

Autobahndirektion Nordbayern  
BAB A 7 Fulda – Würzburg / Abschnitt Nr. 260 / Station 0,635 bis 1,415

**BAB A7 Fulda –Würzburg**  
**AS Würzburg/Estenfeld – AK Biebelried**  
**Erneuerung der Talbrücke Kürnach**

PROJIS-Nr.:

Unterlage 1

# FESTSTELLUNGSENTWURF

- Erläuterungsbericht -

aufgestellt: Autobahndirektion Nordbayern  Ried, Baudirektor                      Nürnberg, den 30.09.2015	



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>DARSTELLUNG DES VORHABENS</b>	<b>9</b>
1.1	Planerische Beschreibung	9
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	10
1.3	Streckengestaltung	11
<b>2</b>	<b>BEGRÜNDUNG DES VORHABENS</b>	<b>12</b>
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	12
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	12
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	13
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	13
2.4.1	Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung	13
2.4.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	13
2.4.3	Verbesserung der Verkehrssicherheit	13
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	13
2.6	Zwingende Gründe eines überwiegend öffentlichen Interesses	14
<b>3</b>	<b>VERGLEICH DER VARIANTEN UND WAHL DER LINIE</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>TECHNISCHE GESTALTUNG DER BAUMASSNAHME</b>	<b>16</b>
4.1	Ausbaustandard	16
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale	16
4.1.2	Vorgesehene Verkehrsqualität	16
4.1.3	Gewährleistung der Verkehrssicherheit	16
4.2	Bisherige / zukünftige Straßennetzgestaltung	17
4.3	Linienführung	17
4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs	17
4.3.2	Zwangspunkte	17
4.3.3	Linienführung im Lageplan und im Höhenplan	17
4.3.4	Räumliche Linienführung und Sichtweiten	17
4.4	Querschnittsgestaltung	19

4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	19
4.4.2	Fahrbahnbefestigung	18
4.5	Knotenpunkte, Weganschlüsse und Zufahrten	20
4.6	Besondere Anlagen	21
4.7	Ingenieurbauwerke	21
4.8	Lärmschutzanlagen	21
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	21
4.10	Kabel, Leitungen	22
4.11	Baugrund/Erdarbeiten	23
4.12	Entwässerung	28
4.13	Straßenausstattung	28
<b>5</b>	<b>ANGABEN ZU DEN UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>29</b>
5.1	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	29
5.1.1	Bestand	29
5.1.2	Umweltauswirkungen	28
5.2	Naturhaushalt	30
5.3	Landschaftsbild	34
5.4	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	36
5.5	Artenschutz	36
5.6	Natura 2000-Gebiete	38
5.7	Weitere Schutzgebiete	39
<b>6</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICHER UMWELTAUSWIRKUNGEN NACH DEN FACHGESETZEN</b>	<b>40</b>
6.1	Lärmschutzmaßnahmen	40
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen	41
6.3	Maßnahmen zum Gewässerschutz	41
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen	41
6.4.1	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahmen	41
6.4.2	<b>Kompensations- / Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen mit Schwerpunkt Naturhaushalt</b>	<b>45</b>

6.4.3	<b>Kompensations-<del>Ausgleichs-</del>Ersatzmaßnahmen mit Schwerpunkt Landschaftsbild</b>	47
6.4.4	<b>Zusammenstellung aller Maßnahmen</b>	47
6.5	<b>Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete</b>	48
7	<b>KOSTEN</b>	49
8	<b>VERFAHREN</b>	50
9	<b>DURCHFÜHRUNG DER BAUMASSNAHME</b>	51

## Abkürzungen

A	Autobahn (z. B. A 3)
Abs.	Absatz
AD	Autobahndreieck
AK	Autobahnkreuz
Anl.	Anlage
Art.	Artikel
ARS	Allgemeines Rundschreiben Straßenbau des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
AS	Anschlussstelle
ASB	Absetzbecken
ASB-Nr.	Erfassungsnummer für Brücken in der Baulast des Bundes gemäß Anweisung Straßenbank (ASB), Teil B II - Bauwerksdaten (BMV, Abt. Straßenbau, 1998)
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
Bau-km	Bau-Kilometer
Betr.-km	Betriebskilometer
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BayStrWG	Bayerisches Straßen- und Wegegesetz
BayVwfG	Bayerisches Verwaltungsverfahrensgesetz
BayWG	Bayerisches Wassergesetz
BayWaldG	Waldgesetz für Bayern
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
16. BImSchV	16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes - Verkehrslärmschutzverordnung
39. BImSchV	39. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes - Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BW	Bauwerk
dB	Dezibel
dB(A)	Dezibel (A-bewertet)
DIN	Deutsche Industrienorm
DN	Nenndurchmesser
DSchG	Denkmalschutzgesetz Bayern
D <sub>StrO</sub>	Korrekturfaktor für unterschiedliche Straßenoberflächen in dB(A)
DTV	Durchschnittlicher täglicher Verkehr in Kfz/24h
DWA-A 117	Arbeitsblatt „Bemessung von Regenrückhalteräumen“ der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.
DWA-M 153	Merkblatt „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.,

E	Europastraße
EKrG	Eisenbahnkreuzungsgesetz
EU	Europäische Union
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FNP	Flächennutzungsplan
FStrG	Bundesfernstraßengesetz
FStrKrV	Bundesfernstraßenkreuzungsverordnung
Fl.-Nr.	Flurstücknummer
Gde.	Gemeinde
gebr.	gebrochen(es)
Gew. %	Gewichtsprozent
GVS	Gemeindeverbindungsstraße
GW	Grundwasser
i. d. F.	in der Fassung
i. V. m.	in Verbindung mit
HBS	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
H <sub>K</sub>	Kuppenmindesthalbmesser
H <sub>W</sub>	Wannenmindesthalbmesser
HW	Hochwasser
kV	Kilovolt
Kr.<	Kreuzungswinkel
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
Lkr.	Landkreis
LH	Lichte Höhe
LW	Lichte Weite
RLuS-2012	Richtlinien über die Ermittlung der Luftqualität an Straßen – Ausgabe 2012
MS	ministerielles Schreiben
MLC	Militär-Last-Klassen
ü. NN	über Normalnull
NB	Nettobreite
NO <sub>2</sub>	Stickstoffdioxid
NO <sub>x</sub>	Stickoxide
NW	Nennweite
OD	Ortsdurchfahrt
ODR	Richtlinien für die rechtl. Behandlung von Ortsdurchfahrten
öFW	öffentlicher Feld- und Waldweg
OK	Oberkante
OPA	Offenporiger Asphalt
PlaFe	Planfeststellung
PlaFeR	Richtlinien für die Planfeststellung von Straßenbauvorhaben
PM <sub>10</sub>	Feinpartikel mit einem aerodynamischen Korndurchmesser bis 10 µm
RAA	Richtlinien für die Anlage von Autobahnen
RAL	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen

RHB	Regenrückhaltebecken
RIN	Richtlinien für integrierte Netzgestaltung
RiStWag	Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten
RiZaK	Richtzeichnungen für Lärmschirme außerhalb von Kunstbauten
RiZ-ING	Richtzeichnungen für Ingenieurbauten
RLS-90	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
RLW	Richtlinien für den ländlichen Wegebau
RMS	Richtlinien für die Markierung von Straßen
RPS	Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme
RWBA	Richtlinien für die wegweisende Beschilderung auf Autobahnen
RQ	Regelquerschnitt
RStO	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
SBA	Streckenbeeinflussungsanlage
SMA	Splittmastixasphalt
SPA	Europäisches Vogelschutzgebiet (Special Protection Areas)
St	Staatsstraße
StBA	Staatliches Bauamt
Str.	Straße
StraKR	Richtlinien über die Rechtsverhältnisse an Kreuzungen und Einmündungen von Bundesfernstraßen und anderen öffentl. Straßen
StraWaKR	Fernstraßen/Gewässer-Kreuzungsrichtlinien
TKG	Telekommunikationsgesetz
UG	Untersuchungsgebiet
VLärmSchR	Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes
VLS	Verkehrsleitsystem
V-RL	Vogelschutzrichtlinie
WaStrG	Bundeswasserstraßengesetz
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)
ÜKo	Übergangskonstruktion
UG	Untersuchungsgebiet
WL	Widerlager

# **1 DARSTELLUNG DES VORHABENS**

## **1.1 Planerische Beschreibung**

Die im Zuge der BAB A 7 Fulda – Würzburg im Streckenabschnitt AS Würzburg/Estenfeld - AK Biebelried gelegene Talbrücke Kürnach (Bauwerk BW 660a) weist erhebliche bauliche Schäden auf und muss erneuert werden. Beim vorliegenden Bauvorhaben handelt es sich somit um den Ersatzneubau dieses Bauwerks, die vorhandene Anzahl der Fahrstreifen der BAB A 7 und damit die Verkehrsfunktion bzw. die verkehrliche Leistungsfähigkeit werden durch das Vorhaben nicht verändert. Die Baumaßnahme umfasst die Erneuerung des BW 660a an bestehender Stelle einschließlich der damit verbundenen streckenbaulichen Anpassungsmaßnahmen an der BAB A 7 sowie der Sanierung der Bauwerksentwässerung mit Anlage eines Absetzbeckens (ASB) und Regenrückhaltebeckens (RRHB) südlich des Brückenbauwerks.

Die Talbrücke Kürnach befindet sich bei Bau-km 660+405, die neue Beckenanlage kommt bei Bau-km 660+445 zu liegen. Die streckenbaulichen Anpassungsmaßnahmen erstrecken sich nördlich und südlich des Brückenbauwerks von Bau-km 660+020 bis Bau-km 660+800. Baulasträger ist die Bundesrepublik Deutschland, Vorhabensträger ist die Autobahndirektion Nordbayern.

Die Baumaßnahme befindet sich im Gemeindegebiet Kürnach in der Gemarkung Kürnach, Landkreis Würzburg, Regierungsbezirk Unterfranken.

Das Vorhaben liegt im Zuge der BAB A 7 Fulda - Würzburg, ca. 1,0 km östlich der Anschlussstelle Würzburg-Estenfeld. Das BW 660a überspannt den Talraum der Kürnach.

Die BAB A 7 Fulda – Würzburg weist eine kontinentale Verbindungsfunktion auf. Damit ist der Maßnahmenbereich in die Straßenkategorie AS 0 gemäß den Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (RIN) einzuordnen.

Die räumliche Grenze des Planfeststellungsverfahrensereichs erstreckt sich entlang der A 7 von Bau-km 660+020 bis Bau-km 660+800.

Als Folgemaßnahme der Erneuerung der Talbrücke Kürnach sind die an das Bauwerk westlich und östlich angrenzenden Streckenbereiche der BAB A 7 geringfügig an das erneuerte Bauwerk anzupassen.

## 1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Im Rahmen der erforderlichen Brückenerneuerung werden die Querneigung und die Querschnittsbreiten im Bauwerksbereich auf ein regelgerechtes Maß gemäß den Richtlinien für die Anlage von Autobahnen (RAA) gebracht. Diese Maßnahmen haben zur Folge, dass auch die Strecke außerhalb des Brückenbereiches an die Bauwerkserneuerung geringfügig angepasst werden muss. Die Gradienten der einzelnen Richtungsfahrbahnen werden nicht verändert. Die regelgerechte Angleichung des Brückenneubaus an den Bestand erfordert Streckenanpassungen westlich und östlich des BW 660a auf je rund 210 m Länge. Die Gesamtlänge der Baumaßnahme beträgt damit 780 m (Station 0,635 bis 1,415), wovon die Bauwerkserneuerung eine Länge von 353 m umfasst.

Der 6-streifige Ausbau der BAB A7 im Streckenabschnitt AD Schweinfurt/Werneck bis AK Biebelried ist im gültigen Bedarfsplan im weiteren Bedarf enthalten und für den Bundesverkehrswegeplan 2015 angemeldet worden.

Gemäß Schreiben StB 23/72131.2/2135855 des BMVI vom 07.01.2014 ist in diesem Streckenabschnitt mit einem Ausbaubedarf zu rechnen. Ersatzneubauten von Ingenieurbauwerken sollen daher bereits auf einen 6-streifigen Querschnitt mit Seitenstreifen ausgerichtet werden.

Der Überbau der Richtungsfahrbahnen erhält so im Hinblick auf einen möglichen künftigen 6-streifigen Ausbau der BAB A 7 einen Regelquerschnitt RQ 36 B. In Anlehnung an den Bestand werden jedoch nur 4 Fahrstreifen mit überbreitem Standstreifen markiert. Dadurch wird keine Lärmvorsorge ausgelöst.

### **1.3 Streckengestaltung**

Um eine optimale Einpassung in das Gelände zu ermöglichen, wird die neue Talbrücke mit 6 Brückenfeldern mit Stützweiten von 45 m + 2 x 56 m + 2 x 70 m + 56 m errichtet. Das Stützenraster ist an der nördlichen Talflanke gegenüber dem Bestand angepasst.

Als Querschnitt wird ein einzelliger Hohlkasten gewählt. Die Herstellung im Takt-schieben ist wegen der Schlankheit ( $\max L/h = 17,5$ ) mit nur zwei Hilfsstützen möglich.

## **2 BEGRÜNDUNG DES VORHABENS**

### **2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren**

Bei der Talbrücke Kürnach handelt es sich um eine 5-feldrige Brücke mit einer Gesamtstützweite von 350 m, die 1965 errichtet wurde. Der einteilige Überbau ist als Stahlverbundbrücke mit längs- und quervorgespannter Betonfahrbahnplatte ausgeführt.

Aufgrund markanter Schäden am Bauwerk (Betonfahrbahnplatte, Stahlkonstruktion, Lager, ÜKOen und passive Schutzeinrichtungen) wurde bei der letzten Bauwerksprüfung im Jahr 2013 eine Zustandsnote von 3,0 „kritischer Bauwerkszustand“ ermittelt.

Aufgrund der vorhandenen, die Dauerhaftigkeit und Standsicherheit beeinträchtigenden Schäden und der unzureichenden Brückenklasse sind zur Ertüchtigung und Sanierung des Bestandsbauwerkes umfangreiche bauliche Maßnahmen erforderlich. Der finanzielle Aufwand dafür ist wirtschaftlich nicht vertretbar. Das bestehende Bauwerk soll daher ab 2017 durch einen Neubau ersetzt werden.

### **2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung**

Für den Ersatzneubau der Talbrücke Kürnach soll eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt werden. Die Feststellungsunterlagen beinhalten insgesamt die notwendigen Angaben zur UVP. Mit diesem Erläuterungsbericht (Unterlage 1) wird die nach § 6 UVPG erforderliche „allgemein verständliche nicht technische Zusammenfassung“ (vgl. Kap. 5) vorgelegt.

## **2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)**

Für das vorliegende Bauvorhaben liegt kein besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag vor. Nach §§ 15-17 BNatSchG erforderliche Aussagen zu Natur und Landschaft, Vermeidungsmaßnahmen, nicht vermeidbaren Eingriffen und daraus resultierende Kompensationsmaßnahmen inkl. Aussagen zum Artenschutz und zur FFH-Vorprüfung erfolgen in Unterlage 19.1 - Landschaftspflegerischer Begleitplan.

## **2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens**

### 2.4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

Die Maßnahme hat keine raumbedeutsamen Auswirkungen.

### 2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Die Verkehrsverhältnisse sind für die Begründung und technische Gestaltung der Maßnahme nicht relevant.

### 2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Durch die Maßnahme werden die aus dem schlechten Bauwerkszustand resultierenden Verkehrssicherheitsdefizite im Bauwerksbereich beseitigt. Zusätzlich werden die zu geringe Querneigung und die für eine verkehrssichere 4+0-Verkehrsführung zu geringe Fahrbahnbreite beider Richtungsfahrbahnen auf ein regelgerechtes Maß gebracht. Diese führt zur Verbesserung der Verkehrssicherheit.

## **2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen**

Bebaute Gebiete werden von der Maßnahme nicht berührt. Mit der Anlage eines Absetz- und Regenrückhaltebeckens für das Straßenoberflächenwasser im Bauwerksbereich wird eine erhebliche Verbesserung des Gewässerschutzes erzielt.

## **2.6 Zwingende Gründe eines überwiegend öffentlichen Interesses**

Die rechtzeitige Beseitigung der gravierenden Schäden an der Talbrücke Kürnach durch eine Erneuerung an bestehender Stelle sowie die Sanierung der Bauwerksentwässerung mit Anlage eines Absetz- und Regenrückhaltebeckens stehen naturgemäß im überwiegenden öffentlichen Interesse. Aufgrund des schlechten Bauwerkszustandes und mit Blick auf das Alter der Brücke stellen weitergehende Sanierungsmaßnahmen keine wirtschaftlich sinnvolle Alternative mehr dar.

### **3 VERGLEICH DER VARIANTEN UND WAHL DER LINIE**

Zur Begrenzung des baulichen Eingriffs auf das absolut notwendige Minimum kommt nur ein Ersatzneubau der Talbrücke in gleicher Achslage und unveränderter Höhenlage an bestehender Stelle in Betracht.

Die neue Talbrücke wird in zwei Teilbauwerken hergestellt. Dabei wird das erste Teilbauwerk Fahrtrichtung Fulda nördlich der bestehenden Talbrücke erstellt und später im Querverschub in die Endlage gebracht (siehe auch Punkt 9 „Durchführung der Baumaßnahme“). Die Erstellung des ersten Teilbauwerkes ist aufgrund der Gegebenheiten auf der Seite „Kürnach“ sinnvoller, da:

- auf der anderen Seite das Gewerbegebiet sehr dicht am Bauwerk liegt und größere Geländehöhendifferenzen vorliegen,
- auf der anderen Seite mehr Biotopkartierungen sind.

Im Rahmen der Vorplanung wurden mehrere Varianten untersucht, die sich allerdings nur hinsichtlich Stützweite und Überbauquerschnitt unterscheiden.

## **4 TECHNISCHE GESTALTUNG DER BAUMASSNAHME**

### **4.1 Ausbaustandard**

#### **4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale**

Bei der BAB A 7 handelt es sich um eine vierstreifige Fernautobahn, die gemäß den Richtlinien für die Anlage von Autobahnen -RAA, Tabelle 9 in die Entwurfsklasse EKA 1 A einzuordnen ist.

In Arbeitsstellen ist in der Regel eine Verkehrsführung unter Aufrechterhaltung von 4 Fahrstreifen (sog. 4+0-Verkehrsführung) erforderlich. Um diese für beide Richtungsfahrbahnen innerhalb des Maßnahmenbereiches sicherzustellen, müssen beide Richtungsfahrbahnen von 11,50 m auf 12,00 m entsprechend einem RQ 31 der RAA verbreitert werden.

Der Überbau erhält im Hinblick auf einen möglichen 6-streifigen Ausbau der BAB A 7 einen Regelquerschnitt RQ 36B. Damit ist gewährleistet, dass beim späteren 6-streifigen Ausbau der BAB A 7 die Brücke nicht mehr verbreitert werden muss.

Die Grundsätze und Elemente der Linienführung innerhalb des Maßnahmenbereiches richten sich nach den Vorgaben der RAA. Die wesentlichen Trassierungsparameter des Bestandes in Lage und Höhe können dabei nahezu unverändert beibehalten werden.

#### **4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität**

Die Verkehrsqualität wird durch die Maßnahme nicht verändert.

#### **4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit**

Um sichere Seitenräume gewährleisten zu können werden sämtliche Bauwerkskappen so konstruiert, dass sie zugelassene Fahrzeugrückhaltesysteme aufnehmen können. Die Absicherung der Seitenräume erfolgt im Maßnahmenbereich mit neuen Schutzsystemen, der Übergang auf das Bestandssystem wird mit dafür zugelassenen Übergangssystemen ausgeführt.

## **4.2 Bisherige / zukünftige Straßennetzgestaltung**

Im Maßnahmenbereich kreuzen die Kreisstraße WÜ 26 sowie die GVS Würzburger Straße und der Radweg zum Wachtelberg die Talbrücke. Diese Verkehrsverbindungen bleiben unverändert.

Der öffentliche Feld- und Waldweg Fl.-Nr. 2465, Gmkg. Kürnach muss im Einmündungsbereich in die WÜ 26 den neuen Verhältnissen angepasst werden.

Der öffentliche Feld- und Waldweg Fl.-Nr.2464, Gmkg. Kürnach wird durch die Baumaßnahme beeinträchtigt und dient während der Bauzeit als Baustellenzufahrt. Er ist während der Bauzeit für den öffentlichen Verkehr gesperrt.

Der öffentliche Feld- und Waldweg Fl.-Nr. 2345, Gmkg. Kürnach wird durch die provisorische Anbindung der BAB A7 (Behelfslage) teilweise überbaut und während der Bauzeit als Baustraße genutzt. Nach Beendigung der Baumaßnahme wird die Wegverbindung wieder hergestellt.

Der öffentliche Feld- und Waldweg Fl.-Nr. 6197, Gmkg. Kürnach wird teilweise überbaut und den neuen Verhältnissen angepasst.

## **4.3 Linienführung**

### **4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs**

Für das neue Bauwerk wird die Trassierung des bestehenden Bauwerkes in Grund- und Aufriss übernommen. Im Bauwerksbereich folgt demnach die Straßenachse im Grundriss einem Radius von  $R = 5.000$  m. Die Widerlager und Pfeiler sind rechtwinklig zur Bauwerksachse angeordnet.

Die Gradienten liegen im Bereich einer Wanne mit einem Ausrundungshalbmesser von  $50.000$  m. Die Längsneigung im Bauwerksbereich beträgt in der Fahrtrichtung Fulda  $1,11$  % und in der Fahrtrichtung Würzburg  $1,30$  %.

#### 4.3.2 Zwangspunkte

Zur Vermeidung unnötiger Eingriffe in Biotopbereiche erfolgt die Erneuerung in gleicher Achslage und mit nahezu identischer Gradiente.

Auch die Anforderung, aus Gründen der Wirtschaftlichkeit den Anschluss an die bestehenden Fahrbahnen vor und nach dem zu erneuernden Brückenbauwerk auf möglichst kurzer Länge herzustellen, führt zur Beibehaltung der bestehenden Achslage bzw. zu nur geringfügiger Anpassung der Höhenlage.

Für die Wahl der neuen Pfeilerstellungen der Brücke stellen die unterführten Straßen sowie die unterführte Kürnach die maßgebenden Zwangspunkte dar.

#### 4.3.3 Linienführung im Lageplan und im Höhenplan

Die gewählten und zulässigen Entwurfparameter sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst:

Trassierungselement	Grenzwert (RAA)	gewählt
Kurvenradien min R	900	5.000
Klothoiden min A	300	1.757,14
Längsneigung max s	4,0	2,21
Kuppenhalbmesser min Hk	13.000	-
Wannenhalbmesser min Hw	8.800	50.000
Mindestlänge von Tangenten min T	150 (120)*	830,915
Höchstquerneigung max q	6	2,5

\* Ausnahmewert beim Um- und Ausbau

Die Lagetrassierung erfolgt analog zum Bestand und ist durchgängig regelkonform.

#### 4.3.4 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Aufgrund des bestandsorientierten Ausbaus spielt die räumliche Linienführung nur eine untergeordnete Rolle. Unabhängig davon befindet sich die Baumaßnahme in einem großen Kreisbogen, dessen Gradienten in einer großen Wannenausrundung mit großen Tangentiallängen verläuft, sodass die räumliche Linienführung keine Beeinträchtigungen erfährt. Die Anforderungen an die jeweiligen Haltesichtweiten werden eingehalten.

### 4.4 **Querschnittsgestaltung**

#### 4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Die bestehenden Fahrbahnbreiten werden auf das richtlinienkonforme Maß der RAA gebracht. So verfügt der Überbau im Bestand über einen 4-streifigen Querschnitt mit 3,75 m breiten Fahrstreifen sowie zwei 0,75 m breiten Randstreifen. Die Standstreifenbreite beträgt 2,50 m. Dies entspricht einer maximalen Fahrbahnbreite von 11,50 m.

Gemäß den RAA sind für einen künftigen dreistreifigen Fahrbahnquerschnitt 14,50 m Fahrbahnbreite entsprechend einem RQ 36 B bzw. RQ 36 mit einem 3,75 m breiten Fahrstreifen, zwei 3,50 m breiten Fahrstreifen, einem 0,50 m breiten äußeren Randstreifen und einem 0,75 m breiten inneren Randstreifen erforderlich. Die Verziehung der Fahrbahnbreite von zukünftig 14,50 m im Bauwerksbereich auf 11,50 m im Bestand der Strecke, erfolgt innerhalb der ohnehin erforderlichen Angleichung.

Die vorhandene Querneigung liegt bei ca. 2,0 % und entspricht nicht dem erforderlichen Regelmaß von 2,5 % gemäß den RAA, Bild 23 für die Entwurfsklasse EKA 1 und dem vorhandenen Radius. Dieses Trassierungsdefizit wird im Zuge der Bauwerkserneuerung beseitigt.

So gelingt es im Zuge der erforderlichen Streckenanpassung gleichzeitig die Verkehrssicherheit zu verbessern.

Am Baubeginn und Bauende wird die Querneigung auf kurzem Weg auf die bestehende Querneigung verzogen. Die gewählte Querschnittsgestaltung stellt eine ausreichende Entwässerung sicher.

#### 4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Die Festlegung der Belastungsklasse und des Oberbaues für die BAB A 7 erfolgt nach RStO 12. Danach ergibt sich folgende Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus:

Bk 100, Frostempfindlichkeit F3	65 cm
---------------------------------	-------

Mehr-/Minderdicke nach Tabelle 7 RStO-12:

Frosteinwirkung Zone II	+5 cm
Kleinräumige Klimaunterschiede	+0 cm
Lage der Gradienten im Einschnitt	+5 cm
Ungünstige Wasserverhältnisse	+5 cm
Ausführung der Randbereiche	+0 cm

Damit ergeben sich folgende Mindestoberbaudicken:

<b>Belastungsklasse Bk<sub>100</sub></b>	<b>80 cm</b>
--	--------------

Folgender Oberbau ist vorgesehen

3 cm Splittmastixasphalt
9 cm Asphaltbinderschicht
18 cm Asphalttragschicht
15 cm Verfestigung
35 cm Frostschutzschicht

---

80,0 cm Gesamtdicke

#### 4.5 **Knotenpunkte, Weganschlüsse und Zufahrten**

Knotenpunkte sind im Bauabschnitt nicht vorhanden.

Das Absetz- und Rückhaltebecken erhält eine Zufahrt zur Gemeindeverbindungsstraße Würzburger Straße.

Der öffentliche Feld- und Waldweg Fl.-Nr. 2465, Gmkg.Kürnach muss im Einmündungsbereich an die WÜ 26 den neuen Verhältnissen angepasst werden.

Der öffentliche Feld- und Waldweg Fl.-Nr. 6197, Gmkg. wird teilweise überbaut und ebenfalls den neuen Verhältnissen angepasst.

Für die Dauer der Bauzeit wird eine Zufahrt vom öffentlichen Feld- und Waldweg Fl.-Nr. 2315, Gmkg Kürnach auf die Kreisstraße WÜ 26 gebaut sowie dauerhaft eine Zufahrt von der Fl.-Nr. 2433, Gmkg.Kürnach zur Würzburger Straße.

#### 4.6 Besondere Anlagen

Südlich des Brückenbauwerks befindet sich an der Richtungsfahrbahn Würzburg der Parkplatz „Huthstall“. Dieser Parkplatz wird während der Bauzeit gesperrt und für Baustelleneinrichtungen und Zufahrt zur Brückenbaustelle genutzt. Nach Abschluss der Bauarbeiten soll er den Verkehrsteilnehmern wieder zum Rasten zur Verfügung gestellt werden.

#### 4.7 Ingenieurbauwerke

Das Ersatzbauwerk der Talbrücke Kürnach weist folgende Maße auf:

Bauwerksbezeichnung	Station	Lichte Weite [m]	Kreuzungswinkel [gon]	Lichte Höhe [m]	Breite zw. Geländern	Vorgesehene Gründung
Talbrücke Kürnach (BW 660a)	1,020	353,00	100,00	> 4,70	36,24	Pfahlgründung

Es sind sechs Felder mit Stützweiten von 45,00 m + 2 x 56,00 m + 2 x 70,00 m + 56,00 m vorgesehen. Beide Überbauten werden als über sechs Felder durchlaufende Spannbetonkonstruktion mit Hohlkastenquerschnitt in Mischbauweise ausgeführt.

Die Notwendigkeit der Bohrpfahlgründung ergibt sich aus den geotechnischen Gegebenheiten und den daraus resultierenden geotechnischen Empfehlungen sowie unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte.

#### 4.8 Lärmschutzanlagen

Bei einem künftigen 6-streifigen Ausbau der BAB A 7 kann auf dem Überbau Richtungsfahrbahn Fulda auf der Randkappe eine Lärmschutzwand als aktive Lärmschutzmaßnahme für die Ortschaft Kürnach nachgerüstet werden.

#### 4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Die Kreisstraße WÜ 26 und die GVS Würzburger Straße mit dem Radweg zum

Wachtelberg werden von der Baumaßnahme berührt. Während der Bauzeit kann es zu Beeinträchtigungen des öffentlichen Verkehrs durch Baufahrzeuge und zeitweise halbseitige Sperrungen mit Ampelsteuerung kommen. Der Radweg muss für einen ca. 3-4 wöchigen Zeitraum während des Abbruchs der bestehenden Brücke gesperrt werden. Dafür wird ein Ersatzweg errichtet.

#### 4.10 Kabel, Leitungen

Im Bereich des Maßnahmenumfangs sind nachfolgende Leitungen vorhanden.

Bau-km	Art	Eigentümer	Vertrag	Maßnahme
660+020 bis 666+800	BAB- Fernmeldeanlage	Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung)	-	wird soweit erforderlich gesichert bzw. angepasst
660+020 bis 660+800	Lichtwellenleiterkabelanlage	Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung)	09.03./11.04. 2005	wird soweit erforderlich gesichert bzw. angepasst
660+260	Kreuzung Gasleitung im Weg Fl.-Nr. 2464	Bayernwerk AG	Bescheid vom 24.03.2010	wird soweit erforderlich gesichert bzw. angepasst.
660+260	Kreuzung einer 20-kV-Kabelleitung im Weg Fl.-Nr. 2464 mit Parallelführung von Bau-km 660+232 bis Bau-km 660+320	Main-Donau-Netzgesellschaft mbH	11./19.02. 1991	wird soweit erforderlich gesichert bzw. angepasst
660+280	Kreuzung der A7 mit einem Fernmeldekabel	Deutsche Telekom AG	09.04.1991	wird soweit erforderlich gesichert bzw. angepasst
660+300	Kreuzung der A7 mit einem Fernmeldekabel	Deutsche Telekom AG	26.08.1986	wird soweit erforderlich gesichert bzw. angepasst
660+300 bis 660+320	Kreuzungs Entwässerungsleitung DN 700 mit Kreisstraße WÜ 26	Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung)	-	Entwässerungsleitung wird neu gebaut

660+323	Kreuzung mit einem Fernmeldekabel	Deutsche Telekom AG	-	wird soweit erforderlich gesichert bzw. angepasst
660+403	Wasserleitung DN 100 im Radweg Fl.-Nr. 2316	Gemeinde Kürnach	-	wird soweit erforderlich gesichert bzw. angepasst
660+400 bis 660+420	Kreuzungs Entwässerungsleitung DN 300 mit Radweg zum Wachtelberg und GVS Würzburger Straße	Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung)	-	Entwässerungsleitung wird neu gebaut
660+400 bis 660+420	Kreuzungs Entwässerungsleitung DN 700 mit Radweg zum Wachtelberg und GVS Würzburger Straße	Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung)	-	Entwässerungsleitung wird neu gebaut
660+452	Kreuzung der A7 mit einer Abwasserleitung DN 1000	Gemeinde Kürnach	03.12.1979	Leitung wird gesichert und verlegt

Mit Ausnahme des BAB-eigenen Fernmelde- und Datenkabels, der Gasleitung, der Abwasserleitung sowie der neu zu bauenden Entwässerungsleitungen werden keine Änderungen an den bestehenden Leitungen erforderlich. Allenfalls müssen einzelne Leitungen bauzeitlich gesichert werden. Die Kostentragung bestimmt sich nach den jeweils gültigen Verträgen.

#### 4.11 Baugrund/Erddarbeiten

Der Baugrund im Bereich der Talbrücke wurde durch Aufschlussbohrungen untersucht.

Die Baugrundverhältnisse können in 5 Homogenbereiche gegliedert werden:

##### Homogenbereich H1 / Auffüllungen:

Der Homogenbereich H1 beschreibt die vorhandenen Auffüllungen die sowohl im Dammbereich als auch unterhalb der Brücke auftreten. Die Auffüllungen sind das Ergebnis aus Geländemodellierungen und vermutlich der Bauwerkshinterfüllungen der Bestandsgründung.

Im Bereich der Widerlager liegt als oberste Schicht ein Sand-/Kiesgemisch als Fahrbahnunterbau vor.

Die Dammschüttungen und Auffüllungen unterhalb der Brücke bestehen zumeist aus Tonen teils Schluffen mit wechselnden sandigen, kiesigen teils steinigen Nebengemengteilen. Innerhalb der Dammschüttungen sind bereichsweise zumeist geringmächtige, teils bis 2,90 m mächtige, stark sandige, steinige Kieslagen eingeschaltet.

Im Dammbereich weisen die Auffüllungen Mächtigkeiten zwischen 14,80 m im Norden und 8,50 m im Süden auf. Im Talgrund erreichen sie Mächtigkeiten von wenigen Dezimetern bis zu 6 m.

Homogenbereich H2 / Umlagerungsböden:

Homogenbereich H2a / quartäre Talfüllungen:

Im Homogenbereich H2a sind die Überlagerungsböden der quartären Talfüllungen zusammengefasst, die im Nahbereich der Kürnach im Wesentlichen zwischen den Achsen 50 und 60 auftreten.

Die quartären Talfüllungen sind inhomogen abgelagert und weisen unterschiedliche Kornverteilungen mit unterschiedlichen Konsistenzen bzw. Lagerungsdichten auf. Sie treten als stark sandige Tone in weicher bis halbfester Konsistenz und als schluffig / tonige Kiese mit Mächtigkeiten von 2,15 m bis 5,05 m auf.

Die Ergebnisse der schweren Rammsondierungen (DPH) weisen Schlagzahlen von zumeist  $N_{10} = < 5$  im Bereich der Tone auf und belegen eine breiige bis weiche Konsistenz. Im Bereich der Kiese liegen die Schlagzahlen bei  $N_{10} > 4$  und lassen auf eine weitgehend mitteldichte Lagerung schließen. Schlagzahlen mit  $N_{10} > 20$  sind Hinweise auf eingelagerte Steine. Die Endtiefe (Abbruchkriterium  $N_{10} > 120$ ) wird innerhalb der quartären Talfüllung mit dem Antreffen von Steinen oder Blöcken erreicht.

Homogenbereich H2b / Lößlehm:

Der Homogenbereich H2b beschreibt den quartären Lößlehm, der in Mächtigkeiten zwischen 2,0 m und 7,6 m im Bereich der Achsen 20 bis 50 an der nordwestlichen Talflanke auftritt. Der Lößlehm liegt als stark sandiger Schluff in zumeist weicher, teils breiiger, oberflächennah in geringer Mächtigkeit auch in steif bis halbfester Konsistenz vor.

Homogenbereich H2c / Hanglehm / Hangschutt:

Der Homogenbereich H2c umfasst den quartären Hangschutt bzw. Hanglehmbildungen die in Mächtigkeiten von 1,15 m bis 4,90 m überwiegend an der nordwestlichen Talflanke (Bereich Achse 10 bis 20) und lokal (Achse 60, Aufschluss ZA1) auch an der südöstlichen Talflanke auftritt. Diese Lockergesteinsschichten sind durch halbfeste Tone und Schluffe (Hanglehm) und tonige, schluffige Kiese und/oder Steine geprägt.

Homogenbereich H3 / Verwitterungsböden:

Homogenbereich H3a / Verwitterungsböden des Unteren Keupers:

Der Homogenbereich H3a beinhaltet die Verwitterungsböden des Unteren Keupers. Diese treten oberflächennah an den beiden Talflanken, nordwestlich der Achse 10 und im Bereich zwischen Achse 60 und 70 in Höhenlagen über 250 m NN, zumeist unterhalb der Auffüllungen und nur vereinzelt als oberstes Schichtelement auf. Die 0,9 bis 5,05 m mächtigen Verwitterungsböden treten entsprechend des Ausgangsgesteins überwiegend als sandige, kiesige Tone in halbfester Konsistenz und als schluffige Sande sowie sandige, schluffige Kiese auf.

Homogenbereich H3b / Verwitterungsböden des Muschelkalkes:

Der im Bereich zwischen Achse 10 und Achse 60 durchgängig unterhalb der Überlagerungsböden auftretende Homogenbereich 3b beschreibt die Verwitterungsböden des Oberen Muschelkalkes. Die 0,9 m bis 2,6 m mächtigen Verwitterungsböden des Muschelkalkes treten entsprechend des Ausgangsgesteines als Wechsellagerung von steinig, tonigen Kiesen, kiesig, tonigen Steinen und Tonen in halbfester bis fester Konsistenz auf.

Homogenbereich H4 / Gesteine des Unteren Keupers:

Der Homogenbereich 4 wird von den Gesteinen des Unteren Keupers gebildet und tritt nordwestlich der Achse 10 und südöstlich der Achse 60 auf.

Homogenbereich H4a / Festgestein in Wechsellagerung mit Ton:

Der Homogenbereich 4a beinhaltet den Unteren Keuper in einer Wechsellagerung von festen Tonsteinen, festen Tonen sowie mürben bis sehr mürben Sandstein. Zum Teil sind harte Kalksteinlagen eingeschaltet. Das Trennflächengefüge zeigt sich blättrig bis dickplattig und sehr stark klüftig bis stark klüftig. Der Kalkstein kann untergeordnet dünnbankig und klüftig vorkommen. Die Mächtigkeit liegt zwischen 1,60 m und 7,25 m.

Homogenbereich H4b / Festgestein:

Der Homogenbereich 4b besteht aus den gleichen Gesteinen wie der Homogenbereich 4a, jedoch ist die Schicht weniger angewittert und weist keine Zwischenlagen aus Ton auf. Der Homogenbereich 4b erreicht Mächtigkeiten von 2,45 m bis 16,15 m.

Homogenbereich H5 / Gesteine des Oberen Muschelkalkes:

Der Homogenbereich 5 kennzeichnet die Gesteine des Oberen Muschelkalkes und tritt bei allen Aufschlussbohrungen in Tiefenlagen ab 236 m NN bis 259 m NN bis zur jeweiligen Endteufe der Aufschlussbohrungen auf.

Homogenbereich H5a / Festgestein in Wechsellagerung mit Ton:

Der Homogenbereich 5a beschreibt die Schichtenfolge aus harten Kalksteinen mit zwischen gelagerten festen Tonen und Tonsteinen sowie Wechselfolgen aus harten Kalksteinen, festen Tonsteinen sowie festen Tonen. Das Trennflächengefüge zeigt sich überwiegend blättrig bis dünnplattig und sehr stark klüftig bis stark klüftig innerhalb der Schichtfolgen aus Kalkstein teilweise dickplattig bis dünnbankig und klüftig bis schwach klüftig. Die Mächtigkeit variiert sehr stark zwischen 2,60 m und 16,10 m.

Homogenbereich H5b / Festgestein:

Der in allen Aufschlussbohrungen jeweils bis zur Endteufe als unterste Schichtenfolge vorliegende Homogenbereich 5b kennzeichnet die gleichen Gesteine wie im Homogenbereich 5a, ist jedoch weniger verwittert und weist keine

Zwischenlagen aus festem Ton auf. Die Schichtoberkante variiert zwischen 10,20 m unter GOK und 24,00 m unter GOK bzw. 227,40 m NN und 253,75 m NN.

Entsprechend den bislang vorliegenden Ergebnissen der nach DGGT Empfehlung 1 durchgeführten felsmechanischen Versuchen liegen die einaxialen Druckfestigkeiten der Tonsteine zwischen  $0,8 \text{ MN/m}^2$  und  $15 \text{ MN/m}^2$  und die der Kalksteine zwischen  $31 \text{ MN/m}^2$  und  $79 \text{ MN/m}^2$  entsprechend einer außerordentlich geringen bis geringen Festigkeit der Tonsteine und einer harten Festigkeit der Kalksteine. Erfahrungsgemäß können im Felsverband auch niedrigere und höhere Druckfestigkeiten vorliegen.

Es müssen ca.  $18.000 \text{ m}^3$  an Massen für die streckenbaulichen Angleichungsmaßnahmen bewegt werden. Die Massenbilanz ist fast ausgeglichen, evtl. bauablaufbedingte oder durch unbrauchbares Material entstehende Defizite werden mittels Massenzulieferung ausgeglichen.

Für den Brückenbau und die streckenbaulichen Anpassungen sind der bestehende Rastplatz „Huthstatt“ und die sonstigen im Talraumbereich gelegenen bundeseigenen Grundstücke sowie als Baustelleneinrichtungs- und Zwischenlagerungsfläche die Grundstücke Fl.-Nr. 2313, 2314 und 2315 sowie ein Teil des Grundstückes Fl.-Nr. 2435, jeweils Gmkg. Kürnach, vorgesehen.

Anfallender Oberboden wird fachgerecht abgetragen und außerhalb des Baufelds in Mieten gelagert und entsprechend wieder eingebaut.

Zum Schutz naturschutzfachlich erhaltenswerter Bereiche sind mehrere Biotopschutzzäune vorgesehen.

#### **4.12 Entwässerung**

Die BAB A7 entwässert im gesamten Maßnahmenbereich derzeit direkt über die bestehenden Rinnen und Einläufe bzw. Mulden in umliegende Entwässerungsgräben. Das Brückenwasser wird im Bestand gleichfalls über mehrere Freifallrohre auf das darunterliegende Gelände und von dort in die umliegenden Entwässerungsgräben geleitet. Es erfolgt derzeit keine qualitative oder quantitative Behandlung des Straßenwassers der Autobahn.

Das im Bereich der Talbrücke anfallende Straßenoberflächenwasser wird künftig über ein Absetz- und Regenrückhaltebecken gereinigt und gedrosselt an den benachbarten Vorfluter Kürnach abgegeben werden.

Das im Bereich der anzupassenden Bereiche der BAB A7 anfallende Straßenoberflächenwasser wird wie bisher über Rohrleitungen und Gräben dem Vorfluter Kürnach zugeführt. Eine Abführung über das geplante Absetz- und Regenrückhaltecken ist aufgrund der Höhenverhältnisse nicht möglich.

#### **4.13 Straßenausstattung**

Die Beschilderung erfolgt nach den einschlägigen Richtlinien. Überwiegend werden die bestehenden Verhältnisse wieder hergestellt.

Die Markierung wird nach den Richtlinien für Markierung an Straßen - RMS ausgeführt.

Als Absturzsicherung werden auf den Überbauten Schutzeinrichtungen gemäß RPS angeordnet. Diese werden an den Außenkappen für die Aufhaltestufe H2 (Wirkungsbereich Klasse W4) und an den Innenkappen für Aufhaltestufe H2 (Wirkungsbereich Klasse W2) ausgelegt.

## 5 ANGABEN ZU DEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die folgenden Angaben zu den Umweltauswirkungen erfüllen die Forderung nach einer „allgemein verständlichen nicht technischen Zusammenfassung“ nach § 6 UVPG.

### 5.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

#### 5.1.1 Bestand

##### ***Wohnfunktion***

Im Nordosten des Untersuchungsgebietes liegt die Ortslage von Kürnach mit ihrer Wohn- bzw. Michgebietsbebauung in ca. 230 m Entfernung sowie in östlicher Richtung im Talgrund die Griesmühle ca. 100 m von der Talbrücke Kürnach entfernt.

Auf der Westseite des Widerlagers Fulda liegt das Gewerbegebiet „Wachtelberg“.

##### ***Naherholung***

Die landwirtschaftlichen Fluren des Untersuchungsgebietes (vor allem südlich und östlich der Kürnachbrücke und im Talgrund der Kürnach) haben Bedeutung für die Feierabend- und Wochenenderholung. Dabei werden vorrangig die landwirtschaftlichen Wege für örtliche Rundwanderwege genutzt.

Ein markanter Aussichtspunkt befindet sich auf dem südöstlichen Höhenrücken bei dem Feldkreuz am südlichen Ende des Untersuchungsgebietes (Unterführung des sog. „Rottendorfer Weges“).

Ein Radweg verläuft entlang der GVS Kürnach-Estenfeld („Würzburger Weg“), von dem eine Wegeverbindung in das Kürnachtal nach Südwesten abzweigt.

### 5.1.2 Umweltauswirkungen

Mit dem geplanten Ersatzneubau der Talbrücke Kürnach ist keine Erhöhung des Verkehrsaufkommens bzw. der gefahrenen Geschwindigkeiten verbunden.

#### **Lärmschutzmaßnahmen**

Die Anspruchsvoraussetzungen der 16. BImSchV auf Maßnahmen des Lärmschutzes sind nicht erfüllt (siehe auch Punkt 6.1).

## 5.2 **Naturhaushalt**

### Biotischer Naturhaushalt

Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum Nr. 013 „Mainfränkische Platten“ und dort in der naturräumlichen Untereinheit 134 „Gäuplatten im Maindreieck“. Das weitere Untersuchungsgebiet ist durch die Lage des in die nur flachwelligen und intensiv genutzten „Gäuplatten im Maindreieck“ eingeschnittenen Kürnach-tals gekennzeichnet.

Südwestlich des Untersuchungsgebiets schließt sich um Estenfeld der Naturraum 135-A „Wern-Lauer-Hochfläche“ an.

Das Untersuchungsgebiet ist im Wesentlichen durch folgende Strukturen gekennzeichnet:

- Talgrund der Kürnach mit schmalem, als Biotop erfassten Gewässerbegleitgehölz, wenigen Wiesen und Brachflächen sowie Obstwiesen und Sukzessionsbereichen. Westlich der BAB A 7 liegt eine ehemalige Abbaufäche mit ausgedehnten Verbuschungsbereichen.
- Landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker und Brachen) in enger Verzahnung mit alten Böschungsbegleitgehölzen sowie einzelnen Hecken nordwestlich der Kürnachbrücke sowie im Süden einschl. der jeweiligen Brückenwiderlager
- Gewerbeflächen im Westen des nördlichen Brückenwiderlagers

Folgende Lebensraumtypen im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung sind besonders wertvoll, weil sie typische und charakteristische sowie seltene Gesellschaften für den Naturraum enthalten und/oder im Untersuchungsgebiet selten sind:

- die miteinander verzahnten Feuchtlebensräume (Fließgewässer, Weiden- und Erlengebüsche, artenreiche Staudenfluren) und
- naturnahe Hecken und Feldgehölze für den Biotopverbund in den landwirtschaftlich genutzten Lagen.

### ***Auswirkungen***

Anlagebedingt gehen Biotopfunktionen geringfügig verloren. In der Konfliktanalyse wird für die Verluste von Biotopen, die entsprechend der Kartieranleitung des LfU (2010) erfassungswürdig sind, der Kompensationsumfang ermittelt.

Davon sind durch die notwendigen Fahrbahnverbreiterungen und Anpassungen der Straßenböschungen Hecken und Feldgehölze im Beeinträchtigungsbereich betroffen. Im Zuge des Neubaus erfolgt eine Verbreiterung der Brücke. Hierdurch erhöht sich die Beschattung von unter der Brücke liegenden Bereichen geringfügig. Gleichzeitig vergrößert sich im Bereich der Kürnachbrücke der Abflussquerschnitt geringfügig, da sich die Pfeilerabstände geringfügig vergrößern.

Die Baustellenerschließung erfolgt über Baustraßen, die überwiegend auf bereits befestigten Flächen und vorhandenen Wegen errichtet werden.

Bei der Anbindung der Baustraßen an die BAB A 7 werden durch die notwendigen Rampen auch ältere Gehölzbestände mit Biotopcharakter auf den Straßenebenflächen beansprucht, die sich nach Abschluss der Baumaßnahme wieder entwickeln können.

Während der Bauzeit werden im Bereich der Kürnach durch die Anlage der Verrohrung Biotop- und Nutzungstypen (BNT) vorübergehend in Anspruch genommen.

Ausreichende Ausweichmöglichkeiten für häufige gehölzbrütende Vogelarten, die die straßenbegleitenden Gehölze als Lebensraum nutzen, sind außerhalb des Eingriffsbereiches gegeben.

Vorkommen von Zauneidechse und Haselmaus sind aus dem Baufeld nicht bekannt.

Jagdflüge von Fledermäusen entlang der Gewässer und Gehölzränder werden auch nach der Baumaßnahme möglich sein. Das Kollisionsrisiko verändert sich nicht.

Baubedingte Eingriffe mit Gefährdung von einzelnen Vögeln und/oder Fledermäusen sowie Fischen sind bei Einhaltung der Vorgaben zur Baufeldfreimachung und zur bauzeitlichen Eingriffsminimierung nicht gegeben.

Zur Vermeidung einer Verletzung oder Tötung von potenziell vorkommenden Feldhamstern durch die notwendigen Oberbodenarbeiten sowie der Baufeldfreimachung werden entsprechende Begehungen bzw. Maßnahmen wie das Einhalten einer Schwarzbrache zur Vergrämung der Feldhamster im Baufeld (Vermeidungsmaßnahme 1.3 V) vor Baubeginn durchgeführt.

Potenzielle Habitatbäume von Fledermäusen werden zwischen Mitte September und Mitte Oktober abschnittsweise abgetragen (Vermeidungsmaßnahme 1.2 V) so dass eine Verletzung oder Tötung von Fledermäusen vermieden werden kann.

Für den Turmfalke, der derzeit in einem Wanderfalkenkasten sowie auf einem weiteren Brückenpfeiler an der Kürnachbrücke brütet, die Dohlen sowie potentiell für den Wanderfalken, gehen Brutplätze während der Bauzeit verloren. Nach Abschluss der Baumaßnahme wird wieder ein Wanderfalkenkasten an der Kürnachbrücke installiert (Vermeidungsmaßnahme 3.1 V).

Für die Dohlen wird nach Abschluss der Baumaßnahme wieder eine vergleichbare Stückzahl (ca. 20 Stück) Dohlenkästen an der Kürnachbrücke angebracht (Vermeidungsmaßnahme 3.2 V).

Die Ermittlung des Kompensationsumfanges erfolgt gemäß der Bayerischen Kompensations-Verordnung (BayKompV, 2014): Für das Ausgleichserfordernis von 127.492 Wertpunkten (siehe Unterlage 9.3) wird eine 6,0514 ha große Ausgleichsmaßnahme im Klosterforst (Gebiet der Stadt Kitzingen, Gemarkung

Klosterforst) vorgesehen. Dort ist eine Aufwertung um 129.178 Wertpunkte möglich (siehe Unterlage 19.1.1, Kap. 5.3.1 und Unterlage 9.3), so dass der Eingriff ausgeglichen werden kann. Ein Ausgleichsdefizit verbleibt nicht.

#### Abiotischer Naturhaushalt

##### **Geologie und Boden**

Das Untersuchungsgebiet ist durch zerlappte, oft inselartige Vorkommen des Unteren Keupers mit den Unteren und Oberen Tonstein-Gelbkalkschichten, einer Wechselfolge aus grüngrauen Tonsteinen, Sandsteinen und gelbgrauen, dolomitischen Kalksteinen an den Flanken des Kürnachts gekennzeichnet.

Am Fuß des Wachtelbergs im Westen des Untersuchungsgebietes (jetzt Gewerbegebiet) ist auch der Werksandstein des Unteren Keupers aufgeschlossen.

Große Flächen nehmen die Decken aus Löß auf den Hochflächen des Untersuchungsgebietes ein, die während der Kaltzeiten, insbesondere der Würmkaltzeit, angeweht wurden.

Auf den Lößüberdeckungen haben sich tiefgründige Parabraunerden entwickelt, die bei stärkerer Mächtigkeit der Lößauflage zu den besten Böden Bayerns zählen.

Bei fehlender oder geringer Lößauflage bzw. auf den flachgründigen Standorten und an steilen Hängen sind vorrangig Braunerden vorhanden.

##### **Auswirkungen**

Die Neuversiegelung von Boden beträgt ca. 16.405 m<sup>2</sup> und ist insgesamt als nicht erheblich einzustufen.

Eine nicht durch die Biotopfunktion abgedeckte, darüber hinausgehende Bodenfunktion ist nicht planungsrelevant.

##### **Wasser**

Die Kürnach ist das landschaftsprägende Gewässer im Untersuchungsgebiet und als Gewässer II. Ordnung eingestuft. Östlich des Untersuchungsgebietes

zweigt der Mühlgraben der Griesmühle ab, mündet aber vor der Kürnachbrücke bereits wieder in die Kürnach.

Kleine Entwässerungsgräben führen das Oberflächenwasser, u.a. auch von den Böschungen der BAB A 7 zur Kürnach.

An der Kürnach ist kein amtliches Überschwemmungsgebiet ausgewiesen.

Ca. 350 m südwestlich der BAB A 7 schließt sich das Wasserschutzgebiet der Gemeinde Estenfeld mit der engeren Schutzzone II an.

### ***Auswirkungen***

Die Neuversiegelung von Boden und damit der Verlust von Flächen für die Grundwasserneubildung beträgt ca. 16.405 m<sup>2</sup> und ist insgesamt als nicht erheblich einzustufen.

### ***Luft/Klima***

Das Klima im Untersuchungsgebiet ist überdurchschnittlich trocken und warm. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei ca. 8 - 9 °C. Im Maintal sind die jährlichen Niederschlagssummen mit 550 mm am geringsten, auf den Hochflächen beiderseits des Main steigen sie, bedingt durch die Lage im Leebereich des Spessart, nur auf 600 mm an.

Der Talgrund des Kürnachtals hat Bedeutung als Kaltluftabflussbahn. Die Hänge und insbesondere die bewaldeten Hochflächen sind Kaltluftentstehungsgebiete.

### ***Auswirkungen***

Keine

## **5.3 Landschaftsbild**

Das Landschaftsbild des Untersuchungsgebietes ist durch die erheblichen Reliefunterschiede im Kürnachtal gekennzeichnet.

Im relativ engen Talgrund überwiegen Gewässerbegleitgehölze an Kürnach und Mühlbach sowie um die ehemalige Kläranlage und Grünlandflächen.

Die Hangbereiche sind durch landwirtschaftlich genutzte Flächen gekennzeichnet, die von Hecken, Einzelbäumen sowie auch von Streuobstwiesen durchzogen sind. Südlich der Kürnachbrücke liegt an einem steilen Hang ein ausgedehnter Gehölzkomplex mit Streuobstwiesen, verbuschten landwirtschaftlichen Flächen, Hecken und einer ehemaligen Abbaustelle.

Südlich der Kürnachbrücke zieht sich auf der Westseite der BAB A 7 ab dem Parkplatze in durchgehendes Band einer Photovoltaikanlage nach Südosten.

Die Hochflächen sind intensiv ackerbaulich genutzt und weisen kaum gliedernde Kleinstrukturen auf.

Blickbeziehungen richten sich vor allem an dem Südwest-Nordost-verlaufenden Tal aus.

### ***Auswirkungen***

Das UG ist bereits durch die vorhandene Bundesautobahn A 7 mit der Talbrücke vorbelastet. Der Ausbau erfolgt bestandsnah und die bestehende Kürnachbrücke wird durch ein neues Bauwerk an der gleichen Stelle ersetzt, so dass keine über die bestehende Wirkung hinausgehende optische Beeinträchtigung des Talraums erfolgt.

Die mit der Anlage des Absetzbeckens mit Rückhaltebecken verbundenen Veränderungen des Landschaftsbildes werden durch eine landschaftsgemäße Begrünung und die Pflanzung von Sichtkulissen kompensiert. Weitere Eingriffe in das Landschaftsbild verbleiben nach Rückbau der Baustraßen und Flächen für die Baustelleneinrichtung mit der vorgesehenen Bepflanzung nicht.

Bauzeitliche Eingriffe sind nur vorübergehend und in ihrer Wirkung nicht nachhaltig.

#### **5.4 Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Nach dem BayernViewer-Denkmal (Internet-Seite des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege, Stand Mai 2015) liegt

- ca. 230 m südöstlich der Griesmühle (außerhalb des Baufeldes) das Bodendenkmal D-6-6126-0045, eine Siedlung der Linearbandkeramik und des Mittelneolithkums.

##### ***Auswirkungen***

Keine

#### **5.5 Artenschutz**

Aus der Artenschutzkartierung (Stand 11/2014) oder dem Arten- und Biotopschutzprogramm (1999) sowie eigenen Erhebungen sind aus dem Untersuchungsgebiet oder der näheren Umgebung folgende Vorkommen streng geschützter Arten gemäß § 7 Abs. 2 Punkt 14 BNatSchG sowie weiterer relevanter Arten bekannt:

- Vorkommen folgender Fledermausarten: Braunes und Graues Langohr, Fransenfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Nordfledermaus, Raufhautfledermaus, Zwergfledermaus
- Turmfalke an der Kürnachbrücke
- Wanderfalke (2015 nur als Nahrungsgast)
- Dohlen an der Kürnachbrücke.
- Mäusebussard und Rotmilan (Durchzügler)

Aufgrund der Gebietsausstattung und der Bestandserfassungen sind im Untersuchungsgebiet weiterhin folgende Gilden von Europäischen Vogelarten zu erwarten bzw. nachgewiesen:

- Gilde der weit verbreiteten Vögel der offenen und halboffenen Landschaft

- Gilde der bodenbrütenden Vogelarten (v.a. Feldlerche, Goldammer)
- Gilde der weit verbreiteten Greifvögel und Eulen (Habicht, Sperber, ggf. auch Schleiereule)

Vorkommen von gewässergebundenen seltenen Vogelarten wie Wasseramsel oder Eisvogel sind aufgrund der Gewässerqualität und der fehlenden Strukturelemente (keine Steilufer für die Anlage von Brutröhren für den Eisvogel etc.) nicht bekannt und auch nicht zu erwarten.

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich des bekannten Verbreitungsgebietes des Feldhamsters (LfU, 2006), allerdings ist ein Vorkommen im Talgrund der Kürnach und an den Steilhängen im Südwesten, Südosten und Nordosten aufgrund der sehr tonigen Böden und vorhandenen Gehölze unwahrscheinlich.

Von der Haselmaus liegen keine Nachweise aus dem Untersuchungsgebiet vor (trotz gezielter Nachsuche).

Hinweise auf Vorkommen der Zauneidechse haben sich trotz gezielter Nachsuche in den vom Eingriff betroffenen Böschungsbereichen der BAB A 7 nicht ergeben. Südwestlich der Kürnachbrücke wurde 1 Tier im Bereich des öffentlichen Weges am Fuß der ausgedehnten Verbuschungsbereiche am „Bühl“ beobachtet.

Bodenständige Vorkommen des Schwarzblauen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sind derzeit auszuschließen, weil auf den Grünlandflächen und Grünlandbrachen sowie in den wegbegleitenden Grasfluren keine Vorkommen von Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) im Rahmen der Bestandsaufnahme festgestellt werden konnten.

Im Zuge der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Unterlage 19.1.3) wurde geprüft, ob durch den Ersatzneubau der Kürnachbrücke an der BAB A7 artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) erfüllt werden können.

Für Turmfalke und Dohle sowie den potentiell an der Brücke brütenden Wanderfalken sind Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt, weil der vorhandene Falkenkasten sowie die Dohlenkästen und die übrigen

Nistplätze der Dohlen an der Kürnachbrücke während der Bauzeit der Brücke abgenommen bzw. beseitigt werden müssen und erst nach Abschluss der Baumaßnahme wieder installiert werden können.

Es wurde deshalb eine Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG für Turmfalke, Dohle und Wanderfalke unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen 1.4 V und 3.1 V mit positivem Ergebnis durchgeführt.

Für die übrigen gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) ergeben sich durch den Ersatzneubau der Kürnachbrücke unter Berücksichtigung der eingriffsminimierenden Maßnahmen (v.a. 1.1 V bis 1.4 V sowie 3.1 V und 3.2 V) keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.

## **5.6 Natura 2000-Gebiete**

Im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung liegen keine Europäischen Schutzgebiete.

Das nächste Natura 2000-Gebiet ist das Vogelschutzgebiet Nr. 6426-471 „Ochsenfurter und Uffenheimer Gau und Gäulandschaft nordöstlich Würzburg“ in ca. 1,25 km Entfernung in nordöstliche Richtung.

Auswirkungen auf dieses Vogelschutzgebiet durch den geplanten Ersatzneubau der Kürnachbrücke sind aufgrund der Entfernung auszuschließen.

## **5.7 Weitere Schutzgebiete**

Im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung liegen keine Schutzgebiete gemäß § 23 – 29 BNatSchG (siehe Kartendarstellung in den Unterlagen 9.1 und 19.1.2).

Im Untersuchungsgebiet finden sich entlang der Kürnach sog. nach § 30 BNatSchG geschützte Feuchtflächen, nämlich einerseits die artenreichen Hochstaudenfluren an den Uferböschungen, andererseits auch die Schwarz-Erlen-Weiden-Eschen-Gehölze.

### ***Auswirkungen***

Von den im Untersuchungsgebiet aufgenommenen, gesetzlich geschützten Biotoptypen wird der Biotoptyp der artenreichen Hochstaudenfluren sowie die Schwarz-Erlen-Weiden-Eschen-Gehölze von der Maßnahme bauzeitlich beansprucht für die erforderliche Verrohrung der Kürnach beansprucht.

Der Rückbau erfolgt einschl. Renaturierung der anschließenden Gehölze und Hochstaudenfluren (Entsiegelung, Rückbau, Ansaat beanspruchter Uferbereiche mit einer geeigneten Ufermischung).

## **6 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICHER UMWELTAUSWIRKUNGEN NACH DEN FACHGESETZEN**

### **6.1 Lärmschutzmaßnahmen**

Nach § 41 Abs. 1 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) ist beim Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen sicherzustellen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden, sofern dies nach dem Stand der Technik vermeidbar ist.

Gemäß §1 Abs.2, Punkt 2 der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) ist eine Änderung wesentlich, wenn:

- 1.) eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen baulich erweitert wird oder
- 2.) durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms:
  - um mindestens 3 dB(A) erhöht wird oder
  - auf mindestens 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) nachts erhöht wird oder
  - wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) nachts durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird.

Die Überprüfung, ob die oben genannten Voraussetzungen der 16. BImSchV vorliegen ergibt folgendes Ergebnis:

zu 1.) Die Anzahl der vorhandenen Fahrstreifen bleibt unverändert, es liegt keine bauliche Erweiterung vor.

zu 2.) Beim geplanten Vorhaben handelt es sich um eine brückenbauliche Erhaltungsmaßnahme, die die Verkehrsfunktion der BAB A 7 unverändert belässt und keine Steigerung der verkehrlichen Leistungsfähigkeit mit sich bringt. Kennzeichnend für einen erheblichen baulichen Eingriff ist aber gemäß Ziffer 10.1 Nr. 2 der Verkehrslärmschutzrichtlinien (VLärmSchR 97) der Eingriff in die Verkehrsfunktion der Straße im Sinne einer Steigerung der verkehrlichen Leistungsfähigkeit. Weiterhin wird in Ziffer 10.1 Nr. 2 der VLärmSchR 97 explizit ausgeführt, dass Erhaltungs- bzw. Erneuerungsmaßnahmen keinen erheblichen baulichen Eingriff darstellen.

Bei der vorgesehenen Bauwerkserneuerung mit streckenbaulicher Anpassung handelt es sich somit um keinen erheblichen Eingriff.

Damit sind die Anspruchsvoraussetzungen der 16. BImSchV auf Maßnahmen des Lärmschutzes nicht erfüllt.

## **6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen**

Im Einzugsbereich der geplanten Baumaßnahme liegen keine Bereiche, die dem dauerhaften Aufenthalt von Personen dienen. Die nächstliegende Wohnsiedlung von Kürnach ist mit mehr als 250 m Entfernung so weit abgelegen, dass sich dort keine Beeinträchtigungen hinsichtlich der Luftqualität aus dem Autobahnbereich ergeben.

Besondere Maßnahmen zum Schutz vor Luftschadstoffen sind nicht erforderlich.

## **6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz**

Für die Dauer von ca. 2 Jahren muss die Kürnach auf einer Länge von max. 50 m mit einem Durchmesser DN 1600 verrohrt werden, um die Verschmutzung des Fließgewässers durch die Brückenabbruch- und Brückenbauarbeiten zu vermeiden.

Die Ausbildung der Verrohrung einschließlich der Ausbildung der Gewässersohle erfolgt im Benehmen mit dem WWA Aschaffenburg, Außenstelle Würzburg und dem Bezirk Unterfranken, Hauptverwaltung Fischerei.

## **6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen**

### **6.4.1 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahmen**

Folgende Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung des geplanten Ersatzneubaus der Pleichachbrücke dienen dem unmittelbaren Schutz vor temporären Gefährdungen während der Bauausführung (vgl. auch Unterlagen 9.2, 9.3 und 9.4):

### **Maßnahmenkomplex 1 V: Vorgaben zur Baufeldfreimachung**

- **1.1 V: Jahreszeitliche Beschränkung von Baum- und Gehölzfällungen**  
(§ 39 Abs. 5 Satz 1, Nr. 2 BNatSchG)

Baum- und Gehölzfällungen finden zum Schutz von in Gehölzen brütenden Vögeln zwischen Oktober und Februar, außerhalb der Brutzeit von Vögeln statt.

- **1.2 V: Abtrag fledermausrelevanter Bäume:**

Zur Vermeidung einer Verletzung oder Tötung von Fledermäusen werden potenzielle Habitatbäume zwischen Mitte September und Mitte Oktober abschnittsweise abgetragen, die Stammstücke werden abgeseilt. Alternativ können die Bäume auch durch geeignetes Gerät fixiert und nach dem Abschneiden vorsichtig abgelegt werden. Die Fällmaßnahmen werden durch eine fledermauskundige Person begleitet, die die Stämme auf Fledermausvorkommen hin untersucht und eventuell vorhandene Tiere in Gewahrsam nimmt und in ein Ersatzquartier verbringt.

Mit dieser Vorgehensweise wird vermieden, dass es in Zusammenhang mit den notwendigen Rodungsarbeiten zu populationsrelevanten Tierverlusten bei den Fledermäusen kommen kann.

Die bei der Kartierung vorgefundenen und von der Baumaßnahme betroffenen Bäume sind für die Anlage von Bruthöhlen (z.B. von Spechten und deren Folgenutzern) nicht ausreichend dick, so dass Brutstätten höhlenbrütender Vogelarten nicht betroffen sind.

- **1.3 V: Vorgaben zum Schutz des Feldhamsters:**

Ca. Anfang bis Mitte August 2016 (bei einem Baubeginn ab Frühjahr 2017) wird mit einer Begehung überprüft, ob Feldhamster im Bereich des Baufeldes vorkommen. Sollten Feldhamsterbauten nachgewiesen werden, so muss - bei einem Baubeginn vor Mitte April 2017 - zur Vermeidung einer Verletzung oder Tötung von Feldhamstern eine Schwarzbrache ab Mitte August eingehalten werden, damit möglicherweise auf der betroffenen Fläche vorkommende Feldhamster vergrämt werden und noch ausreichend Zeit haben, einen Winterbau und entsprechende Nahrungsvorräte anzulegen.

Bei einem späteren Baubeginn (nach Mitte April) wird ab Mitte April (Ende des Winterschlafs) bis zum Baubeginn eine Schwarzbrache auf den betroffenen Ackerflächen eingehalten, um Feldhamster nach Ende des Winterschlafs von der betroffenen Fläche zu vergrämen. Die Flächen sind ab Mitte April im vierwöchigen Turnus zu grubbern, um die Entwicklung einer Vegetationsbedeckung zu vermeiden.

Mit dieser Vorgehensweise wird vermieden, dass es in Zusammenhang mit den notwendigen Oberbodenarbeiten sowie der Baufeldfreimachung zu populationsrelevanten Tierverlusten bei den Feldhamstern kommen kann.

- ~~1.4 V: Anbringen von Netzen an den Brutgelegenheiten der Bestandsbrücke:~~

~~Anbringen von Netzen an den Brutgelegenheiten der Bestandsbrücke vor Beginn der Brutzeit im Jahr des Brückenabbruchs, um das Brüten von Wanderfalke, Turmfalke, Tauben und Rabenvögeln zu verhindern. Abräumen des vorhandenen Falkenkastens und vorhandener alter Rabenvogelnester rechtzeitig vor Beginn der Brutzeit im Jahr des Brückenabbruchs.~~

### **Maßnahmenkomplex 2 V: Vorgaben für die Bauzeit**

- **2.1 V: Biotopschutzzäune:**

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen empfindlicher Biotope im Nahbereich des Eingriffs werden bei den Biotopstrukturen entlang der Kürnach und der Gehölzstrukturen entlang der Verkehrswege angrenzend zum Baufeld und zu den Baustraßen Schutzzäune errichtet. Die entsprechenden Bereiche sind im landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (Unterlage 9.1) dargestellt. Ziel ist der Schutz empfindlicher Flächen im unmittelbaren Baustellenbereich vor Befahren, Bodenverdichtung, Schadstoffeintrag, Vegetationszerstörung, Ablagerung von Baumaterial etc. während des Baubetriebs. Eine besonders schonende Baudurchführung mit der Anlage von Schutzzäunen ist bei den zu erhaltenden Gehölzbeständen erforderlich.

- **2.2 V: Tabuflächen:**

Weiterhin werden besonders empfindliche Biotopflächen und Waldbereiche als Tabuflächen ausgewiesen und bei Bedarf gem. DIN 18920 und RAS LG 4 (die Ausführung des Zaunes erfolgt nach örtlichen Gegebenheiten im Rahmen der Ausführung) geschützt. Die entsprechenden Bereiche sind im landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (Unterlage 9.1) dargestellt. Ziel ist der Schutz empfindlicher Flächen im unmittelbaren Baustellenbereich vor Befahren, Bodenverdichtung, Schadstoffeintrag, Vegetationszerstörung, Ablagerung von Baumaterial etc. während des Baubetriebs. Eine besonders schonende Baudurchführung mit der Anlage von Schutzzäunen ist bei den zu erhaltenden Gehölzbeständen erforderlich.

- **2.3 V: Die erforderlichen Flächen für Baustelleneinrichtungen**, Baulager und Baustraßen werden nach Möglichkeit auf intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen ausgewiesen.
- **2.4 V: Als Baustraßen** während der Bauzeit werden soweit möglich bestehende Straßen, Wirtschaftswege und sonstige asphaltbefestigte Flächen benutzt. Nach Beendigung der Bauarbeiten werden die zusätzlich angelegten Baustraßen wieder entsiegelt und auf die ursprüngliche Breite **rückgebaut**.
- **2.5 V:** Während der ca. 2 jährigen Bauzeit ist eine **Verrohrung** der Kürnach auf einer Länge von max. 50 m mit einem Durchmesser DN 1600 notwendig, um die Verschmutzung des Fließgewässers durch die Brückenabbruch- und Brückenbauarbeiten zu vermeiden. Der **Rückbau** der Verrohrung erfolgt einschl. Renaturierung der anschließenden Gehölze und Hochstaudenfluren (Entsiegelung, Rückbau, Ansaat beanspruchter Uferbereiche mit einer geeigneten Ufermischung).

### **Maßnahmenkomplex 3 V: Minimierung des Eingriffs**

- **3.1 V: Ersatzbrutplatzangebot für den Wanderfalken:**

Nach Abschluss der Baumaßnahme wird wieder ein Wanderfalkenkasten an der Kürnachbrücke installiert.

- **3.2 V: Ersatzbrutplatzangebot für die Dohlen:**

Nach Abschluss der Baumaßnahme wird wieder eine vergleichbare Stückzahl (ca. 20 Stück) Dohlenkästen an der Kürnachbrücke angebracht.

#### 6.4.2 Kompensations-Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen mit Schwerpunkt Naturhaushalt

Die Kompensations-Ausgleichsfläche 4.1 A E „Pflegetmaßnahmen Klosterforst“ liegt südöstlich der Anschlussstelle Schwarzach an der BAB A 3 in der Gemarkung Klosterforst der Stadt Kitzingen, Landkreis Kitzingen (siehe Übersichtsplan auf dem Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan Unterlage 9.1 Blatt 2).

Das vorgesehene Gebiet liegt im FFH-Gebiet DE 6227-371.02 „Sandgebiet bei Schwarzach, Klein- und Großlangheim“ und im Vogelschutzgebiet DE 6227-371.09 „Südliches Steigerwaldvorland“.

Auf der geplanten Kompensations-Ausgleichsfläche innerhalb des ehemaligen Truppenübungsplatzes „Klosterforst“ sollen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen durchgeführt werden, die zu einer Aufwertung der vorhandenen Bestände führen.

Dabei sind grundsätzlich sowohl Maßnahmen, die der FFH-Managementplan vorgesehen hat, durchgeführt werden, denkbar, aber auch weitergehende Pflegemaßnahmen.

Schwerpunkte dieser Pflegemaßnahmen sind vor allem

- Entbuschungsmaßnahmen von verbuschten Sandmagerrasen sowie verbrachten trocken-mageren Extensivwiesen einschließlich Landreitgrasfluren. Dort ist auch eine Bodenverwundung erwünscht.
- Erhalt und Ausweitung der kleinflächig eingelagerten offenen Sandmagerrasen einschl. Silbergrasfluren an geeigneten Standorten
- Entbuschungsmaßnahmen (Weiden, Zitterpappel) in Heideflächen zur verbesserten Belichtung und Reduzierung des Konkurrenzdrucks
- Entbuschungsmaßnahmen in Brombeer- und Himbeergestrüppen, die z.T. auch an gestörten Standorten entstanden sind
- Entbuschungsmaßnahmen in den Pfeifengrasbeständen sowie seggen- und binsenreichen verbrachten Feucht- und Nasswiesen sowie um die kleinen Tümpel (teilweise Besonnung der Gewässer)

- Gehölzentnahme bei den truppweise vorhandenen Sumpfgewächsen (Weiden) sowie Vorwaldstadien und Sukzessionsgewächsen (v.a. auch Zitterpappel). Einzelne Gehölze (ca. 5 – 10 %, v.a. Weißdorn etc.) sollen als Anstanzwarten, z.B. für den Neuntöter, und Strukturelemente erhalten werden.
- Auflichten einzelnen Waldrandbereiche mit typischen Vorwaldarten (Zitterpappel und Weiden), ohne dass der vorhandene Status als Wald verändert wird.

Bei allen Entbuschungsmaßnahmen muss das Schnittgut vollständig entfernt werden, weil sich sonst neue Ansatzpunkte für eine Ruderalisierung, z.B. mit Brombeergestrüpp bilden. Bei der Mehrheit der Bestände ist im Jahr nach der Erstpflge bzw. den Folgejahren eine Nachpflge als ergänzende Entbuschung erforderlich (Stockausschläge, Bildung von Ausläufern)

Die langfristige Pflge dieser Flächen soll durch ein regelmäßiges Zurückdrängen der aufkommenden Sukzessionsgehölze durch Gehölzrückschnitt mit Entnahme des Schnittguts, Mähen von Teilbereichen (v.a. der Landreitgrasfluren) etc. erfolgen;

Für die Heideflächen ist keine Mahd vorgesehen.

Als langfristige Pflge ist auch eine Beweidung der Flächen denkbar, insbesondere durch Schafe (ggf. mit einzelnen Ziegen) in relativ hoher Dichte und intensiver Umsetzung. Nächtliche Pflchflächen sollen außerhalb der wertvollen Heide- und Sandmagerrasenflächen und außerhalb der Feuchflächen liegen.

### **Bewertung aus der Sicht der BayKompV**

Die vorgesehene **Kompensations**Ausgleichsfläche 4.1 A E umfasst ca. 60.514 m<sup>2</sup>.

Dort ist eine Aufwertung des Lebensraumkomplexes durch verschiedene Pflegemaßnahmen vorgesehen (detaillierte Beschreibung siehe Unterlagen 19.1.1, 9.2 und 9.3).

Insgesamt entsprechen die auf der Fläche 4.1 A E vorgesehenen Maßnahmen 129.178 Wertpunkten (siehe Unterlage 9.3).

#### 6.4.3 Kompensations- / Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen mit Schwerpunkt Landschaftsbild

Im Bereich der wieder hergestellten Böschungen und Widerlager wird die Gehölzpflanzung - soweit möglich - wieder ergänzt, um das Landschaftsbild wieder herzustellen, und das neu geschaffene Absetz- und Rückhaltebecken in das Landschaftsbild einzubinden. Vorgesehen sind folgende Gestaltungsmaßnahmen:

- Gehölzpflanzung (Hecken- und Gebüschriegel)  
(Gestaltungsmaßnahme 5.1 G)
- Pflanzung von Einzelbäumen bzw. Obstbäumen  
(Gestaltungsmaßnahme 5.2 G)
- Landschaftsrasenansaat (Gestaltungsmaßnahme 5.3 G)

#### 6.4.4 Zusammenstellung aller Maßnahmen

Die einzelnen Maßnahmen sind in Unterlage 9.2 (Maßnahmenblätter) beschrieben. Zusammenfassend sind die in der nachfolgenden Tabelle aufgelisteten Vermeidungs- (V) und Ausgleichsmaßnahmen (A) sowie Gestaltungsmaßnahmen (G) geplant:

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	Anrechenbare Fläche
<b>1 V</b>	<b>Vorgaben zur Baufeldfreimachung (Komplex)</b>		
1.1 V	Jahreszeitliche Beschränkung von Baum- und Gehölzfällungen	n.q.	
1.2 V	Abtrag fledermausrelevanter Bäume	n.q.	
1.3 V	Vorgaben zum Schutz des Feldhamsters	n.q.	
<del>1.4 V</del>	<del>Anbringen von Netzen an den Brutgelegenheiten der Bestandsbrücke</del>	<del>n.q.</del>	
<b>2 V</b>	<b>Vorgaben für die Bauzeit (Komplex)</b>		
2.1 V	Biotopschutzzäune	ca. 1.570 lfdm	
2.2 V	Tabuflächen	n.q.	
2.3 V	Flächen für Baustelleneinrichtungen	n.q.	
2.4 V	Baustraßen soweit möglich auf bereits vorhandenen Wegen, vollständiger Rückbau nach Abschluss der Baumaßnahme	n.q.	
2.5 V	Verrohrung Kürnach incl. Rückbau	n.q.	
<b>3 V</b>	<b>Minimierung des Eingriffs</b>		
3.1 V	<i>Ersatzbrutplatzangebot für den Wanderfalken</i>	<i>1 Stück Wanderfalkenkasten</i>	
3.2 V	Ersatzbrutplatzangebot für die Dohlen	Ca. 20 Stück Dohlenkästen	

<b>4 A E</b>	<b>Kompensations-Ausgleichsfläche</b>		
4.1 A E	Kompensations-Ausgleichsfläche Klosterforst		60.514 m <sup>2</sup>
<b>5 G</b>	<b>Gestaltungsmaßnahmen</b>		
5.1 G	Gehölzpflanzung (Hecken- und Gebüschriegel)		17.400 m <sup>2</sup>
5.2 G	Pflanzung von Einzelbäumen bzw. Obstbäumen		23 Stück
5.3 G	Landschaftsrassenansaat	Alle Nebenflächen	

Tabelle: Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

## 6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Der Bauabschnitt liegt außerhalb bebauter Gebiete. Besondere Einpassungsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.

## **7 KOSTEN**

Die ermittelten Gesamtkosten betragen 35,217 Mio. €. Kostenträger ist die Bundesrepublik Deutschland. Weitere Kostenträger sind nicht beteiligt.

## **8 VERFAHREN**

Zur Erlangung des Baurechts wird ein Planfeststellungsverfahren nach § 17 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) durchgeführt. Über die Maßnahmenplanung wurden im Vorfeld des Verfahrens mit den Naturschutzbehörden und dem Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg, Außenstelle Würzburg Abstimmungen durchgeführt.

## 9 DURCHFÜHRUNG DER BAUMASSNAHME

Die Unter- und Überbauten werden in Ortbeton ausgeführt. Die Herstellung der Überbautenerfolgt abschnittsweise im Taktschiebeverfahren (Taktkeller am WL Fulda).

Der Ersatzneubau der Talbrücke Kürnach erfolgt im Wesentlichen in drei Bauabschnitten:

- BA 1: Herstellung des ersten Teilbauwerks Fahrtrichtung Fulda in Nebenlage (nördlich) auf temporären Unterbauten (inklusive Verschubbahnen für späteren Querverschub)
- BA 2: 4+0-Verkehrsführung auf 1. TBW (Fahrtrichtung Fulda)  
Rückbau des Bestandsbauwerks  
Herstellung der Unterbauten für beide Teilbauwerke
- BA 3: Herstellung des zweiten Teilbauwerks Fahrtrichtung Würzburg in Endlage  
4+0-Verkehrsführung auf 2. TBW  
Querverschub des 1. TBW in Endlage

Nach Herstellung der Verbauten im Dammbereich (Widerlager) zwischen dem Bestand und der Herstelllage werden die temporären Unterbauten (inklusive der Verschubbahnen) hergestellt. Danach wird das erste Teilbauwerk der Fahrtrichtung Fulda neu hergestellt. Die Herstelllage ist parallel zur Gradientenlinie RF Fulda verschoben. Hierdurch ergeben sich wegen der radialen Anordnung der Achsen (rechtwinklig zur Gradientenlinie) parallele Versatzmaße zwischen den Achsen 10´ bis 70´ in Herstelllage und der Endlage (Achsen 10 bis 70).

Vor Beginn der Abbrucharbeiten des Bestandsbauwerks wird der Verkehr auf das neu erstellte erste Teilbauwerk der Fahrtrichtung Fulda umgelegt. Nach dem Rückbau wird der Ersatzneubau für die Richtungsfahrbahn Würzburg in Endlage hergestellt.

Nach Fertigstellung des zweiten Teilbauwerks der Richtungsfahrbahn Würzburg erfolgt die Verkehrsumlegung auf den neu hergestellten Überbau. Das Teilbauwerk der Richtungsfahrbahn Fulda wird abschließend in die Endlage quer verschoben.

Der Querverschub erfolgt je Pfeilerachse auf zwei parallelen Verschubbahnen, die an den Pfeilerköpfen vorbeilaufen und nicht konventionell auf einer einzelnen Verschubbahn in der Lagerachse. Die zwei parallelen Verschubbahnen werden nicht mit dem Pfeiler für den Endzustand verbunden, d.h. der Verschub erfolgt ohne Aktivierung der Pfeiler in Endlage. In den Widerlagerachsen wird jeweils nur eine Verschubbahn vor der Vorderkante der Lagerbank angeordnet.

Der Überbau der RF Fulda wird über die Unterbauten in Endlage quer verschoben und anschließend darauf abgesetzt. Die Unterbauten müssen daher für den Querverschub weder gesondert bemessen noch konstruktiv vorbereitet werden, wie z.B. durch Verfüllung des Arbeitsbereichs (Pfeilerkopf) oder temporäre Auflager mit Steckträgern o.ä. zur Aufnahme der Vershubkräfte. Hierdurch müssen an den Pfeilerköpfen nach dem Querverschub keine aufwändigen Reparaturarbeiten durchgeführt werden, um temporäre Maßnahmen für den Bauzustand wieder rückgängig zu machen. Diesen Vorteilen steht ein geringer Mehraufwand für die Schalungsarbeiten bei Herstellung der kastenförmigen Verschubbahnen gegenüber.

Für den Baustellenverkehr wird die Baustelle über die BAB A7, die Kreisstraße WÜ 26 und die GVS Würzburger Straße erschlossen. Während der Bauzeit werden die unterhalb des Bauwerks querenden Wirtschaftswege zeitweise gesperrt. Die BAB A7 ist bauzeitlich nur eingeschränkt nutzbar.

Die Kürnach wird bauzeitlich im Bereich unter dem Bestandsbauwerk auf einer Länge von max. 50 m verrohrt. Der unter dem Bauwerk verlaufende Radweg zum Wachtelberg wird zeitweise verlegt, um längere Sperrungen zu vermeiden.

Für die Gesamtmaßnahme ist eine Bauzeit von ca. 3,5 Jahren veranschlagt.