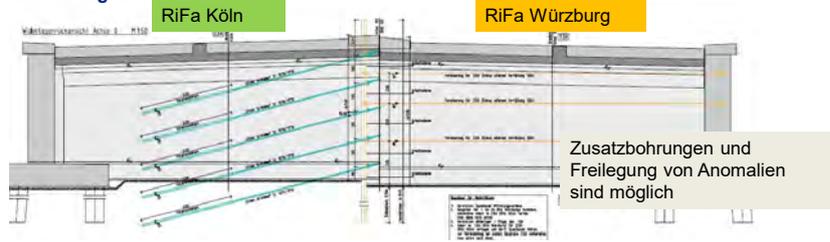
A 3 RiFa Würzburg

Schräge Rückverankerung

A 66 RiFa Wiesbaden

A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

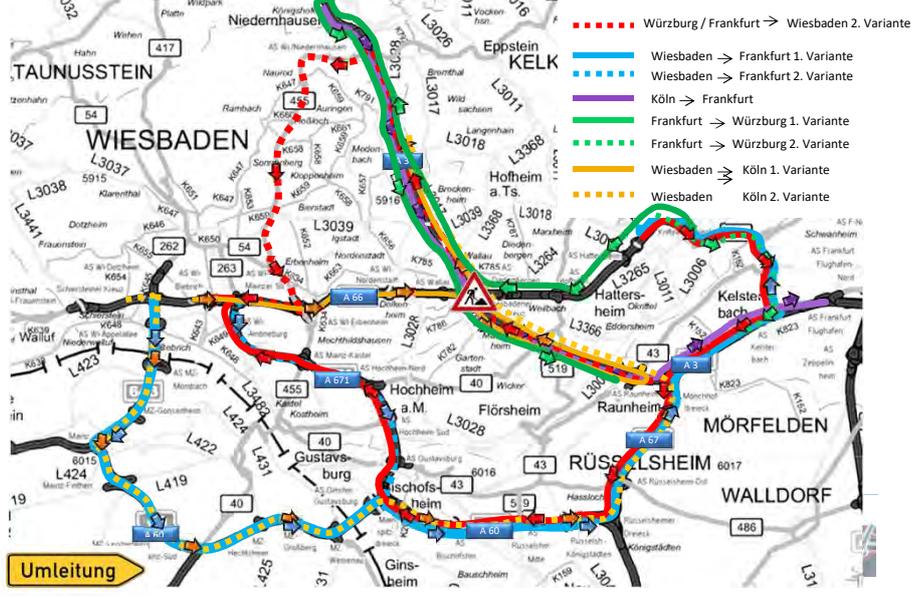
Kampfmitteluntersuchung für schräge Rückverankerung des Längsverbaus mittels Vertikalbohrungen



47

A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Umleitungsplan – Wochenendbetrieb



A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Stand der Arbeiten –

- Fertigstellung 1. TBW abgeschlossen
- Abbrucharbeiten 2. TBW



Hessen Mobil
Straßen- und Verke

A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz



Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement

50



A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz



- Befestigung von Trenn- und Mittelstreifen im Zuge des Abbruchwochenendes
- Befestigte Flächen stehen für Verkehrsführung zur Verfügung



Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement

A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz

Zusammenfassung

- Das Bestandsbauwerk ist den heutigen Anforderungen nicht mehr gewachsen
- Zwischenschritt Ersatzneubau notwendig wegen Baurecht und Ablauf der Restnutzungsdauer
- geplanter Endausbau des Wiesbadener Kreuzes wird berücksichtigt (Brückenausmaße)
- Geplante Bauzeit ca. 2,5 – 3 Jahre für Ersatzneubau
- Baubeginn Spätsommer / Herbst 2017
Bauende 2020
- Abriss und Neubau in sechs Bauphasen
- Auf der A 3 werden alle Fahrstreifen während der Hauptverkehrszeiten aufrechterhalten
- Auf der A 66 kommt es zu Einschränkungen bis hin zu Vollsperrungen an Wochenenden
- Voraussichtliche Kosten knapp 50 Mio. € brutto

Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement

52





Hessen Mobil / Maunic / Kallendorf

Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement

53

HESSEN



A3 / A66 Ersatzneubau Wiesbadener Kreuz



Danke !

Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement

54

HESSEN

