

Planfeststellung

für den

6-streifigen Ausbau der A 1

AK Kamen (o.) – AS Hamm-Bockum/Werne (m.)

von Bau-km 136+800 bis Bau-km 126+416

Erläuterungsbericht

Planfeststellung für den

6-streifigen Ausbau der A 1 vom AK Kamen (o.) bis zur AS Hamm-Bockum/Werne (m.)
von Bau-km 136+800 bis Bau-km 126+416

Regierungsbezirk : Arnsberg, Münster
Kreis : Unna, Coesfeld
Stadt/Gemeinde : Stadt Werne, Stadt Bergkamen, Stadt Kamen, Stadt Hamm,
Gemeinde Nottuln, Gemeinde Ascheberg
Gemarkung : Werne-Stadt, Werne-Stockum, Sandbochum, Overberge, Rünthe,
Lerche, Rottum, Ascheberg, Limbergen

Erläuterungsbericht

bestehend aus 68 Blatt

Aufgestellt:

Coesfeld, den 27.06.2019
Der Leiter der Regionalniederlassung Münsterland

I. A.



(Dipl.-Ing. Krumm)
(Oberregierungsbaurat)

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)

Unterlage 1

Feststellungsentwurf

Planfeststellungsverfahren
für den
6-streifiger Ausbau der A 1
vom AK Kamen (o.) bis zur AS Hamm-Bockum/Werne (m.)
von Bau-km 136+800 bis Bau-km 126+416

Inhaltsverzeichnis

1 Darstellung des Bauvorhabens	5
1.1 Planerische Beschreibung.....	5
1.2 Straßenbauliche Beschreibung.....	7
1.2.1 Allgemein/Bestand:.....	7
1.2.2 Planung:.....	8
1.3 Streckengestaltung.....	9
2 Begründung des Vorhabens	11
2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren.....	11
2.1.1 Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 25 Abs. 3 VwVfG NRW.....	13
2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung.....	14
2.3 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens.....	14
2.3.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung.....	14
2.3.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse.....	15
2.4 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen.....	16
2.5 Zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses.....	16
3 Vergleich der Ausbauvarianten	17
3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes.....	17
3.2 Beschreibung der Ausbauvarianten.....	17
3.2.1 Ausbauvariante (symmetrisch oder asymmetrisch).....	17
3.2.2 Achsverschiebung/Gradientenabsenkung.....	18
im Bereich der Lippe und dem Datteln-Hamm-Kanal.....	18
3.3 Beurteilung der untersuchten Ausbauvarianten.....	22
3.3.1 Auswirkungen auf planungsrelevante Arten und das FFH-Gebiet.....	22
(symmetrisch oder asymmetrisch).....	22
3.3.2 Achsverschiebung/Gradientenabsenkung.....	23
im Bereich der Lippe und dem Datteln-Hamm-Kanal.....	23
3.4 Ergebnis und Handlungsempfehlung aus Umwelt- und.....	23
landschaftspflegerischer Sicht.....	23
3.4.1 Ausbauvariante (symmetrisch oder asymmetrisch).....	23
3.4.2 Achsverschiebung/Gradientenabsenkung.....	24
im Bereich der Lippe und dem Datteln-Hamm-Kanal.....	24
3.5 Gewählte Linie/Variante.....	24
4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme	26
4.1 Ausbaustandard.....	26
4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale.....	26
4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität.....	26
4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit.....	27

4.2	Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung.....	27
4.3	Linienführung	28
4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs.....	28
4.3.2	Zwangspunkte	29
4.3.3	Linienführung im Lageplan und Höhenplan	29
4.4	Querschnittsgestaltung.....	30
4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung.....	30
4.4.2	Fahrbahnbefestigung.....	31
4.4.3	Böschungsgestaltung	32
4.5	Knotenpunkte und Zufahrten	33
4.5.1	Anordnung von Knotenpunkten	33
4.5.2	Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte.....	33
4.5.3	Zufahrten.....	33
4.6	Besondere Anlagen.....	34
4.7	Ingenieurbauwerke.....	35
4.8	Öffentliche Verkehrsanlagen	38
4.9	Leitungen	39
4.9.1	Versorgungsleitungen.....	39
4.9.2	BAB-Streckenfernmeldekanal.....	39
4.10	Baugrund/Erdarbeiten	39
4.10.1	Geologie.....	40
4.10.2	Grundwasser	41
4.10.3	Altlasten	42
4.11	Entwässerung	42
4.11.1	Straßenentwässerung	42
4.11.2	Gewässerneubauten	44
4.11.3	Abfanggräben, Felddränagen und Planumsdränagen.....	44
4.11.4	Schmutzwasserentwässerung der Rastplatz-PWC-Anlagen.....	44
4.11.5	Entwässerung der querenden Wege und Straßen	45
4.12	Straßenausstattung.....	45
5	Angaben zu den Umweltauswirkungen	46
5.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	46
5.1.1	Bestand	46
5.1.2	Umweltauswirkungen	47
5.2	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	48
5.2.1	Bestand.....	48
5.2.2	Umweltauswirkungen	48
5.2.3	Artenschutz	49
5.3	Fläche	50
5.3.1	Bestand	50
5.3.2	Umweltauswirkungen	50
5.4	Boden.....	51
5.4.1	Bestand	51

5.4.2	Umweltauswirkungen	51
5.5	Wasser.....	51
5.5.1	Bestand	51
5.5.2	Umweltauswirkungen	52
5.6	Klima/Luft.....	52
5.6.1	Bestand	52
5.6.2	Umweltauswirkungen	52
5.7	Landschaft	53
5.7.1	Bestand	53
5.7.2	Umweltauswirkungen	53
5.8	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	54
5.8.1	Bestand	54
5.8.2	Umweltauswirkungen	54
5.9	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	54
6	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen	56
6.1	Lärmschutzmaßnahmen.....	56
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen	58
6.2.1	Luftschadstoffgutachten	58
6.2.2	Sonstiges	59
6.3	Maßnahmen zum Gewässerschutz	60
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen.....	60
6.4.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	61
6.4.2	Schutzmaßnahmen	61
6.4.3	Gestaltungsmaßnahmen	62
6.4.4	Wiederherstellungsmaßnahmen.....	63
6.4.5	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	63
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete.....	65
6.6	Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht.....	65
7	Kosten	65
8	Verfahren.....	66
9	Durchführung der Baumaßnahme	67
9.1	Zeitliche Abwicklung.....	67
9.2	Grunderwerb und Entschädigung.....	67
9.3	Auswirkungen während der Bauzeit	68

1 Darstellung des Bauvorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

Die Bundesautobahn 1 (A 1) führt von Oldenburg in Holstein bis nach Saarbrücken und hat eine Gesamtlänge von ca. 730 Kilometern. Von der Hansestadt Lübeck bis ins Ruhrgebiet ist sie auch als die *"Hansalinie"* bekannt. Sie ist eine Hauptverkehrsader von europäischer Bedeutung und realisiert die straßenseitige Anbindung der westlichen Industriegebiete Deutschlands und des benachbarten Auslands an die norddeutschen Seehäfen Bremen, Hamburg, Wilhelmshaven und Lübeck. Darüber hinaus stellt sie die Verbindung nach Skandinavien dar und dient dem touristischen Verkehr zur Nord- und Ostseeküste.

In ihrem Verlauf kreuzen verschiedene Autobahnen die A 1 bzw. zweigen von ihr ab. Nördlich von Münster am Kreuz Lotte/Osnabrück kreuzt die A 30 (Bad Bentheim – Bad Oeynhausen). Bei Münster zweigt die A 43 ins nördliche Ruhrgebiet ab. Südlich von Münster bei Hamm am Kamener Kreuz trifft die A 1 auf die A 2 (Oberhausen – Hannover – Berlin). Im östlichen/südöstlichen Ruhrgebiet werden bei südwestlichem Verlauf zunächst Dortmund (Kreuz Dortmund/Unna A 44 nach Kassel sowie Westhofener Kreuz A 45 nach Frankfurt am Main) und Hagen, danach Wuppertal (Autobahnkreuz Wuppertal-Nord A 46 nach Düsseldorf) passiert. Mehrere Streckenabschnitte der A 1 dienen dem Transitverkehr und somit hat die A 1 neben der nationalen Bezeichnung noch weitere Europäische-Straßennamen (E 22, E 29, E 31, E 37, E 42, E 44, E 47, E 422).

Mit dem Bau der A 1 zwischen dem AK Kamen und dem AK Lotte wurde in den 60er Jahren begonnen. Im September 1965 wurde die A 1 zwischen Kamen und Münster-Süd sowie im November 1968 zwischen Münster-Süd und Osnabrück für den Verkehr freigegeben.

Der vorliegende Planfeststellungsabschnitt umfasst den 6-streifigen Ausbau der A 1 auf einer Länge von ca. 10,4 km. Er beginnt bei Betr.-km 314,800 (Bau-km 136+800) nördlich des Autobahnkreuzes (AK) Kamen und endet bei Betr.-km 304,416 (Bau-km 126+416) nördlich der Anschlussstelle (AS) Hamm-Bockum/Werne.

Die A 1 in diesem Planfeststellungsabschnitt liegt auf dem Gebiet des Kreises Unna (Werne, Bergkamen und Kamen) sowie der kreisfreien Stadt Hamm und ist Teil des 6-streifigen Ausbaus der A 1 vom AK Kamen bis zum AK Lotte/Osnabrück. Landschaftspflegerische Kompensationsflächen liegen östlich und westlich der A 1 im Nahbereich der Trasse auf dem Gebiet der Städte Hamm und Bergkamen im Kreis Unna. Zwei weitere Maßnahmen befinden sich im Kreis Coesfeld östlich der A 1 südl. des Rastplatzes „Im Mersch“ in der Gemeinde Ascheberg und in dem Kompensationsflächenpool „Limbergen“ des Landes NRW, in der Gemeinde Notthun.

Der 6-streifige Ausbau umfasst neben der Verbreiterung der Fahrbahn auch alle erforderlichen Maßnahmen für die verkehrlichen sowie ver- und entsorgungstechnischen Anlagen (Beschleunigungs- und Verzögerungstreifen, Verbindungsrampen, Rastplätze, Entwässerungsanlagen, Anpassung an vorhandenen Leitungsbestand usw.) im Zuge der A 1. Zur Baumaßnahme gehören auch, als notwendige Folgemaßnahmen i.S.d. § 75 Abs. 1 VwVfG NRW, die Erneuerungen von 16 Brückenbauwerken mit den erforderlichen Anpassungsarbeiten des kreuzenden Wegenetzes.

Die Kapazitäten der bestehenden Rastplätze „Fuchs-Eggen“ in Fahrtrichtung Köln und „Haus Reck“ in Fahrtrichtung Bremen werden für den Schwerverkehr erhöht. Der Rastplatz „An der Landwehr“ in Fahrtrichtung Bremen bleibt im Bestand erhalten, wird aber in den Ein- und Ausfahrbereichen dem 6-streifigen Ausbau der A 1 angepasst. Der Rastplatz „Overberger

Busch“ westlich der A 1 wird aufgehoben, entsiegelt und als Ausgleichsmaßnahme (A 4) genutzt.

Die Trasse der A 1 stand bis Ende 2010 auf einer Länge von ca. 6,2 km (von Bau-km 130+100 bis Bau-km 136+300) unter Bergsenkungseinflüssen, seit dem treten wegen Beendigung des Kohleabbaus nur noch Restsenkungen auf. Aufgrund dessen sind erneute Geländeaufnahmen und planerische Anpassungen im Rahmen der Ausführungsplanung erforderlich.

Der südlich angrenzende Streckenabschnitt „Umbau Kamener Kreuz A 1/ A 2“ ist bereits seit 2009 für den 6-streifigen Verkehr freigegeben. Für den nördlich angrenzenden Streckenabschnitt von der AS Hamm-Bockum/Werne bis AS Ascheberg wird zurzeit von der Bezirksregierung Münster das Anhörungsverfahren durchgeführt.

Im Rahmen der Vorprüfung des Vorhabens wurde die UVP-Pflicht (Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung) festgestellt. Damit ist das Vorhaben planfeststellungspflichtig. Im Verlauf der vorbereitenden Planung hat die Straßenbauverwaltung als Beitrag zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) eine Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) erarbeiten lassen, die mit Datum vom 11.06.2019 aktualisiert wurde.

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

Aussagen über die Umweltauswirkungen des vorliegenden Planfeststellungsabschnittes beinhalten der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) mit seinen Anlagen sowie verschiedene andere fachplanerische Beiträge (schalltechnische Untersuchung, Luftschadstoffgutachten, wassertechnische Untersuchung mit dem Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie) und der vorliegende Erläuterungsbericht.

Die Baumaßnahme ist im Bedarfsplan (BPL) für die Bundesfernstraßen (Anlage zum Sechsten Gesetz zur Änderung des Fernstraßenausbaugesetzes (6. FStrAbÄndG) vom 23.12.2016 – BGBl. Teil I, Nr. 67, S. 3354) als „Vordringlicher Bedarf - Engpassbeseitigung“ eingestuft.

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 verkehrlichen Wirksamkeit bewertet; die Ergebnisse wurden bei der Planaufstellung berücksichtigt.

Die Feststellung des Bedarfs ist gem. § 1 (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.

Der Entwurf trägt den Gesehen-Vermerk des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur vom 01.07.2014 und den Gesehen-Vermerk des Ministeriums für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen vom 04.02.2014.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

1.2.1 Allgemein/Bestand:

Die Länge des vorliegenden Planfeststellungsabschnittes vom AK Kamen bis zur AS Hamm-Bockum/Werne beträgt ca. 10,4 km und der vorh. Querschnitt weist eine Gesamtbreite von ca. 30,00 auf.

Die A 1 befindet sich zwischen dem AK Kamen und der AS-Hamm-Bockum/Werne überwiegend in Dammlage. Sie überquert den Datteln-Hamm-Kanal und das Gewässer „Lippe“ ca. 14 Meter über dem angrenzenden Gelände. Die Höhe wurde beim Bau vorgesehen um mögliche Bergsenkungen aufzufangen, die zu Zeiten des Bergbaus im Ruhrgebiet immer wieder auftraten. Zu Beginn der Maßnahme bis zur L 664 „Alte Landwehrstraße/Landwehrstraße“ und in Höhe des Ortsteils Stockum der Stadt Werne bis zu dem Gewässer „Kortenbrockbecke“ befindet sich die Autobahn geländenah oder im Einschnitt.

Durch die vorhandenen großen Trassierungselemente weist die Linienführung der A 1 im Grund- und Aufriss vom AK Kamen bis zur AS Hamm-Bockum/Werne eine relativ gradlinige Führung auf, Längsneigungen sind kleiner als 3%. Durch die großzügige Linienführung ist der Streckenverlauf für die Verkehrsteilnehmer gut zu erkennen und die Geschwindigkeiten können der Verkehrssituation prinzipiell angepasst werden.

Im Trassenverlauf des Planfeststellungsabschnitts werden von der A 1 insgesamt 13 Straßen und Wege, 4 Gewässer und eine Bahntrasse gekreuzt. Besonders hervorzuheben sind hier die zwei Bauwerke über das Gewässer „Lippe“ und den „Datteln-Hamm-Kanal“. Die Lippebrücke weist im Bestand eine Gesamtlänge von 125 m auf und ist als Dreifeldbrücke je Fahrtrichtung mit einer Stahlverbundkonstruktion konstruiert worden. Die Dreifeldbrücke über den Kanal, wobei das Mittelfeld als Stabbogenbrücke (Stützweite ca. 54 m) ausgebildet ist, hat eine Länge von insgesamt ca. 84,0 m.

Der Abschnitt ist über die beiden Anschlussstellen Hamm/Bergkamen und Hamm-Bockum/Werne mit dem nachgeordneten Straßennetz verknüpft. Beide sind als teilplanfreie Knotenpunkte ausgebildet, die plangleich an die L 736 und L 518 anschließen. Die Einmündungsbereiche werden durch Lichtsignalanlagen gesteuert. Über das Autobahnkreuz Kamen im südlich angrenzenden Abschnitt besteht die Möglichkeit die Bundesautobahn 2 (A 2) zu erreichen.

Die Entwässerung des anfallenden Fahrbahnwassers erfolgt beidseitig der A 1 über die Bänke und Böschungen in die angrenzenden längslaufenden Mulden und Gräben. Regenwasserbehandlungsanlagen sind gegenwärtig nicht vorhanden. Die Abflussverhältnisse der vorhandenen Fließgewässer südlich des „Datteln-Hamm-Kanal“ wurden durch die Bergsenkungen gestört, so dass sich im Laufe der Zeit teilweise die Fließrichtungen änderten und Pumpwerke die Vorflut sichern müssen.

Für die Erholung der Verkehrsteilnehmer stehen in dem Abschnitt 4 unbewirtschaftete Rastanlagen zur Verfügung. Nördlich der L 654 liegt in Fahrtrichtung Köln der Rastplatz „Overberger Busch“ und ihm gegenüber in Fahrtrichtung Bremen der Rastplatz „Haus Reck“. Westlich des Ortsteils Stockum der Stadt Werne liegen in Fahrtrichtung Bremen der Rastplatz „An der Landwehr“ und in Fahrtrichtung Köln der Rastplatz „Fuchs-Eggen“.

Bereits heute sind Lärmschutzanlagen in diesem Abschnitt vorhanden. Für die Liegenschaft „Haus Reck“ wurde bereits 1999/2000 auf der Ostseite der A 1 ein ca. 8,0 m hoher Lärmschutzwall erstellt. Für das Wohngebiet Rünthe in Bergkamen wurde zwischen der L 736

(Ostenhellweg/Dortmunder Straße) und dem „Sandbochumer Weg ein 6 bis 10,0 m hoher Lärmschutzwand in früheren Jahren gebaut. Nördlich der Lippequerung beginnt eine ca. 3,5 m hohe Lärmschutzwand östlich der A1 als aktive Lärmschutzmaßnahme für das Wohngebiet Stockum. Am Beginn des Verzögerungsstreifens zum Rastplatz „An der Landwehr“ schließt ein 3 bis 3,5 m hoher Lärmschutzwand an.

1.2.2 Planung:

Nach der Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN), Ausgabe 2008 und Richtlinie für die Anlage von Autobahnen (RAA) Ausgabe 2008 wird die A 1 als Fernautobahn in die Kategorie AS 0, außerhalb oder innerhalb bebauter Gebiete, eingestuft. Dimensioniert wird der Abschnitt nach der Entwurfsklasse EKA 1 A und erhält zwischen dem AK Kamen und dem AK Lotte/Osnabrück einen einheitlich Regelquerschnitt „RQ 36“ mit einer Kronenbreite von 36,0 m. Dieser besteht je Fahrtrichtung aus drei Fahrstreifen getrennt durch einen 4,0 m breiten Mittelstreifen und jeweils 1,50 m breiten Banketten außen. Eine Aufweitung des Mittelstreifens auf insgesamt 8,0 m Breite ist im Bereich des Datteln-Hamm-Kanal erforderlich um die Konstruktion der geplanten Bogenbrücke unterbringen zu können.

Der Ausbau erfolgt in dem Abschnitt hauptsächlich in symmetrischer Weise und orientiert sich an dem derzeitigen Achsverlauf. Lediglich ab der Lippequerung ist nach Norden auf ca. 2,75 km Länge eine leichte Achsverschiebung um ca. 3,5 m in westliche Richtung zum Schutz der vorhandenen Bebauung in Werne-Stockum vorgesehen. In der Höhenlage orientiert sich die Gradiente (beschreibt den Höhenverlauf) zwischen der AS Hamm/Bergkamen und der AS Hamm-Bockum/Werne an den bestehenden Elementen der Autobahn. Im Bergsenkungsgebiet zwischen dem Rastplatz „Haus Reck“ und der AS Hamm-Bergkamen wird die Gradiente in Teilbereichen angehoben. Im Bereich der L 664 „Alte Landwehrstraße/Landwehrstraße“ wird die Autobahn um ca. 2,60 m angehoben und um rund 1,20 m im Bereich der Bahntrasse 2250 (Oberhausen-Osterfeld-Hamm). Im Bereich der AS Hamm/Bergkamen wird die A 1 auf ca. 800 m Länge um maximal ca. 1,60 m erhöht.

Im Zuge des Abschnitts werden mit zwei Ausnahmen alle Unter- und Überführungsbauwerke durch neue, dem erweiterten Querschnitt angepasste Bauwerke ersetzt. Die Brücke im Zuge der K12 „Hellstraße/Horster Straße“ bleibt erhalten und das Bauwerk im Zuge der A 1 über den Wirtschaftsweg „Urnenfeldstraße“ wird verbreitert.

Es ist beabsichtigt das vorhandene Bauwerk über die „Lippe“ durch eine Zweifeldbrücke im Stahlverbund mit einer Gesamtlänge von ca. 164 m zu bauen. Dafür wird es erforderlich, den vorhandenen Damm abzutragen. Das geplante Bauwerk über den „Datteln-Hamm-Kanal“ erhält eine Stützweite von 84 m und wird als Einfeldstabbogenbrücke hergestellt.

Da die Anschlussstelle Hamm/Bergkamen um rund 1,60 m angehoben wird, ist es erforderlich, die gesamte Anschlussstelle baulich anzupassen. Zwangspunkt für die Lage ist dabei die vorhandene südliche Bebauung des Ortsteils Rünthe. Zusätzlich wird im Bereich der Baumaßnahme ein Geh- und Radweg entlang der L 736 angelegt. Von Hamm-Herringen in Fahrtrichtung Rünthe ist zusätzlich ein Rechtsabbiegestreifen zur A 1 geplant. Die Lage der kreuzenden Landesstraße verschiebt sich so um ca. 7,0 m nach Norden. Ansonsten bleibt die Betriebsform und Verkehrsführung mit Signalanlage gegenüber der bestehenden Anschlussstelle erhalten.

Die Betriebsform und Verkehrsführung der AS Hamm-Bockum/Werne werden nicht verändert, lediglich die Ein- und Ausfahrrampen müssen baulich an den 6-streifigen Ausbau der A 1 angepasst werden.

Die Entwässerung erfolgt zukünftig über straßeneigene angrenzende Mulden und Entwässerungskanäle in Regenwasserbehandlungsanlagen zur Reinigung bevor das Wasser in die

Vorflut eingeleitet wird. Lediglich von Bau-Km 129+900 bis Bau Km 130+360 westlich der A 1 bei Stockum wird das Straßenwasser über die Böschungen ohne Vorreinigung in einen Straßenseitengraben eingeleitet. Für drei Gewässer, die bisher zusammen mit der Autobahnentwässerung geführt wurden, werden Gewässerneubauten erforderlich um sie zukünftig von dieser zu entkoppeln.

Die Rastplätze „Fuchs-Eggen“ und „Haus Reck“ werden erweitert und der Rastplatz „Haus Reck“ wird mit einem WC-Gebäude ausgestattet. Die Betriebsform und Verkehrsführung des Rastplatzes „An der Landwehr“ bleibt erhalten, lediglich die Ein- und Ausfahrbereiche müssen dem Ausbau angepasst werden. Der Rastplatz „Overberger Busch“ entfällt.

Die vorhandenen Lärmschutzwälle bleiben erhalten und die Lärmschutzwand bei der Ortslage Werne-Stockum wird abgebrochen, jedoch durch eine neue, höhere Wand ersetzt. Es sind neue Lärmschutzwände und Wall-Wand Kombinationen im Bereich der Ortslagen Stockum und Rünthe vorgesehen. Zusätzlich wird fast die gesamte Fahrbahn in dem Streckenabschnitt mit einem lärmindernden Fahrbahnbelag ausgeführt. Auf den beiden Großbauwerken „Lippe“ und „Datteln-Hamm-Kanal“ kann aus technischen Gründen kein lärmindernder Fahrbahnbelag von -5 dB(A) eingebaut werden. Damit die Lkw-Fahrer während der gesetzlich vorgeschriebenen Ruhezeit auf den Rastanlagen vor dem Lärm der Autobahn geschützt werden, erhalten alle drei Rastanlagen eine Lärmschutzwand zwischen den Parkflächen und der Hauptfahrbahn der A 1.

Die Fahrbahn erhält nach den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO) einen 80 cm dicken Oberbau mit einem lärmindernden Fahrbahnbelag von 5 dB(A) mit Ausnahme der beiden Großbauwerke. Der Ausbau erfolgt je nach geplanter Höhenlage der A 1. Bei ungefähr gleicher Höhe erfolgt ein Teilausbau, es reicht die vorhandenen Schichten abzufräsen und die erforderliche Verbreiterung mit neuem Aufbau herzustellen. Für die Abschnitte in denen die Gradienten mehr als 50 cm angehoben wird oder tiefer liegt wird ein Vollausbau erforderlich. Ein Tiefeinbau ist lediglich am Baubeginn zum AK Kamen in Fahrtrichtung Bremen auf einer Länge von ca. 400 m erforderlich.

Die A 1 hat bereits in den vergangenen Jahren eine erhebliche Verkehrszunahme erfahren. Insbesondere im Bereich des Schwerlastverkehrs wird eine weitere starke Zunahme prognostiziert. Diese hohe Verkehrsbelastung bedingt einen 6-streifigen Ausbau der A 1 und die Erweiterung der beiden Rastplätze „Haus Reck“ und „Fuchs-Eggen“ in diesem Planfeststellungsabschnitt.

1.3 Streckengestaltung

Der Planfeststellungsabschnitt der A 1 liegt auf dem Gebiet der Städte: Werne, Bergkamen und Kamen, im Kreis Unna und der kreisfreien Stadt Hamm, im Regierungsbezirk Arnsberg (Nordrhein-Westfalen). Die markanten Fließgewässer „Lippe“ und der Datteln-Hamm-Kanal kreuzen die A 1 in diesem Abschnitt fast mittig. Weitere Fließgewässer (Beverbach, Erlentbach, Weißer Landwehrgraben, Nordbecke) queren in Ost-West-Richtung die A 1. Der südliche Teil zeichnet sich bis auf die Höhe der AS Hamm/Bergkamen durch einen Wechsel von Waldflächen und landwirtschaftlich genutzten Flächen (vorwiegend Ackerflächen) aus. Nördlich der AS Hamm/Bergkamen nimmt der Waldanteil ab. Im Bereich der Lippeaue wird Grünlandnutzung und Ackerbau betrieben. Nördlich der Lippeaue wechseln sich Grünland und Acker ab, eingestreut liegen kleinere Waldflächen.

Als Besonderheit gelten die Bergsenkungseinflüsse zwischen Bau-km 130+100 bis Bau-km 136+300.

Die Autobahntrasse der A 1 prägt mit ihren zugehörigen Anlagen (Böschungen, Bauwerken, Anschlussstellen, Rastplätzen) in ihrer Umgebung das Landschaftsbild. Im südlichen Abschnitt liegt die Trasse weitgehend in Tieflage, so dass ihr Verlauf optisch nur durch das Begleitgrün der Böschungen wahrzunehmen ist. Auf der Höhe von Haus Reck ist die Autobahn von der Ostseite durch die Wallanlage relativ gut abgeschirmt. Nördlich der L 644 ist die Autobahn durch die Dammlage oder geländegleiche Lage deutlich wahrnehmbar. Die in diesem Abschnitt an die A 1 angrenzenden Ortsteile Rünthe und Stockum sind durch vorhandene Erdwälle und Lärmschutzwände größtenteils abgeschirmt. Im Bereich der Lippe und dem Datteln-Hamm-Kanal ist die A 1 bedingt durch die hohe Dammlage deutlich sichtbar.

Im Gegensatz zu Neubauvorhaben, bei denen in der Regel eine Abwägung zwischen mehreren, nach unterschiedlichen Kriterien entwickelten Trassenvarianten erforderlich wird, ist bei einer Ausbaumaßnahme, wie im vorliegenden Fall, die generelle Linienführung bereits vorgegeben. Gravierende und dauerhafte Veränderungen des Landschaftsbildes im Nahbereich des Autobahnumfeldes treten somit nicht auf.

Durch Erhalt aller vorhandenen Querungsmöglichkeiten im Zuge der Straßen- und Wegeüber-/ unterführungen in diesem Abschnitt werden auch nach Fertigstellung des 6-streifigen Ausbaus die Erreichbarkeit aller Wohn-, Landschafts-, Naherholungs- und Freizeitflächen weiter gewährleistet sein.

Die vorhandenen Wallanlagen bleiben erhalten und durch die neuen Lärmschutzwände oder Wall-Wand-Konstruktionen werden die Siedlungsbereiche der Ortsteile Stockum und Rünthe weiterhin optisch und lärmtechnisch noch besser abgeschirmt.

Wasserschutzgebiete werden nicht durchschnitten. Die geplante Maßnahme liegt jedoch teilweise in Naturschutz-, Landschaftsschutz-, FFH- und Überschwemmungsgebieten (Unterlage 19.1).

Der Ausbau führt zu einem Verlust des Gehölzes auf den vorhandenen Böschungen und auf den Flächen im Nahbereich der zu erweiternden Rastplätze „Haus Reck“ und „Fuchs-Eggen“, jedoch wird das Trassenbegleitgrün entlang der A 1 nahezu wieder hergestellt werden können. Auch Pflanzungen von Hochstämmen im Bereich der erweiterten Rastplatzanlagen sind vorgesehen. Im Rahmen der landschaftspflegerischen Gestaltungsplanung wird durch geeignete Bepflanzungsmaßnahmen wieder eine gefällige Einbindung in das Landschaftsbild angestrebt.

2 Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Mit dem 4-streifigen Neubau der A 1 wurde in den 60er Jahren begonnen. Im September 1965 wurde die A 1 zwischen dem Autobahnkreuz (AK) Kamen und dem AK Münster-Süd für den Verkehr freigegeben.

Die hohe Verkehrsbelastung und insbesondere der hohe Anteil an Schwerlastverkehr bedingen einen 6-streifigen Ausbau der A1 vom Kamener Kreuz bis zum AK Münster-Süd und darüber hinaus bis zum AK Lotte/Osnabrück.

Mit Beschluss der Bundesregierung vom 02. Juli 2003 waren die südlich von Münster liegenden Abschnitte der A 1 im Bundesverkehrswegeplan 2003 in folgender Dringlichkeit eingestuft:

AS Hamm-Bockum/Werne - AK Kamen	- „vordringlicher Bedarf“
AS Ascheberg - AS Hamm-Bockum/Werne	- „weiterer Bedarf mit Planungsrecht“
AK Münster/S - AS Ascheberg	- „weiterer Bedarf“

Mit dem 6. Gesetz zur Änderung des Fernstraßenausbaugesetzes (6. FStrAbÄndG) vom 23.12.2016 – BGBl. Teil I, Nr. 67, S. 3354) sind alle drei Abschnitte im Bedarfsplan 2030 als „Vordringlicher Bedarf - Engpassbeseitigung“ eingestuft.

Im vorliegenden Planfeststellungsabschnitt der A 1 sind in der Vergangenheit Bergsenkungen aufgetreten. Der aktive Bergbau erfolgte bis Ende 2010. Jetzt befindet sich der Abschnitt im Stillstandsbereich, wobei Restsenkungen weiterhin auftreten können. Im Zeitraum 1965 bis 2009 traten geringe Senkungen bis 0,40 m zwischen Bau-km 130+100 (Werner Str., L 507) bis 133+300 (Beverbach) auf. Größere Senkungen bis 6,70 m traten in diesem Zeitraum zwischen Bau-km 133+300 (Beverbach) bis 136+300 (Kamener Str., L 654) auf. Der Senkungsschwerpunkt lag zwischen Bau-km 134+100 (Querung Bahntrasse Strecke 2250 Oberhausen- Osterfeld-Hamm) bis 135+100 (Haus Reck).

Die für die Planfeststellung erstellten Unterlagen basieren auf Geländeaufnahmen durch eine Streckenbefliegung aus dem Jahr 2004. Von der Ruhrkohle AG (RAG) wurde für den Zeitraum 24.11.2004 (Messdatum) bis Abbauende (30.09.2010) eine Senkungsprognose übergeben. Diese Senkungsprognose war Grundlage bei der Entwurfsaufstellung und wurde planerisch berücksichtigt.

Bedingt durch diese Prognose wurde in der Planung eine Anpassung der Straßengradiente, der Höhenlage der A 1, erforderlich um einerseits das erforderliche Längsgefälle für die Straßenentwässerung erstellen zu können und auf der anderen Seite die notwendigen Durchfahrtshöhen in den Bauwerksbereichen sicherzustellen. Die Fahrbahn der Autobahn 1 liegt im Einschnitt teilweise unterhalb des Grundwasserstandes des angrenzenden Geländes. Ein weiterer Grund die Gradiente der A 1 anzuheben ist das Planum langfristig vor Grundwassereintritt zu schützen um langfristige Schäden an der Fahrbahn und den Böschungen zu vermeiden.

Im Zuge der Ausführungsplanung wird der Bereich der bergbaulichen Einwirkungen durch den Landesbetrieb Strassen NRW neu vermessen, hinsichtlich der tatsächlich stattgefundenen Senkungen geprüft und gegebenenfalls modifiziert. Gleichzeitig werden die Bergsenkungsvorausberechnungen bei der RAG erneut abgefragt.

Im südlichen Abschnitt hat es durch den Einfluss des Kohleabbaus im Laufe der Jahre auch zu Veränderungen des ursprünglichen Abflussverhaltens der Gewässer geführt. Fließrichtungen haben sich geändert und der Einsatz von Pumpwerken wurde erforderlich um die Ableitung des anfallenden Wassers zu garantieren. Die Einzugsgebiete der Gewässer im Bereich der A 1 werden auch von dem anfallenden Regenwasser der Autobahn gespeist. Um die Grundwasserqualität der angrenzenden Gewässer zu verbessern wird das anfallende Fahrbahnwasser zukünftig zum größten Teil separat gefasst und über Behandlungsanlagen in die Vorfluter gedrosselt eingeleitet.

Folgende Untersuchungen/Gutachten sind den vorliegenden Planfeststellungsunterlagen zu entnehmen:

Unterlagen-Nr.	Thema des Gutachtens	Datum	Verfasser
9	Landschaftspflegerische Maßnahmen, Maßnahmenblätter und Pläne	Juni 2019	Smeets Landschaftsarchitekten Planungsgesellschaft-mbH
17.1	Immissionstechnische Untersuchung zum Verkehrslärm	Jan. 2019	Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge
17.2	Luftschadstoffgutachten	Sep. 2019	Ing. Büro Lohmeyer GmbH & Co
18	Wassertechnische Untersuchung	Dez. 2018	Konsta Planungsgesellschaft mbH
18.4	Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie	Jan. 2019	L + S Landschaft + Siedlung AG
19.1	Landschaftspflegerischer Begleitplan	Juni 2019	Smeets Landschaftsarchitekten Planungsgesellschaft mbH
19.2.1	Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU)	Mai 2008	Smeets Landschaftsarchitekten Planungsgesellschaft mbH
19.2.2	Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) - ergänzende Aktualisierung -	Juni 2019	Smeets Landschaftsarchitekten Planungsgesellschaft mbH
19.3	Artenschutzbeitrag	Juni 2012	Smeets Landschaftsarchitekten Planungsgesellschaft mbH
19.4	FFH – Vorprüfung FFH-Gebiet DE-4312-301 Lippe zwischen Hamm und Werne	Juni 2019	Smeets Landschaftsarchitekten Planungsgesellschaft mbH

Unterlagen-Nr.	Thema des Gutachtens	Datum	Verfasser
19.5	FFH-Verträglichkeitsprüfung FFH-Gebiet DE-4314-302 Teilabschnitte Lippe–Unna, Hamm, Soest, Warendorf	Juni 2019	Smeets Landschaftsarchitekten Planungsgesellschaft mbH
22	Verkehrsuntersuchung 2030 Verkehrsuntersuchung 2020	Okt. 2017 März 2006	AVISO GmbH IVV GmbH & CO.KG

2.1.1 Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 25 Abs. 3 VwVfG NRW

Mit der Novellierung des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG NRW) vom 12.11.1999, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20.05.2014 (GV.NRW.S. 294), wurde der § 25 VwVfG NRW um den Absatz 3 - frühe Öffentlichkeitsbeteiligung - ergänzt.

Bei Vorhaben, die nicht nur unwesentliche Auswirkungen auf die Belange einer größeren Zahl von Dritten haben können, soll der Träger die betroffene Öffentlichkeit frühzeitig, das heißt möglichst vor Stellung eines Antrages auf Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens, über die Ziele des Vorhabens, die Mittel, es zu verwirklichen und die voraussichtlichen Auswirkungen unterrichten.

Für den 6-streifigen Ausbau der A 1 zwischen dem AK Kamen und der AS Hamm-Bockum/Werne fand im Rahmen der frühen Öffentlichkeitsbeteiligung in den Städten Bergkamen (19.04.2018), Werne-Stockum (24.04.2018) und Hamm (26.04.2018) eine Bürgerinformation statt. Die Termine wurden zuvor in den Städten Bergkamen, Werne, Hamm und Kamen ortsüblich bekanntgegeben, um interessierte Bürger und mögliche Planbetroffene auf die Veranstaltung aufmerksam zu machen und diesen die Gelegenheit zu geben, sich zu informieren.

Hierbei erfolgte ein Hinweis auf die Homepage von Straßen.NRW, wo die Übersichtslagepläne und eine Planinformation zur frühen Öffentlichkeitsbeteiligung dargestellt wurden.

Die Ausbauplanung wurde bei den Veranstaltungen durch die Regionalniederlassung Münsterland mittels einer Präsentation in ihren Grundzügen vorgestellt. In den anschließenden Diskussionsrunden wurden weitere nachgefragte Details erläutert und nach der offiziellen Bürgerinformation wurde mit einzelnen Anliegern deren persönliche Betroffenheit erörtert. Die Betroffenen kündigten ihre Stellungnahme erst im Planfeststellungsverfahren an.

Von den drei Bürgerinformationen wurde mit Datum vom 23.Mai 2018 ein gemeinsamer Vermerk zur frühen Öffentlichkeitsbeteiligung erstellt und zusammen mit der Präsentation auf der Homepage Straßen NRW -

<http://www.strassen.nrw.de/de/projekte/buergerbeteiligung.html#fruehe-oeffentlichkeitsbeteiligung> - veröffentlicht.

Der Vermerk ist nach wie vor im Internet einzusehen.

Bereits im Vorfeld hatten zwei Informationsveranstaltungen zum 6-streifigen Ausbau der A 1 in Werne-Stockum (10. September und 13. Dezember 2012) und eine Informationsveranstaltung bei der Stadt Hamm (04. Februar 2012) stattgefunden.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) besteht für Straßenbauvorhaben, bei denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können, eine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Im Rahmen dieser Vorprüfung des Vorhabens wurde die UVP-Pflicht festgestellt. 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 Nr. 19.2 den Planfeststellungsunterlagen beigelegt. Die nach § 73 VwVfG i. V. m. § 9 UVPG gebotene Einbeziehung der Öffentlichkeit erfolgt im Rahmen des Anhörungsverfahrens.

Bei der Durchführung der Umweltverträglichkeitsuntersuchung zum 6-streifigen Ausbau der A 1 vom AK Kamen bis zur AS Hamm-Bockum/Werne waren die Landschaftsbehörden und die zuständigen Fachbehörden durch folgende Arbeitskreistermine beteiligt:

1. Abstimmungstermin am 22.06.2005
2. Abstimmungstermin am 11.03.2008

Im Einzelnen wird auf die UVU (Unterlage 19.2) verwiesen. In der Unterlage Nr. 19.1, dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP), ist der Eingriff in Natur und Landschaft dargestellt. Artenschutzrechtliche Konflikte sind im Artenschutzbeitrag beurteilt und der Unterlage Nr. 19.3 zu entnehmen.

2.3 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.3.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

Der 6-streifige Ausbau der A 1 zwischen dem AK Kamen und der AS Hamm-Bockum/Werne ist im Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen als vordringlicher Bedarf mit Engpassbeseitigung enthalten.

Der 6-streifige Ausbau ist erforderlich, um die Leistungsfähigkeit der A 1 an die zu erwartenden Verkehrsbelastungen anzupassen. Somit trägt ihre Erweiterung zur Verbesserung der Vernetzung und Erhöhung der Wirtschaftskraft der Region bei. Der 6-streifige Ausbau der A 1 ist Gegenstand des Gebietsentwicklungsplans des Regierungsbezirks Arnsberg (Teilabschnitt Oberbereich Dortmund-westlicher Teil – (Dortmund/Kreis Unna/Hamm)).

Weiterhin wird mit der Erstellung von Lärmschutzmaßnahmen eine Verringerung der Lärmbelastung für die Stadt Werne in Stockum und für die Stadt Bergkamen in Rünthe erzielt.

Das zukünftig angedachte Entwässerungssystem, die Neubauten von Gewässern und die geplanten Vergrößerungen der Gewässerbauwerke/ bzw. -durchlässe sind mit den Bewirtschaftungszielen gemäß den §§ 27 und 47 WHG vereinbar.

2.3.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Der vorliegende Ausbauquerschnitt zwischen dem AK Kamen und der AS Hamm-Bockum/Werne behält seine Netzfunktion und seine Verkehrsbedeutung, der durch die 6-Streifigkeit jedoch eine bedeutende Aufwertung erhält.

Für die Entwurfsaufstellung diente eine Verkehrsuntersuchung, aufgestellt im März 2006 von der Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung „IVV GmbH & Co.KG“ mit einer Prognose für das Jahr 2020, als Grundlage. Da im Zuge der Zeit der Prognosehorizont für alle Bundesfernstraßenplanungen auf 2030 angehoben wurde, war es erforderlich die Prognosewerte für 2020 grundlegend anzupassen.

Zur Beurteilung der derzeit vorhandenen und der zu erwartenden Verkehrsbelastung (Prognose 2030), wurde von der AVISO GmbH im Oktober 2017 eine Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung zum 6-streifigen Ausbau der A 1 für den Abschnitt AK Kamen bis zur AS Hamm-Bockum/ Werne erstellt.

DTV und SV[Kfz/24h] im Planfall 2030 im Vergleich zu 2015 für die freie Strecken der A 1:

Freie Strecken	Analyse 2015		Prognose 2030		Veränderung 2030/2015	
	Kfz/24h	SV/24h	Kfz/24h	SV/24h	Kfz	SV
AK-Kamen - AS Hamm-Bergkamen	73.720	11.358	89.171	16.576	21%	46%
AS Hamm-Bergkamen - AS HammBockum/Werne	63.378	10.343	77.241	15.333	22%	48%
AS Hamm-Bockum/Werne - AS Ascheberg	58.546	9.830	70.065	14.789	20%	50%

(Tab. 6.1 Unterlage 22/AVISO GmbH)

Nach den Berechnungen ist für den Abschnitt AS Hamm-Bockum/Werne bis AS Ascheberg von einer Zunahme des Kfz-Verkehrs um 20% auf knapp über 70.000 Kfz/24h auszugehen. Die Zunahme des SV liegt bei 50%. Der SV-Anteil beträgt rund 21%. Für die Abschnitte AS Hamm-Bergkamen bis AS Hamm-Bockum/Werne und AK Kamen bis AS Hamm-Bergkamen wurden Zunahmen von 22% bzw. 21% im Kfz-Verkehr ermittelt, während der Schwerverkehr um 48% bzw. 46% zunimmt. Der SV-Anteil liegt bei rund 20% zwischen AS Hamm-Bergkamen und AS Hamm-Bockum/Werne und bei ca. 19% zwischen AK Kamen und AS Hamm-Bergkamen.

Von einer Entlastung des umliegenden Straßennetzes kann insofern gesprochen werden, da eine in ihrer Leistungsfähigkeit verbesserte A 1 einer Verkehrsverlagerung auf Umgehungsstrecken - oftmals durch Ortschaften - entgegen wirkt. Es ist sogar anzunehmen, dass die ausgebaute A 1 zusätzlich Verkehrsströme von parallel verlaufenden Bundes- und Landesstraßen aufnimmt und somit das Umland verkehrlich entlastet und dadurch auch zu einer Verbesserung der Verkehrssicherheit beiträgt.

2.4 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Durch den 6-streifigen Ausbau der A 1 sind auf der Grundlage der einschlägigen gesetzlichen Vorschriften und Richtlinien Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen, die im Vergleich zur derzeitigen Situation zu Immissionsminderungen führen können.

In den Ortslagen Werne-Stockum und Bergkamen-Rünthe verläuft die A 1 entlang vorhandener Wohnbebauung. Zum Schutz dieser Nachbarschaft vor Lärmeinwirkungen der A 1 sind bereits Lärmschutzanlagen in Form von Wällen und Wänden errichtet worden. Die künftigen Verkehrsimmissionen werden durch den 6-streifigen Ausbau der A 1 mit den geplanten aktiven Lärmschutzmaßnahmen (Wände, Wälle, Wall/Wand-Kombination und lärmmindender Fahrbahnbelag) zu einer Verringerung der Umweltbeeinträchtigungen durch Lärm führen.

Durch die Verbreiterung der Brückenbauwerke über die Gewässer Beverbach, Datteln-Hamm-Kanal, Lippe und Nordbach wird im Querungsbereich mit der A 1 eine Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit erreicht.

Eine vorhabenbedingte Belastung des Grundwassers ist auszuschließen. Im Rahmen des Vorhabens ist damit zu rechnen, dass sich die Nährstoffkonzentration im Grundwasser leicht verbessert, da das anfallende Straßenoberflächenwasser über Regenwasserbehandlungsanlagen den Vorflutern zugeführt wird.

2.5 Zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses

Die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses sind durch die Ausweisung im aktuellen Bedarfsplan für Bundesfernstraßen dokumentiert.

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

Ein flüssiger Verkehrsablauf, der durch den Ausbau der A 1 zu erwarten ist, führt zu einer Reduzierung der Immissionen durch Verkehrsstaus. Durch einen verbesserten Verkehrsablauf werden Rückstaus verhindert und das Unfallrisiko reduziert. Ein flüssigerer Verkehrsablauf ist zukünftig auch während der erforderlichen Bauzeiten für Unterhaltungsarbeiten und Tagesbaustellen zu erwarten. Die Einflüsse auf Mensch und Umwelt verringern sich trotz steigendem Verkehrsaufkommen.

3 Vergleich der Ausbauvarianten

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes basiert auf den Festlegungen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU). Diese wurde den konkreten Planungsabsichten zum Vorentwurf angepasst, so dass alle relevanten und mit dem Autobahnausbau in Zusammenhang stehenden Umweltauswirkungen ermittelt und beurteilt werden konnten.

Bei naturräumlicher Betrachtung ist das Areal der Westfälischen Tieflandbucht, die sich im Planungsgebiet in die Haupteinheiten Hellwegbörden (südlicher Teil) und Kernmünsterland (nördlicher Teil) untergliedert, zuzuordnen. Im Süden bis in Höhe der AS Hamm/Bergkamen zeichnet sich das Gelände durch einen Wechsel von Wald- und landwirtschaftlich genutzten Flächen (insbesondere Ackerbau) aus. Nördlich der Anschlussstelle nimmt der Waldanteil ab. Im Bereich der Lippeaue wird Grünlandnutzung und Ackerwirtschaft betrieben. Nördlich der Lippeaue setzt sich der Wechsel aus Grünland und Acker fort; eingestreut sind kleinere Waldflächen. Einige Fließgewässer queren den Landschaftsraum in Ost-West-Richtung (Lippe, Beverbach, u. a.). Hinsichtlich der Siedlungsstruktur befinden sich im Süden bei Overberge sowie im Norden nördlich von Stockum mehrere Einzelhöfe in der Flur. Südwestlich der AS Hamm/Bergkamen liegen Teile der Wohnsiedlung Bergkamen-Rünthe im Untersuchungsraum. Nördlich der Lippe liegen östlich der A 1 Teile der Wohnsiedlung Werne-Stockum in räumlicher Nähe zur Autobahn.

Das Untersuchungsgebiet wird neben der A 1 von weiteren klassifizierten Verkehrswegen durchzogen (L 654, L 664, L 736, L 507, K 12, L 518, Bahntrasse (Strecke 2250 Oberhausen-Osterfeld- Hamm) und der Bundeswasserstraße (Datteln-Hamm-Kanal).

3.2 Beschreibung der Ausbauvarianten

3.2.1 Ausbauvariante (symmetrisch oder asymmetrisch)

Im Gegensatz zu Neubauvorhaben, bei denen in der Regel eine Abwägung zwischen mehreren, nach unterschiedlichen Kriterien entwickelten Trassenvarianten erforderlich ist, ist bei dieser Ausbaumaßnahme die generelle Linienführung bereits vorgegeben.

Für den geplanten Ausbau der A 1 vom AK Kamen bis zur AS Hamm-Bockum/Werne sind zur Beurteilung des Bauvorhabens bzw. der möglichen Ausbauvarianten (West, Ost und symmetrisch) aus Umweltsicht in der UVU 2008 folgende sieben Abschnitte gebildet worden:

1. Abschnitt südlich Rastplätze „Overberger Busch“ im Westen und Rastplatz „Haus Reck“ im Osten
2. Abschnitt nördlich der Rastplätze „Overberger Busch“ und „Haus Reck“ bis zur L 644
3. Abschnitt nördlich der L 644 bis zur Güterbahnlinie (südlich Hof Schäfer) mit Reck-Kamer-Heide
4. Abschnitt Güterbahnlinie (südlich Hof Schäfer) bis AS Hamm/Bergkamen mit Sandbochumer Heide, Bever- und Erlenbach
5. Abschnitt nördlich der AS Hamm/Bergkamen bis zur Bahnlinie südlich Stockum mit Lippeaue
6. Abschnitt nördlich der Bahnlinie bis zu K8
7. Abschnitt nördlich der K8 bis Ausbauende
(Anmerkung: Die K 8 wurde mit Gültigkeit zum 01.07.2018 zur Gemeindestraße umgewidmet.)

Für die sieben Streckenabschnitte wurden drei Ausbauvarianten betrachtet:

- **symmetrische Verbreiterung:**
Die vorhandene Straßenachse bleibt erhalten und die Verbreiterung erfolgt beidseitig.
- **asymmetrische, einseitige Verbreiterung auf der Ostseite:**
Der Fahrbahnrand wird auf der Westseite beibehalten, dadurch verschiebt sich die Straßenachse in östliche Richtung.
- **asymmetrische, einseitige Verbreiterung auf der Westseite:**
Der Fahrbahnrand wird auf der Ostseite beibehalten, dadurch verschiebt sich die Straßenachse in westliche Richtung.

Durch diese Betrachtung sollte in Abhängigkeit zu der unterschiedlichen Qualität der Randflächen die Möglichkeiten erfasst werden, mit denen die Umweltauswirkungen jeweils vermindert oder einzelne Beeinträchtigungen vermieden werden können. Der Vergleich der Auswirkungen je nach Variante ermöglichte die Aussage, welche Ausbauvariante oder Kombination von Varianten aus Umweltsicht die günstigere ist. Die Auswirkungen sind tabellarisch in Tabelle 3 der UVU 2008 (Unterlage 19.2.1) dargestellt.

In der ergänzenden Aktualisierung der UVU 2008 (Unterlagen 19.2.2) werden in Kap. 6.1 die sieben Streckenabschnitte nochmals aus Umweltsicht beurteilt und geprüft, ob die damalige Vorgehensweise und Darstellung nach wie vor Gültigkeit haben.

3.2.2 Achsverschiebung/Gradientenabsenkung im Bereich der Lippe und dem Datteln-Hamm-Kanal

Im Verlauf der weiteren Planung ergab sich für den Streckenabschnitt mit den beiden zu ersetzenden Brücken über die Lippe und den Datteln-Hamm-Kanal (Ersatz durch breitere Bauwerke) die Notwendigkeit, Vor- und Nachteile einer Gradientenabsenkung in dem Bereich zu untersuchen. Diese zusätzliche Abwägung erfolgte bei der Erarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes.

Die mögliche Gradientenabsenkung resultierte aus den Vorgaben der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung bezüglich der erforderlichen lichten Durchfahrtshöhe an der Querung des Datteln-Hamm-Kanals. Da sich die Brücke außerhalb des aktuellen Bergsenkungsbereiches befindet, könnte die neue Brückenplatte ca. 4 m tiefer als die bestehende angeordnet werden. Damit wäre eine Gradientenabsenkung im Zuge des Autobahnausbaus, auch in nördlicher Richtung bis über die Lippebrücke hinaus, denkbar. Relevant war ein Autobahnteilstück, dass sich etwa zwischen Bau-km 130+350 und Bau-km 131+725 erstreckt.

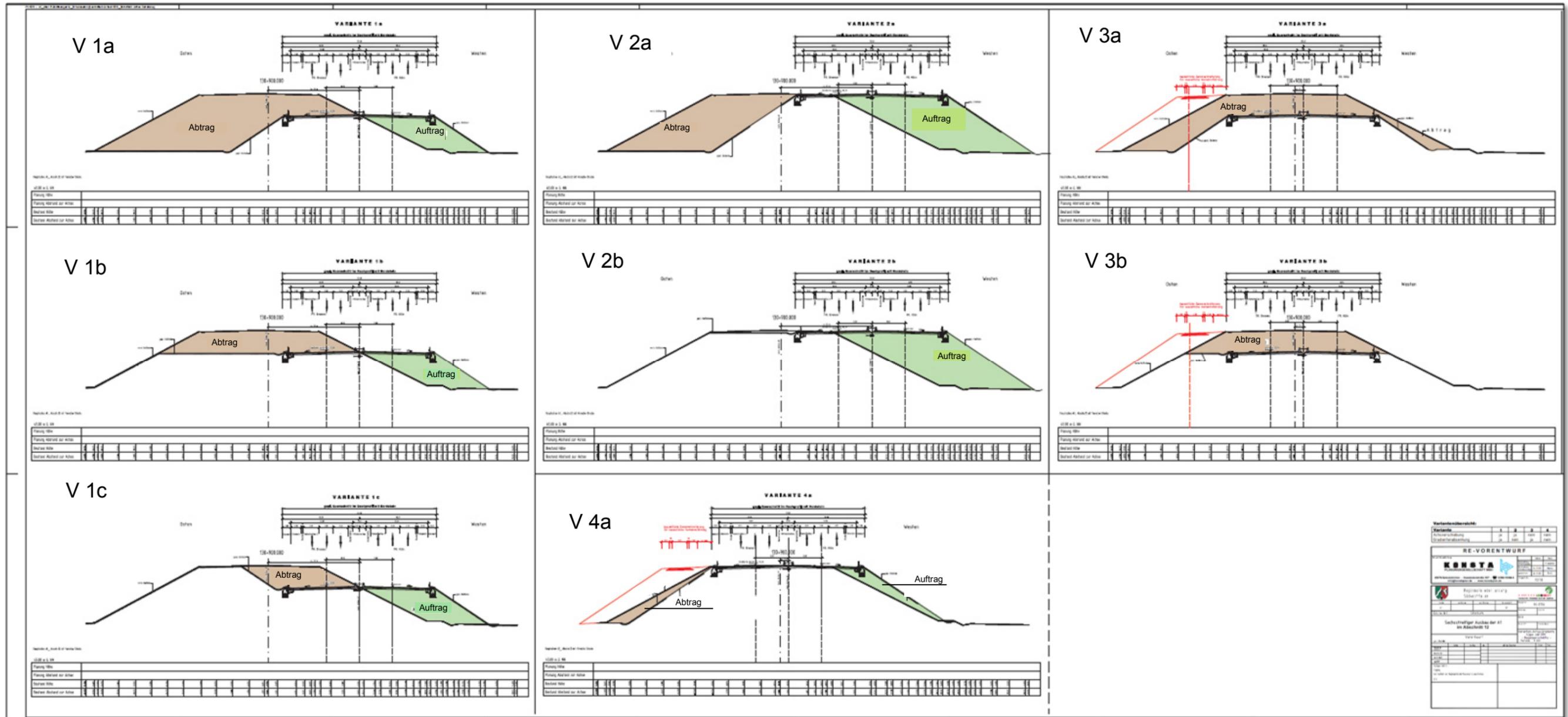
Für die im LBP erforderlich gewordene Beurteilung einer Achsverschiebung /Gradientenabsenkung im Bereich der Überquerung von dem Gewässer Lippe und dem Datteln-Hamm-Kanal wurden mehrere Grund- und Untervarianten entwickelt und aus straßenbaulicher sowie umwelt- bzw. landschaftspflegerischer Sicht bewertet. Die Varianten sind nachfolgend aufgelistet:

Planungsvarianten zur Achsverschiebung/Gradientenabsenkung (im Bereich der Überquerungen von der Lippe und dem Datteln-Hamm-Kanal):

Merkmal	Variante	Untervariante		
		a	b	c
mit Achsverschiebung nach Westen / mit Gradientenabsenkung	1	Dammabtrag östlich auf neues Niveau + Ansattelung westlich	Dammabtrag auf neues Niveau + Ansattelung westlich	Dammabtrag nur z. T. auf neues Niveau + Ansattelung westlich
mit Achsverschiebung nach Westen / ohne Gradientenabsenkung	2	Dammabtrag östlich + Ansattelung westlich	nur Ansattelung westlich	---
ohne Achsverschiebung nach Westen / mit Gradientenabsenkung	3	Dammabtrag beidseitig und auf neues Niveau + bauzeitliche Dammverbreiterung östlich einschließlich Behelfsbrücke	Dammabtrag nur auf neues Niveau + bauzeitliche Dammverbreiterung östlich einschließlich Behelfsbrücke	---
ohne Achsverschiebung nach Westen / ohne Gradientenabsenkung	4	Dammabtrag östlich + Ansattelung westlich + bauzeitliche Dammverbreiterung östlich einschließlich Behelfsbrücke	---	---

(Tab. 1 Unterlage 19.1.1/Smeets Landschaftsarchitekten)

Planungsvarianten zur Achsverschiebung/Gradientenabsenkung im Bereich der Überquerungen von der Lippe und dem Datteln-Hamm-Kanal



(Planungsvarianten/Konsta Planungsgesellschaft mbH)

3.3 Beurteilung der untersuchten Ausbauvarianten

3.3.1 Auswirkungen auf planungsrelevante Arten und das FFH-Gebiet (symmetrisch oder asymmetrisch)

Bei der Entscheidung über die Art des Ausbaus ist die mögliche Beeinträchtigung der planungsrelevanten Arten oder des vorhandenen FFH-Gebietes DE-4314-302 (Teilabschnitt Lippe) besondere Beachtung zu schenken. Dies ist insbesondere dann geboten, wenn je nach Ausbauvariante Auswirkungen vermieden oder deutlich gemindert werden können. In der UVU 2008 wird auf mögliche Vorkommen folgender planungsrelevanter Arten im Untersuchungsraum hingewiesen:

- Amphibien (Kammolch, Laubfrosch)
- Fledermäuse (maximal 11 Arten laut LANUV)
- Vögel (Bekassine, Teichhuhn)

Nach Angabe des LANUV's ist das Vorhandensein weiterer Vogelarten sowie Amphibien- und Libellenarten im Untersuchungsraum nicht ausgeschlossen. Jedoch wurden nur in wenigen Fällen die Fundorte konkret benannt.

Im Untersuchungsgebiet lässt sich eine potentielle Betroffenheit relativ zuverlässig über die vorhandenen Biotopmerkmale bzw. -qualitäten einschätzen, da sich mögliche Vorkommen einer besonders oder streng geschützten Art an geeigneten Habitaten festmachen lassen. Bereiche geeigneter Biotopstrukturen befinden sich beiderseits der Autobahn.

Prinzipiell werden bei Erhalt der Brückenbauwerke und Durchlässe in ihrer Lage im Zuge der Ausbaumaßnahme die Funktionsräume oder funktionale Beziehungen im Hinblick auf Tierlebensräume nicht beeinträchtigt (z.B. Flugstraßen von Fledermäusen, Wanderrouten von Amphibien). Gegenfalls sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan auf Grundlage des technischen Entwurfs landschaftspflegerische oder auch technische Maßnahmen vorgeschrieben um einen nachteiligen bau- und anlagenbedingten Eingriff zu unterbinden.

In der ergänzenden Aktualisierung der UVU (Unterlage 19.2.2) wird beschrieben, dass unter Einbeziehung der zurzeit verfügbaren Daten zu möglichen Vorkommen die damalige Einschätzung der Eignung von Landschaftsteilen als möglicher Lebensraum für insbesondere planungsrelevanter Arten an Aussagekraft nicht eingebüßt hat. In Bezug auf den Methodenstand liegt der Schwerpunkt der artenschutzrechtlichen Prüfung im Zusammenhang mit der Umweltverträglichkeitsprüfung auf der Ebene der Vorplanung nunmehr bei jenen Arten, die auf der Zulassungsebene zu unüberwindbaren Konflikten führen könnten. Dabei handelt es sich im vorliegenden Fall, lt. Messtischblätter des LANUV, ausschließlich um Vogelarten, wie z. B. Beutelmeise, Braunkehlchen, Drosselrohrsänger, Rebhuhn und weitere. Jedoch wird auch in der Aktualisierung aufgrund der artspezifischen Lebensraumsprüche und der Lärmempfindlichkeit dieser Vogelarten davon ausgegangen, dass ein Vorkommen dieser Arten im Ausbaubereich der A 1 in dem vorliegenden Abschnitt nicht wahrscheinlich ist. Somit lassen sich aus der möglichen Präsenz verfahrenskritischer Arten keine Präferenzen für die eine oder andere Ausbauf orm herleiten.

In der Konsequenz lassen sich die in der UVU 2008 getroffenen Aussagen zur Bewertung artenschutzrechtlich bedeutsamer Folgewirkungen weiterhin Aufrecht erhalten.

3.3.2 Achsverschiebung/Gradientenabsenkung im Bereich der Lippe und dem Datteln-Hamm-Kanal

Bei der Beurteilung aus umwelt- und landschaftspflegerischer Sicht durch das Planungsbüro SMEETS + DAMASCHEK standen zwei Fragestellungen im Vordergrund, die in einer tabellarischen Gegenüberstellung der einzelnen Varianten und Untervarianten aufgeschlüsselt wurden (Unterlage 19.1.1, Anhang 9.3):

1. Wie beeinflussen Achsverschiebung/Gradientenabsenkung bisherige Funktionen bzw. Wirkungen der Autobahn auf Natur und Umwelt?
2. Wie wirken sich Achsverschiebung/Gradientenabsenkung innerhalb der Lippeaue auf bestehende oder mögliche Umwelt- bzw. Landschaftsqualitäten aus?

Die Variantenbeurteilung ist im Kapitel 2.1 des Erläuterungsberichtes zum LBP (Unterlage 19.1.1) beschrieben. In der Analyse der Planungsvarianten wurde deutlich, dass letztendlich keine der betrachteten Alternativen als eindeutig beste Lösung zu werten ist.

3.4 Ergebnis und Handlungsempfehlung aus Umwelt- und landschaftspflegerischer Sicht

3.4.1 Ausbauvariante (symmetrisch oder asymmetrisch)

Grundlegend ist festzustellen, dass der Ausbau nicht ohne erhebliche Umweltauswirkungen bzw. Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft möglich ist. Für den Abschnitt im Bereich Werne-Stockum kann ein asymmetrischer Ausbau in Frage kommen. In den übrigen Abschnitten ergeben sich insbesondere wegen des meist beidseitig vorhandenen Gehölzbewuchses auf relativ breiten Böschungen keine eindeutigen Präferenzen zugunsten eines asymmetrischen Ausbaus.

Im Hinblick auf das Vorkommen planungsrelevanter Arten wird trotz der zu erwartenden Umweltauswirkungen nicht davon ausgegangen, dass als Folge des Eingriffs eine Zerstörung von Biotopen eintritt, die für die Artenvorkommen nicht ersetzbar sind. Die Maßnahme wird voraussichtlich auch keine erhebliche Beeinträchtigung von planungsrelevanten Arten in ihren lokalen Populationen hervorrufen. In diese Einschätzung fließt ein, dass die wesentlichen Wirkungen der A 1 auch bereits heute schon vorliegen und diese nur sehr bedingt durch die zusätzliche Flächeninanspruchnahme modifiziert werden und im Zuge des Ausbaus Maßnahmen zur Konfliktminderung getroffen werden.

Die UVU kommt zu dem Ergebnis beim Vergleich der möglichen Alternativen, dass aus Umweltsicht unter Berücksichtigung der gegebenen technischen Zwangspunkte ein symmetrischer Ausbau für den größten Teil der Strecke zweckmäßig ist, bei dem in möglichst großem Umfang vorhandener Gehölzbewuchs geschont wird. Für den Abschnitt der Ortslage Stockum ist ein asymmetrischer Ausbau aus Umweltsicht möglich. Hier befindet sich östlich der A 1 der hoch empfindliche Bereich einer Wohnsiedlung, auf der Westseite hingegen liegen vor allem landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die Auswirkungen durch Flächenbeanspruchung, ggf. auch durch Immissionen, sind in diesem Abschnitt durch einen Ausbau auf der Westseite voraussichtlich deutlich zu minimieren.

Auch die ergänzende Aktualisierung kommt zu dem Ergebnis, dass ein asymmetrischer Ausbau für den Gesamtstreckenabschnitt keine deutlichen Vorteile bringt, da die Vorkommen höherwertiger Bereiche und Funktionsräume beidseitig und wechselseitig über den Abschnitt verteilt sind. Somit ist es nicht möglich, eine Seite der Autobahnrandflächen völlig zu erhalten. Es besteht unter Berücksichtigung aktueller Bestandsdaten und unveränderter Planungsabsichten keine Veranlassung, die bisherige Einschätzung der UVU 2008 zu ändern.

3.4.2 Achsverschiebung/Gradientenabsenkung im Bereich der Lippe und dem Datteln-Hamm-Kanal

Eine Gradientenabsenkung führt zu einer Verringerung der Brückenhöhe im Bereich der Lippequerung. Hieraus resultieren ungünstigere Standortbedingungen, da Feuchtigkeitsverhältnisse und Lichteinfall negativ beeinflusst werden.

Erst ab einer lichten Höhe von 10 m ist davon auszugehen, dass sich eine relativ naturnahe Vegetation entwickeln kann, die auch dem angrenzenden Umfeld entspricht (siehe auch MAQ Kap. 4.1.2). Die Trennwirkung für bodengebundene Tierarten ist in diesem Falle deutlich reduziert und die besonderen Verhältnisse unter dem Brückenbauwerk sind dann soweit aufgehoben, dass Tiere den Bereich auch annehmen.

Im Zusammenhang mit Gewässerunterführungen in Bereichen des Lebensraumvernetzungssystems bzw. FFH-Gebieten und gewässerbegleitenden Waldlebensräumen werden in dem o. g. Merkblatt ebenso 10 m als Soll-Mindestmaß benannt (Kap. 4.1.3). Die Lippequerung befindet sich im FFH-Gebiet DE-4314-302 (Teilabschnitte Lippe - Unna, Hamm, Soest, Warendorf). Gehölzstrukturen sind zwar nur ansatzweise vorhanden, könnten sich aber durchaus etablieren (Entwicklungspotenzial) oder ganz gezielt im Rahmen von Renaturierungsmaßnahmen angelegt werden.

Vor dem Hintergrund der angestrebten Verbesserung der ökologischen Durchlässigkeit der Lippeaue an der BAB-Querungsstelle (Aspekte: Vergrößerung der lichten Weite des Bauwerkes, Bermenabsenkung, Profilstellung) ist ein „Weniger an Höhe“ nicht zielführend.

Anzuregen ist:

- Schnellerer Anstieg der Gradienten in Richtung Lippebrücke unter Berücksichtigung der entwässerungstechnischen Zwangspunkte, so dass die gegenwärtigen Höhenverhältnisse zumindest annähernd wieder erreicht werden
- Kombination von Gradientenabsenkung und stärkerer Tieferlegung der Bermen bzw. des Vorlandes im Bereich des Bauwerkes

Der vorliegende straßenbautechnische Entwurf entspricht im Bereich der Lippequerung im Wesentlichen den Merkmalen der untersuchten Variante 2 b. Die Achse wird nur minimal in westlicher Richtung zum Schutz der vorhandenen Bebauung verschoben, die Gradienten weitestgehend beibehalten (nur sehr geringfügige Absenkung) und der Dammkörper auf der Westseite angesattelt. Behelfsbrücken und bauzeitliche Anschüttungen sind nicht erforderlich. Der bauwerks- bzw. konstruktionsbedingten Verminderung der lichten Höhe im Bereich der Lippequerung wird durch die Anlage einer Flutmulde und weitere Geländemodellierungen unterhalb der Brücke und im angrenzenden Umfeld effizient entgegengewirkt, so dass die ursprünglichen Verhältnisse nicht in Frage gestellt werden. Damit trägt die gewählte Lösung auch dem vorgenannten Hinweis Rechnung.

3.5 Gewählte Linie/Variante

Neben der Betrachtung aus umwelt- und landschaftspflegerischer Sicht wurde im Zuge der Entwurfsaufstellung auch die Betrachtung der Wirtschaftlichkeit vorgenommen und die Möglichkeiten der bauzeitlichen Durchführbarkeit.

Bezüglich der bauzeitlichen Verkehrsführung ergeben sich Unterschiede.

Bei den Varianten 1 und 2 (Achsverschiebung nach Westen mit/ohne Gradientenabsenkung) wird die Straßenachse soweit in westlicher Richtung verschoben, dass eine Brückenherstellung für die Fahrtrichtung Köln neben den vorhandenen Brücken (Lippe und Datteln-Hamm-Kanal) unter Beibehaltung der vorhandenen Verkehrsführung erfolgen kann. Nach Brückenherstellung Fahrtrichtung Köln in Parallellage kann eine bauzeitliche Verkehrsführung 4+0 über die neue Brücke Fahrtrichtung Köln erfolgen. Anschließend erfolgen der Abriss der vorhandenen Brücken und der Neubau der Fahrtrichtungen Bremen.

Bei den Varianten 3 und 4 (ohne Achsverschiebung mit/ohne Gradientenabsenkung) mit einer Beibehaltung der Straßenachse wird der Verkehr bauzeitlich 4+0 (mit verminderten Fahrspurbreiten) erst über die bestehenden Brückenbauwerke (Lippe und Datteln-Hamm-Kanal) der Fahrtrichtung Bremen und anschließend 4+0 über das neue Brückenbauwerk Fahrtrichtung Köln geführt.

Für die Umsetzung der favorisierten Entwurfsvariante 4 sind im Rahmen der Ausführungsplanung zwecks sicherer bauzeitlicher 4+0 Verkehrsführung über die bestehenden Brückenbauwerke (Lippe und Datteln-Hamm-Kanal) folgende Punkte zu untersuchen:

- die Gesamttragfähigkeit und Gesamtstatik
- die Tragfähigkeit und eventuelle Verstärkung der Gesimskappen
- die bauzeitliche Entwässerung und Überfahrbarkeit der Brückenabläufe
- die Rettungswege
- die Überprüfung der bestehenden Fahrbahnbreite (gemäß vorliegender Vermessung für die Straßenplanung 11,25 m bis 11,40 m)
- die Zustandsüberprüfungen und resultierende Sicherungsmaßnahmen
- die Staubildung wegen der vorhandenen Gradientenneigungen

Mit der Aufstellung der vorliegenden Unterlage wurden für die Brücken über die Lippe und den Datteln-Hamm-Kanal statische Berechnungen zur Tragfähigkeit der Brücken durchgeführt. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass die Restnutzungsdauer beider Brücken 12 Jahre (bis 2025) beträgt und Ertüchtigungsmaßnahmen im Vorfeld der bauzeitlichen Verkehrsführung durchzuführen sind.

Die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung für die 4 Varianten hat folgendes ergeben:

- Die Gradientenabsenkung (Varianten 1 und 3) führt zu niedrigeren Herstellungs- und Unterhaltungskosten bei den Brücken (Pfeiler- und Widerlagerhöhen niedriger), jedoch zu höheren Kosten bei den Erdbewegungen.
- Die Achsverschwenkung (Varianten 1 und 2) führt zu höheren Herstellungskosten bedingt durch die Erdbewegungen, jedoch zur Einsparung bei der bauzeitlichen Verkehrsführung mit einer geringeren Staugefahr.

Der Kostenvorteil der Variante 4 (keine Achsverschiebung, keine Gradientenabsenkung) reduziert sich, wenn für die Variante 4 die Ertüchtigungsmaßnahmen vor Baubeginn, die Staubildung und die Brückenerhaltung bei laufendem Verkehr bei einer bauzeitlichen 4+0 Verkehrsführung berücksichtigt werden.

Als Ergebnis der UVU und der weiteren Untersuchungen (Wirtschaftlichkeit/Verkehrsführung) im Rahmen der Entwurfsaufstellung wird ein symmetrischer Ausbau mit einer geringfügigen Achsverschiebung im Bereich der Ortslage Werne-Stockum zum Schutz der vorhandenen Bebauung und weitest gehender Beibehaltung der Gradienten gewählt.

Dieser stellt sich nach Abwägung aller Entscheidungskriterien, wie Verkehr, Immissionen, Natur und Landschaft, als die zweckmäßigste und wirtschaftlichste Lösung dar.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandard

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Die Autobahn A 1 ist eine Hochleistungsstrecke mit einer kontinentalen Verbindungsfunktion und nach den Richtlinien für die Anlage von Autobahnen (RAA), Ausgabe 2008, ist die A 1 der Entwurfsklasse EKA 1 zuzuordnen. Die RAA enthalten Planungsgrundsätze (Methoden, Entwurfselemente und Ausstattungsmerkmale) für den Neubau und für den Um- und Ausbau (z.B. Erweiterungen im Querschnitt). Sie dienen als Grundlage für den Entwurf und auch für die Ausführungsplanung des vorliegenden Planfeststellungsabschnittes, um eine sicher befahrbare und funktionsgerechte Autobahn zu gewährleisten. Die Auswirkungen des 6-streifigen Ausbaus der A 1 auf die Geometrie und Leistungsfähigkeit der Strecke und der beiden Anschlussstellen Hamm/Bergkamen und Hamm-Bockum/ Werne hat das Büro AVI-SO GmbH untersucht. Sie werden als teilplanfreie Knotenpunkte ausgebildet, die plangleich an die Verbindungsrampen anschließen.

Die Anschlussstelle Hamm/Bergkamen wird als diagonales halbes Kleeblatt mit Ausfahrt vor dem Kreuzungsbauwerk gestaltet und mit einer Lichtsignalanlage geregelt.

Die Anschlussstelle Hamm-Bockum/Werne wird als diagonales halbes Kleeblatt mit Ausfahrt nach dem Kreuzungsbauwerk gestaltet und ebenfalls lichtsignalgesteuert geregelt.

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Aus der Verkehrsuntersuchung mit dem maßgebenden Prognosefall für die Straßenplanung sowie der Einordnung in die entsprechende Verbindungsstufe und Kategoriengruppe sind die Mindestparameter der Entwurfselemente nach den RAA festgelegt. Diese Vorgaben sowie die örtlichen Gegebenheiten bildeten die Grundlagen der Straßenplanung.

Die Linienführung ist deutlich großzügiger als dies die Mindestparameter der RAA fordern. Genauso verhält es sich mit den Längsneigungen, die kleiner 3% sind. Eine negative Beeinflussung auf die Verkehrsqualität des Schwerverkehrs ist somit nicht zu erwarten.

Der gewählte Straßenquerschnitt ist für den zu erwartenden DTV im Prognosezeitraum ausgelegt und in der Lage, die erwarteten Fahrzeuge, auch in hoch belasteten Zeiten, aufzunehmen. Um eine hohe Qualität des Verkehrsablaufs und die raumordnerisch erwünschte Reisegeschwindigkeit zu ermöglichen, ist in jede Fahrtrichtung ein Standstreifen vorgesehen. Dieser kann vom Betriebsdienst, Pannenfahrzeugen oder auch für die Verkehrsführung in Arbeitsstellen genutzt werden, ohne den Verkehrsfluss wesentlich zu stören. So bleiben bei Verkehrsführungen in Bauzeiten oder bei Brückenprüfungen die volle Anzahl der Fahrstreifen für den Kfz-Verkehr zur Verfügung.

Die bestehenden Anschlussstellen bleiben erhalten und deren Ein- und Ausfahrbereiche sind nach Vorgabe der RAA geplant und vereinheitlicht worden.

Die Straßen, welche die A1 im Planungsbereich kreuzen, bleiben in ihrer Lage und Funktion unverändert.

Somit sind die wesentlichen Faktoren, welche die Verkehrsqualität positiv beeinflussen in der Straßenplanung soweit die örtlichen Gegebenheiten dies zuließen, umgesetzt.

4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Das hohe Verkehrsaufkommen mit einem großen Schwerverkehrsanteil und die angestrebte raumordnerische Geschwindigkeit fordern eine Verbesserung der Verkehrssicherheit.

Durch die räumliche Linienführung kann der Verkehrsteilnehmer den Straßenverlauf gut erkennen und die Geschwindigkeit dem Streckenverlauf und der Verkehrssituation rechtzeitig anpassen, damit sind sichere Fahrverläufe und Überholvorgänge gegeben. Starke Längsneigungen sind nicht gegeben und keine langsam fahrenden Lkw aufgrund von Steigungen zu erwarten.

Der gewählte Straßenquerschnitt ist für das zu erwartende Verkehrsaufkommen ausreichend dimensioniert und mit einem Standstreifen ausgestattet. Somit ist auf der gesamten Strecke gewährleistet, dass Pannenfahrzeuge, der Betriebsdienst usw. die Möglichkeit haben, außerhalb der Fahrstreifen zu halten. Die in regelmäßigen Abständen geplanten Nothaltebuchten werden, wie die gesamte geplante Strecke, mit passiven Schutzeinrichtungen nach RPS ausgestattet. An gefährlichen Hindernissen wie z.B. dem Anfang einer Lärmschutzwand in Ausfahrten werden Anpralldämpfer zum Schutz der Fahrzeuginsassen installiert. Ebenso werden die Markierungen und die Beschilderung nach den gültigen Richtlinien erstellt. Auf der gesamten Strecke werden beidseitig Wildschutzzäune errichtet.

Im gesamten Streckenabschnitt der A 1 wird auf der Fahrbahn ein offener Asphalt, mit Ausnahme der beiden Großbauwerke über das Gewässer Lippe und den Datteln-Hamm-Kanal, eingebaut. Das anfallende Oberflächenwasser wird direkt von der Straßenoberfläche abgeleitet und dem Entwässerungssystem zugeführt. Damit entwässerungsschwache Zonen vermieden werden, ist die Querneigung unter Einhaltung der Parameter der RAA fast ausschließlich zum Fahrbahnaußenrand hin geneigt. So konnten entwässerungsschwache Verwindungsbereiche minimiert werden.

Die vorhandenen Rastplätze „Fuchs-Eggen“ und „Haus Reck“ werden mit zusätzlichen Lkw- und Pkw-Stellplätzen ausgebaut. Dies verbessert die generell angespannte Situation freier Lkw-Stellplätze und reduziert Fahrzeitüberschreitungen der Lkw-Fahrer.

Durch die Berücksichtigung dieser Faktoren und der Verbreiterung der A1 auf 6 Fahrstreifen wird die Verkehrssicherheit verbessert.

4.2 Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung

Im vorliegenden Planfeststellungsabschnitt werden von Süd nach Nord folgende Straßen und Wege gekreuzt:

- L 654 „Kamener Straße/Hammer Straße“
(BW-Nr. alt: 4312 629 bzw. BW-Nr. neu: 4312 722)
- Stadtstraße „Huckenholweg/Gutsweg“
(BW-Nr. alt: 4312 630 bzw. BW-Nr. neu: 4312 723)
- L 664 „Alte Landwehrstraße/Landwehrstraße“
(BW-Nr. alt: 4312 631 bzw. BW-Nr. neu: 4312 724)
- Stadtstraße „An der Autobahn/Sandbochumer Weg“
(BW-Nr. alt: 4312 634 bzw. BW-Nr. neu: 4312 727)
- L 736 „Dortmunder Straße/Ostenhellweg“
(BW-Nr. alt: 4312 635 bzw. BW-Nr. neu: 4312 728)
- Privater Wirtschaftsweg „Urnenfeldstraße“
(BW-Nr. alt: 4312 636 bzw. BW-Nr. neu: 4312 729)

- Wirtschaftsweg „Forstkamp“ und Radweg (ehem. Zechenbahn)
(BW-Nr. alt: 4312 639 bzw. BW-Nr. neu: 4312 732)
- L 507 „Werner Straße/Stockumer Straße“
(BW-Nr. alt: 4312 640 bzw. BW-Nr. neu: 4312 733),
- Stadtstraße „Kiwitzheidweg“
(BW-Nr. alt: 4312 641 bzw. BW-Nr. neu: 4312 735)
- K 12 „Horster Straße/Hellstraße“
(BW-Nr.: 4312 642),
- private Viehtrift
(BW-Nr. alt: 4312 643 bzw. BW-Nr. neu: 4312 736)
- Wirtschaftsweg „An der Nordbecke/Westbrenningen“
(BW-Nr. alt: 4312 645 bzw. BW-Nr. neu 4312 737)
- L 518 „Nordlippestraße“
(BW-Nr. alt: 4312 646 bzw. BW-Nr. neu: 4312 739)

Von den 13 kreuzenden Straßen und Wegen werden 12 Bauwerke abgerissen und neu gebaut, 1 Bauwerk bleibt erhalten. Die Lage der Bauwerke wird nicht verändert, erfordert jedoch Anpassungsarbeiten an den querenden Straßen (Rampen und Böschungen) bzw. Wegen. Nähere Einzelheiten sind dem Kapitel 4.7 zu entnehmen.

Die L 736 „Dortmunder Straße/Ostenhellweg“, die L 664 „Alte Landwehrstraße/Landwehrstraße“ und die L 654 „Kamener Straße/Hammer Straße“ dienen bei einer erforderlichen Sperrung der A 1 als Bedarfsumleitungen. Um diese Umleitungsstrecken auch während der Bauzeit weiter gewährleisten zu können, werden jeweils nördlich bzw. südlich der vorhandenen Bauwerke Umfahrungsstrecken mit Behelfsbauwerken über die A 1 erstellt.

Die weiteren geplanten Umfahrungen jeweils beidseitig der A 1 sind während der Bauzeit erforderlich, um die Zugänglichkeit im Falle eines Unfalls auf der A 1 für die Rettungsdienste zu gewährleisten. Es ist nicht auszuschließen, dass diese bauzeitlichen Umfahrungen je nach Erfordernis und Bedarf auch von den bauausführenden Firmen, z. B. für Material An- und Abtransport, genutzt werden.

Bauabfolge und Bauzeiten werden im Rahmen der Ausführungsplanung festgelegt und sind somit nicht Bestandteil des Planfeststellungsverfahrens. Um auch während der Bauzeit die vorhandenen Wegebeziehungen aufrecht zu erhalten, erfolgt eine Absprache möglicher Umleitungsstrecken mit den zuständigen Straßenverkehrsbehörden.

Die vor Baubeginn vorhandenen Wegebeziehungen werden auch nach Fertigstellung wieder genutzt werden können. Eine Umwidmung im nachrangigen Straßennetz ist nicht vorgesehen.

Die Verknüpfung mit dem vorhandenen Straßennetz im Bereich des vorliegenden Planfeststellungsabschnittes erfolgt wie im Bestand weiterhin im Süden über das Kamener Kreuz an die A 2, im Norden mit der AS Hamm-Bockum/Werne über die L 518 „Nordlippestraße“ und bei Bergkamen-Rünthe mit der AS Hamm/Bergkamen über die L 736 „Ostenhellweg/Dortmunder Straße“.

4.3 Linienführung

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Die Trasse orientiert sich lage- und höhenmäßig am Bestand. Mit der Erweiterung wird die vorhandene Strecken- und Verkehrscharakteristik nicht geändert. Durch den Neubau eines

zusätzlichen Fahrstreifens je Fahrtrichtung wird die Kapazität gesteigert und damit dem gestiegenen Verkehrsaufkommen Rechnung getragen und der Verkehrsfluss verstetigt.

Der Ausbau erfolgt aufgrund der Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsuntersuchung weitestgehend symmetrisch. Eine Ausnahme bildet der Bereich entlang des Ortsteils Werne-Stockum. Hier wird die Achse auf einer Länge von 2,75 km (Bau-km 128+550 bis 131+300), aufgrund der vorhandenen Bebauung, um 3,50 m nach Westen verzogen.

Weiterhin erfolgt auf einer Länge von 625 m eine Aufweitung des Mittelstreifens um insgesamt 4 m zur Anordnung einer Bogenbrücke über den Datteln-Hamm-Kanal.

4.3.2 Zwangspunkte

Bei der Trassierung waren folgende Zwangspunkte zu beachten:

- die Anbindung der nördlich und südlich angrenzenden Abschnitte in Lage und Höhe
- die bestehende Brücke im Zuge der K 12 „Horster Straße/Hellstraße“ über die A 1
- die östliche Dammböschung entlang der Bebauung des Ortsteils Werne-Stockum
- die bestehende Eisenbahngüterverkehrstrasse (Strecke 2250 Oberhausen-Osterfeld-Hamm)
- der Senkungsbereich durch den Kohlebergbau (Bau-km 132+900 bis Bau-km 135+200)
- Straßenentwässerung in freie Vorflut ohne Pumpwerke und Düker
- Grundwasserstand am Geländetiefpunkt (Senke) südlich der L 664 „Alte Landwehrstraße/Landwehrstraße“

4.3.3 Linienführung im Lageplan und Höhenplan

Die Linienführung orientiert sich an der bestehenden Trasse der A 1 und bleibt weitestgehend so erhalten. Lediglich im Bereich der Ortslage Werne-Stockum wird die Achse der A 1 um 3,50 m nach Westen verschoben. Die gesamte Linienführung im Lageplan und auch im Höhenplan ist durch die gewählten, bzw. vorhandenen relativ großen Entwurfparameter recht gradlinig mit geringen Längsneigungen.

Für die Gradientenentwicklung galten bei der Planung folgende Kriterien:

- möglichst Beibehaltung der vorhanden Gradientenhöhen
- Beachtung der erforderlichen Durchfahrtshöhen in den Bauwerksbereichen
- Technisch mögliche und sinnvolle Ableitung der Straßenentwässerung

unter Beachtung:

- hoher vorhandener Grundwasserstände
- Straßenentwässerung ohne Pumpwerke und Düker, in freier Vorflut
- Oberflächenabfluss der Außengebiete vorhanden
- Einleitung nur in leistungsfähige Vorfluter

Im Ergebnis orientieren sich die Elemente des Höhenplans zwischen der AS Hamm/Bergkamen und der AS Hamm-Bockum/Werne an dem vorhandenen Höhenverlauf

der A 1. Im Bereich des Bergsenkungsgebietes vom Rastplatz Haus Reck bis südlich der AS Hamm/Bergkamen wird die Gradiente in drei Teilbereichen angehoben:

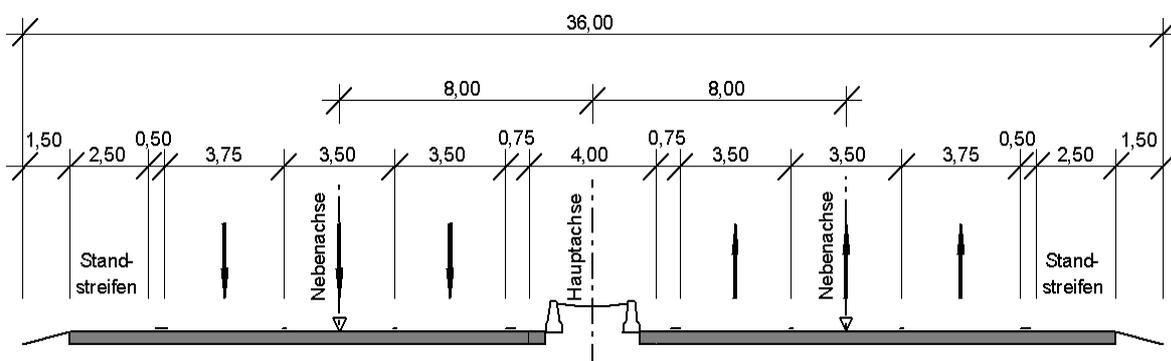
- südlich der L 664 „Alte Landwehrstraße/Landwehrstraße“ um rund 2,60 m (hoher Grundwasserstand)
- im Bereich der Bahntrasse (Strecke 2250 Oberhausen-Osterfeld-Hamm) um rund 1,20 m (erforderliche Vergrößerung der lichten Durchfahrtshöhe, Vergrößerung der Brückenplattendicke und Verbreiterung des Autobahnquerschnitts)
- im Bereich der AS Hamm/Bergkamen aus entwässerungstechnischen Gründen um rund 1,60 m. Gestützt durch den erforderlichen Neubau des Brückenbauwerkes im Zuge der Stadtstraße „An der Autobahn/Sandbochumer Weg“ (vorhandene Durchfahrtshöhe ($h < 4,70$ m))

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittelemente und Querschnittsbemessung

Unter Berücksichtigung der Prognoseverkehrsmenge erhält die A 1 im Bereich des vorliegenden Planfeststellungsabschnittes einen Regelquerschnitt von 36,00 m Kronenbreite, der sich im Einzelnen wie folgt zusammensetzt:

Mittelstreifen	2,00 m
Randstreifen	0,75 m
linker Fahrstreifen	3,50 m
mittlerer Fahrstreifen	3,50 m
rechter Fahrstreifen	3,75 m
Randstreifen	0,50 m
Seitenstreifen (Standstreifen)	2,50 m
<u>Bankett</u>	<u>1,50 m</u>
½ Kronenbreite	= 18,00 m
<u>Gesamtkronenbreite = 2 x 18,00 m</u>	<u>= 36,00 m</u>



Der Regelquerschnitt ist auch in der Unterlage Nr. 14 (Regelquerschnitte) zeichnerisch dargestellt. Die Regelbreite von 1,50 m für die Bankette wird teilweise aufgrund der erforderlichen Entwässerungseinrichtungen am Fahrbahnrand modifiziert, damit beim Rammen der

Pfosten für die passiven Schutzeinrichtungen die Entwässerungsleitungen nicht beschädigt werden.

Im Bereich der Lärmschutzwände erhält das Bankett eine Mindestbreite von 2,50 m vor der Wand. In den Bereichen der Ein- und Ausfahrstreifen sowie im Einfahrbereich zum Salzlager bei der Ortslage Bergkamen-Rünthe werden die Bankette breiter ausgebildet. Schließt hinter der Lärmschutzwand eine Dammböschung an, erhält der Wartungsstreifen hinter der Wand eine Breite von 1,50 m.

Die Verbindungsrampen an den Anschlussstellen Hamm-Bockum/Werne und Hamm/Bergkamen weisen im Bestand einen einstreifigen Querschnitt auf. Gemäß den RAA ist auch zukünftig ein einstreifiger Rampenquerschnitt mit einer Gesamtbreite von 6,0 m vorgesehen. Die Anschlussrampen im Bereich der AS Hamm-Bockum/Werne werden auf die vorhandenen Bestandrampen verzogen, ein kompletter Ausbau der Anschlussstelle ist hier nicht vorgesehen. Auf Grund der Gradientenanhebung im Bereich der AS Hamm/Bergkamen wird es erforderlich die gesamte Anschlussstelle mit ihren Einmündungsbereichen neu zu bauen.

Zur Einbindung der Straße in die Landschaft werden die Böschungen unter Beachtung straßenbau- und verkehrstechnischer Gesichtspunkte von der Straßenbauverwaltung mit Gehölzen des heimischen Wuchsräume bepflanzt. Die Böschungen erhalten in der Regel die Neigung 1:1,5.

4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Im Bereich der durchgehenden Fahrbahn der A 1 ist ein lärmindernder Fahrbahnbelag von - 5 dB(A) vorgesehen mit Ausnahme der beiden Großbauwerke über die Lippe und den Dateln-Hamm-Kanal. Hier ist aus technischen Gründen ein lärmindernder Fahrbahnbelag nicht einsetzbar.

Wie im Kapitel 4.3.3 beschrieben, wird im Bergsenkungsbereich die Anpassung der Bestandsgradienten erforderlich. Dadurch ergeben sich auf der gesamten Ausbaustrecke in diesem Planfeststellungsabschnitt folgende grundsätzliche Situationen für die bestehenden Fahrspuren:

- höhengleiche Gradientenlage (geplante Gradienten \approx vorh. Gradienten)
- Absenkung der Gradienten
- geringe Anhebung der Gradienten
- größere Anhebung der Gradienten

In Abstimmung mit dem Prüfcenter Münster werden in Abhängigkeit von der Gradientenlage und den vorhandenen Straßenaufbauten folgende Maßnahmen erforderlich:

- Teilausbau T1
In den Abschnitten, in denen die geplante Gradienten ungefähr der vorhandenen Gradienten entspricht, sind die vorhandenen Deck- und Binderschichten abzufräsen und zu erneuern.
- Teilausbau T2
In den Streckenabschnitten, in denen die Gradienten um rund 50 cm angehoben wird, ist es ausreichend, die vorhandene Deckschicht vollständig abzufräsen. Der Höhenangleich erfolgt dann mit einer Asphalttragschicht.
- Vollausbau
In Bereichen einer Gradientenabsenkung sowie einer großen Gradientenanhebung wird ein Vollausbau erforderlich.

Um einen gleichmäßigen Straßenkörper auf längeren Streckenabschnitten zu erhalten und kleinere unterschiedlich hergestellte Bereiche zu vermeiden, werden einige kürzere Abschnitte zusammengefasst und diese im Vollausbau hergestellt.

Nachfolgend werden die einzelnen Ausbaubereiche aufgeführt:

A1 – Linke Seite – Osten: Fahrtrichtung Bremen

von Bau-km	bis Bau-km	Länge	Ausbauart
126+416	131+200	4780 m	Teilausbau T1
131+200	132+400	1200 m	Vollausbau V1
132+400	133+600	1200 m	Teilausbau T1
133+600	134+150	550 m	Vollausbau V1
134+150	134+700	550 m	Teilausbau T2
134+700	135+400	700 m	Vollausbau V1
135+400	136+400	1000 m	Teilausbau T2
136+400	136+800	400 m	Vollausbau V1

A1 – Rechte Seite – Westen: Fahrtrichtung Köln

von Bau-km	bis Bau-km	Länge	Ausbauart
126+416	131+600	5184 m	Teilausbau T1
131+600	132+400	800 m	Vollausbau V1
132+400	133+550	1150 m	Teilausbau T1
133+550	134+150	600 m	Vollausbau V1
134+150	134+700	550 m	Teilausbau T2
134+700	135+350	650 m	Vollausbau V1
135+350	135+800	450 m	Teilausbau T2
135+800	136+800	1000 m	Teilausbau T1

4.4.3 Böschungsgestaltung

Die Böschung wird als Regelböschung mit einer Neigung von 1:1,5 gemäß den RAA ausgebildet. Die Ausrundung an den Böschungsfuß- und -kronenbereichen erfolgen mit einer Tangentenlänge von 3 m.

Um vom Autobahnkörper zuströmendes Oberflächenwasser (Außengebiete) und oberflächennahes Grundwasser fernzuhalten und abzuführen, werden in Teilbereichen insbesondere auf der Ostseite parallel der Autobahn Abfanggräben angeordnet.

Bei der Anordnung von Abfanggräben wird die Böschung mit einer Tangentenlänge von 5 m ausgerundet um einen 3 m breiten Unterhaltungsweg innerhalb der Ausrundung anlegen zu können. Zwecks Sicherstellung der Funktionstüchtigkeit der autobahneigenen Abfanggräben ist eine Grabenunterhaltung notwendig, welche aufgrund der Dammhöhen nur vom Dammfuß erfolgen kann.

4.5 Knotenpunkte und Zufahrten

4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

Im vorliegenden Planfeststellungsabschnitt wird die A1 über zwei planfreie Anschlussstellen mit dem kreuzenden Straßennetz verknüpft:

1. Die Anschlussstelle Hamm/Bergkamen mit Kreuzung der untergeordneten L 736 (Dortmunder Straße/Ostenhellweg) bei Bau-km 131+871.
2. Die Anschlussstelle Hamm-Bockum/Werne mit Kreuzung der untergeordneten L 518 (Nordlippestraße) bei Bau-km 126+948.

Der Abstand der beiden Anschlussstellen beträgt 3870 m. Die Anschlussstelle Hamm/Bergkamen ist 3705 m von dem Autobahnkreuz Kamen entfernt.

4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

Anschlussstelle Hamm/ Bergkamen

Die Gradienten der A1 wird im Bereich der L 736 aus entwässerungstechnischen Gründen um rund 1,60 m angehoben. Dies führt dazu, dass die gesamte Anschlussstelle baulich angepasst werden muss. Zwangspunkt für die Lage ist dabei der bestehende südliche Böschungsfuß der westlichen Rampe aufgrund der vorhandenen Bebauung. Dadurch verschiebt sich die Lage der kreuzenden L 736 um ca. 7,00 m nach Norden.

Die Betriebsform und Verkehrsführung wird gegenüber der bestehenden Anschlussstelle leicht verändert um die Leistungsfähigkeit zu gewährleisten und den Richtlinien der RAA zu entsprechen. Sie wird wie im Bestand als teilplanfreier Knotenpunkt ausgebildet, die plangleich an die L 736 anschließt, dabei wird sie als diagonales halbes Kleeblatt mit Ausfahrt vor dem Kreuzungsbauwerk gestaltet.

Die Einmündungen werden durch Lichtsignalanlagen gesteuert. Von Hamm-Herringen in Fahrtrichtung Rünthe ist zusätzlich ein Rechtsabbiegestreifen zur A 1 geplant. Auf der Südseite der L 736 wird von Bau-km 0+725 bis Bau-km 0+260 und auf der Nordseite von Bau-km 0+280 bis Bau-km 0+175 ein kombinierten Geh-/Radweg angelegt.

Anschlussstelle Hamm-Bockum/ Werne

Die Verkehrsführung der Anschlussstelle wird nicht verändert, lediglich die Ein- und Ausfahrampen werden an den 6-streifigen Ausbau baulich angepasst. Sie ist als teilplanfreier Knotenpunkt ausgebildet, die plangleich an die L 518 anschließt, dabei wird sie ebenfalls als diagonales halbes Kleeblattes mit Ausfahrt nach dem Kreuzungsbauwerk gestaltet. Die Einmündungen werden durch Lichtsignalanlagen gesteuert.

4.5.3 Zufahrten

Im Bereich der Einfahrt Richtung Köln der Anschlussstelle Hamm/Bergkamen befindet sich eine Zufahrt zum bestehenden Betriebshof der Autobahnmeisterei Kamen. Er wird als Salzlager genutzt und kann nicht aufgegeben oder rückseitig angefahren werden. Die durchgehende Lärmschutzwand erhält eine geschlossene Toranlage.

Die Regenwasserbehandlungsanlagen 1,3 und 4 erhalten eine Betriebszufahrt von der Autobahn aus, alle vier Behandlungsanlagen sind auch über die nächstliegenden Basisstraßen rückwärtig angebunden. Die Zufahrten von der A 1 erhalten kurze Aus- und Einfahrbereiche hinter dem Standstreifen. Die Toranlagen sind soweit zurückgezogen, dass kein Betriebsfahrzeug den Standstreifen blockiert.

Nördlich der L 654 (Hammer Straße) befindet sich auf der westlichen Fahrbahnseite bei Bau-km 136+200 eine Betriebszufahrt, die lage- und höhenmäßig wieder an die A1 hinter dem Standstreifen angeschlossen wird.

4.6 Besondere Anlagen

In dem vorliegenden Streckenabschnitt befinden sich die vier unbewirtschafteten Rastplätze: „An der Landwehr“ und „Fuchs-Eggen“ westlich von Werne-Stockum und die Rastplätze „Haus Reck“ und „Overberger Busch“ nördlich der L 654.

Im Zuge der Ausbaumaßnahme wird der Rastplatz „Overberger Busch“ (Bau-Km 135+640) in Fahrtrichtung Köln liegend aufgegeben und rekultiviert.

Der in Fahrtrichtung Bremen liegende Rastplatz „An der Landwehr“ (Bau-Km 129+435) bleibt unverändert und wird lediglich in den Ein- und Ausfahrten an den 6-streifigen Ausbau der A 1 angepasst. Der Rastplatz ist mit einem WC-Gebäude ausgestattet und wird beleuchtet.

Der Rastplatz „An der Landwehr“ weist folgenden Bestand auf:

	Bestand
Lkw	Parkstandlänge = 215 m Länge PKW = 6,7 m Länge LKW = 20,0 m
Pkw	31

Der Rastplatz „Haus Reck“ in Fahrtrichtung Bremen (Bau-Km 135+670) und „Fuchs-Eggen“ in Fahrtrichtung Köln (Bau-Km 129+580) hingegen werden ausgebaut, dem gestiegenen Parkraumbedarf wird somit Rechnung getragen. Sie stehen dem Verkehrsteilnehmer zum Halten, Parken und Rasten zur Verfügung.

Der Rastplatz „Fuchs-Eggen“ weist folgende Stellplatzkapazität im Bestand und Planung auf:

	Bestand	Planung
Lkw	Parkstandlänge = 210 m Länge PKW = 6,7 m Länge LKW = 20,0 m	30
Pkw		30

Der Rastplatz „Haus Reck“ weist folgende Stellplatzkapazität im Bestand und Planung auf:

	Bestand	Planung
Lkw	Parkstandlänge = 124 m Länge PKW = 6,7 m Länge LKW = 20,0 m	42
Pkw		32

Das WC-Gebäude auf dem Rastplatz „Fuchs-Eggen“ bleibt erhalten und der Rastplatz „Haus Reck“ wird mit einer neuen WC-Anlage ausgestattet. Hierfür wird eine neue Druckrohrleitung erforderlich. Bei beiden Rastplätzen werden 2 Behindertenparkplätze gesondert ausgewiesen und beide Anlagen werden komplett beleuchtet.

Die verbleibenden Rastplätze („Fuchs-Eggen“ und „Haus Reck“) werden autobahnseitig durch eine 4,0 m hohe Lärmschutzwand geschützt, der Rastplatz „An der Landwehr“ in Verbindung mit dem Ortsteil Werne-Stockum durch eine 8,0 m hohe Lärmschutzwand.

Die Rastplätze sind nach § 1 Abs. 4 FStrG. i. V. § 15 (1) FStrG Bestandteile der Bundesfernstraßen.

4.7 Ingenieurbauwerke

Der vorliegende Planfeststellungsabschnitt umfasst den Abbruch und die Erneuerung von sechzehn Brückenbauwerken:

1. Brücke im Zuge der L 654 „Kamener Straße/Hammer Straße“ über die A 1 in Bau-km 136+344

Breite zwischen den Geländern	14,10 m
Lichte Weite	46,24 m
Lichte Höhe	5,25 m
Bemessung der Brücke nach DIN EN 1991	
BW-Nr. alt: 4312 629 – BW-Nr. neu 4312 722	

2. Brücke im Zuge der Stadtstraße „Huckenhollweg/Gutsweg“ über die A 1 in Bau-km 135+305

Breite zwischen den Geländern	6,00 m
Lichte Weite	46,25 m
Lichte Höhe	4,75 m
Bemessung der Brücke nach DIN EN 1991	
BW-Nr. alt: 4312 630 – BW-Nr. neu 4312 723	

3. Brücke im Zuge der L 664 „Alte Landwehrstraße/Landwehrstraße“ über die A 1 in Bau- km 134+837

Breite zwischen den Geländern	13,30 m
Lichte Weite	43,50 m
Lichte Höhe	4,72 m
Bemessung der Brücke nach DIN EN 1991	
BW-Nr. alt: 4312 631 – BW-Nr. neu 4312 724	

4. Brücke im Zuge der A 1 über die Bahntrasse (Strecke 2250 Oberhausen-Osterfeld-Hamm) und einen Wirtschaftsweg in Bau-km 133+911

Breite zwischen den Geländern	36,60 m
Lichte Weite	17,30 m
Lichte Höhe	6,30 m
Bemessung der Brücke nach DIN EN 1991	
BW-Nr. alt: 4312 632 – BW-Nr. neu 4312 725	

5. Brücke im Zuge der A 1 über das Gewässer „Beverbach“
in Bau-km 133+264
- | | |
|-------------------------------|---------|
| Breite zwischen den Geländern | 47,10 m |
| Lichte Weite | 15,50 m |
| Lichte Höhe | 2,93 m |
- Bemessung der Brücke nach DIN EN 1991
BW-Nr. alt: 4312 633 – BW-Nr. neu 4312 726
6. Brücke im Zuge der Stadtstraße „An der Autobahn/Sandbochumer Weg“
über die A 1 in Bau-km 132+197
- | | |
|-------------------------------|---------|
| Breite zwischen den Geländern | 10,10 m |
| Lichte Weite | 46,39 m |
| Lichte Höhe | 4,76 m |
- Bemessung der Brücke nach DIN EN 1991
BW-Nr. alt: 4312 634 – BW-Nr. neu 4312 727
7. Brücke im Zuge der L 736 „Ostenhellweg/Dortmunder Straße“
über die A 1 in Bau-km 131+871
- | | |
|-------------------------------|---------|
| Breite zwischen den Geländern | 20,30 m |
| Lichte Weite | 51,73 m |
| Lichte Höhe | 4,70 m |
- Bemessung der Brücke nach DIN EN 1991
BW-Nr. alt: 4312 635 – BW-Nr. neu 4312 728
8. Brücke im Zuge der A 1 über den „Datteln-Hamm-Kanal“
in Bau-km 131+150
- | | |
|-------------------------------|-------------|
| Breite zwischen den Geländern | 2 x 18,10 m |
| Lichte Weite | 76,60 m |
| Lichte Höhe | 7,93 m |
- Bemessung der Brücke nach DIN EN 1991
BW-Nr. alt: 4312 637 – BW-Nr. neu 4312 730
9. Brücke im Zuge der A 1 über das Gewässer und FFH-Gebiet „Lippe“
in Bau-km 130+730
- | | |
|-------------------------------|----------|
| Breite zwischen den Geländern | 36,85 m |
| Lichte Weite | 161,50 m |
| Lichte Höhe | 8,56 m |
- Bemessung der Brücke nach DIN EN 1991
BW-Nr. alt: 4312 638 – BW-Nr. neu 4312 731
10. Brücke im Zuge der A 1 über den Wirtschaftsweg „Forstkamp“ und
einen Radweg (ehem. Zechenbahn) in Bau-km 130+393
- | | |
|-------------------------------|---------|
| Breite zwischen den Geländern | 36,60 m |
| Lichte Weite | 11,50 m |
| Lichte Höhe | 5,37 m |
- Bemessung der Brücke nach DIN EN 1991
BW-Nr. alt: 4312 639 – BW-Nr. neu 4312 732

11. Brücke im Zuge der A 1 über die L 507 „Werner Straße/Stockumer Straße“
in Bau- km 130+085

Breite zwischen den Geländern	36,60 m
Lichte Weite	14,00 m
Lichte Höhe	4,50 m
Bemessung der Brücke nach DIN EN 1991	
BW-Nr. alt: 4312 640 – BW-Nr. neu 4312 733	

12. Brücke im Zuge der Stadtstraße „Kiwitzheidweg“
über die A 1 in Bau-km 129+110

Breite zwischen den Geländern	10,60 m
Lichte Weite	39,00 m
Lichte Höhe	4,99 m
Bemessung der Brücke nach DIN EN 1991	
BW-Nr. alt: 4312 641 – BW-Nr. neu 4312 735	

13. Brücke im Zuge der A 1 über eine private Viehtrift
in Bau-km 128+133

Breite zwischen den Geländern	36,60 m
Lichte Weite	4,00 m
Lichte Höhe	2,05 m
Bemessung der Brücke nach DIN EN 1991	
BW-Nr. alt: 4312 643 – BW-Nr. neu 4312 736	

14. Brücke im Zuge der A 1 über das Gewässer „Nordbecke“
in Bau-km 127+705

Breite zwischen den Geländern	36,60 m
Lichte Weite	10,00 m
Lichte Höhe	2,15 m
Bemessung der Brücke nach DIN EN 1991	
BW-Nr. alt: 4312 644 – BW-Nr. neu 4312 737	

15. Brücke im Zuge der A 1 über den Wirtschaftsweg
„An der Nordbecke/Westbrenningen“ in Bau-km 127+380

Breite zwischen den Geländern	39,85 m
Lichte Weite	7,00 m
Lichte Höhe	4,52 m
Bemessung der Brücke nach DIN EN 1991	
BW-Nr. alt: 4312 645 – BW-Nr. neu 4312 738	

16. Brücke im Zuge der A 1 über die L 518 „Nordlippestraße“
in Bau-km 126+948

Breite zwischen den Geländern	43,10 m
Lichte Weite	23,06 m
Lichte Höhe	4,50 m
Bemessung der Brücke nach DIN EN 1991	
BW-Nr. alt: 4312 646 – BW-Nr. neu 4312 739	

Die Brücke im Zuge der A 1 über den privaten Wirtschaftsweg „Urnenfeldstraße“ in Bau-km 131+462 wird beidseitig verbreitert. Die Brücke im Zuge der K 12 „Horster Straße/Hellstraße“ in Bau-km 128+346 entspricht den Anforderungen und kann erhalten bleiben, die Böschungen werden soweit erforderlich angepasst.

Stützwände:

Im Nahbereich der Kreuzungen von der A 1 mit der L 507 „Werner Str./Stockumer Str.“ und der L 654 „Hammer Straße/Kamener Straße“ werden zum Schutz und Erhalt der in Trassen-nähe gelegenen Anliegergrundstücke Stützwände bis zu einer Höhe von 1,60 m erforderlich.

Lärmschutzanlagen:

Die geplanten Lärmschutzwände sind im Kapitel 6.1 tabellarisch aufgelistet.

Für die Brückenbauwerke und Lärmschutzwände werden in der Ausführungsplanung nach dem Planfeststellungsverfahren gesonderte Entwürfe aufgestellt. Im Einzelnen wird auch auf die Darstellung in den Planunterlagen und auf das Regelungsverzeichnis verwiesen.

4.8 Öffentliche Verkehrsanlagen

Im Zuge der Trasse der A 1 sind keine Anlagen für den öffentlichen Personennahverkehr vorhanden und auch nicht vorgesehen.

In dem von der Baumaßnahme betroffenen vorhandenen querenden Straßen- und Wegenetz sind im Zuge der L 664 „Alte Landwehrstraße/Landwehrstraße“, und im Zuge der L 654 „Kamener Straße/Hammer Straße“ Anlagen für den öffentlichen Nahverkehr vorhanden (z. B. Schulbus, Schülertaxi, Bürgerbus...). Die vorhandenen am Fahrbahnrand liegenden Bushaltestellen werden verlegt und durch neue Busbuchten ersetzt.

Für die Kreuzung der A 1 mit der Bahntrasse (Strecke 2250 Oberhausen-Osterfeld-Hamm) wird über Art, Umfang und Durchführung der Maßnahme im Zuge des Planfeststellungsverfahrens zwischen der Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung) und der DB Netz AG gemäß § 5 EKrG eine Vereinbarung abgeschlossen.

Eine weitere Vereinbarung wird im Zuge des Neubaus der Brücke über den Datteln-Hamm-Kanal zwischen der Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung) und der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes erforderlich.

Im Zuge der Baumaßnahme, vor allem bei den neu zu erstellenden Brückenbauwerken, werden die Verkehrsumleitungen nach Absprache mit den zuständigen Verkehrsbetrieben und Ansprechpartnern der Kommunen festgelegt bzw. bautechnisch dem Bauvorhaben angepasst.

4.9 Leitungen

4.9.1 Versorgungsleitungen

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

Bei der bestehenden 110 kV-Freileitung Gersteinwerk – Werne in Bau-km 130+530 müssen die Masten erhöht und die Maststandorte versetzt werden (siehe Regelungsverzeichnis Nr. 922). Die für die Umsetzung benötigten Flächen sind in den Lage- und Grunderwerbsplänen dargestellt.

Sofern Versorgungsleitungen zu verlegen, anzupassen, zu sichern und/oder zu beseitigen sind, erfolgen entsprechende Regelungen im Regelungsverzeichnis.

Auf die nachstehenden Regelungen im Kapitel 7 „Kosten“ wird hingewiesen.

4.9.2 BAB-Streckenfernmeldekabel

In dem gesamten Planfeststellungsabschnitt der A 1 verläuft parallel neben der Autobahn in Fahrtrichtung Köln ein autobahneigenes Kabel, welches im Zuge der 6-streifigen Erweiterung der A 1 sich weitestgehend im Baufeld befindet und überbaut bzw. zerstört wird.

Zur Wiederherstellung des Fernmeldekabels ist eine Neuverlegung geplant. Zur Sicherstellung des Betriebes der Autobahnkabelanlage während der gesamten Bauzeit werden Bauzustände zur Baufeldfreimachung in Form von provisorischen Kabeltrassen hergestellt.

Aufgrund des Digitalen Wandels werden mit dem Streckenkabel gleichzeitig Leerrohre mitverlegt. Im Bereich von kreuzenden Straßen und Wegen und zur Unterhaltung werden entsprechende Schächte gesetzt, um gleichzeitig auch Leerrohre im untergeordneten Netz weiter zu verlegen.

4.10 Baugrund/Erdarbeiten

Für den vorliegenden Abschnitt sind vom Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen verschiedene bautechnische Bodenbeurteilungen und Streckengutachten in Auftrag gegeben worden. Das Streckengutachten fasst die Ergebnisse der durchgeführten Baugrundaufschlüsse zusammen und gibt Hinweise und Empfehlungen zum Ausbau der A 1, die in der Entwurfsbearbeitung berücksichtigt wurden.

Die anfallenden natürlichen Böden können entsprechend dem straßenbautechnischen Gutachten als Einbaumassen in Lärmschutzwällen oder zur Geländemodellierung verwendet werden. Die Sande und Kiese können z. B. in die obere Schicht der Dammverbreiterung oder als Stabilisierungsschicht zur Erhöhung der Tragfähigkeit im Einschnitt verwendet werden. Gewonnene ungeeignete Überschussmassen werden abgefahren, umweltverträglich wiederverwendet oder deponiert.

Der beim Abbruch der zu erneuernden Brücken anfallende Bauschutt und die Straßenaufbruch werden nach Abstimmung mit den zuständigen Behörden:

- soweit sie geeignet und umweltverträglich sind, innerhalb der Baustrecke wieder eingebaut
- soweit sie geeignet und erst nach einer Aufarbeitung umweltverträglich sind, nach dieser Aufarbeitung innerhalb der Baustrecke wieder eingebaut
- soweit sie nicht unter die vorstehenden Materialien fallen auf eine geeignete, genehmigte Deponie gebracht

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

4.10.1 Geologie

Die Trasse der BAB 1 durchquert im vorliegenden Abschnitt den Südwesten der sogenannten Münsterländer Kreidebucht, an deren Südrand die stark gefalteten und durch Störungen versetzten Gesteine des flözführenden Karbons unter Ablagerungen der oberen Kreide abtauchen.

Hier stehen im Untergrund Tonmergel und Sandmergel der Oberkreide (Santon und Campan) an, deren Schichtung flach in nördliche Richtung einfällt. Oberflächennah sind diese Gesteine stark verwittert bis zersetzt und werden in Form eines sandigen, schluffigen Tons angetroffen. Mit zunehmender Tiefe nimmt der Verwitterungsgrad des Mergels ab und die

Festigkeit entsprechend zu, so dass das Gestein in größerer Tiefe als Fels anzusprechen ist. Der gesteinharte Mergel weist Bankmächtigkeiten zwischen wenigen Zentimetern und einigen Dezimetern auf. Innerhalb der Mergelschichten treten harte Kalksteinbänke unterschiedlicher Dicken auf.

Die Mergel werden durch i.d.R. geringmächtige äolische Sedimente (Löss, Sandlöss, Flugdecksand) bedeckt. Bodenmechanisch sind Löss und verwitterter Löss (Lösslehm) als stark schluffige Feinsande bzw. feinsandige Schluffe anzusprechen, Flugdecksande treten als z.T. schluffige Fein- bis Mittelsande auf. Im Umfeld der die Autobahn querenden Lippe werden die äolischen Sedimente durch sandige Flussablagerungen ersetzt.

Im Bereich der Autobahntrasse und angrenzender Bauwerke treten aufgefüllte Böden in wechselnden Zusammensetzungen und Mächtigkeiten auf. Mit den Auffüllungen wurden die den Mergeln auflagernden quartären Deckschichten örtlich ersetzt, so erfolgte auch der Aufbau der Tragschicht der Fahrbahn der A 1 abschnittsweise direkt auf dem verwitterten Mergel.

4.10.2 Grundwasser

Im Planungsgebiet treten 3 Typen von Grundwasservorkommen auf:

- Innerhalb der quartären Löss/Lösslehme und Flugdecksande, mit der Oberfläche des verwitterten Mergels als stauende Basis. Diese Aquifere werden durch einsickerndes Niederschlagswasser gespeist, die Wasserführung daher durch die Witterungsverhältnisse bestimmt. Das Grundwasser dieses oberen quartären Stockwerks fließt auf der Oberfläche des verwitterten Mergels dem Gefälle dieser Schichtgrenze folgend ab. In trockenen Sommermonaten können diese Aquifere trocken fallen, in regenreichen Monaten treten im Umfeld der Autobahn Grundwasserstände im Bereich der Geländeoberkante auf.
- Innerhalb der Ablagerungen der die Trasse der A 1 querenden Lippe und kleiner Bäche, wobei auch hier die Oberfläche des verwitterten Mergels eine stauende Basis darstellt. Der Wasserstand dieser Aquifere wird neben witterungsbedingten Einflüssen durch die Wasserführung der Gewässer bestimmt.
- Kluftwasser innerhalb der schwach verwitterten bis unverwitterten Mergel und Kalksteine. Das Kluftgrundwasser wird durch Zuflüsse aus einem weit nach Norden ausgebreiteten Einzugsgebiet sowie, wenn örtlich die gering durchlässigen verwitterten Schichten entfernt wurden, aus den überlagernden Grundwasser führenden Deckschichten gespeist.

Die oberflächennahen Aquifere in den quartären Schichten entwässern in die das Plangebiet querende Lippe als Hauptvorfluter und ihre Nebengewässer. Bei Hochwasserereignissen in den Wasserläufen steigen die Grundwasserspiegel in gewässernahen Bereichen durch Rückstau und Infiltration temporär an.

Neben den beschriebenen natürlichen Aquiferen stellt die Tragschicht der A 1 in den Abschnitten, in denen die Trasse im Einschnitt geführt wird, einen künstlichen Grundwasserleiter dar. Sie führt zeitweise (bei hohen Grundwasserständen) Grundwasser in Richtung der Bachläufe ab und wirkt damit dränierend auf die angrenzend oberflächennah anstehenden Böden.

Aufgrund zum Teil erhöhten, durch den Kontakt mit den verwitterten Mergelsteinen verursachten Gehalts an Sulfat, ist das anstehende Grundwasser i.d.R. als schwach betonangreifend i. S. d. DIN 4030 einzustufen.

Wegen des bis zur Geländeoberkante anstehenden Grundwassers werden die geplanten Regenrückhaltebecken abgedichtet, um damit einen Grundwasserzufluss in die Erdbecken hinein zu vermeiden.

Bei einem Grundwassereinschnitt der Planumsdrainage ist eine gesonderte Sammlung und Ableitung des Grundwasserzutrittes der Planumsdrainage vorgesehen.

Oberflächennahes Grundwasser wird über geplante Abfanggraben am Böschungsfuß des Autobahndammes abgeleitet.

4.10.3 Altlasten

Hinweise auf Altlasten wurden im Rahmen der durchgeführten Bohrungen zur Baugrunderkundung nicht angetroffen. Der im Umfeld der Lippe für den Bau der Autobahn aufgeschüttete Damm enthält jedoch Bergematerial und örtlich Anteile an Bauschutt (Beton- und Ziegelbruch). Diese Materialien können erfahrungsgemäß Schadstoffe enthalten, die die Möglichkeiten zur Entsorgung bzw. Verwertung von Aushub einschränken.

In Trassennähe und teilweise auch von der A 1 überlagert befinden sich nach dem Altlastenkataster des Kreises Unna mehrere Altablagerungen. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um Hohlformverfüllungen, Verfüllungen ehemaliger Gewässerläufe, Gräben und Gruben. Zur Art und Qualität der Verfüllmaterialien liegen keine Angaben vor. Zudem sind Hinweise auf zwei im Trassenbereich befindliche Flächen (unbekannte militärische Anlage ohne Hinweis auf Altlastenrelevanz (08/600)) nördlich der AS Hamm-Bockum/Werne erfasst. Hier wurden bereits 2016 vom Prüfcenter Münster westlich der Autobahn Bohrsondierungen durchgeführt. Ein Altlastenverdacht konnte nicht bestätigt werden. Hinweise auf eine größere Altlastverdachtsfläche (08/671) gibt es westlich der A1 zwischen der Lippe und der L 507 „Werner Straße“. Hier handelt es sich um einen alten Fabrikstandort einer bestehenden Wellpappenfabrik, bei der das Vorhandensein von Untergrundverunreinigung nicht ausgeschlossen werden kann.

4.11 Entwässerung

4.11.1 Straßenentwässerung

Bestehendes Entwässerungssystem

Gegenwärtig erfolgt die Entwässerung der A 1 in diesem Streckenabschnitt über die Bankette und Böschungen in die angrenzenden und parallel zur A 1 liegenden Mulden und Gräben zum nächsten Gewässer. Unter den Mulden befinden sich teilweise Rohrleitungen, die das Niederschlagswasser zum nächsten Graben oder auch direkt zu vorhandenen Vorflutgewässern leiten.

Die A 1 wird zwischen dem AK Kamen und der AS Hamm-Bockum/Werne mit Brückenbauwerken über die größeren Gewässer „Beverbach, Lippe, und Nordbecke“ und dem Datteln-Hamm-Kanal geführt. Folgende weitere Gewässer: Neustädter Bach, Erlenbach, Weißer Landwehrgraben, Molbecke, Kortenbrockbecke sowie die Gräben an den Wirtschaftswegen „Am Kobbelloh“ und am „Burgemeisterweg“ queren heute die A 1 jeweils in einem Durchlass. Das Straßenwasser wird gemeinsam mit dem Oberflächenwasser der angrenzenden Flächen den vorgenannten Gewässern zugeführt. Bei Bau-Km 128+075 (Gewässer Lohrinne), Bau-Km 129+925 (namenloses Gewässer) und Bau-Km 134+520 (namenloses Gewässer) werden die seitlich der A 1 liegenden Gewässer mit der bestehenden Autobahnentwässerung zusammengeführt. Eine Behandlung und Rückhaltung des Wassers vor Einleitung in die Gewässer erfolgt derzeit nicht.

Das anfallende Wasser der Fahrgassen und Parkflächen der vorhandenen vier Rastplätze wird derzeit über Straßenabläufe und Entwässerungskanäle ohne Vorreinigung und Rückhaltung den angrenzenden Vorflutgräben zugeführt. Eine Ausnahme bildet der Rastplatz „An der Landwehr“, hier befindet sich im Einfahrbereich des Rastplatzes ein Ölabscheider.

Geplantes Entwässerungssystem

Im Planungsprozess hat sich mit den vorhandenen Randbedingungen (Grundwasserstände bis GOK, Bergsenkungen, zur A 1 gerichtete Außengebiete mit Oberflächenabfluss, Straßenentwässerung in freier Vorflut ohne Pumpwerke und Düker, nur Einleitung in leistungsfähige Vorfluter, etc.) ergeben, dass größtenteils keine Entwässerung über die Böschungsschulter mit Behandlung und Versickerung auf den Böschungsflächen und mit Rückhaltung über Gräben am Böschungsfuß möglich ist.

Zukünftig wird das anfallende Oberflächenwasser von der Fahrbahn der A 1 und der Rastanlagen über straßeneigene angrenzende Entwässerungskanäle entlang der A 1 den vier neu geplanten und einer bereits bestehenden Regenwasserbehandlungsanlage zugeführt.

Die Behandlungsanlagen dienen der Vorklärung und der Abflussverzögerung des abgeleiteten Straßenwassers, welches mit den vom Kfz-Verkehr erzeugten und auf der Fahrbahn abgelagerten organischen und anorganischen Stoffen belastet ist.

Der gesamte Planfeststellungsabschnitt ist in fünf Entwässerungsabschnitte eingeteilt. Die Entwässerungsabschnitte 1 bis 4 entwässern in die vier neu geplanten Regenwasserbehandlungsanlagen und der südlichste Entwässerungsabschnitt 5 entwässert in den südl. angrenzenden Streckenabschnitt. Hier wird das anfallende Fahrbahnwasser von Bau-Km 136+200 bis Bau-Km 136+800 (600 m) an das bereits vorhandene Entwässerungssystem des Kamener Kreuzes angeschlossen. Die Entwässerungsanlage wurde bereits im Zuge des Ausbaus des Kamener Kreuzes 2009 fertiggestellt.

Die Regenwasserbehandlungsanlagen bestehen jeweils aus einem Regenklärbecken, einem Regenrückhaltebecken, einem Drosselbauwerk und einem Anschlussgraben bzw. Anschlusskanal an das Gewässer. Die Einleitung des Entwässerungsabschnitts E 1 erfolgt bei Bau-Km 127+585 auf der Westseite der A 1 in das Gewässer „Nordbecke“. In das Gewässer „Lippe“ wird das behandelte Wasser des Entwässerungsabschnitts E 2 bei ca. Bau-Km 130+665 östlich der A 1 eingeleitet. Die Entwässerungsabschnitte E 3 und E 4 werden in das Gewässer „Beverbach“ über zwei neue offene Ausmündungsbereiche westlich der A 1 bei ca. Bau-Km 133+255 (Beverbach Nord) und Bau-Km 133+275 (Beverbach Süd) eingeleitet. Das Wasser vom Entwässerungsabschnitt E 5 wird mittels der bereits vorhandenen Behandlungsanlage südl. des „Kamener Kreuzes“ dem Gewässer „Derner Bach“ zugeführt.

Das anfallende Oberflächenwasser des Rastplatzes „An der Landwehr“ und des ausgebauten Rastplatzes „Fuchseggen“ wird mit einem Kanal an das Entwässerungssystem E 2 (Lippe) angeschlossen. Der Entwässerungskanal des erweiterten Rastplatzes „Haus Reck“ wird an das System des Entwässerungsabschnittes 4 (Beverbach Süd) angeschlossen. Der Rastplatz „Overberger Busch“ entfällt im Zuge der geplanten Baumaßnahme, vorhandene Leitungen werden ausgebaut oder verdämmt.

Im Zuge des 6-streifigen Ausbaus werden die vier Brückenbauwerke über die Gewässer „Lippe, Beverbach, Nordbecke und Datteln-Hamm-Kanal“ erneuert. Die Bauwerke werden verbreitert und ihre Spannweiten werden gegenüber dem Bestand erhöht.

Die vorhandenen sieben Querdurchlässe der Gewässer und Gräben werden stillgelegt und durch Neubauten ersetzt. Die neuen Durchlässe werden vergrößert und jeweils ca. 10 m entfernt von der vorhandenen Durchlassachse zukünftig senkrecht zur A 1 kreuzend angeordnet. Der Anschluss an den Gewässer- bzw. Grabenbestand erfolgt durch Verziehung des Gewässers oder des Grabens im Nahbereich der Autobahn.

Im Einzelnen wird auch auf die Darstellung in den Lageplänen (Unterlage 5), sowie der „Wassertechnischen Untersuchung“ (Unterlage 18.1) und auch auf den „Fachbeitrag zur WRRL“ (Unterlage 18.4) verwiesen.

4.11.2 Gewässerneubauten

Drei Gewässer, die „Lohrinne“ bei Bau-Km 128+075 und zwei „namenlose“ Gewässer bei Bau-Km 129+925 und Bau-Km 134+420 werden im Bestand von der Autobahntwässerung aufgenommen.

Um die Gewässer zukünftig von der Autobahntwässerung zu entkoppeln werden im Zuge des 6-streifigen Ausbaus drei Gewässerneubauten durchgeführt:

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| - Gewässerneubau Lohrinne | Bau-km 127+700 bis 128+075 |
| - Gewässerneubau zur Lippe | Bau-km 129+920 bis 130+670 |
| - Gewässerneubau zum Neustädter Bach | Bau-km 135+113 bis 135+420 |

Die Gewässer werden im Querschnitt als Kastenprofil ausgebildet und erhalten beidseitig einen 5 m breiten Gewässerrandstreifen. Nähere Einzelheiten sind der Unterlage 18 der „Wassertechnischen Untersuchung“ und der Unterlage 9 „Landschaftspflegerische Maßnahmen“ zu entnehmen.

4.11.3 Abfanggräben, Felddrängen und Planumsdrängen

Das anfallende Oberflächenwasser und oberflächennahe Grundwasser der angrenzenden Flächen mit Gefälle zur Autobahn wird im Bestand über die Autobahnseitengräben oder Drängen den Gewässern zugeführt.

Damit auch zukünftig die Entwässerung der angrenzenden Flächen und Böschungen der A 1 gewährleistet wird, werden im Zuge der Planung neue Abfanggräben mit einem trapezförmigen Querschnitt und teilweise auch Mulden entlang der Autobahn hergestellt.

Sollte aus höhentechischen Gründen ein Anschluss der vorhandenen Felddrängen an das neu angelegte Entwässerungssystem der A 1 nicht möglich sein, werden neue Drainagesammler längslaufend zur Autobahn mit Anschluss an einen Vorflutgraben oder –gewässer angelegt.

Im flachen Gelände und bei Höhenlage der A 1 im Einschnitt wird es erforderlich die Entwässerung des Planums mit neu angelegten Drainageleitungen längs der A 1 an das neue Entwässerungssystem der A 1, bzw. den seittl. Gewässern direkt zuzuführen. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass der Abfluss dieser Planumsdrängen nahezu Null ist.

4.11.4 Schmutzwasserentwässerung der Rastplatz-PWC-Anlagen

Insgesamt sind in diesem Streckenabschnitt der A 1 vier Rastanlagen im Bestand. Die Rastanlagen „Fuchs-Eggen“ und „An der Landwehr“ verfügen heute schon über eine Toilettenanlage. Das Schmutzwasser dieser Anlagen entwässert in östlicher Richtung mit Anschluss an die öffentliche Kanalisation des Ortsteils Werne-Stockum. Die Leitungen im Bereich der Rastanlagen, werden soweit erforderlich, während der Bauarbeiten gesichert und/oder erneuert. Durch den Ausbau der Rastanlage „Fuchs-Eggen“ ist davon auszugehen, dass sich die einzuleitende Schmutzfracht in das bestehende kommunale Abwassernetz nicht wesentlich verändert.

Mit dem Ausbau des Rastplatzes „Haus Reck“ ist die Errichtung einer WC-Anlage geplant. Hier wird es erforderlich, eine neue Schmutzwasserableitung zu erstellen. Es ist geplant, das Schmutzwasser in eine Schmutzwasserpumpstation auf dem Rastplatz abzuleiten und über eine etwa 1.500 m lange neue Druckrohrleitung in die vorh. Mischwasserkanalisation der Stadt Bergkamen zu fördern.

4.11.5 Entwässerung der querenden Wege und Straßen

Es wird erforderlich im Zuge des 6-streifigen Ausbaus der A 1 das querende Straßenwegenetz und die Anschlussstellen teilweise höhenteknisch anzupassen. Die vorhandene Entwässerung der querenden Landes-, Kreis- und Stadtstraßen, sowie der Wirtschaftswege, wird in der Ausführungsplanung überprüft und falls erforderlich angepasst und erneuert, so dass die Entwässerung der Fahrbahnen weiter gewährleistet werden kann.

4.12 Straßenausstattung

Die A 1 erhält hinsichtlich Beschilderung, Markierung und Schutzeinrichtungen eine den Richtlinien entsprechende Grundausstattung. Das gilt im Rahmen der Ersatzverpflichtung auch 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.

Die "Grundsätze für die Berücksichtigung militärischer Lastenklassen (MLC) nach STANAG 2021 beim Bau von Straßenbrücken (MLC-Grundsätze)" vom 14.09.2017 (Allg. Rundschreiben Nr.11/81 des Bundesministers für Verkehr - VklBl. 1981, S. 319 und ARS vom 03.05.82, SP 27/82.93.12/27019 V 82) werden beachtet.

Die A 1 wird mit einer Streckenfernmeldeeinrichtung ausgerüstet, die auch dem Verkehrsteilnehmer als Notrufanlage zur Verfügung steht.

Beidseitig der A 1 werden Wildschutzzäune zur Verminderung der Kollisionsgefahr und zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden errichtet.

5 Angaben zu den Umweltauswirkungen

Hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 2 Absatz 1 und 2 UVPG genannten Schutzgüter Mensch (einschließlich der menschlichen Gesundheit), Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter und der jeweiligen Wechselbeziehungen wird auf die Umweltverträglichkeitsuntersuchung (Unterlage 19.2.1), die Umweltverträglichkeitsuntersuchung – ergänzende Unterlage – (Unterlage 19.2.2), sowie auf den Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 19.1) verwiesen, in denen die Auswirkungen der vorliegenden Baumaßnahmen näher ermittelt und beschrieben werden.

Hinweis: Die Umweltverträglichkeitsuntersuchung (Unterlage 19.2) und der Artenschutzbeitrag (Unterlage 19.3) sind Bestandteil der Umweltfachlichen Untersuchung. Die UVU aus dem Jahre 2008 (Unterlage 19.2.1) wurde durch das Büro SMEETS LANDSCHAFTS-ARCHITEKTEN im Juni 2019 aktualisiert und ist als - ergänzende Aktualisierung - der UVU (Unterlage 19.2.2) ebenso Bestandteil der Planfeststellungsunterlagen.

Der Artenschutzbeitrag ist aus dem Jahre 2012. Gesonderte faunistische Erfassungen (Fledermäuse und Brutvögel) erfolgen im Jahre 2019 (Kartierung bis Oktober 2019). Die nachfolgende Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt berücksichtigt außerdem das zu beachtende Vermeidungs- und Minderungsgebot des Bundesnaturschutzgesetzes.

5.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Als bau- und betriebsbedingte Auswirkungen des 6-streifigen Ausbaus der A 1 in dem vorliegenden Planfeststellungsabschnitt auf den Menschen sind im Wesentlichen zu nennen:

- Vorübergehende verstärkte visuelle und akustische Wahrnehmung des landschaftsuntypischen Straßenkörpers aufgrund der Beseitigung von Straßenbegleitgrün;
- Temporäre Erhöhung der Lärm-, Staub- und Abgasimmissionen durch den Baustellenbetrieb und Baustellenverkehr;
- Vorübergehende Verkehrsbehinderung und -gefährdung durch die Verkehrsführung während der Bauzeit;
- Verbesserung der Wohnqualität im Bereich der Ortslagen Werne-Stockum und Bergkamen-Rünthe durch die Erhöhung bzw. den Neubau von Lärmschutzwänden und einer Lärmschutzwand/-wand-Kombination, die gleichzeitig mit dem durchgehenden lärmindernden Fahrbahnbelag von – 5dB(A) (mit Ausnahme der zwei Großbauwerke) zu einer Verbesserung des Schallschutzes auf gesamter Strecke führt;
- Bauzeitlich bedingte Beeinträchtigung des Erholungswertes und/oder der Nutzbarkeit von Flächen durch vorübergehende Inanspruchnahme der Flächen zur Lagerung von Material für die Baustelleneinrichtungen, die erforderlichen Arbeitsstreifen und Umfahrungen.

5.1.1 Bestand

Für das Schutzgut „Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit“ wurden in der UVU insbesondere die Werte und Funktionen in Bezug auf das Wohnen und Erholen untersucht. Die vorhandene Autobahn, sowie die bestehenden Wegeverbindungen führen bereits im Bestand zu erheblichen Vorbelastungen von Natur und Landschaft wie Flächenverbrauch, Zerschneidungswirkungen, Emissionen und Veränderungen des Landschaftsbildes. Die vorhandenen Freileitungen führen zu weiteren bestehenden Vorbelastungen.

Im Stadtgebiet von Werne östlich der A 1 liegt der Ortsteil Stockum unmittelbar an der Autobahn. Die neueren Wohngebiete im nördlichen Teil sind durch einen Wall von der Autobahn abgegrenzt. Der Bereich zwischen der Autobahn und den Gärten ist mit Baumhecken bepflanzt. Zwischen dem mittleren und älteren Bereich der Bebauung mit Mehrfamilienhäusern und der Autobahn befindet sich nach dem FNP eine Grünfläche von ca. 50 m Breite. Die Gärten der Einfamilienhäuser weiter südlich weisen zum Teil nur einen Abstand von ca. 20 m zur bestehenden Autobahn auf.

Im Stadtgebiet von Bergkamen liegt südwestlich der AS Hamm/Bergkamen der Ortsteil Rünthe. Zwischen dem Wohngebiet und der Autobahn befindet sich eine größere Aufschüttung, die große Teile des Wohngebietes abschirmt. Der Abstand zwischen den Einfamilienhäusern bzw. den Gartenflächen zur Autobahn beträgt ca. 50-70 m. Am südlichen Ende der Aufschüttung liegt ein Grundstück fast unmittelbar an der Autobahn. Im weiteren Umfeld liegen einige Streusiedlungen.

Im Stadtgebiet von Hamm liegen keine geschlossenen Siedlungsbereiche in der Nähe der Autobahn. Eine Siedlungserweiterung ist nach dem vorliegenden Flächennutzungsplan nicht geplant. Wohnlagen befinden sich in Form von Streusiedlungen an der L 654, bei Haus Reck, westlich Hof Schäfer und südlich der AS Hamm/Bergkamen.

Die Flächen außerhalb der Siedlungsbereiche werden land- und forstwirtschaftlich genutzt. Entsprechend den Bodenverhältnissen nimmt die landwirtschaftliche Nutzung nach Norden hin zu und der Waldflächenanteil ab.

Als Flächen mit Erholungs- und Freizeitfunktion sind im Bereich der Stadt Werne im Ortsteil Stockum die bestehenden Grünflächen, der Laubwald mit integrierter Spielplatzfläche mit Rasen und der nördlich von Stockum liegende Bolzplatz, der unmittelbar an die A 1 grenzt, zu sehen. Entsprechende Flächen in Autobahnnähe liegen im Bereich der Stadt Hamm und Bergkamen-Rünthe nicht vor.

5.1.2 Umweltauswirkungen

Mit dem Ausbau der A 1 sind über die bereits bestehenden Beeinträchtigungen hinaus, die sich insbesondere aus Lärm- und Schadstoffemissionen ergeben, keine zusätzlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit zu erwarten. Alle wichtigen Querungsmöglichkeiten bleiben bestehen bzw. werden der neuen Breite angepasst. Erhebliche Beeinträchtigungen, die üblicherweise im Zusammenhang mit Straßenneubauten auftreten, wie z. B. Zerschneidung von Wegebeziehungen oder auch Immissionsbelastungen in Form von Lärm und Schadstoffen, sind im Rahmen des Ausbaus aufgrund der Vorbelastung nicht zu erwarten.

Durch die vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen, wie z. B. lärmindernder Fahrbahnbelag von – 5d(B)A auf der gesamten Strecke mit Ausnahme der beiden Großbauwerke, Erhöhung des Lärmschutzes in Werne-Stockum durch eine Lärmschutzwand von bis zu 8,00 m sowie durch den Neubau einer Lärmschutzwand bzw. –wall/-wandkombination von ebenfalls bis zu 8,00 m in Bergkamen-Rünthe verbessert sich der Lärmschutz für beide Ortslagen erheblich. Beim Neubau der Bauwerke über die „Lippe“, „Datteln-Hamm-Kanal“ und die L 507 „Werner Straße“ werden lärmindernde Fahrbahnübergänge eingebaut. Im Einzelnen wird auf die nachstehenden Ausführungen unter Abschnitt 6.1 dieses Erläuterungsberichtes und auf die entsprechenden Ausführungen im Regelungsverzeichnis (Unterlage 11) sowie der immissionstechnischen Untersuchung zum Verkehrslärm (Unterlage 17.1) verwiesen.

Durch den Betrieb von Kraftfahrzeugen entsteht eine Vielzahl von Schadstoffen, welche die menschliche Gesundheit gefährden können. In einem Luftschadstoffgutachten (Unterlage 17.2) sind die Konzentrationen bzw. Immissionen von Luftschadstoffen ermittelt worden. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die geltenden Grenzwerte für die Stickstoffdioxide (NO₂) und auch für den Feinstaub (PM 10 und PM 2,5) im Untersuchungsgebiet nicht erreicht und nicht überschritten werden.

Aus lufthygienischer Sicht sind die Planungen im Hinblick auf die Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit bezogen auf die bestehende Wohnnutzung nicht abzulehnen.

5.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Die biotische Lebensraumfunktion hinsichtlich der Tier- und Pflanzenwelt ist wesentliche Grundlage für den Arten- und Biotopschutz. Sie steht zudem in Wechselwirkung mit den übrigen Faktoren des Naturhaushaltes. Dies gilt auch im Hinblick auf das Landschaftsbild.

5.2.1 Bestand

Der Vorhabenbereich verfügt in überwiegenderem Maße nicht über eine natürliche oder naturnahe Lebensraumausstattung. Er wird in starkem Maße vom Verlauf der Autobahn und übrigen Verkehrswegen sowie den angrenzenden Siedlungsflächen von Werne-Stockum sowie Bergkamen-Rünthe bestimmt. Weite Teile unterliegen einer landwirtschaftlichen, größere Areale in der Südhälfte des Planungsgebietes einer forstlichen Nutzung. Die biotischen Faktoren sind somit in der Regel nutzungsbedingt überformt oder beeinflusst.

Dennoch sind darüber hinaus ebenso Landschaftsteile vorhanden, welche der Qualität von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung entsprechen.

Als solche werden jene Biotoptypen (Wald, Feldgehölze, Gehölzstreifen, etc.) eingestuft, die unter Zugrundelegung der LANUV-Biotoptypenliste durch lange Entwicklungszeiten und Sonderstandorte charakterisiert werden (Lippe, Beverbach sowie ein darin mündendes Gewässer, bestimmte Eichenbestände nördlich der AS Hamm-Bockum/Werne sowie nordwestlich der Beverbachquerung) bzw. den FFH-Lebensraumtypen 9110 (Hainsimsen-Buchenwald), 9160 (Stieleichen-Hainbuchenwald) und 9190 (bestimmte Waldbereiche der Sandbochumer Heide, Reck-Kamer Heide und im Overberger Busch) gleichkommen.

Ferner erfüllen einige gesetzlich geschützte Biotope bzw. Objekte (Kleingewässer bzw. feuchte Bereiche nordwestlich Stockum, im Lippeumfeld und im südlichen Overberger Busch), Naturdenkmäler (ältere Bäume in der Reck-Kamer Heide) und Geschützte Landschaftsbestandteile (nordwestlich Stockum sowie in der Reck-Kamer Heide) die Anforderungen eines Wert- und Funktionselementes besonderer Bedeutung. Von hohem funktionalem Wert ist die NSG- und FFH-geschützte Lippeaue als landesweit bedeutsame Biotop-Verbundachse.

Des Weiteren entsprechen Habitatstrukturen bzw. Standorte planungsrelevanter sowie weiterer bestimmter geschützter und/oder gefährdeter Arten den Anforderungen eines Wert- und Funktionselementes besonderer Bedeutung (bestimmte Gewässer, Waldbereiche und Brückenbauwerke).

5.2.2 Umweltauswirkungen

Sowohl die bau- als auch die anlagenbedingten Flächenzugriffe wirken auf die biotische Lebensraumfunktion hinsichtlich der Tier- und Pflanzenwelt.

Im Zuge der Ausbaumaßnahme werden in überwiegenderem Maße bestehendes Autobahnbegleitgrün, vorbelastete Randflächen angrenzender Nutzungen und teilweise nicht aus-

gleichbare Biotoptypen, z. B. in Gestalt älterer Gehölzbestände, wie auch geschützte oder schutzwürdige Bereiche; wenn auch nur in deren Randbereichen, dauerhaft in Anspruch genommen.

Hinsichtlich der über das Baufeld hinausgehenden vorübergehenden Flächeninanspruchnahme werden ebenso erhebliche Beeinträchtigungen resultieren, wobei diese allein mit der Wiederherstellung der bisherigen Situation in der Regel - allerdings mit Ausnahme bestimmter Gehölzbiotoptypen - beglichen werden können.

Hinzu kommen - auf der Grundlage des gegenwärtigen Kenntnisstandes – artenrelevante Eingriffsfolgen durch z. B. Inanspruchnahme von Fledermaushabitaten in einem Brückenbauwerk (Beverbach).

Eine Verstärkung der schon jetzt existierenden funktionalen Zäsur aufgrund der bestehenden Autobahn wird infolge des geplanten Ausbaus nicht angenommen. Eher ist von einer Verbesserung der Durchgängigkeit auszugehen, da bestimmte Gewässerquerungsstellen aufgeweitet werden (z. B. der für Wildwechsel relevante Beverbach).

Mittelbare Wirkungen auf weiter entfernt liegende Biotope werden vorhabenbedingt nicht berücksichtigt. Verbleibende Beeinträchtigungen der durch direkte Projektwirkungen betroffenen Gewässer-, Gehölz- und Offenlandlebensräume werden durch umfangreiche landschaftspflegerische Maßnahmen art- und/oder wertgleich kompensiert. Der Eintritt artenschutzrelevanter Verbotstatbestände wird durch Vermeidungsmaßnahmen unterbunden.

5.2.3 Artenschutz

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände der Tötung, Verletzung und Störung sowie der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tier- und Pflanzenarten sind im neuen Bundesnaturschutzgesetz, das im März 2010 in Kraft getreten ist, in § 44 Abs. 1 BNatSchG entsprechend der europarechtlichen Richtlinien (FFH- und Vogelschutz-Richtlinie) gefasst.

Nach den gesetzlichen Regelungen in § 44 Abs. 5 BNatSchG sind bei zulässigen Vorhaben die Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie bzw. die europäischen Vogelarten zu betrachten. Die Beurteilung der Betroffenheit durch das Vorhaben erfolgt gemäß den Vorgaben der Verwaltungsvorschrift „VV-Artenschutz“ des Landes Nordrhein-Westfalen.

Die artenschutzrechtlichen Belange sind dahingehend zu prüfen, ob ein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG (Zugriffsverbote) bei Umsetzung der Planung vorliegt. Zur fachlichen Beurteilung der vorgenannten Belange wurde daher ein artenschutzrechtliches Gutachten erstellt (siehe Unterlage 19.3).

Nach den Ausführungen des Artenschutzbeitrages ergeben sich Notwendigkeiten von Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz der Fledermaus-, Amphibien- und Avifauna.

Im Einzelnen handelt es sich zunächst um Schutzmaßnahmen für die Fledermaus (Braunes Langohr und Fransenfledermaus) im Bereich des Brückenbauwerkes Beverbach. Alle übrigen Bauwerke werden im Rahmen der in 2019 laufenden Fledermauserfassung vertiefend untersucht.

Mögliche Beeinträchtigungen von Amphibienarten (Kammolch und Laubfrosch) können im Bereich des Stillgewässers (nördlich der L 654, östlich der A 1 in Bau-km 136+700) betroffen sein, so dass vorsorglich entsprechende Schutzmaßnahmen (mobile Schutzvorkehrungen) durchzuführen sind.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Avifauna wird die Baufeldräumung zeitlich dem Brutgeschehen der vorkommenden Vogelarten angepasst.

Die Maßnahmen werden im Rahmen der technischen Ausgestaltung und der Bauabwicklung gewährleistet, so dass Beeinträchtigungen artenschutzrechtlich relevanter Arten im Sinne des § 44 BNatSchG vermieden werden können.

Sobald belastbare Ergebnisse der in 2019 stattfindenden Fledermaus- und Brutvogelkartierungen vorliegen, sind die bisherigen Ergebnisse der Artenschutzprüfung und insbesondere die Notwendigkeit von artenschutzrelevanten Vermeidungsmaßnahmen zu überprüfen.

5.3 Fläche

Umwelt- bzw. naturschutzfachlich relevante Aussagen zur Beschaffenheit, Qualität und Bedeutung der Bestandsflächen des Untersuchungsraumes werden bei den jeweiligen Schutzgütern getroffen.

5.3.1 Bestand

Der Untersuchungsraum weist verschiedene kleinräumige Nutzungen auf. Neben den unterschiedlich strukturierten Wohngebieten in den Ortsteilen Werne-Stockum und Bergkamen-Rünthe, die unmittelbar an die A 1 grenzen, liegen weitere Streusiedlungen im weiteren Umfeld der A 1 (u.a. Neustadt, Sandbochum, sowie entlang der L 654). Außerhalb der Wohn- und Siedlungsbereiche werden die Flächen land- und forstwirtschaftlich genutzt, wobei aufgrund der Bodenverhältnisse die landwirtschaftliche Nutzung nach Norden hin zu- und der Waldflächenanteil abnimmt.

5.3.2 Umweltauswirkungen

Im Zuge der Vorhabenrealisierung werden Bestandsflächen bauzeitlich sowie dauerhaft in Anspruch genommen. Bei den verschiedenen Ausbauvarianten (symmetrisch oder asymmetrisch) gibt es keine gravierenden Unterschiede im Hinblick auf die Flächeninanspruchnahme.

Die Eingriffsfläche für den Straßenkörper und die Nebenanlagen (ohne bereits versiegelte Verkehrsflächen) liegt insgesamt bei ca. 45 ha. Anlagenbedingt kommt es zu einer Neuversiegelung von ca. 9,9 ha.

Die baubedingte und damit zeitlich befristete Nutzung von angrenzenden Flächen, die über die anlagebedingte Inanspruchnahme hinaus geht und für die Baustellenabwicklung notwendig ist (Flächen für den Baustellenverkehr, Lagerung von Materialien und Böden) beträgt rund 25,2 ha (einschließlich versiegelter Bereiche). Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um einen parallel zur Fahrbahn verlaufenden Arbeitsstreifen.

Im Weiteren werden alle erheblichen bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen, die im Zuge des geplanten Ausbaus hervorgerufen werden, durch Kompensationsmaßnahmen auf ca. 28,2 ha ausgeglichen oder ersetzt. Hiervon werden ca. 11,7 ha für den Verlust von Wald und Gehölzen aufgeforstet. Für die Renaturierung des Rastplatzes „Overberger Busch“ werden ca. 0,54 ha berücksichtigt und ca. 2,7 ha werden aus dem Kompensationsflächenpool „Limbergen“ in der Gemeinde Nottuln hinzugezogen. Die restlichen Kompensationsmaßnahmen liegen im Bereich der Lippeaue.

5.4 Boden

Als Naturgut an sich (belebtes Substrat und Bodentyp) übernimmt der Boden eine wesentliche Rolle im gesamten Naturhaushalt (Bestandteil insbesondere der Wasser- und Nährstoffkreisläufe). Er ist zugleich Träger für bodenabhängige Nutzungen (z.B. Landwirtschaft) und Funktionen (z.B. Retention, Filterung, Pufferung und Stoffumwandlung).

5.4.1 Bestand

Die im Planungsgebiet natürlicherweise vorkommenden Böden sind aufgrund ihrer Merkmalsausstattung unter funktionalen bzw. qualitativen Aspekten überwiegend von allgemeinem Wert und innerhalb des betroffenen Naturraums relativ häufig anzutreffen.

Ein am Rand der Lippeau verbreiteter und als schutzwürdiger Boden klassifizierter Auen-gley wird als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung eingestuft.

Die Wahrnehmung natürlicher Bodenfunktionen ist in unterschiedlichem Maße durch Versiegelung und Bebauung beeinflusst. Ferner ist davon auszugehen, dass die ursprünglichen natürlichen Rahmenbedingungen der Bodenentwicklung entsprechend der jeweiligen Flächennutzung verändert worden sind (z. B. im Zuge der ackerbaulichen Bewirtschaftung oder infolge von Entwässerungsmaßnahmen in grundwassernahen Bereichen).

Laut Altlastenkataster des Kreises Unna bestehen Hinweise auf Altlastenverdachtsflächen im Bereich der Autobahn bzw. in deren Umfeld. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um Hohlformverfüllungen und Verfüllungen ehemaliger Gewässer. Zur Art und Qualität des Verfüllmaterials existieren keine Angaben. Berücksichtigt wird ferner ein Altstandort einer bestehenden Wellpappenfabrik, bei der ein Vorhandensein von Untergrundverunreinigungen nicht ausgeschlossen werden kann.

5.4.2 Umweltauswirkungen

Die anlagenbedingt beanspruchten Böden sind anthropogen beeinflusst und stofflich belastet. Von natürlichen Standortverhältnissen ist im Umfeld der Autobahn nicht auszugehen. Baubedingten Störungen von Bodenfunktionen wird mit geeigneten Maßnahmen entgegengewirkt. Unvermeidbare Funktionsverluste oder –minderungen werden durch Flächenaufwertungen im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Naturhaushalt kompensiert. Dies gilt auch bei Inanspruchnahme von schutzwürdigen Böden.

5.5 Wasser

Wasser wird als Grund- und Oberflächenwasser betrachtet. Hierbei ist die Bedeutung als Naturgut, dessen nachhaltige Nutzbarkeit, die Retentions- und Regulationsfunktion wie auch seine Lebensraum bestimmende Funktion für Tiere und Pflanzen zu berücksichtigen.

5.5.1 Bestand

Die Grundwasserverhältnisse entsprechen den naturräumlichen Gegebenheiten wie auch anthropogenen Einflüssen (insbesondere Bergsenkungen, Grundwasserbewirtschaftung). Das Planungsgebiet ist teilweise bebaut bzw. versiegelt und trägt dort nur in vergleichsweise geringem Maße zur Grundwasserneubildung bei. Außergewöhnliche grundwasserrelevante Gegebenheiten bestehen nicht. Nutzungsbedingte Schutzzonen existieren in Gestalt von ausgewiesenen Überschwemmungsgebieten entlang der Lippe.

Die das Planungsgebiet kreuzenden Fließgewässer verfügen - unter Einbeziehung des Gewässerkörpers und der begleitenden Randzonen - über ökologische Wertigkeiten von eher allgemeiner Ausprägung. Dies gilt ebenso für alle übrigen Vorfluter. Vergleichsweise hohes

Entwicklungspotenzial weist der Flusslauf der Lippe einschließlich der begleitenden Auenbereiche auf.

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung lassen sich weder für das Grundwasser noch für die Oberflächengewässer herleiten.

5.5.2 Umweltauswirkungen

Negative Auswirkungen auf das Grundwasser im Sinne einer erheblichen Veränderung der Grundwasserneubildung /-qualität sind nicht zu erwarten. Das künftig anfallende Niederschlagswasser der A 1 wird 4 neuen und einer bestehenden Wasserbehandlungsanlage zugeführt. Lediglich ein geringer Teil wird im Seitenraum zur Versickerung gebracht. Ein unmittelbares Eingreifen in den Grundwasserkörper erfolgt nicht.

Die Oberflächengewässer unterliegen keiner substanziellen Veränderung, welche sich negativ auf Vorflut- und Retentionsfunktionen niederschlagen. Stattdessen bewirken Neugestaltungen an bisherigen Gewässerquerungen (insbesondere Lippe und Beverbach) und angrenzenden Zonen (Lippe), dass die ökologische Beschaffenheit und Durchgängigkeit von Gewässern wie auch das Rückhaltevermögen von renaturierten Auenbereichen deutlich optimiert werden können.

Die im Wirkungsbereich der Autobahn liegenden Fließ- und Stillgewässer unterliegen zwar auch weiterhin den verkehrsbedingten Stoffeinträgen; von einer ausbaubedingten Zunahme wird nicht ausgegangen.

5.6 Klima/Luft

Die Luftqualität und klimatischen Bedingungen beeinflussen die Lebensbedingungen bzw. standörtlichen Voraussetzungen für Tiere und Pflanzen wie auch das Wohlbefinden des Menschen (Bioklima).

Relevant sind vor allem jene Einflussgrößen, die durch das Bauvorhaben verändert werden könnten. Hierzu zählen z. B. das Vorkommen siedlungsrelevanter Frischluftbahnen oder lokalklimatisch bedeutsamer Gehölzflächen.

5.6.1 Bestand

Außerhalb der durch Bebauung und Versiegelung gekennzeichneten Siedlungs- und Verkehrsflächen verfügt das Planungsgebiet über einige vegetationsbestandene Bereiche, denen zumindest eine lokale oder kleinräumig wirkende Ausgleichsfunktion zuzusprechen ist.

Von großräumiger Bedeutung im Sinne einer Durchlüftungsbahn mit Relevanz für allerdings außerhalb des Vorhabenbereiches liegende Ortslagen ist die Lippeaue.

Jene Waldbestände, denen im Nahbereich der Autobahn gemäß Waldfunktionskarte NRW eine Funktion für den Immissions- sowie Lärmschutz beigemessen wird, werden als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung eingestuft.

5.6.2 Umweltauswirkungen

Auszugleichende bzw. zu ersetzende vorhabenbedingte Eingriffsfolgen für den Landschaftsfaktor Klima/Luft werden im vorliegenden Fall nicht angenommen. Somit entfällt die Notwendigkeit der Kompensation von möglichen Beeinträchtigungen lokalklimatischer bzw. lufthygienischer Ausgleichsfunktionen.

5.7 Landschaft

Gegenstand der Betrachtung ist die mit den Sinnen wahrnehmbare Ausprägung von Natur und Landschaft. Hierbei steht die visuelle Wahrnehmung als Grundlage für das Erleben und die Erholung im Vordergrund. So lädt ein gut gegliederter oder abwechslungsreicher Raum

zum Aufenthalt bzw. Spazieren gehen ein (passive Erholung). Des Weiteren sind andere wertgebende Merkmale der Landschaft (Lärm- und Geruchsfreiheit) wie auch deren Erschließung durch Wege als Voraussetzung für die Erlebbarkeit und Erholung zu berücksichtigen.

5.7.1 Bestand

Landschaftsräume /-teile, die gemäß der Kriterien der ELES (Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbaumaßnahmen) Arbeitshilfe 1.2 besondere Landschaftsbildqualitäten oder Erholungsfunktionen aufweisen, sind vorhanden. Hierbei werden jene Landschaftsbildeinheiten als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung eingestuft, die sich durch einen relativ hohen Anteil prägender Vegetations- und Strukturelemente auszeichnen (Lippe, sowie bestimmte Wälder und Gehölzbestände) bzw. eine besondere Eigenart aufgrund bestehender historischer Kulturlandschaftselemente (Haus Reck und Umfeld) aufweisen. Vergleichbare Wertigkeiten sind auf die naturgeschichtlich bedeutsamen Böden (bereits beim Landschaftsfaktor Boden berücksichtigt) sowie die bodendenkmalgeschützte Bumansburg zu übertragen. Eine entsprechend hohe Bedeutung für das landschaftsgebundene Erleben kommt dem Radweg in der Lippeaue zu.

5.7.2 Umweltauswirkungen

Die Ausbaumaßnahme erfolgt in einem Landschaftsraum, welcher bereits heute durch den bestehenden Verlauf der BAB 1 deutlich vorbelastet ist. In Abschnitten bestimmen Siedlungsbereiche angrenzender Kommunen die Umgebung der Autobahn.

Eine dauerhafte Überprägung des Autobahnumfeldes wird ausgeschlossen. Das jetzige Erscheinungsbild der Autobahntrasse wird mit der Wiederherstellung des Autobahnbegleitgrüns nach Beendigung der Bautätigkeiten keiner grundlegenden Veränderung unterzogen.

Vorhabenbedingte Wirkungen des Ausbauvorhabens führen in der Regel nicht zu dauerhaften Beeinträchtigungen von Landschaftselementen mit einer besonderen ästhetischen Qualität. Dies gilt sowohl für den Bereich des Autobahnkörpers wie auch der unmittelbar angrenzenden Bereiche. In gegenteiligen Fällen sorgen die eingeschränkte Wahrnehmbarkeit dieser Veränderungen wie auch die kompensierende Wirkung des verbleibenden Bestandes

(z.B. bei randlicher Inanspruchnahme prägender Waldbereiche) für eine deutliche Verminderung der Beeinträchtigungsintensität.

Im Falle der Betroffenheit von kulturgeschichtlich bedeutsamen Wert- und Funktionselementen wird ein schonender bzw. werterhaltender Umgang im Rahmen der Bauabwicklung sichergestellt.

Auswirkungen auf die Erholungsinfrastruktur sind nicht gegeben.

5.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind Zeugen der menschlichen und naturhistorischen Entwicklung und besitzen wegen ihrer historischen Aussage und ihrem Bildungswert eine grundlegende gesellschaftliche Bedeutung. Sachgütern kommt in erster Linie wegen ihres materiellen Wertes eine Bedeutung zu.

5.8.1 Bestand

Am Rande des Untersuchungsgebietes liegt das Baudenkmal „Haus Reck“ auf der Ostseite der A 1, abgesichert durch einen vorhandenen privaten Lärmschutzwall. Weitere Baudenkmäler liegen außerhalb des Untersuchungsraumes.

Als weiteres Kulturgut zählen die Bodendenkmäler, unterschieden nach in die Denkmalliste eingetragenen und vermuteten Bodendenkmälern.

Zu den eingetragenen Bodendenkmälern zählt das „Haus Reck“ mit der Gräfte sowie die Wallburg „Bumannsburg“ westlich der AS Hamm/Bergkamen. Nordwestlich der AS Hamm/Bergkamen weist der „LWL-Archäologie für Westfalen“ auf eine „hohe Erwartung für das Vorhandensein“ von 4 weiteren Konfliktbereichen hin, insbesondere auf eine mehrperiode (steinzeitliche, bronzezeitliche, eisen- und kaiserzeitliche sowie mittelalterliche) Siedlung entlang des Autobahnabschnittes.

Weitere Verdachtsflächen liegen nördlich der AS Hamm-Bockum/Werne (mittelalterliche Siedlungsreste), nördlich Werne Stockum und der Lippeaue (u. a. Landwehr sowie ur- und frühgeschichtliche Siedlungsspuren) und nördlich der Bahntrasse (Oberhausen-Osterfeld-Hamm).

5.8.2 Umweltauswirkungen

Aufgrund der Entfernung des „Hauses Reck“ zur Trasse von ca. 150 m können Beeinträchtigungen des Baudenkmals ausgeschlossen werden. Die ebenfalls unter Denkmalschutz stehende Toranlage zum „Haus Reck“ wird während der Bauzeit durch Schutzmaßnahmen gesichert.

Sollten bei den Erdarbeiten Hinweise auf kulturgeschichtliche Bodenfunde vorgefunden werden, Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, werden diese unverzüglich der zuständigen Denkmalbehörde von der Straßenbauverwaltung angezeigt und die Entdeckungsstelle in unverändertem Zustand gemäß §§ 15, 16 des Gesetzes und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen - Denkmalschutzgesetz (DSchG) - erhalten.

5.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Zu den Umweltauswirkungen des Vorhabens gemäß dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) gehören nicht nur die unmittelbaren Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tier, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, sondern auch mittelbare Auswirkungen, die sich aufgrund von Wechselbeziehungen zwischen den genannten Schutzgütern als Wechselwirkung ergeben können.

Als Wechselwirkung im Sinne des UVPG werden auch Auswirkungen verstanden, die sich als Folge von Schutzmaßnahmen bei einem anderen als dem zu schützenden Medium ergeben.

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 beschrieben bzw. im Erläuterungsbericht zum Landschaftspflegerischen Begleitplan(LBP), der Unterlage 19.1.1 und in der Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU), der Unterlage 19.2, ausführlich beschrieben.

Der bei Durchführung der Baumaßnahme hervorgerufene Lärm durch Baumaschinen, Transportfahrzeuge, usw. kann insbesondere die Erholungsnutzung und in Siedlungsnähe die Wohnnutzung und damit den Menschen stören.

Für die Tierwelt können durch Lärmbelästigung vorübergehende Beeinträchtigungen, wie Entwertung von Brutbiotopen von Vögeln, Beunruhigung und Vertreibung von Tieren usw. entstehen.

Die gemäß dem UVPG erforderliche Berücksichtigung auch von Wechselwirkungen der Schutzmaßnahmen („Zusammenwirken der Maßnahmen“) ist im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbewertung beachtet worden.

Das gesamte landschaftspflegerische Maßnahmenkonzept für diesen Planfeststellungsabschnitt ist dem Kapitel 6.4 des vorliegenden Erläuterungsberichts und der Unterlage 9 (Landschaftspflegerische Maßnahmen) zu entnehmen.

6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

Die durchgeführten Untersuchungen haben ergeben, dass in Teilbereichen der Straße Maßnahmen des aktiven Lärmschutzes vorzusehen sind.

Als aktive Lärmschutzmaßnahmen sind zu nennen:

von Bau - Km	bis Bau - Km	Länge (gesamt)	Art der Lärmschutzeinrichtung (H = Höhe der Lärmschutzanlage über Gradiente der A 1)
Bereich „Werne-Stockum“ (Ostseite)			
129+115	129+310	210 m	LS - Wand H = 8,00 m
129+310	129+350	40 m	LS - Wand H = 8,00 - 3,00 m
129+280	129+600	320 m	LS - Wand H = 8,00 m (Rastplatz „An der Landwehr“)
129+530	129+570	40 m	LS - Wand H = 3,00 - 8,00 m
129+570	130+610	1.040 m	LS - Wand H = 8,00 m
130+610	130+626	16 m	LS - Wand H = 8,00 - 6,00 m
130+626	130+876	250 m	LS - Wand H = 6,00 m
130+876	130+900	24 m	LS - Wand H = 6,00 - 3,00 m
Rastplatz „Fuchs-Eggen“ (Westseite)			
129+490	129+684	194 m	LS - Wand H = 4,00 m
Bereich „Bergkamen-Rünthe“ (Westseite)			
131+735	131+750	40 m	LS - Wand H = 3, 00 - 8,00 m (AS Hamm-Bergkamen)
131+750	132+325	560 m	LS - Wand H = 8,00 m (AS Hamm-Bergkamen)
132+325	132+660	335 m	LS - Wand H = 4,00 m (über Wallkrone)
132+325	132+950	625 m	LS - Wall H = 4,00 m
Rastplatz „Haus Reck“ (Ostseite)			
135+550	135+800	250 m	LS - Wand H = 4,00 m

Zum Schutz der Wohngebiete in den Ortsteilen Werne-Stockum und Bergkamen-Rünthe sind die o. g. Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen, die in Ergänzung mit dem geplanten lärmindernden Fahrbahnbelag zwischen Bau-km 136+800 und 126+416 mit dem Korrekturwert $D_{\text{Stro}} -5 \text{ dB(A)}$, mit Ausnahme der beiden Großbauwerke, einen umfangreichen aktiven Schutz der Wohnbebauung gewährleisten. Beim Neubau der Bauwerke werden lärmindernde Fahrbahnübergänge im Übergangsbereich der Bauwerke über die „Lippe“, „Datteln-Hamm-Kanal“ und der L 507 „Werner Straße“ eingebaut.

Soweit darüber hinaus die Beurteilungspegel die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte überschreiten, liegen für die 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 - VkBf. 1997, S. 434) in Verbindung mit dem RdErl. des Ministeriums für Wirtschaft und Mittelstand, Technologie und Verkehr des Landes NRW vom 25. August 1997 (MBf. 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.

An einzelnen Gebäuden im Außenbereich verbleiben trotz der geplanten aktiven Lärmschutzmaßnahmen Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte, so dass dem Grunde nach Anspruch auf passiven Lärmschutz besteht. Die betroffenen Gebäude sind in Unterlage 17.1.2.2 aufgeführt. Der dem Grunde nach gegebene Anspruch wird jedoch nach Planfeststellungsbeschluss noch in der Örtlichkeit überprüft.

Im Einzelnen wird auf die Regelungen im Regelungsverzeichnis (Unterlage 11), auf die Planunterlagen und auf die Immissionstechnische Untersuchung zum Verkehrslärm (Unterlage 17.1) verwiesen.

6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

6.2.1 Luftschadstoffgutachten

Für den 6-streifigen Ausbau der A 1 sowie den Ausbau der Rastplätze „Fuchs-Eggen“, „Haus Reck“ und „An der Landwehr“ ist unter Berücksichtigung des zukünftigen Verkehrsaufkommens eine Berechnung der Schadstoffbelastung auf der Basis des Straßennetzmodells PROKAS in Verbindung mit dem Handbuch für Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs (HBEFA) durch das Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co.KG im September 2018 durchgeführt worden. Hierbei wurden die im Plan ausgewiesenen Lärmschutzmaßnahmen (Wall/Wand) berücksichtigt. Es betrachtet die Schadstoffe NO₂, PM₁₀ und PM_{2.5} im Hinblick auf die menschliche Gesundheit.

Für die Betrachtung zum Schutz der menschlichen Gesundheit wurde auf der Grundlage der Verkehrsprognosen für das Prognosejahr 2030 der Planfall für das Jahr der frühesten Fertigstellung der Baumaßnahme (Bezugsjahr 2025) und zum Vergleich der Prognose Nullfall ohne bauliche Änderungen für dasselbe Bezugsjahr betrachtet. Die sogenannte Critical Loads Betrachtung bezieht sich vor allem auf langfristige Wirkzeiten, so dass in dem Gutachten der Stickstoffeintrag für das Bezugsjahr 2030 betrachtet wird.

Das vorliegende Luftschadstoffgutachten konzentriert sich unter Berücksichtigung der 39. BImSchV (Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes -Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen-, BGBl I, Nr. 40, Seite 1065 – 1104 vom 05.08.2010), und der derzeitigen Konzentrationsniveaus auf die vor allem vom Straßenverkehr erzeugten Schadstoffe, Stickoxide und Feinstaubpartikel (PM₁₀ und PM_{2,5}). Im Zusammenhang mit Beiträgen durch den Kfz-Verkehr sind die Schadstoffe Benzol, Blei, Schwefeldioxid SO₂ und Kohlenmonoxid CO von untergeordneter Bedeutung.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die geltenden Grenzwerte für NO₂-Immissionen und auch für den Feinstaub (PM₁₀ und PM_{2.5}) im Untersuchungsgebiet nicht erreicht und nicht überschritten werden.

Hinsichtlich des Schutzes der Vegetation wurden für den Planfall sowie den Prognose Nullfall im Bezugsjahr 2030 die NO_x-Immissionen in Bodennähe bestimmt.

Als Ergebnis der sogenannten „Critical Loads“ - Betrachtung bleibt festzustellen, dass für die verkehrsbedingten Stickstoffeinträge der angrenzenden FFH-Gebiete DE-4312-301 und DE-4314-302 im Nahbereich westlich und östlich der A 1 vier Lebensraumtypen betroffen sind.

Der Lebensraumtyp 3150 „Natürliche eutrophe Seen und Altarme“ ist gekennzeichnet durch einen natürlicherweise hohen Nährstoffgehalt, so dass kein Critical Load existiert.

Für den Lebensraumtyp 6510 „Glatthafer und Wiesenknopf-Silgenwiesen“ kann eine Beeinträchtigung ebenfalls von vornherein ausgeschlossen werden, da die Critical Loads-Spanne unterschritten wird. Bei den Lebensraumtypen 91E0 „Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder“ und 91F0 „Hartholz-Auenwälder“ liegt die aktuelle Stickstoffdeposition innerhalb der Critical Loads-Spanne, so dass als weitere Prüfkriterien die projektbezogene Irrelevanzschwelle und die gebietsbezogene Bagatellschwelle herangezogen werden müssen (weitere Einzelheiten siehe Unterlage 19.4 und 19.5).

Da im Umfeld des FFH-Gebietes keine Vorhaben bekannt sind, von denen weitere Stickstoffdepositionen ausgehen (Summationswirkung), bleibt festzustellen, dass eine vorhabenbedingte, erhebliche Beeinträchtigung von Lebensraumtypen durch Stickstoffeintrag ausgeschlossen werden kann.

Aus lufthygienischer Sicht sind die Planungen im Hinblick auf die Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit bezogen auf die bestehende Wohnnutzung und die Vegetation

nicht abzulehnen.

Weitere Angaben sind dem Luftschadstoffgutachten (Unterlage 17.2) zu entnehmen.

6.2.2 Sonstiges

Baulärm

Durch den 6-streifigen Ausbau der A 1 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 mit 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 – Geräuschimmissionen (AVV-Baulärm)
- Vorgaben der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchG)
- Arbeitszeitenregelung
- Einsatz von mobilen Schallschirmen

Staub und Erschütterungen

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. Zum Schutz der angrenzenden Umgebung ist die Staubbelastung auf ein Minimum (z. B. durch Wässern) zu reduzieren

Weder durch die Bauarbeiten noch durch den Betrieb der A 1 ergeben sich Erschütterungseinwirkungen auf Nachbargrundstücke, die deren Benutzung über das ortsübliche Maß hinaus beeinflussen. Dies gilt, obwohl bisher gesetzliche Vorschriften für den Erschütterungsschutz 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 - MBI. 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.

6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz

Im Planfeststellungsabschnitt befinden sich keine Wasserschutzzonen.

Für den bauzeitlichen Schutz von Fließgewässern sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan für die Gewässer Nordbecke, Lippe, Weißer Landwehrgraben, Erlenbach und Beverbach Schutzmaßnahmen (S 3) vorgesehen.

Im Einzelnen wird auf die Regelungen im Regelungsverzeichnis und auf den Landschaftspflegerischen Begleitplan verwiesen.

6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Die von dem geplanten Vorhaben zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden durch landschaftspflegerische Maßnahmen ausgeglichen.

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen sollen sicherstellen, dass insbesondere die durch das Vorhaben verursachten unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes durch:

- Zunahme von versiegelten Flächen
- Zerschneiden von Funktionsbeziehungen
- Verlust von Lebensräumen
- Beeinträchtigung von biotischen und abiotischen Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch
- Beseitigung gliedernder und belebender Vegetationselemente
- Veränderung der Topographie

ausgeglichen bzw. ersetzt werden.

Das Maßnahmenkonzept muss die Anforderungen der Eingriffsregelung des BNatSchG und des LG NW berücksichtigen und die mit dem 6-streifigen Ausbau der A 1 verbundenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft angemessen kompensieren. Vermeidbare Beeinträchtigungen sind gemäß dem Vermeidungsgrundsatz nach § 13 ff BNatSchG und § 4 ff LG NW vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Im Zuge der technischen Planung sind eine Reihe von Maßnahmen vorgesehen, die aus Umweltsicht zur Optimierung und damit Vermeidung von Beeinträchtigungen beitragen. Dies ist insbesondere:

- Der weitestgehend symmetrische Ausbau, durch den anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahmen und Biototypenverluste reduziert werden.
- Die Erneuerung der Entwässerung nach dem Stand der Technik einschließlich der Neuanlage von vier Regenrückhaltebecken zur Reduzierung chemischer und hydraulischer Belastungen von Fließgewässern.
- Die durchgehenden Wildschutzzäune beidseitig der Trasse zur Vermeidung von Wildunfällen.

Da diese Vermeidungsmaßnahmen bereits feste Bestandteile des technischen Straßenentwurfs sind, ist für sie keine Maßnahmenfestschreibung im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung erforderlich.

6.4.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Anhand der straßenbaulichen Entwurfsplanung wurden Vermeidungsmaßnahmen entwickelt. Durch die Optimierung der Straßenplanung im Hinblick auf die Belange von Natur und Landschaft wurden die Eingriffe weitestgehend minimiert und dabei die örtlichen Gegebenheiten berücksichtigt.

Diese Maßnahmen wurden in den technischen Plan der Straßenbaumaßnahme sowie in den Landschaftspflegerischen Begleitplan eingearbeitet. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um:

Maßnahmen-Nr.	Art und Lage (Baustrecke in Abschnitten)
V Bau	Baufeldräumung und Rodung von Gehölzen / Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen / Umgang mit Boden und Fließgewässer
V 1	Aufwertung der Gewässerquerung an der Lippe
V 2	Aufwertung der Gewässerquerung am Beverbach
V 3CEF	Maßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen
V 4CEF	Erhalt der Durchgängigkeit für Fledermäuse an Bauwerken
V 5	Amphibienschutzmaßnahmen an einem Stillgewässer

Ein Teil der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen wird vorgezogen und vor Beginn der Bauarbeiten durchgeführt.

Im Einzelnen wird auf die Regelungen im Regelungsverzeichnis (Unterlage 11) und den Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 19.1) verwiesen.

6.4.2 Schutzmaßnahmen

Hierbei handelt es sich um temporäre Maßnahmen, die an das Baufeld angrenzende, ökologisch höherwertige oder empfindliche Landschaftsteile (Böden, Vegetationsflächen, Gewässer o. ä.) vor potenziellen baubedingten Beeinträchtigungen schützen.

Bei Gehölzbeständen erfolgt die Vermeidung von mechanischen Beschädigungen des Astwerkes oder Stammes und Beeinträchtigungen im Wurzelraum gemäß der Richtlinie für die Anlage von Straßen – Landschaftspflege (RAS-LG 4) bzw. DIN 18920.

In diesem Zusammenhang gilt der Schutz ebenso bestimmten Waldbereichen im Trassenumfeld, die im Zuge der Baumaßnahme randlich in Anspruch genommen werden. Diesbezüglich ist den aus dem Anschneiden des Waldes resultierenden möglichen Beeinträchtigungen (Gefährdung durch Windwurf, Rindenbrand, Aushagerung des Bodens u. a.) entgegenzuwirken.

Wegen der Druckempfindlichkeit einzelner Böden sind darüber hinaus auch solche Vegetationsflächen vor Befahren, Lagerung von Materialien o. ä. zu schützen, die an die bauzeitlich beanspruchten Flächen (Baustellenbereich o. ä.) angrenzen.

Bei Brückenneubauten über Gewässer – hier insbesondere Beverbach und Lippe - sind folgende Bedingungen hinsichtlich der Abwicklung des Baubetriebs und der Anlage der Baustelle zu erfüllen, die auch schadensbegrenzend im Hinblick auf die FFH-Verträglichkeit (im Falle der Lippe und ihrer Aue) wirken:

- Eingrenzung der Baustelle auf das erforderliche Maß
- Unterbindung des Eintrags von Feinsedimenten und Betriebsstoffen
- Einrichtung von Leegerüsten außerhalb des Gewässers
- keine Durchfahung des Gewässers
- Kontrolle des Baustellenbetriebs und der Baudurchführung im Hinblick auf die vorgenannten Aspekte

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie artenschutzrechtlicher Konflikte sind die folgenden Schutzmaßnahmen vorgesehen:

Maßnahmen-Nr.	Art und Lage (Baustrecke in Abschnitten)
S 1	Schutzmaßnahmen zum Gehölz-/ Bodenschutz
S 2	Waldmantelaufbau bei angeschnittenem Laub-/ Laubmischwald
S 3	bauzeitlicher Schutz von Fließgewässern

Im Einzelnen wird auf die Regelungen im Regelungsverzeichnis (Unterlage 11) und den Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 19.1) verwiesen.

6.4.3 Gestaltungsmaßnahmen

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 dienen.

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 Biotopen durch die Bepflanzungsmaßnahmen auf der neuen Böschung als in sich ausgeglichen gelten, erfüllen die Gestaltungsmaßnahmen auch naturschutzrechtliche Funktionen.

Die Begrünungs- und Bepflanzungsmaßnahmen der straßeneigenen Böschungen und der Lärmschutzanlagen bewirken die Einbindung des Verkehrsweges in die Umgebung und die Wiederherstellung des Landschaftsbildes.

Als vorhabenbezogene Gestaltungsmaßnahmen sind zu nennen:

Maßnahmen-Nr.	Art und Lage (Baustrecke in Abschnitten)
G 1	Anlage einer Baum- und Strauchpflanzung
G 2	Anlage einer hohen Strauchpflanzung
G 3	Begrünung Lärmschutzwand
G 4	Hochstammpflanzung
G 5	Anlage von Landschaftsrasen mit intensiver Pflege
G 6	Anlage von Landschaftsrasen mit extensiver Pflege
G 7	Anlage von Schotterrassen
G 8	Anlage von Mähwiesen
G 9	natürliche Vegetationsentwicklung (Sukzession)
G 10	natürliche Entwicklung von Krautfluren
G 11	naturnahe Gestaltung des Bachbettes bei neuen oder verlegten Gewässern

Im Einzelnen wird auf die Regelungen im Regelungsverzeichnis (Unterlage 11) und den Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 19.1) verwiesen.

6.4.4 Wiederherstellungsmaßnahmen

Als Wiederherstellungsmaßnahmen werden im Rahmen dieses Vorhabens Maßnahmen definiert, die außerhalb des Baukörpers bzw. des Flurstückes der A 1 wesentliche baubedingt betroffene Strukturen wieder herstellen. Hierbei handelt es sich um Flächen, die für Baustreifen, Bodenlager und Umfahrungen vorübergehend in Anspruch genommen werden, und deren Bodenfunktion, Lebensraumfunktionen von Grünland usw. wiederhergestellt werden.

Maßnahmen-Nr.	Art und Lage (Baustrecke in Abschnitten)
W	Wiederherstellung von Biotoptypen bzw. Flächennutzungen im Bereich baubedingter Inanspruchnahmen

Im Einzelnen wird auf die Regelungen im Bauwerksverzeichnis (Unterlage 11) und den Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 19.1) verwiesen.

6.4.5 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Ausgleichsmaßnahmen stellen beeinträchtigte Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wieder her und tragen zudem zur landschaftsgerechten bzw. Neugestaltung des Landschaftsbildes bei. Sie stehen im räumlich funktionalen Zusammenhang mit dem Eingriff. Es handelt sich insofern auch um räumlich gebundene Maßnahmen.

Die Ersatzmaßnahmen sind erforderlich, da nicht alle beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes im Sinne von § 15 (2) BNatSchG in gleichartiger Weise wieder hergestellt werden können. Die vorgesehenen Ersatzmaßnahmen haben entsprechend § 15 (2) BNatSchG

zum Ziel, nicht ausgleichbare Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise wiederherzustellen.

Als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind vorgesehen:

Maßnahmen-Nr.	Art und Lage
A/E 1	Neugestaltung der Lippequerung und Renaturierung der Lippeaue im Umfeld (Maßnahmenkomplex A/E 1)
A/E 1.1	Herstellung eines autotypischen Reliefs mit standörtlicher Vielfalt durch Bodenauf-/abtrag
A/E 1.2	Anlage / Entwicklung standorttypischer Waldgesellschaften der Hartholzau
A/E 1.3	Anlage / Entwicklung standorttypischer Waldgesellschaften der Weichholzau
A 1.4	Anlage von artenreichen Mähwiesen
A 1.5	Anlage von (mageren) Nass-/ Feuchtwiesen
A 1.6	Anlage von Magerwiesen
A 1.7	Anlage / Entwicklung von Röhricht
A 1.8	natürliche Entwicklung von Krautfluren
A/E 1.9	Anlage von Altarmen
A/E 1.10	Anlage von Kleingewässern
A/E 2	Neugestaltung der Beverbachquerung Renaturierung des Gewässerlaufes unter dem neuen Brückenbauwerk funktionale Aufwertung des Beverbaches (ober-/ unterhalb der Querungsstelle) Hinweis: Die Maßnahme beschreibt den zu erwartenden Funktionsgewinn für die an die Querungsstelle angrenzenden Bachabschnitte. Praktische Maßnahmen sind dort nicht vorgesehen.
A/E 3	Anlage eines naturnahen Laubwaldes
A/E 5	Anlage eines naturnahen Laubwaldes
E 6	Anlage eines naturnahen Laubwaldes
A 4	Renaturierung Rastplatz „Overberger Busch“ Natürliche Entwicklung von Krautfluren
E 7	Kompensationsflächenpool „Limbergen“ Anlage von extensivem Grünland
Gesamtumfang:	ca. 28,2 ha Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Im Einzelnen wird auf die Regelungen im Bauwerksverzeichnis (Unterlage 11) und den Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 19.1) verwiesen.

6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Zum Ausgleich für die unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch die vorliegende Straßenbaumaßnahme werden Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege durchgeführt.

Der voraussichtliche Flächenbedarf für die Baumaßnahme beträgt etwa:

- Eingriffsfläche (Straßenkörper + Nebenanlagen) : 45,0 ha
- für Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen : 28,2 ha

Diejenigen Kompensationsflächen, die durch die vorgesehene Maßnahmenkonzeption dauerhaft der Landwirtschaft entzogen werden, haben eine Flächengröße von ca. 14 ha.

Für die Durchführung landschaftspflegerischer Maßnahmen werden vorrangig geeignete Flächen in Anspruch genommen, die sich bereits in öffentlichem Besitz befinden.

Einzelheiten sind dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 19.1) zu entnehmen.

6.6 Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht

Im Trassenbereich der A 1 werden Bodendenkmäler vermutet.

Werden Bodendenkmäler in Form von kultur- und erdgeschichtlichen Bodenfunden (etwa Tonscherben, Metallfunde, Bodenverfärbungen, Knochen, Fossilien u. ä.) entdeckt (so genannte Zufallsfunde), wird die Entdeckung der örtlich zuständigen Kommune und dem LWL – Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe, unverzüglich angezeigt.

Die Entdeckungsstätte wird in unverändertem Zustand mindestens 3 Werktage nach Zugang der Anzeige erhalten, falls diese nicht vorher von der Denkmalpflege freigegeben wird (§§ 15 und 16 DSchG NRW).

7 Kosten

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

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

Wegen der stattgefundenen Bergsenkungen ist eine Kostenbeteiligung der Ruhrkohle AG vorgesehen. Die Ermittlung des Kostenanteils ist mit der Entwurfsaufstellung erfolgt. Die Kostenbeteiligung wurde zwischen der Ruhrkohle AG und dem Landesbetrieb Straßen NRW in einem Abstimmungsprozess ermittelt und ist endgültig abgestimmt.

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, 17a bis 17h des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) vom 29.11.2018 i. V. m. Teil V, Abschnitt 2 des Verwaltungsverfahrensgesetzes Nordrhein-Westfalen (§§ 72 - 78 VwVfG NRW).

Die nördlich angrenzenden Abschnitte der A 1 (AS Hamm-Bockum/Werne-AS Ascheberg und AS Ascheberg – DEK-Brücke bei Amelsbüren) befinden sich derzeit im Planfeststellungsverfahren zum 6-streifigen Ausbau. Der südlich angrenzende Abschnitt des Autobahnkreuzes Kamen ist bereits 6-streifig ausgebaut.

Bei der vorliegenden Maßnahme handelt es sich um den 6-streifigen Ausbau eines Teilabschnittes der vorhandenen A 1. Die angestrebten Ausbauziele (erhöhte Kapazität, besserer Verkehrsfluss usw.) werden auch bei einem zeitversetzten Ausbau zu den nebenliegenden Teilabschnitten erreicht.

Der 6-streifige Ausbau der A 1 tangiert in Teilbereichen das Flurbereinigungsgebiet „Lippeaue-Bergkamen-Werne“. Das Flurbereinigungsverfahren wird von der Bezirksregierung Arnsberg, Dezernat 33 - Ländliche Entwicklung, Bodenordnung -, durchgeführt. Das Verfahren (gemäß § 86 Abs. 1 FlurbG) wurde mit Datum vom 20.12.2000 eingeleitet. Die grundbuchliche Umsetzung ist noch nicht abgeschlossen, so dass die Planfeststellungsunterlagen (insbesondere Grunderwerbsverzeichnis und Grunderwerbsplan) entsprechend dem zurzeit geltenden Grundbuch aufgestellt wurden.

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.

9.1 Zeitliche Abwicklung

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 Durchführung der landschaftsplanerischen Begleit- und Gestaltungsmaßnahmen im direkten Trassenbereich sowie die Pflanzung des Straßenbegleitgrüns wird die Straßenbauverwaltung innerhalb eines Jahres nach Herstellung der Fahrbahn bzw. Fertigstellung der Böschungen vornehmen. Die Durchführung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des direkten Trassenbereiches wird die Straßenbauverwaltung mit dem Baubeginn ein-

leiten und spätestens mit Beendigung der Bautätigkeiten abschließen. Die jeweilige Vegetationsperiode wird berücksichtigt.

Die Beseitigung von Straßenbegleitgrün erfolgt zeitlich unter Beachtung des § 39 (5) Bundesnaturschutzgesetz (Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten).

9.2 Grunderwerb und Entschädigung

Die für die Baumaßnahme benötigten Grundstücksflächen sind dem Grunderwerbsverzeichnis (Unterlage 10.1) und den Grunderwerbsplänen (Unterlage 10) zu entnehmen.

Soweit Flächen für Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) in Anspruch genommen werden, können die jeweils betroffenen Eigentümer die Übernahme dieser Flächen durch den /die 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 Entschädigung zu belasten.

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 Signatur dargestellt.

Mit den Betroffenen werden außerhalb des Planfeststellungsverfahrens Grunderwerbs- und Entschädigungsverhandlungen geführt.

9.3 Auswirkungen während der Bauzeit

Die Bildung von zeitlichen und räumlichen Bauabschnitten und die zeitliche Abwicklung aller an der Baumaßnahme beteiligten Gewerke erfolgt unter Beachtung der Wirtschaftlichkeit nach den grundsätzlichen Vorgaben:

- ständige Verfügbarkeit von 2 Fahrstreifen je Fahrtrichtung,
- Beschränkung von Einengungen, Umleitungen und Sperrungen auf das unvermeidbare Minimum,
- Baustellenverkehr grundsätzlich über die Autobahn bzw. durch Anlegung von Baustraßen. Benutzung von nachgeordneten Straßen nur in unvermeidbaren Ausnahmefällen.

Bei der Durchführung der Baumaßnahme wird sich eine Beeinträchtigung des Verkehrs auf dem vorhandenen Straßen- und Wegenetz nicht immer vermeiden lassen. Die ausgewiesenen Bedarfsumleitungen bleiben von der Baumaßnahme unberührt. Über die zur Lenkung des Verkehrs notwendigen Maßnahmen werden rechtzeitig mit den zuständigen Stellen Abstimmungen herbeigeführt. Die bestehenden Feld- und Waldwege werden gegebenenfalls vereinzelt zur Erschließung der Baustelle benötigt. Nach Abschluss der Arbeiten werden die Wege in ihren ursprünglichen Zustand wieder hergestellt.

Es ist vorgesehen, zur Verwirklichung der Baumaßnahme jeweils eine Richtungsfahrbahn unter Vollsperrung auszubauen und den Gesamtverkehr als 4 + 0 Führung über die Gegenfahrbahn zu leiten. Die Arbeiten werden, soweit möglich, von der zu bauenden Trasse der A 1 ausgeführt.

Während der Arbeiten an den Brückenbauwerken sind eingeengte Verkehrsführungen auf den betroffenen Fahrspuren nicht zu vermeiden.