

Autobahndirektion Nordbayern
Streckenabschnitt: A 45 / 160 / 1,016

Unterlage 1

Bundesautobahn A 45 Gießen – Aschaffenburg
Abschnitt AS Kleinostheim – AS Mainhausen
Erneuerung der Mainbrücke Mainflingen, BW 253b
von Bau-km 253+300 bis Bau-km 254+020

PROJIS-Nr.:

FESTSTELLUNGSENTWURF

Erläuterungsbericht

aufgestellt:
Autobahndirektion Nordbayern
Nürnberg, den 28.12.2020



Stadelmaier, Baudirektor

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Inhaltsverzeichnis	I
Abkürzungen	3
1. Darstellung der Baumaßnahme	6
1.1. Planerische Beschreibung	6
1.1.1. Art und Umfang der Baumaßnahme, Träger der Baulast, Vorhabenträger	6
1.1.2. Lage im Territorium	7
1.1.3. Lage im vorhandenen Straßennetz	7
1.1.4. Bestandteil von Bedarf- und Ausbauplanungen	7
1.1.5. Straßenkategorie nach den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN)	7
1.1.6. Räumliche Grenze der Planfeststellung	7
1.1.7. Bezeichnung der Folgemaßnahmen	8
1.1.8. Zukünftige Straßennetzgestaltung hinsichtlich Widmung/Umstufung/Einziehung	8
1.3. Streckengestaltung	9
2. Begründung des Vorhabens	11
2.1. Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	11
2.2. Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	11
2.3. Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	12
2.4. Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	12
2.4.1. Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung	12
2.4.2. Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	12
2.4.3. Verbesserung der Verkehrssicherheit	12
2.5. Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	13
2.6. Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	13
3. Vergleich der Varianten und Wahl der Linie	14
3.1. Mainbrücke Mainflingen	14
3.2. Vormontageplatz	14
4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme	18
4.1. Ausbaustandard	18
4.1.1. Entwurfs- und Betriebsmerkmale	18
4.1.2. Vorgesehene Verkehrsqualität	18
4.1.3. Gewährleistung der Verkehrssicherheit	19
4.2. Bisherige / zukünftige Straßennetzgestaltung	19
4.3. Linienführung	19
4.3.1. Beschreibung des Trassenverlaufs	19
4.3.2. Zwangspunkte	19
4.3.3. Linienführung im Lage- und Höhenplan	20

4.3.4.	Räumliche Linienführung und Sichtweiten	21
4.4.	Querschnittsgestaltung	21
4.4.1.	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	21
4.4.2.	Fahrbahnbefestigung	22
4.4.3.	Böschungsgestaltung	23
4.5.	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten	23
4.6.	Besondere Anlagen	25
4.7.	Ingenieurbauwerke	25
4.7.1.	Brücken	25
4.7.2.	Sonstige Bauwerke	26
4.8.	Lärmschutzanlagen	26
4.9.	Öffentliche Verkehrsanlagen	26
4.10.	Leitungen	27
4.11.	Baugrund/Erdarbeiten	29
4.12.	Entwässerung	30
4.13.	Straßenausstattung	31
4.14	Landschaftsplanerisches Gestaltungskonzept	31
5.	Angaben zu den Umweltauswirkungen	32
6.	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen	32
6.1.	Lärmschutzmaßnahmen	32
6.2.	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen	33
6.3.	Maßnahmen zum Gewässerschutz	34
6.4.	Landschaftspflegerische Maßnahmen	35
6.5.	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	35
6.6.	Maßnahmen nach Waldrecht	35
7.	Kosten	38
8.	Verfahren	38
9.	Durchführung der Baumaßnahme	39

Abkürzungen

A	Autobahn (z.B. A 45)
AD	Autobahndreieck
Abs.	Absatz
Anl.	Anlage
Art.	Artikel
AK	Autobahnkreuz
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)
ASS	Absetzschacht
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
BAST	Bundesanstalt für Straßenwesen
Bau-km	Bau-Kilometer
Betr.-km	Betriebskilometer
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BayStrWG	Bayerisches Straßen- und Wegegesetz
BayVwVfG	Bayerisches Verwaltungsverfahrensgesetz
BayWaldG	Bayerisches Waldgesetz (Waldgesetz für Bayern)
BayWG	Bayerisches Wassergesetz
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
16. BImSchV	16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes – Verkehrslärmschutzverordnung
39. BImSchV	39. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes – Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen –
Bk	Belastungsklasse
Br.Kl.	Brückenklasse
BW	Bauwerk
ca.	circa
dB	Dezibel
dB(A)	Dezibel (A-bewertet)
DIN	Deutsches Institut für Normung
DN	Nenndurchmesser
DSchG	Denkmalschutzgesetz Bayern
D StrO	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., April 2006
DWA -M 153	Merkblatt „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., August 2007

EU	Europäische Union
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FNP	Flächennutzungsplan
FStrG	Bundesfernstraßengesetz
FStrKrV	Bundesfernstraßenkreuzungsverordnung
Fl.-Nr.	Flurstücknummer
Gde.	Gemeinde
GOK	Geländeoberkante
GVS	Gemeindeverbindungsstraße
GW	Grundwasser
i. d. F.	in der Fassung
i. V. m.	in Verbindung mit
HBS	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Forschungs- gesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
HK	Kuppenhalbmesser
HW	Wannenhalbmesser
HVwVfG	Hessisches Verwaltungsverfahrensgesetz
HW	Hochwasser
HWaldG	Hessisches Waldgesetz
km	Kilometer
km/h	Kilometer pro Stunde
HSW	Höchster schiffbarer Wasserstand
kV	Kilovolt
Kr. <)	Kreuzungswinkel
L	Landesstraße
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
Lkr.	Landkreis
LH	Lichte Höhe
LW	Lichte Weite
LWL-Kabel	Lichtwellenleiterkabel
m	Meter
MS	ministerielles Schreiben
MÜ	Mittelstreifenüberfahrt
ü. NN	über Normalnull
öFW	öffentlicher Feld- und Waldweg
OK	Oberkante
OPA	Offenporiger Asphalt
Plafe	Planfeststellung
Plafer	Richtlinien für die Planfeststellung von Straßenbauvorhaben
R	Radius
RAA	Richtlinien für die Anlage von Autobahnen
RAS-EW	Richtlinie für die Anlage von Straßen - Teil: Entwässerung
RIN	Richtlinie für integrierte Netzgestaltung

RiStWag	Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten
RiZ-ING	Richtzeichnungen für Ingenieurbauten
RLS-90	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
RLW 99	Richtlinien für den ländlichen Wegebau
RMS	Richtlinie für die Markierung von Straßen
RPS	Richtlinien für passive Schutzeinrichtungen an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme
RQ	Regelquerschnitt
RStO 12	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen
RWBA	Richtlinie für die wegweisende Beschilderung auf Autobahnen
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
SMA	Splittmastixasphalt
SPA	Europäisches Vogelschutzgebiet (Special Protection Areas)
StBA	Staatliches Bauamt
StraKR	Richtlinien über die Rechtsverhältnisse an Kreuzungen und Einmündungen von Bundesfernstraßen und anderen öffentlichen Straßen
StraWaKR	Fernstraßen/Gewässer-Kreuzungsrichtlinien
TKG	Telekommunikationsgesetz
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
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)
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

1. Darstellung der Baumaßnahme

1.1. Planerische Beschreibung

1.1.1. Art und Umfang der Baumaßnahme, Träger der Baulast, Vorhabenträger

Die vorliegende Planung umfasst die Erneuerung des Bauwerks BW 253b Mainbrücke Mainflingen der Bundesautobahn (BAB) A 45 im Abschnitt vom Autobahnkreuz Hanau bis zum Autobahndreieck Seligenstädter Dreieck, zwischen den Anschlussstellen AS Kleinostheim und AS Mainhausen.

Bestandteil der Planung sind die streckenbauliche Anpassung der BAB A 45 im Ausbaubereich, die Erschließung der Mainbrücke für den Brückenunterhalt sowie die Neuordnung der Entwässerung im Ausbaubereich. Die Anzahl der vorhandenen Fahrstreifen der BAB A 45 bleibt unverändert. Wie bereits im Bestand erhält die Autobahn auch nach der Bauwerkserneuerung vier Fahrstreifen. Die Verkehrsfunktion und die Leistungsfähigkeit der BAB A 45 werden somit durch das Bauvorhaben nicht berührt.

Straßenbaulastträger und Vorhabenträger ist die Bundesrepublik Deutschland – Bundesstraßenverwaltung (Bund), vertreten durch die Autobahndirektion Nordbayern für den Streckenabschnitt im Freistaat Bayern und durch Hessen Mobil für den Streckenabschnitt im Bundesland Hessen.

Da von der Baumaßnahme sowohl Hessen als auch Bayern betroffen sind, wurde zur Regelung der Planfeststellung ein Staatsvertrag zwischen beiden Bundesländern abgeschlossen. Gemäß dem „Staatsvertrag zwischen dem Land Hessen und dem Freistaat Bayern über die Planfeststellung für den Neubau der Mainbrücke Mainflingen im Zuge der BAB A 45 (von Str.-km 253,200 bis Str.-km 254,100)“ vom 19.05.2020 wurden die Planfeststellungsunterlagen von der Autobahndirektion Nordbayern für das gesamte Vorhaben nach den für die Bayerische Straßenbauverwaltung gültigen Vorschriften und Richtlinien aufgestellt. Die Planung wird im Planfeststellungsverfahren von der Autobahndirektion Nordbayern vertreten.

Des Weiteren wurde laut Staatsvertrag die Regierung von Unterfranken nach Art. 3 Abs. 2 Satz 4, Art. 94 Satz 2 des Bayerischen Verwaltungsverfahrensgesetzes (BayVwVfG) sowie nach § 3 Abs. 2 Satz 4 des Hessischen Verwaltungsverfahrensgesetzes (HVwVfG) für das gesamte Vorhaben als Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde bestimmt. Sie führt das Verfahren auf der Grundlage des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG), nach dem BayVwVfG und den einschlägigen bayerischen Landesgesetzen durch und erlässt den Planfeststellungsbeschluss.

1.1.2. Lage im Territorium

Der Planungsabschnitt befindet sich an der Landesgrenze zwischen dem Freistaat Bayern und Hessen. Die Landesgrenze ist der Main.

Auf bayerischer Seite befindet sich die Baumaßnahme im Zuge der BAB A 45 im Regierungsbezirk Unterfranken, Landkreis Aschaffenburg, Gemeinde Kleinostheim, Gemarkung Kleinostheim. Auf hessischer Seite befindet sich die Baumaßnahme im Regierungsbezirk Darmstadt, Landkreis Offenbach, Gemeinde Mainhausen, Gemarkung Mainflingen, Flur 7.

Der Vormontageplatz für Teile des Brückenüberbaus befindet sich ca. 1,5 km nördlich der Baumaßnahme auf bayerischer Seite im Regierungsbezirk Unterfranken, Landkreis Aschaffenburg, Gemeinde Karlstein am Main, Gemarkung Dettingen am Main.

1.1.3. Lage im vorhandenen Straßennetz

Die geplante Maßnahme beginnt bei Bau-km 253+300 südwestlich der Anschlussstelle Kleinostheim und endet bei Bau-km 254+020 unmittelbar nordöstlich der Anschlussstelle Mainhausen im Zuge der BAB A 45.

1.1.4. Bestandteil von Bedarf- und Ausbauplanungen

Der 6-streifige Ausbau der A 45 zwischen dem AK Hanauer Kreuz und dem AD Seligenstädter Dreieck ist im geltenden Bedarfsplan des Bundes als „Weiterer Bedarf“ eingestuft.

1.1.5. Straßenkategorie nach den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN)

Die BAB A 45 ist gemäß den Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (RIN) als Überregionalautobahn (Entwurfsklasse EKA 1B) einzustufen.

1.1.6. Räumliche Grenze der Planfeststellung

Der räumliche Umgriff des Planfeststellungsverfahrens erstreckt sich entlang der BAB A 45 mit allen erforderlichen Anpassungsarbeiten von Bau-km 253+221 bis Bau-km 254+096 auf einer Länge von ca. 875 m. Die eigentliche Baumaßnahme erstreckt sich

von Bau-km 253+300 bis Bau-km 254+020 auf eine Länge von ca. 720 m. Die bauzeitlich erforderliche Fläche zur Vormontage von Teilen des Brückenüberbaus befindet sich ca. 1,5 km nördlich zwischen dem Main und dem Gewerbegebiet Pfingstweide der Gemeinden Kleinostheim und Karlstein am Main. Dazu wird im Bereich der Gemeindestraße „An der Pfingstweide“ der Gemeinde Karlstein am Main ein ca. 300 m langer Streifen in Anspruch genommen.

1.1.7. Bezeichnung der Folgemaßnahmen

In Folge der Erneuerung der Mainbrücke Mainflingen, BW 253b auf der BAB A 45 inklusive streckenbaulicher Anpassung sind mehrere kreuzende und parallel verlaufende Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Kommunikationslinien an die neuen Verhältnisse anzupassen. Im Zuge der Baustellenerschließung genutzte Gemeindestraßen, öffentliche Feld- und Waldwege sowie ein Geh- und Radweg sind wiederherzustellen.

1.1.8. Zukünftige Straßennetzgestaltung hinsichtlich Widmung/Umstufung/Einziehung

Eine Änderung der bisherigen Straßennetzgestaltung hinsichtlich der Widmung der BAB A 45 ist für den betroffenen Ausbaubereich nicht vorgesehen.

1.2. Straßenbauliche Beschreibung

Die Gesamtlänge der streckenbaulichen Anpassung durch die Bauwerkserneuerung erstreckt sich von Bau-km 253+300 bis Bau-km 254+020 auf insgesamt 720 m. Anschließend an den eigentlichen Baubereich befinden sich sowohl östlich als auch westlich Anpassungsbereiche, so dass sich eine Gesamteingriffslänge von 875 m ergibt. Das Brückenbauwerk weist eine Gesamtlänge zwischen den Endauflagern von 450 m (Bau-km 253+430 bis Bau-km 253+880) auf.

Die BAB A 45 ist im Bestand grundsätzlich als 4-spurige Autobahn mit einer Fahrbahnbreite je Richtungsfahrbahn von 11,00 m und überbreitem Mittelstreifen ausgebaut. Das im Bestand vorliegende Brückenbauwerk mit den anschließenden Streckenbereichen ist von Bau-km 253+100 bis Bau-km 254+160 für einen möglichen 6-streifigen Querschnitt ausgebaut. Die Fahrbahnbreite beträgt hier je Richtungsfahrbahn 15,25 m bzw. auf dem Brückenbauwerk 15,80 m zwischen den Borden. Abmarkiert sind im Bestand zwei Fahrstreifen je Richtungsfahrbahn.

Die Erneuerung des Bauwerks erfolgt mit einem 4-streifigen Straßenquerschnitt. Der Neubau erfolgt ebenso wie im Bestand in zwei Teilbauwerken, je Richtungsfahrbahn ein Bauwerk. Die Fahrstreifenanzahl von zwei Fahrstreifen je Richtungsfahrbahn bleibt erhalten. Die Fahrbahnbreite zwischen den Borden wird auf 12,50 m reduziert, wobei der äußere Fahrbahnrand in der Lage zum Bestand beibehalten wird. Zwischen den Mittelkappen entsteht so ein Lichtspalt von 5,10 m (Vorlandbereich) bzw. 2,20 m (Strombereich des Mains). Durch die gewählte Bauwerkskonstruktion, mit außenliegendem Zügelgurtragwerk mit Pylonen, vergrößert sich die Gesamtquerschnittsbreite im Bauwerksbereich von 38,50 m im Bestand auf 39,50 m im Vorlandbereich und bis zu 42,30 m im Strombereich (siehe Unterlage 16.3).

Östlich des Bauwerkes wird der Fahrbahnquerschnitt der Richtungsfahrbahnen von Bau-km 253+300 bis Bau-km 253+430 auf einer Länge von ca. 130 m auf den neuen Fahrbahnquerschnitt des Bauwerks von 12,50 m verzogen.

Analog dazu erfolgt westlich des Bauwerkes die Verziehung von Bau-km 253+890 bis Bau-km 254+020 auf einer Länge von ca. 130 m für beide Richtungsfahrbahnen auf die Bestandsfahrbahnbreiten.

Um den Verkehr auf der BAB A 45 während der Bauzeit dauerhaft aufrecht erhalten zu können, müssen alle vier Fahrspuren mit einer 4+0-Verkehrsführung auf einen Überbau verlegt werden. Aufgrund der unzureichenden Tragfähigkeit ist dies bei den Bestandsüberbauten nicht möglich. Daher wird in einer ersten Bauphase der neu herzustellende Überbau Fahrtrichtung Gießen seitlich versetzt, südlich neben dem Bestandsbauwerk errichtet und von dort später in die endgültige Lage eingeschoben. Auf diesem neuen Überbau wird der A 45-Verkehr bauzeitlich mit der erforderlichen 4+0-Verkehrsführung geführt. Für die Überleitung von der Bestandsfahrbahn auf den in Seitenlage errichteten Überbau werden bauzeitliche Provisorien erforderlich. Die Überleitung von der Bestandsfahrbahn auf den seitlich versetzten Überbau erfolgt östlich von Bau-km 253+250 bis Bau-km 253+430 sowie westlich von Bau-km 253+880 bis Bau-km 254+080. Die Provisorien werden am Ende der Maßnahme wieder rückgebaut.

1.3. Streckengestaltung

Wie im Bestand auch erhält das neue Brückenbauwerk 7 Brückenfelder mit 6 Pfeilerpaaren. Das Bauwerk ist weiterhin in einen Vorlandbereich östlich des Mains und einen Strombereich direkt über dem Main unterteilt. Die Vorlandbrücke umfasst 4 Brückenfelder mit Einzelstützweiten von 40 m + 50 m + 50 m + 50 m. Der Strombereich besteht

aus 3 Brückenfeldern, wobei das Mittelfeld über dem Main eine Einzelstützweite von 135 m aufweist und die beiden Seitenfelder je 62,50 m. Die gesamte Stützweite beträgt damit 450 m und ist gegenüber dem Bestand mit 451 m geringfügig kleiner.

Die Pfeilerstellungen verschieben sich gegenüber dem Bestand. Die neuen Pfeilerstellungen ergeben sich insbesondere durch die geplante symmetrische Anordnung des Mittelfeldes der Strombrücke über dem Main.

Die Vorlandbrücke ist in der Gestaltung sehr schlicht gehalten. Die schlanke Überbaukonstruktion wird in Spannbeton ausgeführt. Um dem Verkehrsteilnehmer den Übergang zwischen dem Freistaat Bayern und Hessen und den Main als bedeutende Querung auch visuell zu veranschaulichen, wird die Strombrücke als obenliegendes Zügelgurtragwerk gestaltet. Die Zügelgurte werden von ca. 15,00 m hohen Pylonen aufgenommen.

Die schlanke Stahlverbundkonstruktion ermöglicht eine geringe Bauhöhe unterhalb der Fahrbahn. Der Lichtraum unterhalb der Brücke kann so gegenüber dem Bestand als deutliche Aufwertung erhöht werden.

Die geplante lichte Höhe des Bauwerks beträgt minimal 5,50 m im Bereich des öffentlichen Wirtschaftsweges (Mainradweg) am Widerlager auf bayerischer Seite und maximal 16 m über dem Main.

2. Begründung des Vorhabens

2.1. Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Die bestehende Mainbrücke Mainflingen wurde 1978 als Spannbetonbrücke (begehbarer einzelliger Hohlkasten) mit je einem Teilbauwerk je Fahrtrichtung errichtet.

Das Bestandsbauwerk ist aufgrund der festgestellten baulichen und altersbedingten Defizite und der daraus resultierenden schlechten Zustandsnote in der BAST-Liste unter den laufenden Nummern Bund 1026A, 1027A, 0356A und 0241A sowie unter den laufenden Nummern Bundesland BY177A, BY178A, BY070A und BY055A enthalten.

Die Bauwerkshauptprüfung im Jahr 2018 ergab eine Zustandsnote von 3,3. Im Zuge der anschließenden Nachrechnung gemäß Richtlinie zur Nachrechnung von Straßenbrücken im Bestand konnte das angestrebte Ziellastniveau LM 1 in Längs- und Querrichtung nicht nachgewiesen werden.

Aufgrund der Nachberechnungsergebnisse, des Alters sowie des Erhaltungszustandes wird die Brücke durch einen Neubau ersetzt.

Um den Verkehr auf der BAB A 45 während der Bauzeit dauerhaft aufrecht erhalten zu können, müssen alle vier Fahrspuren mit einer 4+0-Verkehrsführung auf einen Überbau verlegt werden. Für die bauzeitlichen 4+0-Verkehr wurde die Tragfähigkeit des Überbaus rechnerisch überprüft. Die Auswertung der Ergebnisse ergab rechnerisch deutliche Überschreitungen. Eine Nutzung des Bauwerks für den bauzeitlichen 4+0-Verkehr ist daher ausgeschlossen. Daher wird in einer ersten Bauphase der neu herzustellende Überbau Fahrtrichtung Gießen zur Aufnahme der 4+0-Verkehrsführung in Seitenlage neben dem Bestandsbauwerk errichtet und von dort später in die endgültige Lage eingeschoben.

2.2. Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Für den Ersatzneubau der Mainbrücke Mainflingen ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Die Feststellungsunterlagen beinhalten insgesamt die notwendigen Angaben zur UVP. Mit dem UVP-Bericht (Anlage zum Erläuterungsbericht – Unterlage 1) wird die nach

§ 16 UVPG erforderliche „allgemein verständliche nicht technische Zusammenfassung“ vorgelegt.

2.3. Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

Für das vorliegende Bauvorhaben liegt kein besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag vor. Die nach §§ 15 – 17 BNatSchG erforderlichen Aussagen zu Natur und Landschaft, Vermeidungsmaßnahmen, nicht vermeidbaren Eingriffen und daraus resultierenden Kompensationsmaßnahmen inkl. Aussagen zum Gebiets- und Artenschutz erfolgen in den Unterlagen 19.1.1 „Landschaftspflegerischer Begleitplan“, 19.1.3 „Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung“, 19.2 „FFH-Verträglichkeitsprüfung“ und 9 „Landschaftspflegerische Maßnahmen“.

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 des Vorhabens nicht relevant, da diese durch die Maßnahme nicht verändert werden.

2.4.3. Verbesserung der Verkehrssicherheit

Durch die Maßnahme werden die aus dem schlechten Bauzustand (Zustandsnote 3,3) resultierenden Sicherheitsdefizite im Brückenbereich sowie der Standsicherheit in Verbindung mit der unzureichenden Brückenklasse behoben. Dies gewährleistet künftig eine dauerhafte Verkehrssicherheit.

2.5. Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Bebaute Gebiete sowie bestehende Wasserschutzgebiete werden von der Maßnahme nicht berührt.

Sowohl das Bestandsbauwerk als auch das neue Bauwerk liegen in der Hochwassergefahrenfläche des Mains für ein 100-jähriges Regenergebnis. Durch den Brückenneubau wird die Abflusssituation bei Hochwasser gegenüber dem Bestand nicht verändert.

Im Bestand wird das anfallende Straßenoberflächenwasser auf der Mainbrücke Mainflingen über Fallrohre und Sammelleitungen direkt in den Main geleitet. Eine Reinigung des Straßenoberflächenwassers ist im Bestand nicht vorhanden. Im Neubauzustand wird durch die kontrollierte Ableitung des Oberflächenwassers über drei neue Absetzschächte eine wesentliche Verbesserung des Gewässer- und Grundwasserschutzes gegenüber dem Bestand erreicht.

2.6. Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Die rechtzeitige Beseitigung der gravierenden Schäden an der Mainbrücke Mainflingen durch eine Bauwerkserneuerung an bestehender Stelle sowie die Sanierung der Entwässerung mit Erstellung von drei Absetzschächten stehen im überwiegenden öffentlichen Interesse. Aufgrund des schlechten Bauwerkszustandes und mit Blick auf das Alter der Brücke stellen weitere Sanierungsmaßnahmen keine wirtschaftlich sinnvolle Alternative dar.

3. Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1. Mainbrücke Mainflingen

Zur Vermeidung von Eingriffen und zur Begrenzung des baulichen Eingriffs auf das absolut notwendige Minimum kommt nur ein Ersatzneubau der Mainbrücke Mainflingen in gleicher Achslage und unveränderter Höhenlage an bestehender Stelle in Betracht.

Für die Aufrechterhaltung des Verkehrs während der Bauzeit mit einer 4+0-Verkehrsführung muss ein Teilbauwerk in Seitenlage errichtet werden. Aufgrund des unmittelbar nördlich gelegenen Europäischen Vogelschutzgebietes (SPA) „Bong’sche Kiesgrube und Mainufer“ ist die Errichtung eines Überbaus in Seitenlage nur südlich des Bestandsbauwerkes möglich. Durch die Errichtung des Teilbauwerkes in nördlicher Seitenlage mit den erforderlichen Überleitungsstrecken auf die Bestandsfahrbahn wären erhebliche Eingriffe in das Vogelschutzgebiet unvermeidbar gewesen.

3.2. Vormontageplatz

Die geplante Bauweise bei der Erneuerung der Mainbrücke Mainflingen sieht vor, dass jeweils die Mittelteile des Brückenüberbaus für die Strombrücke auf einem Vormontageplatz vorgefertigt und dann über Pontons in ihre endgültige Lage über den Main eingeschwommen werden. Für einen geeigneten Vormontageplatz gibt es folgende Kriterien, die bei der Suche nach einem geeigneten Standort entscheidend sind:

- Die Zufahrt zum Vormontageplatz muss mit großen Fahrzeugen und Geräten und ohne größere Beeinträchtigungen für die Anlieger möglich sein.
- Es wird eine ausreichend große, ebene Fläche (ca. 120 m x 60 m) für die Vormontage der Brückenteile benötigt (siehe Unterlage 16.4).
- Die vormontierten Brückenteile (Breite ca. 22m) werden über den Main in ihre endgültige Lage eingeschwommen. Dazu muss eine Rampe am Mainufer zum Einbringen der vormontierten Teile entweder bereits vorhanden sein, oder mit baulichen Eingriffen in den Uferbereich neu hergestellt werden.
- Die Vormontagefläche muss außerhalb des maßgeblichen Überschwemmungsgebietes des Mains liegen, um Beeinträchtigungen und Schäden im Hochwasserfall zu vermeiden. Die Vormontage unmittelbar am Mainufer ist damit nicht möglich.

Als Untersuchungsraum wurde der Bereich entlang des Mains von der Schleuse Kleinostheim bis zur Rad- und Fußgängerbrücke Kilianusbrücke (Gemeinde Karlstein am Main)

betrachtet. Die Schleuse bildet im Süden ein Hindernis für das Einschiffen der Brückenteile und damit eine Grenze. Im Norden wurde die Rad- und Fußgängerbrücke als Begrenzung gewählt, da im Anschluss die Bebauung von Karlstein so nah ans Mainufer rückt, dass der Platz für eine Vormontagefläche außerhalb des maßgeblichen Überschwemmungsgebietes nicht mehr ausreicht. Auf hessischer Seite wäre die Andienung des Vormontageplatzes nur sehr weitläufig über Wohngebiete möglich, so dass dieser Bereich deshalb ausscheidet. Durch den erforderlichen Zugang zum Main sind Eingriffe in den Uferbereich des Mains in jedem Fall erforderlich. Auf der bayerischen Seite ist das Mainufer im gesamten betrachteten Bereich überwiegend durch vergleichbare biotopkartierte Strukturen geprägt.

Als mögliche Standorte wurden folgende Flächen näher betrachtet:

1. Schleuse Kleinostheim:

Südwestlich des Mains wurde stromaufwärts der Mainbrücke Mainflingen ein möglicher Standort für eine Vormontagefläche untersucht. Hier wären die oben genannten Kriterien erfüllt. Eine Abstimmung mit der Bundeswasserstraßenverwaltung am 08.03.2018 hat jedoch ergeben, dass die Einrichtung des Vormontageplatzes auf dem Betriebsgelände der Schleuse nicht möglich ist, da die Flächen für den sicheren Schleusenbetrieb benötigt werden. Aus naturschutzfachlicher Sicht wurde dieser Standort im Weiteren nicht näher untersucht.

2. Nahbereich der Mainbrücke Mainflingen

Ein Vormontageplatz mit einer neu zu erstellenden Zufahrtsrampe zum Main im direkten Nahbereich zur Mainbrücke bietet sich aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nicht an. Wie in Unterlage 19.1.2 ersichtlich, grenzen auf der bayerischen Mainseite nördlich und südlich direkt an die BAB A 45 umfangreiche bestehende Ausgleichs- und Ersatzflächen der Gemeinde Kleinostheim und der Autobahndirektion Nordbayern an. An die Ausgleichsfläche im Norden grenzt zusätzlich ein kleiner See, dessen Uferbereiche ebenfalls als geschütztes Biotop (Art. 23 und Art. 16 BayNatSchG) kartiert sind und einen Lebensraum für Biber und Teichfrosch darstellen. Die bauliche Umsetzung der Anlage wäre nur mit Eingriffen in erheblichem Umfang in die bestehenden Ausgleichsflächen und die bestehenden Strukturen entlang des Mainufers möglich. Auf hessischer Seite befindet sich nördlich angrenzend an die Mainbrücke das Vogelschutzgebiet „Bong'sche Kiesgrube und Mainflinger Mainufer“ (VSG 5920-401). Südlich der Mainbrücke grenzt die Waldrandsiedlung „Am Schwalbennest“ an.

Sowohl aus wirtschaftlicher Sicht, als auch aus Sicht der Schutzgüter des UVP, der Vogelschutz- und FFH-Richtlinie, wie auch aus naturschutzfachlicher Sicht sind diese Standorte nicht sinnvoll und wurden nicht weiterverfolgt.

3. Natorampe „Seestraße“ – hessische Mainseite

Nördlich der Mainbrücke besteht auf der hessischen Mainseite bereits eine gut ausgebaute Zufahrtsrampe in den Main. Eine Vormontage auf hessischer Mainseite ist in der Gesamtschau jedoch nicht zielführend. Die Einrichtung einer Vormontagefläche ist außerhalb des maßgeblichen Überschwemmungsbereiches nicht möglich, da direkt die bestehende Bebauung von Mainflingen anschließt. Eine erforderliche Fläche steht im ausreichenden Maße nicht zur Verfügung. Die Zufahrt müsste zusätzlich über die Ortslage Mainflingen erfolgen, so dass die Vormontage insgesamt als wesentlicher Störfaktor durch die Anlieger wahrgenommen werden würde. Der Bereich zwischen dem Main und der Bebauung ist durch die Anlage von Baum- und Gehölzstrukturen geprägt, deren Beeinträchtigung nicht zu vermeiden wäre.

4. Natorampe „An der Pfingstweide“ – bayerische Mainseite

Auf Höhe der unter 3. beschriebenen Rampe auf hessischer Mainseite besteht auch auf bayerischer Seite eine gut ausgebaute Zufahrtsrampe in den Main. Der eigentliche Vormontageplatz kann hier außerhalb des maßgeblichen Überschwemmungsgebietes mit ausreichender Flächengröße angelegt werden. Es wird lediglich in den Randbereich des festgelegten Überschwemmungsgebietes eingegriffen, wobei in Abstimmung mit dem WWA Aschaffenburg an diesem Standort keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind. Die Anfahrt zum Vormontageplatz ist über das öffentliche Straßennetz, die ~~B-8~~ **St 3308** und die Gemeindestraße „An der Pfingstweide“, durch das Gewerbegebiet ohne zusätzliche bauliche Eingriffe möglich. Im näheren Umfeld der Zufahrt und des Vormontageplatzes befinden sich keine Wohnbebauungen, sondern lediglich gewerbliche Ansiedlungen. Für den Transportweg vom Vormontageplatz zum Main ist die Breite der Gemeindestraße nicht ausreichend. Die vormontierten Brückenteile kragen hier soweit aus, dass Eingriffe in die beidseitig der Straße angelegten Ausgleichsflächen der Gemeinde Karlstein am Main nicht vermieden werden können. Diese Eingriffe werden kompensiert, so dass mittel- bis langfristig keine Beeinträchtigungen verbleiben. Die direkte Zufahrtsrampe in den Main ist im Uferbereich bereits ca. 11,00 m breit angelegt. Die notwendigen Eingriffe in die biotopkartierten Strukturen im Uferbereich (teilweise nach §30 BNatSchG geschützt, u.a. Habitate von Zauneidechsen und Heckenbrütern – Dorngrasmücke, Klappergrasmücke und Goldammer), zur Verladung der vormontierten Brückenteile auf Pontons, können hier auf ein Minimum reduziert werden. Kompensationsmaßnahmen baubedingter Beeinträchtigungen von potenziellen Fledermausquartieren und Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungsrisiko sind hier realisierbar.

5. Weitere Standorte weiter flussabwärts

Ein weiterer Standort flussabwärts wäre an der „Mainflinger Str.“ im Gemeindegebiet Karlstein am Main denkbar. Auch hier kann eine ausreichend große Fläche außerhalb des Überschwemmungsgebietes für den Vormontageplatz angelegt werden. Die Zufahrt zum Vormontageplatz kann über das öffentliche Straßennetz ohne weitere bauliche Eingriffe erfolgen. Die Zufahrt und die Vormontagefläche befinden sich jedoch in unmittelbarer Nähe zur Wohnbebauung der Gemeinde Karlstein am Main, so dass diese als wesentliche Störfaktoren, insbesondere durch Lärmimmissionen, seitens der Anlieger wahrgenommen werden würden. Für den Transportweg vom Vormontageplatz zum Main ist die Breite der Mainflinger Straße auch nicht ausreichend. Die vormontierten Brückenteile kragen hier soweit aus, dass auch hier Eingriffe in vorhandenen Baumbestand erforderlich werden. Eine Zufahrtsrampe in den Main ist an dieser Stelle nicht vorhanden und muss neu erstellt werden, wodurch erhebliche Eingriffe in die vorhandenen biotopkartierten Strukturen am Mainufer (gem. Angaben der Biotopkartierung Bayern teilweise nach § 30 BNatSchG geschützt) sowie in mögliche artenschutzrechtlich relevanten Strukturen für Vögel, Fledermäuse und Reptilien (gem. § 44 BNatSchG) nur schwer zu vermeiden sind.

Fazit:

Nach Abwägung aller aufgeführten Aspekte stellt sich der Standort an der Natorampe „An der Pfingstweide“ auf der bayerischen Mainseite (Ziff. 4) für die Anlage des Vormontageplatzes als der geeignetste dar und wurde der weiteren Planung zu Grunde gelegt. Bei allen untersuchten Varianten außer Nr. 1, der seitens der Bundeswasserstraßenverwaltung nicht zugestimmt wurde, sind geschützte Biotopbestände, das heißt Gehölzbestände entlang des Mains sowie auch Gehölze und Säume mit hoher artenschutzrechtlicher Bedeutung entlang der Zufahrtswege betroffen. Die Zauneidechse ist in unterschiedlich großen Teilpopulationen überall entlang des Mains zu erwarten.

Variante 4 ist insgesamt mit den geringsten Eingriffen verbunden. Eine Ausnahmevoraussetzung gemäß § 45 (7) Nr. 4 und 5 BNatSchG ist gegeben, da sowohl Varianten geprüft wurden, als auch ein öffentliches Interesse an der Erneuerung der ansonsten einsturzgefährdeten Brücke besteht.

4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1. Ausbaustandard

4.1.1. Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Bei der BAB A 45 handelt es sich im Streckenabschnitt zwischen dem AK Hanauer Kreuz mit der BAB A 66 bzw. der B 43a und dem AD Seligenstädter Dreieck mit der BAB A 3 um eine 4-streifige Überregionalautobahn, die gemäß den Richtlinien für die Anlage von Autobahnen (RAA), Tabelle 9 in die Entwurfsklasse EKA 1B einzuordnen ist. In diesem Streckenabschnitt wurde die BAB A 45 mit einem überbreiten Mittelstreifen errichtet.

Die Grundsätze und Elemente der Linienführung für das durch die Bauwerkserneuerung anzugleichende Teilstück der BAB A 45 von Bau-km 253+300 bis Bau-km 254+020 richten sich daher gleichfalls nach den Vorgaben der RAA für die Entwurfsklasse EKA 1B. Die wesentlichen Trassierungsparameter des Bestandes in Lage und Höhe können dabei nahezu unverändert beibehalten werden.

Der Überbau der Richtungsfahrbahnen erhält einen 4-streifigen Fahrbahnquerschnitt in Anlehnung an den Regelquerschnitt RQ 31 B gemäß RAA.

Der 6-streifige Ausbau der BAB A 45 zwischen dem AK Hanauer Kreuz und dem AD Seligenstädter Dreieck ist im geltenden Bedarfsplan des Bundes als „Weiterer Bedarf“ eingestuft. Im Hinblick auf die Bedarfsplaneinstufung im maßgeblichen Bereich, wurde der geplante Brückenquerschnitt mit dem BMVI als zukunftsfähige Lösung dahingehend abgestimmt, dass bei einem 6-streifigen Ausbau der BAB A 45 der Seitenstreifen im Bereich der Mainbrücke entfällt. Die geplante Fahrbahnbreite von 12,50 m je Fahrtrichtung reicht aus, um einen Querschnitt mit 6 durchgehenden Fahrstreifen in Regelbreite anzulegen. Damit ist die verkehrliche Leistungsfähigkeit, auch für künftige Verhältnisse, uneingeschränkt gegeben.

4.1.2. Vorgesehene Verkehrsqualität

Die Verkehrsqualität wird durch die Maßnahme nicht verändert.

4.1.3. Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Die Erneuerung des Brückenbauwerks gewährleistet den Erhalt der Verkehrssicherheit für den vorgesehenen Nutzungszeitraum.

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

Die Erneuerung der Mainbrücke Mainflingen hat keine Auswirkungen auf die Straßennetzgestaltung.

4.3. Linienführung

4.3.1. Beschreibung des Trassenverlaufs

Der Trassenverlauf richtet sich strikt nach der Bestandstrasse der BAB A 45 und verläuft in einer Geraden. Im Westen schließt bei Bau-km 254+100 an die Gerade ein Übergangsbogen mit einem Klothoidenparameter von 1.200 m an. Im Anschluss verläuft die Trasse in einem Kreisbogen mit einem Radius von 3.000 m. Im Osten schließt vor dem Übergang der Trasse in einen Kreisbogen mit $R = 4.000$ m bei Bau-km 253+484 eine Klothoide mit 1.500 m an. Die Klothoide erstreckt sich ca. 55 m auf die Mainbrücke.

4.3.2. Zwangspunkte

In Bayern liegt die Trasse von Bau-km 253+430 bis Bau-km 253+700 im Landschaftsschutzgebiet „Mainwiesen“. In Hessen liegt die Trasse von Bau-km 253+750 bis Bau-km 253+870 und weiterführend bis Bau-km 254+350 unmittelbar angrenzend an das Landschaftsschutzgebiet „Hessische Mainauen“.

Ab dem Mainufer bis zum Bauende grenzt unmittelbar nördlich der BAB A 45 auf hessischer Seite das Naturschutzgebiet sowie deckungsgleich das Europäische Vogelschutzgebiet „Bong'sche Kiesgrube und Mainufer“ an.

Zur Vermeidung unnötiger Eingriffe erfolgt die Erneuerung der Mainbrücke Mainflingen in gleicher Achs- und Höhenlage. Mit dem unmittelbar nördlich angrenzenden Naturschutz- und Vogelschutzgebiet auf hessischer Seite ist die baubedingt erforderliche Errichtung einer Richtungsfahrbahn in Seitenlage nur für die Richtungsfahrbahn Gießen südlich des Bestandsbauwerkes möglich.

Des Weiteren sind bei der Bauwerksanordnung und –konstruktion die Belange der Flussschifffahrt auf dem Main zu berücksichtigen.

Die Pfeiler und der Überbau der Brücke sind außerhalb des Gefährdungsrums der Schifffahrt zu errichten.

4.3.3. Linienführung im Lage- und Höhenplan

Die Lage- und Höhentrasse der BAB A 45 erfolgt analog dem Bestand und entspricht grundsätzlich der RAA, Entwurfsklasse EKA 1B. In der nachstehenden Tabelle sind die Trassierungselemente für die durchgehende Strecke sowie die dazugehörigen Grenzwerte dargestellt.

BAB A 45 Erneuerung der Mainbrücke Mainflingen			
Entwurfsklasse		EKA 1B	
Geschwindigkeit	km/h	120	
Trassierungselement		Grenzwert	gewählt
Kurvenradius min R	m	720	3.000
Klothoidenparameter min A	m	240	1.200
Längsneigung max s	%	4,5	0,221
Kuppenhalbmesser min H _k	m	10.000	110.000
Mindestlänge von Tangenten min T	m	120	233,969
Höchstquerneigung	%	6,0	2,5

In beiden Fahrtrichtungen der Hauptfahrbahnen wurde im Brückenbereich die Längsneigung entsprechend dem Bestand mit ca. 0,2 % gewählt. Diese Abweichung von der nach RAA auf Brückenbauwerken geforderten Längsneigung von mindestens 0,7 % ge-

mäß Abschnitt 8.4.4 wurde gewählt, da ansonsten eine unverhältnismäßig große Verlängerung des Anpassungsbereiches vor und nach dem Brückenbauwerk mit Anpassung der Anschlussstelle AS Mainhausen notwendig gewesen wäre. Zudem konnten im Bestand keine negativen Auswirkungen durch die geringen Längsneigungen festgestellt werden.

Für die provisorischen Überleitungen von der Bestandsfahrbahn auf den in Seitenlage erstellten Überbau der südlichen Richtungsfahrbahn werden Radien mit $R = 350$ m und $R = 400$ m verwendet, welche eine Befahrbarkeit im Baustellenbereich mit einer Geschwindigkeit von 80 km/h ermöglichen. Für die provisorische Überleitung wurde eine einseitige Querneigung gewählt, um Verwindungsbereiche und damit entwässerungsschwache Zonen zu vermeiden.

4.3.4. Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Die räumliche Linienführung richtet sich nach dem Bestand. Die Anforderungen an die räumliche Linienführung und an die Haltesichtweiten sind eingehalten.

4.4. Querschnittsgestaltung

4.4.1. Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Die BAB A 45 ist im Bestand grundsätzlich als 4-spurige Autobahn mit einer Fahrbahnbreite je Richtungsfahrbahn von 11,00 m und überbreitem Mittelstreifen ausgebaut. Das im Bestand vorliegende Brückenbauwerk mit den anschließenden Streckenbereichen ist von Bau-km 253+100 bis 254+160 für einen möglichen 6-streifigen Querschnitt ausgebaut. Die Fahrbahnbreite beträgt hier je Richtungsfahrbahn 15,25 m bzw. auf dem Brückenbauwerk 15,80 m zwischen den Borden. Abmarkiert sind im Bestand zwei Fahrstreifen je Richtungsfahrbahn.

In Anlehnung an den Regelquerschnitt RQ 31 bzw. RQ 31B gemäß RAA erfolgt die Erneuerung der BAB A 45 im Bauwerks- und Anpassungsbereich mit einem 4-streifigem Querschnitt. Die Fahrbahnbreiten der Richtungsfahrbahnen werden jedoch statt 12,00 m mit 12,50 m geplant, sodass die erforderliche Breite für eine verkehrssichere 0+4-Verkehrsführung gewährleistet ist.

Der Querschnitt je Richtungsfahrbahn gliedert sich wie folgt:

- Seitenstreifen:	1 x 3,00 m
- Randstreifen außen:	1 x 0,75 m
- Fahrstreifen:	2 x 3,75 m
- Randstreifen innen:	1 x 1,25 m
<hr/>	
- Gesamtbreite je Richtungsfahrbahn:	12,50 m

Der äußere Fahrbahnrand wird zum Bestand beibehalten, so dass eine stetige Linienführung gewährleistet bleibt. Zwischen den Mittelkappen des Bauwerks ergibt sich so ein Lichtspalt von 5,10 m (Vorlandbereich) bzw. 2,20 m (Strombereich des Mains). Durch die gewählte Bauwerkskonstruktion (Zügelgurtragwerk mit Pylonen) ergibt sich damit eine Gesamtquerschnittsbreite von 39,50 m im Vorlandbereich und bis zu maximal 42,30 m im Strombereich. Eine genaue Querschnittsaufteilung im Bauwerksbereich kann der Bauwerksskizze in Unterlage 16.3 entnommen werden

In den östlich und westlich angrenzenden Streckenbereichen wird der Fahrbahnquerschnitt der Richtungsfahrbahnen auf einer Länge von jeweils ca. 130 m auf den neuen Brückenquerschnitt von 12,50 m verzogen. Der Mittelstreifen wird entsprechend dem Bestand als überbreiter Mittelstreifen mit 9,50 m Breite beibehalten. Die genaue Aufteilung des Regelquerschnitts ist in Unterlage 14.2 dargestellt.

Von Bau-km 253+900 bis Bau-km 253+930 werden die beiden Richtungsfahrbahnen entsprechend dem Bestand um 1,00 m für den Beschleunigungs- bzw. Verzögerungsstreifen der AS Mainhausen aufgeweitet.

Die bauzeitlichen Überleitungen auf den in Seitenlage zu errichtenden Überbau erhalten zur Aufnahme der 4+0-Verkehrsführung eine befestigten Fahrbahnbreite von 12,50 m.

Die Querneigung auf der BAB A 45 im Strecken- und Bauwerksbereich beträgt analog dem Bestand 2,5 %.

4.4.2. Fahrbahnbefestigung

Die Festlegung der Belastungsklasse und die Dimensionierung des Oberbaus für die BAB A 45 erfolgt nach den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 2012). Dementsprechend ergibt sich für die Belastungsklasse Bk 100 eine Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus von 75 cm.

Folgender Oberbau ist in Anlehnung an den bestehenden Oberbau vorgesehen:

- Asphaltdeckschicht
- Asphaltbinderschicht
- Asphalttragschicht
- Hydraulisch gebundene Tragschicht
- Frostschuttschicht

Die bauzeitlichen Rampen zum Überbau Gießen in Seitenlage werden gemäß RStO 12 für die Belastungsklasse Bk 32 mit einer Gesamtstärke von 60 cm ausgeführt.

Folgender Oberbau ist vorgesehen:

- Asphaltdeckschicht
- Asphaltbinderschicht
- Asphalttragschicht
- Frostschuttschicht

Die als Baustraßen genutzte Feld- und Waldwege werden dem Bestand entsprechend wiederhergestellt. Der Aufbau richtet sich nach der RLW 99 (Richtlinien für ländlichen Wegebau).

4.4.3. Böschungsgestaltung

Die Böschungen an den Fahrbahnrandern werden gemäß RAA mit einer Regelneigung von 1 : 1,5 hergestellt.

Die bauzeitlichen Überleitungen auf den seitlich zu errichtenden Überbau werden grundsätzlich mit einer Böschungsneigung von 1 : 1,5 ausgebildet. Auf hessischer Seite wird zur Vermeidung von Eingriffen in den südlich gelegenen See die Böschungsneigung der Überleitung partiell auf 1 : 1,25 versteilt.

4.5. Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

Für die bauzeitliche Erschließung wird auf bayerischer Seite südlich der BAB A 45 ab dem Bauwerk BW 253a (Feldwegunterführung) eine 6,00 m breite Baustraße hergestellt. In Verbindung mit dem öffentlichen Feld- und Waldweg (Fl.-Nr. 9697, Gemarkung

Kleinostheim), der als Mainradweg ausgewiesen ist, wird beidseitig des Bestandsbauwerkes eine Umfahrung hergestellt.

Auf hessischer Seite wird zunächst im Bereich der späteren Überleitung in die Seitenlage eine Abfahrtsrampe von der BAB A 45, Richtungsfahrbahn Gießen zur Baufelderschließung errichtet. Über den am Main entlang geführten Radweg und eine nördlich der BAB A 45 an der Grenze zum Vogelschutzgebiet verlaufende, 3,50 m breite Baustraße mit Ausweichstellen wird ein Anschluss zum öffentlichen Wegenetz hergestellt. Mit Bau der Überleitung auf den seitlich versetzten Überbau Richtungsfahrbahn Gießen für die 4+0-Verkehrsführung entfällt die südliche Baustellenzufahrt mit direkter Abfahrt von der BAB A 45. Die Erschließung der Baustelle erfolgt dann nur noch über die nördliche Baustraße mit Wendemöglichkeit unterhalb der Mainbrücke.

Die Baustraßen erhalten eine wassergebundene Deckschicht. In Steigungsbereichen größer 10% und in den Anschlussbereichen an das öffentliche Wegenetz werden die Baustraßen bituminös befestigt. Nach Abschluss der Baumaßnahme werden die Baustraßen rückgebaut.

Für die Enderschließung des Brückenbauwerkes wird auf bayerischer Seite vom öffentlichen Feld- und Waldweg (Fl.-Nr. 9697, Gemarkung Kleinostheim) mittig unter jedem Überbau ein 4,00 m breiter Wartungsweg mit Querverbindungen an den Pfeilern errichtet. Auf hessischer Seite erfolgt die Enderschließung über den Radweg entlang des Mains. Vom Radweg ausgehend wird ein 4,00 m breiter Wartungsweg zum Widerlager angelegt.

Die Wartungswege erhalten eine Befestigung aus Natursteinpflaster. Die Restflächen unterhalb des Bauwerkes erhalten aufgrund der Lage im Überschwemmungsgebiet des Mains als Kolkschutz analog dem Bestand eine Steinschüttung. Die Steinschüttung wird stromauf- sowie stromabwärts zum Schutz vor Ausspülungen mit Borden eingefasst.

Ca. 1,5 km nördlich der Mainbrücke wird auf bayerischer Seite die bestehende Gemeindestraße zwischen dem Main und dem Gewerbegebiet „An der Pflingstweide“ der Gemeinde Karlstadt am Main als Vormontageplatz für Brückenteile in Anspruch genommen. Dafür wird im Bereich der Straße auf Höhe der Kläranlage insgesamt eine Fläche von ca. 120 m auf 60 m für die Baustelleneinrichtung benötigt. Die Mittelteile für die Strombrücke der beiden Teilbauwerke werden hier jeweils vormontiert. Am Ende der Gemeindestraße wird in Verlängerung der Slipanlage „Natorampe“ ein Spundwandkasten im Bereich des Mainufers eingebracht und mit geeignetem Material aufgefüllt. Über diese

Rampe werden vormontierte Brückenteile jeweils horizontal auf einen Ponton aufgefah-
ren und stromaufwärts zum Bauwerk geschifft (siehe Unterlage 16.4).

Für den Transportweg vom Vormontageplatz zum Main ist die Breite der Gemeindestraße
nicht ausreichend. Die ca. 22 m breiten vormontierten Brückenteile kragen soweit aus,
dass beidseitig der Straße zusätzlich ein Flächenstreifen beansprucht wird.

Während der Bauzeit ist eine Sperrung der Straße „An der Pflingstweide“ ab Höhe der
Kläranlage erforderlich. Bei der Straße handelt es sich um eine Sackgasse, die lediglich
der Erschließung der Natorampe dient. Die Natorampe wird von verschiedenen Vereinen
und Rettungskräften als Zugang zum Main zu Übungs- und Rettungseinsätze genutzt.
Nach Rücksprache mit dem Landratsamt Aschaffenburg kann für die Dauer der Sperrung
auch auf andere Rampen stromauf-, bzw. -abwärts ausgewichen werden. Der Mainrad-
weg, der den gesperrten Straßenabschnitt als Feld- und Waldweg kreuzt, wird gemäß
Unterlage 3 großräumig umgeleitet. Er dient jedoch auch während der Bauzeit jeweils
als Sackgasse der Erschließung der angrenzenden Grundstücke.

Die Zufahrt zum Vormontageplatz erfolgt über die **B-8 St 3308** und das öffentliche
Straßen- und Wegenetz des Gewerbegebietes.

Die Wiederherstellung genutzter öffentlicher Straßen und Wege sowie des Radweges
erfolgt entsprechend den bestehenden Befestigungen.

4.6. Besondere Anlagen

Im Baubereich sind keine besonderen Anlagen vorhanden.

4.7. Ingenieurbauwerke

4.7.1. Brücken

Der Neubau der Mainbrücke Mainflingen weist folgende Abmessungen auf:

Bauwerks- bezeichnung	Bau-km	Lichte Weite [m]	Kreu- zungs- Winkel [gon]	Lichte Höhe [m]	Breite zw. Geländern [m]	Vorgese- hene Gründung
Mainbrücke Mainflingen (BW 253b)	253+430,77 bis 253+880,77	450,0	ca. 92	≥ 5,50	38,10	Tiefgründung

4.7.2. Sonstige Bauwerke

Für die Regenwasserbehandlung der Verkehrsflächen der BAB A 45 werden drei Absetzschächte aus Betonfertigteilen hergestellt.

Weitere Bauwerke befinden sich nicht im Baubereich.

4.8. Lärmschutzanlagen

Lärmschutzanlagen sind im Planungsabschnitt nicht vorhanden. Im Zuge der Baumaßnahme werden keine Lärmschutzanlagen erstellt.

4.9. Öffentliche Verkehrsanlagen

Auf bayerischer Seite kreuzt der Mainradweg sowohl das Baufeld des Brückenbauwerks als auch den Vormontageplatz. Auf hessischer Seite kreuzt ein Radweg das Baufeld des Brückenbauwerks. Die beiden Radwege werden während der Bauzeit für den öffentlichen Verkehr gesperrt und umgeleitet (Umleitungen siehe Unterlage 3).

Mainradweg:

Von Norden kommend wird der Mainradweg nach der Querung des Mains über die Mainflinger Straße bis zur **B-8 St 3308** über den straßenbegleitenden Radweg nach Süden bis zur Einfahrt „Sport- und Freizeitgelände Kleinostheim“ geführt. Von dort wird der Mainradweg über den Dreizehnmorgenweg, den Birkenseeweg, den Ahornweg, den Mittelweg und einen Feldweg zur Schleuse Kleinostheim umgeleitet, wo er wieder auf den Mainradweg (Lachweg/Friedhofstraße) trifft.

Die Strecke des Mainradweges zwischen Gemarkungsgrenze Dettingen/Kleinostheim und Schleuse Kleinostheim beträgt ca. 3.300 m, die vorgeschlagene Umleitung ca. 3.630 m.

Die Umleitung wurde mit den Gemeinden Kleinostheim und Karlstein am Main abgestimmt.

Radweg:

Auf hessischer Seite verläuft entlang des Mains ein Radweg von Mainflingen zur Waldrandsiedlung. Die Umleitung erfolgt ab der Waldrandsiedlung über die Straße „Am

Schwalbennest“, in nördliche Richtung über eine Gemeindestraße, weiterführend über einen parallel zur L 2310 verlaufenden Weg und die Seestraße nach Mainflingen.

Die Strecke des Radweges zwischen Mainflingen und der Waldrandsiedlung beträgt ca. 1.930 m, die vorgeschlagene Umleitung ca. 3.350 m.

Die Umleitung wird während der Bauzeit in Abstimmung mit der Gemeinde Mainhausen ausgewiesen.

4.10. Leitungen

Infolge der geplanten Maßnahmen müssen Leitungen der öffentlichen Versorgung sowie diverse Telekommunikationslinien nach Lage und Höhe den neuen Verhältnissen angepasst werden, da sie das benötigte Baufeld bzw. die Baugruben und Baustraßen an den Widerlagern kreuzen.

Die erforderlichen Regelungen sind dem Regelungsverzeichnis (Unterlage 11) zu entnehmen.

Im Bereich des Maßnahmenumfangs sind nachfolgende Leitungen betroffen:

Bau-km	Art	Eigentümer	Lage	Maßnahme
253+102	Stromkabel	Syna GmbH	Querung A 45 in öFW (FIST.-Nr. 10077, Gemarkung Kleinostheim)	Sicherung während der Bauzeit, ggf. Umverlegung
253+452	Stromkabel mit Fernmelde-, LWL-Kabel	Syna GmbH	nördlich der A 45 mit Querung A 45 in öFW (FIST.-Nr. 9863/1, Gemarkung Kleinostheim)	Sicherung während der Bauzeit, ggf. Umverlegung
253+107	Fernmeldekabel	Deutsche Telekom AG	Querung A 45 in öFW (FIST.-Nr. 10077, Gemarkung Kleinostheim)	Sicherung während der Bauzeit, ggf. Umverlegung
253+085 bis 254+380	BAB-Fernmelde-Kabel und BAB-LWL-Kabel	BRD	in Parallellage nördlich A 45	Sicherung während der Bauzeit, teilweise Umverlegung im Baufeld
253+661	Schmutzwasserkanal DN 1.000	Abwasserzweckverband Untermain	Querung BAB	Sicherung während der Bauzeit
253+688	LWL-Kabel	Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt	Querung BAB	Umverlegung im Baufeld
253+685	Kommunikationskabel (außer Betrieb)	Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt	Querung BAB	Umverlegung im Baufeld
253+686	Fernmelde-, LWL-Kabel	Syna GmbH	Querung BAB	Umverlegung im Baufeld
253+807	LWL-Kabel	Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt	Querung BAB	Umverlegung im Baufeld
253+862	Mittelspannungskabel 3x150 mm ²	Energienetze Offenbach GmbH	Querung BAB	Umverlegung im Baufeld
253+822 bis 254+370	Fernmeldekabel	Deutsche Telekom AG	in Parallellage nördlich A 45	Sicherung während der Bauzeit, ggf. Umverlegung
253+860 bis 254+002	Trinkwasserleitung VW 80 PE	Energienetze Offenbach GmbH	Querung BAB und in Parallellage nördlich A 45	Sicherung während der Bauzeit, ggf. Umverlegung
253+920 bis 254+006	LWL-Kabel	Energienetze Offenbach GmbH	Querung BAB und in Parallellage nördlich A 45	Sicherung während der Bauzeit, ggf. Umverlegung
Vormontageplatz	Fernmelde-, Breitbandkabel	Syna GmbH	parallel zum Main	Sicherung während der Bauzeit, ggf. Umverlegung

Bau-km	Art	Eigentümer	Lage	Maßnahme
Vormontageplatz	Fernmelde-, LWL-Kabel	Syna GmbH	Gemeindestraße „An der Pflingstweide“	Sicherung während der Bauzeit, ggf. Umverlegung
Vormontageplatz	LWL-Kabel	Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt	parallel zum Main	Sicherung während der Bauzeit, ggf. Umverlegung
Vormontageplatz	LWL-Kabel	Syna GmbH	parallel zum Main	Sicherung während der Bauzeit, ggf. Umverlegung
Vormontageplatz	Schmutzwasserkanal DN 600	Abwasserzweckverband Untermain	parallel zum Main	Sicherung während der Bauzeit

Die BAB-eigenen Entwässerungsleitungen werden im Baubereich teilweise verlegt und erneuert. Die bestehenden Entwässerungsleitungen von den Brückenpfeilern zu den Sammelleitungen werden rückgebaut. Die vorhandenen Leitungen und Kabel werden während der Bauzeit gesichert. Teilweise sind Umverlegungen der Leitungen erforderlich.

Die Kostentragung bestimmt sich nach den jeweils gültigen Verträgen bzw. nach geltendem Recht.

4.11. Baugrund/Erdarbeiten

Für das Bauwerk BW 253b wurde ein geotechnisches Gutachten vom 20.05.2019 auf Grundlage von 55 ausgeführten Erkundungsbohrungen erstellt.

Das Baugelände liegt im Bereich quartärer Terrassenablagerungen des Mains, dem tertiäres Lockergestein folgt.

Im geotechnischen Bericht werden die Baugrund- und Grundwasserverhältnisse beschrieben. Es wurde ein Baugrundmodell mit acht Baugrundschichten, die jeweils einen eigenen Homogenbereich bilden, aufgestellt. Die Pfeiler der Mainbrücke Mainflingen werden mit ca. 50 m langen Großbohrpfählen, bis auf den vorgefundenen Felshorizont gegründet. Die Widerlager werden flach gegründet. Die Bestandsfundamente werden nur dort entfernt, wo Überschneidungen mit den neuen Gründungskörpern entstehen.

Mit den neuen Standorten der Pfeiler unmittelbar am Ost- und Westufer des Mains wird die Ufergestaltung des Mains im Bauwerksbereich angepasst. Die Brückenpfeiler müssen außerhalb des Anfahrbereichs der Schifffahrt liegen. Ausgehend vom Höchsten Schiffbaren Wasserstand (HSW) des Mains müssen die Pfeiler einen Mindestabstand (2,60 m) zum Ufer einhalten. Das Gelände im Uferbereich wird hier soweit aufgefüllt und an den angrenzenden Bestand angepasst.

Auf hessischer Seite wird das bisher zum Widerlager sehr steil anstehende Gelände abgetragen und an das Bestandsgelände angepasst.

Für den Bauzustand in Seitenlage und die Baustraßen werden Bodenbewegungen erforderlich. Insbesondere für die Herstellung der Seitenlage werden zunächst zusätzliche Massen benötigt, die zugeliefert werden. Nach dem Abschluss Maßnahme gehen diese wieder in das Eigentum des Auftragnehmers über und werden abgefahren.

Zur Herstellung der Widerlager und Pfeiler entstehen zwischenzeitlich Aushubmassen, die im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen zwischengelagert und später wieder eingebaut werden. Nach Abschluss der Baumaßnahme und aller erforderlichen Geländemodellierungsarbeiten verbleibt kein überschüssiges Erdmaterial im Baufeld, so dass keine Deponie erforderlich wird.

4.12. Entwässerung

Die BAB A 45 entwässert im Bauwerksbereich derzeit direkt über Fallrohrleitungen und Sammelkanäle in den Main. Es erfolgt so keine qualitative und quantitative Behandlung des Oberflächenwassers der Mainbrücke Mainflingen.

Die an das Brückenbauwerk anschließenden Streckenbereiche der BAB A 45 entwässern breitflächig über das Bankett und die Dammschulter.

Mit dem Neubau der Mainbrücke Mainflingen wird das anfallende Oberflächenwasser des Brückenbauwerkes an den beiden Widerlagern über Sammelleitungen und an der Pfeilerachse 60 über eine Falleitung jeweils in einen Absetzschacht (ASS) geleitet und gereinigt in den Main abgeschlagen. Auf bayerischer Seite wird dabei die bereits vorhandene Einleitstelle in den Main genutzt. Auf hessischer Seite entsteht eine neue Einleitstelle in den Main. Aufgrund der Lage im Überschwemmungsgebiet des Mains werden die drei Absetzschächte jeweils druckwasserdicht ausgeführt. In den anschließenden Streckenbereichen wird analog dem Bestand das anfallende Oberflächenwasser über das Bankett und die Dammböschung versickert.

Während der Bauzeit wird der Überbau in Seitenlage provisorisch an die neuen Absetzschächte angebunden.

Das Bauvorhaben berührt keine ausgewiesenen Wasserschutzgebiete, liegt jedoch im amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet des Mains. Ausführungen hierzu siehe unter Punkt 6.3.

Die erforderlichen wassertechnischen Nachweise sind der Unterlage 18 zu entnehmen und mit dem Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg einvernehmlich abgestimmt.

4.13. Straßenausstattung

Die Beschilderung erfolgt nach den Richtlinien für die wegweisende Beschilderung auf Autobahnen (RWBA). Die Markierung wird nach den Richtlinien für die Markierung von Straßen (RMS) ausgeführt.

Art und Umfang der Schutzeinrichtungen an den Fahrbahnrandern und im Mittelstreifen werden entsprechend der aktuell geltenden Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS) geregelt.

Bestehende Wildschutzzäune werden in gleichem Umfang nach Beendigung der Bauarbeiten wiederhergestellt.

4.14 Landschaftsplanerisches Gestaltungskonzept

Im Bezugsraum 1 (bayerische Seite), einem durch Acker- und Wiesenflächen geprägten Landschaftsraum, werden im Rahmen der Rekultivierung artenreiches Grünland und Streuobstwiesen angelegt sowie Obstbaumreihen, Gebüsche und uferbegleitende Gehölze gepflanzt, wodurch der Strukturreichtum und die Kleinteiligkeit dieser historisch gewachsenen Kulturlandschaft bereichert werden.

In dem durch ausgedehnte Wald- und Wasserflächen dominierten Bezugsraum 2 (Hessen) werden die im Rahmen der Realisierung des Bauvorhabens gerodeten Waldflächen wieder aufgeforstet, so dass sich die sonst überwiegend nur durch die Verkehrslinien unterbrochenen Gehölzflächen langfristig wieder schließen können.

Zur Einbindung der Autobahn und des Brückenbauwerkes in die Landschaft werden im Bereich der Autobahnböschungen gebietsheimische Bäume und Sträucher in Mosaik mit arten- und blütenreichem, extensiv gepflegtem Grünland (Wildkräuter-Saatgutmischung) gepflanzt. Letzteres dient neben dem landschaftspflegerischen Gestaltungsaspekt auch als Insektennahrung und der Erhöhung der Diversität im Gebiet und entspricht den aktuellen Vorgaben der Landesregierung zur Aufwertung straßenbegleitender Grünlandflächen.

Aus rechtlicher Sicht sind sowohl Kompensations- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen wie auch Vermeidungs- und Wiederherstellungs-/Gestaltungsmaßnahmen notwendig, die sich überwiegend aus dem bauseitigen (temporären) Eingriff in die Habitat- und Biotopflächen ergeben und allesamt mit dem Gestaltungskonzept im Einklang stehen.

5. Angaben zu den Umweltauswirkungen

Es wird auf die „Anlage zur Unterlage 1 – UVP-Bericht“ verwiesen.

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 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 45 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 dauernden Aufenthalt von Personen dienen. Der nächstliegende Siedlungsbereich in südlicher Richtung ist das Sondernutzungsgebiet „Am Schwalbennest“, das als Wochenendhaus-Gebiet festgesetzt ist. Die Entfernung zur BAB A 45 beträgt ca. 115 m Luftlinie.

Wie unter 6.1 aufgeführt, handelt es sich bei der vorgesehenen Bauwerkserneuerung um keine wesentliche Änderung, so dass sich auch keine Änderungen in Bezug auf die bestehenden Beeinträchtigungen hinsichtlich der Luftqualität aus dem Autobahnbereich ergeben. Besondere Maßnahmen zum Schutz vor Luftschadstoffen sind daher nicht erforderlich.

6.3. Maßnahmen zum Gewässerschutz

Bestehende Wasserschutzgebiete werden von dem Bauvorhaben nicht berührt.

Die Neuordnung der Entwässerung sieht eine kontrollierte Ableitung des Oberflächenwassers auf dem Brückenbauwerk in die drei neu geplanten Absetzschächte vor. Durch die Reinigung wird eine wesentliche Verbesserung des Gewässer- und Grundwasserschutzes gegenüber dem Bestand erreicht. Aufgrund der Lage im Überschwemmungsgebietes des Mains werden die drei neu herzustellenden Absetzschächte jeweils druckwasserdicht ausgeführt.

Beim Rückbau des Bestandsbauwerkes werden im Bereich der Trennschnitte über dem Main Schutzgerüste errichtet, die verhindern, dass herabfallende Teile in den Main gelangen.

Die Baumaßnahme liegt innerhalb des amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes des Mains. Sowohl für den Bauzustand als auch für den Endzustand wurden hydraulische Berechnungen auf Grundlage der Hochwassergefahrenkarten aus dem Jahr 2010 durchgeführt. Zusammenfassend ist festzustellen, dass für den maßgeblichen Bauzustand ein Retentionsraumverlust gegenüber dem Referenzmodell von ca. 11.000 m³ eintritt. Großräumige Wasserspiegeländerungen gegenüber dem Referenzzustand treten bei einem Hochwasserereignis nicht auf. Auf der bayerischen Mainseite treten während der Bauzeit Änderungen im Wasserspiegel auf einer Länge von maximal ca. 200 m auf. Auf der hessischen Mainseite sind die Auswirkungen auf maximal ca. 100 m begrenzt. Unterlieger sind in beiden Fällen von einer Wasserspiegeländerung nicht betroffen. Für den Endzustand kommt es zu kleinräumigen Wasserspiegeländerungen die sich auf die Pfeilerstandorte beschränken. Mit den geplanten Geländemodellierungen, insbesondere auf hessischer Seite, erhöht sich der Retentionsraum gegenüber dem Bestand um ca. 3.000 m³.

Für die geplante Baustelleneinrichtung am Vormontageplatz wurde ebenfalls eine hydraulische Berechnung zu den Auswirkungen auf das 100-jährige Hochwasser des Mains

durchgeführt. Im Ergebnis zeigt sich, dass es beim Wasserspiegel zu kleinräumigen Änderungen kommt. Die Auswirkungen beschränken sich lokal auf den Bereich der Anpassung und betragen punktuell weniger als +/- 20 cm. Die Fließgeschwindigkeit im Fahrrinnenrandbereich verändern sich bei einem mittleren Wasserstand (Höhe NN = 102,14 m) nicht, bzw. beim höchsten Schifffahrtswasserstand (Höhe NN = 105,26 m) verringert sich die Fließgeschwindigkeit im Bereich der Geländeanpassung im Gewässer lokal um maximal 0,6 m/s über eine Länge von ca. 130 m.

Die Auffüllung des Spundwandkastens im Bereich des Mainufers erfolgt mit geeignetem Material, so dass keine nachteiligen Auswirkungen auf das Gewässer und das Grundwasser entstehen.

Die hydraulischen Gutachten wurden sowohl mit dem WWA Aschaffenburg, als auch mit dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt (WSA) Aschaffenburg einvernehmlich abgestimmt.

Durch die Bauwerkserneuerung mit Reduzierung des Autobahnquerschnitts und damit der befestigten Flächen geht weder eine Verkehrszunahme, noch eine vermehrte Tausalzausbringung einher, so dass insgesamt die Schadstofffrachten gegenüber dem Bestand unverändert bleiben. Damit ist keine Verschlechterung des Gewässerzustandes gemäß § 27 WHG und der WRRL des Mains zu erwarten. Weitere Ausführungen sind in Unterlage 18.1 enthalten.

6.4. Landschaftspflegerische Maßnahmen

Es wird auf die „Anlage zur Unterlage 1 – UVP-Bericht“ verwiesen.

6.5. Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

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

6.6. Maßnahmen nach Waldrecht

Im Rahmen des Ersatzneubaus der Mainbrücke Mainflingen müssen Waldbestände bauzeitlich gerodet werden. Diese stocken ausschließlich auf hessischer Mainseite. Da es sich ausnahmslos um eine bauzeitliche Inanspruchnahme handelt, werden die betroffe-

nen Flächen unmittelbar nach Abschluss der Baumaßnahme vollständig wieder aufgeforstet. Die Aufforstung erfolgt mit standort- und gebietsheimischen Gehölzen, neben der Entwicklung von naturnahen Laubmischwäldern ist auch die Anlage von naturnahen Waldrändern vorgesehen.

Da die Summe der Wiederaufforstungsflächen der Summe der beanspruchten Waldflächen im Sinne des HWaldG entspricht, ist eine vollumfängliche Wiederherstellung der temporär genutzten Waldbestände gewährleistet. Die Flächenangaben der Waldflächenbilanz und der Unterlage 9.4 weichen voneinander ab, da bei letzterer auch Bestände die als BNT-Waldtypen kartiert wurden, aber nicht als Wald im Sinne des Waldgesetzes anzusprechen sind.

Im LBP, Kap. 7 wird gemäß § 12 (2) Nr. 2 HWaldG eine temporäre Waldumwandlung zum Zwecke der Realisierung des Ersatzbrückenneubaus Mainflingen beantragt. Die an die Brücke angrenzenden Waldflächen werden benötigt, um eine Behelfsbrücke, Baustraßen und Lagerflächen einzurichten (vgl. Maßnahmenplan, Unterlage 9.2).

Die Flächengrößen (bezogen auf Flächen im Sinne des HWaldG) sowie die dazugehörigen Maßnahmen (Flächen anteilig) und die Beschreibung werden in den nachfolgenden Tabellen 1 und 2 dargestellt.

Tabelle 1: Betroffene Waldbestände (bauzeitliche Rodung)

Bio- toptyp- Nr.	Biotoptyp	Flächengröße (m ²)
L543- WN00BK	sonstige gewässerbegleitende Gehölzbestände mit <i>Alnus glutinosa</i> , forstlich geprägt, Altbestand, geschützt gemäß § 30 BNatSchG, LRT 91E0	15
L712	nicht standortgerechte Mischbestände überwiegend einheimischer Baumarten mit hohem Kiefernanteil	709
L722	nicht standortgerechte Laubmischbestände mit Robinie, Hybridpappel und/oder Roteiche, mittlerer Ausprägung; inkl. stickstoffreiche Gebüsche ruderaler Standorte, nitrophile Säume und Staudenfluren am Waldrand, Gewässer begleitende Gebüsche mit <i>Salix cinerea</i> , <i>S. alba</i> und Schilfröhricht am Gewässer und inkl. Ufer des Abtragungsgewässers	9.220
V331	unbefestigter Weg oder Fläche mit offenem Boden	72
V332	bewachsene Waldwege, z.T. verbracht und verbuschend	89
W22	Vorwälder und Sukzession auf durch Abbau vorbelasteten Böden, inkl. Gebüsche stickstoffreicher Standorte	2.159
SUMME		12.264

Tabelle 2: Wiederaufforstungsflächen mit Angabe der Flächengröße und der dazugehörigen Maßnahme.

Bio- toptyp- Nr.	Beschreibung	Flächengröße (m ²)	Maß- nahme
L213	Anlage standortgerechten Laubmischwalds	9.156	16.2 G
L513	Aufforstung und Entwicklung eines Erlenbestands (Teilfläche)	35	16.3 G
L522	Entwicklung von Ufergehölzsäumen/Rekultivierung Seeufer (Teilfläche)	195	20.1 G
V331	Wiederherstellung Waldweg (Erdweg)	68	
V332	Wiederherstellung Waldweg (Bewachsen)	7	
W12	Entwicklung naturnaher Waldränder (NSG)	2.803	16.1 G
SUMME		12.264	

7. Kosten

Die ermittelten Gesamtkosten betragen ca. 107 Mio. €. Kostenträger der Gesamtmaßnahme ist die Bundesrepublik Deutschland (Bundesfernstraßenverwaltung).

8. Verfahren

Zur Erlangung des Baurechts wird ein Planfeststellungsverfahren nach § 17 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) durchgeführt.

Da von der Baumaßnahme sowohl Hessen als auch Bayern betroffen sind, wurde zur Regelung der Planfeststellung ein Staatsvertrag (19.05.2020) zwischen beiden Bundesländern abgeschlossen (siehe Ziffer 1.1.1.).

Laut Art. 75 des Bayerischen Verwaltungsverfahrensgesetzes (BayVwVfG) wird durch die Planfeststellung die Zulässigkeit des Vorhabens einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Anlagen im Hinblick auf alle von ihm berührten öffentlichen Belange festgestellt. Neben der Planfeststellung sind andere behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und andere Planfeststellungen nicht erforderlich.

In diesem Zuge wird beantragt, dass mit dem Planfeststellungsbeschluss alle erforderlichen wasserrechtlichen Genehmigungen, Erlaubnisse und Bewilligungen nach WHG erteilt werden.

Zweck der Planfeststellung ist es, alle durch das beschriebene Vorhaben berührten öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger der Straßenbaulast und anderen Behörden sowie Betroffenen – mit Ausnahme der Enteignung – umfassend rechtsgestaltend zu regeln.

Für die mit der Erneuerung des Bauwerks zusammenhängenden Maßnahmen wird privates Grundeigentum in Anspruch genommen. Die davon betroffenen Grundstücke und der Umfang der im Einzelnen benötigten Flächen sind dem Grunderwerbsverzeichnis und dem Grunderwerbsplan (Unterlage 10) zu entnehmen.

Die für das Vorhaben erforderlichen Eingriffe in Privateigentum werden ausgeglichen. Art und Höhe der Entschädigung sind in den Grunderwerbsverhandlungen, die der Vorhabensträger direkt mit den Betroffenen zu führen hat, oder im Enteignungs- bzw. Entschädigungsfestsetzungsverfahren im Anschluss an den Planfeststellungsbeschluss zu regeln.

9. Durchführung der Baumaßnahme

Es ist vorgesehen, nach Vorliegen der planungsrechtlichen Voraussetzungen und nach Bereitstellung der erforderlichen Haushaltsmittel mit dem Bau zu beginnen. Geplanter Baubeginn ist Frühjahr 2023. Die Bauzeit wird mit ca. 6 Jahren veranschlagt. Die durch den schlechten Bauwerkszustand erforderliche Bauweise, mit Bau in Seitenlage und anschließendem Querverschub, verlängert die Bauzeit im Vergleich zum Bau direkt in Bestandslage.

Bauablauf

Die Erneuerung der Mainbrücke Mainflingen erfolgt in drei wesentlichen Bauphasen:

1. Bauphase: Bestands-Verkehrsführung auf bestehendem Bauwerk
Herstellung Behelfsunterbauten Seitenlage
Neubau der Richtungsfahrbahn Gießen in Seitenlage
Umverlegung Verkehr auf Seitenlage mit 4+0 Verkehrsführung
2. Bauphase: Abbruch des Bestandsbauwerks Richtungsfahrbahn Aschaffenburg
Herstellung Unterbauten Richtungsfahrbahn Aschaffenburg
Herstellung Überbau Richtungsfahrbahn Aschaffenburg
Abbruch des Bestandsbauwerks Richtungsfahrbahn Gießen
Herstellung Unterbauten Richtungsfahrbahn Gießen
Umverlegung Verkehr auf Richtungsfahrbahn Aschaffenburg mit 4+0 Verkehrsführung
3. Bauphase: Querverschub Richtungsfahrbahn Gießen in Endlage
Einrichtung endgültige Verkehrsführung
Abbruch der Hilfsunterbauten Seitenlage
Beräumen der Baustelle

Für die erforderliche bauzeitliche 4+0-Verkehrsführung ist es erforderlich, den Überbau Richtungsfahrbahn Gießen zunächst seitlich versetzt auf Hilfsunterbauten zu errichten. Während dieser Bauzeit verbleibt der Verkehr auf dem Bestandsbauwerk.

Nach Herstellung der Richtungsfahrbahn Gießen erfolgt die Verlegung des Autobahnverkehrs mit 4+0-Verkehrsführung auf diese Seitenlage. Anschließend kann das Bestandsbauwerk Richtungsfahrbahn Aschaffenburg vollständig abgebrochen werden und die Unterbauten sowie der Überbau für das neue Teilbauwerk Richtungsfahrbahn Aschaffenburg in Endlage hergestellt werden. Das Bestandsbauwerk Gießen wird in dieser Phase noch als Baustelleneinrichtung genutzt.

Anschließend wird das Bestandsbauwerk Richtungsfahrbahn Gießen vollständig abgebrochen und die Unterbauten für die Endlage neu hergestellt.

Im nächsten Schritt erfolgt die Verkehrsumlegung auf das neu errichtete Teilbauwerk Richtungsfahrbahn Aschaffenburg – ebenfalls mit 4+0-Verkehrsführung.

Der in Seitenlage errichtete Überbau Richtungsfahrbahn Gießen wird nun in seine Endlage quer verschoben. Abschließend kann der Verkehr vollständig freigegeben und die Hilfsunterbauten rückgebaut werden.

Herstellung Bauwerksteile

Die Unterbauten werden in Ortbeton ausgeführt. Die Herstellung der Vorlandbrücke auf bayerischer Seite als 2-stegiger Plattenbalkenquerschnitt aus Spannbeton erfolgt abschnittsweise auf Lehrgerüst. Gleichzeitig beginnt der Zusammenbau des Stahlüberbaus der Strombrücke. Die beiden Seitenfelder der Teilbauwerke mit den Pylonen und den Zügelgurten werden jeweils um ca. 40 m rückversetzt im Vorlandbereich aufgebaut. Nach deren Fertigstellung werden diese in die Endlage über Verschubbahnen vorgeschoben.

Das Mittelteil der Strombrücke zwischen den Zügelgurten wird auf einem separaten Vormontageplatz ca. 1,5 km stromabwärts in Verlängerung der Gemeindestraße „An der Pflingstweide“ des Industriegebietes der Gemeinden Kleinostheim und Karlstein am Main auf der bayerischen Mainseite zusammgebaut und auf einen Ponton verladen. Für das Einschwimmen und Einheben des Stromfeldes ist eine kurzzeitige Sperrpause des Schiffsverkehrs auf dem Main erforderlich. Nachdem der Ponton in Position gebracht wurde, erfolgt das Einheben des Mittelteils mit Litzenhebern von den auskragenden Seitenfeldern aus. Anschließend werden die Segmente verschlossert und verschweißt. Anschließend erfolgt die Betonage der Verbundplatte in einem Betonierabschnitt.

Rückbau-/Abbruchverfahren

Der Abbruch der Vorlandbrücke erfolgt feldweise ausgehend vom östlichen Widerlager.

Für den Abbruch der Strombrücke werden in den Achsen der Strompfeiler auf beiden Seiten Hilfspylone errichtet. Der Überbau erhält Abspannungen zur Sicherung der Überbausegmente. Anschließend erfolgt ein Trennschnitt in Feldmitte des Stromfeldes. Die Überbauten werden danach jeweils in ca. 10 m langen Segmenten abgetrennt und abgelassen. Im schiffbaren Bereich des Main erfolgt das Ablassen auf eine Schute. In den Uferbereichen werden die Segmente mit einem Kran herausgehoben.

Baustellenerschließung

Die Erschließung des Baufeldes erfolgt über das vorhandene Straßen- und Wegenetz (Sondernutzung), sowie bauzeitlich anzulegende Baustraßen. Die Sondernutzung an sonstigen öffentlichen Straßen richtet sich ausschließlich nach bürgerlichem Recht (Art. 56 BayStrWG). Diese Wege sind, soweit sie zur Durchführung der Baumaßnahme benötigt werden und die Nutzung über den Gemeingebrauch hinausgeht, in den Grunderwerbsunterlagen als vorübergehende Beanspruchung gekennzeichnet. Vor Baubeginn wird den jeweils betroffenen Baulastträgern mitgeteilt, welche Straßen und Wege von einer Sondernutzung betroffen sind. Der Zustand der betroffenen Straßen und Wege wird zum Zweck der Beweissicherung festgehalten. Dem jeweiligen Straßenbaulastträger wird dabei Gelegenheit zur Teilnahme gegeben. Die betroffenen Straßen und Wege werden nach Durchführung der Baumaßnahme wieder in den Zustand versetzt, der im Zuge der Beweissicherung festgehalten wurde.

Naturschutzfachliche Vermeidungs-, Minimierungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vor Baubeginn und während der Bauzeit:

Vor Beginn der Baumaßnahme müssen alle vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) wirksam umgesetzt werden. Es handelt sich hierbei um die Maßnahmen bzw. Maßnahmenkomplexe 2 V/ 12 A_{CEF} (Zauneidechse), 10 A_{CEF} und 11 A_{CEF/FCS} (Fledermäuse, Brutvögel) und 13 A_{CEF} (Steinkauz). Auch die Vermeidungsmaßnahmen (-komplexe) 1 V, 2 V, 3 V und 4 V müssen vor Baubeginn realisiert werden (Vorgaben für die Baufeldfreimachung, Reptilienschutz, Amphibienschutzzaun, Sichtschutzzaun).

Die Maßnahmen 5 V und 7 V müssen während der Bauzeit berücksichtigt werden.

Alle anderen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden zeitnah nach Beendigung der Baumaßnahmen umgesetzt.

Alle Maßnahmen sind in der Unterlage 9.3 ausführlich dargestellt.