



Planfeststellung
für den
6-streifigen Ausbau der A 43
AK Bochum (m) bis AS Bochum – Riemke (m)
von Bau - km 21+990 bis Bau - km 28+161,024

Regierungsbezirk : Arnsberg
Stadt/Gemeinde : Bochum, Herne
Gemarkung : Bergen, Grumme, Harpen, Hiltrop, Riemke, und Herne

Deckblatt I
Erläuterungsbericht
bestehend aus 88 Seiten

Aufgestellt:

Bochum, 19. Dezember 2019
Die Leitung der Regionalniederlassung Ruhr

i.A. gez. Ziebs

(Regierungsbaudirektorin)

Satzungsgemäß ausgelegen

Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage

in der Zeit vom _____

bis _____ (einschließlich)

in der Stadt/ Gemeinde:

Zeit und Ort der Auslegung des Planes sind rechtzeitig vor
Beginn der Auslegung ortsüblich bekannt gemacht worden.

Stadt/ Gemeinde _____

(Unterschrift)

(Dienstsiegel)

1	Darstellung der Baumaßnahme	1
1.1	Erläuterung zum Deckblatt I	1
1.2	Planerische Beschreibung	3
1.3	Straßenbauliche Beschreibung	5
1.3.1	Zillertalbrücke	5
1.4	Streckengestaltung	6
2	Begründung des Vorhabens	7
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	7
2.1.1	Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung nach Paragraph 25, Abs. 3 Verwaltungsverfahrensgesetz NRW (VwVfG NRW)	8
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	10
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	10
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	11
2.4.1	Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung	11
2.4.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	11
2.4.3	Verbesserung der Verkehrssicherheit	14
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	14
2.6	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	15
3	Vergleich der Varianten und Wahl der Linie	16
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	16
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten	18
3.3	Gewählte Linie	18
4	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	21
4.1	Ausbaustandard	21
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale	21
4.1.2	Vorgesehene Verkehrsqualität	22
4.1.3	Gewährleistung der Verkehrssicherheit	22
4.1.4	Betriebsdienstaudit	22
4.2	Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung	23
4.3	Linienführung	23
4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs	24
4.3.1.1	Trassierung der A43, Fahrtrichtung von Süd - Nord	24
4.3.1.2	Trassierung der A43, Fahrtrichtung von Nord - Süd	24
4.3.1.3	Beginn und Ende der Sechsstreifigkeit	24
4.3.2	Zwangspunkte	24
4.3.3	Linienführung im Lageplan	25
4.3.3.1	A43	25

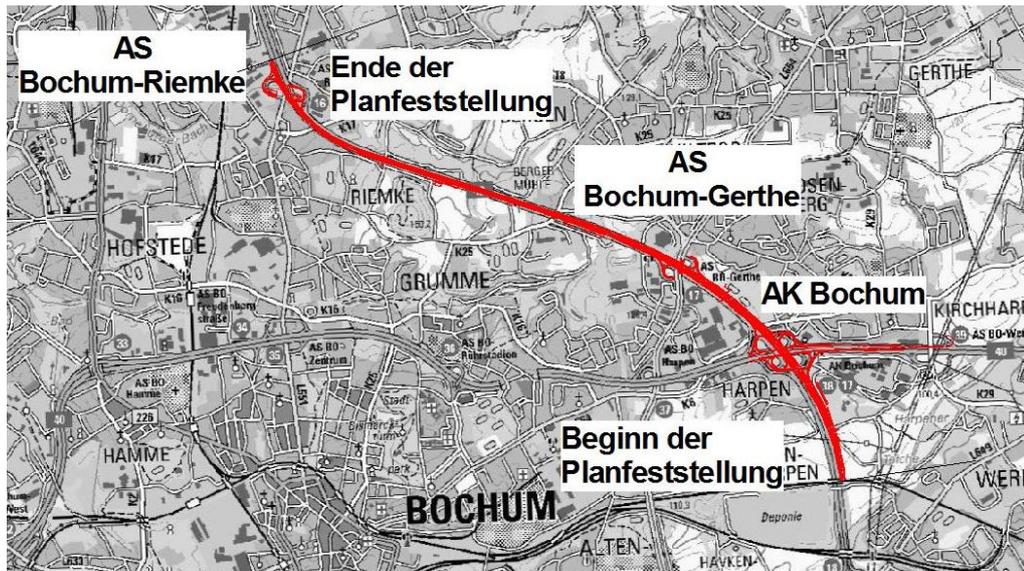
4.3.3.2	Rampen AS Bochum-Gerthe	25
4.3.3.3	Rampen AS Bochum-Riemke	26
4.3.4	Linienführung im Höhenplan	26
4.3.4.1	A43	26
4.3.5	Räumliche Linienführung und Sichtweiten	27
4.4	Querschnittsgestaltung	28
4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	28
4.4.1.1	A43	28
4.4.1.2	Rampen AS Bochum-Gerthe	30
4.4.1.3	Rampen AS Bochum-Riemke	31
4.4.2	Fahrbahnbefestigung	31
4.4.3	Böschungsgestaltung	32
4.4.4	Hindernisse in Seitenräumen	33
4.5	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten	33
4.5.1	Anordnung von Knotenpunkten	33
4.5.2	Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte	33
4.5.3	Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten	34
4.6	Besondere Anlagen	34
4.7	Ingenieurbauwerke	34
4.8	Lärmschutzanlagen	45
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	48
4.10	Leitungen	48
4.11	Baugrund / Erdarbeiten	49
4.11.1	Beurteilung der bergbaulichen Verhältnisse	50
4.11.2	Altlastenverdachtsflächen / Altablagerungen	50
4.11.3	Massenbilanz und Umgang mit Aushubböden und Oberboden	51
4.11.4	Grundwasserverhältnisse	52
4.11.5	Versickerungsfähigkeit des anstehenden Bodens	52
4.11.6	Eigenschaften des anstehenden Bodens	52
4.12	Entwässerung	52
4.12.1	Gewässer im Ausbaubereich	52
4.12.2	Einleitung / Ableitung des Oberflächenwassers	53
4.12.3	Behandlungsanlagen für Oberflächenwasser	53
4.13	Straßenausstattung	54
5	Angaben zu den Umweltauswirkungen	56
5.1	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	56

5.1.1	Lärmsituation	56
5.1.2	Schadstoffsituation	57
5.1.3	Erschütterungen	58
5.1.4	Erholungs- und Naturerlebnis	59
5.2	Biologische Vielfalt	59
5.3	Schutzgut Boden	61
5.3.1	Beeinträchtigung	61
5.3.2	Flächenbedarf	62
5.4	Schutzgut Wasser	62
5.5	Schutzgut Klima / Luft	64
5.5.1	Lufthygienische Situation	64
5.5.2	Makroklima, Mikroklima	65
5.6	Schutzgut Natur und Landschaft	66
5.7	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	67
5.8	Auswirkungen auf vorhandene Schutzgebiete	67
5.8.1	Naturschutzgebiete / Naturdenkmäler	67
5.8.2	Landschaftsschutzgebiete	67
5.8.3	Gesetzlich geschützte Biotope	68
5.8.4	Wasserschutz-, Überschwemmungsgebiete	68
5.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	68
5.10	Natura 2000-Gebiete	69
6	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen sowie Ersatzmaßnahmen	70
6.1	Lärmschutzmaßnahmen	70
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen	71
6.3	Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten / Gewässerschutz	71
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen	71
6.4.1	Schutzmaßnahmen	72
6.4.2	Vermeidungsmaßnahmen	72
6.4.3	Maßnahmen des Artenschutzes	73
6.4.4	Gestaltungsmaßnahmen	73
6.4.5	Wiederherstellungsmaßnahmen	73
6.4.6	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	74
6.5	Maßnahmen zur Einpassung bebauter Gebiete	75
6.6	Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht	75
7	Kosten	77
8	Verfahren	78

1 Darstellung der Baumaßnahme

1.1 Erläuterung zum Deckblatt I

Der dritte Planfeststellungsabschnitt der A43 erstreckt sich vom Bau-km 21+990 (südlich des Autobahnkreuzes Bochum) bis zum Bau-km 28+161 (Anschlussstelle Bochum-Riemke).



An der A40 waren bisher östlich des Autobahnkreuzes Bochum lediglich Anpassungsmaßnahmen auf einer Länge von rund 1.300 m vorgesehen.

Im Bundesverkehrswegeplan 2030 sind alle Bundesstraßen und Bundesautobahnen aufgelistet, die notwendigerweise gebaut bzw. ausgebaut werden müssen.

Seit 2017 wird auch die A40 zwischen dem AD Bochum-West und dem AK Dortmund-West als „vordringlicher Bedarf – Engpassbeseitigung“ der höchsten Dringlichkeitsstufe für einen sechsstreifigen Ausbau geführt. Somit wird die A40 in den genannten Abschnitten ebenfalls sechsstreifig ausgebaut.

Das Brückenbauwerk des AK Bochum (A43/A40) wird aufgrund der Erweiterung der A 40 und A 43 größer und benötigt somit durch die neue Baulänge einen Mittelpfeiler.

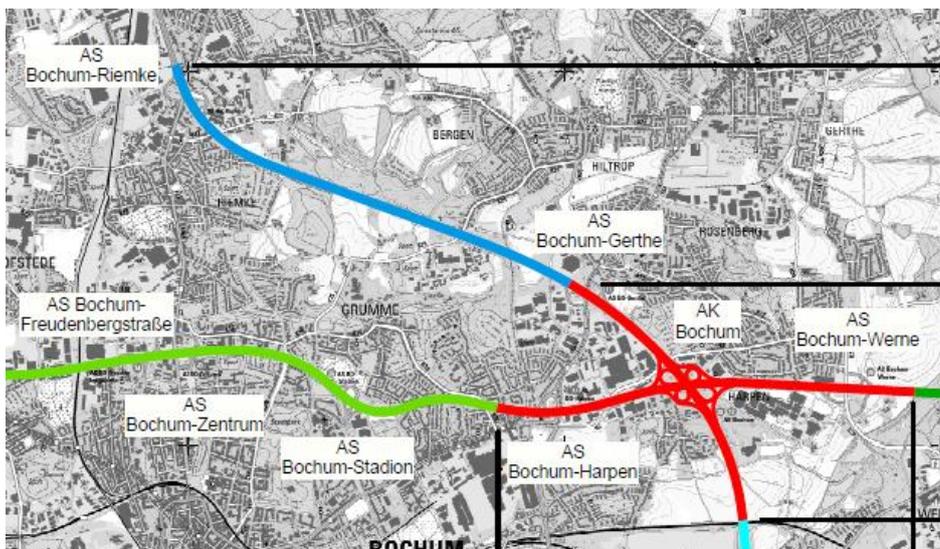
Dieser steht zwischen den beiden Richtungsfahrbahnen der A40 und kann

erst endgültig bestimmt werden, wenn die Ausbaurichtung der A 40 fest liegt.

Durch diese neuen Parameter muss das Autobahnkreuz Bochum gesondert betrachtet werden, um die Position des Mittelpfeilers flexibel gestalten zu können.

Eine Überarbeitung der Verkehrsuntersuchung mit Blick auf das Jahr 2030 war ebenfalls erforderlich.

Aus dem dritten Planfeststellungsabschnitt soll nunmehr der nördliche Planfeststellungsbereich von der Anschlussstelle Bochum-Gerthe (Bau-km 24+425) bis zur Anschlussstelle Bochum-Riemke (Bau-km 28+161) planfestgestellt werden. Daraus ergibt sich eine Länge von 3,736 km (siehe blau dargestellter Bereich).



Für den Abschnitt „A43 / A40, AK Bochum“ (rot dargestellt) wird zukünftig ein eigenständiges Planfeststellungsverfahren nach genehmigter Planung durchgeführt.

Die Unterlagen dieses Deckblattes ersetzen vollumfänglich die im April/Mai 2016 offengelegten Planfeststellungsunterlagen.

Zur Verdeutlichung des Ausmaßes der Planänderung wird in folgenden Unterlagen die ursprüngliche Planung nachrichtlich (orange gefärbt) dargestellt bzw. Bezug darauf genommen:

Unterlage		Maßstab
02	Übersichtskarte	1:25.000
03	Übersichtslageplan	1:10.000
04	Übersichtshöhenpläne	1:25.000/2.500
05	Lagepläne	1:1.000

Die Höhenpläne

- des entfallenden Abschnittes der A43 vom AK Bochum bis zur AS Bochum-Gerthe,
- des AK Bochum sowie
- der A40
- sind ohne Belang für den verbleibenden Abschnitt und entfallen ersatzlos.

Die Unterlagen 16.2 und 16.3 (M. 1:1000, Verzug auf den Bestand) sind ohne Belang für die Planfeststellung und entfallen ersatzlos.

1.2 **Planerische Beschreibung**

Die A43 ist im vorhandenen Straßennetz eine der wichtigsten Nord-Süd-Verkehrsachsen des Ruhrgebiets. Sie verbindet das Münsterland durch das östliche Ruhrgebiet mit dem Bergischen Land. Sie beginnt am Autobahnkreuz Münster und endet am Autobahnkreuz Wuppertal-Nord. Dabei verknüpft Sie über mehrere Autobahnkreuze die Autobahnen A52, A2, A42, A40, A44/A448 und die A1 miteinander.

Im hier betrachteten Planungsraum verbindet die A43 die Städte Bochum, Herne und Recklinghausen im östlichen Ruhrgebiet.

Die vorliegenden Planfeststellungsunterlagen umfassen den Ausbau der A43 auf dem Gebiet der kreisfreien Stadt Bochum (Gemarkungen Bergen, Grumme, Harpen, Hiltrop, Riemke) und auf die kreisfreie Stadt Herne im Bereich der Stadtgrenze Herne/Bochum. Damit beinhaltet dieser Planfeststellungsbereich der A43 die AS Bochum-Gerthe und die AS Bochum-Riemke.

Diese Planung schließt an die Planungen zum sechsstreifigen Ausbau auf

den Stadtgebieten Recklinghausen und Herne an. Für den Abschnitt der A43 auf dem Stadtgebiet von Recklinghausen wurde bereits ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt (Planfeststellungsbeschluss vom 22.04.2013, AZ.: 25.04.01.01-02/10). Er befindet sich seit dem 28.10.2014 im Bau. Für den Abschnitt der A43 auf dem Stadtgebiet von Herne wurde ebenfalls ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt (Planfeststellungsbeschluss vom 23.08.2016, AZ.: 25.04-1.11-02/13). Hier wurde am 24.03.2017 mit dem Bau begonnen.

Angrenzend an den hier vorliegenden Planfeststellungsabschnitt folgen das Autobahnkreuz Bochum sowie ein weiterer Abschnitt der A43 im Raum Bochum.

Dieser reicht bis südlich der AS Bochum-Querenburg und schließt somit das Autobahnkreuz Bochum/Witten (A43/A44(A448)) ein. Für diese Abschnitte werden gesonderte Planfeststellungsverfahren durchgeführt.

Nach den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN), Ausgabe 2008 und den Richtlinien für die Anlage von Autobahnen (RAA) Ausgabe 2008 wird die A43 als eine Autobahn mit großräumiger Verbindungsfunktion in die Kategorie AS I eingestuft. Dimensioniert wird die A43 nach der Entwurfsklasse EKA 1 A für eine Fernautobahn innerhalb und außerhalb bebauter Gebiete.

Der Baulastträger bzw. Kostenträger ist die Bundesrepublik Deutschland.

Die Baumaßnahme ist im alten Bedarfsplan (BPL) für die Bundesfernstraßen (Anlage zum Fernstraßenausbaugesetzes – FStrAbG in der Fassung vom 9.12.2006 – BGBl. Teil I, Nr. 54, S. 2574) als „vordringlicher Bedarf“ eingestuft worden.

Im aktuellen Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen (Anlage zum Fernstraßenausbaugesetzes – FStrAbG in der Fassung vom 23.12.2016 – BGBl. Teil I, S. 3354) wird der sechsstreifige Ausbau der A43 als Maßnahme der Dringlichkeitsstufe „Vordringlicher Bedarf – Engpassbeseitigung“ (vB-E) geführt.

Die in den Bedarfsplan aufgenommenen Bau- und Ausbauvorhaben entsprechen den Zielsetzungen des § 1 Abs. 1 des FStrG. Das Vorhaben wurde zuvor hinsichtlich Wirtschaftlichkeit, Umweltverträglichkeitsbelange,

Raumordnung und verkehrliche Wirksamkeit bewertet; die Ergebnisse wurden bei der Planaufstellung berücksichtigt.

Die Feststellung des Bedarfs ist gem. § 1, Abs. 2 des Gesetzes über den Ausbau der Bundesfernstraßen (Fernstraßenausbaugesetz) für die Planfeststellung nach § 17 FStrG verbindlich. Damit ist die Planrechtfertigung des vorliegenden Streckenabschnittes auch kraft Gesetz festgeschrieben.

Die Anpassungen an das vorhandenen Autobahnnetz, alle notwendigen Folgemaßnahmen i.S.d. §75 Abs. 1 VwVfG NRW und Anlagen Dritter sowie die landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen auf dem Gebiet der Stadt Bochum, gehören zur Baumaßnahme.

1.3 Straßenbauliche Beschreibung

Der betrachtete Planfeststellungsbereich hat eine Länge von 3,736 km. Dabei handelt es sich um die Betriebskilometer, gleichzeitig auch Baukilometer, 24+425 bis 28+161,024. Der je Richtungsfahrbahn zweistreifige Querschnitt weist heute schon erhebliche Kapazitätsprobleme auf. Durch den Ausbau der A43 auf drei Fahrstreifen je Fahrtrichtung soll die Verkehrsqualität deutlich verbessert und der Verkehrsfluss beschleunigt werden.

1.3.1 Zillertalbrücke

Als prägendes Bauwerk in diesem Abschnitt ist die „Zillertalbrücke“ in Bochum-Riemke zu nennen. Sie ist etwa 110,0 m lang und überspannt das Zillertal mit einer lichten Höhe von ca. 13,0 m.

Bei einer Nachrechnung des Bauwerkes im Frühjahr 2013 sind erhebliche bis gravierende Mängel des Tragwerkes festgestellt worden. Anhand dieser Ergebnisse sind umgehende Verstärkungsmaßnahmen umgesetzt worden und ein kurzfristiger Ersatzneubau ist unumgänglich.

Ein Neubau des Bauwerkes kann nur im Rahmen des sechsstreifigen Ausbaus der A43 erfolgen. Ein vorgezogener Neubau ist nicht möglich, da im Bereich der Brücke eine Achsverschiebung von 4,0 m vorliegt und die Gradienten geringfügig verändert wurde.

1.4 Streckengestaltung

Der Ausbau der A43 ist im Regionalen Flächennutzungsplan der Städteregion Ruhr 2030 als überregionale Straßenverbindung dargestellt. Aufgrund der vorgegebenen Siedlungs- und Landschaftsstruktur erfolgt der sechsstreifige Ausbau der A43 grundsätzlich im Linienverlauf der vorhandenen 4-streifigen Trasse.

In der im Vorfeld erstellten Umweltverträglichkeitsuntersuchung sind Empfehlungen für die Ausbaurichtung gegeben, die sich ausschließlich an den schutzgutbezogenen Raumempfindlichkeiten orientieren. Diese Empfehlungen wurden mit der baulichen Machbarkeit in Einklang gebracht. Insgesamt ist ein symmetrischer Ausbau der A43 vorgesehen.

Zur Konfliktminderung gibt es Bereiche, in denen ein einseitiger Ausbau der Autobahn realisiert wird. Es gilt zu berücksichtigen, dass bei der Festlegung der Ausbaurichtung ein Wechsel nicht auf wenigen 100 Metern erfolgen kann. Es wird immer Übergangsbereiche geben, in denen die Achse auf die gewünschte Ausbaurichtung verzogen werden muss.

Eine einseitige Verschwenkung der Achse ist an dem an die A43 grenzenden Wohngebiet Riemke sowie dem Naturschutzgebiet „Tippelsberg / Berger Mühle“ vorgesehen.

2 Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Mit der Planung wurde Ende 2003 begonnen. Im Frühjahr 2004 wurde die Strecke beflogen. Es wurde ein Verkehrsgutachten (Ergebnisbericht Mai 2009) und eine Umweltverträglichkeitsuntersuchung beauftragt. Im April 2008 fand der zweite Arbeitskreis im Rahmen der UVU statt und es ist eine Variante festgelegt worden, die für den Vorentwurf verfolgt wurde.

Die Linienführung ist, da es sich um ein Ausbauvorhaben handelt, vorgegeben. Bei einfachen Verbesserungen der Trassenführung (z.B. Kurvenbegradigung, Kuppenabtrag) oder Verbreiterungen durch zusätzliche Fahrstreifen, bedarf es keiner Bestimmung der Planung und Linienführung (Linienbestimmung).

Im Zuge des Deckblattes I wurde ein neues Verkehrsgutachten mit dem Prognosehorizont 2030 erstellt.

Das Luftschadstoffgutachten war den neuen Verkehrszahlen anzupassen.

Durch die Verkürzung des Bauabschnittes wurde ebenfalls eine Anpassung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes erforderlich.

Folgende Gutachten wurden für den Plan erstellt:

Nr.	Thema des Gutachtens	Datum	Verfasser, Sitz
1.	Verkehrsuntersuchung, Prognose 2025	Mai 2009	Ingenieurgesellschaft Stolz mgH, Neuss
2.	UVU	April 2008 / Juli 2015	Kuhlmann & Stucht GbR, Bochum
3.	Streckengutachten	Juli 2010 / Aug. 2012	Straßen.NRW Prüfcenter Münster
4.	Beschreibung der bergbaulichen Verhältnisse und der Altlastensituation	April 2011	BauGrund Ingenieurgesellschaft mbH, Bochum
5.	Ergänzende Erkundung der Altlastensituation	Nov. 2011 / Dez. 2012	Gutachterbüro Dr. Flemming, Dortmund
6.	Baugrundgutachten für die geplanten Regenrückhaltebecken	Aug. 2014	BauGrund Ingenieurgesellschaft mbH, Bochum
7.	Luftschadstoffgutachten	Juli 2015	PEUTZ CONSULT, Dortmund
8.	Artenschutzgutachten	Aug. 2015	Hamann & Schulte, Gelsenkirchen
9.	LBP	Okt. 2015	Kuhlmann & Stucht GbR, Bochum
10.	Verkehrsuntersuchung, Prognose 2030	2019	Ingenieurgesellschaft Stolz mgH, Neuss
11.	Luftschadstoffgutachten	2019	PEUTZ CONSULT, Dortmund
12.	LBP	2019	Kuhlmann & Stucht GbR, Bochum
13.	Plausibilitätsprüfung	2019	Hamann & Schulte, Gelsenkirchen

Der Entwurf trägt den Gesehen-Vermerk des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung vom 21.08.2014, Az: StB 22/72131.10/0043-2186959 und den Gesehen-Vermerk des Ministeriums für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen vom 17.03.2014, Az.: III A1-41-05/4.

Die im April/Mai 2016 offengelegten Planfeststellungsunterlagen stimmen mit den mit Sichtvermerk versehenen Entwurfsunterlagen überein.

2.1.1 Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung nach Paragraph 25, Abs. 3 Verwaltungsverfahrensgesetz NRW (VwVfG NRW)

Die Inhalte des Planfeststellungsentwurfs für das hier vorliegende Ausbauprojekt wurden am 29.09.2015 im Rahmen einer Veranstaltung für die politischen Vertreter der Stadt Bochum und am 20.10.2015 im

Rahmen einer Bürgerversammlung in Bochum vorgestellt. Der Termin für die Bürgerversammlung wurde vorab im Amtsblatt der Stadt Bochum, auf der Internetseite des Landesbetriebes Straßenbau NRW und in der örtlichen Presse angekündigt, um interessierte Bürgerinnen und Bürger sowie weitere Planbetroffene auf die Veranstaltung aufmerksam zu machen. Die Träger öffentlicher Belange, Verbände und Vereine wurden schriftlich eingeladen. Bei der Bürgerversammlung wurden die Ausbauplanung vorgestellt sowie der Verfahrensstand und der weitere Planungsablauf aufgezeigt. In der anschließenden Diskussionsrunde wurden weitere Details erläutert. Im Anschluss an die allgemeine Diskussion konnten sich die Betroffenen an vier Infoständen zu den Themengebieten „Lageplan“, „Lärm“, „Grunderwerb“ und „Landschaftspflegerischer Begleitplan“ informieren und die eigene Betroffenheit erörtern. An den Infoständen bestand außerdem die Möglichkeit zur schriftlichen Äußerung. Eine Zusammenfassung der Versammlung wurde im Internet veröffentlicht. Die Veröffentlichung wurde ebenfalls im Amtsblatt der Stadt Bochum angekündigt.

Am 19.11.2019 fand im Rahmen der frühen Öffentlichkeitsbeteiligung eine Info-Messe für das Autobahnkreuz Bochum statt. Diese wurde vorab im Amtsblatt der Stadt Bochum, den Internetseiten der Städte Bochum und Herne sowie des Landesbetriebs Straßenbau NRW bekannt gegeben. Darüber hinaus wurde die Öffentlichkeit über Aushänge und die ortsübliche Presse über die Veranstaltung in Kenntnis gesetzt.

Im Rahmen dieser Veranstaltung wurden Anwohner, interessierte Bürger und Vertreter der Presse auch über die Erstellung des Deckblattes, die geänderten Planfeststellungsbereiche und die sich daraus ergebenden Möglichkeiten informiert.

Daher standen den Besuchern neben den Themeninseln zum Bereich des Autobahnkreuzes Bochum auch Informationsstände zum Deckblattverfahren zur Verfügung. Ergänzend wurden die Hintergründe zum geänderten Verfahren in einem wiederkehrenden Vortrag erläutert. Neben der Diskussion und der schriftlichen Äußerung vor Ort, bestand auch im Nachgang die Möglichkeit Fragen, Anregungen, Anmerkungen und Kritik an den Landesbetrieb Straßenbau NRW zu richten.

Das Protokoll dieser Veranstaltung wurde ebenfalls auf der Internetseite des Landebetriebs Straßenbau NRW veröffentlicht.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Entsprechend dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) § 3 Abs. 1 Satz 1 mit der Anlage 1, Nr. 14.3 zählt diese Maßnahme zu den UVP-pflichtigen Vorhaben, da sie aufgrund ihrer Art, Größe und Standortes erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Damit ist das Vorhaben planfeststellungspflichtig.

Im Verlauf der vorbereitenden Planung hat die Straßenbauverwaltung als Beitrag zur Umweltverträglichkeitsprüfung eine

Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) erarbeiten lassen.

Diese ist als Anlage 19.UVU den Planfeststellungsunterlagen beigelegt.

Die nach § 73 VwVfG i. V. m. § 18 UVPG gebotene Einbeziehung der Öffentlichkeit erfolgt im Rahmen des Anhörungsverfahrens.

Aussagen über die Umweltauswirkungen des vorliegenden Planfeststellungsbereiches beinhalten der landschaftspflegerische Begleitplan sowie der UVP-Bericht (Unterlage 1A).

Bei der Aufstellung der Umweltverträglichkeitsuntersuchung und des landschaftspflegerischen Begleitplans wurden die Landschaftsbehörden und die zuständigen Fachbehörden in gemeinsamen Arbeitskreisterminen im April 2007, April 2008, Juli 2013, September 2015 und Januar 2020 beteiligt.

Eine Überarbeitung der Umweltverträglichkeitsuntersuchung im Rahmen des Deckblattes I ist nicht erforderlich, der landschaftspflegerische Begleitplan wird unter Berücksichtigung des verminderten Eingriffs angepasst.

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

Vom Gesetzgeber ist kein besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag festgesetzt. Die Ermittlung des Eingriffs sowie von Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der landschaftspflegerischen

Begleitplanung sowie die UVP-Pflicht des Vorhabens ist hiervon nicht betroffen.

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

Im vorhandenen Straßennetz ist die A43 eine der wichtigsten Nord-Süd-Verkehrsachsen des Ruhrgebiets. Sie verbindet das Münsterland durch das östliche Ruhrgebiet mit dem Bergischen Land.

Mit dem Ausbau der A43 werden raumordnerische Entwicklungsziele für den Bereich Bochum erfüllt und verbessert. Der Ausbau der A43 ist Gegenstand des Regionalen Flächennutzungsplanes der Städteregion Ruhr 2030.

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Für den betrachteten Planfeststellungsabschnitt der A43 liegt ein Verkehrsgutachten der Ingenieurgesellschaft Stolz mbH vor (Unterlage 16.1). Die Untersuchung prognostiziert die Verkehrsbelastung auf der A43 für das Jahr 2030 und enthält Analysedaten für das Jahr 2017.

Analyse

Zur Ermittlung der Analysebelastung sind Ergebnisse der Straßenverkehrszählung 2015 mit Querschnittsbelastungen des Autobahnabschnittes und Verkehrsmengen der Knotenpunktsrampen, Daten aus den RDS-Erfassungsquerschnitten und Ergebnisse aus den Dauerzählstellen auf der A43 herangezogen worden.

Unter Berücksichtigung dieser Ansätze wurden die Zählergebnisse auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) hochgerechnet.

Die A43 ist derzeit durchgängig mit zweistreifigen Richtungsfahrbahnen ausgestattet. Mit der vorhandenen Verkehrsbelastung von bis zu 89.136 Kfz/24h weisen die Richtungsfahrbahnen erhebliche Kapazitätsprobleme auf.

Die Überlastung der durchgehenden Strecke der A43 wirkt sich auf die Knotenpunkte im Autobahnabschnitt aus. Die Ausfahrten weisen noch eine

mindestens ausreichende Verkehrsqualität auf. Die Verkehrsqualität der Einfahrten auf die Hauptfahrbahn oder die Parallelfahrbahn und die Verflechtungsbereiche im Autobahnkreuz sind hingegen ungenügend.

Um diesen erheblichen Qualitätsdefiziten entgegenzuwirken und die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs sicherzustellen sind der sechsstreifige Ausbau der A43 sowie eine Verbesserung der Anschlussstellen und Verknüpfungsbereiche unabdingbar.

Prognose

Für die Prognose der zukünftig zu erwartenden Verkehrsbelastung wurde der Prognosehorizont 2030 gewählt. Dafür wurden Annahmen zum Mobilitätsverhalten getroffen, die voraussichtlich durch den zu erwartenden demographischen Wandel sowie den wirtschaftlichen und verkehrlichen Rahmenbedingungen eintreffen werden.

Die Verkehrsprognose baut auf Prognosen von unterschiedlichen Strukturdaten auf. Dazu gehören

- die demografische und wirtschaftliche Entwicklung,
- das Mobilitätsverhalten, das sich bereits in den zurückliegenden Jahrzehnten ständig verändert hat und folglich voraussichtlich auch in Zukunft weiteren Änderungen unterliegt,
- strukturelle Änderungen im Untersuchungsgebiet, z.B. veränderte Nutzungen auf einzelnen Flächen sowie
- Veränderungen des Infrastrukturangebotes und hier insbesondere des Straßennetzes

Datengrundlagen für die Verkehrsentwicklung bis zum Jahr 2030 sind:

- Bezüglich der Verkehrsentwicklung bis zum Jahr 2030 wurde auf verschiedene Datengrundlagen aufgebaut:
- Aus der Verflechtungsprognose 2030 [5], die die deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen mit dem Basisjahr 2010 bis zum Prognosejahr 2030 abschätzt, wurden die Verkehrsnachfragematrizen für die überregionalen Verkehre übernommen

- Aus der Vorausschätzung der Bevölkerungsentwicklung vom Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen [6] kann die Bevölkerungsprognose im Untersuchungsgebiet übernommen werden
- Aus dem Modal Split von TEMS [9] kann der MIV-Anteil für das Untersuchungsgebiet entnommen werden.
- Zudem wurden die Ergebnisse des Bedarfsplans für die Bundesfernstraßen mit den Dringlichkeitsstufen VB und VB-E aus dem Fernstraßenausbaugesetz zugrunde gelegt

Außerdem ist für die Verkehrsprognose eine Vielzahl von Straßenbaumaßnahmen zu berücksichtigen, die im Untersuchungsgebiet bis zum Jahr 2030 die Verteilung der Verkehrsströme verändern. Dabei handelt es sich um Maßnahmen, die in der Zwischenzeit umgesetzt wurden, in Kürze umgesetzt werden oder im vordringlichen Bedarf des aktuellen Bundesverkehrswegeplanes stehen. Dazu gehören unter anderem:

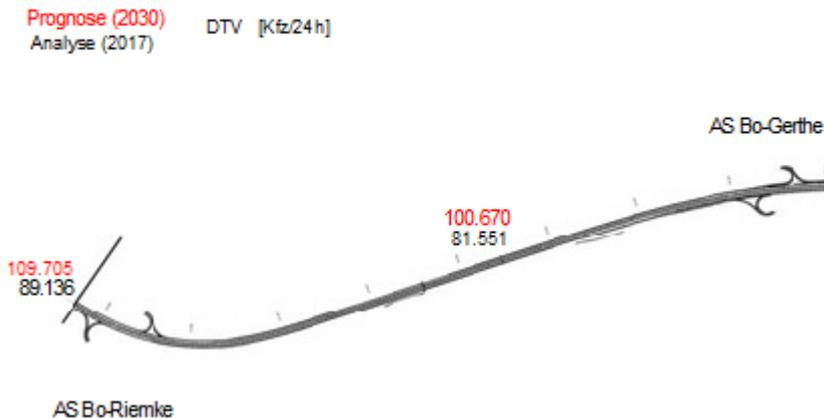
- A40, sechsstreifiger Ausbau zwischen AS Gelsenkirchen und AS Bochum-Stahlhausen
- A40, Umbau AK Bochum-Stahlhausen
- A43, sechsstreifigen Ausbau zwischen AS Recklinghausen-Herten und AK Bochum / Witten
- A 44, Neubau Bochum / Sheffieldring bis AK Bochum / Witten
- A 52, 4-streifiger Neubau zwischen AS Gelsenkirchen-Buer-West und AK Essen-Nord

Da davon auszugehen ist, dass durch die Fertigstellung der A52 eine weitere leistungsfähige Nord-Süd-Straßenachse im Ruhrgebiet zur Verfügung steht, wird die Verkehrsbelastung auf der A43 im vorliegenden Abschnitt bis zum Prognosejahr 2030 moderat ansteigen.

Das bedeutet, dass für das Jahr 2030 eine Verkehrsbelastung von 109.705 Kfz/24h (nördlich der AS Bo-Riemke), 100.670 Kfz/24h (zwischen der AS Bo-Gerthe und dem AK Bochum).

Die Schwerverkehrsbelastungen liegen auf der A43 zwischen 3.194 und 3.345 Kfz/24h. Das entspricht in etwa ein Schwerverkehrsanteil von 6,6 %.

AS Bochum-Gerthe bis AS Bochum-Riemke



Trotz des moderaten Anstiegs der Verkehrsbelastung wird der sechsstreifige Ausbau der A43 auf diesem Teilstück vorangetrieben, da der vorhandene Querschnitt für die heutige Verkehrsbelastung erhebliche Qualitätsprobleme aufweist. Ebenfalls wird durch die zu erwartende Erhöhung des Verkehrsaufkommens bei dem derzeitigen Ausbauzustand die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs weiter abnehmen. Der Ausbau der A43 ist deshalb zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und zur Verbesserung der Verkehrsqualität dringend geboten.

2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Durch den sechsstreifigen Ausbau der A43 kommt es zu einer Verringerung oder sogar zu einer Vermeidung der Verkehrsstaus durch Überlastung des Autobahnquerschnittes. Durch den verbesserten Verkehrsfluss auf der A43 wird es zu einer Entlastung des untergeordneten Straßennetzes kommen.

Zur Verbesserung der Sicht im Bereich der AS Bochum-Riemke Fahrtrichtung Münster (km 27+361 – km 27+913) wurde der Kurvenradius vergrößert.

Der hier betrachtete Streckenabschnitt weist nach Angaben der Unfallkommission keine Unfalhhäufungsstelle auf.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Durch den sechsstreifigen Ausbau der A43 kommt es zu einer Verringerung oder sogar zu einer Vermeidung der Verkehrsstaus durch Überlastung des Autobahnquerschnittes. Durch den verbesserten

Verkehrsfluss auf der A43 wird es zu einer Entlastung des untergeordneten Straßennetzes kommen.

Zum anderen können durch einen verbesserten Verkehrsfluss die negativen Umwelteinwirkungen durch Schadstoffe verringert werden.

Die Neuordnung der Entwässerung bewirkt vor allem im Bereich der Zillertalbrücke eine Entlastung der Oberflächengewässer.

Neue und zusätzliche Lärmschutzanlagen und die Maßnahmen im Rahmen des landschaftspflegerischen Begleitplanes führen aus Sicht der umweltfachlichen Belange zu einer weiteren Verbesserung im Planungsumfeld.

2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Darüber hinaus ist das Bauvorhaben aus Gründen der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs, der verkehrlichen Infrastruktur und aus strukturpolitischen Gründen und somit aus Gründen des Wohls der Allgemeinheit vernünftigerweise geboten.

3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Planungsgebiet liegt innerhalb des Ballungsraumes Ruhrgebiet auf dem Gebiet der Stadt Bochum im Regierungsbezirk Arnsberg. Im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung zum Vorhaben wurde eine Bewertung der einzelnen Schutzgüter und ihrer Bedeutung im Raum vorgenommen, um zu erwartende Konflikte und Empfehlungen für einen möglichst konfliktarmen Ausbau aufzeigen zu können.

Der Untersuchungsraum stellt sich als zum Teil städtisch geprägter, besiedelter, von regionalen Grünzügen gegliederter Raum im Osten von Bochum dar.

Eine besondere Bedeutung für die Wohnfunktion und eine sehr hohe Empfindlichkeit weisen die nahe der A43 gelegenen Ortsteile und Wohnsiedlungen von Bochum (Rosenberg, Hiltrop, Riemke) auf.

Der landschaftsgebundenen Erholung und Freizeitnutzung kommt im Bereich des NSG Zillertal / Berger Mühle eine besonders hohe Bedeutung zu. Alle anderen Freiflächen werden ebenfalls für die siedlungsnahe Erholung genutzt und sind wie alle erschlossenen Freiflächen im Ballungsraum bedeutsam. Die ruhige, landschaftsbezogene Erholung und Freizeitnutzung unterliegt durch die Lärmemissionen der A43 sowie weiterer Straßen und gewerblich-industrieller Nutzungen im gesamten Untersuchungsgebiet einer z. T. erheblichen Vorbelastung.

Von besonderer Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt ist insbesondere das Naturschutzgebiet Tippelsberg / Berger Mühle, das durch naturnahe, z.T. nasse Wälder, Quellfluren, Ufergehölze und Gewässer und Seggenrieder geprägt ist. Bedeutsam sind weiterhin einige naturnahe, ältere Kleingehölze. Die Tierwelt ist aufgrund der Vorbelastungssituation im Umfeld der A43 durch verbreitete und häufige Arten der Siedlungsbereiche und der Siedlungsrandbereiche gekennzeichnet. Ein größeres Artenspektrum und auch seltene und gefährdete Arten weist das Naturschutzgebiet Tippelsberg / Berger Mühle auf, wobei im direkten Umfeld der A43 auch hier die störepfindlichen Arten fehlen. Die Böden

des Untersuchungsgebietes sind überwiegend tiefgründige Parabraunerden, in den Tälern der Fließgewässer treten Gleye auf. Aufgrund der Lage im Ballungsraum sind die Böden häufig versiegelt oder anthropogen überformt.

Das Gebiet weist überwiegend mäßig ergiebige bis ergiebige Grundwasservorkommen und große Grundwasserflurabstände auf. Eine Grundwassergewinnung findet nicht statt, Wasserschutzgebiete sind nicht ausgewiesen. Grundwassergeprägte Bereiche finden sich kleinflächig im Umfeld der Fließgewässer.

Mehrere Bachläufe entwässern das Untersuchungsgebiet zur Ruhr und zur Emscher hin. Zum Einzugsgebiet der Emscher gehören der Hofsteder / Grummer Bach und der Dorneburger Bach. Zum Einzugsgebiet der Ruhr gehören der Ölbach und seine Zuflüsse, der Langendreer-Bach und der Schattbach. Die Gewässer sind z. T. noch naturfern ausgebaut, eine Renaturierung ist jedoch geplant. Der Dorneburger Bach ist im gesamten Laufabschnitt unterhalb der Zillertalstraße renaturiert. Die Stillgewässer, die Teiche am Dorneburger Bach, sind anthropogenen Ursprungs.

Lokale Vorbelastungen der Lufthygiene bestehen im direkten Umfeld der A43. Den Wäldern und Gehölzbeständen kommt im Ballungsraum eine hohe Bedeutung aufgrund der positiven Wirkungen auf die Lufthygiene und auch auf das Lokalklima zu (Immissionsschutzwald der Stufe II). Die Freiflächen sind für den allgemeinen klimatischen Ausgleich bedeutsam.

Das Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet ist in den verbliebenen Freiräumen aufgrund der z. T. intensiven ackerbaulichen Nutzung und der bestehenden Vorbelastungen durch technogene Elemente, z. B. die zahlreichen, in Dammlage verlaufenden Verkehrsstrassen durchschnittlich ausgeprägt. Eine hohe Landschaftsbildqualität weist der Bereich NSG Berger Mühle / Zillertal auf.

Bedeutsame Kulturgüter sind die archäologischen Fundstellen im Plangebiet sowie die wenigen noch erhaltenen Reste der bäuerlichen Kulturlandschaft im Ballungsraum.

Im Umfeld der A43 kennzeichnen für alle betrachteten Schutzgüter die durch die bestehende Autobahn verursachten Vorbelastungen die Situation.

Detaillierte Angaben können in der UVU und der landschaftspflegerischen Begleitplanung (Unterlage 9.I und 19.UVU) nachgelesen werden.

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

Aufgrund der vorgegebenen Siedlungs- und Landschaftsstruktur erfolgt der sechsstreifige Ausbau der A43 grundsätzlich im Linienverlauf der vorhandenen vierstreifigen Trasse. Im Rahmen der Entwicklung von Lösungsvarianten kommt somit ein axialer Ausbau oder ein Ausbau mit Achsverschiebung nach Osten oder Westen in Frage. In der UVU sind Empfehlungen für die Ausbaurichtung gegeben, die sich ausschließlich an den schutzgutbezogenen Raumempfindlichkeiten orientieren.

Insgesamt ist überwiegend ein symmetrischer, beidseitiger Ausbau der A43 zu empfehlen. Konflikte, die durch einen einseitigen Ausbau gemindert werden können, bestehen bei mehreren an die A43 grenzenden Wohngebiete und dem Naturschutzgebiet „Tippelsberg / Berger Mühle“.

Diese Empfehlungen sind mit der baulichen Machbarkeit in Einklang gebracht worden und es ergab sich **eine** Lösungsvariante.

3.3 Gewählte Linie

Der Ausbau der A43 verbessert die straßenbauliche Infrastruktur und erhöht somit die Erreichbarkeit des Planungsgebietes. Vordringlich wird aufgrund der Verbesserungen hinsichtlich verkehrlicher und straßenbautechnischer Belange die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs erhöht.

Alle von der Planung berührten öffentlichen und privaten Belange, wie Kriterien der Raumordnung, bebaute und unbebaute Umwelt, Verkehrsverhältnisse sowie Wirtschaftlichkeit wurden hinsichtlich der Auswirkungen auf:

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und der biologischen Vielfalt,
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft sowie

- Kultur und sonstige Sachgüter

einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen gegeneinander und untereinander abgewogen und haben zu der hier vorliegenden Planung geführt.

Der sechsstreifige Ausbau der A43 erfolgt aufgrund der vorgegebenen Siedlungs- und Landschaftsstruktur grundsätzlich im Linienverlauf der vorhandenen vierstreifigen Trasse.

Zur Konfliktminderung gibt es Bereiche, in denen ein einseitiger Ausbau der Autobahn realisiert wird. Es gilt zu berücksichtigen, dass bei der Festlegung der Ausbaurichtung ein Wechsel nicht auf wenigen 100 Metern erfolgen kann. Es wird immer Übergangsbereiche geben, in denen die Achse auf die gewünschte Ausbaurichtung verzogen werden muss. Außerdem sind die Auswirkungen auf angrenzende Abschnitte und Knotenpunkte zu berücksichtigen und möglichst gering zu halten.

Ein weiterer Punkt ist, dass es bei einer einseitigen Verbreiterung auch auf der gegenüberliegenden Seite zu einem Eingriff kommen kann. Entweder wird die Achse nicht um die volle Breite von zwei Fahrstreifen verschwenkt oder es kamen im Verlauf der Planung z.B. Lärmschutzwände hinzu.

Nördlich der Straße „Harpener Feld“ ca. km 24+600 bis km 27+200 nördlich der Zillertalbrücke wird die Achse nach links verschwenkt. Hier grenzt auf der rechten Seite das Naturschutzgebiet Tippelsberg / Berger Mühle an die A43. Das hohe Konfliktpotenzial kann durch einen einseitig nach links orientierten Ausbau gemindert werden. Ein weiterer Vorteil dieser einseitigen Verschwenkung ist, dass sich der Neubau der „Zillertalbrücke“ besser realisieren lässt, wenn zunächst der linke (westliche) Teil und anschließend der rechte (östliche) Teil der Brücke erneuert wird.

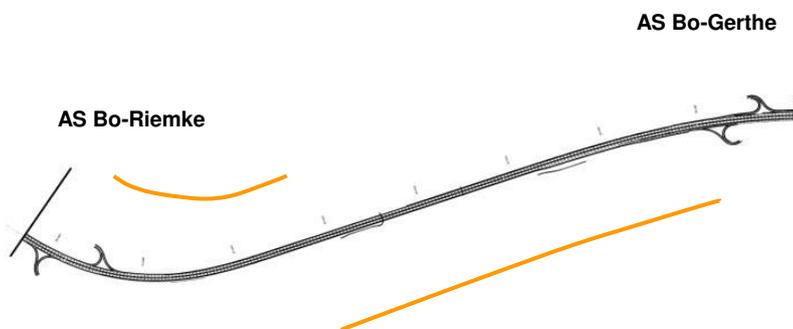
Trotzdem ist zu beachten, dass es in diesem Bereich auch auf der gegenüberliegenden Seite der A43, durch die Baumaßnahmen am Oberbau, zu einem Eingriff innerhalb der vorhandenen Böschung kommt.

Im weiteren Verlauf bis zum nördlichen Abschnittsende grenzt im Westen ein Wohngebiet des Stadtteils Bochum-Riemke an die A43. Durch eine

Verbreiterung der Autobahn Richtung Osten rückt die A43 nicht näher an das Wohngebiet und der Konflikt kann abgemildert werden.

Die detaillierte, schutzgutbezogene Bewertung der gewählten Ausbauf orm ist der Umweltverträglichkeitsuntersuchung zu entnehmen (Unterlage 19.UVU). Im landschaftspflegerischen Begleitplan sind alle Angaben zur Beurteilung des Eingriffes in Natur und Landschaft und die entsprechenden Maßnahmen beschrieben (Unterlage 9.I und 19.UVU). Der Artenschutz ist der Unterlage 19.4 zu entnehmen.

Ausbaurichtungen des Abschnittes AS Bo-Gerthe (m) bis AS Bo-Riemke (m)



4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandard

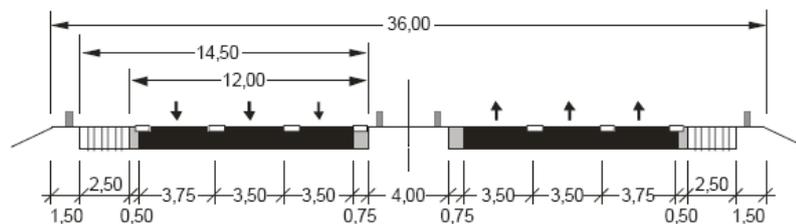
4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Nach der Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN), Ausgabe 2008 und ‚Richtlinie für die Anlage von Autobahnen (RAA 2008), Ausgabe 2008 wird die A43 als eine Autobahn mit großräumiger Verbindungsfunktion in die Kategorie AS I eingestuft. Dimensioniert wird die A43 nach der Entwurfsklasse EKA 1 A für eine Fernautobahn innerhalb und außerhalb bebauter Gebiete.

Autobahnen der Entwurfsklasse EKA 1 A werden nach der RAA 2008 so geplant, dass keine Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit erforderlich ist, somit gilt die Richtgeschwindigkeit von 130 km/h.

Für die A43 ist als Regelquerschnitt der RQ 36, mit 4,0 m breitem Mittelstreifen, nach RAA 2008 gewählt worden.

RQ 36



Die Berücksichtigung der vorhandenen Zwangspunkte sowie die gewählten Trassierungselemente in Lage- und Höhenplan, führen für den Entwurf nach den Bewertungskriterien der Richtlinien für die räumliche Linienführung, zu der Bewertung einer ausgewogenen Streckencharakteristik.

Tabelle der Entwurfparameter

Element	Entwurfparameter nach RAA EKA 1 A	gewählt
Höchstlänge der Graden	L = 2000 m	L ~ 1230 m
Kurvenmindestradius	R = 900 m	R = 1100 m
Klothoidenmind.parameter	A = 300 m	A = 800 m
Mindestlängsneigung	s >= 1,0 %, Ausnahme 0,7 %	s = 0,7 %
Höchstlängsneigung	s = 4,0 %	s = 3,42 %
Kuppenmind.halbmesser	Hk = 13000 m	Hk = 13000 m
Wannenmind.halbmesser	Hw = 8800 m	Hw = 17500 m
Haltesichtweite	Sh = 250 m	Sh > 250 m
Mindestquerneigung	q = 2,5 %	q = 2,5 %
Höchstquerneigung	q = 6,0 %	q = 5,5 %
Anrampungshöchstneigung	$\Delta s = 0,9 \%$ (a=6,0m)	$\Delta s = 0,6 \%$
Anrampungsmindestneigung	$\Delta s = 0,1 \cdot a = 0,6\%$ (q<=2,5%)	$\Delta s = 0,6 \%$

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Für die durchgehende Strecke und die Knotenpunkte wird entsprechend des HBS 2001 die Verkehrsqualitätsstufe D erreicht.

Die Anschlussbereiche, die nicht weiter ausgebaut werden, weisen nach der Umsetzung des sechsstreifigen Ausbaus Qualitätsprobleme auf.

4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Die Verkehrssicherheit auf Autobahnen wird wesentlich durch eine den Verkehrs- und Straßenverhältnissen angepasste Geschwindigkeit bestimmt. Die Entwurfs- und Betriebsmerkmale, die Einfluss auf das Verhalten der Verkehrsteilnehmer nehmen, sind entsprechend gewählt worden.

4.1.4 Betriebsdienstaudit

Ein Betriebsdienstaudit wird in der aktuellen Planungsphase nicht vorgesehen.

4.2 Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung

Im vorliegenden Ausbauabschnitt befinden sich 10 Bauwerke wovon zwei entfallen (BW 4409 666 „ehemalige Zechenbahn Lothringen“ und BW 4409 678 „Sammelbahnhof Constantin“) und drei, die nicht verändert werden (Durchlässe im Bereich des AS Bochum-Riemke über den Dorneburger Mühlenbach).

Eine tabellarische Übersicht befindet sich in Kapitel 4.7 Ingenieurbauwerke.

Einige zur A43 parallel verlaufende Straßen und Wege müssen verlegt werden.

Das sind auf der Westseite der A43:

- Ein Weg von km 24+975 bis km 25+120
Dieser landwirtschaftlich genutzte Weg muss zukünftig als Umleitung für den Radweg genutzt werden, der über das zukünftig entfallende Bauwerk der ehemaligen Zechenbahn „Lothringen“ über die A43, genutzt wird.
- Durch den Wegfall des Bauwerks 4409 666 „ehemalige Zechenbahn Lothringen“ muss der Radweg „Lothringen“ über die Wege „Auf dem Güstenberg“, „Hiltroper Straße“ und „In der Grume“ umgeleitet werden.
- „Auf dem Güstenberg“ von km 25+227 bis km 25+305
Die Straße „Auf dem Güstenberg“ verläuft heute unmittelbar westlich der A43 und schließt an die „Hiltroper Straße“ an. Zukünftig wird aus Platzgründen die Wegeverbindung „Auf dem Güstenberg“ bei km 25+305 der A43 auf die Stichstraße „Hiltroper Straße“ geführt.
- Ein Weg ins Tal unter der „Zillertalbrücke“ von km 26+215 bis km 26+450. Dieser Weg wird als Wartungsweg zum Regenrückhaltebecken 3 und unter die Talbrücke geführt.

4.3 Linienführung

Die Linienführung der A43 wurde weitgehend in Lage und Höhe den Erfordernissen der UVU angepasst (siehe Kap. 3.2).

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

4.3.1.1 Trassierung der A43, Fahrtrichtung von Süd - Nord

Die Auffahrt der AS Bochum-Gerthe Richtung Norden, die in Lage und Höhe angepasst wird, wird durch eine einstreifige Einfahrt (Typ E1) an die dreistreifige Hauptfahrbahn angeschlossen.

4.3.1.2 Trassierung der A43, Fahrtrichtung von Nord - Süd

Der Charakter der AS Bochum-Riemke bleibt in beiden Fahrtrichtungen bestehen. Es werden lediglich die Rampen an das untergeordnete Straßennetz in Höhe und Lage angepasst (Ausfahrt Typ A1, Einfahrt Typ E1).

Damit die große Verkehrsmenge, die an der AS Bochum-Gerthe und im AK Bochum abfahren möchte, aufgenommen werden kann wird eine doppelstreifige Ausfahrt (Typ A3) angeordnet. Die Ausfahrt ist, um Bauwerkskosten zu sparen, nur 480 m lang (Siehe RAA 2008 S.73). Auch in Fahrtrichtung Wuppertal wird aufgrund der räumlichen Nähe zwischen der AS Bochum-Gerthe und dem AK Bochum eine durchgängige Verteilerfahrbahn angeordnet. Innerhalb der Verteilerfahrbahn kommt für die westliche Ausfahrt der AS Bochum-Gerthe ein zusätzlicher Verzögerungsstreifen hinzu.

4.3.1.3 Beginn und Ende der Sechsstreifigkeit

Die Sechsstreifigkeit beginnt bereits im Autobahnkreuz Bochum / Witten in einem separaten Planungsabschnitt.

Der hier betrachtete Planfeststellungsbereich ist so gewählt, dass am nördlichen Ende an den bereits sich im Ausbau befindlichen Abschnitt der A43 angeschlossen wird.

Kommt es zu der Situation, dass der vorliegende Bereich vor dem südlicher liegenden Planungsabschnitt umgesetzt wird, kann die Sechsstreifigkeit nördlich der AS Bochum-Gerthe innerhalb dieses Planfeststellungsbereiches auf den Bestand verzogen werden.

4.3.2 Zwangspunkte

Grundsätzliche Vorgabe für die Trassierung in Grund- und Aufriss war eine Minimierung der über die eigentliche Maßnahmefläche hinausgehende Inanspruchnahme von Freiraum bzw. landschaftlich sowie baulich genutzter Flächen.

Zwangspunkte sind:

- Anschlussstelle Bochum-Gerthe
- Anschlussstelle Bochum-Riemke
- Naturschutzgebiet Tippelsberg / Berger Mühle
- Einhaltung der lichten Höhen sämtlicher Brückenbauwerke

4.3.3 Linienführung im Lageplan

4.3.3.1 A43

Bei der vorliegenden Maßnahme handelt es sich um den sechsstreifigen Ausbau der vorhandenen A43. Die vor genannten Zwangspunkte sowie die topographischen Gegebenheiten bestimmen weitgehend den festgelegten Achsenverlauf. Grundsätzlich verbleibt der Linienverlauf für den Ausbau in der vorhandenen vierstreifigen Trasse der A43.

Radius [m]	Klothoide [m]	Länge [m]	V _{zul} [km/h]	erforderlich q [%]
	A₁ = 1000	526,320	130	
R₁ = 1900		703,796	130	4,0
	A₂ = 900,488	185,804	130	
R₂ = 3365		1382,239	130	2,5
	A₃ = 1868,821	1037,888	130	
R₃ = ∞		1229,230	130	2,5
	A₄ = 799,997	581,814	130	
R₄ = 1100		551,886	130	5,5
	A₅ = 630,039	360,862	130	
R₅ = ∞		124,440	130	2,5

Die Linienführung im Grundriss ist relativ gradlinig mit großen Elementen für die Achse.

4.3.3.2 Rampen AS Bochum-Gerthe

In dem hier betrachteten Bereich wird lediglich die nord-westliche Ausfahrtsrampe der AS Bochum-Gerthe für den 6-streifigen Ausbau angepasst. Die restlichen drei Rampen und die hier Richtung Süden beginnende Verteilerfahrbahn werden im nächsten Planfeststellungsabschnitt ausgebaut.

Die Rampen der AS Bochum-Gerthe bleiben in ihrer Charakteristik bestehen. Die Ausfahrtsrampen werden zweistreifig ausgeführt, damit dem Verkehr in das untergeordnete Straßennetz genügend Aufstellfläche zur Verfügung gestellt wird. Die Parameter der Entwurfselemente für die Lage sind eingehalten.

4.3.3.3 Rampen AS Bochum-Riemke

Die Rampen der AS Bochum-Riemke bleiben in ihrer vorhanden Art und Weise bestehen. Es finden lediglich Anpassungsmaßnahmen, die sich aus der Verschwenkung der Hauptachse der A43 nach Osten ergeben, statt. Die Parameter der Entwurfselemente für die Lage sind eingehalten.

4.3.4 Linienführung im Höhenplan

4.3.4.1 A43

Bei der vorliegenden Maßnahme handelt es sich um den sechsstreifigen Ausbau der vorhandenen A43. Die vorgenannten Zwangspunkte sowie die topographischen Gegebenheiten bestimmen weitgehend den festgelegten Gradientenverlauf. Grundsätzlich verbleibt die Gradientenverlauf in dem Höhenverlauf der vorhandenen A43.

Die Höchstlängsneigung von 4,0 % ist im gesamten Ausbaubereich eingehalten. Die Ausnahme der Mindestlängsneigung von 0,7% wird eingehalten. In Bereichen von Tief- und Hochpunkten entstehen Abschnitte mit geringer Längsneigung. Auf drei Bauwerken (4509 811 (alt 4409658) „Harpener Hellweg“, 4409 616 (alt 4409664) „Harpener Feld“ und 4409 634 (alt 4409676) „Herner Straße“) wird die geforderte Mindestlängsneigung von mehr als 0,7% nicht eingehalten. In diesen Bereichen werden geeignete Maßnahmen zur Straßenentwässerung getroffen.

Trassierungselemente der Gradiente links

Steigung [%]	Höhe [m]	Radius [m]
	92,93	HW = 49000
2,673	122,502	HK = 120000
2,142	136,106	HK = 13000
-2,584	116,469	HW = 17500
0,702	123,250	HK = 51500
-1,924	102,678	HK = 50000
-3,424	76,890	HW = 25000
-1,135	69,073	HW = 25000
0,728	73,815	HK = 13000
-1,142		

Trassierungselemente der Gradiente rechts

Steigung [%]	Höhe [m]	Radius [m]
	92,83	HW = 50000
2,648	124,35	HK = 100000
2,147	136,335	HK = 13000
-2,584	116,469	HW = 17500
0,702	123,250	HK = 50000
-1,914	102,678	HK = 50000
-3,424	76,751	HW = 25000
-1,301	67,860	HW = 25000
0,968	74,007	HK = 13000
-1,131		

4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Die Berücksichtigung der vorhandenen Zwangspunkte sowie die gewählten Trassierungselemente in Lage- und Höhenplan, führen für den Entwurf nach den Bewertungskriterien der Richtlinien für die räumliche Linienführung, zu der Bewertung einer ausgewogenen Streckencharakteristik.

Da die Mindestwerte der Entwurfselemente für Lage und Höhe nach der RAA 2008 eingehalten sind, sind keine Sicherheitsmängel oder optische Verzerrungen der räumlichen Linienführung zu erwarten.

Die Analyse der **Haltesichtweiten** nach RAA 2008 für die A43 führt zu dem Ergebnis, dass auf der gesamten Strecke die erforderlichen Haltesichtweiten uneingeschränkt eingehalten werden.

Im R=1100 von km 27+361 bis km 27+913 wurde die Gradiente der linken Richtungsfahrbahn angehoben um die Sicht in Fahrtrichtung Wuppertal zu gewährleisten. Zusätzlich darf die Schutzeinrichtung im Mittelstreifen nicht höher als 0,90 cm gewählt werden.

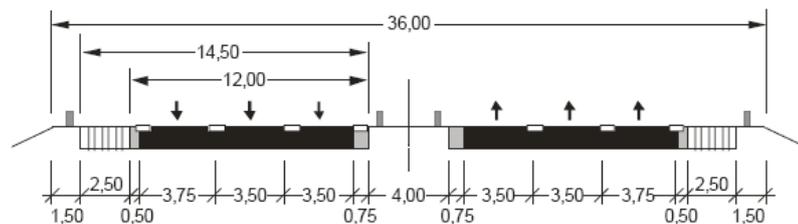
4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

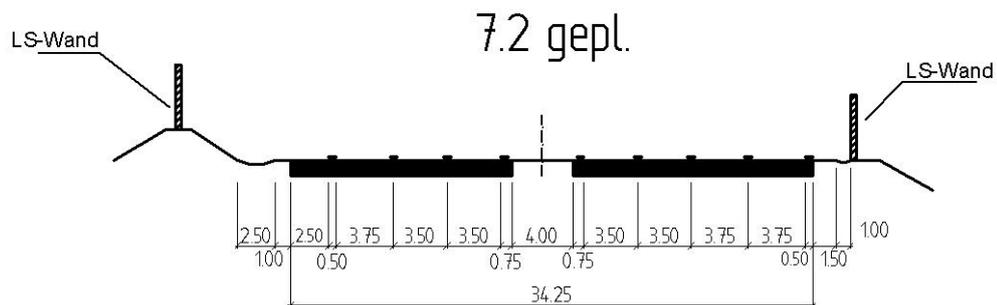
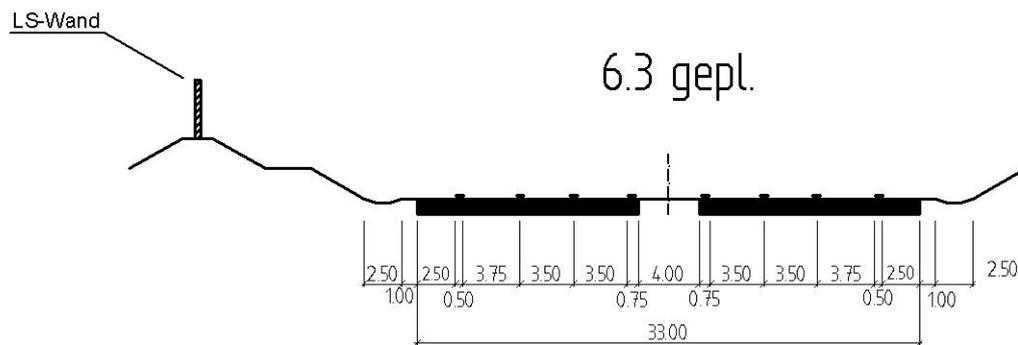
4.4.1.1 A43

Für die A43 wurde der Regelquerschnitt (RQ) 36, mit 4,0 m breitem Mittelstreifen, nach RAA 2008 ausgewählt. Dabei handelt es sich um einen zweibahnigen Querschnitt mit getrennten, jeweils 3-streifigen Fahrbahnen für jede Fahrtrichtung. Der Regelquerschnitt ist in Unterlage 14.1 zeichnerisch dargestellt. Die vorhandenen und geplanten Querschnitte des übrigen betroffenen Verkehrswegenetzes sind in den Lageplänen - Unterlage 5.1 eingetragen und dargestellt. Die kreuzenden Straßen werden in der vorhandenen Breite angeschlossen. Das vorhandene Rad- und Gehwegnetz bleibt funktionsfähig erhalten.

RQ 36

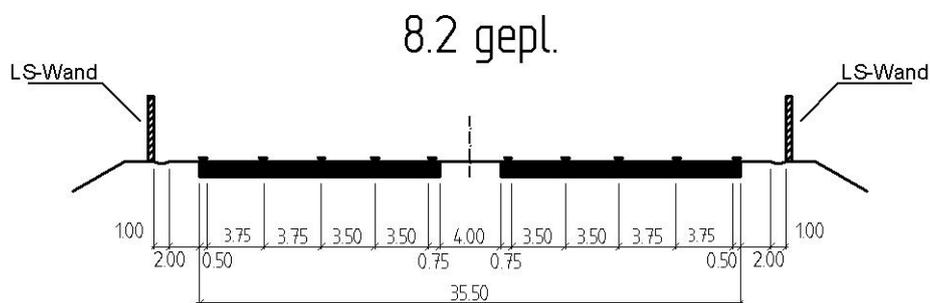


Querschnitte mit Lärmschutzanlagen:



Beschleunigungs- und Verzögerungstreifen

Für die Beschleunigungs- und Verzögerungstreifen ist die Breite der äußeren Fahrstreifen des RQ 36, d.h. 3,75 m gewählt worden. Ein Seitenstreifen neben Beschleunigungs- und Verzögerungstreifen ist nur mitzuführen, wenn auch die abzweigende Rampe einen Querschnitt mit Seitenstreifen hat (s. RAA 6.4.3.2). Wenn kein Seitenstreifen mitgeführt wird, wird das Bankett vor der Schutzeinrichtung 2,0 m breit ausgebildet.



Querneigungen der A43

$R_1 = 1900 \text{ m}$ $q = 4,0 \%$

$R_2 = 3365 \text{ m}$ $q = 2,5 \%$

$$R_3 = \infty \text{ m} \quad q = 2,5 \%$$

$$R_4 = 1100 \text{ m} \quad q = 5,5 \%$$

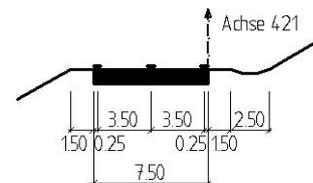
$$R_5 = \infty \text{ m} \quad q = 2,5 \%$$

4.4.1.2 Rampen AS Bochum-Gerthe

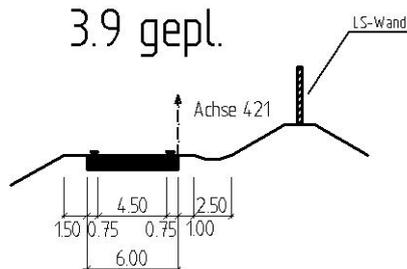
Für die Ausfahrtrampen der AS Bochum-Gerthe wurde in beiden Fahrtrichtungen der zweistreifige Rampenquerschnitt Q2 gewählt. Hiermit wird genügend Aufstellfläche für den Ausfahrstrom auf das untergeordnete Straßennetz geschaffen.

Die Einfahrtrampen sind einstreifig (Q1).

3.8 gepl.

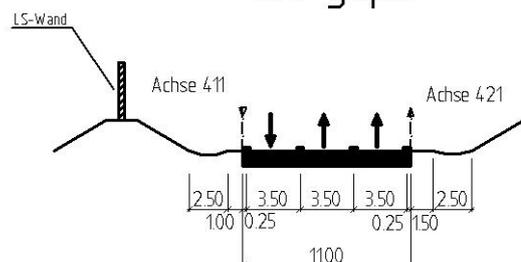


3.9 gepl.



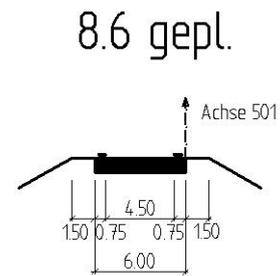
Für ca. 125 m wird die Ein- und Ausfahrrampe gemeinsam trassiert (Q4). Die Querneigungen sind in Abhängigkeit der Rampengeschwindigkeit und des Kurvenradius nicht größer als 6 %.

3.7 gepl.



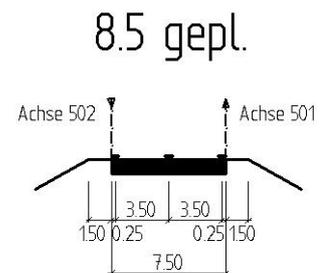
4.4.1.3 Rampen AS Bochum-Riemke

Für die Aus- und Einfahrampen der AS Bochum-Riemke wird der einstreifige Querschnitt Q1 gewählt.



Auf einer Länge von mehr als 125m werden die Rampen gemeinsam trassiert (Q4).

Die Querneigungen sind in Abhängigkeit der Rampengeschwindigkeit und des Kurvenradius, nicht größer als 6 %.



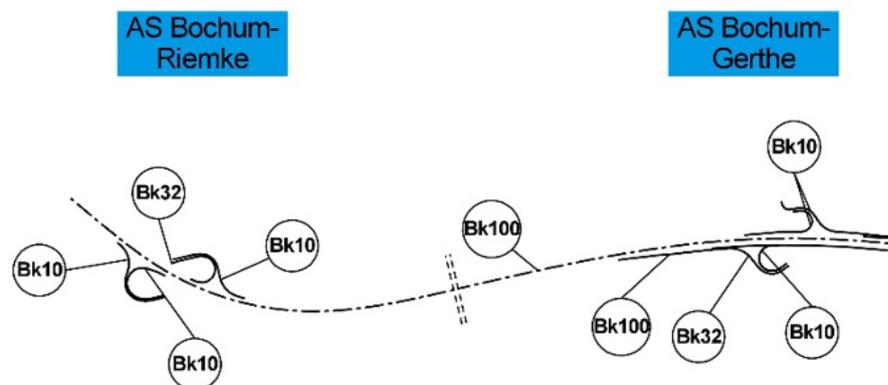
4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Die Befestigung der Straßenverkehrsflächen erfolgt nach den „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen“ (RStO 12).

Die maßgebenden Verkehrsbelastungszahlen sind aus dem Verkehrsgutachten (Unterlage 16.1) entnommen. Als Jahr für die Verkehrsübergabe ist 2027 und als Nutzungszeitraum sind 30 Jahre festgelegt worden.

In der folgenden Übersicht sind die Ergebnisse der Nachweise dargestellt.

Bauklassen A 43



Die erforderliche Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus muss nach den derzeit gültigen Richtlinien mindestens 70 cm betragen.

Um einen möglichst hohen Lärmschutz zu erreichen, wird auf der A43 lärmindernder Asphalt mit einem Korrekturwert $D_{Stro} = -5 \text{ dB(A)}$ eingesetzt.

Auf den Rampen der Anschlussstellen wird Splittmastixasphalt mit einem Korrekturwert $D_{Stro} = -2 \text{ dB(A)}$ verwendet.

4.4.3 Böschungsgestaltung

Zur Minimierung des Eingriffes werden die Böschungen auf der gesamten Strecke mit der Regelneigung von 1:1,5 ausgebildet. In weiten Teilen werden die Böschungen, zur besseren Einpassung in die Landschaft, ausgerundet.

Die Einschnittsböschungen, die für die Verbreiterung abgetragen werden müssen, werden mit der Regelböschungsneigung von 1:1,5 abgebösch.

Für die neu anzulegenden Dammböschungen gilt, dass das neue Material dem vorhandenen Dammmaterial anzupassen ist. Es muss ein Reibungswinkel für das Dammschüttmaterial gewählt werden, der größer als 35° ist, damit eine Regelböschungsneigung von 1:1,5 ausgebildet werden kann.

Zur Verbesserung der Standfestigkeit und zur Erleichterung der Grünpflege werden bei Böschungen über 5,0 m Höhe 3,0 m breite Bermen angelegt.

Um Erosionen zu vermeiden, werden die Einschnittböschungen schnell wieder begrünt oder es werden technische Sicherungsmaßnahmen getroffen.

Um eine ausreichende Verzahnung zwischen der alten und neuen Dammböschung zu erreichen, ist die alte Dammböschung abzutreten und die neue Dammschüttung stufenförmig aufzubauen und lagenweise zu verdichten.

Die Böschungsbepflanzung wird gemäß den Vorgaben aus dem Landschaftspflegerischen Begleitplan und dem Gestaltungshandbuch zur A43 wiederhergestellt.

Im Einzelnen wird auf die Planunterlagen und die Regelungen im Regelungsverzeichnis verwiesen.

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Hindernisse in den Seitenräumen, wie Masten von Schilderbrücken, müssen mit ausreichendem Abstand zum geplanten Fahrbahnrand unter Berücksichtigung der erforderlichen passiven Schutzeinrichtungen errichtet werden.

Auch aufgehende Bauwerksteile wie Brückenwiderlager sind entsprechend der Richtlinie für passive Schutzeinrichtungen (RPS) zu berücksichtigen.

4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

Im vorliegenden Planfeststellungsbereich befinden sich zwei Knotenpunkte im Streckenverlauf der A43.

Die Anschlussstelle Bochum-Gerthe liegt ca. 1,0 km vom Autobahnkreuz Bochum entfernt. Die Anschlussstelle Bochum-Riemke im Norden ist etwa 3,7 km von der AS Bochum-Gerthe entfernt.

Die Art und Abstände der Knotenpunkte sind gegenüber dem heutigen Stand unverändert.

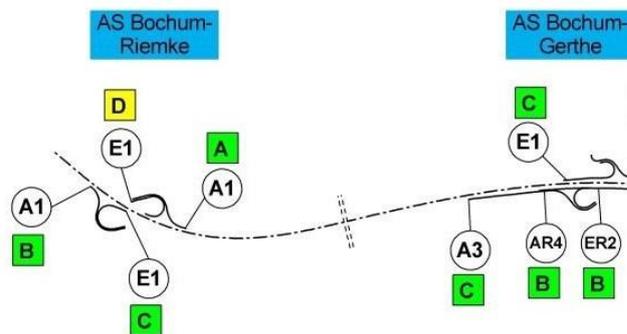
In der AS Bochum-Gerthe schließt die A43 an die L654 „Castroper Hellweg“, in der AS Bochum-Riemke an die L551 „Herner Straße“ an.

4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

Die Gestaltung der Knotenpunkte ist bereits unter den Punkten 4.3.3 / 4.3.4 und 4.4.1 beschrieben.

In der folgenden Grafik sind die gewählten Ein- und Ausfahrttypen mit der entsprechenden Verkehrsqualitätsstufe nach dem HBS 2001 dargestellt. An keiner Stelle ist die Verkehrsqualität schlechter als „D“.

Ein- und Ausfahrtstypen A 43



4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten

In dem vorliegenden Planfeststellungsbereich befinden sich keine Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen.

Die Verbindungen im untergeordneten Straßennetz bleiben bestehen.

Die Trasse der A43 kreuzt zahlreiche Straßen und Wege, die im Zuge der A43 unterführt oder überführt werden.

Drei Kreuzungsbauwerke der A43 mit Wegen bzw. anderen Verkehrsflächen des untergeordneten Straßennetzes werden nach derzeitiger Sachlage von der Straßenbauverwaltung nicht erneuert. Dazu wird auf das Kapitel 4.7 dieser Unterlage verwiesen.

4.6 Besondere Anlagen

Besondere Anlagen, wie z.B. Tankstellen oder Rast-/ Nebenanlagen - im Sinne der Straßengesetze - sind im Planungsgebiet nicht vorhanden und nicht vorgehen.

4.7 Ingenieurbauwerke

Brücken und Durchlässe

Grundsätzlich müssen alle Bauwerke im Zuge der A43 und der kreuzenden Wege erneuert werden. Die Bauwerke sind aus den Baujahren 1965 – 1970, d.h. bei einem Ausbau der A43 im Jahr 2022 sind die

Bauwerke mindestens 50 Jahre alt und hätten somit einen großen Teil ihrer theoretischen Nutzungsdauer erreicht. Der Sanierungsbedarf ist bei allen Brücken sehr hoch, der immer wieder zu Verkehrsstörungen führt.

Aufgrund der neuen Planung (Achsverschiebung, Gradientenänderung, Querneigungsänderungen, Verbreiterungen) müssen in der Regel die Überbauten, Lager und Auflagerbänke erneuert werden. Das bedeutet auch, dass nur ein Teil der Widerlager erhalten bleiben kann. Die vorhandenen Bauwerke haben die Brückenklasse 60. Die Unterbauteile wurden entsprechend dieser Lastenklasse berechnet. Die neuen Unterbauteile und die neuen Überbauten würden jedoch nach den jetzigen Vorschriften, dem Eurocode 1, berechnet. Im Eurocode 1 wurden die Lasten dem vergrößerten Verkehrsaufkommen und den zunehmenden Schwerlastverkehr entsprechend erhöht.

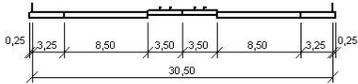
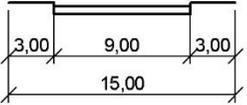
Um die gesamten Brücken in die jetzt gültigen Brückenklassen einzustufen zu können, müssen die gesamten Unterbauten erneuert werden.

Im vorliegenden Ausbauabschnitt befinden sich 10 Bauwerke von denen zwei entfallen (BW 4409 666 „ehemalige Zechenbahn Lothringen“ und BW 4409 678 „Sammelbahnhof Constantin“) und drei, die nicht verändert werden (Durchlässe im Bereich des AS Bochum-Riemke über den Dorneburger Mühlenbach).

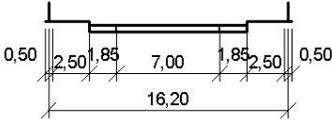
Für die Ingenieurbauwerke, dazu gehören auch die geplanten Lärmschutzwände, werden gesonderte Entwürfe aufgestellt.

Die geplanten Abmessungen der Bauwerke sind in den Planunterlagen und im Regelungsverzeichnis ausgewiesen. Detaillierte Festlegungen zu Bauweisen von Bauwerken, wie Angaben zu statischen Systemen, zum Fahrbahndeckenaufbau usw. bleiben der Ausschreibung vorbehalten.

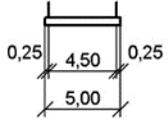
Verzeichnis der Brücken und der anderen Ingenieurbauwerke

Nr.	Verkehrsweg oder Gewässer Art des Überbaus	Bau-km	Bestehender Querschnitt des zu kreuzenden Verkehrsweges oder Gewässers, ggfs. Brückenklasse eines vorh. Kreuzungsbauwerkes	In der geplanten Straße (Unterführung), Breite zwischen den Geländern, Lichte Weite, Lichte Höhe, Brückenklasse	Über die geplante Straße (Überführung), Breite zwischen den Geländern, Lichte Weite, Lichte Höhe, Brückenklasse	Bemerkungen	Grundsatz der Kostenteilung
01	<p>BW neu 4409 615 (BW alt 4409-662)</p> <p>Im Zuge der der L654 (Castroper Hellweg) über die A43</p> <p>Flachgründung 2-Feld-Plattenbalken Stahlverbund</p>	24+269		<p>LW ≥ 62,00 m LH ≥ 4,70 m NB = 30,50 m hb = 1,95 m Br.Kl. = EC 1 Kr.Wi. = 73,82 gon</p>		<p>Das Bauwerk besteht aus zwei getrennten Überbauten. Zukünftig wird es drei Überbauten geben (Für jede Fahrtrichtung plus Straßenbahn)</p>	keine
02	<p>BW neu 4409 616 (BW alt 4409-664)</p> <p>Im Zuge der A43 über das Harpener Feld</p> <p>Tiefgründung (Rüttelstopfen) 1-Feld-Platte Spannbeton</p>	24+603			<p>LW ≥ 15,00 m LH ≥ 4,50 m NB = 50,75 m hb = 1,00 m Br.Kl. = EC 1 Kr.Wi. = 72,29 gon</p>		keine

Verzeichnis der Brücken und der anderen Ingenieurbauwerke

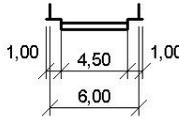
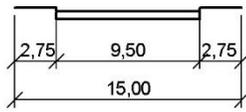
Nr.	Verkehrsweg oder Gewässer Art des Überbaus	Bau-km	Bestehender Querschnitt des zu kreuzenden Verkehrsweges oder Gewässers, ggfs. Brückenklasse eines vorh. Kreuzungsbauwerkes	In der geplanten Straße (Unterführung), Breite zwischen den Geländern, Lichte Weite, Lichte Höhe, Brückenklasse	Über die geplante Straße (Überführung), Breite zwischen den Geländern, Lichte Weite, Lichte Höhe, Brückenklasse	Bemerkungen	Grundsatz der Kostenteilung
03	BW 4409-666 Im Zuge der ehemaligen Zechenbahn „Lothringen“ über die A43	24+967				entfällt	keine
04	BW neu 4409 619 (BW alt 4409-667) Im Zuge der Hiltroper Straße über die A43 Flachgründung 2-Feld-Plattenbalken Spannbeton	25+382		LW $\geq 40,00$ m + Aufweitung LH $\geq 4,70$ m NB = 16,20 m hb = 1,25 m Br.Kl. = EC 1 Kr.Wi. = 81,889 gon			keine

Verzeichnis der Brücken und der anderen Ingenieurbauwerke

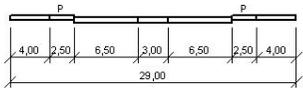
Nr.	Verkehrsweg oder Gewässer Art des Überbaus	Bau-km	Bestehender Querschnitt des zu kreuzenden Verkehrsweges oder Gewässers, ggfs. Brückenklasse eines vorh. Kreuzungsbauwerkes	In der geplanten Straße (Unterführung), Breite zwischen den Geländern, Lichte Weite, Lichte Höhe, Brückenklasse	Über die geplante Straße (Überführung), Breite zwischen den Geländern, Lichte Weite, Lichte Höhe, Brückenklasse	Bemerkungen	Grundsatz der Kostenteilung
05	BW neu 4409 622 (BW alt 4409-669) Im Zuge des Oberdreuer Feldweges über die A43 Flachgründung 2-Feld-Plattenbalken Spannbeton	25+778		LW $\geq 40,00$ m LH $\geq 4,70$ m NB = 4,50 m hb = 1,20 m Br.Kl. = EC 1 Kr.Wi. = 99,58 gon		nach ERA sind Geh- und Radwegüberführungen mind. 4,0m breit, hier gewählt 4,50m das entspricht der Mindestbreite für einstreifige Wirtschaftswege	keine
06	BW neu 4409 623 (BW alt 4409-670) Im Zuge der A43 über das Zillertal Flachgründung 3-Feld-Plattenbalken Spannbeton	26+215			LW $\geq 3 \times \text{ca. } 37,78$ m LH $\sim 13,0$ m NB = 36,50 m hb = 2,15 m Br.Kl. = EC 1 Kr.Wi. = 100,00 gon	Bauwerksschäden nach Prüfung im März 2013 siehe Bemerkung im Anschluss an dieses Verzeichnisses	keine

Unterlage 1

Verzeichnis der Brücken und der anderen Ingenieurbauwerke

Nr.	Verkehrsweg oder Gewässer Art des Überbaus	Bau-km	Bestehender Querschnitt des zu kreuzenden Verkehrsweges oder Gewässers, ggfs. Brückenklasse eines vorh. Kreuzungsbauwerkes	In der geplanten Straße (Unterführung), Breite zwischen den Geländern, Lichte Weite, Lichte Höhe, Brückenklasse	Über die geplante Straße (Überführung), Breite zwischen den Geländern, Lichte Weite, Lichte Höhe, Brückenklasse	Bemerkungen	Grundsatz der Kostenteilung
07	BW neu 4409 631 (BW alt 4409-671) Im Zuge der Zillertalstraße über die die A43 Tiefgründung 2-Feld-Plattenbalken Spannbeton	26+870		LW $\geq 40,00$ m LH $\geq 4,70$ m NB = 6,00 m hb = 1,25 m Br.Kl. = EC 1 Kr.Wi. = 91,55 gon			keine
08	BW neu 4409 633 (BW alt 4409-673) Im Zuge der A43 über die Cruismannstraße Flachgründung 1-Feldplatte Spannbeton	27+502			LW $\geq 15,00$ m LH $\geq 4,50$ m NB = 37,75 m hb = 1,00 m Br.Kl. = EC 1 Kr.Wi. = 76,546 gon		keine

Verzeichnis der Brücken und der anderen Ingenieurbauwerke

Nr.	Verkehrsweg oder Gewässer Art des Überbaus	Bau-km	Bestehender Querschnitt des zu kreuzenden Verkehrsweges oder Gewässers, ggfs. Brückenklasse eines vorh. Kreuzungsbauwerkes	In der geplanten Straße (Unterführung), Breite zwischen den Geländern, Lichte Weite, Lichte Höhe, Brückenklasse	Über die geplante Straße (Überführung), Breite zwischen den Geländern, Lichte Weite, Lichte Höhe, Brückenklasse	Bemerkungen	Grundsatz der Kostenteilung
09	BW neu 4409 634 (BW alt 4409-676) Im Zuge der A43 über die Herner Straße Flachgründung 1-Feld-Plattenbalken Spannbeton	27+920			LW ≥ 29,0 m LH ≥ 4,50 m NB = 39,00 m + Aufweitung hb = 2,40 m Br.Kl. = EC 1 Kr.Wi. = 47,71 gon		keine
10	BW 4409-678 Im Zuge der A43 über den Sammelbahnhof Konstantin	28+140			LW ≥ XXXXX m LH ≥ 2,00 m Länge = ca. 61 m Kr.Wi. = 100,00 gon	Brücke entfällt durch Übergabe der Kreuzungsfläche an die Auftragsverwaltung	keine
11	BW 4409 674 Durchlass im Zuge der östl. Abfahrtsrampe der A43 AS Bo-Riemke über den Dorneburger Mühlenbach	0+185 der Abfahrtsrampe				Wird nicht verändert, wird gemäß Nachrechnungsrichtlinie hinsichtlich der Brückenklasse 60 nachgerechnet.	keine

Verzeichnis der Brücken und der anderen Ingenieurbauwerke

Nr.	Verkehrsweg oder Gewässer Art des Überbaus	Bau-km	Bestehender Querschnitt des zu kreuzenden Verkehrsweges oder Gewässers, ggfs. Brückenklasse eines vorh. Kreuzungsbauwerkes	In der geplanten Straße (Unterführung), Breite zwischen den Geländern, Lichte Weite, Lichte Höhe, Brückenklasse	Über die geplante Straße (Überführung), Breite zwischen den Geländern, Lichte Weite, Lichte Höhe, Brückenklasse	Bemerkungen	Grundsatz der Kostenteilung
12	BW 4409 675 Durchlass im Zuge der A43 über den Dorneburger Mühlenbach	27+885 der A43				Wird nicht verändert, wird gemäß Nachrechnungsrichtlinie hinsichtlich der Brückenklasse 60 nachgerechnet.	keine
13	BW 4409 677 Durchlass im Zuge der nordwestl. Rampe der A43 AS Bo-Riemke über den Dorneburger Mühlenbach	0+202 der Abfahrtsrampe				Wird nicht verändert, wird gemäß Nachrechnungsrichtlinie hinsichtlich der Brückenklasse 60 nachgerechnet.	keine

Zu 3) BW 4409 666 ehemalige Zechenbahn „Lothringen“

Dieses Bauwerk entfällt. Es befindet sich derzeit im Eigentum der Stadtwerke Bochum. Für den Schienenverkehr wird es nicht mehr benötigt. Die Stadtwerke Bochum nutzen es als Trägerbauwerk für eine Vielzahl von Leitungen und es führt ein Radweg des Regionalverbandes Ruhr darüber.

Da es sich bei diesem Bauwerk um eine ehemalige Zechenbahnbrücke handelt, unterliegt sie den Regelungen des Eisenbahnkreuzungsgesetzes (EKrG). Nach dem Eisenbahnkreuzungsgesetz §14a besteht keine Ersatzverpflichtung, wenn eine nicht mehr für den Schienenverkehr genutzte Eisenbahnbrücke für die Abwicklung des Verkehrs auf dem verbleibenden Verkehrsweg beseitigt werden muss.

Das bedeutet, dass der RVR für seinen Radweg und die Stadtwerke Bochum für ihre Versorgungsleitungen ein eigenes Bauwerk für die Kreuzung der Bundesautobahn A43 errichten müssen.

Nachrichtlich: Die Stadt Bochum plant in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken Bochum einen Neubau dieses Brückenbauwerkes.

Zu 4) BW 4409 619 (BW alt 4409 667) „Hiltroper Straße“

Beim Neubau der Brücke sind Umplanungen (Ummarkierungen) des Querschnittes seitens der Stadt Bochum zu berücksichtigen. Diese Änderungen haben keine Kostenbeteiligung der Stadt Bochum zur Folge, da das Bauwerk in der vorhandenen Breite wiederhergestellt wird.

Zu 5) BW 4409 622 (BW alt 4409 669) „Oberdrever Feldweg“

Bei diesem Bauwerk wird die vorhandene nutzbare Breite von 6,0 m auf eine nutzbare Breite von 4,5 m verringert. Die Brücke dient als Fuß- und Radwegeverbindung in das angrenzende Naturschutzgebiet „Tippelsberg / Berger Mühle“. Für eventuellen Forstverkehr ist diese Breite ausreichend.

Zu 6) Bauwerk 4409 623 (BW alt 4409 670) „Zillertal“

Bei dem Bauwerk (Baujahr 1967) handelt es sich um einen 2-stegigen Spannbeton-Plattenbalten, beschränkt vorgespannt in Längs- und Querrichtung. Das Längsträgersystem ist als 1-Feld-Trägerkette über 3 Felder mit getrennten Überbauten je Fahrtrichtung ausgebildet. Die Lagerung und Gelenkausbildung ist eine Kombination aus Kipp- und Verformungslagern. Auf beiden Seiten sind kastenförmige Widerlager

vorhanden. Die Mittelstützen sind flach gegründete Einzelstützen. Bei einer Nachrechnung des Bauwerkes „Zillertal“, für eine mögliche temporäre Seitenstreifenfreigabe, im Frühjahr 2013 sind erhebliche bis gravierende Mängel des Tragwerkes festgestellt worden. Anhand dieser Ergebnisse sind umgehende Verstärkungsmaßnahmen umgesetzt worden und ein kurzfristiger Ersatzneubau ist unumgänglich.

Ein Neubau des Bauwerkes kann nur im Rahmen des 6-streifeigen Ausbaus der A43 erfolgen. Ein vorgezogener Neubau ist nicht möglich, da im Bereich der Brücke eine Achsverschiebung von 4,0 m vorliegt, die Gradienten etwas verändert werden und unter der Brücke sich ein Naturschutzgebiet befindet. Die Randbedingungen für einen Neubau im Naturschutzgebiet wurden im Verlaufe des Verfahrens geklärt.

Zu 10) BW 4409 678 Sammelbahnhof „Constantin“

Bei diesem Bauwerk handelt es sich um eine ehemalige Zechenbahnbrücke, diese unterliegt den Regelungen des Eisenbahnkreuzungsgesetzes (EKrG). Der Betrieb der Anschlussbahn ist vollständig eingestellt. Nach dem Eisenbahnkreuzungsgesetz §14a besteht keine Ersatzverpflichtung, wenn eine nicht mehr für den Schienenverkehr genutzte Eisenbahnbrücke für die Abwicklung des Verkehrs auf dem verbleibenden Verkehrsweg beseitigt werden muss. Damit entfällt in Zukunft dieses Bauwerk.

Nachrichtlich: Die Stadt Bochum beabsichtigt eine Bebauungsplan-Aufstellung/Änderung um an dieser Stelle eine Straßenkreuzung zu ermöglichen.

Stützwände

Zur Abfangung von Höhenunterschieden sind in drei Bereichen Stützwände erforderlich.

- Im Bereich der „Hiltroper Straße“ km 25+400 bis km 25+420. Dort befindet sich heute bereits eine Stützwand die sich aus dem östlichen Widerlager des Bauwerks „Hiltroper Straße“ entwickelt. Die Konstruktion der Winkelstützmauer wird auch zukünftig wieder so ausgebildet werden.

Länge: 25,0 m (schräg weglauend)

Höhe: max. 6,8 m

- Im Bereich der parallel zur A43 verlaufenden städtischen Straße „Auf dem Güstenberg“ von km 25+100 bis km 25+310.

Hier muss die hohe Einschnittsböschung der verbreiterten A43 gegen das Gelände abgefangen werden. Unmittelbar neben der Oberkante der Einschnittsböschung befindet sich der Weg „Auf dem Güstenberg“. Diese städtische Straße hat eine Anbindungsfunktion und kann daher nicht abgebunden werden. Durch die sehr nah liegende Bebauung ist es erforderlich eine Stützwand zu setzen. Konstruktiv wird die Stützwand als Bohrpfahlwand mit ca. 15,0 m tiefen Bohrpfählen hergestellt. Durch diese Gründung ist es möglich, im Rahmen der Lärmvorsorge eine Lärmschutzwand auf die Stützwand zu stellen.

Zusätzlich muss auf eine erschütterungsarme Herstellung geachtet werden, da sich unterhalb des Weges zwei Fernwärmewasserleitungen und eine Gasdruckleitung der Stadtwerke Bochum befinden.

Länge: 210 m

Höhe: 1,7 bis 3,82 m

- Die Nordöstliche Auffahrrampe der AS Bochum-Riemke muss zum geplanten Regenrückhaltebecken 2 abgefangen werden.

Die beengten Platzverhältnisse erfordern, dass das Regenrückhaltebecken innerhalb des Anschlussohres angelegt werden muss. Das erforderliche Volumen für das Becken mit entsprechender Umfahrung erfordert die Stützmauer. Sie wird als Winkelstützmauer ausgebildet.

km 0+220 bis 0+250 der NW-Auffahrtsrampe und

km 27+780 bis km 27+860 der A43

Länge: 110 m

Höhe: 2,7 bis 4,42 m

4.8 **Lärmschutzanlagen**

Ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen werden bei einer Vielzahl von Gebäuden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten. Daher ist es erforderlich, aktive Lärmschutzmaßnahmen zu konzipieren. Im Rahmen eines Abwägungsprozesses wurden verschiedene Varianten untersucht und folgende aktive Lärmschutzmaßnahmen gewählt.

Eine ausführliche Darstellung der aktiven Lärmschutzmaßnahmen befindet sich im in Unterlage 17.

Folgende **Lärmschutzwände** werden vorgesehen:

Teil	von Bau – km	bis Bau – km	Länge [m]	OK der LSW über Grad. / Gel.
Lärmschutzwände Ostseite				
1	0-020,00 (Auffahrtsrampe AS Gerthe)	0-008,00 (Auffahrtsrampe AS Gerthe)	12	3,0 m bis 5,0 m
	0-008,00 (Auffahrtsrampe AS Gerthe)	24+256,5 (A 43)	118	5,0 m
	24+256,5	24+268,5	12	5,0 m bis 3,0 m
2	24+301	24+313	12	3,0 m bis 5,0 m
	24+313	24+602	289	5,0 m
	24+602	24+620	18	5,0 m auf BW transparent
	24+620	24+625	5	5,0 m
	24+625	24+631	6	5,0 m bis 3,0 m
	24+631	24+715,6	85	3,0 m
	3	24+996	25+231,5	235
	25+231,5	25+243,5	12	4,0 m bis 7,0 m
	25+243,5	25+367	124	7,0 m
	0+179 (Hiltroper Straße)	0+166,5 (Hiltroper Straße)	12	7,0 m bis 4,0 m
	0+166,5 (Hiltroper Straße)	0+118,5 (Hiltroper Straße)	63	4,0 m
4	0+110,5 (Hiltroper Straße)	0+164 (Hiltroper Straße)	51	4,0 m
		davon	~44	4,0 m auf BW transparent
	25+385	25+397	12	4,0 m bis 7,0 m
	25+397	25+588	191	7,0 m
	25+588	25+600	12	7,0 m bis 4,0 m
	25+600	25+775,5	175,5	4,0 m

5	27+210	27+480	270	4,0 m
	27+480	27+500	20	4,0 m auf BW transparent
	27+500	57+580	80	4,0 m
	27+580	0+120 (Abfahrtsrampe AS Riemke)	134	3,5 m
6	0+150 (Auffahrtsrampe AS Riemke)	0+162 (Auffahrtsrampe AS Riemke)	12	4,0 m bis 6,0 m
	0+162 (Auffahrtsrampe AS Riemke)	27+915,5	230	6,0 m
	27+915,5	27+963	47	6,0 m auf BW transparent
	27+963	28+161,024	196	6,0 m

Lärmschutzwände Westseite				
1	0+190 (Auffahrtsrampe AS Riemke)	27+919 (A 43)	154	5,5 m
	27+919	27+878,5	41,5	5,5 m auf BW transparent
	27+878,5	27+866,5	12	5,5 m bis 9,0 m
	27+866,5	27+520	365	9,0 m
	27+520	27+503	17	9,0 m auf BW transparent
	27+503	26+943	574	9,0 m
	26+943	26+925	18	9,0 m bis 3,5 m
	26+925	26+869	57	3,5 m
2	26+862	26+734,5	128	3,5 m
3	25+310	25+050	260	3,0 m

Die Lärmschutzwände werden straßenseitig hochabsorbierend ausgeführt.
Die Wahl des Materials wird im Rahmen der Ausführungsplanung nach den zurzeit geltenden Regeln der Technik gewählt.

In Bereichen in denen es die Topographie und die Platzverhältnisse zulassen werden Lärmschutzwälle angeordnet.

Folgende **Lärmschutzwälle** werden vorgesehen:

Teil	von Bau – Km	bis Bau – Km	Länge	OK der LSW über Grad. / Gel.
Lärmschutzwälle Ostseite				
1	0-020,00 (Auffahrtsrampe AS Gerthe)	24+256,5 (A 40)		2,5 m bis 6,5 m
2	24+301	24+580		8,0 m
Lärmschutzwälle Westseite				
3	27+480	27+160		~ 5 m

Die Bepflanzung der Lärmschutzwälle wird im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 9.I) in Verbindung mit dem Gestaltungshandbuch zur A43 festgelegt. Das Gestaltungshandbuch zur A43 wurde in Kooperation der angrenzenden Städte Recklinghausen, Herne und Bochum sowie dem Landesbetrieb Straßenbau erarbeitet.

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Öffentlicher Personennahverkehr ist im Straßenkörper der A43 nicht zu berücksichtigen.

Es kreuzen keine Anlagen der Eisenbahn des Bundes die A43.

Auf dem Bauwerk BW 4409 615 (BW alt 4409-662) im Zuge der der L654 (Castroper Hellweg) über die A43 ist ein Gleiskörper der Bogestra vorhanden. Dieser muss beim Neubau des Bauwerkes erhalten bleiben.

4.10 Leitungen

In den Lageplänen zu den Planfeststellungsunterlagen sind die Versorgungsleitungen (Telekommunikationslinien, Strom, Gas, Wasser, Kanalisation usw.) insoweit dargestellt, als deren Verlauf dem Landesbetrieb aufgezeigt wurde.

Sofern Versorgungsleitungen zu verlegen, anzupassen, zu sichern oder zu beseitigen sind, erfolgen entsprechende Regelungen im Regelungsverzeichnis. Auf die nachstehenden Regelungen im Kapitel 7 „Kosten“ wird hingewiesen.

Von km 24+995 bis km 25+380 der A43 muss auf der Westseite eine Gasdruckleitung HGD 400 verlegt werden. Diese Gasleitung muss parallel zu dem Weg „Auf dem Güstenberg“, neben zwei Fernwärmewasserleitungen der Stadtwerke Bochum und einer Stützmauer verlegt werden.

Die Fernmeldeeinrichtungen für den Straßenbetriebsdienst werden nach einer Abfrage des zuständigen Fachcenters, wie heute vorhanden, auf der Westseite der A43 verlegt.

4.11 Baugrund / Erdarbeiten

Für den Ausbau der A43 im vorliegenden Planfeststellungsbereich wurde im Frühjahr 2010 vom Prüfcenter des Landesbetriebes Straßenbau in Münster eine straßenbautechnische Beurteilung erstellt.

In den Verbreiterungsbereichen wurden in den Dammböschungen unterhalb des Oberbodens Schluffe, Lehme, steinige Lehme, Ton, Mergelton, Kies, Sand und Schlacke / Haldenmaterial angetroffen. In den Einschnittsbereichen wurden Schürfe angelegt. Hier wurden überwiegend Schluffe und Lehme mit steifer Konsistenz angetroffen. An ausgewählten Bodenproben (Auffüllungen ohne anthropogene Beimengungen bzw. Oberböden) ergaben chemische Untersuchungen nur geringfügig erhöhte Schadstoffgehalte. Auffüllungsböden, die häufig stärker belastet sein können, wurden in diesem Zusammenhang nicht untersucht.

Das Bauvorhaben liegt im Ruhrgebiet. Die Landschaft im Stadtgebiet von Bochum ist als Folge der bergbaulichen und industriellen Nutzung von Ablagerungen und Aufhaldungen der nicht mehr benötigten Reststoffe und Abfälle dieser Inanspruchnahme, geprägt.

Im Frühjahr 2011 hat der Landesbetrieb Straßenbau, Regionalniederlassung Ruhr die BauGrund Ingenieurgesellschaft (später Gutachterbüro „Dr. Flemming“) beauftragt, in Ergänzung zur Straßenbautechnischen Beurteilung auch die bergbaulichen Verhältnisse und Altlastensituation im geplanten Ausbaubereich zu überprüfen.

4.11.1 Beurteilung der bergbaulichen Verhältnisse

Im Ausbaubereich gibt es mehrere Gebiete, die von oberflächennahem Bergbau betroffen sind. Nach Aussage des vorliegenden Gutachtens (von BauGrund Ingenieurgesellschaft, Dr. Flemming aus April 2011) wird es sehr wahrscheinlich keine Einwirkungen des oberflächennahen Bergbaus auf die Tagesoberfläche geben. Es wird keine Notwendigkeit gesehen, weitere Erkundungsmaßnahmen durchzuführen, da in allen Bereichen die üblicherweise geforderte „Gebirgsfeste“ bis in eine Tiefe von 20 m unter der Oberkante des ungestörten Festgesteins gegeben ist.

Nach allgemeinen Erfahrungen klingen Einwirkungen des Tiefenbergbaus auf die Tagesoberfläche nach fünf Jahren, nach Einstellung des Abbaus, ab. Im Ausbaubereich des A43 liegt der Abbau von Steinkohle länger zurück.

Nicht vernachlässigbar dagegen sind im gesamten Bochumer Stadtgebiet die „Methanzuströmungen an der Oberfläche und im Baugrund“. Der Gutachter fordert daher, im gesamten Ausbaubereich der A43, bei Gebäuden oder Bauwerken, die neu errichtet werden und ganz oder teilweise in den Boden einbinden, Maßnahmen zur schadlosen Abführung des Methans zu treffen. Das kann z.B. eine Gasdrainage unterhalb der Bodenplatte sein.

4.11.2 Altlastenverdachtsflächen / Altablagerungen

Im geplanten Ausbaubereich der A43 liegen zwei Altlastenverdachtsflächen, Altablagerungen und Altstandorte.

Dabei handelt es sich um die Altablagerung:

- „Kippe in der Grume“ (quert bei km 24+600 die A43) und um den
- Altstandort „Transformatoren Union AG, Cruismannstraße“ (östlich der A43, nördlich der Cruismannstraße).

Neben diesen Altlastenflächen zeigt die Altlastenkarte der Stadt Bochum mehrere sogenannte „Nebenflächen“. Dabei handelt es sich um Flächen, bei denen verschiedene Auswertungen zeigen, dass Bodenbewegungen (Aufträge / Abtragungen) stattgefunden haben. Konkret handelt es sich um die Nebenflächen:

- Hiltroper Straße (km 25+350 bis km 25+480)
- Zillertalstraße (km 26+800 bis 27+000)
- Regenrückhaltebecken 2 (AS Bochum-Riemke, Ostseite)

Um genauere Informationen zu erlangen, wurde an den Altlastenflächen, Altstandorten und den sogenannten Nebenflächen, in die beim Ausbau der A43 eingegriffen wird, weiterreichende Erkundungen und chemische Untersuchungen durchgeführt (Orientierende Erkundungen der Altlastensituation in Verdachtsbereichen, November 2011) . Die Ergebnisse dieser Untersuchungen zeigen, dass bei keiner Probe gefährliche Abfälle gefunden wurden. Das bedeutet, dass der überwiegende Teil der anfallenden Aushubböden / Abfälle durch einen Wiedereinbau im Zuge der Baumaßnahme verwertet werden kann. Nur im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens 2 weist das dort angetroffene Material Schadstoffgehalte oberhalb der Grenzwerte auf, sodass hier eine Entsorgung des Bodenaushubes vorgesehen wird.

Es wird darauf hingewiesen, dass die vorliegenden Befunde stichprobenartig ermittelt wurden. Im Rahmen der Ausführungsplanung müssen, um die Ergebnisse abzusichern, diese Untersuchungen verdichtet werden.

4.11.3 Massenbilanz und Umgang mit Aushubböden und Oberboden

Die beim Geländeabtrag anfallenden Aushubböden sind unter Beachtung des Verschlechterungsverbot (§12 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung) grundsätzlich wieder einbaubar. Einzelheiten müssen zu gegebener Zeit mit der Unteren Bodenschutzbehörde der Stadt Bochum abgestimmt werden.

Die Masse des abzutragenen und des wieder anzudeckenden Oberboden gleicht sich aus. Nach Untersuchungsergebnissen und Erfahrungen weisen Oberböden im Randbereich von Autobahnen teilweise hohe Schadstoffgehalte auf. Dies muss bei der Abfuhr bzw. Entsorgung des Oberbodens beachtet werden. Angedacht ist, den Oberboden möglichst im Abtragungsbereich wieder einzubauen. Dazu wird ein schrittweiser Bauablauf angestrebt, bei dem der anfallende Oberboden aus einem Bauabschnitt unmittelbar in einen angrenzenden Bauabschnitt wieder

eingebaut werden kann. Der Oberbodenüberschuss kann, aufgrund seiner Vorbelastung, nicht zum Ausgleich der fehlenden Erdmassen herangezogen werden.

4.11.4 Grundwasserverhältnisse

Lokale, jahreszeitlich stark schwankende Grundwasserverhältnisse liegen im Bereich der AS Bochum-Riemke am geplanten Standort des Regenrückhaltebeckens 2 vor.

Zum Zeitpunkt der Erkundungen zum Streckengutachten (Sommer 2010) wurde nur bei einer Bohrung im Bereich der AS Bochum-Riemke in einer Tiefe von 1,8m Grundwasser angetroffen.

4.11.5 Versickerungsfähigkeit des anstehenden Bodens

Laut Streckengutachten ist, aufgrund der anstehenden Böden, eine flächendeckende Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers nicht möglich.

4.11.6 Eigenschaften des anstehenden Bodens

Die angetroffenen Bodenarten weisen überwiegend die Frostempfindlichkeitsklasse F3 (sehr frostempfindliche) auf. Das Gebiet des sechsstreifigen Ausbaus (Stadtgebiet Bochum) befindet sich in der Frosteinwirkzone 1.

4.12 Entwässerung

4.12.1 Gewässer im Ausbaubereich

Im Verlauf der Baumaßnahme werden als Gewässer der „Grummer Bach“ und der „Dorneburger Mühlenbach“ angetroffen.

Auf östlicher Seite der A43 beginnt der „Grummer Bach“. In einem Durchlass quert dieser die A43 und mündet westlich der A43 in einem natürlich entstandenen Stauraum (km 24+640 der A43). Am Ende des Stauraumes befindet sich eine Einrichtung zur Wasserregulierung und dahinter fließt der Grummer Bach als offenes Gewässer weiter.

Der „Dorneburger Mühlenbach“ verläuft östlich, annähernd parallel zur A43 als offenes Gewässer durch das Naturschutzgebiet, Tippelsberg-Berger

Mühle. Der Dorneburger Mühlenbach fließt durch zwei aufeinander folgende Teichanlagen und anschließend als fließendes Gewässer weiter.

An der Anschlussstelle Bochum-Riemke durchquert der Bach das westliche und östliche Anschlussrohr im ungefähr 90° Winkel zur Herner Straße sowie die Trasse der A43.

4.12.2 Einleitung / Ableitung des Oberflächenwassers

Die geplante Ableitung des Oberflächenwassers der A43 erfolgt über Straßenbegleitende Mulden und Kanäle. Eingeleitet wird in den „Grummer Bach“, dem „Dorneburger Mühlenbach“ und in die Straßenentwässerungskanäle.

4.12.3 Behandlungsanlagen für Oberflächenwasser

Vor Einleitung in die Gewässer, ist zur Drosselung des Abflusses und zur Rückhaltung wassergefährdender Stoffe der Bau von Regenrückhaltebecken mit vorgeschalteten Regenklärbecken, einschließlich integriertem Sandfang und Leichtflüssigkeitsabscheider, geplant.

Der Zulauf in die Anlage mündet zuerst in einen Sandfang. Das Regenwasser gelangt von dort aus über eine Schwelle in den Klärbereich, der für eine „kritische Regenspende“ bemessen ist. Wird diese Regenspende überschritten, erfolgt zusätzlich über eine weitere Schwelle eine Entlastung in den Rückhalteraum. Tauchwände verhindern vor beiden Abläufen den Austritt von Leichtflüssigkeiten. Das abfließende Wasser wird durch das anschließende Erdbecken in profilierten Rinnen zum Auslauf geleitet. Am Auslauf des Rückhaltebeckens befindet sich die Drossel, die die Einleitungsmenge in das Gewässer regelt. Übersteigt bei einem Regenereignis der Zulauf in die Anlage den größtmöglichen Drosselabfluss, beginnt der Einstau des Rückhalteraaumes. Nur der Klärbereich der Anlage sowie eine Auskolkung am Auslauf sind ständig mit Wasser gefüllt, der Rückhalteraum fällt nach jedem Einstau wieder langsam trocken.

Zur leichteren Wartung erhält der Klärbereich zwei Kammern, die mit Kanalsperren einzeln abgeriegelt werden können. Die gesamte Anlage, inkl. Umfahrt, wird eingezäunt.

Die Rückhaltebecken werden als Erdbecken mit wechselnden Böschungsneigungen, nicht steiler als 1:2, naturnah gestaltet. Zur Wartung erhalten sie eine Umfahrung und eine Rampe zur Beckensohle.

Die Bemessung des Rückhalteraaumes erfolgt nach den Vorgaben des ATV-DVWK-Arbeitsblattes A 117 von März 2001. Die Bemessung des Abscheiders erfolgt in Anlehnung an die RiStWag.

Das den Planfeststellungsunterlagen zugrunde liegende Entwässerungskonzept [der wassertechnische Entwurf] wurde mit den zuständigen Wasserbehörden der Stadt Bochum und der Emschergenossenschaft abgestimmt und hat den Sichtvermerk des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung vom 21.08.2014. Im Einzelnen wird auf die Regelungen im Regelungsverzeichnis, auf die Darstellung in den Planunterlagen und auf die wassertechnischen Unterlagen (Unterlage 18) verwiesen.

4.13 Straßenausstattung

Die A43 erhält eine Grundausrüstung mit Markierung, Leiteinrichtungen und Beschilderung entsprechend den einschlägigen Richtlinien.

Das gilt ebenso für Rad- und Gehwege sowie im Rahmen der Ersatzverpflichtung für das von der Baumaßnahme betroffene Straßen- und Wegenetz.

Die Aufstellung und Anbringung von amtlichen Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen gemäß Straßenverkehrsordnung (StVO) wird außerhalb des Planfeststellungsverfahrens vor Verkehrsfreigabe mit den nach der StVO zuständigen Stellen geregelt.

Im vorliegenden Planungsabschnitt werden zwei Mittelstreifenüberfahrten angeordnet. Sie sind jeweils 220 m lang und befinden sich bei km 25+130 zwischen der AS Bochum-Gerthe und der Zillertalbrücke und bei km 26+550 zwischen der Zillertalbrücke und der AS Bochum-Riemke.

Im R=1100 von km 27+361 bis km 27+913 darf die Schutzeinrichtung im Mittelstreifen nicht höher als 0,90 cm gewählt werden. Andernfalls ist die Sichtweite auf dem linken Fahrstreifen in Fahrtrichtung Wuppertal nicht mehr gegeben.

Die Aufhaltestufen ergeben sich aus dem Ablaufdiagramm (Bild 7) gemäß der Richtlinie zur Anlage von passiven Schutzeinrichtungen (RPS 2009). Die konkrete Auswahl des Schutzsystems erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung. Die im Regelquerschnitt dargestellten Schutzeinrichtungen sind lediglich eine Annahme.

Die A43 wird mit einer Streckenfernmeldeeinrichtung ausgerüstet, die auch dem Verkehrsteilnehmer als Notrufanlage zur Verfügung steht.

Es sind sechs Standorte für Notrufsäulen vorgesehen. Sie werden so aufgestellt, dass die Notrufsäule und die Benutzer vor Fahrzeuganprall geschützt sind. Gemäß dem Leitfaden für Barrierefreiheit im Straßenraum werden die Notrufsäulen so ausgestattet, dass mobilitätseingeschränkte Menschen, diese erreichen können.

Standorte Westseite	Standorte Ostseite
km 25+462	km 24+728
km 26+044	km 26+044
km 28+020	Km 27+728

Die "Grundsätze für die Berücksichtigung militärischer Lastenklassen (MLC) nach STANAG 2021 beim Bau von Straßenbrücken (MLC-Grundsätze)" vom 25. Juni 1981 (ARV 11/81 des BMV - Vkl. 1981, S. 319 und ARS vom 03.05.82, SP 27/82.93.12/27019 V 82) werden beachtet.

Die Bepflanzung wird im Landschaftspflegerischen Begleitplan gemäß dem Gestaltungshandbuch zur A43 festgelegt. Das Gestaltungshandbuch wurde mit den angrenzenden Städten Recklinghausen, Herne und Bochum sowie dem Landesbetrieb Straßenbau erarbeitet.

5 Angaben zu den Umweltauswirkungen

Vorbemerkungen

Hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 2 Absatz 1 und 2 UVPG genannten Schutzgüter Menschen einschl. der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einschließlich der jeweiligen Wechselbeziehungen wird auf die Umweltverträglichkeitsuntersuchung - Unterlage 19.UVU - sowie auf den Landschaftspflegerischen Begleitplan - Unterlage 9.I - verwiesen, in dem die Auswirkungen der vorliegenden Baumaßnahme sowie die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen näher ermittelt und beschrieben sind.

Die nachfolgende Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt berücksichtigt das zu beachtende Vermeidungs- und Minderungsgebot des Bundesnaturschutzgesetzes.

5.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Auf das Wohnen und das Wohnumfeld sowie auf die Erholungs- und Freizeitfunktion, das Naturerlebnis und die ressourcenabhängige Umweltnutzung bzw. das Naturerlebnis ergeben sich die folgenden Auswirkungen.

5.1.1 Lärmsituation

Aufgrund der vorhandenen A43 und zahlreicher innerstädtischer Verkehrsstraßen unterliegen die Siedlungsflächen bereits heute erheblichen Vorbelastungen.

Durch den 6-streifigen Ausbau der A43 wird es zu baubedingten Beeinträchtigungen durch Lärm auf die Nachbargrundstücke kommen. Diese Beeinträchtigungen, die zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht im Detail absehbar sind, weil der genaue Bauablauf - z. B. die Zahl, Art und Verteilung der eingesetzten Baumaschinen oder auch etwaige Änderungen an eingesetzten Verfahren aufgrund aktueller, sich während der Bauphase ergebender Erkenntnisse - noch nicht bekannt sind, lassen sich nicht vollständig vermeiden.

Überschreitungen der einschlägigen Richtwerte der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV-Baulärm) durch den Lärm des Baustellenbetriebes sind nicht zu erwarten, so dass keine spezielle Unterlage zum Baulärm erstellt wurde. Alle Bauarbeiten werden unter Berücksichtigung der anerkannten Regeln der Technik ausgeführt.

Da im Rahmen der Einleitung des Planfeststellungsverfahrens noch keine konkreten Aussagen über Einzelheiten der Ausführungsplanung gemacht werden können, wird auf eine Regelung durch entsprechende Nebenbestimmungen verwiesen.

Über folgende Nebenbestimmungen können im Planfeststellungsbeschluss baulärmbedingte Beeinträchtigungen für angrenzende Wohnbebauung jedoch auf ein Mindestmaß reduziert werden:

- Regulierung von Baustellenverkehr
- Einhaltung der AVV zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschemissionen (AVV-Baulärm)
- Vorgaben der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchG)
- Arbeitszeitenregelung
- Einsatz von mobilen Schallschirmen

Im Einzelnen werden auf die nachstehenden Ausführungen unter Abschnitt 6.1 dieses Erläuterungsberichtes, auf die Planunterlagen, die entsprechenden Regelungen im Regelungsverzeichnis und auf die lärmtechnischen Unterlagen verwiesen.

5.1.2 Schadstoffsituation

Die durch das Vorhaben während der Bauzeit zu erwartenden Staub- und Schmutzeinwirkungen sind nicht wesentlich und überschreiten nicht das ortsübliche Maß. Eine Überschreitung der in Gesetzen oder Rechtsvorschriften festgelegten Grenzwerte ist nicht zu erwarten.

Zur Abschätzung der verkehrsbedingten Belastungen durch Luftschadstoffe im Bereich der Baumaßnahme wurde im Jahr 2019 ein Gutachten durch das Büro PEUTZ CONSULT Dortmund erstellt.

Es wurden Luftschadstoffausbreitungsberechnungen für die relevanten Luftschadstoffe Feinstaub (PM10 und PM2,5) und Stickstoffdioxid (NO2) durchgeführt.

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen zeigen für den Nullfall 2030 und den Planfall 2030 ab einem Abstand von wenigen Metern zu den Fahrstreifen der Autobahnen Einhaltung der Grenzwerte für Feinstaub (PM10 und PM2,5) und Stickstoffdioxid (NO2) sowie der Kurzkriterien für Feinstaub (PM10) und Stickstoffdioxid (NO2) im gesamten Untersuchungsgebiet. Das Luftschadstoffgutachten liegt als Unterlage 17.5 den Planfeststellungsunterlagen bei.

Die durch den Kfz-Verkehr erzeugten und auf der Fahrbahn abgelagerten Schadstoffe entstehen u. a. durch Kraftstoff- und Ölverluste, Reifen- und Bremsabrieb, Fahrbahnabrieb und Unfallfolgen. Zusätzlich werden die in den Wintermonaten eingesetzten Auftaustoffe mit dem Oberflächenwasser, Spritzwasser oder staubförmig auf die der Straße benachbarten Nutzungen verfrachtet. Als Folge der vom Straßenwasser mitgeführten Salzfracht können Schädigungen an Pflanzen als auch eine Bodenversalzung entstehen. Diese möglichen Schäden beschränken sich allerdings auf einen Bereich von wenigen Metern neben der Fahrbahn.

5.1.3 Erschütterungen

Weder durch die Bauarbeiten noch durch den Betrieb der A43 ergeben sich Erschütterungseinwirkungen auf Nachbargrundstücke, die deren Benutzung über das ortsübliche Maß hinaus beeinflussen. Dies gilt, obwohl bisher gesetzliche Vorschriften für den Erschütterungs-Immissionsschutz fehlen.

Die Bauarbeiten werden unter Berücksichtigung der anerkannten Regeln der Baukunst ausgeführt. Die Anhaltswerte für Erschütterungsimmissionen gemäß Ziffer 5 des Gemeinsamen Runderlasses des MUNLV, des MWMEV und des MSWKS: "Messung, Beurteilung, Verminderung von Erschütterungsimmissionen" vom 31.7.2000 - MBl. NRW S. 945 - in der Fassung vom 4. Nov. 2003 sowie die DIN 4150 "Erschütterungen im Bauwesen", insbesondere Teil 2: "Einwirkungen auf bauliche Anlagen"

werden unter Beachtung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes eingehalten.

Es kommen nur moderne Maschinen zum Einsatz und die Arbeiten werden nach den neuesten straßenbautechnischen Verfahren ausgeführt.

Aufgrund des vorgesehenen Deckenaufbaus der A43 entsprechend der prognostizierten Verkehrsbelastung ist mit ortsunüblichen Erschütterungen durch den Bau und den Betrieb der Straße und der anstehenden Bodenverhältnisse nicht zu rechnen.

Vorsorglich wird an den relevanten Gebäuden ein Beweissicherungsverfahren durchgeführt. Hierzu werden vor Beginn der Baumaßnahme – zur Überwachung der Rissbildung – u.a. Gipsmarken gesetzt.

5.1.4 Erholungs- und Naturerlebnis

Die landschaftsbezogene Erholung im Umfeld der A43 unterliegt bereits heute erheblichen Vorbelastungen. Durch den Ausbau werden Flächen im Randbereich der Autobahn beansprucht, die durch den Verlust von Böschunggehölzen zeitweise das Landschaftserleben schmälern. Insgesamt wird die Erholungs- und Freizeitnutzung im Landschaftsraum nicht in erheblichem Umfang beeinträchtigt. Bestehende Wegebeziehungen für Fußgänger und Radfahrer bleiben bis auf das entfallende Brückenbauwerk zum Heizkraftwerk Hiltrop erhalten.

Nachrichtlich: Die Stadt Bochum plant in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken Bochum einen Neubau dieses Brückenbauwerkes.

5.2 Biologische Vielfalt

Die im Landschaftspflegerischen Begleitplan enthaltene ausführliche Beschreibung der festgestellten Biotoptypen im Planungsraum erfolgte auf der Grundlage einer Biotoptypenkartierung in 2007 bzw. aktualisiert in 2019. Die Klassifizierung der Lebensräume bzw. Nutzungsstrukturen wurde auf der Grundlage der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ durchgeführt.

Ferner wurde zur Bewertung der durch den geplanten Ausbau der A43 verursachten Auswirkungen auf die Tierwelt eine Artenschutzprüfung auf der Grundlage von faunistischen Bestandserfassungen für die Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Amphibien durchgeführt. (HAMANN & SCHULTE, 2015) sowie eine Plausibilitätsprüfung im Jahr 2019.

Die wenigen Freiflächen des Plangebietes werden von überwiegend naturnahen Wäldern eingenommen oder landwirtschaftlich genutzt.

Als Biotoptypen mit einer sehr hohen Bedeutung stellen sich die naturnahen älteren Waldstücke und Feldgehölze, der als Bachauengehölz kartierte Erlen-Eschenwald im NSG Tippelsberg / Berger Mühle, die naturnahen Still- und Fließgewässer sowie die artenreich ausgeprägten Feuchtwiesen im Bereich des NSG

Beansprucht werden insgesamt 18,31 ha, davon gut 5,23 ha Flächen, die schon heute Straßennebenflächen sind, 0,73 ha Wälder und Feldgehölze, 1,25 ha Kleingehölze, 0,78 ha Grünländer und Staudenfluren sowie 0,14 ha Acker.

Baubedingt beanspruchte, ausgleichbare Biotoptypen werden nach Abschluss der Bauphase gleichartig wiederhergestellt.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Biotoptypen durch neue Belastungen in Belastungszonen treten bei der Ausbaumaßnahme nicht auf.

Die Tierwelt ist aufgrund der Vorbelastungssituation im Umfeld der A43 durch verbreitete und häufige Arten der Siedlungsbereiche und der Siedlungsrandbereiche gekennzeichnet. Ein größeres Artenspektrum und auch seltene und gefährdete Arten weist das NSG Tippelsberg / Berger Mühle auf, wobei im direkten Umfeld der A43 auch hier die störepfindlichen Arten fehlen. Das Zillertal hat eine sehr hohe Bedeutung als Vernetzungselement und dient als Flugkorridor für mehrere Fledermausarten. Die Artenschutzprüfung hatte zum Ergebnis, dass unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahmen und unter Berücksichtigung der Ergebnisse vorlaufender Quartierskontrollen

und ggf. erforderlicher CEF-Maßnahmen keine Verletzungen von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten sind.

Nähere Einzelheiten sind dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 9.I und 19) und dem Artenschutzgutachten (Unterlage 19.4) zu entnehmen.

5.3 Schutzgut Boden

5.3.1 Beeinträchtigung

Die Böden im Plangebiet haben sich zumeist aus einer mächtigen Lößdecke entwickelt, großflächige Bodentypen sind Parabraunerden mit hoher Ertragsfähigkeit und einer mittleren Speicher- und Reglerfunktion für Schadstoffe. Besondere Funktionen als Lebensraum sind im Umfeld der A43 nicht vorhanden.

Vorbelastungen bestehen großflächig durch Stoffeinträge, anthropogene Überformung und Umlagerung.

Die im Zuge der Baumaßnahme zu erwartenden stärksten Beeinträchtigungen des Schutzgutes ‚Boden‘ stellen die dauerhaften Bodenverluste durch Versiegelung und Funktionsbeeinträchtigungen durch Überbauung dar. Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung des Schutzgutes ‚Boden‘ werden nicht beeinträchtigt. Die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen für die Lebensraumfunktion werden auch positive Wirkungen auf den Boden und die natürlichen Bodenfunktionen haben.

Während der Bauzeit wird auf eine sorgfältige Bauausführung - gemäß dem Stand der Technik – zur Vermeidung bauzeitbedingter Stoffeinträge in den Boden geachtet.

Vorübergehend in Anspruch zu nehmende Flächen zur Lagerung von Baustoffen, Baustelleneinrichtungen und ähnlichem werden wiederhergestellt.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Bodens ergeben sich aus den verkehrsbedingten Schadstoffeinträgen, die v.a. im Bereich der Bankette und der geplanten Straßenböschungen zu erwarten sind. Mit der

Wiederbepflanzung der neuen Böschungen können angrenzende Böden vor Schadstoffeinträge geschützt werden.

5.3.2 Flächenbedarf

Mit dem Ausbau der A43 ist eine anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von 18,3 ha verbunden. Insgesamt werden 52.704 m² bisher unversiegelte Bodenfläche versiegelt. Gleichzeitig werden 17.225 m² bisher versiegelte Flächen entsiegelt. Die Neuversiegelung beträgt damit 35.479 m². Durch Bankette, Mulden, Böschungen und sonstige Straßennebenflächen werden 130.417 m² (13,0 ha) Bodenfläche beansprucht. Davon sind allerdings schon heute über 9,8 ha Straßennebenflächen der bestehenden A43.

Der Ausgleich für die nicht vermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt über ein umfangreiches Maßnahmenkonzept, das die ökologische Aufwertung von ca. 10,7 ha Fläche vorsieht. Die Kompensationsmaßnahmen tragen darüber hinaus gemeinsam mit den vorgesehenen Gestaltungsmaßnahmen zu einer landschaftsgerechten Wiederherstellung und Neugestaltung des Landschaftsbildes bei. Somit sind auch Eingriffe in das Landschaftsbild vollumfänglich ausgeglichen. Nähere Einzelheiten sind dem landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 9.I und 19) zu entnehmen.

5.4 Schutzgut Wasser

Gesetzliche Umweltaforderungen ergeben sich aus dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG, § 1 Zweck) Insbesondere sind Gewässer vor Einleitung von Abwasser zu schützen sowie das Grundwasser vor Einleitung von Stoffen zu bewahren (§ 57 WHG sowie § 48 WHG).

Im Einzelnen wird auf das Regelungsverzeichnis (Unterlage 5 und 11) verwiesen.

Grundwasser

Die Poren- und Kluftgrundwasserleiter des Plangebietes weisen überwiegend mäßig ergiebige bis ergiebige Grundwasservorkommen auf. Eine Grundwassergewinnung findet nicht statt. Wasserschutzgebiete sind nicht ausgewiesen. Grundwassergeprägte Bereiche finden sich kleinflächig

im Umfeld der Fließgewässer. Durch die Neuversiegelung kommt es zu einer verminderten Grundwasserneubildung (geringere Versickerung durch Überbauung und erhöhter Oberflächenabfluss).

Das Risiko einer Grundwasserverunreinigung durch betriebsbedingte Schadstoffeinträge besteht bereits heute und erfährt keine wesentlichen Änderungen.

Das Risiko einer Verschmutzung während der Bauphase lässt sich durch eine umsichtige und dem Stand der Technik entsprechende Bauausführung minimieren.

Oberflächenwasser

Mehrere Bachläufe entwässern das Untersuchungsgebiet zur Emscher hin, hierzu gehören der Hofsteder / Grummer Bach und der Dorneburger Bach. Die Gewässer sind z.T. noch naturfern ausgebaut oder verrohrt und haben eine durchschnittliche Gewässergüte. Eine Renaturierung ist geplant bzw. bereits umgesetzt. Überschwemmungsgebiete sind nicht ausgewiesen. Natürliche Stillgewässer sind nicht vorhanden. Oberflächengewässer sind nur auf wenigen Quadratmetern betroffen, sie sind als Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung anzusprechen.

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung sind die Quellbereiche und naturnahen Bachabschnitte im Bereich des NSG Tippelsberg/Berger Mühle. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen während der Bauphase der Zillertalbrücke sind Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen in diesem Bereich vorgesehen.

Die Quellfluren und Quellgewässer unterliegen derzeit erheblichen Vorbelastungen durch Straßenwässer der A43. Mit dem Ausbau wird auch die Entwässerung neu geregelt. Die Straßenwässer im Bereich der Quellgewässer werden nun einem Rückhaltebecken zugeführt und dann vorgeklärt abseits der Quellbereiche dem Mühlenbach zugeführt. Damit ist eine Verbesserung der bestehenden Situation verbunden. Während der Bauphase zum Neubau der Zillertalbrücke sind Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen in diesem Bereich vorgesehen.

Die Ableitung des Oberflächenwassers der A43 erfolgt über straßenbegleitende Mulden und Kanäle und vor Einleitung in den „Grummer Bach“

und den „Dorneburger Mühlenbach“ über Regenklärbecken mit nachgeschalteten Regenrückhaltebecken. Hierbei werden die Einleitungsmengen in die Vorfluter auf ein gewässerverträgliches Maß gedrosselt.

Nähere Einzelheiten sind dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 9.I und 19) den Planunterlagen (Unterlage 5) und dem Regelungsverzeichnis (Unterlage 11) zu entnehmen.

5.5 Schutzgut Klima / Luft

5.5.1 Lufthygienische Situation

Klima und Lufthygiene des Plangebietes sind mit Vorbelastungen verbunden, die durch die Lage im Ballungsraum bestimmt werden. Kalt- und Frischluftquellgebiete sowie zugehörige Leitbahnen besonderer Bedeutung mit Siedlungsbezug sind im Umfeld der A43 nicht vorhanden. Die Wälder und Gehölze im Plangebiet sind Immissionsschutzwald der Stufe II und haben daher eine besondere Bedeutung für den klimatischen und lufthygienischen Ausgleich.

Mit der Bauabwicklung ist die Freisetzung / Entstehung von Stäuben und Abgasen verbunden. Insbesondere die Erdarbeiten, die Fertigstellung des neuen Straßenbelages sowie die Baustellenverkehre führen während der Bauphase zu einer vorübergehenden Verschlechterung der lufthygienischen Situation im Umfeld der Baustelle.

Luftverunreinigungen durch den Kfz-Verkehr entstehen im Wesentlichen durch die Verbrennungsprozesse in Otto- und Dieselmotoren und durch Abrieb von Bremsbelägen, Reifen und Fahrbahnbelägen.

Die dabei anfallenden Emissionen treten überwiegend in gasförmigen, z. T. auch in festem Zustand auf. Ihre Stärke hängt neben spezifischen Abgas-Emissionsfaktoren der einzelnen Fahrzeuge von der Verkehrsmenge, dem Lkw-Anteil und der Geschwindigkeit ab. Die wichtigsten Substanzen, die emittiert werden, sind Kohlenmonoxid, unverbrannte Kohlenwasserstoffe, Stickstoffmonoxid, Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid, Staub und Ruß.

Die Ausbreitung der Emissionen aus dem Kfz-Verkehr hängt von zahlreichen Faktoren ab. Zu nennen sind insbesondere meteorologische

Bedingungen sowie fotochemische und physikalisch-chemische Umwandlungsprozesse, aber auch die Topographie und die Anpflanzungen am Straßenrand. Tendenziell haben Untersuchungen ergeben, dass die Schadstoffkonzentrationen mit zunehmendem Abstand vom Fahrbahnrand relativ rasch abnehmen.

So tritt, mit Ausnahme des Stickstoffdioxids in etwa 30 m Entfernung eine Halbierung der Schadstoffe ein und in etwa 100 m Entfernung sind nur noch etwas mehr als 10 % der Schadstoffe nachweisbar.

Die Anlage von Lärmschutzwänden und begrünten Lärmschutzwällen trägt zur Minderung der Ausbreitung verkehrsbedingter Emissionen ebenso bei wie die vorgesehenen trassennahen Gehölzpflanzungen.

Bezüglich der verkehrsbedingten Schadstoff-Immissionskonzentrationen werden die zur Beurteilung herangezogenen Immissions- und Grenzwerte der 39. Bundesimmissionsschutzverordnung nicht überschritten.

5.5.2 Makroklima, Mikroklima

Die Entfernung von Vegetation und die Neuversiegelung von Flächen haben grundsätzlich Auswirkungen auf das Mikroklima. Durch den Vegetationsverlust entfällt die ausgleichende Wirkung der Pflanzendecke auf Temperatur und Luftfeuchte und es wird im Bereich des Straßenkörpers zu einer Verstärkung tageszeitlicher Temperaturdifferenzen kommen.

Auswirkungen auf die klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion entstehen durch die anlage- und baubedingte Beanspruchung von Gehölzen auf Straßennebenflächen und in den angrenzenden Gehölzbeständen. Beansprucht werden insgesamt 0,73 ha Wald sowie 2,5 ha Böschungsgehölze.

Mit der Wiederherstellung baubedingter Gehölzbeanspruchungen, der Anlage von Gehölzpflanzungen auf den Böschungen und der Aufforstung von 1,876 ha Fläche im Zuge der Maßnahmen E1.1, E1.2, E2, werden die Beeinträchtigungen der klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen ausgeglichen.

Nähere Einzelheiten können dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 9.I und 19) entnommen werden.

5.6 Schutzgut Natur und Landschaft

Insgesamt sind die wenigen Freiflächen im Untersuchungsgebiet überwiegend durch eine mittlere Landschaftsbildqualität gekennzeichnet. Ursächlich dafür sind u. a. die hohen Vorbelastungen durch die A43 und zahlreiche Siedlungsflächen, Gewerbegebiete, Ver- und Entsorgungseinrichtungen sowie Verkehrsstrassen.

Eine gut ausgeprägte Landschaftsbildqualität weisen die naturnahen Freiflächen im Bereich des NSG Tippelsberg/Berger Mühle mit ihrem charakteristischem Erscheinungsbild und ihrer ausgeprägten Eigenart auf. Die landschaftsbezogene Erholungseignung ist allerdings durch die Schallemissionen der A43 vorbelastet. Die Waldgebiete und der Mühlenbach mit der historischen Mühle stellen Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung dar, sind jedoch nicht betroffen.

Die eher geringen Auswirkungen der Ausbaumaßnahme auf das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung können durch die landschaftsgerechte Einbindung der Trasse ausgeglichen werden. Verbleibende Defizite werden multifunktional durch die Maßnahmen für die Lebensraumfunktion kompensiert.

Die Erholungsinfrastruktur wird durch den Ausbau nicht in erheblichem Ausmaß betroffen. Die durch die hohen Vorbelastungen der Nutzungen und Verkehrswege gekennzeichnete Eignung für die landschaftsbezogene Erholung bleibt unverändert bestehen.

Die Vorbelastung der landschaftsbezogenen Erholung im Bereich des NSG und Freiraums Tippelsberg/Berger Mühle wird nach dem Ausbau der A43 durch Verwendung eines lärmindernden Fahrbahnbelages geringfügig gemindert.

5.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bei den archäologischen Fundstätten, die in der von der Planung betroffenen Fläche liegen, wird die Straßenbauverwaltung dem LWL - Amt für Bodendenkmalpflege – den Beginn der Erdarbeiten so rechtzeitig mitteilen, dass mindestens 12 Wochen vor Beginn der Erdarbeiten eine archäologische Untersuchung durchgeführt werden kann.

Kulturgüter sind im übrigen Planungsbereich nicht bekannt. Gleichwohl ist dort nach den Ausführungen der Denkmalbehörde stellenweise das Auftreten von Bodendenkmälern bei der Durchführung von Erdarbeiten nicht auszuschließen. Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde wird die Gemeinde Bochum als Untere Denkmalbehörde oder das LWL-Amt für Bodendenkmalpflege, Außenstelle Olpe, gemäß § 15 DSchG NRW unverzüglich informiert. Gemäß § 16 DSchG NRW werden die eventuellen Fundstellen zunächst unverändert erhalten und der Fortgang der Arbeiten abgewartet.

5.8 Auswirkungen auf vorhandene Schutzgebiete

5.8.1 Naturschutzgebiete / Naturdenkmäler

Das Naturschutzgebiet Tippelberg / Berger Mühle (Nr. BO 2) grenzt im Bereich Riemke östlich an die A43 an (ca. Bau-km 25+600 bis 26+900). Die Trassierung und der Ausbau auf der Westseite der A43 vermeiden Flächenbeanspruchungen im Bereich des Naturschutzgebietes.

Naturdenkmäler sind im Plangebiet nicht festgesetzt.

5.8.2 Landschaftsschutzgebiete

Die Freiflächen des Plangebietes sind als Landschaftsschutzgebiet (LSG Nr. 4409-0047 und 4409-0048) festgesetzt.

Randliche Eingriffe in an den Böschungsfuß angrenzende Landschaftsschutzgebiete entstehen in folgenden Ausbauabschnitten:

Bau-km 24+650 – 25+350 östlich der Trasse

Bau-km 24+460 – 25+150 westlich der Trasse

Bau-km 25+430 – 25+650 östlich der Trasse

Bau-km 25+400 – 26+870 westlich der Trasse

5.8.3 Gesetzlich geschützte Biotope

Im Umfeld der Ausbaumaßnahme, insbesondere im Naturschutzgebiet Tippelsberg / Berger Mühle sind mehrere gesetzlich geschützte Biotope festgesetzt. (GB-4409-0009, GB-4409-0010, GB-4409-0040, GB-4409-0048, GB-4409-0049, GB-4409-0050). Die Ausbaumaßnahme betrifft nur im Bereich der Zillertalbrücke (Bau-km 26+110 – 26+220) geschützte Biotope nach § 62 LG NRW. Der Bachlauf ist hier von der Brücke an als geschütztes Biotop kartiert. Durch die Neuordnung der Entwässerung in diesem Bereich und den Entfall der Einleitung von Straßenwässern in den Bach ergibt sich hier eine deutliche Verbesserung gegenüber dem Status quo. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sind Schutzmaßnahmen vorgesehen.

Nähere Einzelheiten sind dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 9.I und 19) zu entnehmen.

5.8.4 Wasserschutz-, Überschwemmungsgebiete

Durch die Baumaßnahme werden weder gesetzlich festgelegte noch geplante Wasserschutz-, Heilquellengebiete, Wasserschutzzonen oder Stillgewässer berührt.

5.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern, wie Verstärkung der Barrierewirkung, Verlust bzw. Veränderung der Lebensräume für Pflanzen und Tiere, Veränderung des Landschaftsbildes, Auswirkungen auf den Boden, den Wasserhaushalt und das Mikroklima - sind bereits vorstehend kurz bzw. in der UVU (Unterlage 19) sowie im Erläuterungsbericht zum LBP ausführlich beschrieben.

Erhebliche und nachhaltige Auswirkungen auf die Wechselwirkungen im Planungsraum sind auch aufgrund der vorgesehenen Vermeidungs-, Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen nicht zu erwarten.

5.10 Natura 2000-Gebiete

Gebiete des Netzes Natura 2000, FFH-Gebiete oder Vogelschutzgebiete sind im Plangebiet und dessen Umfeld nicht ausgewiesen.

6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen sowie Ersatzmaßnahmen

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

Ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen werden bei einer Vielzahl von Gebäuden die Immissionsgrenzwerte der 16.BImSchV überschritten. Daher ist es erforderlich, aktive Lärmschutzmaßnahmen zu konzipieren. Im Rahmen eines Abwägungsprozesses wurden verschiedene Varianten untersucht und aktive Lärmschutzmaßnahmen gewählt.

Die durchgeführten Untersuchungen haben ergeben, dass in Teilbereichen der Straße Maßnahmen des aktiven Lärmschutzes vorzusehen sind. Als aktive Lärmschutzmaßnahmen sind zu nennen:

- Lärmschutzwände bis zu einer Höhe von 9,0 m über der Geländeoberfläche oder der Geländeoberfläche.
- Lärmschutzwand-Wand-Kombinationen

Als weitere aktive Lärmschutzmaßnahme wird ein lärmindernder Fahrbahnbelag (auch offenporiger Asphalt / OPA – Belag genannt) mit einer lärmindernden Wirkung von mindestens 5 dB (A) ausgeführt und bei der lärmtechnischen Berechnung entsprechend berücksichtigt. Dieser Fahrbahnbelag wird auf dem gesamten, hier vorliegenden Planfeststellungsbereich, mit Ausnahme der Zillertalbrücke, vorgesehen.

Soweit darüber hinaus die Beurteilungspegel die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte überschreiten, liegen für den jeweiligen Eigentümer die Anspruchsvoraussetzungen für Lärmschutz an den baulichen Anlagen - so genannter **passiver Lärmschutz** - dem Grunde nach vor.

Sofern das vorhandene Bauschalldämmmaß der Umfassungsbauteile den auftretenden Lärm nicht bereits auf zumutbare Innenpegel entsprechend der Anlage zur Vierundzwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege- Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV) vom 4. Februar 1997 (BGBl. I 1997, S. 172 u. 1253) abmindert, besteht in der Regel Anspruch auf Erstattung

der Kosten für Lärmschutz an den betroffenen Anlagen. Mit passivem Lärmschutz zu versehen sind nur Räume, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind.

Im Einzelnen werden auf die 24. BImSchV und die „Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes“ - VLärmSchR 97 – vom 2. Juni 1997 (Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 26 / 1997 des Bundesministeriums für Verkehr - VkBl. 1997, S. 434) in Verbindung mit dem Runderlass des Ministeriums für Wirtschaft und Mittelstand, Technologie und Verkehr des Landes NRW vom 25. August 1997 (MBI. NRW. 1997, S. 1110) verwiesen. Sofern der maßgebliche Immissionsgrenzwert für den Tag überschritten wird, gelten für die Einschränkung der Nutzungsmöglichkeit der Außenwohnbereiche (Balkone, Terrassen, ...) die v. g. Verkehrslärmschutzrichtlinien 97 - VLärmSchR 1997-, Nr. 49 ff.

Im Einzelnen wird auf das Kapitel 4.8 dieser Unterlage, die Regelungen im Regelungsverzeichnis (Unterlage 11), auf die Planunterlagen und auf die Lärmtechnischen Untersuchungen (Unterlage 7 und 17) verwiesen.

6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

Durch den sechsstreifigen Ausbau der A43 und die leistungsfähigere Gestaltung der Anschlussstellen wird das Stauaufkommen reduziert und es kommt zu einer Verflüssigung des Verkehrs. Die Lärmschutzwände werden alle erneuert und in empfindlichen Bereichen wesentlich höher als heute. Beide Maßnahmen sorgen dafür, dass sich die Luftschadstoff-situation im Ausbaubereich verbessert. Im Einzelnen wird auf die Regelungen in den Unterlagen 7, 9, 17 und 19 verwiesen.

6.3 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten / Gewässerschutz

Die Maßnahme befindet sich außerhalb von Wassergewinnungsgebieten.

6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Das Vorhaben stellt gemäß § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. In dem vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) als Bestandteil der

Planfeststellungsunterlagen werden die erforderlichen Angaben zu Ort, Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des zu erwartenden Eingriffs sowie die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gemacht.

Im Zusammenhang mit den Tötungs-, Schädigungs- und Störungsverboten des § 44 BNatSchG wurden im Rahmen des artenschutzrechtlichen Beitrages (HAMANN & SCHULTE, 2015 und 2019) Maßnahmen zur Vermeidung der Störung geschützter Arten festgelegt.

Der vorliegende LBP folgt den methodischen Vorgaben des Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW.

Die exakte Kompensationsermittlung ist der Landschaftspflegerischen Begleitplanung zu entnehmen (Unterlage 9.I und 19)

6.4.1 Schutzmaßnahmen

S 1 Vegetationsschutzzaun gemäß RAS-LP 4 bzw. DIN 18920 während der Bauphase

Vor Beginn der Bauarbeiten sind im Plangebiet zum Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft schützenswerte Gehölzbestände durch Errichtung von Bauzäunen und ggf. durch Einzelbaumschutz im Stamm-, Kronen- und Wurzelbereich zu sichern.

SA1 Errichtung eines Amphibiensperrzauns im Bereich des Baufeldes der Zillertalbrücke

6.4.2 Vermeidungsmaßnahmen

Die Ausbauplanung wurde zur Vermeidung bzw. Minimierung von Eingriffen in Bereiche mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft und hinsichtlich der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch folgende Maßnahmen optimiert:

- V 1 Vermeidung von Beeinträchtigungen bedeutsamer Biotope und faunistischer Habitats, Erholungsräume und Wohngebiete durch Verlegung der Ausbaurichtung

- V 2 Vermeidung baubedingter Eingriffe in bedeutsame Biotoptypen und Vegetationsstrukturen bei der Festlegung der Flächen für Baustelleneinrichtungen und das Baufeld
- V 3 Verminderung der Ausbreitung verkehrsbedingter Lärmemissionen durch Lärmschutzwände und –wälle sowie lärmindernden Asphalt
- V 4 Verringerung des Schadstoffeintrages in Gewässer durch Neuregelung der Entwässerung im Bereich der Zillertalbrücke

6.4.3 Maßnahmen des Artenschutzes

Die zum Vorhaben erstellte Artenschutzprüfung ergab, dass Konflikte mit den Artenschutzbestimmungen des § 44 BNatSchG nicht entstehen, wenn folgende Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden:

- V_A 1 Abstimmung der Fäll- und Rodungsarbeiten und der Baufeldfreimachung auf die Brut- und Aufzuchtzeiten
- V_A 2 Umweltbaubegleitung im NSG zum Schutz bedeutsamer Quellfluren und Sicherung der Vernetzungsfunktion der Zillertalbrücke für Fledermäuse
- V_A 3 Vermeidung von Beeinträchtigungen Baumhöhlen und Bauwerke bewohnender Arten (bes. Fledermausarten) durch Kontrolle potenzieller Baumquartiere und der Zillertalbrücke, ggf. Vergrämung

6.4.4 Gestaltungsmaßnahmen

Die Gestaltungsmaßnahmen umfassen die Begrünung/Bepflanzung aller Straßennebenflächen einschließlich der Restflächen. Sie dienen der Einbindung des Verkehrsweges in den umgebenden Landschaftsraum.

- G 1 Ansaat von Landschaftsrasen
- G 2 Anpflanzung von Gehölzen in Kombination mit Wildkräuterrasen

6.4.5 Wiederherstellungsmaßnahmen

Die ausgleichbaren baubedingt beanspruchten Biotoptypen werden nach Abschluss der Bauphase gleichartig und gleichwertig wiederhergestellt. Nicht ausgleichbare baubedingt beanspruchte Biotoptypen wie z. B. ältere Gehölzbestände werden nach Abschluss der Bauphase gleichartig, aber nicht gleichwertig wiederhergestellt. Dies wird im Zuge der Ermittlung des

erforderlichen Kompensationsumfangs berücksichtigt und über Ersatzmaßnahmen ersetzt.

W 1 Wiederherstellung der ausgleichbaren baubedingt beanspruchten Biotoptypen

6.4.6 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Alle vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dienen der Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft und leiten sich ab aus der Gesamtheit der beeinträchtigten Funktionen und Strukturen des Naturhaushaltes. Die Zielkonzeptionen und Leitbilder der Landschaftsplanung werden dabei berücksichtigt.

Es handelt sich um die Entsiegelung von Flächen, die Anlage von Wald und eines Waldrandes sowie die Extensivierung landwirtschaftlicher Nutzflächen durch die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland.

Für die unvermeidbaren Eingriffe in die Lebensraumfunktion wurde gemäß ELES ein Kompensationsbedarf von 318.613 Wertpunkten ermittelt. Die Maßnahmen weisen einen Umfang von ca. 10,7 ha bei einem ökologischen Zugewinn von 378.537 Wertpunkten auf.

Die Gestaltungsmaßnahmen (G1 und G2) belaufen sich auf ca. 15 ha.

Die Maßnahmen sind nach Art und Umfang geeignet, die Eingriffe in den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung durch den Ausbau der A43 zu kompensieren.

Im Einzelnen handelt es sich um folgende Maßnahmen:

A 1.3 Umwandlung eines intensiv genutzten Ackers (HA0,aci) in eine artenreiche Mähwiese (EA,xd1,veg1) unter Verwendung heimischen Saatgutes

A 2 Entsiegelung bisheriger Fahrbahnbereiche im Bereich künftiger Straßennebenflächen

E 1.1 Entwicklung eines Waldrandes mit heimischen Gehölzarten (AV100,ta3,m) auf einer intensiv genutzten Ackerfläche (HA0,aci)

E 1.2 Aufforstung einer intensiv genutzten Ackerfläche (HA0,aci), Entwicklung eines Mischwaldes aus lebensraumtypischen Arten (AA100,ta2,m)

E 2 Entwicklung eines Mischwaldes aus lebensraumtypischen Arten (AA100,ta3,m) - Ökokonto Rüpingsweg

)

Alle Maßnahmen sind in den Unterlagen zur landschaftspflegerischen Begleitplanung dargestellt (Unterlagen 9 und 19)

6.5 Maßnahmen zur Einpassung bebauter Gebiete

Zu den Gestaltungsmaßnahmen zählen alle landschaftspflegerischen Maßnahmen, die in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Straßenbauwerk stehen und in erster Linie dem Zweck der Einbindung der Straße in die Landschaft.

Sie mindern dadurch in ihrer jeweiligen Funktion die durch das Bauvorhaben bzw. durch den Straßenverkehr verursachten negativen visuellen Auswirkungen auf den angrenzenden Landschaftsbereich.

Im Fall, dass Beeinträchtigungen von straßenbegleitenden Vegetationsbeständen durch die Bepflanzungsmaßnahmen auf der neuen Böschung als in sich ausgeglichen gelten, erfüllen die Gestaltungsmaßnahmen auch naturschutzrechtliche Funktionen.

Im Einzelnen wird auf die Regelungen im Regelungsverzeichnis (Unterlage 11) und auf den Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 9.I und 19) verwiesen.

6.6 Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht

Der beim Abbruch der Brücken und sonstigen Gebäuden anfallende Bauschutt bzw. sämtliche anfallenden Abfälle (Überschuss- und Aufbruchmassen) werden entsprechend dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/ AbfG) entsorgt. Den bauausführenden Firmen werden entsprechende Auflagen erteilt.

Bei der Verwendung von aufbereiteten Altbaustoffen (Recycling-Baustoffen), industriellen Nebenprodukten und Hausmüllverbrennungsaschen im Erd- und Fahrbahndeckenbau werden

die Gemeinsamen Runderlasse vom 09.10.2001 bzw. vom 14.09.2004 des MUNLV (Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW) -IV-3-953-26308-IV-8-1573-30052- und des MWMEV (Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr NRW) -VI-A3-32-40/45- sowie §§ 32, Abs. 2 und 48, Abs. 2 (2) des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31.07.2009 beachtet.

Teer-/ Pechhaltiger Straßenaufbruch wird unter Beachtung der „Technischen Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Ausgabe 2007 (TL Beton-SP 07), FGSV-Nr. 891“ und den „Zusätzlichen Technische(n) Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Ausgabe 2007 (ZTV Beton -SP 07), FGSV-Nr. 899“ aufbereitet und verwertet.

Der Gem. RdErl. d. Ministeriums für Stadtentwicklung und Verkehr - III B6 - 32-40/30 - und des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes NRW - IV B - vom 21.12 1992 (MBI. NRW 1993, S. 511) wird beachtet.

7 Kosten

Die Kosten der Baumaßnahme trägt die Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung), soweit im Einzelnen nicht eine andere Regelung im Regelungsverzeichnis ausgewiesen ist.

Hierzu wird insbesondere auf die Kostenteilungen für den Abbruch des Bauwerks BW 4409 678 „Sammelbahnhof Constantin“ und BW 4409 666 „ehemalige Zechenbahn Lothringen“ verwiesen.

Bei Maßnahmen an Versorgungsleitungen sind im Regelungsverzeichnis (Unterlage 11) i.d.R. keine Kostenregelungen ausgewiesen. Diese erfolgen aufgrund bestehender Verträge bzw. nach den Bestimmungen des bürgerlichen Rechts außerhalb der Planfeststellung.

8 Verfahren

Das Straßenbauvorhaben greift in vorhandene tatsächliche Verhältnisse ein und berührt bestehende Rechtsverhältnisse.

Zur umfassenden Problembewältigung sind daher in der Planfeststellung alle durch das Vorhaben berührten öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger der Straßenbaulast und anderen Behörden sowie Betroffenen - mit Ausnahme der Enteignung – rechtsgestaltend zu regeln.

Insbesondere wird in der Planfeststellung darüber entschieden,

- welche Grundstücke oder Grundstücksteile für das Vorhaben benötigt werden oder auf Verlangen übernommen werden müssen;
- welche Folgemaßnahmen an anderen Anlagen notwendig sind;
- wie die Kosten bei Kreuzungsanlagen zu verteilen und die Unterhaltungskosten abzugrenzen sind;
- ob und welche Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind;
- welche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft erforderlich sind.

Neben der Planfeststellung sind andere behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und Planfeststellungen, nicht erforderlich.

Die Planfeststellung ersetzt jedoch nicht die für die Durchführung der Straßenbaumaßnahme erforderlichen privatrechtlichen Regelungen.

Die **Rechtsgrundlage** der Planfeststellung für die Bundesfernstraßen ergibt sich aus den §§ 17 bis 17e des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) i. V. m. Teil V, Abschnitt 2 des Verwaltungsverfahrensgesetzes Nordrhein-Westfalen (§§ 72 - 78 VwVfG NRW).

Im Bereich des vorliegenden Planfeststellungsbereichs ist derzeit kein **Flurbereinigungsverfahren** vorgesehen.

Die nach § 15 i. V. m. § 9 Abs. 1 UVPG gebotene Einbeziehung der Öffentlichkeit erfolgt im Rahmen des Anhörungsverfahrens. Die Planunterlagen, die im Rahmen des Anhörungsverfahrens zu jedermanns

Einsicht am Auslegungsort ausliegen, enthalten die nach § 6, Abs. 3 UVPG erforderlichen Unterlagen.

Die frühe Öffentlichkeitsbeteiligung nach Paragraph 25, Abs. 3 Verwaltungsverfahrensgesetz NRW (VwVfG NRW) wurde durchgeführt. Die Inhalte des Planfeststellungsentwurfs für das hier vorliegende Ausbauvorhaben wurden am 29.09.2015 im Rahmen einer Veranstaltung für die politischen Vertreter der Stadt Bochum und am 20.10.2015 im Rahmen einer Bürgerversammlung in Bochum vorgestellt (s.a. Kapitel 2.1 dieser Unterlage).

Im Rahmen der frühen Öffentlichkeitsbeteiligung zum Autobahnkreuz Bochum am 19.11.2019 wurden interessierte Bürger und Pressevertreter auch über die Erstellung des Deckblatts und das geänderte Verfahren informiert.

Die Umweltverträglichkeitsstudie lag zusammen mit den anderen Planunterlagen im Rahmen des Anhörungsverfahrens der vorliegenden Planfeststellung zu jedermanns Einsicht aus.

9 Durchführung der Baumaßnahme

Die Baumaßnahme wird für die Bundesrepublik Deutschland (Bund) in Auftragsverwaltung durch das Land Nordrhein-Westfalen vom Landesbetrieb Straßenbau NRW (Straßenbauverwaltung) durchgeführt.

Die Maßnahme soll nach Vorliegen der baurechtlichen und tatsächlichen Voraussetzungen durchgeführt werden. Einzelheiten der Baumaßnahme werden - soweit erforderlich - rechtzeitig vor Baubeginn mit den jeweils betroffenen Baulastträgern bzw. Eigentümern von Versorgungsanlagen noch abgestimmt.

Die Bauzeit für den vorliegenden Streckenabschnitt ist mit ca. 2-3 Jahren veranschlagt.

Die Durchführung der landschaftspflegerischen Begleit- und Gestaltungsmaßnahmen im direkten Trassenbereich sowie die Pflanzung des Straßenbegleitgrüns wird die Straßenbauverwaltung innerhalb eines Jahres nach Herstellung der Fahrbahn vornehmen.

Die Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des direkten Trassenbereiches wird die Straßenbauverwaltung spätestens mit dem Baubeginn einleiten und innerhalb eines Jahres abschließen. Die jeweilige Vegetationsperiode wird berücksichtigt. Die Ersatzmaßnahme E 2 Entwicklung eines Mischwaldes ist bereits umgesetzt (Ökokonto Rüpingsweg).

Sofern als Ergebnis der Quartierskontrollen (vgl. Artenschutzprüfung) im Vorfeld des Rückbaus der Zillertalbrücke und Baufeldfreimachung CEF-Maßnahmen notwendig sind, werden diese entsprechend dem Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in NRW (MKULNV NRW, 2013) umgesetzt.

Soweit Anpassungsmaßnahmen an den Versorgungsanlagen vorzunehmen sind, wird angestrebt, diese im Rahmen bestehender Verträge bzw. in Anwendung des bürgerlichen Rechts vom jeweiligen Eigentümer vornehmen zu lassen.

Bei der Durchführung der Baumaßnahme wird sich eine Beeinträchtigung des Verkehrs auf dem vorhandenen Straßen- und Wegenetz nicht immer vermeiden lassen. Über die zur Lenkung des Verkehrs notwendigen Maßnahmen werden rechtzeitig mit den zuständigen Stellen Abstimmungen herbeigeführt.

Es ist vorgesehen, den sechsstreifigen Ausbau der A43 weitestgehend als 4+0 Führung im fließenden Verkehr auszubauen. Während der Arbeiten an den Brückenbauwerken sind eingeeengte Verkehrsführungen auf den betroffenen Fahrspuren nicht zu vermeiden. Kurzzeitige Sperrpausen, wie z. B. für den Abbruch von Bauwerken oder den Einschub neuer Bauwerke, werden erforderlich. Sie werden vorwiegend am Wochenende eingeplant. Die Erneuerung der städtischen Brücken im Planungsraum wird sich temporär auf die innerstädtischen Verkehrsbeziehungen auswirken.

Insbesondere mit der Stadt Bochum sowie mit den Verkehrsbehörden werden der Bauablauf und die damit verbundenen Umleitungen rechtzeitig abgestimmt. Der ÖPNV muss für diese Zeiten Ersatzstrecken einrichten. Weitere Anlagen für den öffentlichen Personennahverkehr sind aufgrund der Baumaßnahme insbesondere der Brückenbaumaßnahmen eventuell zeitweise betroffen. In der Ausführungsplanung werden mit den Verkehrsbetrieben frühzeitig Abstimmungsgespräche geführt, um den ÖPNV sicher zu stellen.

Aufgrund der Zerstörung der Stadt Bochum im vergangenen Weltkrieg muss auch im Bereich der Baumaßnahme mit Altlasten in Form von verschiedenen Kampfmitteln gerechnet werden. Gemäß vorliegender Kartenunterlage liegt das Plangebiet innerhalb der ehemaligen Bombenabwurfgebiete. Vor Beginn der Bauarbeiten wird daher aus Sicherheitsgründen eine Sondierung des Geländes erfolgen. Sollte sich der Verdacht auf „militärische Altlasten“ bestätigen, so werden in Absprache mit dem Kampfmittelräumdienst die notwendigen Schutzmaßnahmen getroffen. Eine entsprechende Luftbildauswertung ist bei der zuständigen Bezirksregierung in Arnsberg durchgeführt worden. Die Auswertung hat ergeben, dass es im Bereich des Ausbaus einige

vereinzelte Bombardierungen, Blindgängerverdachtspunkte und Schützenlöcher gibt.

Die für die Baumaßnahme benötigten Grundstücksflächen und die betroffenen Eigentümer sind dem Grundstücksverzeichnis - Unterlage 10.2 - und den Grunderwerbsplänen - Unterlage 10.1 - zu entnehmen.

Die Flächen sind im Grunderwerbsverzeichnis als "zu erwerben", als "vorübergehend in Anspruch zu nehmen" bzw. als "dauernd zu beschränken" ausgewiesen und in den Grunderwerbsplänen durch entsprechende Farben / Signaturen gekennzeichnet bzw. dargestellt.

Soweit Flächen für Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) in Anspruch genommen werden, können die jeweils betroffenen Eigentümer die Übernahme dieser Flächen durch den Träger der Straßenbaulast auf Antrag verlangen.

Werden diese Flächen nicht vom Träger der Straßenbaulast übernommen, sind die Flächen im Grundbuch mit einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit oder einer Reallast gegen eine entsprechende Entschädigungszahlung zu belasten. Mit den Betroffenen werden außerhalb des Planfeststellungsverfahrens Grunderwerbs- und Entschädigungsverhandlungen geführt.

Falls die Baudisposition des gesamten Ausbaus der A43 vorsieht, dass der hier betrachtete Abschnitt erstellt wird, bevor der nördlich oder südliche Ausbauabschnitt fertig gestellt sind, muss der Ausbauquerschnitt auf den Bestand verzogen werden.