



Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft
Postfach 90 03 62 · 99106 Erfurt

Landesamt für Bau und Verkehr
Postfach 80 03 53
99029 Erfurt

Thüringer Landesamt für Bau und Verkehr					
Eingang Postst. Erfurt, Hallesche Straße					
06. Mai 2020					Anl.
VP	1	2	3	4	5
Aktenzeichen:					

Ihr/e Ansprechpartner/-in
Angela Franke

Durchwahl
Telefon +49 (361) 57-4111452
Telefax +49 (361) 57-4111499

angela.franke@
tml.thueringen.de

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom
23. März 2020

Unser Zeichen
(bitte bei Antwort angeben)
44-3611/111-13 – 2816120

Erfurt, 27. April 2020

nachrichtlich

Bundesministerium für Verkehr und
digitale Infrastruktur, StB 27
Postfach 20 01 00
53170 Bonn

Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 10/2019

Richtlinien für die einheitliche Gestaltung von Erhaltungsentwürfen im Straßenbau, Ausgabe 2019 (RE Erhaltung 2019)

- Aktenzeichen: StB 27/7242.20/50/3108392 vom 02.08.2019

In der Anlage erhalten Sie das ARS Nr. 10/2019 zur Kenntnis und weiteren
Verwendung. Ich führe das ARS hiermit für den Bereich der Bundesfern- und
Landesstraßen ein und bitte um Anwendung bei allen entsprechenden
Maßnahmen.

Entsprechend Mitteilung des BMVI im ARS ist eine Auswertung der
Erfahrungen mit der Anwendung der RE Erhaltung 2019 zu einem späteren
Zeitpunkt beabsichtigt. Die Erfahrungen mit der Anwendung der RE
Erhaltung 2019 sind daher zu erfassen und dem BMVI zum 01.01.2021 zu
übersenden und nachrichtlich Ref. 44 zur Kenntnis zu geben.

Sollten auf Grund der praktischen Erfahrung im Umgang mit dem ARS
Modifizierungen erforderlich sein, so bitte ich um entsprechende schriftliche
Mitteilung.

Ich bitte Sie, die Landkreise und kreisfreien Städte über dieses ARS zu
informieren und um Information der Gemeinden zu bitten.

Thüringer Ministerium für
Infrastruktur und Landwirtschaft
Telefon +49 (361) 57-4111000
Telefax +49 (361) 57-4111099
poststelle@tml.thueringen.de
www.tml.info

Dienstgebäude 1
Abt. „Zentralabteilung“
Abt. „Städte- und Wohnungsbau,
Staatlicher Hochbau“
Abt. „Verkehr und Straßenbau“
Werner-Seelenbinder-Straße 8
99096 Erfurt

Dienstgebäude 2
Abt. „Demografiepolitik, Kataster-
und Vermessungswesen,
Flurneuordnung“
Abt. „Strategische
Landesentwicklung, Forsten“
Max-Reger-Straße 4-8
99096 Erfurt

Dienstgebäude 3
Abt. „Landwirtschaft und ländlicher
Raum“
Beethovenstraße 3
99096 Erfurt

Hinweise

Soweit es vom TLBV für erforderlich erachtet wird, einen Handlungsleitfaden für eine einheitliche Herangehensweise zur Anwendung der RE Erhaltung 2019 für die Regionalbereiche zu erstellen, steht dem nichts entgegen.

Mit freundlichen Grüßen
im Auftrag



Ingo Mlejnek

-

Anlage: ARS 10/2019



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

Thüringer Ministerium
für Infrastruktur und Landwirtschaft

Eingang 12. Aug. 2019
Pst. Nr. 2

Infrastruktur Erfurt

Az.: 3611/111-13-40780119

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur • Postfach 20 01 00, 53170 Bonn

Oberste Straßenbaubehörden
der Länder



Dr. Stefan Krause
Leiter der Abteilung
Bundesfernstraßen

HAUSANSCHRIFT
Robert-Schuman-Platz 1
53175 Bonn

POSTANSCHRIFT
Postfach 20 01 00
53170 Bonn

TEL +49 (0)228 99-300-5000
FAX +49 (0)228 99-300-5000

ref-stb27@bmvi.bund.de
www.bmvi.de

nachrichtlich:

Fernstraßen-Bundesamt

Bundesanstalt für Straßenwesen

Bundesrechnungshof

DEGES
Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs-
und -bau GmbH

Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 10/2019

**Sachgebiet 02.3: Planung und Entwurf; Entwurfsgestaltung 22.2:
Straßenerhaltung, Erhaltungsplanung**

(Dieses ARS wird im Verkehrsblatt veröffentlicht)

**Betreff: Richtlinien für die einheitliche Gestaltung von Erhal-
tungsentwürfen im Straßenbau, Ausgabe 2019
(RE Erhaltung 2019)**

Aktenzeichen: StB 27/7242.20/50/3108392

Datum: Bonn, 02.08.2019

Seite 1 von 4





Seite 2 von 4

Die „Richtlinien für die einheitliche Gestaltung von Erhaltungsentwürfen im Straßenbau“, Ausgabe 2019 (RE Erhaltung 2019) regeln in Abgrenzung zu den „Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau“, Ausgabe 2012 (RE 2012) die inhaltlichen Schwerpunkte von Entwürfen für Maßnahmen der Erneuerung und Instandsetzung an Bundesfernstraßen, die auch Änderungsmaßnahmen enthalten können, und definieren einen Mindeststandard für die Inhalte der Unterlagen zum Gesehenvermerk. Gleichzeitig ermöglicht die verwendete Systematik die Nutzung als Checkliste, um die technisch relevanten Sachverhalte beim Bauen im Bestand in nachvollziehbarer Weise bei der Aufstellung von Erhaltungsentwürfen zu berücksichtigen, die relevanten Aspekte beim Bauen im Bestand zu fokussieren und einen Mehraufwand für die Erstellung von Unterlagen zu vermeiden. Dies soll zu einer Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsprozessen von Maßnahmen der Erneuerung und Instandsetzung beitragen und einen einheitlichen Qualitätsstandard der Entwurfsunterlagen gewährleisten. Zudem sollen alle baulichen Maßnahmen in dem betreffenden Streckenabschnitt gebündelt im Erhaltungsentwurf zusammengeführt werden, um mögliche Synergien zu nutzen und um eine anlagenteilübergreifende Erhaltungsplanung durchführen zu können.

Die inhaltlichen Anforderungen gelten für alle Streckenentwürfe der Erneuerung und Instandsetzung beim Bauen im Bestand von Bundesautobahnen und Bundesstraßen. Sind im nach ARS Nr. 09/2015 vorzulegenden Erhaltungsentwurf auch Maßnahmen z. B. an Ingenieurbauwerken oder Verkehrsbeeinflussungsanlagen enthalten, für die die jeweiligen Vorlagegrenzen überschritten werden, erfolgt die Vorlage der Unterlagen und die Erteilung des Gesehenvermerks der Fachentwürfe separat. Angaben zu Art und Umfang der geplanten Maßnahmen sind jedoch auch im Erhaltungsentwurf für den Straßenbau anzugeben, da diese häufig auch Einfluss auf den Zeitpunkt, die Auswahl von Maßnahmen und ihre bauliche Durchführung an der Strecke ausüben.

Werden die Vorlagegrenzen nach ARS Nr. 09/2015 erreicht bzw. überschritten, sind mir Entwurfsunterlagen in zweifacher Ausfertigung zur Erteilung meines Gesehenvermerkes vorzulegen. Aufstellung, Prüfung und Genehmigung der Entwürfe erfolgen durch die Länder. Ich bitte Sie, Aufstellung, Prüfung und Genehmigung auf dem Erläuterungsbericht und der Kostenberechnung mit jeweiligem Datum sowie Unterschrift zu dokumentieren.

Ihre Vermerke über durchgeführte Entwurfsprüfungen bitte ich dem Entwurf beizulegen. Eine Ausfertigung der Entwurfsunterlagen erhalten Sie mit meinem Gesehenvermerk zurück. In den Schriftfeldern ist dafür das linke untere Feld bestimmt.





Seite 3 von 4

Erhaltungsmaßnahmen können mit Maßnahmen zur Änderung einer Bundesfernstraße verbunden werden. Die RE Erhaltung 2019 erfassen nur Maßnahmen, deren Durchführung weder planfeststellungs- noch plangenehmigungsbedürftig sind. Nr. 3 und 6 der Plafer 15 sind zu beachten. Das bedeutet, Entwurfsunterlagen zu Neubau-, Erweiterungs- oder Um- und Ausbaumaßnahmen sind nicht auf Grundlage der RE Erhaltung 2019 zu erstellen.

Ich bitte Sie, im Rahmen der Erstellung der Erhaltungsentwürfe frühzeitig eine verkehrliche Bewertung vorzunehmen. Um Sie hierbei zu unterstützen, hat die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) ein Excel-basiertes Programm erstellt, welches eine überschlägige Abschätzung der verkehrlichen Auswirkungen einer Arbeitsstelle vornimmt. Dieses basiert auf dem in den Ausführungshinweisen zum Leitfaden zum Arbeitsstellenmanagement auf Bundesautobahnen enthaltenen Verfahren (sogenanntes RBAP-Verfahren) und ist so konzipiert, dass für ein größtmögliches Maß an Eingabekomfort nahezu alle verkehrlichen und streckenspezifischen Kenngrößen der zu betrachtenden Streckenabschnitte bereits im Programm hinterlegt sind. Bei zu erwartenden starken Verkehrsbehinderungen ($SDiff > 200$ Pkw-E/h/FS) durch die Arbeitsstelle bitte ich Sie, die Baustellenverkehrsführung frühzeitig mit mir abzustimmen.

Ich bitte bei der Planung von Erhaltungsmaßnahmen zu beachten, dass zeitlich und räumlich zusammenhängende Erhaltungsmaßnahmen innerhalb eines Streckenzuges so zusammengefasst werden, dass Eingriffe in den Verkehr und damit Beeinträchtigungen für den Verkehrsteilnehmer so gering wie möglich sind.

Hiermit gebe ich die RE Erhaltung 2019 mit der Bitte um Einführung bekannt. Ich bitte, ab sofort alle neuen Erhaltungsentwürfe im Bereich der Bundesfernstraßen danach aufzustellen. Einen Abdruck Ihres Einführungserlasses bitte ich mir zu übersenden.

Die RE Erhaltung 2019 sowie eine Vorlage zur Erstellung des Erläuterungsberichts werden ausschließlich in digitaler Form veröffentlicht und gemeinsam mit dem Excel-basierten Programm zur Abschätzung der verkehrlichen Auswirkungen der Arbeitsstelle auf der Homepage der BASt (www.bast.de → Straßenbau → Publikationen → Regelwerke zum Download) bereitgestellt.



Seite 4 von 4

Die Erfahrungen bei der Anwendung der RE Erhaltung 2019 bitte ich sorgfältig für eine spätere Auswertung zu erfassen und mir hierzu zum 01.01.2021 zu berichten.

Im Auftrag
Dr. Stefan Krause



Beglaubigt:

Leitz
Angestellte

- Anlagen:
- Richtlinien für die einheitliche Gestaltung von Erhaltungsentwürfen im Straßenbau, Ausgabe 2019 (RE Erhaltung 2019)
 - Kurzanleitung zum Berechnungsmodul zur Baustellenverkehrsführung

**Richtlinien für die einheitliche Gestaltung von Erhaltungsentwürfen im Straßenbau,
Ausgabe 2019 (RE Erhaltung 2019)**

Anlagen: 1. Entwurf ARS
2. Fassung der RE Erhaltung 2019

Vermerk

Die „Richtlinien für die einheitliche Gestaltung von Erhaltungsentwürfen im Straßenbau“, Ausgabe 2019 (RE Erhaltung 2019) regeln in Abgrenzung zu den „Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau“ (RE 2012) die inhaltlichen Schwerpunkte von Entwürfen von Maßnahmen der Erneuerung und Instandsetzung an Bundesfernstraßen. Sie definieren einen Mindeststandard für die Inhalte der vorzulegenden Unterlagen zur Erteilung von Gesehenvermerken bei Erhaltungsentwürfen im Straßenbau. Die Vorlage- und Veranschlagungsgrenzen ergeben sich aus der AKVS 2014. Die bestehenden Regelungen für Entwurfsinhalte z. B. bei Maßnahmen an Ingenieurbauwerken (gem. RAB-ING) und Verkehrsbeeinflussungsanlagen (Muster RE-Entwurf für Verkehrsbeeinflussungsanlagen) werden hierdurch nicht verändert. Der Erhaltungsentwurf für die Strecke bündelt jedoch alle Anlagenteile, so dass ggf. ausgewählte Angaben zu Ingenieurbauwerken und Verkehrsbeeinflussungsanlagen erforderlich sind. Die vollständigen Details werden weiterhin im jeweiligen Fachentwurf beschrieben. Die Fachentwürfe für die genannten Anlagenteile werden durch die RE Erhaltung nicht ersetzt.

Die Planung von Maßnahmen der Erneuerung und Instandsetzung, also das Bauen im Bestand, weist im Vergleich zur Planung und Genehmigung von Neubau, Erweiterung oder Um- und Ausbau andere inhaltliche Schwerpunkte auf, die bereits frühzeitig berücksichtigt werden müssen. Die Anwendung der RE Erhaltung verfolgt folgende Ziele:

- Die Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsprozessen von Maßnahmen der Erneuerung und Instandsetzung,
- die am Streckenzug orientierte und anlagenübergreifende Konzeption von Maßnahmen der Erneuerung und Instandsetzung für alle Anlagenteile (Fahrbahnbefestigung, Ingenieurbauwerke, sonstige Anlagenteile),
- die Etablierung und Sicherstellung eines einheitlichen Qualitätsstandards der Entwurfsunterlagen,

...

- die Schaffung einer Arbeitshilfe für die Planung und Vorbereitung von Maßnahmen der Erneuerung und Instandsetzung,
- schwerpunktmäßige Berücksichtigung der besonderen Randbedingungen beim Bauen im Bestand,
- transparente technische Bewertung des Zustands und der daraus abzuleitenden bautechnischen Maßnahmen,
- Bündelung der erhaltungsbezogenen Maßnahmen mit weiteren Baumaßnahmen an der Strecke (z.B. Lärmsanierungsmaßnahmen).

Die Aufstellung der RE Erhaltung erfolgte federführend durch das Referat StB 28. Nach Angabe des Referates StB 28 wurden im Rahmen der Aufstellung pilothaft einzelne Erhaltungsentwürfe auf Basis des Bearbeitungsstandes der Richtlinie erstellt, um die Praktikabilität bei der Anwendung und den Umfang der Einzelaspekte zu verifizieren. Die Ergebnisse dieser Erprobungen sind dann in die weitere Bearbeitung eingeflossen. Die Länder wurden im Anschluss daran im Rahmen einer Länderstellungnahme im Entwurfsstadium der Richtlinie beteiligt. Auch aus diesem Prozessschritt sind die Anmerkungen gesichtet und bewertet worden und teilweise in die weitere Bearbeitung eingeflossen. Die Reaktionen auf die Richtlinien sind unterschiedlich ausgeprägt. Der Hauptteil der Länder befürwortet die getroffenen Regelungen, einzelne Länder (BY und RP) äußern eine ablehnende Haltung und fordern alternativ die Anpassung der RE 2012 (BY). Um die Besonderheit beim Bauen im Bestand abbilden zu können, wird diesem Vorschlag jedoch nicht gefolgt. Die inhaltliche Ausrichtung der RE 2012 bezieht sich auf den Neubau, die Erweiterung und den Um- und Ausbau, so dass eine Spezialisierung - analog zu dem Vorgehen bei Bauwerken und Verkehrsbeeinflussungsanlagen - auch für Maßnahmen der Erneuerung und Instandsetzung der Straße als erforderlich angesehen wird.

Eine Abstimmung der RE Erhaltung in der Abteilung StB ist erfolgt (insbesondere mit StB 17).



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

**Richtlinien für die einheitliche Gestaltung
von Erhaltungsentwürfen
im Straßenbau**

(RE Erhaltung)

Ausgabe 2019

Abteilung Straßenbau

Inhalt

- 1. Allgemeines**
 - 1.1 Geltungsbereich
 - 1.2 Ziele der RE Erhaltung
 - 1.3 Detaillierungsgrad der Unterlagen
- 2. Gliederung und Inhalte der Entwurfsunterlagen**
 - 2.1 Inhalte des Erläuterungsberichts
 - 2.2 Angaben zu Ingenieurbauwerken
 - 2.3 Bauwerksentwürfe mit Straßenbauanteilen
 - 2.4 Bestandteile des Erhaltungsentwurfs

1. Allgemeines

1.1 Geltungsbereich

Die „Richtlinien für die einheitliche Gestaltung von Erhaltungsentwürfen im Straßenbau“, Ausgabe 2019 (RE Erhaltung 2019) regeln in Abgrenzung zu den „Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau“ (RE 2012) die inhaltlichen Schwerpunkte von Entwürfen von Maßnahmen der Erneuerung und Instandsetzung an Bundesfernstraßen. Sie definieren einen Mindeststandard für die Inhalte der vorzulegenden Unterlagen zum Gesehenvermerk bei Erhaltungsentwürfen im Straßenbau. Die bestehenden Regelungen für Entwurfsinhalte z. B. bei Maßnahmen an Ingenieurbauwerken (gem. RAB-ING) und Verkehrsbeeinflussungsanlagen (Muster RE-Entwurf für Verkehrsbeeinflussungsanlagen) werden hierdurch nicht verändert. Der Erhaltungsentwurf für die Strecke bündelt jedoch alle Anlagenteile, so dass ggf. ausgewählte Angaben zu Ingenieurbauwerken und Verkehrsbeeinflussungsanlagen erforderlich sind. Die vollständigen Details werden weiterhin im jeweiligen Fachentwurf beschrieben. Die Fachentwürfe für die genannten Anlagenteile werden durch die RE Erhaltung nicht ersetzt.

Die RE Erhaltung sind für die Entwurfsplanung von Maßnahmen der Erneuerung und Instandsetzung an Bundesautobahnen und Bundesstraßen konzipiert worden.

1.2 Ziele der RE Erhaltung

Die Planung von Maßnahmen der Erneuerung und Instandsetzung, also das Bauen im Bestand, weist im Vergleich zur Planung und Genehmigung von Neubau, Erweiterung und Um- und Ausbaumaßnahmen andere inhaltliche Schwerpunkte auf, die bereits frühzeitig berücksichtigt werden müssen. Die Anwendung der RE Erhaltung verfolgt folgende Ziele:

- Die Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsprozessen von Maßnahmen der Erneuerung und Instandsetzung,
- die am Streckenzug orientierte und anlagenübergreifende Konzeption von Maßnahmen der Erneuerung und Instandsetzung für alle Anlagenteile (Fahrbahnbefestigung, Ingenieurbauwerke, sonstige Anlagenteile),
- die Etablierung und Sicherstellung eines einheitlichen Qualitätsstandards der Entwurfsunterlagen,
- die Schaffung einer Arbeitshilfe für die Planung und Vorbereitung von Maßnahmen der Erneuerung und Instandsetzung,
- schwerpunktmäßige Berücksichtigung der besonderen Randbedingungen beim Bauen im Bestand,
- transparente technische Bewertung des Zustands und der daraus abzuleitenden bautechnischen Maßnahmen,
- Bündelung der erhaltungsbezogenen Maßnahmen mit weiteren Baumaßnahmen an der Strecke (z.B. Lärmsanierungsmaßnahmen).

1.3 Detaillierungsgrad der Unterlagen

Der erforderliche Detaillierungsgrad der zu erstellenden Unterlagen orientiert sich am Detaillierungsgrad der Planungsstufe Entwurfsplanung und soll mindestens Angaben zu den in den nachfolgenden Abschnitten aufgeführten Aspekten beinhalten. Die wesentlichen Schwerpunkte stellen die straßenbautechnische Beurteilung des Schadensbildes sowie die hieraus abgeleiteten baulichen Maßnahmen dar. Die Gliederung gibt den standardisierten Inhalt des Erläuterungsberichts sowie die vorzulegenden Unterlagen vor, wobei eine weitere bedarfsgerechte Ergänzung möglich ist.

Für die Bearbeitung steht unter www.bast.de → Straßenbau → Publikationen → Regelwerke zum Download eine direkt nutzbare Dokumentenvorlage als Download zur Verfügung.

2. Gliederung und Inhalte der Entwurfsunterlagen

Die für die Entwurfsgenehmigung erforderlichen Inhalte und Entwurfsunterlagen für Maßnahmen der Erneuerung und Instandsetzung sind im nachfolgenden Abschnitt aufgeführt und stellen die Regelanforderungen dar. Bedarfs- und maßnahmenorientiert sind diese Regelanforderungen ggf. in Abhängigkeit des betroffenen Streckenabschnitts und der erforderlichen Maßnahmen anzupassen. Hierbei werden alle Anlagenteile des betroffenen Erhaltungsbereichs angesprochen, um die notwendigen Baumaßnahmen zu bündeln und diese aufeinanderfolgend bzw. parallel abgestimmt durchzuführen zu können.

Abschnitt 1: Darstellung des betroffenen Streckenabschnitts

In diesem Teil des Erläuterungsberichts erfolgt eine Beschreibung der baulichen und verkehrlichen Randbedingungen des Bestandes im betroffenen Streckenabschnitt ohne Bewertung des Veränderungsbedarfs. Es sollen hier die betroffenen Anlagenteile sowie die zu berücksichtigenden Randbedingungen und Eingangsgrößen ohne eine Darstellung von vorhandenen Schäden oder deren Bewertung dargestellt werden. Ausgehend von den hier benannten Anlagenteilen und zu berücksichtigenden Randbedingungen erfolgen die Bewertung und die Ableitung der baulichen Maßnahmen in den folgenden Abschnitten des Erläuterungsberichts. Erhaltungsmaßnahmen (ohne Änderungen der Bundesfernstraße) unterliegen nicht der Planfeststellung nach § 17 FStrG und sind in der Regel nicht UVP-pflichtig. Auch dürfte in der Mehrzahl der Fälle kein Eingriff im Sinne der Eingriffsregelung nach BNatSchG vorliegen, zumindest was die Maßnahmen am Oberbau und an den Ingenieurbauten angeht. Allerdings kann nicht ausgeschlossen werden, dass arten- oder gebietsschutzrelevante Tatbestände erfüllt werden, insbesondere bei Maßnahmen an Ingenieurbauwerken (Stichwort Fledermäuse, Brutvögel) oder an Entwässerungseinrichtungen (Stichwort Amphibien), auch bei Maßnahmen an Leitungen/Fernmeldekabeln, VBA oder an Nebenanlagen/Rastanlagen können Belange des Naturschutzes berührt sein (Bsp. Entfernen von Gehölzen). Erhöhte Anforderungen bestehen beim europarechtlich relevanten Artenschutz und bei Natura 2000-Gebieten.

Abschnitt 2: Zustandsbewertung

In diesem Abschnitt werden auf Basis der in Abschnitt 1 beschriebenen betroffenen Anlagenteile und der dargestellten Randbedingungen die vorhandenen Schäden/Defizite dargestellt und bewertet.

Abschnitt 3: Technische Gestaltung und Durchführung der Baumaßnahme

Auf der Grundlage der im Abschnitt 2 dargestellten Schäden/Defizite des Bestandes erfolgt in diesem Teil jeweils die Beschreibung der gewählten technischen Maßnahmen zur Beseitigung. Es werden Maßnahmen auf Basis des aktuell gültigen technischen Regelwerks und unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte abgeleitet und diese nachvollziehbar unter Angabe der hierfür zu berücksichtigenden Randbedingungen dargestellt. Auf Grundlage der erforderlichen Maßnahmen ergeben sich die Angaben zur groben Darstellung des Bauablaufs, der zur Bestimmung der notwendigen Bauzeit genutzt werden kann. Ebenfalls sind maximal zwei mögliche Verkehrsführungsvarianten gegenüberzustellen und diese anhand der benannten Kriterien zu bewerten und die Vorzugsvariante zu bestimmen. Sofern die Auswahl einer Verkehrsführung, die voraussichtlich starke Verkehrsbeeinträchtigungen verursachen wird, als unvermeidbar angesehen wird, sind die Gründe hierfür ausführlich darzustellen. Erfordert die örtliche Lärmsituation Lärmschutzmaßnahmen, die im Rahmen der vorgesehenen Erhaltungsmaßnahme realisiert werden sollen, sind die vorgesehenen Maßnahmen mittels einer schalltechnischen Untersuchung zu beschreiben.

Abschnitt 4: Erläuterung zur Kostenermittlung

Die Kostenermittlung erfolgt auf Basis der „Anweisung zur Kostenermittlung und zur Veranschlagung von Straßenbaumaßnahmen“ (AKVS 2014). Zusätzlich sind Angaben zur Beteiligung Dritter im Rahmen der Kostenteilung zu machen. Die vollständigen Kostenunterlagen sind als Anlage beizufügen.

2.1 Inhalte des Erläuterungsberichts

Ziffer	Bezeichnung
1	Darstellung des betroffenen Streckenzuges
1.1	Lage der Maßnahme im Streckennetz
1.2	Streckenhistorie (Neubau und durchgeführte Erhaltungsmaßnahmen)
1.3	Vorhandener Aufbau und Querschnitt der Straßenbefestigung
1.4	Vorhandene Ingenieurbauten
1.5	Vorhandene Verkehrstelematik
1.6	Geplante Erweiterungs-, Um- oder Ausbaumaßnahmen
1.7	Verkehrssicherheit und Verkehrsbelastung
1.8	Naturschutz und Landschaftspflege, Gewässer- und Bodenschutz, Denkmalschutz
1.9	Lärmschutz
2	Zustandsbewertung
2.1	Beschreibung und Bewertung Schadensbilder Fahrbahnen
2.2	Beschreibung und Bewertung Schadensbilder Ingenieurbauten
2.3	Beschreibung und Bewertung Schadensbilder Entwässerung
2.4	Beschreibung und Bewertung Schadensbilder Straßenausstattung
3	Technische Gestaltung und Durchführung der Baumaßnahme
3.1	Art und Umfang der durchzuführenden Baumaßnahme
3.1.1	Maßnahmen am Oberbau inkl. Belastungsklassenermittlung nach RStO
3.1.2	Maßnahmen an Ingenieurbauten
3.1.3	Maßnahmen an Entwässerungseinrichtungen
3.1.4	Maßnahmen an der Straßenausstattung und Verkehrstelematik
3.1.5	Maßnahmen an Kabelanlagen und aktiver Übertragungstechnik
3.1.6	Maßnahmen an Lärmschutzanlagen
3.1.7	Maßnahmen an Rast- und Nebenanlagen
3.2	Geplanter Bauablauf
3.3	Beschreibung der untersuchten Verkehrsführungsvarianten
3.3.1	Variantenübersicht mit verkehrlicher Bewertung
3.4	Naturschutzrechtliche Maßnahmen
4	Erläuterung zur Kostenermittlung
4.1	Kosten
4.2	Kostenträger
4.3	Beteiligung Dritter

Ziffer	Bezeichnung	Inhalt																																																						
1	Darstellung des betroffenen Streckenzuges																																																							
1.1	Lage der Maßnahme im Streckennetz	▪ Angabe von Netzknoten/Station bis Netzknoten/Station ▪ Angabe Ortsbezug Beispiel: <table><tr><th rowspan="2">Straße</th><th colspan="3">Start</th><th colspan="3">Ende</th><th rowspan="2">Fahrtrichtung</th></tr><tr><th>von NK</th><th>bis NK</th><th>Station</th><th>von NK</th><th>bis NK</th><th>Station</th></tr><tr><td>A X</td><td>5108 020</td><td>05108 020</td><td>0,0</td><td>5108 021</td><td>5108 022</td><td>0,800</td><td>Musterstadt</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><th>von Betr.-km</th><th>bis Betr.-km</th><th colspan="6">Durchzuführende Baumaßnahmen</th></tr><tr><td>111,11</td><td>114,0</td><td colspan="6">Erneuerung Deckschicht 1.HFS, Fahrtrichtung Musterstadt</td></tr><tr><td></td><td></td><td colspan="6"></td></tr></table>	Straße	Start			Ende			Fahrtrichtung	von NK	bis NK	Station	von NK	bis NK	Station	A X	5108 020	05108 020	0,0	5108 021	5108 022	0,800	Musterstadt									von Betr.-km	bis Betr.-km	Durchzuführende Baumaßnahmen						111,11	114,0	Erneuerung Deckschicht 1.HFS, Fahrtrichtung Musterstadt													
Straße	Start			Ende			Fahrtrichtung																																																	
	von NK	bis NK	Station	von NK	bis NK	Station																																																		
A X	5108 020	05108 020	0,0	5108 021	5108 022	0,800	Musterstadt																																																	
von Betr.-km	bis Betr.-km	Durchzuführende Baumaßnahmen																																																						
111,11	114,0	Erneuerung Deckschicht 1.HFS, Fahrtrichtung Musterstadt																																																						
1.2	Streckenhistorie (Neubau und durchgeführte Erhaltungsmaßnahmen)	▪ Angabe zeitliche Reihenfolge der letzten durchgeführten Erhaltungs-/Ausbaumaßnahmen und des Neubaus im Streckenabschnitt (insb. Jahr der Herstellung/Erneuerung) Beispiel: <table><tr><th>von NK/ bis NK/ Station</th><th>von NK/bis NK/ NK/ Station</th><th>von BK/ bis BK</th><th>Durchgeführte Maßnahme</th><th>Maßnahmen-jahr</th><th>Art der Maßnahme (HE/E/I)</th></tr><tr><td>5108020/ 5108020/ 84,7</td><td>5108020/ 5108020/ 86,5</td><td>111,11/ 114,0</td><td>Neubau</td><td>1982</td><td>HE</td></tr><tr><td>5108020/ 5108020/ 85,0</td><td>5108020/ 5108020/ 86,5</td><td>112,0/ 114,0</td><td>Ersatz der Deck-und Binderschicht HFS+1.ÜFS</td><td>1999</td><td>E1</td></tr><tr><td>5108020/ 5108020/ 85,0</td><td>5108020/ 5108020/ 86,0</td><td>112,0/ 113,5</td><td>Deckschichterneuerung (SMA)</td><td>2010</td><td>I1</td></tr></table> (HE= Herstellung, E=Erneuerung, I=Instandsetzung) Angaben jeweils in Stationierungsrichtung	von NK/ bis NK/ Station	von NK/bis NK/ NK/ Station	von BK/ bis BK	Durchgeführte Maßnahme	Maßnahmen-jahr	Art der Maßnahme (HE/E/I)	5108020/ 5108020/ 84,7	5108020/ 5108020/ 86,5	111,11/ 114,0	Neubau	1982	HE	5108020/ 5108020/ 85,0	5108020/ 5108020/ 86,5	112,0/ 114,0	Ersatz der Deck-und Binderschicht HFS+1.ÜFS	1999	E1	5108020/ 5108020/ 85,0	5108020/ 5108020/ 86,0	112,0/ 113,5	Deckschichterneuerung (SMA)	2010	I1																														
von NK/ bis NK/ Station	von NK/bis NK/ NK/ Station	von BK/ bis BK	Durchgeführte Maßnahme	Maßnahmen-jahr	Art der Maßnahme (HE/E/I)																																																			
5108020/ 5108020/ 84,7	5108020/ 5108020/ 86,5	111,11/ 114,0	Neubau	1982	HE																																																			
5108020/ 5108020/ 85,0	5108020/ 5108020/ 86,5	112,0/ 114,0	Ersatz der Deck-und Binderschicht HFS+1.ÜFS	1999	E1																																																			
5108020/ 5108020/ 85,0	5108020/ 5108020/ 86,0	112,0/ 113,5	Deckschichterneuerung (SMA)	2010	I1																																																			

1.3	Vorhandener Aufbau und Querschnitt der Straßenbefestigung	- vorh. Aufbau des Oberbaus (z.B. Darstellung der Aufbaudaten aus Straßendatenbank im Streckenband oder vergleichbare Angaben) - ggf. vorh. Aufbau im Bereich von Rast-/Nebenanlagen - Repräsentative Querschnitte (ggf. auch angrenzende) (Skizzen oder vorh. Querschnittspläne) - Ergebnisse der Bohrkernanalyse insb. Zuordnungswert, ggf. chemische Analyseergebnisse¹ - Ergebnisse aus Sondierungen/Schürfen (insb. Altlastenbetroffenheit)¹ - ggf. Baugrundgutachten (z.B. bei Gradienten- oder Querschnittsänderung)¹ Beispiel: <table><tr><th>von NK/ bis NK/ Station</th><th>von NK/ bis NK/ Station</th><th>von BK/ bis BK</th><th>Schichtbezeichnung</th><th>Schicht- dicke [cm]</th><th>Bemer- kung</th></tr><tr><td>5108020/ 5108020/ 85,0</td><td>5108020/ 5108020/ 86,0</td><td>112,0/ 113,5</td><td>SMA 8 S</td><td>3,5</td><td></td></tr><tr><td>5108020/ 5108020/ 85,0</td><td>5108020/ 5108020/ 86,0</td><td>112,0/ 113,5</td><td>AC 22 B S</td><td>8,5</td><td></td></tr><tr><td>5108020/ 5108020/ 85,0</td><td>5108020/ 5108020/ 86,0</td><td>112,0/ 113,5</td><td>AC 32 T S</td><td>22,0</td><td></td></tr><tr><td>5108020/ 5108020/ 85,0</td><td>5108020/ 5108020/ 86,0</td><td>112,0/ 113,5</td><td>FSS 0/45</td><td>31,0</td><td></td></tr><tr><td colspan="4">GESAMTAUFBAU [cm]</td><td>65,0</td><td></td></tr></table>	von NK/ bis NK/ Station	von NK/ bis NK/ Station	von BK/ bis BK	Schichtbezeichnung	Schicht- dicke [cm]	Bemer- kung	5108020/ 5108020/ 85,0	5108020/ 5108020/ 86,0	112,0/ 113,5	SMA 8 S	3,5		5108020/ 5108020/ 85,0	5108020/ 5108020/ 86,0	112,0/ 113,5	AC 22 B S	8,5		5108020/ 5108020/ 85,0	5108020/ 5108020/ 86,0	112,0/ 113,5	AC 32 T S	22,0		5108020/ 5108020/ 85,0	5108020/ 5108020/ 86,0	112,0/ 113,5	FSS 0/45	31,0		GESAMTAUFBAU [cm]				65,0	
von NK/ bis NK/ Station	von NK/ bis NK/ Station	von BK/ bis BK	Schichtbezeichnung	Schicht- dicke [cm]	Bemer- kung																																	
5108020/ 5108020/ 85,0	5108020/ 5108020/ 86,0	112,0/ 113,5	SMA 8 S	3,5																																		
5108020/ 5108020/ 85,0	5108020/ 5108020/ 86,0	112,0/ 113,5	AC 22 B S	8,5																																		
5108020/ 5108020/ 85,0	5108020/ 5108020/ 86,0	112,0/ 113,5	AC 32 T S	22,0																																		
5108020/ 5108020/ 85,0	5108020/ 5108020/ 86,0	112,0/ 113,5	FSS 0/45	31,0																																		
GESAMTAUFBAU [cm]				65,0																																		
1.4	Vorhandene Ingenieurbauten	- Auflistung der Bauwerke im Zuge der Strecke sowie Überführungsbauwerke gemäß Tabelle nach Abschnitt 2.2 - Ziellastniveau für den Streckenabschnitt²																																				
1.5	Vorhandene Verkehrstelematik	- Benennung der vorhandenen Verkehrsbeeinflussungsanlage mit Angaben zum Streckenabschnitt, Fahrtrichtung - Benennung der betroffenen Ausstattungskomponenten (Anzeigequerschnitte, Verkehrs- und Umfelddatenerfassung)																																				
1.6	Geplante Erweiterungs-, Um- oder Ausbaumaßnahmen	- Angaben zu geplanten Erweiterungs-, Um- oder Ausbaumaßnahmen (Art der Maßnahmen, geplanter Realisierungszeitraum) - Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auf die Auswahl der Erhaltungsmaßnahme (z.B. Teilersatz der gebundenen Schichten, etc.)																																				

¹ Gutachten als Anlage beifügen² Ziellastniveau gem. Nachrechnungsrichtlinie und RS vom 26.05.2011 (StB 17/7192.70/23-1425389)

1.7	Verkehrssicherheit und Verkehrsbelastung	▪ Beschreibung und Bewertung des Unfallgeschehens auf Basis streckenbezogener Unfallanalysen der BAST gem. ARS 26/2010 [www.bast.de -> Verhalten und Sicherheit -> Fachthemen->Streckenbezogene Analyse von Unfällen auf Bundesautobahnen] bzw. auf Basis vorhandener Daten/Unfallauswertungen für Bundesstraßen ▪ ggf. Anforderungen der Unfallkommission o.ä. ▪ ggf. Ergebnisse des Bestandsaudits ▪ DTV, DTV (SV) (IST und angenommene jährliche Zuwachsrate) ▪ repräsentative Ganglinie des Verkehrsablaufs (Auswahl repräsentative Zählstelle) ▪ Beschreibung der verkehrlichen Randbedingungen (z.B. Querschnittsdefizite, besonders hoher Schwerverkehrsanteil, etc.) ▪ Defizite gegenüber dem aktuellen Regelwerk (z.B. Querneigung, Längsneigung, Sichtweiten, entwässerungsschwache Zonen, etc.). Hierzu ggf. Durchführung eines Bestandsaudits.
1.8	Naturschutz und Landschaftspflege, Gewässer- und Bodenschutz, Denkmalschutz	▪ Bestehen besondere Anforderungen des Naturschutzrechts? ○ Eingriffsregelung ○ Artenschutz ○ Schutzgebiete ○ Vernetzung von Lebensräumen ▪ Sind besondere Vermeidungsmaßnahmen (Maßnahmen zur Schadensbegrenzung) umzusetzen? Siehe Nr. 3.4 ▪ Bestehen besondere Anforderungen des Gewässer- und Bodenschutzes bzw. des Kreislaufwirtschaftsrechts? (Bodenmanagement) ▪ Liegt die Maßnahme im Wasserschutzgebiet oder Überschwemmungsgebiet (Wasserschutzzone, Anforderungen)? Die Hinweise zu bestehenden Straßen in Wasserschutzgebieten sind zu berücksichtigen. ▪ Auswirkungen durch Grundwasserstand (z.B. auf Auswahl der einsetzbaren Baustoffe / Baustoffgemische) ▪ Bestehen besondere Anforderungen des Denkmalschutzes?

		▪ Die Anforderungen sind mit den zuständigen Behörden abzustimmen und zu dokumentieren; Einrichtung Umweltbaubegleitung erforderlich?
1.9	Lärmschutz	▪ ggf. Auflagen aus bestehenden Baurechtsverfahren oder Lärmsanierungsbegehren/-anträgen ▪ Zustandsbeschreibung vorhandener Lärmschutzanlagen ▪ Beschreibung und Bewertung der örtlichen Lärmsituation mittels schalltechnischer Untersuchung
2	Zustandsbewertung	
2.1	Beschreibung und Bewertung Schadensbilder Fahrbahnen	▪ Beschreibung und Bewertung des Oberflächenzustands der Fahrbahnen z.B. anhand der Streckenbänder der aktuellen ZEB (Streckenband nur als Datei beifügen) ▪ Darstellung der vorhandenen Schadensmerkmale / Schadensbilder ggf. mit repräsentativen Fotos mit Bezug zu den Zustandsdaten und Ortsbezug ▪ ggf. Ergebnisse weiterer Untersuchungen (Gutachten, etc.) mit Bezug zu den zukünftig vorgesehenen Maßnahmen bzw. Verweis auf beigefügte Gutachten
2.2	Beschreibung und Bewertung Schadensbilder Ingenieurbauten	▪ Angaben zu Bauwerkszustand gem. Abschnitt 2.2 (Bauwerkstabelle) ▪ ggf. Darstellung der Schadensbilder mit repräsentativen Fotos ▪ Angaben zur Priorität der durchzuführenden Erhaltungsmaßnahme
2.3	Beschreibung und Bewertung Schadensbilder Entwässerung	▪ Erneuerungs-/ Änderungsnotwendigkeit der Entwässerungsanlagen (Kanalnetz, Behandlungsanlagen von Straßenoberflächenwasser, etc.) ▪ ggf. zusammengefasste Ergebnisdarstellung durchgeführter Leitungsbefahrungen
2.4	Beschreibung und Bewertung Schadensbilder Straßenausstattung	▪ Erneuerungs-/ Änderungsnotwendigkeit der Fahrzeugrückhaltesysteme ▪ Erhöhung des Sicherheitsniveaus (z.B. Aufhaltestufe) nach RPS erforderlich ▪ Erneuerungs-/ Änderungsnotwendigkeit der Übertragungs-/Kommunikationstechnik, Verkehrsbeeinflussungsanlagen, Lichtsignalanlagen, Verkehrsdatenerfassung ▪ Erneuerungs-/ Änderungsnotwendigkeit der Umfelddatenerfassung (z.B. SWIS-Bodensensoren) ▪ Zustand der vorhandenen Beschilderung

		▪ ggf. Erneuerungs-/Veränderungsnotwendigkeit der vorhandenen Bepflanzung ▪ Erneuerungs-/ Änderungsnotwendigkeit der Entwässerung, Ausstattung und Beleuchtung von Rastanlagen
3	Technische Gestaltung und Durchführung der Baumaßnahme	
3.1	Art und Umfang der durchzuführenden Baumaßnahme	▪ betroffene Streckenbereiche (von Netzknoten/Station bis Netzknoten/Station), Länge, Fahrstreifen und Fahrtrichtung ▪ Begründete Auswahl der Abschnittsbildung (Länge der Baumaßnahme) und der dabei zu berücksichtigenden Randbedingungen ▪ Beschreibung der baulichen Maßnahmen ▪ Durchzuführende Optimierung an Gradienten, Querneigung, etc. (ggf. Angaben zu noch verbleibenden Defiziten gegenüber dem Technischen Regelwerk) ▪ Einhaltung der notwendigen lichten Höhen gewährleistet? ▪ zu berücksichtigende Zwangspunkte ▪ Angaben, ob Querschnittsverbreiterung gem. ARS 07/2009 möglich ist ▪ Grunderwerb und/oder Betretungsrechte z.B. für Verbreiterung/Baudurchführung erforderlich? ▪ Darstellung des neuen Straßenquerschnitts (Querschnittsplan/Querschnittsskizze beifügen) ▪ ggf. zu kompensierender Eingriff nach BNatSchG (z.B. durch Neuversiegelung, Baufeldfreimachung, Änderungen an Entwässerungsanlagen, etc.) ▪ naturschutzbedingte Schutzmaßnahmen (z.B. Bauzonenbegrenzung) erforderlich?
3.1.1	Maßnahmen am Oberbau inkl. Belastungsklassenermittlung nach RStO	▪ Belastungsklassenermittlung nach RStO ▪ Änderungen Schichtenaufbau und/oder Querschnitt ▪ Querneigung, Profilform ▪ Begründete Auswahl der Bauweise und des gewählten Oberbaus ▪ Beim Überbauen von vorhandenen Schichten: Angaben zum Baujahr und Zustandseinschätzung (ggf. Zusatzuntersuchung zur Resttragfähigkeit, Alterungszustand des Bindemittels, etc.) ▪ Begründete Auswahl einer geeigneten Deckschichtart (auch im Hinblick auf ggf. vorhandene Lärmschutzanforderungen)

		▪ Sonderbauweisen geplant (z.B. vorgesehene Baustoffe, Zusammensetzung, Einbautechnologie, etc.)? ▪ Einfluss der gewählten Bauweise auf die Art der Verkehrsführung ▪ Auswirkungen Oberbauänderungen / Querschnittsänderung z.B. auf Lärmschutz, Entwässerung, etc. ▪ Wenn Dimensionierung nach RDO erfolgen soll, dann Angabe der Eingangsparameter der Berechnung
3.1.2	Maßnahmen an Ingenieurbauten	▪ Art der Maßnahmen unter Berücksichtigung des Zielastniveaus (gemäß Tabelle Abschnitt 2.2) - Instandsetzung - Erneuerung - Verstärkung ▪ Maßnahmen an betriebstechnischer Ausstattung bei Tunneln erforderlich? ▪ Vorgesehener Ausführungszeitraum für Maßnahmen an Ingenieurbauten
3.1.3	Maßnahmen an Entwässerungseinrichtungen	▪ Art der vorgesehenen Maßnahmen am Kanalnetz, an Behandlungsanlagen von Straßenoberflächenwasser, etc. mit Bezug zu den durchgeführten Voruntersuchungen ▪ Darstellung, inwieweit von bestehenden wasserrechtlichen Genehmigungen / Erlaubnissen abgewichen wird; insbesondere solcher, die von der Planfeststellungsbehörde nach § 13 WHG erteilt wurden ▪ Begründung, wenn Entwässerung nicht ersetzt/erneuert werden soll ▪ Wasserrechtliche Genehmigung erforderlich?
3.1.4	Maßnahmen an der Straßenausstattung und Verkehrstelematik	▪ Angaben zum Erneuerungsbedarf der Fahrzeug-Rückhalte-Systeme und möglichen Ergänzungen und Auswirkungen auf Übergangskonstruktionen zum Bestand ▪ Entfall des Fahrzeug-Rückhaltesystems durch Beseitigung von Hindernissen möglich? ▪ vorgesehene Fahrzeug-Rückhaltesysteme (Angabe Aufhaltestufe und Wirkungsbereich unter Verwendung der Einsatzfreigabeliste der BAST [www.bast.de -> Qualitätsbewertung -> Listen -> Straßenausstattung]) ▪ vorgesehene Maßnahmen an der Übertragungs-/Kommunikationstechnik ▪ vorgesehene Maßnahmen an Verkehrsbeeinflussungsanlagen, Lichtsignalanlagen, Verkehrsdatenerfassung (z.B. Induktionsschleifen), Umfelddatenerfas-

		sung (z.B. SWIS-Bodensensoren) ▪ Vorgesehene Erhaltungsmaßnahmen an Großbeschilderung																																																																																																																																																																
3.1.5	Maßnahmen an Kabelanlagen und aktiver Übertragungstechnik	▪ Angaben zu Erneuerungsmaßnahmen an Fernmeldekabeln, Lichtwellenleitern, Systemen der aktiven Übertragungstechnik																																																																																																																																																																
3.1.6	Maßnahmen an Lärmschutzanlagen	▪ Angaben zum Erneuerungs-/Änderungsbedarf vorhandener Lärmschutzanlagen (u.U. auf Basis erforderlicher zusätzlicher schalltechnischer Berechnungen) ▪ ggf. Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung (Lärmsanierung) ▪ Gradientenänderungen bei Entscheidung Lärmvorsorge oder -sanierung berücksichtigt?																																																																																																																																																																
3.1.7	Maßnahmen an Rast- und Nebenanlagen	▪ Belastungsklassenermittlung nach RStO ▪ Begründete Auswahl der Bauweise und des gewählten Oberbaus getrennt nach Abstellflächen (LKW und PKW) sowie Verkehrsflächen ▪ Maßnahmen an Entwässerungsanlagen, Ausstattung, Beleuchtungsanlagen, WC-Gebäuden, etc.																																																																																																																																																																
3.2	Geplanter Bauablauf	▪ Baubeginn, Bauende (jeweils Monat/Jahr) ▪ Angaben der einzelnen Bauphasen mit geschätzter Bauzeit in Wochen für die Hauptgewerke (grober Detaillierungsgrad als Balkendiagramm oder Text ausreichend, siehe Beispiel) Beispiel: <table><tr><th></th><th colspan="15">Wochen</th></tr><tr><th>HAUPTGEWERKE</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th></tr><tr><td>Baustelle einrichten</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Erdbau</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Entwässerung</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Oberbau (Aus- und Einbau)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Konstruktiver Ingenieurbau</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Lärmschutz</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Straßenausstattung</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Baustelle abbauen</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> ▪ Gesamtdauer in Werktagen ▪ vorgesehene Betriebsform nach Leitfaden Arbeitsstellenmanagement		Wochen															HAUPTGEWERKE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Baustelle einrichten																Erdbau																Entwässerung																Oberbau (Aus- und Einbau)																Konstruktiver Ingenieurbau																Lärmschutz																Straßenausstattung																Baustelle abbauen															
	Wochen																																																																																																																																																																	
HAUPTGEWERKE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15																																																																																																																																																			
Baustelle einrichten																																																																																																																																																																		
Erdbau																																																																																																																																																																		
Entwässerung																																																																																																																																																																		
Oberbau (Aus- und Einbau)																																																																																																																																																																		
Konstruktiver Ingenieurbau																																																																																																																																																																		
Lärmschutz																																																																																																																																																																		
Straßenausstattung																																																																																																																																																																		
Baustelle abbauen																																																																																																																																																																		
3.3	Beschreibung der untersuchten Verkehrsführungsvarianten	▪ Art der Verkehrsführung und geplante Verkehrsführungsphasen (Fahrstreifenbreiten, Höchstgeschwindigkeiten im Baustellenbereich, verkehrliche Auswirkungen) ▪ Durchgängigkeit der gewählten Verkehrsführung auf vorhandenem Querschnitt gewährleistet (z.B. Berücksichtigung von Engstellen an Bauwerken)? ▪ Länge der Verkehrsführung																																																																																																																																																																

		- Angaben zur möglichen Parallelbelegung der betroffenen Netzmaschen (z.B. Angaben aus der Koordinierten Baubetriebsplanung) - ggf. Ertüchtigung einer Umleitungsstrecke erforderlich? - Besondere Anforderungen aus Abstimmungsergebnissen mit Dritten (auch aus der eigenen Organisation)																														
3.3.1	Variantenübersicht mit verkehrlicher Bewertung	- Gegenüberstellung von mindestens zwei möglichen Verkehrsführungsvarianten (wenn notwendig Darstellung im Lageplan). Die benannten Bewertungskriterien können bei Bedarf erweitert werden. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bewertungskriterium</th><th>Variante 1</th><th>Variante 2</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Variantenbeschreibung</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Verbleibende Fahrstreifenbreiten [m]</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Höchstgeschwindigkeit in der Baustelle [km/h]</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Verkehrliche Auswirkungen¹ [PKW-E/h/FS]</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Auswirkungen auf die Ausführungsqualität (z.B. Nähte/Fugen, etc.)</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Auswirkungen auf die Baukosten</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Auswirkungen auf die Bauzeit</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Begründete Auswahl der Vorzugsvariante</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> ++ sehr gut, + gut, - mittel, -- schlecht ¹ siehe Leitfaden Arbeitsstellenmanagement - Falls die Auswahl einer Verkehrsführung voraussichtlich starke Verkehrsbeeinträchtigungen verursachen wird: Ausführliche Darstellung der Gründe.	Bewertungskriterium	Variante 1	Variante 2	Variantenbeschreibung			Verbleibende Fahrstreifenbreiten [m]			Höchstgeschwindigkeit in der Baustelle [km/h]			Verkehrliche Auswirkungen ¹ [PKW-E/h/FS]			Auswirkungen auf die Ausführungsqualität (z.B. Nähte/Fugen, etc.)			Auswirkungen auf die Baukosten			Auswirkungen auf die Bauzeit						Begründete Auswahl der Vorzugsvariante		
Bewertungskriterium	Variante 1	Variante 2																														
Variantenbeschreibung																																
Verbleibende Fahrstreifenbreiten [m]																																
Höchstgeschwindigkeit in der Baustelle [km/h]																																
Verkehrliche Auswirkungen ¹ [PKW-E/h/FS]																																
Auswirkungen auf die Ausführungsqualität (z.B. Nähte/Fugen, etc.)																																
Auswirkungen auf die Baukosten																																
Auswirkungen auf die Bauzeit																																
Begründete Auswahl der Vorzugsvariante																																
3.4	Naturschutzrechtliche Maßnahmen	- Beschreibung der durchzuführenden Vermeidungsmaßnahmen (Maßnahmen zur Schadensbegrenzung) aufgrund Eingriffsregelung, Artenschutz bzw. Gebietschutz (Bsp. Schutzmaßnahmen wie Bauzonenbegrenzung) - Ggf. Beschreibung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aufgrund Eingriffsregelung, Artenschutz bzw. Gebietsschutz - Ggf. naturschutzfachliche Unterlagen und/oder LBP als Anlage beifügen - Kosten der Maßnahmen																														

4	Erläuterung zur Kostenermittlung	
4.1	Kosten	▪ Kostenberechnung nach AKVS ▪ Ist die Maßnahme bereits Bestandteil des Erhaltungsprogramms und mit welchem Kostenansatz? ▪
4.2	Kostenträger	▪ Benennung aller Kostenträger
4.3	Beteiligung Dritter	▪ ggf. Aussage zur Kostenbeteiligung Dritter (z.B. Land, Kreis, Gemeinde, Bahn AG, Versorger)

2.2 Angaben zu Ingenieurbauwerken

Bei der Planung von Maßnahmen der Erneuerung und Instandsetzungen den Fahrbahnbefestigungen ist eine Übersicht zu den im Streckenabschnitt befindlichen Brückenbauwerken (Spalte 1 bis einschließlich 24) und davon getrennt für die Überführungsbauwerke (mind. Spalte 1 bis einschließlich 14) zu erstellen und im Erläuterungsbericht anzugeben. Dies gilt auch, wenn keine Erhaltungsmaßnahmen an den Bauwerken geplant sind.

Für die Brückenbauwerke im Zuge der Strecke ist anhand der tabellarischen Auflistung in Abstimmung mit den zuständigen Fachreferaten für Brücken- bzw. Ingenieurbau in den Straßenbauverwaltungen der Länder zu überprüfen, ob die bestehenden Bauwerke aus statischer Sicht die aktuellen und die über den vorgesehenen Nutzungszeitraum prognostizierten Verkehrsbelastungen sicher aufnehmen können oder bauliche Maßnahmen zur Ertüchtigung der Bauwerke erforderlich sind. Darüber hinaus ist darzulegen, dass ggf. geplante Maßnahmen an den Bauwerken wirtschaftlich sind.

Der zeitliche Vorlauf der Überprüfung der Bauwerke ist so zu gestalten, dass die ggf. erforderlichen baulichen Maßnahmen an den Brücken systematisch und koordiniert auf die Baumaßnahmen der Strecke abgestimmt werden können.

Sofern andere Ingenieurbauwerke für die Strecke von wesentlicher Bedeutung sind, sind diese in geeigneter Form tabellarisch aufzuführen.

RE Erhaltung, Ausgabe 2019

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Lfd. Nr.	BAB oder B-Str.	Absehnls/ Station bzw. km	Teilbauwerksnummer (ASB)	Bauwerkname	Hauptbaustoff Überbau*	Anzahl Felder	mit. Stw.	Brückenfläche	Tragfähigkeit	Brüchgr.	Zustand des Teilbauwerks	Substratkennzahl Überbau	Brückenerneuerung					Summe Instandhaltungskosten (ohne Veranlagung)	Auftrag gewisser Instandhaltungsmaßnahmen (Stützpunkt)	Kosten f. Ersatzbau*** (mit Abbruch und Verkehrshöhen), z.B. Hilfsbrücke, Stütz- punkt B+250, EUR/m	Verbleib. Instandhaltung zu Neubauten	Bemerkungen	Kurzfristige statische Bewertung erford. ja/nein
							[m]	[m²]					Bauwerk BASI-Liste (ja / nein)	Hoch- rechnung (ja / nein)	Verstärkung (ja / nein)	Ersatzneubau oder Teilersatz- neubau (ja / nein)	Rest- nutzung						
														[Jahr]			[Jahr]	[Mio. EUR]		[Mio. EUR]	[%]		

* Stb = Stahlbeton; Spb = Spannbeton; St = Stahl; Stv = Stahlverbund
 ** nur größere Maßnahmen
 *** bei konstanter Brückenfläche, kleine Bauwerke Lges ≤ 20 m, große Bauwerke Lges > 20 m

2.3 Bauwerksentwürfe mit Straßenbauanteilen

Werden im Rahmen von Maßnahmen an Ingenieurbauwerken zusätzliche Maßnahmen der Erneuerung und Instandsetzung am Oberbau der Fahrbahnen durchgeführt, so sind ab einer Gesamtlänge der Maßnahmen an den Fahrbahnen von 1000 m die nachfolgenden zusätzlichen Angaben gemäß den RE Erhaltung in den RAB-ING Entwurf aufzunehmen:

- Ziffer 1.6 (Geplante Erweiterungs-, Um- oder Ausbaumaßnahmen)
- Ziffer 1.3 (Vorhandener Aufbau und Querschnitt der Straßenbefestigung) sowie eine Beschreibung und Bewertung des Zustands des Oberbaus
- Erläuterung der Maßnahmen am Oberbau, den Entwässerungseinrichtungen und der Straßenausstattung
 - Belastungsklassenermittlung nach RStO
 - Änderungen Schichtenaufbau und/oder Querschnitt
 - Querneigung, Profilform
 - Begründete Auswahl der Bauweise und des gewählten Oberbaus
 - Beim Überbauen von vorhandenen Schichten: Angaben zum Baujahr und Zustandseinschätzung (ggf. Zusatzuntersuchung zur Resttragfähigkeit, Alterungszustand des Bindemittels, etc.)
 - Begründete Auswahl einer geeigneten Deckschichtart (auch im Hinblick auf ggf. vorhandene Lärmschutzanforderungen)
 - Sonderbauweisen geplant (z.B. vorgesehene Baustoffe, Zusammensetzung, Einbautechnologie, etc.)?
 - Einfluss der gewählten Bauweise auf die Art der Baustellenverkehrsführung
 - Erneuerungs-/ Änderungsnotwendigkeit der Entwässerungsanlagen (Kanalnetz, Behandlungsanlagen von Straßenoberflächenwasser, etc.)
 - Erneuerungs-/ Änderungsnotwendigkeit der Fahrzeugrückhaltesysteme
 - Erhöhung des Sicherheitsniveaus (z.B. Aufhaltestufe) nach RPS erforderlich

Für darüberhinausgehende Maßnahmen der Erneuerung und Instandsetzung der Strecke ist die separate Vorlage eines Erhaltungsentwurfs nach den RE Erhaltung 2016 erforderlich, wenn die Vorlagegrenze für Maßnahmen der Instandsetzung, Erneuerung und Verstärkung von Straßenbefestigungen nach AKVS 2014 überschritten werden.

2.4 Bestandteile des Erhaltungsentwurfs

Grundsätzlich werden alle zugehörigen Entwurfsunterlagen zusätzlich zur Papierausfertigung (zweifach) auch auf Datenträger beigelegt. In der Regel wird hierfür das PDF-Format verwendet.

Bestandteile des Erhaltungsentwurfs	Papier	Daten-träger*
Erläuterungsbericht	X	X
Übersichtslageplan M 1:25000	X	X
Querschnittspläne M 1:50/100 oder Querschnittsskizzen	X	X
Lagepläne M 1:5000 ¹⁾	X	X
Kostenberechnung nach AKVS	X	X
Streckenband aus aktueller ZEB des betroffenen Streckenabschnitts		X
Untersuchungsbericht Straßenoberbau und ggf. Baugrundgutachten (vgl. Ziffer 1.3)		X
ggf. Darstellung/Auszug der Aufbaudaten aus Straßendatenbank		X
ggf. naturschutzfachliche Unterlagen und/oder LBP		X

* im PDF-Format; 1) bei Rastanlagen M 1:1000

Berechnungsmodul zur Baustellenverkehrsführung

- Kurzanleitung -

1. Auswahl voreingestellter Werte über „Dropdown-Listen“ (grün)
2. Eingabe- bzw. Änderungsmöglichkeit weiterer Werte (blau)

Hinweis: Ortskundigkeit und Verkehrsbelastung (Maßgebende stündliche Verkehrsstärke) sind bereits hinterlegt.

3. Ergebnis (gelb)

Averaa

Abschätzung der verkehrlichen Auswirkungen einer Arbeitsstelle

Bundesland	NW	BAB:	A565				
Richtung 1	Knotenpunktname			Auswahl der Von-Bis-Knoten über Knotenpunktnamen oder Knotenpunktnummern möglich			
von:	Meckenheim-Nord						
bis:	Merl						
Stationierung nach ASB:							
Erster Sektor:	5308033 Meckenheim-Nord		Länge				
	5308016 Merl		2199m				
Beginn bei [m]:	0						
Letzter Sektor:	5308033 Meckenheim-Nord		Länge				
	5308016 Merl		2199m				
Ende bei [m]:	2199						
Verkehrsführung Bau	3+1	Längsneigung Richtung	-2% < s < 2% ▾				
Breite der Behelfsfahrtstreifen [m]							
Richtung 2 Merl Richtung 1 							
seitl. Begr.	HFS	1. ÜFS	2. ÜFS	2. ÜFS	1. ÜFS	HFS	seitl. Begr.
nein	3,25	2,75			2,75	3,25	nein
Meckenheim-Nord							
Übersicht Einflussparameter							
ÜL	nein	nein			ja	nein	ÜL
RFS					nein		RFS
OU					ja		OU
-679 -619							

Hinweise:

