

Planfeststellung

für den

6-streifigen Ausbau der A 59 vom AD Köln-Porz bis zur AS Flughafen Köln-Bonn
von Betr.-km 8+508 bis Betr.-km 11+260

Regierungsbezirk : Köln
Kreis : Köln
Stadt/Gemeinde : Köln
Gemarkung : Eil und Urbach

Erläuterungsbericht

bestehend aus 69 Seiten

Aufgestellt:

Köln, den 04.06.2012

Der Leiter der Regionalniederlassung Rhein-Berg

I. A.
gez. Dewes

Satzungsgemäß ausgelegen

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)

Inhaltsverzeichnis

1.	ALLGEMEINES ZUR BAUMAßNAHME	1
2.	PLANERISCHE ZIELSETZUNG UND BEDARF	2
2.1	Planerische Randbedingungen	2
2.1.1	Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse	2
2.1.2	Raumordnerische und bauleitplanerische Entwicklungsziele	2
2.2	Beschreibung der Umwelt im Planungsgebiet und Darstellung der Varianten	4
2.2.1	Querschnittsvarianten zwischen dem AD Köln-Porz und der Tankanlage „Schloss Röttgen“	6
2.2.1.1	Variante 1 - Wegfall der Tankanlage „Schloss Röttgen“	6
2.2.1.2	Variante 2 - Wegfall der Anbindung der Tankanlage „Schloss Röttgen“ an die A 559 in Richtung Köln	6
2.2.1.3	Variante 3 - Anbindung der Tankanlage „Schloss Röttgen“ an die A 559 innerhalb des bestehenden Verkehrsraumes	8
2.2.2	Fahrestreifenaufteilung am südlichen Planfeststellungsende im Bereich der AS Flughafen Köln-Bonn	9
2.2.2.1	Variante 1	9
2.2.2.2	Variante 2a	11
2.2.2.3	Variante 2b	12
2.2.2.4	Variante 3	13
2.3	Variantenplan	14
2.4	Beurteilung der einzelnen Varianten	14
2.4.1	Querschnittsvarianten zwischen dem AD Köln-Porz und der Tankanlage „Schloss Röttgen“	14
2.4.2	Fahrestreifenaufteilung am südlichen Planfeststellungsende im Bereich der AS Flughafen Köln-Bonn	15
2.5	Begründung der Vorschlagslinie	15
2.6	Auflistung der Gutachten	16
2.7	Prüfung der UVP-Pflicht	16
3.	ZWECK UND RECHTSGRUNDLAGE DER PLANFESTSTELLUNG	16
4.	EINZELHEITEN DER BAUMASSNAHME	17
4.1	Strecken- und Verkehrscharakteristik	17
4.2	Querschnitt	19
4.3	Auswirkungen auf das vorhandene Verkehrswegenetz	19
4.4	Bodenmassen und Abfallbeseitigung	21
4.5	Straßenentwässerung	21

Erläuterungsbericht

4.5.1	Abfluss in den Rheinkanal	22
4.5.2	Versickergräben	22
4.5.3	Versickerbecken bei Betr.-km 10+900	23
4.6	Ingenieurbauwerke	24
4.6.1	Brückenbauwerke	24
4.6.2	Stützwände / Ladungsaufhaltesystem	25
4.7	Straßenausstattung	26
4.8	Rastanlagen, Nebenanlagen, Versorgungsleitungen	27
4.8.1	Rast- und Nebenanlagen	27
4.8.2	Versorgungsleitungen	27
4.9	Anlagen für den öffentlichen Personennahverkehr	27
5.	AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS	27
5.1	Menschen, einschließlich menschlicher Gesundheit	28
5.1.1	Lärmsituation	29
5.1.2	Schadstoffsituation	30
5.1.3	Erschütterungen	31
5.1.4	Erholungs- und Naturerlebnis	31
5.2	Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt (Fauna und Flora)	34
5.2.1	Artenschutz	36
5.3	Boden	39
5.3.1	Flächenbedarf	40
5.3.2	Beeinträchtigung des Bodens	41
5.4	Wasser (Oberflächen- und Grundwasser)	42
5.4.1	Oberflächenwasser	42
5.4.2	Grundwasser	43
5.5	Luft und Klima	45
5.5.1	Lufthygienische Situation	45
5.5.2	Klima	45
5.6	Landschaftsbild	47
5.7	Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter	48
5.8	Auswirkungen auf vorhandene Schutzgebiete	48
5.8.1	Naturschutzgebiete / Naturdenkmäler	48
5.8.2	Landschaftsschutzgebiete	49
5.8.3	Wasserschutzgebiete	49
5.8.4	Natura 2000 – Vogelschutz- und FFH-Gebiete	49
5.9	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	50
6.	MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ DER UMWELT	51
6.1	Menschen	51

Erläuterungsbericht

6.1.1	Lärmschutz	51
6.1.1.1	Aktiver Lärmschutz	52
6.1.1.2	Passiver Lärmschutz	53
6.1.2	Schadstoffbelastung	53
6.2	Natur und Landschaft	55
6.2.1	Ziele und Grundsätze	55
6.2.2	Vermeidungsmaßnahmen	58
6.2.3	Schutzmaßnahmen	59
6.2.4	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	59
6.2.4.1	Beschreibung der Wiederherstellungs-, Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen	59
6.2.4.2	Beschreibung der Ersatzmaßnahmen	62
6.2.4.3	Bilanzierung von Eingriff und Kompensation	64
6.3	Kultur- und sonstige Sachgüter	67
6.4	Wechselwirkungen	67
7.	KOSTENTRÄGER	67
8.	DURCHFÜHRUNG DER BAUMAßNAHME	68
8.1	Träger der Baumaßnahme	68
8.2	Zeitliche Abwicklung	68
8.3	Grunderwerb und Entschädigung	68
8.4	Auswirkungen während der Bauzeit	69
9.	FLURBEREINIGUNG	69

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Beurteilung der Querschnittsvarianten zwischen dem AD Köln-Porz und der Tankanlage „Schloss Röttgen“	14
Tab. 2:	Beurteilung der Varianten am südlichen Planfeststellungsende	15
Tab. 3:	Flächen der Versiegelung und Inanspruchnahme	36
Tab. 4:	Flächenbedarf	40
Tab. 5:	Tabelle: Übersicht der Eingriffsflächen und Kompensationsflächen	65

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Variante 1 der Untersuchung zum südlichen Planfeststellungsende	9
Abb. 2:	Variante 2a der Untersuchung zum südlichen Planfeststellungsende	11
Abb. 3:	Variante 2b der Untersuchung zum südlichen Planfeststellungsende	12
Abb. 4:	Variante 3 der Untersuchung zum südlichen Planfeststellungsende	13
Abb. 5:	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	50

Anhänge

Anhang 1:	Biotoptypenliste
Anhang 2:	Gegenüberstellung der Eingriffe und Kompensationsmaßnahmen
Anhang 3:	Maßnahmenverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

A 59	Bundesautobahn Nr. 59
AD	Autobahndreieck
AK	Autobahnkreuz
AS	Anschlussstelle
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BKleinG	Bundeskleingartengesetz
16. BImSchV	16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
23. BImSchV	23. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
39. BImSchV	39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
DB AG	Deutsche Bahn Aktiengesellschaft
dB(A)	Maßeinheit: dezibel mit Bewertung A
DSchG	Denkmalschutzgesetz
DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke über alle Tage des Jahres
EGArtSchV	EG Artenschutzverordnung
FFH-Gebiet	Flora-Fauna-Habitat-Gebiet
FFH-RL	FFH-Richtlinie (Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21 Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen)
FNP	Flächennutzungsplan
FR	Fahrtrichtung
FstrAbG	Fernstraßenausbaugesetz
FStrG	Bundesfernstraßengesetz
GEP	Gebietsentwicklungsplan
HNL – S	Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landespflege beim Bundesfernstraßenbau
Kfz	Kraftfahrzeug
LB	Geschützter Landschaftsbestandteil
LEP NRW	Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen
LfoG	Landesforstgesetz Nordrhein Westfalen
LG NW	Landschaftsgesetz Nordrhein Westfalen
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
LÖBF	Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW
MIK	Maximale Immissions- Konzentration
MLuS	Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen, Teil: Straßen ohne oder mit

Erläuterungsbericht

	lockerer Bebauung
MURL	Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft
MKULNV	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur u. Verbraucherschutz (seit Juli 2010)
RAL-K –2	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen, Teil planfreie Knotenpunkte
RAS- L	Richtlinie für die Anlage von Straßen – Linienführung
RLS 90	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
VLärmSchR	Verkehrslärmschutzrichtlinie
VS-RL	EU-Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie des Rates 79/409/EWG vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten)
VwVfG NW	Verwaltungsverfahrensgesetz Nordrhein Westfalen
WSZ	Wasserschutzzone

1. ALLGEMEINES ZUR BAUMAßNAHME

Die A 59 zwischen Köln und Bonn wurde als EB 8 (Ersatz für die B 8) in den sechziger Jahren gebaut. Der Abschnitt AD Köln-Porz (damals AS Porz-Nord) bis AS Porz-Lind wurde 1970 für den Verkehr freigegeben und zur Bundesautobahn aufgestuft.

Der vorliegende Planfeststellungsabschnitt umfasst den 6-streifigen Ausbau der A 59 zwischen dem Autobahndreieck Köln-Porz und der Anschlussstelle Flughafen Köln-Bonn.

Die Länge der Ausbaustrecke beträgt ca. 3,0 km. Der Planfeststellungsanfang der Richtungsfahrbahn Köln liegt bei Betr.-km 8+508 und auf der Richtungsfahrbahn Bonn bei Betr.-km 8+900. Das südliche Planfeststellungsende liegt bei Betr.-km 11+260 im Bereich der AS Flughafen.

Die Baumaßnahme ist im Bedarfsplan (BPL) für die Bundesfernstraßen (Anlage zum 5. Gesetz zur Änderung des Fernstraßenausbaugesetzes – 5. FStrAbÄndG in der Fassung vom 04.10.2004 – BGBl., Teil I, Nr. 54, S. 2574) als „vordringlicher Bedarf“ 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, usw. bewertet und die Ergebnisse entsprechend berücksichtigt.

Für das Ausbauvorhaben war eine vorherige Bestimmung der Linienführung nicht erforderlich, da es sich um den Ausbau einer vorhandenen Straße handelt. Die Linienführung ist damit vorgegeben.

Folgende Verkehrswege kreuzen die A 59 im Planungsbereich als Überführungen:

- Theodor-Heuss-Straße (L 358), Betr.-km 9+044
- Heumarer Straße , Betr.-km 9+233
- Hirschgraben (K 19) , Betr.-km 9+923
- Wirtschaftsweg , Betr.-km 10+599

Für die Verbreiterung der A 59 werden diese Überführungsbauwerke abgebrochen und neu hergestellt. Die untergeordneten Verkehrswege werden durch Veränderung ihrer Gradienten an die neuen Bauwerke angepasst.

Erläuterungsbericht

Im nördlichen Bereich des Planfeststellungsabschnittes befinden sich beidseitig der A 59 ausgewiesene Gebiete mit gewerblicher und Sondernutzung. Daran schließt weiter südlich entlang der Richtungsfahrbahn Bonn im Bereich der Tankanlage „Schloss Röttgen“ ein Wohngebiet an, welches bis unmittelbar an die A 59 heran reicht. Die erforderlichen Lärmschutzanlagen sind neu zu erstellen.

Auf der Ostseite sind die Platzverhältnisse südlich des Bauwerks Hirschgraben vor allem durch die neue ICE-Trasse begrenzt.

2. PLANERISCHE ZIELSETZUNG UND BEDARF

2.1 Planerische Randbedingungen

2.1.1 Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse

Der heutige 4-streifige Querschnitt ist für die prognostizierte Verkehrsbelastung für 2025 mit 125.500 Kfz/h nicht mehr ausreichend leistungsfähig. So wird auf der Richtungsfahrbahn Köln bereits heute der Standstreifen mitbenutzt, was im Fall von Unfällen, Pannen oder Baustellen sofort zu erheblichen Störungen im Verkehrsfluss führt. Auch erreichen die zur Verfügung stehenden Fahrstreifenbreiten nicht die richtliniengerechte Mindestbreite von 3,50 m.

Der kurze Abstand der Tankanlage „Schloss Röttgen“ zum AD Köln-Porz mit den kurzen Verflechtungsstrecken führt zusätzlich immer wieder zu Verkehrssicherheitsrisiken.

Der Ausbau der BAB A 59 ist deshalb zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und zur Verbesserung der Verkehrsqualität dringend erforderlich.

2.1.2 Raumordnerische und bauleitplanerische Entwicklungsziele

Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen

Gemäß LEP (Teil B) liegt der Bereich des Ausbauabschnittes im Darstellungsbereich "Ballungskerne, solitäre Verdichtungsgebiete". Die landwirtschaftlich genutzten Flächen entlang der A 59 sind als Freiraum ausgewiesen; die Waldflächen östlich der A 59 sind als Waldgebiet erfasst. In den östlich an die A 59 grenzenden Freiraumbereichen sind darüber hinaus Grundwasservorkommen dargestellt.

Die zeichnerischen und textlichen Darstellungen der Lärmschutzgebiete sind durch den LEP "Schutz vor Fluglärm" (Fassung vom 17.08.1998) verbindlich vorgegeben. Diese sind bei der

Erläuterungsbericht

Ausweisung von fluglärmempfindlichen Bereichen oder Standorten auf den nachfolgenden Planungsebenen zu berücksichtigen.

Regionalplan

Im Regionalplan Köln (GEP Köln), Teilabschnitt Region Köln (Aufstellung 2001), ist die A 59 als Straße für den vorwiegend großräumigen Verkehr dargestellt; über die AS Flughafen Köln-Bonn wird der Anschluss an den überregionalen und regionalen Verkehr (B 8 – Frankfurter Straße) sowie den Flughafen Köln-Bonn hergestellt. Östlich der A 59 ist die ICE-Flughafenzubringerstrecke als "Schienenweg für den überregionalen und regionalen Verkehr" erfasst. Der südliche Teil der Ausbaustrecke, in etwa südlich der Heumarer Straße, liegt innerhalb der Lärmschutzzone C des Flughafens Köln-Bonn.

Innerhalb des Untersuchungsraumes enthält der Regionalplan folgende flächenhafte Darstellungen:

Allgemeine Siedlungsbereiche: Ortsteile Porz Eil und Porz Gregel in ihrer bestehenden Ausdehnung; Erweiterung des nördlichen Siedlungsrandes bis an die Kennedystraße heran für den Ortsteil Porz Urbach.

Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen: Gewerbegebiet in Porz Eil weitgehend in seiner bisherigen Ausdehnung.

Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche: an die A 59 grenzende, zurzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen im Nordosten und Südwesten einschließlich Bezirksfriedhof und Kleingartenanlagen.

Die Flächen östlich der A 59 (nördlich der Kennedy-Straße) sind darüber hinaus als Bestandteile der Regionalen Grünzüge erfasst.

Waldbereiche: östlich der Ausbaustrecke vorhandene Waldflächen.

Freiraumfunktion Grundwasser- und Gewässerschutz: Freiraum östlich der A 59, nördlich der Kennedystraße (umfasst in etwa die Erholungsanlage Leidenhausen).

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Köln stellt innerhalb des Untersuchungsraumes folgende Flächenausweisungen dar:

Die im Umfeld der A 59 liegende Bebauung von Köln-Eil ist weitgehend in ihrer bestehenden Ausdehnung als Wohnbaufläche dargestellt. Beidseitig der A 59 sind die vorhandenen gewerblich-industriell genutzten Flächen im nördlichen Ausbauabschnitt als Gewerbe- und Industriegebiet sowie als Sonderbaufläche ausgewiesen. Südwestlich und südöstlich der AS

Erläuterungsbericht

Flughafen Köln-Bonn sind jeweils südlich der L 84 Gewerbegebiete dargestellt, wobei insbesondere im Südwesten die Flächen zurzeit noch landwirtschaftlich genutzt werden.

Entlang der A 59 und L 84 sowie der autobahnkreuzartig ausgebauten AS Flughafen Köln-Bonn ist Schutz- und Verkehrsgrün dargestellt. Zwischen dem Siedlungsrand von Köln-Eil, der L 84 und der A 59 ist eine zusammenhängende Grünfläche dargestellt, die die Kleingärten, den Zentralfriedhof, den Waldbereich an der L 84 mit eingeschlossenen Erholungswiesen und die landwirtschaftlich genutzten Flächen westlich der A 59 umfasst.

Die innerhalb des Geländes von Schloss Röttgen, östlich der Ausbaustrecke gelegenen Flächen sind als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die Waldflächen östlich der A 59, südlich der Straße Hirschgraben sind als Flächen für die Forstwirtschaft und Erholungswald ausgewiesen (Gut Leidenhausen).

2.2 Beschreibung der Umwelt im Planungsgebiet und Darstellung der Varianten

Die geologischen und bodenkundlichen Verhältnisse werden von den bis zu 30 m mächtigen Kiesen und Sanden der Mülheim-Porzer Niederterrasse bestimmt, die mit Hochflutlehm überdeckt sind. Bezüglich des Reliefs handelt es sich um ein leicht bewegtes Gelände mit Höhenlagen zwischen 45 und 53 m ü. NN. Aus dem Hochflutlehm über Sand und Kies der Niederterrasse haben sich Parabraunerden sowie Gleye und Auengleye mit sandigen Lehmböden entwickelt. Die ergiebigen Grundwasservorkommen der Kiese und Sande der Niederterrasse und Mittelterrasse werden in verschiedenen Wassergewinnungsanlagen genutzt, sodass die Ausbaustrecke im Wasserschutzgebiet liegt.

Die potentielle natürliche Vegetation ist der Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald der Niederrheinischen Bucht, sowie der Flattergras-Buchenwald. Waldflächen kommen im näheren Umfeld der Ausbaustrecke östlich der A 59 im Bereich von Gut Leidenhausen vor. In unmittelbarer Nähe zur ICE-Strecke überwiegen Laubholzforste bodenständiger Baumarten mit Stangenholz bis geringem Baumholz; etwas weiter entfernt finden sich Buchen-Eichenwald-Bestände mit starkem Baumholz.

Die annähernd von Nordwesten nach Südosten, überwiegend in Einschnittslage verlaufende A 59, wird von unterschiedlich breiten, z. T. unterbrochenen Gehölzstreifen gesäumt. Die Flächennutzung entlang der Ausbaustrecke wird im Norden und Nordwesten überwiegend von städtischen Nutzungen geprägt, während im Südwesten und Osten landwirtschaftlich genutzte Flächen und Waldflächen von Schloss Röttgen und Gut Leidenhausen prägend sind.

Erläuterungsbericht

Im Norden der Ausbaustrecke, in etwa nördlich der Theodor-Heuss-Straße (L 358), grenzen beidseitig der A 59 gewerblich-industriell genutzte Flächen an, die sich nach Norden entlang der A 59 bis hin zum Autobahn-Dreieck Heumar erstrecken. An das Gewerbegebiet schließt sich südlich der Theodor-Heuss-Straße, westlich der A 59, das zusammenhängende Siedlungsgebiet des Stadtteils Porz-Eil mit überwiegender Einfamilien- und Reihenhausbauung sowie zwei Kleingartenanlagen und dem Zentralfriedhof an. Östlich der A 59 grenzt nur ein kleiner Siedlungssplitter (Heumarer Straße) an die Ausbaustrecke. Daran schließen sich die Weideflächen des bis zur Straße "Hirschgraben" reichenden Geländes des Gestüts Röttgen an. Südlich dieser Straße erstreckt sich das Gelände von Gut Leidenhausen, das aus kleinteiligen Wald- und Grünlandflächen sowie der Pferderennbahn besteht. Das Gelände ist ein vielfältiges Naherholungsgebiet mit Wanderwegen, Wildgehege, Kleintierzoo, Erlebnisspielplatz, Grillplätzen, Liegewiesen etc.; als Umweltzentrum beherbergt das Gut Leidenhausen u. a. eine Greifvogelstation, Waldschule und das Haus des Waldes ("Umwelt- und Freizeitzentrum Gut Leidenhausen"). Im Südwesten der Ausbaustrecke werden im Umfeld der AS Flughafen Köln-Bonn noch kleinere Flächen landwirtschaftlich, überwiegend ackerbaulich genutzt.

Die Flächen östlich der A 59 werden von der ICE-Neubaustrecke, der Bahnstrecke zum Flughafen Köln-Bonn, durchschnitten, die mit Ausnahme des ca. 1 km langen Schloss-Röttgen-Tunnels (zwischen Theodor-Heuss-Straße und "Hirschgraben") in Einschnittslage verläuft. Südlich der Straße Hirschgraben liegt die Bahnstrecke in unmittelbarer Nähe zur A 59. Westlich der Ausbaustrecke verlaufen drei gebündelte Freileitungen (110 kV, 220 kV) in einer Entfernung von etwa 15 bis 170 m weitgehend parallel zur A 59.

Insgesamt stellt sich das Plangebiet als weitgehend intensiv genutzter Bereich dar, dessen Nutzungen durch die Auswirkungen der Autobahn, des Flughafens sowie die ICE-Strecke zum Teil schon jetzt erheblich belastet sind.

Der Ausbau der A 59 im Plangebiet führt zu bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der angrenzenden Umweltfaktoren. Die wesentlichen Auswirkungen sind:

- Zusätzliche Flächeninanspruchnahme (bau-, anlage-, betriebsbedingt)
- Zunahme des derzeit bereits bestehenden Zerschneidungseffektes (anlage-, betriebsbedingt)
- Immissionsbelastung (bau-, betriebsbedingt)
- Gefährdung des Grund- und Oberflächenwassers (bau-, anlagebedingt)
- potentielle Veränderung lokalklimatischer Verhältnisse (anlage-, betriebsbedingt)
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (anlage-, betriebsbedingt)

Erläuterungsbericht

- Beeinträchtigung des Wohnumfeldes (bau-, anlage-, betriebsbedingt)

Das Ausmaß der Beeinträchtigung ist vom Funktionserfüllungsgrad sowie von der Empfindlichkeit der in Anspruch genommenen bzw. angrenzenden Flächenfunktionen abhängig.

Der Ausbau der Richtungsfahrbahnen erfolgt in symmetrischer Verbreiterung. Auf Grund der Zwangspunkte entlang der Strecke durch Bebauung, Tankanlage sowie die ICE-Neubaustrecke auf der Ostseite vor der AS Flughafen Köln-Bonn sind andere Verbreiterungsmethoden nicht möglich.

Im Rahmen der Voruntersuchung zum RE-Entwurf wurden in folgenden Bereichen Varianten untersucht:

- Querschnittsvarianten im Bereich zwischen dem AD Köln-Porz und der Tankanlage „Schloss Röttgen“ am Planfeststellungsanfang
- Fahrstreifenaufteilung am südlichen Planfeststellungsende im Bereich der AS Flughafen Köln-Bonn

2.2.1 Querschnittsvarianten zwischen dem AD Köln-Porz und der Tankanlage „Schloss Röttgen“

2.2.1.1 Variante 1 - Wegfall der Tankanlage „Schloss Röttgen“

Die Anbindung der Tankanlage „Schloss Röttgen“ entfällt komplett. Es sind entsprechend der Verkehrsbelastung nur 3 durchgehende Fahrstreifen plus ein Verflechtungsstreifen notwendig. Der Abstand zwischen dem AD Köln-Porz und der Ein- bzw. Ausfahrt der AS Flughafen Köln-Bonn beträgt ca. 2200 m bzw. 1500 m. Eine Aufteilung des Verkehrs auf die entsprechenden Fahrstreifen kann ohne Probleme erfolgen. Die erforderlichen Verflechtungen auch über mehrere Fahrstreifen führen nicht zu einer Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit und Verkehrssicherheit.

2.2.1.2 Variante 2 - Wegfall der Anbindung der Tankanlage „Schloss Röttgen“ an die A 59 in Richtung Köln

- Fahrtrichtung Köln

Erläuterungsbericht

Ein von der Tankanlage in Fahrtrichtung Köln (A 559) fahrendes Fahrzeug muss derzeit schon auf einer Länge von 800 – 900 m zweimal den Fahrstreifen wechseln. Im Ausbaufall ist zusätzlich noch wegen des erforderlichen Verflechtungsstreifens ein weiterer Fahrstreifenwechsel notwendig. Diese Wechselvorgänge sind besonders bei Fahrzeugen des Schwerlastverkehrs besonders problematisch und führen durch die Geschwindigkeitsdifferenzen zu den Pkw's immer wieder zu Verkehrssicherheitsrisiken.

Daher wird aus Verkehrssicherheitsgründen und wegen des geringen Abstandes zwischen der Einfahrt von der Tankanlage „Schloss Röttgen“ und der Trenninselspitze im AD Köln-Porz eine fahrtrichtungsbezogene bauliche Trennung vorgesehen, die schon im Bereich der Ausfahrt auf die Tankanlage „Schloss Röttgen“ beginnt.

Zuerst wird durch Markierung bei ca. Betr.-km 10+250 der Verkehr zwischen den Hauptfahrbeziehungen A 59 (Oberhausen) und A 559 (Köln) aufgeteilt. Eine Ausfahrt zur Tankanlage ist dann lediglich nur noch für Fahrzeuge der Fahrtrichtung A 59 erlaubt. Im Bereich der Einfahrt von der Tankanlage auf die Autobahn bei Betr.-km 9+700 beginnt die bauliche Trennung der Fahrtrichtungen A 59 (Oberhausen) und A 559 (Köln), sodass die Fahrbeziehung und somit der riskante Fahrstreifenwechsel von der Tankanlage in Richtung A 559 (Köln) entfällt.

Im Bereich der baulichen Trennung sind aus Verkehrssicherheitsgründen Standstreifen vorgesehen.

- Fahrtrichtung Bonn

Im AD Köln-Porz erfolgt die Addition aller vorherigen Fahrstreifen zu einem insgesamt 4-streifigen Querschnitt. Die Entfernung zwischen der Trenninselspitze und dem Beginn der Ausfahrt zur Tankanlage „Schloss Röttgen“ beträgt nur ca. 300 m.

Unter Verkehrssicherheitsaspekten sollen die 2 Fahrstreifenwechsel von der A 559 (Köln) kommend in die Tankanlage vermieden werden. Daher ist analog zur Gegenrichtung ebenfalls eine bauliche Trennung vom AD Köln-Porz bis zum Ende der Ausfahrt auf die Tankanlage „Schloss Röttgen“ angeordnet. Die Anbindung der Tankanlage an die A 559 ist somit unterbrochen.

Auch hier wird aus Gründen der Verkehrssicherheit ein durchgehender Standstreifen angeordnet.

Erläuterungsbericht

2.2.1.3 Variante 3 - Anbindung der Tankanlage „Schloss Röttgen“ an die A 559 innerhalb des bestehenden Verkehrsraumes

Bei dieser Variante wird innerhalb des bestehenden Verkehrsraumes die Anbindung der Tankanlage „Schloss Röttgen“ an die A 559 sichergestellt.

- Fahrtrichtung Köln

Die Anzahl der von der Tankanlage einfahrenden Fahrzeuge, die in Richtung A 559 weiterfahren wollen, ist klein. Insofern müssen die für diese Anbindung möglichen Lösungen verhältnismäßig sein. Technisch sind mehrere Varianten möglich, z. B. Über- oder Unterführungsbauwerke, ein Anschluss an die L 99 mit Anbindung an das untergeordnete Netz (Frage einer neuen Anschlussstelle) etc.. Unter rechtlichen und Kostenaspekten scheiden jedoch fast alle Varianten aus. Die Durchführbarkeit beschränkt sich auf die hier vorgestellte Lösung.

Um die Anbindung der Tankanlage „Schloss Röttgen“ zu gewährleisten, wird die in Variante 2 vorgestellte Lösung beibehalten und zusätzlich eine Linksausfahrt vorgesehen. Die Länge der Ausfahrt entspricht den Richtlinien, die Ausfahrt von der Parallelfahrbahn geht in eine regelgerechte Einfahrt auf die A 559 über. Die von der Tankanlage einfahrenden Fahrzeuge müssen innerhalb von ca. 400 m 3 Fahrstreifenwechsel durchführen, um von der Einfahrt der Tankanlage auf die Linksausfahrt zu wechseln. Für Lkws bedeutet dies, dass sie einen Fahrstreifenwechsel über einen hauptsächlich von Pkws (A 59: linker Fahrstreifen Richtung Oberhausen) befahrenen Fahrstreifen hinweg durchführen müssen. Die Geschwindigkeitsunterschiede sind daher zu minimieren, eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf höchstens 100 km/h ist deshalb vorzusehen.

- Fahrtrichtung Bonn

In diese Fahrtrichtung ergibt sich keine Möglichkeit die Anbindung von der A 559 an die Tankanlage „Schloss Röttgen“ herzustellen. Eine Rechtsausfahrt, analog zur Linksausfahrt in Fahrtrichtung Köln, inkl. baulicher Trennung scheidet aus.

Die Entfernung zwischen der Anbindung der Rechtsausfahrt an die Einfahrt der A 59 und dem Beginn der Trenninselspitze der Ausfahrt zur Tankanlage „Schloss Röttgen“ betrüge deutlich weniger als 400 m. Daher ist in der Praxis ein Wechsel über 3 Fahrstreifen nicht durchführbar. Zudem ist zu berücksichtigen, dass eine Einfahrt höhere Anforderungen an den Autofahrer stellt als eine Ausfahrt (Komplexität der Situation).

Aus allen diesen Gründen ist eine Rechtsausfahrt unter Verkehrssicherheitsaspekten nicht vertretbar.

2.2.2 Fahrstreifenaufteilung am südlichen Planfeststellungsende im Bereich der AS Flughafen Köln-Bonn

Die Richtungsfahrbahn Köln ist heute zwischen der AS Wahn und der AS Flughafen Köln-Bonn dreistreifig markiert (Mitbenutzung des Standstreifens). An der AS Flughafen Köln-Bonn ist die Ausfahrt zur östlichen Verteilerfahrbahn als Fahrstreifensubtraktion markiert. Im Bereich des Brückenbauwerkes über die L 84 weist die Richtungsfahrbahn Köln zwei Fahrstreifen und einen Standstreifen auf. Im Rahmen der Vorplanung wurde untersucht, unter welchen Randbedingungen eine durchgehende Dreistreifigkeit der Richtungsfahrbahn Köln im gesamten Knotenpunktsbereich gewährleistet werden kann. In den folgenden Bildern sind die untersuchten Varianten dargestellt.

2.2.2.1 Variante 1

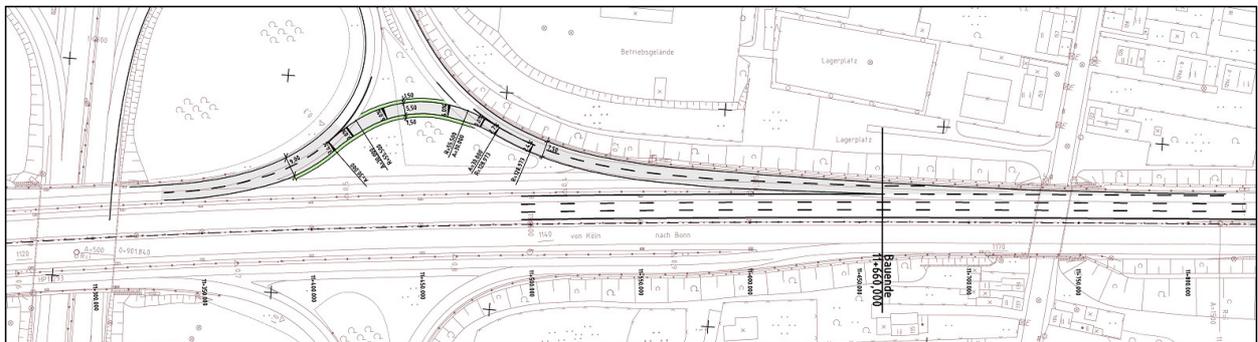


Abb. 1: Variante 1 der Untersuchung zur südlichen Planfeststellungsgrenze

Trassierung

Die Variante 1 beinhaltet eine Ausfahrt in Anlehnung an den Ausfahrtstyp A1 nach den Richtlinien für die Anlage von Autobahnen - RAA mit anschließender Rampenausfahrt AR1. Die geometrische Planung basiert auf der Vorgabe, die erforderlichen Änderungen und Aufwendungen zur Herstellung der Ausfahrt zu minimieren. Dabei wurden insbesondere folgende Aspekte berücksichtigt:

- keine Verbreiterung des Bauwerks Waldstraße
- keine Inanspruchnahme von Privatgrundstücken
- mögliche Erhaltung der vorhandenen Lärmschutzwand

Erläuterungsbericht

Um die Lesewege und damit die Entscheidungszeiträume für den Kraftfahrer zu vergrößern, ist eine Änderung der heutigen Parallelrampengeometrie durch Einschaltung eines Gegenbogens erforderlich. Für die Trassierung wurde ein Kurvenradius von $R=50$ m (am Innenrand) gewählt, was einer Rampengeschwindigkeit $v = 40$ km/h entspricht.

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Querneigungen der anzuschließenden Rampen ergeben sich vor und hinter dem Radius $R=50$ m Verwindungsbereiche. Eine richtliniengerechte Ausbildung der Verwindung im Anschluss an die Rampe Porz-Köln ist nicht möglich; hier läuft die Anrampungsneigung gegen die Längsneigung der Parallelrampe. Der Beginn und das Ende der erforderlichen Querneigung im Kreisbogen liegen nicht am Bogenanfangs- bzw. -endpunkt, sondern im Kreisbogen, um die max. Anrampungsneigung im Verwindungsbereich einzuhalten.

Der Abstand der Trenninselspitze (Bake, Z605) zwischen Ausfahrrampe und Richtungsfahrbahn zur Sperrflächenspitze der Parallelrampe soll nach RAA mind. 180 m betragen. Dieser Abstand kann bei Beibehaltung des rechten Randes der Direktrampe in Richtung Flughafen lediglich zwischen den beiden Sperrflächenspitzen eingehalten werden. Das Bauende auf der Richtungsfahrbahn Köln befindet sich bei der Variante 1 bei Betr.-km 11+660.

Verkehrssicherheit

Die Ausfahrt an der A 59 kann nur als ca. 130 m langer Ausfahrkeil markiert werden. Aufgrund der reduzierten Ausfahrlänge (die Regelausfahrlänge nach RAA beträgt 250 m) kann es durch die ggf. erforderlichen Verzögerungsvorgänge auf dem rechten durchgehenden Fahrstreifen zu Störungen im Verkehrsablauf kommen.

Auch bei dem gewählten engen Gegenbogenradius kann der Abstand zwischen der Trenninselspitze an der A 59 und der Sperrflächenspitze an der Rampengabelung nicht auf das nach RAA erforderliche Maß von 180 m vergrößert. Es wird nur ein Abstand von ca. 90 m erreicht. D.h., der Entscheidungszeitraum für die Kraftfahrer zur Wahl der Fahrtrichtung ist deutlich geringer als bei einer richtlinienkonformen Gestaltung. Dadurch sind die Eindeutigkeit und die Begreifbarkeit der Verkehrssituation gegenüber dem Regelfall reduziert.

Die Parallelrampe ist geometrisch sowie fahrdynamisch ungünstig, da hier der Übergang von einer relativ großzügigen trassierten Ausfahrrampe in einen engen Bogen erfolgt.

2.2.2.2 Variante 2a

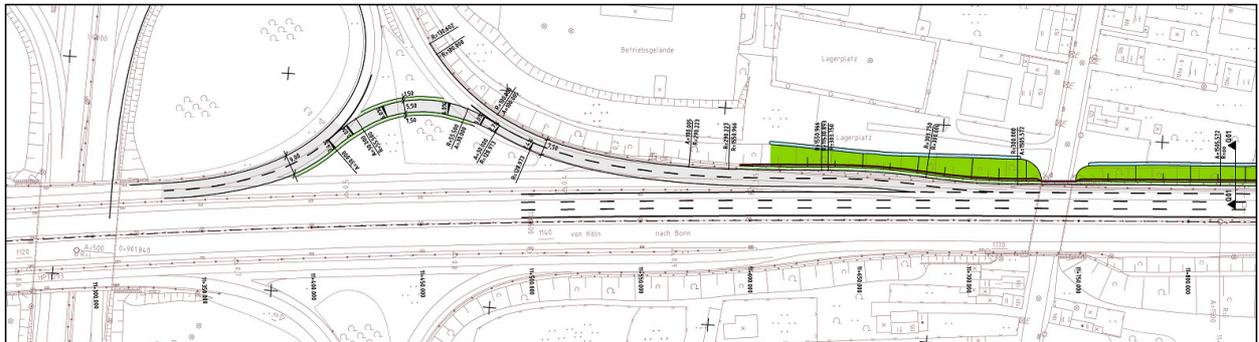


Abb. 2: Variante 2a der Untersuchung zur südlichen Planfeststellungsgrenze

Trassierung

Die Variante 2a sieht eine richtliniengerechte, leistungsfähige Ausfahrt an der A 59 vom Typ A2 sowie einen Ausfahrttyp AR2 (Gabelung) an der Direktrampe Richtung Flughafen vor.

Hierbei ist ebenfalls eine Änderung der Trasse der Verteilerfahrbahn (Gegenbogen) bei Beibehaltung der Direktrampe Richtung Flughafen und eine dadurch bedingte Verschiebung der Sperrflächenspitze nach Norden vorgesehen. Alle sich aus der erforderlichen Verbreiterung ergebenden Änderungen (z.B. Verbreiterung des Bauwerks Waldstraße, zusätzliche Flächeninanspruchnahme, Lageänderung der vorh. Lärmschutzwand etc.) werden als nicht eingeschränkt angenommen.

Für die veränderte Parallelrampe gelten dieselben Aussagen wie bei Variante 1, da sie von der Geometrie identisch ist. Die Ausfahrtgeometrie ergibt sich durch den erforderlichen Abstand zwischen der Trenninselspitze der Hauptfahrbahn und der Sperrflächenspitze der Verteilerfahrbahn von 180 m. Die Ausfahrt erhält eine Regellänge von 250 m. Das Bauende auf der Richtungsfahrbahn Köln befindet sich bei der Variante 2a bei Betr.-km 11+925.

Für die Variante 2a ist neben der Verbreiterung der Fahrbahn die Verbreiterung des Bauwerks Waldstraße bis auf eine zusätzliche Fahrbahnbreite von max. 1,30 m erforderlich. Bei Beibehaltung der Querneigung zum Fahrbahnrand ergeben sich durch die Bauwerksverbreiterung Einschränkungen der lichten Höhe im Bereich der Waldstraße. Zur Gewährleistung der lichten Höhe wäre die Waldstraße ggf. abzusenken. In der Folge hiervon können höhenmäßige Anpassungen aller dort verlaufenden Versorgungsleitungen erforderlich werden.

Erläuterungsbericht

Durch die neue Ausfahrt wird eine Lageänderung der Lärmschutzwand auf einer Länge von ca. 320 m erforderlich.

Verkehrssicherheit

Die Ausfahrt an der A 59 und der Abschnitt bis zur Gabelung der Rampenfahrbahn sind richtlinienkonform ausgebildet. Hinsichtlich der Verkehrssicherheit wirkt der enge Gegenbogen jedoch nachteilig

2.2.2.3 Variante 2b

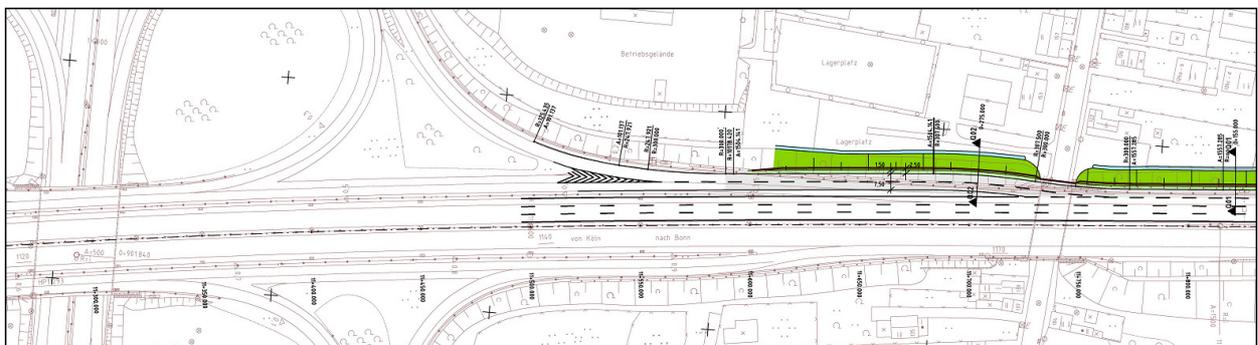


Abb. 3: Variante 2b der Untersuchung zur südlichen Planfeststellungsgrenze

Trassierung

Diese Variante sieht ebenfalls eine richtliniengerechte, leistungsfähige Ausfahrt an der A 59 vom Typ A2 vor, jedoch bleibt die vorhandene Parallelfahrbahn erhalten.

Die Ausfahrtgeometrie ergibt sich auch hier durch den erforderlichen Abstand zwischen der Trenninselspitze der Hauptfahrbahn und der Sperrflächenspitze der Verteilerfahrbahn von 180 m. Die Ausfahrt erhält eine Regellänge von 250 m, der auszubauende Bereich verlängert sich gegenüber der Variante 2a um ca. 50 m. Das Bauende auf der Richtungsfahrbahn Köln befindet sich bei der Variante 2b bei Betr.-km 11+975.

Für diese Variante ist neben der Verbreiterung der Fahrbahn die Verbreiterung des Bauwerks Waldstraße bis auf eine zusätzliche Fahrbahnbreite von max. 3.50 m erforderlich. Bei Beibehaltung der Querneigung zum Fahrbahnrand ist auch die Waldstraße einschl. aller dort verlaufenden Versorgungsleitungen an die erforderliche lichte Höhe anzupassen.

Durch die neue Ausfahrt wird eine Lageänderung der Lärmschutzwand auf einer Länge von ca. 370 m erforderlich.

Erläuterungsbericht

Verkehrssicherheit

Die Ausfahrt an der A 59 und der Abschnitt bis zur Gabelung der Rampenfahrbahn sind richtlinienkonform ausgebildet. Der Bereich der Rampengabelung ist gut erkennbar. Der Verkehrsablauf wird nicht durch enge Trassierungselemente beeinträchtigt.

2.2.2.4 Variante 3

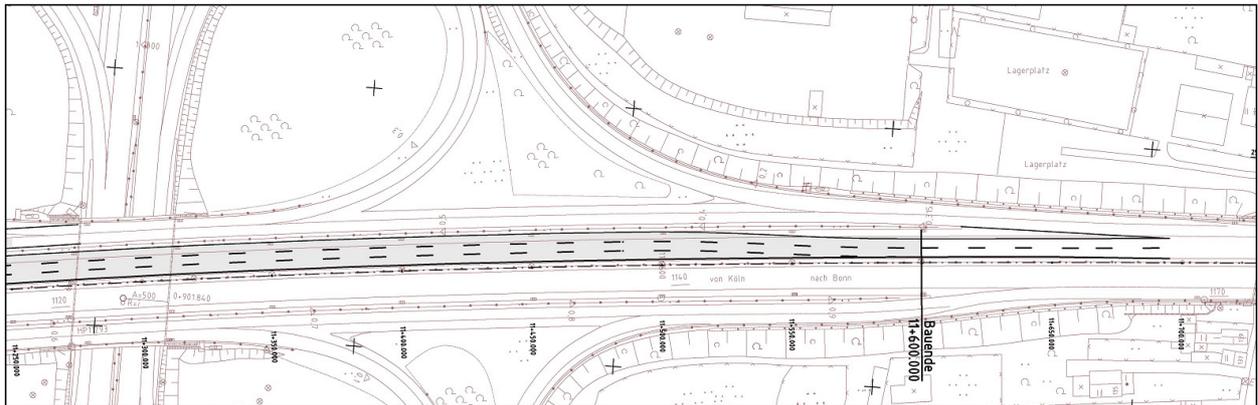


Abb. 4: Variante 3 der Untersuchung zur südlichen Planfeststellungsgrenze

Trassierung

Bei der Variante 3 bleibt die bestehende Ausfahrtsituation in Richtung Flughafen mit der Fahrstreifensubtraktion erhalten (Ausfahrttyp A6 nach RAA). Im Anschluss an die Trenninselspitze erfolgt die Verziehung der beiden durchgehenden Fahrstreifen in Richtung Köln auf einer Länge von 115 m um eine Fahrstreifenbreite nach rechts mit gleichzeitigem Beginn des Dritten durchgehenden Fahrstreifen links.

Verkehrssicherheit

Die Ausfahrt an der A 59 und der Abschnitt bis zur Gabelung der Rampenfahrbahn sind richtlinienkonform ausgebildet. Der Bereich der Rampengabelung ist gut erkennbar. Der Verkehrsablauf wird nicht durch enge Trassierungselemente beeinträchtigt.

Erläuterungsbericht

2.3 Variantenplan

Ein Variantenplan wurde im Rahmen der Bearbeitung nicht erstellt, da sich die Varianten nicht auf unterschiedliche Gesamtkonzepte der A 59 beziehen, sondern lediglich auf die Situation der sicheren Verkehrsführung der Richtungen A 59 (Oberhausen) und A 559 (Köln) unter Berücksichtigung der Tankanlage „Schloss Röttgen“.

2.4 Beurteilung der einzelnen Varianten

Die Bewertung der vorab beschriebenen Varianten erfolgte im Rahmen der Gesamtabwägung aller abwägungserheblichen öffentlichen und privaten Belange u. a. nach den Kriterien Durchsetzbarkeit, Leistungsfähigkeit und der Verkehrssicherheit sowie Wirtschaftlichkeit.

2.4.1 Querschnittsvarianten zwischen dem AD Köln-Porz und der Tankanlage „Schloss Röttgen“

Die Bewertung der Varianten ergab folgendes Ergebnis:

Vergleichskriterium	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Leistungsfähigkeit	+	+	0
Verkehrssicherheit	+	+	--
Begreifbarkeit	+	0	--
Kosten	0	+	0
Flächeninanspruchnahme	+	0	0 / -
Rechtliche Aspekte / Durchsetzbarkeit	--	0	-
Gesamtbewertung	-	0	-

Beurteilungsschema: sehr gut / sehr günstig sehr gut / sehr günstig durchschnittlich / neutral schlecht / ungünstig sehr schlecht / sehr ungünstig
 ++ + 0 - --

Tab. 1: Beurteilung der Querschnittsvarianten zwischen dem AD Köln-Porz und der Tankanlage „Schloss Röttgen“

Erläuterungsbericht

2.4.2 Fahrstreifenaufteilung am südlichen Planfeststellungsende im Bereich der AS Flughafen Köln-Bonn

Die Bewertung der Varianten ergab folgendes Ergebnis:

Variante	Fahrdynamik	Erkennbarkeit	Leistungs-fähigkeit	Kosten	zusätzlicher Grunderwerb	zusätzliche Verfahren
1	-	-	-	+	+	keine
2a	-	+	+	-	-	Ggf. Lärmvorsorge, Grunderwerb
2b	+	+	+	-	-	Ggf. Lärmvorsorge, Grunderwerb
3	+	+	+	keine zusätzlichen Kosten	+	keine

(+) = positiv, (-) = negativ

Tab. 2: Beurteilung der Varianten an der südlichen Planfeststellungsgrenze

Die Variante 1 stellt aus der Sicht der Erkennbarkeit die schlechteste Lösung dar.

Bei der Variante 2 ist die Realisierung nur mit einer Verbreiterung des vorhandenen in Dammlage liegenden Querschnitts möglich, was zu hohen Kosten durch Grunderwerb und einem zu ändernden aktiven Lärmschutz führt.

Die Variante 3 kann durch Ummarkierung innerhalb der bestehenden Querschnittsgeometrie realisiert werden. Es entstehen keine zusätzlichen Kosten.

2.5 Begründung der Vorschlagslinie

Bei der Wahl der geeigneten Variante spielen sowohl Verkehrssicherheit und Begreifbarkeit der Verkehrsführung als auch die Wirtschaftlichkeit eine wichtige Rolle. Die Tankanlage „Schloss Röttgen“ soll weiterhin erhalten bleiben.

Unter Abwägung aller von der Planung berührten öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander erweisen sich

- bei der Querschnittsuntersuchung zwischen dem AD Köln-Porz und der Tankanlage „Schloss Röttgen“ die Variante 2 als die zweckmäßigste Lösung und
- bei der Untersuchung der Fahrstreifenaufteilung am südl. Planfeststellungsende im Bereich der AS Flughafen Köln-Bonn die Variante 3 als die wirtschaftlichste Lösung.

Erläuterungsbericht

2.6 Auflistung der Gutachten

IGS INGENIEURGESELLSCHAFT STOLZ GMBH (2011)

Ergänzung der Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung im Rahmen der Ausbauplanung der BAB A 59 zwischen der AS Flughafen und dem AD Bonn-Beul um den Abschnitt der BAB A 59 zwischen AS Flughafen und AD Heumar sowie um den Abschnitt der BAB A 559 zwischen AD Porz und AK Gremberg, Bericht; im Auftrag des Landesbetriebes Straßenbau NRW Regionalniederlassung Rhein-Berg, Außenstelle Köln.

IMA COLOGNE GMBH (2011)

Luftschadstoffprognose zu den Kfz-bedingten Immissionen zum Planfeststellungsverfahren – 6-streifiger Ausbau der A 59 zwischen AD Köln-Porz und AS Flughafen Köln-Bonn – in Köln, Bericht; im Auftrag des Landesbetriebes Straßenbau NRW Regionalniederlassung Rhein-Berg, Außenstelle Köln.

DENSE & LORENZ, Büro für angewandte Ökologie und Landschaftsplanung (Januar 2008, aktualisiert Juli 2011)

Artenschutzbeitrag

2.7 Prüfung der UVP-Pflicht

Der Landesbetrieb Straßen NRW, Regionalniederlassung Rhein-Berg, Außenstelle Köln hat für den Ausbau der A 59 auf 6 Fahrstreifen zwischen dem AD Köln-Porz und der AS Flughafen Köln-Bonn eine Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 3c UVPG erstellt. Die Bezirksregierung Köln stimmt dem Ergebnis, dass keine UVP-Pflicht für das Vorhaben besteht, zu (Schreiben der Bezirksregierung vom 31.10.2006).

3. ZWECK UND RECHTSGRUNDLAGE DER PLANFESTSTELLUNG

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.

Inbesondere wird in der Planfeststellung darüber entschieden

Erläuterungsbericht

- 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 Landschaften 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 § 17 des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) in Verbindung mit Teil V, Abschnitt 2 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (§§ 72 bis 78 VwVfG NW)

4. EINZELHEITEN DER BAUMASSNAHME

4.1 Strecken- und Verkehrscharakteristik

Der Planfeststellungsabschnitt ist ein Teilabschnitt der Verbindung zwischen Köln und Bonn und erhält einen Querschnitt mit 3 durchgehenden Fahrstreifen pro Richtungsfahrbahn zzgl. eines Verflechtungsstreifens sowie teilweise Standstreifen.

Im nördlichen Ausbauabschnitt werden zwischen dem AD Köln-Porz und der Tankanlage „Schloss Röttgen“ (Betr.-km 8+550 bis Betr.-km 9+693) die Verkehre der A 59 und der A 559 durch eine Betonschutzwand baulich voneinander getrennt. Durch diese Maßnahme wird aus Gründen der Verkehrssicherheit auf der Richtungsfahrbahn Köln das Ausfahren von Verkehren

Erläuterungsbericht

aus der Tankanlage „Schloss Röttgen“ auf die A559 in Richtung Köln bzw. auf der Richtungsfahrbahn Bonn von der A 559 in die Tankanlage „Schloss Röttgen“ unterbunden.

Das südliche Planfeststellungsende liegt im Bereich der AS Flughafen Köln-Bonn bei Betr.-km 11+260.

Die Richtungsfahrbahn Bonn wird von dem geplanten dreistreifigen auf den in Richtung Bonn weiterlaufenden zweistreifigen Querschnitt verzogen.

Auf der Richtungsfahrbahn Köln wird der vorhandene Querschnitt unter Mitbenutzung des Standstreifens gem. der Variante 3 direkt hinter der Trenninselspitze der Ausfahrt Flughafen Köln-Bonn auf 3 Fahrstreifen aufgeweitet. Die östliche Parallelfahrbahn erhält einen separaten Einfahrtstreifen und wird so von dem Verkehrsstrom aus Richtung Flughafen in Richtung Köln getrennt.

Für die Richtungsfahrbahnen wurden getrennte Gradienten berechnet. Dabei wurden folgende Zielgrößen zugrunde gelegt;

- Bestandsangepasste Gradiente
- Korrektur der vorhandenen Querneigung und Einhaltung der Mindestquerneigung
- Ausgleich der Fahrbahnunebenheiten
- Ausbildung richtliniengerechter Verwindungsbereiche
- Minimierung der Tiefeinbaubereiche

Die Deckenoptimierung erfolgte unter Einhaltung der richtliniengerechten Trassierungselemente für Gradienten, Querschnitt und Verwindungen.

Der Tiefpunkt liegt bei Betr.-km 9+184,94 bei H=45,110 m NN. Zum nördlichen und südlichen Planfeststellungsende steigt die Gradienten an.

Die Lage des Verwindungsbereiches der Richtungsfahrbahn Köln zwischen Betr.-km 9+779 und Betr.-km 9+729 ist so gewählt, dass auf Entwässerungseinrichtungen am nachfolgenden Trennstreifen der Richtungsfahrbahn verzichtet werden kann.

Erläuterungsbericht

4.2 Querschnitt

Die beiden „Richtungsfahrbahnen“ der A 59 und der A 559 werden nördlich der Tankanlage „Schloss Röttgen“ baulich voneinander getrennt.

Die Trennung erfolgt durch eine beidseitige Betonschutzwand. Die Trennstreifenbreite beträgt dort 1,25 m. Für die A 559 (Köln) und die A 59 (Oberhausen) sind im Bereich der baulichen Trennung Standstreifen vorgesehen.

Um die Gesamtausbaubreite zu beschränken, werden im Bereich der baulichen Trennung die Querschnittselemente gemäß RQ 33 (Fahrstreifen 3,50 m, Standstreifen 2,00 m, Randstreifen je 0,50 m) definiert. Der Verzögerungsstreifen zur Tankanlage Schloss Röttgen an der Richtungsfahrbahn Bonn und der Beschleunigungsstreifen an der Richtungsfahrbahn Oberhausen werden entsprechend dem anliegenden Fahrstreifen in 3,50 m Breite vorgesehen. Die Randstreifenbreite ist dort wegen des bereichsweise bzw. über die gesamte Länge vorgesehenen Hochbords mit $b = 0,50$ m geplant.

Im Bereich der baulichen Trennung bis zum Beginn der Trennung durch die durchgezogene Markierung bei Betr.-km 10+250 bekommt nur der äußere Fahrstreifen die Breite von 3,75 m.

Südlich der Markierungstrennung werden die Fahrstreifenbreiten gemäß RQ 37,5 gewählt. D.h. nur die beiden inneren Fahrstreifen haben eine Breite von 3,50 m, die beiden äußeren Fahrstreifen und die Beschleunigungs- und Verzögerungsstreifen sind 3,75 m breit. Die inneren Randstreifen haben eine Breite von 0,75 m, die äußeren Randstreifen von 0,50 m. Die Standstreifen sind 2,50 m breit.

Der Querschnitt erhält im gesamten Planungsabschnitt eine konstante Mittelstreifenbreite von 3,00 m.

Die einzelnen Regelquerschnitte sind in Unterlage 7 dargestellt.

4.3 Auswirkungen auf das vorhandene VerkehrswegeNetz

Durch den Ausbau der A 59 in dem Planfeststellungsabschnitt kommen keine neuen Verkehrsbeziehungen hinzu.

Für den Zeitraum des Abbruchs und der Herstellung der 4 kreuzenden Bauwerke kommt es zu Unterbrechungen im untergeordneten Wegenetz. Für die Theodor-Heuss-Straße ist während der Bauzeit eine provisorische Brücke vorgesehen.

Erläuterungsbericht

Aufgrund der Verbreiterung des Querschnitts der A 59 sind vorhandene Wege und Straßen anzupassen:

- Betr.-km 9+044 - Überführung Theodor-Heuss-Straße
Neubau des Überführungsbauwerks und Anpassen der Theodor-Heuss-Straße an die neue Gradiente
- Betr.-km 9+058 - 9+240
Verschiebung der vorhandenen autobahnparallelen Gehwegverbindung auf der Westseite (Richtungsfahrbahn Bonn) zwischen der Theodor-Heuss-Straße und der Heumarer Straße
- Betr.-km 9+233 - Überführung Fußweg Heumarer Straße
Neubau des Überführungsbauwerks in neuer Lage und Anpassen des Fußwegs Heumarer Straße an die neue Gradiente
- Betr.-km 9+250
Veränderung der Wendeanlage auf der Westseite
- Betr.-km 9+330 - 9+490
Verschiebung des vorhandenen parallel verlaufenden Weges auf der Ostseite (Richtungsfahrbahn Köln)
- Betr.-km 9+924 - Überführung der Straße Hirschgraben
Neubau des Überführungsbauwerks und Anpassen der Straße Hirschgraben an die neue Gradiente
- Betr.-km 10+600 - Überführung Wirtschaftsweg
Neubau des Überführungsbauwerks und Anpassen an die Gradiente der ICE-Überführung auf der Ostseite
- Betr.-km 10+600 - 10+800
Verlegung der vorhandenen Rampe des Wirtschaftsweges auf der Westseite zum Überführungsbauwerk über die BAB A 59

Im Einzelnen wird auf die Regelungen im Bauwerksverzeichnis und auf die Darstellungen in den Planunterlagen verwiesen.

Erläuterungsbericht

4.4 Bodenmassen und Abfallbeseitigung

Die innerhalb der Baustrecke anfallenden Überschussmassen von ca. 100.000 m³ werden auf Bodendeponien abgelagert.

Im Zuge der Ausbaumaßnahme wird der Abbruch des Wohngebäudes Kellereiweg 50, eines Nebengebäudes auf dem Grundstück Heumarer Str. 70 sowie von zwei Nebengebäuden auf der gegenüberliegenden Autobahnseite auf dem Gelände des Gestüts Röttgen erforderlich.

Der beim Abbruch der Gebäude anfallende Bauschutt und die Straßenaufbruchmaterialien werden nach Abstimmung mit den zuständigen Behörden

- soweit sie umweltverträglich sind, innerhalb der Baustrecke wieder eingebaut,
- soweit sie 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.

Bei der Verwendung von aufbereiteten Altbaustoffen (Recycling-Baustoffen), industriellen Nebenprodukten und Hausmüllverbrennungsaschen im Erd- und Fahrbahndeckenbau wird der Gem. RdErl. vom 09.10.2001 des MUNLV (Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW) -IV-3-953-26308-IV-8-1573-30052- und des MWMEV (Ministeriums für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr NRW) -VI-A3-32-40/45- sowie § 26 Abs. 2 und § 34 Abs. 2 WHG beachtet.

4.5 Straßenentwässerung

Der Ausbaubereich der A 59 liegt im Bereich der Wasserschutzzone IIIb. Der nördliche Abschnitt vom AD Köln-Porz bis zur Tankanlage Schloss Röttgen gehört zum Wasserschutzgebiet Westhoven; der südliche Abschnitt zwischen der Tankanlage und der AS Flughafen ist dem Wasserschutzgebiet Rösrath-Leidenhausen zugeordnet.

Ziel der Entwässerungsplanung ist, die Einleitmenge in den Rheinkanal III an der Theodor-Heuss-Straße durch die Anordnung von dezentralen und zentralen Versickereinrichtungen zu reduzieren. Aufgrund der geometrischen Zwangspunkte ergeben sich 3 Einzugsgebiete (s. auch Unterlage 13):

Erläuterungsbericht

- Einzugsgebiet für die Ableitung des Oberflächenwassers in den Rheinkanal III über ein Regenrückhaltebecken
- Einzugsgebiet für die Ableitung des Oberflächenwassers in Versickergräben im Zuge der Autobahn
- Einzugsgebiet für die Ableitung des Oberflächenwassers in ein Versickerbecken

4.5.1 Abfluss in den Rheinkanal

Der Rheinkanal III gehört zum Entwässerungssystem der Stadt Köln. Über ihn wird Regenwasser in den Rhein eingeleitet werden. Im betrachteten Abschnitt verläuft der Rheinkanal von Norden kommend parallel zur Autobahn und knickt bei der Theodor-Heuss-Straße nach Westen in Richtung Rhein ab.

Im Planungsfall ist an den Rheinkanal eine Fläche $A_u = 7,43$ ha angeschlossen, die Einleitmenge beträgt 763,8 l/s.

Der Einleitung in den Rheinkanal wird eine Abscheideanlage nach RiStWAG vorgeschaltet. Sie wird südlich der Theodor-Heuss-Straße an der Richtungsfahrbahn Bonn angeordnet.

Nähere Einzelheiten siehe Unterlage 13: „Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen“.

4.5.2 Versickergräben

Die Versickergräben werden überall dort eingesetzt, wo eine Überdeckung der Grabensohle zum Grundwasserspiegel von 5 m gem. der Forderung aus der RiStWaG vorhanden ist. Ansonsten wird das Fahrbahnwasser über Borde oder Mulden gefasst und über Kanäle abgeführt.

Die Versickergräben befinden sich zwischen Betr.-km 10+476 und 10+980. Die Wirtschaftswegüberführung bei Betr.km 10+600 trennt die Gräben in 2 Bereiche.

Gemäß ATV-138-2005, Ziffer 3.3.2 wird die Einstauhöhe auf 30 cm beschränkt, um die Gefahr der Verschlickung und Verdichtung der Oberfläche zu minimieren. Die Grabenbreite ist bei konstanter Grabensohlbreite ebenfalls konstant. Die Grabentiefe variiert zwischen dem unteren und dem oberen Querriegeln 0,50 m und 0,70 m Die Anzahl der Querriegel richtet sich nach dem Gefälle der Fahrbahn.

Die angeschlossene Fläche beträgt $A_u = 0,90$ ha

Erläuterungsbericht

Die Versickerrate des ersten Grabenabschnittes zwischen Betr.-km 10+476 und 10+596 beträgt 5 l/s. Die Versickerungsrate des Grabenabschnittes zwischen Betr.-km 10+604 und 10+980 beträgt 15 l/s.

Nähere Einzelheiten siehe Unterlage 13: „Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen“.

4.5.3 Versickerbecken bei Betr.-km 10+900

Die Zentrale Versickerungseinrichtung liegt bei Betr.-km 10+900 westlich der A 59 in ca. 50 m Entfernung zum Fahrbahnrand der Richtungsfahrbahn Bonn.

Das Oberflächenwasser der A 59 wird in straßeneigenen Mulden und Rohrleitungen gesammelt und im freien Gefälle zum geplanten Versickerbecken geführt.

Die Lage wurde aufgrund folgender Kriterien festgelegt:

- Erreichbarkeit über das vorhandene Wirtschaftswegenetz und Vermeidung von Wegzerschneidungen
- Anordnung des Beckens außerhalb der Schutzstreifen der autobahnparallelen Wasserleitungen DN 800 und DN 1200
- Minimierung der Länge des Zuleitungskanals
- Baukostenminimierung durch möglichst weitgehende Nutzung der bestehenden Kanäle

Die an das Becken angeschlossene Fläche beträgt $A_u = 3,06$ ha. Die Versickerrate beträgt 20 l/s.

Die Zentrale Versickerungseinrichtung besteht aus folgenden Komponenten:

- Abscheideanlage mit starrer Tauchwand
- Versickerbecken

Nähere Einzelheiten siehe Unterlage 13: „Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen“.

Erläuterungsbericht

4.6 Ingenieurbauwerke

4.6.1 Brückenbauwerke

Der vorliegende Planfeststellungsabschnitt umfasst den Abbruch und die Erneuerung von 4 Brückenbauwerken sowie den Neubau von 5 Stützmauern. Im Bereich der ICE-Trasse ist der Bau eines Ladungsaufhaltesystems vorgesehen.

- Überführung der L 358 (Theodor Heuss Str.), Betr.-km 9+044

Der Kreuzungspunkt und -winkel bleiben unverändert. Das neue Bauwerk erhält folgende Abmessungen:

- Lichte Weite: 48,50 m
- Breite zwischen den Geländern: 16,00 m

Zum Erreichen der lichten Durchfahrthöhe von 4,70 m muss die Gradiente der kreuzenden Straße im Bauwerksbereich auf der Ostseite angehoben und auf den Bestand angerammt werden.

Entsprechend dem Stand der Abstimmung mit dem Planungsamt der Stadt Köln (01/05) wird südlich der Straßenachse eine Behelfsbrücke mit beidseitigen Gehwegen errichtet, die für die Dauer der Bauzeit die Verkehrsströme der L 358 sowie der Heumarer Straße aufnimmt.

- Gehweg Überführung (Heumarer Str.), Betr.-km 9+233

Die zur Einhaltung der Mindestdurchfahrthöhen erforderliche Anhebung der Gradiente der Gehwegüberführung im Bereich der Widerlager sowie die damit verbundene Vergrößerung der Anrampungslänge lassen aufgrund der Bebauungssituation keine Beibehaltung der bestehenden Kreuzungsgeometrie zu.

Das neue Bauwerk erhält folgende Abmessungen:

- Lichte Weite: 67,75 m
- Breite zwischen den Geländern: 4,00 m

- Überführung der K 19 (Hirschgraben), Betr.-km 9+924

Der Kreuzungspunkt und -winkel bleiben unverändert. Das neue Bauwerk erhält folgende Abmessungen:

- Lichte Weite: 45,60 m

Erläuterungsbericht

- Breite zwischen den Geländern: 16,00 m

Durch einen Neubau in 2 Bauphasen verbunden mit einem jeweiligen halbseitigen Abbruch kann diese Verkehrsverbindung während der Bauzeit aufrecht erhalten werden.

- Überführung eines Wirtschaftsweges, Betr.-km 10+600

Der Kreuzungspunkt und -winkel bleiben unverändert. Das neue Bauwerk erhält folgende Abmessungen:

- Lichte Weite: 46,50 m
- Breite zwischen den Geländern: 6,50 m

Zum Erreichen der lichten Durchfahrthöhe von 4,70 m muss die Gradiente des kreuzenden Wirtschaftsweges im Bauwerksbereich auf der Westseite angehoben werden. Die neue Rampe vom bestehenden Wirtschaftsweg zu Bauwerk verläuft außerhalb der dort parallel zur BAB A59 verlaufenden Leitungstrassen.

4.6.2 Stützwände / Ladungsaufhaltesystem

Zur Minimierung der Flächeninanspruchnahme durch die Verbreiterung des Querschnitts der A 59 sind in folgenden Bereichen Stützwände vorgesehen:

- Stützwand entlang der Richtungsfahrbahn Köln, Betr.-km 8+946 - 9+658 (BW 6)

- Länge der Stützwand: 685 m
- Höhe der Stützwand über Fahrbahn: 2,00 - 6,00 m
- aufgesetzte Lärmschutzwand von Betr.-km 8+964 - 9+362 mit Wandhöhen von 2,00 - 7,00 m

- Stützwand entlang der Richtungsfahrbahn Köln, Betr.-km 9+900 - 10+030 (BW 7)

- Länge der Stützwand: 130 m
- Höhe der Stützwand über Fahrbahn: 2,00 m

- Stützwand entlang der Richtungsfahrbahn Bonn, Betr.-km 9+321 - 9+361 (BW 8)

- Länge der Stützwand: 40 m
- Höhe der Stützwand über Fahrbahn: 4,00 m

Erläuterungsbericht

- aufgesetzte Lärmschutzwand von 7,00 m Höhe

- Stützwand entlang der Richtungsfahrbahn Bonn, Betr.-km 9+700 - 9+903 (BW 9)

- Länge der Stützwand: 203 m
- Höhe der Stützwand über Fahrbahn: 5,00 - 7,00 m
- aufgesetzte Lärmschutzwand mit Wandhöhen von 5,20 - 5,50 m

- Stützwand entlang der Richtungsfahrbahn Bonn, Betr.-km 9+960 - 9+990 (BW 10)

- Länge der Stützwand: 30 m
- Höhe der Stützwand über Fahrbahn: 1,00 - 6,00 m
- aufgesetzte Lärmschutzwand mit Wandhöhen von 5,80 - 5,90 m

- Ladungsaufhaltesystem, Betr.-km 10+160 - 10+710 (BW 11)

Zwischen Betr.-km 9+900 (Straße Hirschgraben) und Betr.-km 11+100 verläuft die ICE Neubaustrecke Köln-Rhein/Main in BAB-naher Lage. Zwischen Betr.-km 10+020 und Betr.-km 10+860 beträgt der Abstand zwischen Fahrbahnrand der A 59 und anliegender Gleisachse der ICE-Neubaustrecke weniger als 40 m. Bei Betr.-km 10+400 beträgt der Abstand nur 15 m.

Da mit dem 6-streifigen Ausbau der zwischen der ICE-Neubaustrecke und der A 59 vorhandene Schutzwall entfällt, ist im Annäherungsbereich ein Ladungsaufhaltesystem vorzusehen.

- Länge des Ladungsaufhaltesystems: 550 m
- Höhe des Ladungsaufhaltesystems: nach Abstimmung mit der DB

4.7 Straßenausstattung

Die Verkehrsanlage erhält eine Grundausstattung mit Markierung, Leiteinrichtungen und Beschilderung entsprechend den einschlägigen Richtlinien.

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.

Erläuterungsbericht

4.8 Rastanlagen, Nebenanlagen, Versorgungsleitungen

4.8.1 Rast- und Nebenanlagen

Durch den Ausbau der A 59 wird die Anbindung der Tankanlage „Schloss Röttgen“ gegenüber dem heutigen Zustand an beiden Richtungsfahrbahnen eingeschränkt:

- für die westliche gelegene Tankanlage an der Richtungsfahrbahn Bonn entfällt die Anbindung aus Richtung Köln (A 559)
- Für die gegenüberliegenden Tankanlage auf der Ostseite in Richtungsfahrbahn Köln entfällt die Verbindung vom Tankanlagengelände zur A 559 (Richtung Köln)

Die Aus- und Auffahrten der Tankanlage werden in Lage und Höhe an den neuen Querschnitt angepasst.

4.8.2 Versorgungsleitungen

In den Lageplänen (Unterlage 7) sind die Versorgungsleitungen (Telekommunikationslinien, Strom, Gas, Wasser, Kanalisation, usw.) dargestellt, soweit deren Verlauf dem Landesbetrieb Straßenbau aufgezeigt wurde.

Sofern Versorgungsleitungen zu verlegen, anzupassen, zu sichern oder zu beseitigen sind, erfolgen entsprechende Regelungen im Bauwerksverzeichnis.

4.9 Anlagen für den öffentlichen Personennahverkehr

Im Zuge der Baumaßnahme wird entlang der Theodor-Heuss-Straße die vorhandene Haltestellenbucht den geänderten Straßenverhältnissen angepasst.

5. AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS

In den folgenden Kap 5.1 bis 5.9 werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 2 Abs. 1 UVPG genannten Schutzgüter beschrieben:

1. Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
2. Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
3. Kultur- und sonstige Sachgüter sowie

Erläuterungsbericht

4. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Nähere Einzelheiten siehe Unterlage 12: „Ergebnisse der landschaftspflegerischen Begleitplanung“. Sowie den Gutachten zu Lärm, Schadstoffen und Wasser.

5.1 Menschen, einschließlich menschlicher Gesundheit

Als bau- anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen des Straßenbauvorhabens auf den Menschen sind im Wesentlichen zu nennen:

- vorübergehende verstärkte visuelle und akustische Wahrnehmung des landschaftsuntypischen Straßenkörpers durch Beseitigung von Straßenbegleitgrün und vorh. Lärmschutzwänden
- Erhöhung der Lärm-, Staub- und Abgasimmissionen durch den Baustellenbetrieb und Baustellenverkehr
- Vorübergehende Verkehrsbehinderungen und -gefährdung durch die Verkehrsführung während der Bauzeit
- Verbesserung der Wohnqualität durch aktiven Lärmschutz im Bereich der autobahnnahen Wohnbebauung und der damit verbundenen Reduzierung des Verkehrslärms für die Anlieger

- Wohnen und Wohnumfeldqualität

Durch die Ausbaumaßnahmen ergibt sich eine Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldsituation für einen Teil der Anwohner des Kellereiweges und der Heumarer Straße, da die Autobahn näher an die Häuser heranrückt und ein Teil der Hausgärten in Anspruch genommen wird. Es handelt sich um den Bereich zwischen der vorhandenen Fußgängerbrücke Heumarer Straße und der Tankanlage Schloss Röttgen in Fahrtrichtung Bonn (Betr.-km 9+262 bis 9+415). Die Gartenflächen werden für die Anlage der Fahrbahn, der Lärmschutzwände, der Versickergräben und der Einschnittsböschungen in Anspruch genommen. Während bei einem Teil der Anwohner die Beeinträchtigungen aufgrund der großen Grundstückstiefe der Gärten als nicht erheblich einzustufen sind, führt die anlagebedingte Inanspruchnahme bei einigen Grundstücken zu negativen Auswirkungen auf die Wohn- und Wohnumfeldsituation. So muss trotz Anlage einer Stützwand im Bereich des Kellereiweges (FR Bonn, Betr.-km 9+315 bis 9+368) ein eingeschossiges, freistehendes Wohnhaus abgebrochen werden. Im Bereich der Heumarer Straße (FR Bonn, Betr.-km 9+262 bis 9+300) muss ein Nebengebäude abgerissen werden und ein großer Teil der Gartenfläche beansprucht werden.

Erläuterungsbericht

Weitere Gartenflächen werden für die Anlage von Lärmschutzwänden sowie die Verlegung der Gasfernleitung Ruhrgas in Fahrtrichtung Oberhausen (Betr.-km 9+140 bis 9+260) im Umfeld der Heumarer Straße in Anspruch genommen. Die Flächeninanspruchnahme für die Leitungsverlegung ist auf die Bauzeit beschränkt; da entlang der Gasleitung jedoch ein Vorhaltestreifen von Gehölzpflanzungen freizuhalten ist, besteht für die Gartenbesitzer eine dauernde Einschränkung der Nutzbarkeit (drei betroffene Gärten, darunter einer großflächig). Im Bereich des Vorhaltestreifens der verlegten Gasleitung ist auch das Gelände des Gestütes Röttgen (FR Oberhausen, Betr.-km 9+276 bis 9+408) mit Nebengebäuden, Gartenflächen und einem Gehölz bestandenen Wall betroffen.

Neben der anlagebedingten, unmittelbaren Flächeninanspruchnahme führt die Anlage von 5,20 m bis zu max. 7,90 m hohen Lärmschutzwänden zu negativen visuellen Auswirkungen auf das Wohnumfeld der Anwohner, insbesondere dann, wenn die verbleibende Gartenfläche nicht ausreicht, um eine abschirmende Gehölzpflanzung anzulegen, sowie zur Verschattung von Gartenflächen. Betroffen sind die Gartengrundstücke im Umfeld der Fußgängerbrücke Heumarer Straße (FR Bonn, Betr.- km 9+262 bis 9+430; FR Oberhausen 9+136 bis 9+187) sowie im Bereich der Tankanlage 'Schloss Röttgen' entlang der Jägerstraße (FR Bonn, Betr.-km 9+616 bis 9+715). Auf der anderen Seite ergibt sich durch die Anlage der Lärmschutzwände eine Verbesserung der Lärmbelastungssituation der Anwohner.

5.1.1 Lärmsituation

Für die Baumaßnahme sind nach den Vorschriften der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl 1990, S.1036) unter Berücksichtigung der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 1990“ – RLS-90 – (Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 und Nr. 17/1992 des Bundesministers für Verkehr – VkbI. 1990, S.258 und 1992, S.208) lärmtechnische Untersuchungen unter Einbeziehung der Außenwohnbereiche durchgeführt worden.

Die durchgeführten Untersuchungen (Berechnung, Bewertung, Bemessung) haben ergeben, dass in Teilbereichen Maßnahmen des aktiven Lärmschutzes vorzusehen sind.

Durch die vorgesehenen aktiven Lärmschutzmaßnahmen (vgl. Abschnitt 6.1.1 dieses Erläuterungsberichts und Unterlage 11), die Verwendung eines lärmindernden Fahrbahnbelages und die Feststellung des grundsätzlichen Anspruchs auf Lärmvorsorge wird sichergestellt, dass unzumutbare Lärmbelastigungen oder Gesundheitsgefährdungen vom Betrieb der 6-streifigen Autobahn nicht ausgehen.

Erläuterungsbericht

Im gesamten Ausbauabschnitt ist für die Herstellung der neuen Lärmschutzanlagen der vorherige Abbruch der vorhandenen Lärmschutzanlagen notwendig. In der Zeitspanne zwischen dem Abbruch der jetzigen bis zur Fertigstellung der geplanten Lärmschutzanlagen ist mit einer erhöhten Lärmbelastung gegenüber dem jetzigen Zustand zu rechnen.

Durch die frühzeitige Herstellung der geplanten Lärmschutzanlage kann der Baulärm im Trassenbereich der A 59 auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Insgesamt sind die baubetriebsbedingten Auswirkungen zeitlich begrenzt. Die Straßenbauverwaltung wird sich bemühen, die verursachten Behinderungen und Belästigungen für die Anlieger möglichst gering zu halten.

Des Weiteren entsteht Lärm im Rahmen des Betriebs der Autobahn (Antriebsaggregate, Rollgeräusche).

5.1.2 Schadstoffsituation

Durch die Verbrennungsprozesse in den Fahrzeugmotoren werden, durch den Betrieb der Autobahn, emittierende Schadstoffe freigesetzt.

Hinsichtlich der Konzentration und Ausbreitung der Luftschadstoffe sind für den Ausbauzeitraum verschiedene Faktoren bestimmend. Durch den Verlust der straßenbegleitenden Bepflanzung im Zeitraum zwischen der Vorbereitung des Baubeginns und der Entwicklung der Neuanpflanzungen ist eine Verschlechterung der derzeitigen Belastungssituation nicht auszuschließen. Gleiches gilt sinngemäß bei den Lärmschutzanlagen für den Zeitraum zwischen dem Abbruch der alten Lärmschutzanlagen und der Errichtung der neuen, deutlich umfangreicheren Lärmschutzanlagen. Hierbei handelt es sich jedoch um einen begrenzten Zeitraum. Andererseits wird die Belastungssituation langfristig deutlich verbessert, da durch den Bau der Lärmschutzanlagen die freie Ausbreitung der Schadstoffe behindert wird. Dieser Effekt ist schon ab der Fertigstellung der Lärmschutzanlagen wirksam, obwohl die Neupflanzungen noch keinen für die Schadstoffausbreitung vorteilhaften Entwicklungsstand erreicht haben.

Die Auswirkungen der Schadstofffreisetzung durch Fahrzeugmotore sind untersucht und beurteilt worden (vgl. Abschnitt 6.1.2 dieses Erläuterungsberichts und Unterlage 14 Ergebnisse der Luftschadstoffuntersuchung). Es ist sichergestellt, dass unter Beachtung der gesetzlichen Vorschriften eine Gesundheitsgefährdung, nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu besorgen ist. Die Belastungssituation wird in Zusammenhang mit dem 6-streifigen Ausbau deutlich

Erläuterungsbericht

verbessert, da durch den Bau der Lärmschutzanlagen die freie Ausbreitung der Schadstoffe behindert wird.

Das im Ausbauabschnitt der A 59 angestiegene Verkehrsaufkommen führt zu Verkehrsbehinderungen und -gefährdungen geführt. Die Leistungsfähigkeit und die Verkehrssicherheit sind derzeit eingeschränkt. Durch den Ausbau auf 6 Fahrstreifen wird der Verkehrsfluss gleichmäßiger, so dass sich die Leistungsfähigkeit und die Verkehrssicherheit erhöhen und gleichzeitig der durch Staus verursachte, unnötige Kraftstoffverbrauch und damit auch der Schadstoffausstoß gesenkt wird.

5.1.3 Erschütterungen

Weder durch die Bauarbeiten noch durch den Betrieb der A 59 ergeben sich Erschütterungseinwirkungen auf Nachbargrundstücke, die deren Benutzung über das ortsübliche Maß hinaus beeinflussen. Dies gilt, obwohl bisher gesetzliche Vorschriften für den Erschütterungs-Immissionsschutz fehlen. Denn zum einen sind die Bauarbeiten unter Berücksichtigung der anerkannten Regeln der Baukunst auszuführen und zum anderen befinden sich keine erschütterungsempfindlichen Anlagen und Gebäude in der Nähe der Autobahn.

Die Bauverfahren zur Herstellung der Stützwände werden, soweit dies technisch möglich und wirtschaftlich ist, so gewählt, dass die Beeinträchtigung der betroffenen Anliegergrundstücke durch Erschütterungen minimiert wird.

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

Aufgrund des Deckenaufbaus entsprechend der prognostizierten Verkehrsbelastung ist mit Erschütterungen durch den Betrieb der Straße, die über das ortsübliche Maß hinausgehen, nicht zu rechnen.

5.1.4 Erholungs- und Naturerlebnis

Trotz des eingeschränkten landschaftsästhetischen Eigenwertes des Untersuchungsraumes, der im Wesentlichen auf die bereits bestehenden Verkehrsstrassen der A 59 und der ICE-Neubaustrecke zurückzuführen ist, hat die Landschaft entlang der Ausbaustrecke Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung, wobei insbesondere der Bereich des Gutes Leidenhausen hervorzuheben ist. Dieses Naherholungsgebiet ist gut mit Rad- und

Erläuterungsbericht

Wanderwegen ausgestattet, weist einige Erholungseinrichtungen wie Spielplatz, Spiel- und Liegewiesen, Grillplatz, eine Pferderennbahn und ein Wildgehege sowie weitere außerhalb der Grenzen des Untersuchungsraumes liegende Infrastruktureinrichtungen auf und wird sehr stark von der Bevölkerung frequentiert. Dieser Naherholungsbereich, der auch für die Bevölkerung aus der weiteren Umgebung bedeutsam ist, ist von sehr hoher Bedeutung für die Erholungsfunktion.

Ebenfalls von hoher Bedeutung sind die im Untersuchungsraum vorhandenen, gut strukturierten und durch Freizeitinfrastruktur erschlossenen Freiflächen wie die Grünflächen (Friedhof und Kleingärten) westlich der A 59 im Bereich des Ortsteiles Eil. Die nördlich an den Friedhof anschließende Kleingartenanlage grenzt westlich an den Lärmschutzwall entlang der A 59. Die Kleingärten sind in dieser öffentlich zugänglichen Anlage in eine parkartig gestaltete Landschaft mit extensiv gepflegten Wiesen, Baumgruppen und Bänken eingebettet. Die kleinere Kleingartenanlage südlich der Theodor-Heuss-Straße ist lediglich durch die Rudolf-Diesel-Straße (nur als Fuß- und Radwegeverbindung zu nutzen) von der Autobahnböschung getrennt und weist keine zusätzlichen Erholungseinrichtungen auf. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Südwesten der Ausbaustrecke "Auf den Anwenden" sind durch eine gute Wegeerschließung gekennzeichnet und ermöglichen in Zusammenhang mit den genannten Grünflächen kurze Rundwege am Siedlungsrand und haben damit Bedeutung für die Feierabenderholung (Hund ausführen, Spaziergehen).

Das vielfältig gegliederte Gelände des Gestütes Röttgen ist der Öffentlichkeit nicht zugänglich und besitzt daher keine Bedeutung für die Erholung. Beeinträchtigungen der Erholung durch Lärm- und Schadstoffimmissionen sind entlang der stark befahrenen A 59 und L 84 sowie im Einflussbereich der Bahntrasse gegeben. Hier ist die natürliche Erholungseignung deutlich gemindert.

Verbindungen zwischen den Siedlungsbereichen des Stadtteils Eil und dem östlich der A 59, jenseits der ICE-Neubaustrecke gelegenen Umwelt- und Freizeitzentrum Gut Leidenhausen bieten sich im Bereich der Straße Hirschgraben sowie als vom Straßenverkehr unabhängige Überquerung östlich des Bezirksfriedhofs. Neben der fußläufigen Erholungsmobilität unterstützen diese Querungsmöglichkeiten das dichte Fuß- und Radwegenetz, das den Untersuchungsraum südlich der Straße Hirschgarten (nördlich der L 84) durchzieht.

- Auswirkungen

Während der Bauzeit ergibt sich eine zwischenzeitliche Beeinträchtigung der Freizeit- und Erholungsfunktion der in Ausbaunähe liegenden Freiflächen und Wege (z. B. des westlich

Erläuterungsbericht

parallel der A 59 verlaufenden Weges) durch die von Baustellenbetrieb verursachten Lärmemissionen. Für die Dauer der Bauzeit der neuen Brückenbauwerke werden die fußläufigen Überquerungen Heumarer Straße und Wirtschaftsweg östlich des Friedhofs nicht nutzbar sein. Die Erreichbarkeit des Erholungsgebietes Gut Leidenhausen ist für diesen Zeitraum über die Straße Hirschgraben gewährleistet.

Außerhalb einiger privater Gartenflächen werden durch den 6-streifigen Ausbau keine wichtigen erholungsrelevanten Flächen in Anspruch genommen. Im Bereich der Kleingartenanlage westlich der Rudolf-Diesel-Straße wird durch die Verlegung der Fußgängerüberführung Heumarer Straße (FR Bonn, Betr.-km 9+233) ein Teil der den Kleingärten südöstlich vorgelagerten Grünfläche beansprucht. Die in diesem Bereich vorhandene Gehölzpflanzung und damit die Einbindung des Kleingartengeländes kann jedoch erhalten bleiben.

Im Bereich der Kleingartenanlage südlich der Straße Hirschgraben ergibt sich keine Beeinträchtigung durch den Streckenausbau, da der vorhandene Lärmschutzwall erhalten bleibt. Die Gehölzbestände auf der den Kleingärten zugewandten Wallseite können bis auf einen kurzen Abschnitt, der für den Bau einer anschließenden Lärmschutzwand benötigt wird, erhalten bleiben. Nach Abschluss der Bauarbeiten kann auch dieser Böschungsbereich neu bepflanzt werden.

Im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen im Südosten des Untersuchungsraumes werden durch den 6-streifigen Ausbau und erforderliche Wegeverlegungen randliche Freiflächen beansprucht, wodurch sich jedoch keine Beeinträchtigung der Erholungsfunktion ergibt. Die Anlage des Versickerbeckens in einem umzäunten Karree direkt an einem für die Erholung nutzbaren, landwirtschaftlichen Weg führt zu einer Beeinträchtigung der landschaftsästhetischen Qualität und damit auch der Erholungsfunktion. Diese Beeinträchtigung ist jedoch aufgrund der vorhandenen Vorbelastung in diesem Bereich (Nähe zum Autobahnkreuz, gebündelte Freileitungen) als nicht erheblich einzustufen.

Die bestehende fußläufige Verbindung (Überführung Wirtschaftsweg, Betr.-km 10+600) zwischen den Siedlungsbereichen bzw. den Freiflächen westlich der A 59 und dem jenseits der ICE-Neubaustrecke gelegenen Umwelt- und Freizeitzentrum Gut Leidenhausen bleibt erhalten und wird lediglich der veränderten zu überspannenden Strecke angepasst.

5.2 Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt (Fauna und Flora)

Die potentielle natürliche Vegetation der sandigen Lehmböden des Untersuchungsraumes und für weite Teile der Niederterrasse ist ein Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald, stellenweise Flattergras-Buchenwald.

Zur Erfassung der aktuellen Bestandssituation wurde durch Begehung vor Ort im Sommer 2008 eine flächendeckende Biotoptypenkartierung durchgeführt. Die Biotoptypencodierung erfolgte nach dem sog. "LANUV-Modell" (LANUV, September 2008). Die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen sind im Anhang 1 des Erläuterungsberichts tabellarisch aufgeführt. Der Biotoptypenbestand und dessen Bewertung bildet die wesentliche Grundlage der qualitativen und quantitativen Eingriffsermittlung. Die Darstellung erfolgt in den Bestands- und Konfliktplänen

(M 1 : 1.000, Unterlage Nr. 12.1).

Die Böschungen entlang der Ausbaustrecke sind mit baumheckenartigen Gehölzstreifen sowie mit Strauchhecken und Gebüsch aus überwiegend lebensraumtypischen Gehölzarten (Feld-Ahorn, Hainbuche, Berg-Ahorn, Vogel-Kirsche, Hartriegel, Hasel, Hunds-Rose etc.) bewachsen. Entsprechend dem LANUV-Modell werden alle Gehölzbestände entlang der A 59 und der anderen Straßen als "Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen mit Gehölzbestand" kartiert. Das gehölzfreie Straßenbegleitgrün wird in "Bankette, Mittelstreifen" sowie "Straßenböschungen ohne Gehölzbestand" im Bereich der Einschnittsböschungen entlang der A 59 unterschieden.

Die Ackerflächen des Untersuchungsraumes konzentrieren sich im Südwesten der Ausbaustrecke. Es handelt sich um intensiv genutzte Flächen mit weitgehend fehlenden Wildkrautarten, die nur am Rand der Wege schmale Raine in Form von Grasfluren aufweisen. In Teilabschnitten wurden entlang der Autobahn bzw. eines Weges ca. 20 m breite Gehölzpflanzungen am Rand der Ackerflächen angelegt. Grünlandgesellschaften in Form von Fettwiesen und –weiden kommen innerhalb des Untersuchungsraumes im Bereich des Gestütes Röttgen sowie der Erholungsanlage Gut Leidenhausen vor. Die Wiesen im Bereich der Erholungsanlage sind weitgehend als mäßig artenreiche Intensivwiesen ausgeprägt.

Saum-, Ruderal- und Hochstaudenfluren sind als schmale Säume entlang von Wegen weit verbreitet. Im Umfeld der Fußgängerüberführung östlich des Bezirksfriedhofes zwischen Weg und Lärmschutzwall kommen bis zu 20 m breite Streifen aus Ruderal- und Hochstaudenfluren mit einem geringem Anteil Störzeiger sowie mit Strauchgruppen vor.

Erläuterungsbericht

Die südwestlich der Ausbaustrecke teilweise unmittelbar an die Autobahnböschungen grenzenden Hausgärten der Wohnbebauung des Stadtteils Eil weisen überwiegend nur einen geringen Gehölzbestand auf. Die Kleingärten innerhalb der zwei Kleingartenanlagen des Untersuchungsraumes wurden ebenfalls als Zier- und Nutzgärten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen erfasst. Als Grünflächen ohne alten Baumbestand wurden die die Kleingärten umgebenden Grünanlagen sowie der autobahnahe Teil des Friedhofs Eil eingestuft.

Die Laubwaldflächen östlich der Ausbaustrecke stellen die wertvollsten Biototypen innerhalb des Untersuchungsraumes dar. Südlich der Theodor-Heuss-Straße, nördlich der Wohnbebauung entlang der Heumarer Straße grenzt ein Laubmischwald aus mehreren einheimischen Baumarten (Buche, Eiche, Hainbuche, Linde, Berg-Ahorn) auf einer Länge von ca. 65 m unmittelbar an die Autobahnböschung. Weitere Waldbestände grenzen im Nordosten der AS Flughafen Köln-Bonn unmittelbar an die Ausbaustrecke. Es handelt sich um Buchenwald mit Edellaubhölzern aus Stangenholz bis geringem Baumholz. Die übrigen Waldflächen in Autobahnnähe konzentrieren sich auf das Gelände des Gutes Leidenhausen, sind jedoch durch die neu angelegte ICE-Trasse von der A 59 getrennt.

Vorbelastungen bestehen insbesondere durch intensive Nutzung der Flächen und infolge anlage- und betriebsbedingter Beeinträchtigungen durch die Autobahn und sonstiger Straßen- und Schienenwege (Zerschneidung, Lärm, Immissionen).

- Auswirkungen

Durch die Inanspruchnahme vegetationsbedeckter Flächen, z. B. für Arbeitsstreifen und -flächen, ergeben sich temporäre Beeinträchtigungen der Biotopfunktion. Baubedingt ist zudem von einer erhöhten Lärm-, Staub- und Schadstoffbelastung auszugehen. Insgesamt werden ca. 1 ha vegetationsbedeckte Fläche bauzeitlich in Anspruch genommen. Zum größten Teil handelt es sich um straßenbegleitende Gehölzstrukturen (ca. 5.250 m²) sowie um Grünflächen und Gärten (ca. 1.425 m²). Die Vegetationsbestände können nach Abschluss der Bauarbeiten an Ort und Stelle wiederhergestellt werden.

Beeinträchtigungen der Tier- und Pflanzenwelt ergeben sich durch den unvermeidbaren Verlust der Biotopstrukturen infolge der anlagebedingten Flächeninanspruchnahme. Alle Bestandsverluste sind tabellarisch im Anhang 2 des Erläuterungsberichts unter Angabe der betroffenen Flächengrößen benannt und in Unterlage Nr. 12.1 (Blätter 1 bis 4) dargestellt.

	Versiegelung (in m ²)	Inanspruchnahme (Böschungen, Nebenanlagen (in m ²))	Gesamt (in m ²)
Straßenbegleitgrün	29.944	23.015	52.959
Wald	66	463	529
Acker	1.721	5.600	7.321
Sonstige (Gehölze, Säume, Gärten, Grünflächen)	2.524	4.995	7.519
Summe	34.255	34.073	68.328

Tab. 3: Flächen der Versiegelung und Inanspruchnahme

Durch den Ausbau der A 59 und die begleitenden Maßnahmen werden keine schützenswerten Biotopstrukturen in Anspruch genommen. Von der anlagebedingten Flächeninanspruchnahme sind fast ausschließlich Biotopstrukturen des Straßenbegleitgrüns (Grasfluren, Strauchhecken, baumheckenartige Gehölzstreifen; insgesamt ca. 5,3 ha) betroffen; nur zu einem geringem Anteil werden Biotopstrukturen außerhalb der Autobahnböschungen und –begleitflächen beansprucht (insgesamt ca. 1,5 ha). Dabei handelt es sich überwiegend um intensiv genutzte, strukturarme Ackerflächen, Garten- und Grünflächen mit geringem Gehölzbestand sowie um Neuanpflanzungen von Gehölzen. Nur zu einem geringem Anteil (rund 530 m²) werden Waldflächen beansprucht. Dabei handelt es sich um Laubmischwaldbestände mit überwiegend lebensraumtypischen Arten aus Stangenholz bis geringem Baumholz, nur zu einem kleinen Teil mit mittlerem Baumholz.

Weitere erhebliche bzw. nachhaltige anlagebedingte Beeinträchtigungen (z. B. Zerschneidungswirkung) sind insbesondere im Hinblick auf die Bestandssituation nicht zu erwarten.

5.2.1 Artenschutz

Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 rechtlich verankert. Nach den beiden Gesetzesänderungen vom 12.12.2007 und 29.07.2009 fallen ab dem 01.03.2010 in Planungsverfahren nur noch die FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten, sowie durch eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1-2 BNatSchG geschützte Tier- und Pflanzenarten unter die Artenschutzbestimmungen und

Erläuterungsbericht

müssen bei Eingriffsplanungen speziell berücksichtigt werden. Alle anderen lediglich besonders geschützten Arten sind nach § 44 (5) BNatSchG bei Planungen von den Verbotstatbeständen generell freigestellt und werden im Rahmen der Eingriffsregelung pauschal bearbeitet.

Die Schutzkategorien der Artengruppen werden im BNatSchG in § 7 Abs. 2 Nr. 12 bis 14 definiert. Grundlagen bilden die FFH-RL, die VS-RL und die EG-Artenschutzverordnung.

Im Rahmen der Artenschutzprüfung ist

- zu ermitteln und darzustellen, ob Verbotstatbestände bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt werden
- gegebenenfalls zu prüfen, ob bei dem Vorliegen eines Verbotstatbestandes naturschutzfachliche Voraussetzungen für eine Befreiung von den Verboten gegeben sind.

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten:

- 1) wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- 2) wild lebende Tieren der streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
- 3) Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Zu den streng geschützten Arten gehören u. a. alle Fledermausarten sowie alle Greifvögel, Eulen und die Turteltaube. Aufgrund der Artenfülle ist eine Berücksichtigung aller besonders geschützten (europäischen) Vogelarten bei Eingriffsvorhaben nicht realisierbar. In NRW wurde deshalb eine fachlich begründete Auswahl sogenannter planungsrelevanter Arten vorgenommen (KIEL 2007). Neben den streng geschützten Arten wurden bei der Auswahl alle Vogelarten berücksichtigt, die in der Roten Liste der gefährdeten Vögel in NRW (SUDMANN et al. 2009) in eine Gefährdungskategorie eingestuft sind, sowie zusätzlich alle Koloniebrüter.

Für den sechsspürigen Ausbau der A 59 zwischen AD Köln-Porz und AS Flughafen Köln-Bonn wurde von DENSE & LORENZ, Büro für angewandte Ökologie und Landschaftsplanung, Osnabrück ein Artenschutzbeitrag erstellt, der als abgestimmter Endbericht im März 2008 vorlag. Dafür wurde im März, Mai und Juni 2007 eine Kartierung ausgewählter Vogelarten, der Fledermäuse und Zauneidechsen durchgeführt. Das Gutachten wurde in Hinblick auf geänderte Gesetze, Verordnungen und Rote Listen im Juli 2011 aktualisiert. Die Vorgehensweise des

Erläuterungsbericht

Artenschutzbeitrages orientiert sich am aktuellen Planungsleitfaden Artenschutz des Landesbetriebs Straßenbau NRW vom April 2011 und der VV Artenschutz NRW vom April 2010.

Vögel

Greifvögel, Eulen und Grünspecht wurden bei den Untersuchungen zum LBP zur Schienenanbindung Flughafen Köln/Bonn (FROELICH & SPORBECK 1997) nachgewiesen und könnten theoretisch Brutplätze bzw. Nisthöhlen im Eingriffsgebiet haben. Der gewählte Untersuchungsumfang entsprach den Anforderungen für die Beurteilung, ob die ausgewählten streng geschützten Arten vorkommen und ob deren lokale Population durch die Planungen erheblich beeinträchtigt werden können.

Die Suche nach Greifvogelhorsten und die Erfassung der Eulen erfolgte an drei Untersuchungsterminen im März, Mai und Juni (29.03., 05.05. und 10.06.2007). An den beiden ersten Terminen wurden Klangattrappen eingesetzt. Das Untersuchungsgebiet für die Eulen umfasste die Waldbereiche im Abstand bis zu maximal 500 m von der A 59. Die Flächen des Schlosses Röttgen waren nicht zugänglich. Die Horstsuche mittels Fernglas wurde auf diejenigen Gehölzbereiche beschränkt, die direkt vom Ausbau der A 59 betroffen sind. Es handelte sich demnach hauptsächlich um das Begleitgrün auf den Böschungen der überwiegend in Troglage liegenden Autobahn. Im Untersuchungsgebiet wurde der Waldkauz nur einmal trassenfern am Rand des Wildgeheges gehört. Da er nur an einem der drei Kartierungstermine nachgewiesen wurde, ist fraglich, ob es sich um ein Brutvorkommen gehandelt hat.

Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte an den beiden Untersuchungsterminen im Mai und Juni (05.05., 10.06. 2007). Für die Ermittlung der Fledermausaktivität im Untersuchungsgebiet sowie für die Bestimmung ausgewählter Fledermausarten kamen zwei Methoden zum Einsatz:

- Ultraschalldetektoren mit digitaler Frequenzanzeige, um die Ortungslaute der Fledermäuse hörbar zu machen.
- Automatische Ultraschall-Aufzeichnungsgeräte ("Horchkisten"), um die Fledermausaktivität an einem Ort über einen definierten Zeitraum zu messen.

Die Begehungen mit dem Detektor ergaben in beiden Untersuchungs Nächten trotz günstiger Witterungsbedingungen eine insgesamt geringe Flug- und Jagdaktivität. Die meisten Nachweise bezogen sich auf Zwergfledermäuse und Abendsegler, wenige auf Individuen aus der mit dem Detektor nicht sicher bestimmbaren Artengruppe der Gattung Myotis. An einer Stelle wurde mit hoher Sicherheit ein Braunes Langohr gehört. Insgesamt konnten durch die Begehungen mit dem Detektor und die Horchkisten-Aufzeichnungen folgende fünf

Erläuterungsbericht

Fledermausarten akustisch nachgewiesen werden: Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und eine Art der Gattung *Myotis* (*Myotis spec.*).

Die Suche nach Fledermausquartieren blieb erfolglos. Es konnten keine aus Baumhöhlen ausfliegenden oder an Baumhöhlen schwärmenden Tiere beobachtet werden und es wurden keine Soziallaute gehört, die in der Regel von den Tieren vor dem Ausflug aus besetzten Baumhöhlen abgegeben werden.

Zauneidechse

Es wurden nur wenige Flächen aufgrund der bekannten Habitatansprüche als mögliche, in allen Fällen aber als suboptimale Zauneidechsen-Lebensräume eingeschätzt. Bei den Kontrollen wurden trotz intensiver Suche keine Zauneidechsen gefunden. Es ist davon auszugehen, dass in der Wirkzone des geplanten Eingriffs keine Zauneidechsen leben und von daher auch keine Betroffenheit der Art gegeben ist.

Zusammenfassung

Für die nachgewiesenen und detailliert zu prüfenden planungsrelevanten Arten Waldkauz, Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus und Braunes Langohr sind keine artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahme zu erwarten.

Die bei der Kartierung dieser Arten gewonnene Einschätzung der im Eingriffsraum vorhandenen Lebensraumstrukturen bestätigte die Vorabschätzung, dass keine weiteren planungsrelevanten Arten im artenschutzrechtlichen Sinn vom Eingriff betroffen bzw. beeinträchtigt sein können.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG treten weder für die potentiell vorkommenden, noch für die tatsächlich nachgewiesenen planungsrelevanten Arten ein.

5.3 Boden

Der Untersuchungsraum gehört naturräumlich zur Köln-Bonner-Rheinebene als Untereinheit der Niederrheinischen Bucht. Dieser Raum ist von der Flussterrassenlandschaft des Rheins geprägt. Der Untersuchungsraum liegt im Bereich der Mülheim-Porzer Niederterrasse, die sich zwischen der Köln-Bonner-Rheinaue und der Wahner Heideterrasse auf der rechten Rheinseite erstreckt. Die Mülheim-Porzer Niederterrasse ist infolge der Rheinstromwindungen als unterschiedlich breite, im Bereich des Untersuchungsraumes ca. 4 – 5 km breite Fläche ausgebildet und wird von zahlreichen, heute trockenen Stromrinnen von 2,5 bis 5 m Tiefe durchzogen. Die Niederterrasse ist aus pleistozänen Kiesen und Sanden aufgebaut und z. T. von holozänen, bis zu 2 m mächtigen Hochflutlehmen überdeckt.

Erläuterungsbericht

Aus dem Hochflutlehm über Sand und Kies der Niederterrasse haben sich Parabraunerden und Braunerden, sowie Gleye und Auengleye entwickelt. Es handelt sich um sandige bis stark sandige Lehmböden mit einer Mächtigkeit von 0,6 – 2,0 m (z. T. darüber) über teilweise kalkhaltigem und lehmigem Sand und Kies. Die natürliche Ertragsfähigkeit für die Landwirtschaft ist mittel bis hoch (Bodenwertzahlen 45 – 75).

Im nördlichen Teil des Untersuchungsraumes kommt natürlicherweise überwiegend Parabraunerde, stellenweise Braunerde, die z. T. pseudovergleyt (Bodeneinheit L4) ist, vor. Die sandigen bis sandig-schluffigen Lehmböden sind im tieferen Untergrund z. T. kalkhaltig. Sie sind durch eine hohe Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe und eine mittlere bis hohe nutzbare Wasserkapazität bei mittlerer Durchlässigkeit gekennzeichnet. Der südliche Teil des Untersuchungsraumes wird von Gley und Auengley (Bodeneinheit G4) eingenommen. Die sandigen Lehmböden weisen eine hohe Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe und eine mittlere nutzbare Wasserkapazität bei mittlerer bis geringer Durchlässigkeit auf. (Bodenkarte 1 : 50.000, Blatt Köln-Mülheim)

In weiten Teilen des Untersuchungsraumes unterliegen die beschriebenen Bodentypen intensiven anthropogenen Nutzungseinflüssen, wie die Böschungsbereiche entlang der A 59, sowie die gärtnerisch genutzten Böden insbesondere im Bereich der Kleingärten. Auch im Bereich der ackerbaulich genutzten Flächen ist eine Beeinflussung der natürlichen Bodeneigenschaften gegeben. Die bewaldeten Flächen besitzen dagegen eine weitgehend natürliche Bodendynamik und die Bodenbildungsprozesse können nahezu unbeeinflusst ablaufen. Im Bereich versiegelter Flächen (Gewerbegebiete, Verkehrsflächen) weisen die Böden keine natürlichen Funktionen mehr auf. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass im Ausbaubereich in Hinblick auf den Boden keine Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung vorkommen.

5.3.1 Flächenbedarf

Der baubedingte Flächenbedarf (Arbeitsstreifen und -flächen) unversiegelter Flächen liegt bei ca. 1 ha. Der anlagebedingte Flächenbedarf unversiegelter Flächen beträgt 6,8 ha.

Versiegelung	Inanspruchnahme	Gesamt
3,4 ha	3,4 ha	6,8 ha

Tab. 4: Flächenbedarf

5.3.2 Beeinträchtigung des Bodens

Die während der Bauzeit erforderlichen Flächen für Arbeitsstreifen und –flächen können u. a. zu folgenden Beeinträchtigungen des Bodenhaushaltes führen:

- Störung des Bodenhaushaltes durch Umlagerung des humosen Oberbodens,
- Gefahr der Bodenverdichtung z. B. durch Befahren mit Baufahrzeugen,
- Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushaltes (Verringerung der Versickerungsfähigkeit) durch die Befestigung von Wegeflächen.

Da ein großer Teil der Bauarbeiten von der Autobahn aus durchgeführt wird, werden bauzeitlich lediglich ca. 1 ha vegetationsbedeckte Flächen beansprucht, die nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt werden.

Anlagebedingt werden durch den Ausbau der Bundesautobahn A 59 von 4 auf 6 Fahrstreifen und die begleitenden Maßnahmen (Fahrbahnflächen, Stützwände, Lärmschutzwände, Abscheideanlagen) bislang unbefestigte Böden versiegelt und damit die vorhandenen Bodenfunktionen zerstört. Die Neuversiegelung (insgesamt ca. 3,4 ha) ist generell als erheblich und nachhaltig im Sinne der Eingriffsregelung, jedoch als kompensierbar, einzustufen. Dabei handelt es sich größtenteils um bereits anthropogen überformte Bodenstandorte im Bereich der vorhandenen Autobahnböschungen und -begleitflächen. Auch im Bereich der Böschungen der ICE-Trasse sind bereits überformte Böden (Einschnittsböschungen) betroffen (ca. 620 m²). Nur zu einem geringen Teil, insbesondere im Umfeld der beiden Fußgängerbrücken, werden Bodenstandorte außerhalb der Autobahn infolge der erforderlichen Wegeanpassungen versiegelt (insgesamt ca. 0,3 ha). Weitere Flächen außerhalb der A 59 werden infolge der Anlage eines Sickerbeckens im Bereich des Absetzbeckens und der Unterhaltungswege versiegelt, wobei es sich um intensiv genutzte Ackerflächen (ca. 1.240 m²) handelt, die hinsichtlich der Natürlichkeit der Böden ebenfalls eine Vorbelastung aufweisen.

Gemäß Auskunft aus dem Altlastenkataster der Stadt Köln liegt die Ausbaumaßnahme im Bereich einer Altlast bzw. altlastenverdächtigen Fläche gem. § 2 BBodSchG mit den Nr. 70507 und 70508. Die östlich an die A 59 grenzende Fläche mit der Nr. 705102 ist nicht von der Ausbaumaßnahme betroffen.

Die Altlast bzw. altlastenverdächtige Fläche Nr. 70507 grenzt zwischen Kellereiweg und St. Rochus-Straße westlich an die A 59. Die Altlast 70508 grenzt südlich der Theodor-Heuss-Straße westlich an die A 59. In der schriftlichen Stellungnahme der Unteren Wasser- und Abfallwirtschaftsbehörde der Stadt Köln vom 21.05.2004 werden folgende Aussagen getroffen: "Auf der Altdeponie 70508 wurden von 1971 bis 1981 vorwiegend Bauschutt, aber auch

Erläuterungsbericht

Schlacken und Hausmüll abgelagert. Bei Gefährdungsabschätzungen in den Jahren 1993 und 2002 wurde festgestellt, dass innerhalb der Deponie noch Gasproduktion stattfindet. Daher kann es bei Baumaßnahmen lokal zu Gasanreicherungen in Schächten und Gräben kommen. Außerdem können auf dem Deponiegelände Setzungen nicht ausgeschlossen werden. Gegebenenfalls anfallendes Aushubmaterial ist abfallrechtlich zu bewerten. Eine Beeinträchtigung des Bauvorhabens ist daher nicht auszuschließen."

5.4 Wasser (Oberflächen- und Grundwasser)

Im Planungsbereich verläuft die A 59 überwiegend in der Wasserschutzzone III b. Lediglich zwischen Betr.-km 10+540 und Betr.-km 11+070 grenzt der Planungsbereich auf der Ostseite an eine Wasserschutzzone III a. (siehe Abschnitt 5.8.3 Wasserschutzgebiete).

Die Planungsgrundsätze entsprechend den Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten - Ausgabe 2002 - (RiStWag) werden beachtet.

5.4.1 Oberflächenwasser

Aufgrund der vorhandenen Höhenlage der A 59 ergeben sich 3 Einzugsgebiete mit unterschiedlichen Ableitungen des Oberflächenwassers (s. auch Unterlage 13 und Abschnitt 4.5).

- Einzugsgebiet für die Ableitung des Oberflächenwassers in ein Versickerbecken

Das anfallende Oberflächenwasser der A 59 wird aus dem Bereich dieses Einzugsgebietes über Längsleitungen bei Betr.-km 10+950 einem Versickerbecken zugeführt und dort mit einer Rate von 20 l/s in den Untergrund versickert

- Einzugsgebiet für die Ableitung des Oberflächenwassers in den Rheinkanal III über ein Regenrückhaltebecken

Das anfallende Oberflächenwasser der A 59 wird aus dem Bereich dieses Einzugsgebietes über Längsleitungen im Bereich der Theodor-Heuss-Straße bei Betr.-km 9+060 in einer Größe von 608 l/s ($Q_{15,n=1}$) in den Rheinkanal III eingeleitet. Hier ist eine Abscheideanlage nach RiStWAG vorgeschaltet.

Erläuterungsbericht

- Einzugsgebiet für die Ableitung des Oberflächenwassers in Versickergraben im Zuge der Autobahn

Das von den befestigten Verkehrsflächen dieses Einzugsgebietes beschleunigt ablaufende Niederschlagswasser, das unterschiedlich stark mit den vom Kfz-Verkehr erzeugten und auf der Fahrbahn abgelagerten organischen (Kohlenwasserstoffe) und anorganischen Stoffen (Schwermetalle, Blei, Cadmium, Zink und Chrom) belastet sein kann, versickert im Bereich des Straßenrandes oder in den geplanten Versickergräben mit Querriegeln.

Näheres siehe Unterlage 13 - „Wasserrechtliche Regelung“

5.4.2 Grundwasser

Die pleistozänen Sande und Kiese der Niederterrasse des Rheins bilden den Hauptgrundwasserleiter des Untersuchungsraumes. Die sandig-kiesigen, ca. 10 - 30 m mächtigen Schichten mit ihrem erheblichen Porenvolumen speichern große Mengen an Grundwasser und stellen das oberste und wasserwirtschaftlich wichtigste Grundwasserstockwerk dar. Die grundwasserführenden Terrassenablagerungen stellen als Porenwasserleiter großer Mächtigkeit mit sehr guter bis guter Durchlässigkeit Bereiche mit sehr ergiebigem Grundwasservorkommen dar. Der Grundwasserleiter zeigt eine gute Filterwirkung. Zwar können Verschmutzungen schnell eindringen, diese breiten sich aber langsam aus. Verschmutztes Grundwasser unterliegt weitgehend der Selbstreinigung.

Die Erneuerung des Grundwassers erfolgt durch absickerndes Niederschlagswasser sowie in zunehmenden Mengen durch infiltrierendes Rheinwasser. Bei ungestörten Verhältnissen fließt das Grundwasser der Terrassenkiese dem westlich gelegenen Rhein als seinem natürlichen Vorfluter zu. Im Einflussbereich der Wasserwerke Rösrath und Leidenhausen treten jedoch durch die Entnahmeabsenkungstrichter Abweichungen von der Hauptgrundwasserfließrichtung auf.

Weite Teile des Untersuchungsraumes sind von hoher Bedeutung für die Trinkwassergewinnung; der gesamte Ausbaubereich der A 59 liegt im Bereich der Wasserschutzzone IIIb. Der nördliche Abschnitt vom AD Köln-Porz bis zur Tankanlage Schloss Röttgen gehört zum Wasserschutzgebiet Westhoven, der südliche Abschnitt zwischen der Tankanlage Schloss Röttgen und der AS Flughafen Köln-Bonn zum Wasserschutzgebiet Rösrath-Leidenhausen.

Die im Rahmen der ICE-Neubaustrecke durchgeführte Baugrunduntersuchung ergab einen mittleren Grundwasserstand von 42,5 m ü. NN im Bereich des Sickerbeckens (östlich der A 59

Erläuterungsbericht

bei Betr.-km 10+900); der periodisch wiederkehrende hohe Grundwasserstand wird mit 44,0 m ü. NN, der höchste Grundwasserstand mit 45,0 m ü. NN angegeben.

- Auswirkungen

Die Versiegelung von ca. 3,4 ha führt zu einer Verminderung der direkten Versickerung von Niederschlagswasser und entsprechend zu einer Erhöhung der abzuführenden Wassermenge. Ziel des geplanten Entwässerungssystems ist es dennoch, die Einleitmenge in den Rheinkanal durch die Anordnung von dezentralen und zentralen Versickereinrichtungen zu reduzieren. Aufgrund von geometrischen Zwangslagen und vorhandenen Nutzungen der Randbereiche der BAB bestehen nur eingeschränkte Möglichkeiten, Versickereinrichtungen anzuordnen. Eine Entwässerung über die Dammschulter ist wegen der Einschnittslage nicht möglich. Daher soll neben der Ableitung über den Rheinkanal ein Teil der Entwässerung über Versickergräben (Anordnung überwiegend am Fuß der Einschnittsböschungen entlang der Richtungsfahrbahn Bonn) sowie über ein zentrales Versickerbecken (Betr.-km 10+900 in ca. 50 m Entfernung zum Fahrbahnrand der Richtungsfahrbahn Bonn) erfolgen. Den Versickerungsflächen sind Abscheideanlagen vorgeschaltet, um den Schadstoffeintrag in den Boden und das Grundwasser zu vermeiden.

Insgesamt stellt die vorgesehene Einleitung des Autobahnwassers in den Untergrund gegenüber der derzeitigen Situation eine wesentliche Verbesserung der Verhältnisse dar. Eine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität ist nicht zu besorgen.

Bei Beachtung der RiStWag und Berücksichtigung einer entsprechenden Sorgfaltspflicht der bauausführenden Firmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen kann eine baubedingte erhebliche oder nachhaltige Gefährdung des Grundwassers durch Verschmutzung weitgehend ausgeschlossen werden.

Wesentliche anlagebedingte Beeinträchtigung ist die Behinderung der Grundwasserneubildungsrate im Bereich der Neuversiegelung, die sich allerdings auf den schmalen, linearen Randbereich der vorhandenen A 59 beschränkt und somit zu keiner gravieren Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes führen wird. Zudem wird das auf den Fahrbahnen anfallende Niederschlagswasser über Mulden abgeleitet und nach entsprechender Vorbehandlung der Versickerung zugeführt, so dass keine Verringerung der Grundwasserneubildung zu erwarten ist. Weiterreichende erhebliche bzw. nachhaltige anlagebedingte Beeinträchtigungen (z. B. Freilegen von Grundwasser) sind nicht zu erwarten. Grundwasserströme und Grundwasserhorizonte werden durch die Baumaßnahme nicht beeinträchtigt.

Erläuterungsbericht

Eine betriebsbedingte Beeinträchtigung des Grundwassers ist bei Beachtung der Bestimmung gemäß RiStWag sowie im Hinblick auf die bereits bestehende Verkehrsbelastung im Zuge der vorhandenen A 59 ebenfalls als nicht erheblich oder nachhaltig anzusehen.

5.5 Luft und Klima

5.5.1 Lufthygienische Situation

Luftverunreinigungen an Straßen entstehen im Wesentlichen durch die Verbrennungsprozesse in Otto- und Dieselmotoren und durch Abrieb von Bremsbelägen, Reifen und Fahrbahnbelägen.

Die Ausbreitung der Emissionen aus dem Kfz-Verkehr hängt von zahlreichen Faktoren ab. Zu nennen sind insbesondere meteorologische Bedingungen sowie fotochemische und physikalisch-chemische Umwandlungsprozesse, aber auch die Topographie und die Anpflanzungen am Straßenrand. Tendenziell haben Untersuchungen jedoch ergeben, dass die Schadstoffkonzentrationen mit zunehmendem Abstand vom Fahrbahnrand relativ rasch abnehmen.

Die Erhöhung der Schadstoffmenge im Planungsraum durch die Schaffung zusätzlichen Verkehrsraumes und durch die zu erwartende allgemeine Verkehrssteigerung, steht eine Verminderung der Schadstoffe durch den mit dem Ausbau der A 59 erreichten gleichmäßigeren Verkehrsablauf, sowie dem steigenden Anteil an schadstoffarmen Kraftfahrzeugen gegenüber.

Einzelheiten zu der für den Ausbauabschnitt durchgeführten Luftschadstoffuntersuchung sind dem Abschnitt 6.1.2 zu entnehmen.

5.5.2 Klima

Das Untersuchungsgebiet liegt im Klimabezirk "Niederrheinische Bucht", der dem nordwestdeutschen Klimabezirk angehört. Dieser ist durch ein insgesamt ausgeglichenes Klima mit relativ warmen Sommern (im Bereich von Köln im Sommer mit erhöhter Wärmebelastung) und milden, meist schneearmen Wintern charakterisiert und unterliegt häufig dem Einflussbereich feuchtebringender, atlantischer Tiefdruckgebiete. Nach der Naturräumlichen Gliederung gehört das Untersuchungsgebiet zur südlichen Kölner Bucht und damit zu einem klimatisch sehr begünstigten Naturraum mit einer Jahresdurchschnittstemperatur von 9,6°C (Klimadaten des Deutschen Wetterdienstes 1961-1990, Station Köln-Wahn, Flughafen Köln-Bonn). Die Sonnenscheinstunden im Jahr liegen bei ca. 1.500 Stunden Die mittlere Niederschlagsmenge

Erläuterungsbericht

beträgt 803 mm. Neben häufigen Winden aus westlicher Richtung ist eine weitere Hauptwindrichtung Südost.

Gemäß Klimafunktionskarte der Stadt Köln (1997) gehören die bebauten Bereiche im Norden und Nordosten des Untersuchungsraumes dem "Stadtklima (mittlerer Belastungsgrad)" an, das durch Aufheizungseffekte und Schadstoffemission sowie veränderte Windverhältnisse gekennzeichnet ist. Bei großflächigen Flächenversiegelungen können Wärmeinseln mit z. T. ungünstigen Bioklimaten entstehen. Dieses gilt insbesondere für Gewerbe- und Industriegebiete, die nördlich der Theodor-Heuss-Straße große Flächen einnehmen. Die Freiflächen im Südwesten und Nordosten, die landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Friedhofs- und Kleingartenflächen beinhalten, sind dem "Freilandklima (gute Ausprägung)" zugeordnet. Die erhöhten Ausstrahlungsverluste der weitgehend windoffenen Flächen bedingen hohe Temperaturschwankungen im Tages- und Jahresdurchschnitt und sind von Bedeutung für die Frisch-/Kaltluftproduktion. Die geschlossenen Wald- und sonstigen Gehölzbestände tragen demgegenüber zum klimatischen Ausgleich bei. Der Erholungsanlage Leidenhausen mit einem hohen Anteil an Waldflächen (östlich an die A 59 grenzend) ist in der Klimafunktionskarte das "Klima geschlossener Waldbestände" zugeordnet, das durch einen stark gedämpften Tagesgang der Temperaturen und Feuchte, Frisch-/Kaltluftproduktion und Filterfunktion gekennzeichnet ist.

- Auswirkungen

Unter klimatischen bzw. lufthygienischen Gesichtspunkten sind von dem Vorhaben vor allem Gehölzbestände auf den vorhandenen Straßenböschungen sowie die daran angrenzenden Wald-, Gehölz-, Grün- und Gartenflächen sowie Ackerflächen betroffen. Diese tragen zwar allgemein zum klimatischen Ausgleich bei und haben eine immissionsschützende Wirkung (im Hinblick auf den Autobahnverkehr), unterliegen somit aber zugleich einer entsprechenden Vorbelastung, so dass die betroffenen Bestände als "Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung" einzustufen sind.

Die Funktionsverluste, die infolge der anlagebedingten Verluste der Straßenböschungsgehölze zu verzeichnen sind, führen unter Berücksichtigung einer entsprechenden, funktionsgerechten Bepflanzung der neuen Böschungen nicht zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima / Luft.

Die Vergrößerung der Flächen mit Aufheizungseffekten (anlagebedingte Versiegelung) erfolgt angrenzend an die vorhandene Flächenversiegelung und führt in Hinblick auf die ausgleichende Wirkung der vorhandenen, angrenzenden Gehölzbestände sowie die der zukünftigen Böschungsbegrünung nicht zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima / Luft.

5.6 Landschaftsbild

Der an die Ausbaustrecke grenzende, erlebbare Landschaftsraum weist aufgrund der erheblichen Vorbelastungen des Landschaftsbildes in Autobahnnähe einen mittleren, teilweise nur einen geringen landschaftsästhetischen Eigenwert auf. Für den Untersuchungsraum haben sich wesentliche Eigenartsverluste durch die 4-streifig ausgebaute A 59, L 84 und die teilweise parallel geführte ICE-Strecke sowie die westlich der A 59 verlaufenden, gebündelten Freileitungen ergeben. Durch die hohe Verkehrsbelastung der A 59 wird der gesamte Untersuchungsraum verlärmert, sodass an keiner Stelle die für die Erholung notwendige Ruhe von 45 dB(A) erreicht wird.

- Auswirkungen

Der Ausbau der A 59 ist eine Maßnahme ohne deutlich wahrnehmbare Veränderung des Landschaftsbildes, da die Streckenerweiterung an die vorhandenen Fahrbahnen anschließt und die Einschnittböschungen entlang der A 59 versetzt herstellt. Lediglich im Bereich der Wohnsiedlungen ergeben sich durch die Anlage der Lärmschutzwände kleinräumig wirksame Veränderungen des Ortsbildes, die jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung darstellen und durch Eingrünungsmaßnahmen abgemindert werden können. Die Lärmschutzwälle im Bereich der Kleingärten und des Friedhofs südlich der Straße Hirschgarten bleiben erhalten.

Im Bereich des überwiegend landwirtschaftlich genutzten Freiraumes im Südwesten des Untersuchungsraumes führt die Anlage eines Versickerbeckens in einem umzäunten Karree zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Diese Beeinträchtigung ist jedoch aufgrund der vorhandenen Vorbelastung in diesem Bereich (Nähe zum Autobahnkreuz, gebündelte Freileitungen) als nicht erheblich einzustufen.

Der Verlust der straßenbegleitenden Gehölzbestände führt zu einer temporären Veränderung des Landschaftsbildes, da die Eingliederung der Autobahn zeitweise verloren geht. Durch eine Bepflanzung der Böschungen und die Entwicklung von Gras- und Krautfluren wird die landschaftliche Eingliederung der Ausbaustrecke gewährleistet. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist nicht gegeben.

Die im Bereich der Brasseur-Kaserne geplanten Ersatzmaßnahmen wie die Aufforstung mit Laubwald und die Anlage eines wildstaudenreichen Saumes im Anschluss an den Waldrand führen sowohl zur Entwicklung naturnaher Lebensräume und Erhöhung der Strukturvielfalt als auch zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes in diesem Raum.

Erläuterungsbericht

Durch den baubetriebsbedingten Verlust von Gehölzbeständen kann sich in weiteren Bereichen in Autobahnnähe eine temporäre Veränderung des Landschaftsbildes ergeben, was wiederum mit einer Beeinträchtigung der Freizeit- und Erholungsfunktion sowie der Wohn- und Wohnumfeldqualität verbunden ist. Diese Veränderung ist jedoch auf den Zeitraum bis zur visuellen Wirksamkeit der neu hergestellten Gehölzpflanzungen beschränkt und führt nicht zu einer dauerhaften erheblichen Veränderung des Landschaftsbildes.

5.7 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter Kulturgütern sind solche Güter zu verstehen, die mit der natürlichen Umwelt in einem engen Zusammenhang stehen. Dazu gehören demnach vornehmlich geschützte und schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart.

Mit dem Gelände von Schloss Röttgen und dem Gut Leidenhausen grenzen zwei kulturhistorische bedeutsame Bereiche im Osten an die Ausbaustrecke.

Sonstige Sachgüter sind vom Menschen genutzte oder von diesem geschaffene Güter, die für Einzelne, besondere Gruppen oder die Gesellschaft insgesamt von materieller Bedeutung sind. Zu den im Untersuchungsraum vorhandenen Sachgütern zählen Gebäude, sämtliche Verkehrsanlagen wie das vorhandene Straßennetz und die Bahnstrecke, sowie unterirdische und oberirdische Leitungstrassen (Gasfernleitungen, Wasserleitungen, Hochspannungsleitungen).

- Auswirkungen

Im Bereich der Baumaßnahme werden im Rahmen der erforderlichen Verlegung der Ruhrgasleitung in geringem Umfang randliche Flächen des Gestüts Röttgen in Anspruch genommen, u. a. ist der Abbruch von zwei Nebengebäuden erforderlich. Es sind jedoch keine Baudenkmäler, Bodendenkmäler o. ä. betroffen.

5.8 Auswirkungen auf vorhandene Schutzgebiete

5.8.1 Naturschutzgebiete / Naturdenkmäler

Innerhalb des Untersuchungsraumes liegen keine Naturschutzgebiete bzw. Naturdenkmäler.

5.8.2 Landschaftsschutzgebiete

Die östlich an die Ausbaustrecke grenzenden Flächen sind im Landschaftsplan der Stadt Köln als Landschaftsschutzgebiet L 22 "Königsforst und vorgelagerte Freiräume" ausgewiesen. Innerhalb des Untersuchungsraumes handelt es sich um die Wiesen, Weiden und Waldflächen des Gestüts Röttgen und des Freizeit- und Erholungsgebietes 'Gut Leidenhausen'. Diese Flächen werden durch den Eingriff lediglich tangiert und ihre Schutzwürdigkeit nicht beeinträchtigt.

Im Bereich der geplanten Ersatzmaßnahmen E 1 und E 2 bestehen keine Schutzgebietsausweisungen; im Landschaftsplan der Stadt Köln ist der nördliche, dicht bebaute Teil des Kasernengeländes aus dem Geltungsbereich ausgenommen.

5.8.3 Wasserschutzgebiete

Im Rahmen des Ausbaus der A 59 werden vorwiegend Flächen in der Wasserschutzzone IIIB in Anspruch genommen, nur zu einem sehr geringen Teil sind östlich der Autobahn Flächen der Wasserschutzzone IIIA des Wasserschutzgebietes Rösrath-Leidenhausen betroffen. Der nördliche Abschnitt vom AD Köln-Porz bis zur Tankanlage Schloss Röttgen gehört zum Wasserschutzgebiet Westhoven; der südliche Abschnitt zwischen der Tankanlage und der AS Flughafen Köln-Bonn ist dem Wasserschutzgebiet Rösrath-Leidenhausen zugeordnet.

Die geplanten Ersatzmaßnahmen im Bereich der Brasseur-Kaserne in Köln-Westhoven (E 1 und E 2, siehe Kapitel 6.2.4) liegen in der Wasserschutzzone II des Wasserwerkes Westhoven.

5.8.4 Natura 2000 – Vogelschutz- und FFH-Gebiete

Weder im Ausbauabschnitt der A 59 noch in der näheren Umgebung des Ausbauabschnitts sind gemeldete Natura 2000-Gebiete vorhanden. Das nächstgelegene FFH-Gebiet (DE-5108-301) und gleichzeitige Vogelschutzgebiet "Wahner Heide" (DE-5108-401) erstreckt sich östlich des Mauspfades und liegt an seiner nächsten Stelle im Bereich der AS Flughafen Köln-Bonn ca. 700 m von der Ausbaustrecke der A 59 entfernt. In diesem Abschnitt verläuft jedoch östlich parallel zur A 59 die ICE-Neubaustrecke. Im Bereich des Gestütes Röttgen befindet sich der Mauspfad ca. 1,1 bis 1,4 km von der A 59 entfernt.

Aufgrund der Entfernung zu dem Ausbauabschnitt der A 59, und der nur geringen randlichen Flächeninanspruchnahme östlich des vorhandenen Fahrbahnrandes der A 59, sind für keines

Erläuterungsbericht

der genannten Gebiete Auswirkungen oder Beeinträchtigungen durch den geplanten Autobahnausbau zu erwarten.

Die Kompensationsmaßnahmen im Bereich der Brasseur-Kaserne in Köln-Westhoven befinden sich in einer Entfernung von ca. 1 km nördlich des Rheins. In diesem Bereich ist ein Abschnitt des Rheins (südliche Teil in Köln-Rodenkirchen bzw. westliche Teil in Köln-Weiß) Bestandteil des FFH-Gebiets "Rhein-Fischschutzzone zwischen Emmerich und Bad Honnef" (DE-4405-301). Es handelt sich um Flach- und Ruhigwasserzonen des Rheins mit kiesig-sandiger Sohle, die besondere Bedeutung als Laichplätze, Jungfisch-, Nahrungs- und Ruhehabitats für die Fischfauna besitzen. Aufgrund der Entfernung sind für das Gebiet keine negativen Auswirkungen oder Beeinträchtigungen durch die Realisierung der geplanten Ersatzmaßnahmen E 1 und E 2 (siehe Kapitel 6.2.4) zu erwarten.

5.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektauswirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind.

Folgendes Schaubild verdeutlicht die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern, die z. T. bei den vorherigen Punkten 5.1 – 5.7 genannt wurden:

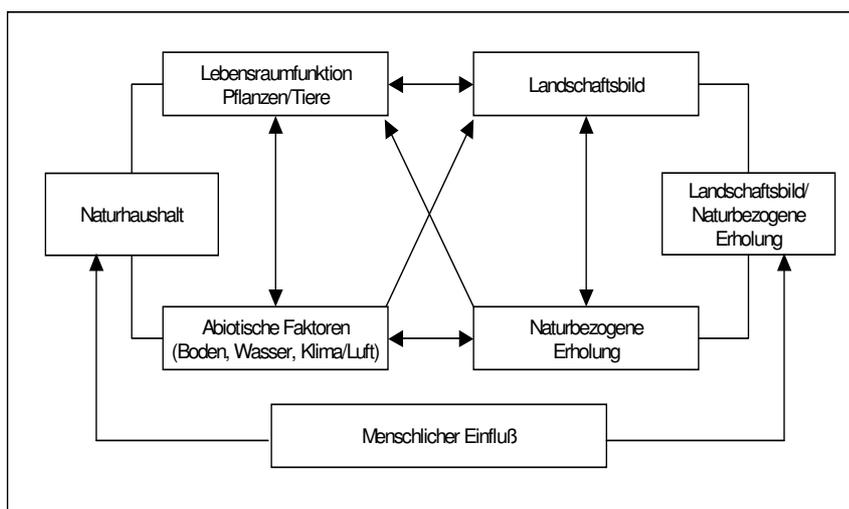


Abb. 5: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Erläuterungsbericht

Auswirkungen auf Wechselwirkungen sind die durch ein Vorhaben verursachten Veränderungen eines Prozessgefüges. Prozesse sind in der Umwelt wirksam, indem sie z. B. bestimmte Zustände stabilisieren oder zu periodischen, episodischen oder sukzessiven Veränderungen führen. Sie unterliegen dabei sowohl inneren Steuermechanismen und äußeren Einflussfaktoren, wodurch eine quantitative Fassung erschwert wird.

Als projektbezogenes Beispiel kann die Wirkungsverlagerung durch die Anlage bzw. Erhöhung der Lärmschutzwände genannt werden, die die Lärmbelastung der Anwohner verringern, jedoch das Landschafts- und Ortsbild z. T. verändert.

Um mögliche kumulative Effekte abschätzen zu können, die als Summation durch weitere Planungsvorhaben im Untersuchungsraum entstehen können, wurden Abstimmungsgespräche geführt. Hier gab es jedoch keinen Planungsstand, der berücksichtigt werden konnte.

6. MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ DER UMWELT

6.1 Menschen

6.1.1 Lärmschutz

Durch den 6-streifigen Ausbau rückt der Fahrbahnrand näher an die bestehende Bebauung heran. Gemäß der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (16. BImSchV) ist der durchgehende Ausbau der A 59 auf 6 Fahrspuren als „wesentliche Änderung“ einzustufen. Damit ist die Verwirklichung von Lärmschutzmaßnahmen nach den Kriterien der sogenannten „Lärmvorsorge“ rechtlich sichergestellt, die Bestimmungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) und der dazu erlassenen BImSchV sind maßgebend.

Für die Feststellung, ob Lärmschutzmaßnahmen notwendig sind, wurde ein Vergleich zwischen einem errechneten Immissionspegel und einem gesetzlich vorgeschriebenen, einzuhaltenden Grenzwert durchgeführt. Bei einem Überschreiten der Grenzwerte sind Schutzmaßnahmen vorgesehen.

Der Immissionspegel wird nach einem in der BImSchV festgelegten, und damit bundesweit einheitlichen Berechnungsverfahren ermittelt, welches in den „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990“ (RLS 90) beschrieben wird. Das Rechenverfahren ist in der Anlage 1 zur BImSchV in wesentlichen Teilen wiedergegeben und damit Bestandteil der Verordnung.

Erläuterungsbericht

Messungen sind wegen differierender Randbedingungen am gleichen Ort zu verschiedenen Zeiten unzulässig.

Eingangsgrößen für die lärmtechnische Berechnung sind u. a. die Verkehrsmenge, die Fahrgeschwindigkeit und die Zusammensetzung der Fahrzeugflotte.

Die Prognoseverkehrsmenge 2025 der durchgehenden Strecke beträgt 125.500 Kfz/24 h.

Einzelheiten der lärmtechnischen Berechnung können den schalltechnischen Untersuchungen (Unterlage 11) entnommen werden.

6.1.1.1 Aktiver Lärmschutz

Als Ergebnis der durchgeführten schalltechnischen Untersuchungen werden folgende aktive Lärmschutzmaßnahmen als Maßnahmen an der Fahrbahn bzw. am Fahrbahnrand geplant.

- lärmmindernder Straßenoberflächenbelag mit einem Korrekturbeiwert $D_{StrO} = -5$ dB(A). Durch Reduzierung des Lärmpegels direkt am Emissionsort der Fahrbahn wird das Rollgeräusch der Fahrzeuge gedämpft und im Vergleich zu den standardmäßig verwendeten Fahrbahnbelägen weiter reduziert.
- Lärmschutzwände östlich der A 59, im Bereich von Betr.-km 8,946 bis Betr.-km 9,362 zum Schutz der Wohnbebauung im Kölner Ortsteil Porz Eil
- Lärmschutzwände westlich der A 59 im Bereich Betr.-km 8,985 – 10,040 zum Schutz der Wohnbebauung im Kölner Ortsteil Porz Eil

Die Platzverhältnisse lassen im vorliegenden Ausbauabschnitt nur Lärmschutzwände zu. In einigen Bereichen des Ausbauabschnittes ist der Abstand der Bebauung so gering, dass eine Böschung nicht hergestellt werden kann. In diesen Bereichen sind zur Absicherung des Geländesprunges Stützwände erforderlich, die gleichzeitig als Gründungskörper für die Lärmschutzwände bemessen werden. Dadurch wird eine weitere Inanspruchnahme der benachbarten Grundstücke vermieden.

Für Lärmschutzwände entlang des Fahrbahnrandes und entlang der Oberkante der Einschnittsböschung wurde als städte- und landschaftsplanerisch noch vertretbare Höhe eine durchgehende Wandhöhe von ca. 7 m festgelegt.

Einzelheiten zum aktiven Lärmschutz sind den schalltechnischen Unterlagen (Unterlage 11) zu entnehmen.

Erläuterungsbericht

6.1.1.2 Passiver Lärmschutz

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

Im Einzelfall werden trotz der umfangreichen aktiven Lärmschutzmaßnahmen auch Überschreitungen der Grenzwerte für den Außenwohnbereich (z. B. Terrasse, Balkon) verbleiben. Auch hier gibt die Pegelliste Auskunft über die Betroffenheit dem Grunde nach.

Einzelheiten zum passiven Lärmschutz sind den schalltechnischen Unterlagen (Unterlage 11) zu entnehmen.

6.1.2 Schadstoffbelastung

Luftverunreinigungen an Straßen entstehen primär durch die Verbrennungsprozesse in den Motoren sowie durch Reifenabrieb und Aufwirbelung. Sie treten als Gase oder Partikel (Stäube) auf.

Für die maßgebenden Luftschadstoffe (Benzol, Blei im Feinstaub, CO, Feinstaub PM₁₀, SO₂, NO, NO₂), die als Leitkomponenten zur Beurteilung der Luftschadstoffsituation herangezogen werden, werden Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit und von Ökosystemen in der „Neununddreißigsten Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes“ (39. BImSchV) vom 02.08.2010 angegeben. Diese Grenzwerte haben den Stellenwert einer rechtsverbindlichen Norm.

Mit der 39. BImSchV wurden die Anforderungen der EU-Luftqualitätsrahmenrichtlinie in deutsches Recht umgesetzt. Die Grenzwerte der EU-Richtlinien basieren auf den Luftqualitätsleitlinien der Weltgesundheitsorganisation (WHO).

Zur Beurteilung der Luftschadstoffbelastung im Bereich des Ausbauabschnittes wurde durch das Ingenieurbüro IMA cologne im August 2011 ein Gutachten erstellt. Unter Berücksichtigung des in der Neufassung (§ 47(4)) des BImSchG erwähnten „Verursacheranteils“ wurden sowohl die Gesamtbelastung als auch die nur von der Autobahn ausgehenden Kfz-bedingten Immissionen (Zusatzbelastung) für das Prognosejahr 2025 ermittelt.

Um die geänderten Schadstoffbelastungen nach dem Ausbau der A 59 darstellen zu können, wurde bei der Untersuchung der „Prognose-Nullfall“ (Zustand im Prognosejahr 2025 ohne Ausbau) und der „Prognose-Planfall“ (Zustand im Prognosejahr 2025 mit 6-streifigem Ausbau) betrachtet.

Erläuterungsbericht

Für die detaillierte und flächendeckende Berechnung der Luftbelastung wurde ein mikroskaliges Strömungs- und Ausbreitungsmodell eingesetzt, welches in der Lage ist, die 3-dimensionale Strömungskonfiguration, d. h. Turbulenzeffekte wie z.B. Leewirbel hinter Gebäuden, Wirbelstrukturen in Straßenschluchten, Düsen- und Eckeneffekte an höheren Bauwerken sowie windschwache Zonen in dicht bebauten Bereichen räumlich hoch aufgelöst zu berechnen. Das Modell wurde anhand einer Vielzahl von Freiland- und Windkanalmessungen getestet.

Ergebnis der Luftschadstoffuntersuchung ist, dass die Grenzwerte der 39. BImSchV für die zu betrachtenden Luftschadstoffe im Beurteilungsgebiet sowohl im „Prognose-Nullfall“ als auch im „Prognose-Planfall“ an allen relevanten Gebäudefassaden, insbesondere Wohngebäuden, eingehalten werden. Bezeichnend ist dabei, dass die Höhe der Schadstoffbelastung an den beurteilungsrelevanten Gebäuden beim „Prognose-Planfall“ in der Regel etwas niedriger liegt als beim „Prognose-Nullfall“. Grund dafür sind die im „Prognose-Planfall“ vorhandenen umfangreichen Lärmschutzanlagen, die wirkungsvoller eine seitliche Ausbreitung der Luftschadstoffe verhindern als beim „Prognose-Nullfall“.

Weiter ist dem Luftschadstoffgutachten zu entnehmen, dass die von den Immissionen des Autobahnverkehrs im Bereich der Wohnbebauung verursachte Schadstoffbelastung (Zusatzbelastung) insgesamt nur zu einem relativ geringen Teil an der Gesamtschadstoffbelastung beteiligt ist. Am höchsten ist der autobahnbedingte Schadstoffbeitrag zur Gesamtbelastung bei der Luftschadstoffkomponente Stickstoffdioxid (NO₂). Im Prognosejahr 2025 beim „Prognose-Planfall“ stammen im ungünstigsten Fall etwa 10 % der Gesamtbelastung durch Stickstoffdioxid vom Autobahnverkehr (Gesamtbelastung 30,6 µg/m³, davon Zusatzbelastung durch Autobahn 2,9 µg/m³).

Bezüglich der Eingangsdaten und der durchgeführten Berechnung wird auf die Angaben in der Unterlage 14 Ergebnisse der Luftschadstoffuntersuchung verwiesen.

Wie bei den zuvor genannten Schutzgütern sind betriebsbedingte Beeinträchtigungen (Staub- und Schadstoffemissionen) aufgrund der Tatsache, dass der Ausbauabschnitt entlang der Wohnbebauung auf beiden Seiten mit Lärmschutzwänden versehen wird, eng auf den bereits vorbelasteten Straßenrandbereich beschränkt. Von einer erheblichen und / oder nachhaltigen Beeinträchtigung weiter angrenzender Flächen wird diesbezüglich nicht ausgegangen.

Erläuterungsbericht

6.2 Natur und Landschaft

6.2.1 Ziele und Grundsätze

Die rechtlichen Grundlagen zur Berücksichtigung von Umweltbelangen in der Straßenplanung sind im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert 06.12.2011) als Rahmengesetz und in dem Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG NW, vom 21. Juli 2000, zuletzt geändert 16. März 2010) verankert.

Nach § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass

- die biologische Vielfalt,
- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

Als Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes werden Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels bezeichnet, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können (§ 14).

Nach § 4 (1) Nr. 4 LG NW stellt die Errichtung oder wesentliche Änderung von Straßen einen Eingriff dar. Gemäß § 13 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Im Falle des Straßenbaus können Eingriffe vermieden bzw. vermindert werden durch

- eine den Naturhaushalt und das Landschaftsbild schonende Trassenführung,
- die Anpassung der Entwurfselemente in Lage- und Höhenplan sowie der Querschnitts- und Knotenpunktgestaltung an die Landschaft,
- bauliche Maßnahmen (z. B. Stützbauwerke, Amphibientunnel) (vgl. HNL-S 99 Kap. 3.3).

Unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind gemäß § 15 (2) BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in

Erläuterungsbericht

gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Gemäß § 4a (1) LG NW ist bei der Festsetzung von Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen durch Auswahl und Kombination geeigneter Kompensationsflächen und -maßnahmen die Inanspruchnahme von Flächen auf das unabdingbar notwendige Maß zu beschränken. Die Flächeninanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen soll im Rahmen der Gesamtkompensation auch bei Eingriffen auf ökologisch höherwertigen Flächen in der Regel nicht größer als diejenige für den Eingriff sein.

Gemäß § 4a LG NW (3) sind bei der Auswahl und Durchführung von Kompensationsmaßnahmen u. a. solche vorrangig, die auf die Renaturierung nicht mehr benötigter versiegelter Flächen gerichtet sind oder diese Flächen der natürlichen Entwicklung überlassen.

Sind Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen und gehen die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vor, ist der Eingriff gemäß § 15 (5) BNatSchG zu untersagen.

▪ **Artenschutz**

Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 rechtlich verankert. Nach den beiden Gesetzesänderungen vom 12.12.2007 und 29.07.2009 fallen ab dem 01.03.2010 in Planungsverfahren nur noch die FFH-Anhang IV-Arten und europäischen Vogelarten, sowie durch eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1-2 BNatSchG geschützte Tier- und Pflanzenarten unter die Artenschutzbestimmungen und müssen bei Eingriffsplanungen speziell berücksichtigt werden. Alle anderen lediglich besonders geschützten Arten sind nach § 44 (5) BNatSchG bei Planungen von den Verbotstatbeständen generell freigestellt und werden im Rahmen der Eingriffsregelung pauschal bearbeitet.

Die Schutzkategorien der Artengruppen werden im BNatSchG in § 7 Abs. 2 Nr. 12 bis 14 definiert. Grundlagen bilden die FFH-RL, die VS-RL und die EG-Artenschutzverordnung.

Im Rahmen der Artenschutzprüfung ist

Erläuterungsbericht

- zu ermitteln und darzustellen, ob Verbotstatbestände bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt werden
- gegebenenfalls zu prüfen, ob bei dem Vorliegen eines Verbotstatbestandes naturschutzfachliche Voraussetzungen für eine Befreiung von den Verboten gegeben sind.

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten:

- 1) wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- 2) wild lebende Tieren der streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
- 3) Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Zu den streng geschützten Arten gehören u. a. alle Fledermausarten sowie alle Greifvögel, Eulen und die Turteltaube. Aufgrund der Artenfülle ist eine Berücksichtigung aller besonders geschützten (europäischen) Vogelarten bei Eingriffsvorhaben nicht realisierbar. In NRW wurde deshalb eine fachlich begründete Auswahl sogenannter planungsrelevanter Arten vorgenommen (KIEL 2007). Neben den streng geschützten Arten wurden bei der Auswahl alle Vogelarten berücksichtigt, die in der Roten Liste der gefährdeten Vögel in NRW (SUDMANN et al. 2009) in eine Gefährdungskategorie eingestuft sind, sowie zusätzlich alle Koloniebrüter.

Für den sechsspurigen Ausbau der A 59 zwischen AD Köln-Porz und AK Köln-Flughafen wurde von DENSE & LORENZ, Büro für angewandte Ökologie und Landschaftsplanung, Osnabrück ein Artenschutzbeitrag erstellt, der als abgestimmter Endbericht im März 2008 vorlag. Dafür wurde im März, Mai und Juni 2007 eine Kartierung ausgewählter Vogelarten, der Fledermäuse und Zauneidechsen durchgeführt. Das Gutachten wurde in Hinblick auf geänderte Gesetze, Verordnungen und Rote Listen im Juli 2011 aktualisiert. Die Vorgehensweise des Artenschutzbeitrages orientiert sich am aktuellen Planungsleitfaden Artenschutz des Landesbetriebs Straßenbau NRW vom April 2011 und der VV Artenschutz NRW vom April 2010.

6.2.2 Vermeidungsmaßnahmen

Entsprechend § 15 (1) BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Daher wurde geprüft, ob die im Kapitel 5 dargestellten Beeinträchtigungen der verschiedenen Schutzgüter vermieden bzw. vermindert werden können. Beim 6-streifigen Ausbau der A 59 werden folgende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen berücksichtigt:

- Reduzierung des Versiegelungsumfangs auf das unbedingt notwendige Maß (u. a. Fahrstreifenbreiten von nur 3,50 m im Abschnitt nördlich der Tankanlage 'Schloss Röttgen')
- Durchführung der Bautätigkeit so weit wie möglich von der Fahrbahn aus
- bei bauzeitlich und anlagebedingt in Anspruch genommenen Flächen: Abtrag des Ober- und Unterbodens nach Entfernung der Vegetationsdecke und getrennte, sachgerechte Lagerung in Mieten zur Wiederverwendung gemäß DIN 18915 (Bodenarbeiten)
- Wiedereinbringen des Oberbodens auf bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen nach Abschluss aller Arbeiten (ggf. zuvor Tiefenlockerung)
- Vermeidung der Anlage von Bodenmieten auf Flächen mit wertvollen Vegetationsstrukturen
- Beachtung der RiStWag
- Durchführung der Rodungsmaßnahmen nur zwischen dem 1. Oktober und Ende Februar und deren Reduzierung auf das unbedingt erforderliche Maß
- Vermeidung von zusätzlichem Verlust und von Beeinträchtigungen der Vegetation im Randbereich der Baumaßnahme durch entsprechende Maßnahmen (Rückschnitt, Wurzelschutz, Ab- / Unterpflanzung der neuen Bestandsränder)
- Schutz der vorhandenen Vegetation gemäß DIN 18920 bzw. RAS-LP 4 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen)
- zügige Bepflanzung / Begrünung der Straßennebenflächen (Böschungen, Wälle etc.) und der Entwässerungsanlagen
- zügige Begrünung der Entwässerungsanlagen
- zügige Wiederherstellung und Neubepflanzung der baubedingt beanspruchten Flächen
- Realisierung von Kompensationsmaßnahmen soweit möglich vor Beginn der Baumaßnahme.

Erläuterungsbericht

6.2.3 Schutzmaßnahmen

Die speziellen Schutz- und Sicherungsmaßnahmen dienen der Verringerung von Randflächenbelastungen für angrenzende Biotopbestände. Alle Schutzeinrichtungen werden vor Beginn jeglicher Bautätigkeit erstellt und bei Bedarf umgehend erneuert.

S 1 Anlage eines Bauzaunes zum Schutz angrenzender wertvoller Gehölzbestände

Angrenzende Wald- und sonstige Gehölzbestände sowie Einzelbäume und Baumreihen werden während der Bautätigkeit durch spezielle Maßnahmen in Anlehnung an die RAS LP 4 sowie die DIN 18920 geschützt und gesichert (z. B. fester Schutzzaun, Stammschutz in Form von Bretterzäunen oder Drainschläuchen).

Grundsätzlich wird darauf geachtet, dass Stamm-, Wurzel- und Kronenbereich der zu erhaltenden Gehölze während der gesamten Bauzeit ausreichend vor Beschädigungen (mechanische Verletzungen, Eindringen schädlicher Stoffe in den Untergrund, Bodenverdichtung durch Befahren, Freilegen der Wurzeln, Ablagern von Baumaterial im Wurzelbereich) geschützt sind.

Die Standorte der geplanten Bauzäune sind den Karten i. M. 1 : 1.000 (Bestands- und Konfliktplan, Blatt 1 bis 4, Unterlage 12.1; Maßnahmenplan, Blatt 1 bis 4, Unterlage 12.2) zu entnehmen.

Länge: ca. 1.100 lfd. m

6.2.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

6.2.4.1 Beschreibung der Wiederherstellungs-, Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Ziel der Wiederherstellungsmaßnahmen ist es, die Autobahn und die verlegten Kreuzungsbauwerke in das Landschaftsbild einzubinden. Durch den 6-streifigen Ausbau und die damit verbundenen Maßnahmen geht die z. Zt. vorhandene Einbindung der Autobahn in die Umgebung in Teilabschnitten zeitweise verloren. Entsprechend § 15 (2) BNatSchG kann dieser Eingriff in das Landschaftsbild durch die landschaftsgerechte Wiederherstellung oder landschaftsgerechte Neugestaltung ausgeglichen werden. Die Planung der Wiederherstellungsmaßnahmen erfolgt auf der Grundlage des Ausbautwurfes (siehe Unterlage Nr. 12.2, Maßnahmenpläne 1 bis 4 im M. 1 : 1.000).

Für die Wiederherstellungsmaßnahmen bestehen im Wesentlichen folgende Zielsetzungen:

- Wiederherstellung der landschaftlichen Eingliederung der Autobahn,

Erläuterungsbericht

- Einbindung der verlegten Fußgängerüberführungen in das Orts- und Landschaftsbild,
- weitgehender Erhalt vorhandener Gehölzbestände,
- Anpassung der Neuanpflanzungen an die vorhandenen Gehölzstrukturen,
- Wiederherstellung umfangreicher Gehölzpflanzungen zur Minderung der Schadstoffausbreitung,
- Erhöhung der Strukturvielfalt der Böschungsvegetation.

Im Einzelnen sind auf den neu entstehenden Böschungs- und Nebenflächen entlang der A 59 sowie im Bereich der Arbeitsflächen folgende Wiederherstellungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen:

W/A1: Wiederherstellung der Gehölzstrukturen auf den Böschungen entlang der A 59

Alle durch die Baumaßnahme neu entstehenden oder in Anspruch genommenen Böschungsflächen der A 59 werden durchgehend dicht mit Laubgehölzen bepflanzt, um eine möglichst weitreichende Immissionsschutzwirkung zu erzielen. Die ausreichend breit dimensionierten Böschungsflächen sollen mit Ausnahme der oberen Böschungsbereiche (Übergangsbereich zur Autobahn) mit Bäumen 2. Ordnung (Anteil: 5 %) und Sträuchern bepflanzt werden. Im Rahmen der Ausführungsplanung sind verschiedene Pflanzraster zu entwickeln, die sowohl die wechselnde Exposition der Böschungen als auch das unterschiedliche Substrat der neu erstellten Böschungen berücksichtigen. Geeignete Gehölzarten sind den entsprechenden Maßnahmenblättern zu entnehmen. Im Bereich der Mulden, Bankette sowie Randstreifen entlang der Ausbaustrecke wird Landschaftsrasen eingesät.

W/A2: Wiederherstellung von Gehölzstrukturen außerhalb der A 59

Die bauzeitlich überwiegend für die Anlage von Arbeitsstreifen beanspruchten Gehölzbestände in Form von Baum- und Strauchhecken im Umfeld der A 59 sollen an Ort und Stelle wiederhergestellt werden, um hier die landschaftliche Eingliederung wiederherzustellen. Im Bereich der Verlegungen der Fußgängerbrücken und anschließenden Wegeanpassungen sollen ebenfalls Gehölze, je nach Flächenverfügbarkeit Bäume und Sträucher oder nur Sträucher, gepflanzt werden (siehe Unterlage Nr. 12.2, Maßnahmenplan Blatt 1 bis 4). Im Anschluss sind wegbegleitende Säume aus wildstaudenreichen Grasfluren bzw. Kraut- und Ruderalfluren vorgesehen (siehe Maßnahme W/A6 und W/A7).

W/A3: Entwicklung von Kraut- und Ruderalfluren entlang der A 59

Zur Wiederherstellung straßenbegleitender Offenlandbiotop ist im Bereich der schmalen Böschungen entlang der A 59, in denen keine ausreichende Fläche für Gehölzpflanzungen zur Verfügung steht, die Entwicklung von Kraut- und Ruderalfluren durch natürliche Sukzession geplant. Diese Flächen sind, sofern keine Erosionsgefährdung besteht, nicht mit Oberboden anzudecken, um nährstoffarme Standorte zu ermöglichen.

Erläuterungsbericht

W/A4: Entwicklung von Grasfluren im Bereich der Mulden

Zur Wiederherstellung straßenbegleitender Grasfluren soll im Bereich der Mulden und Versickergräben Landschaftsrasen feuchter Standorte eingesät werden. Der einzubringende Landschaftsrasen soll einen hohen Kräuteranteil aufweisen, damit sich vielfältige Wildgras- und Krautfluren entwickeln können. Die Pflege dieser Flächen sollte extensiv mit einmaliger Mahd (nicht vor dem 15.9.) vorgenommen werden. In Teilbereichen sollten kleinere Flächen keine Einsaat erhalten, sondern der natürlichen Vegetationsentwicklung überlassen werden. Diese Flächen sind, sofern keine Erosionsgefährdung besteht, nicht mit Oberboden anzudecken, um nährstoffarme Standorte zu ermöglichen.

W/A5: Entwicklung von Grasfluren im Bereich der Bankette und Grünstreifen

Zur Wiederherstellung straßenbegleitender Grasfluren soll im Bereich der Bankette und Grünstreifen Landschaftsrasen eingesät werden.

W/A6: Entwicklung von wegbegleitenden, wildstaudenreichen Grasfluren

Zur Wiederherstellung wegbegleitender Säume soll entlang der verlegten Wegeabschnitte Landschaftsrasen mit hohem Kräuteranteil eingesät werden, damit sich vielfältige Wildgras- und Krautfluren entwickeln können.

W/A7: Entwicklung von wegbegleitenden Kraut- und Ruderalfluren

Zur Wiederherstellung wegbegleitender Offenlandbiotope ist im Bereich der verlegten Wegeabschnitte die Entwicklung von Kraut- und Ruderalfluren durch natürliche Sukzession geplant. Diese Flächen sind nicht mit Oberboden anzudecken, um nährstoffarme Standorte zu ermöglichen.

A8: Rückbau von versiegelten Wege- und Straßenabschnitten zur Herstellung von begrünbaren Flächen

Zum Ausgleich der im Rahmen des 6-streifigen Ausbaus durch Versiegelung verloren gehenden natürlichen Bodenfunktionen werden vorhandene befestigte Wege- und Fahrbahnflächen entsiegelt. Auf den rekultivierten Standorten sollen, je nach Lage und Funktion der jeweiligen Fläche, Gehölzpflanzungen aus bodenständigen Gehölzen, Grasfluren sowie Staudensäume entstehen. Die auf den entsiegelten Flächen im Einzelnen geplanten unterschiedlichen Maßnahmen sind den Maßnahmenplanen M1 bis M4 zu entnehmen.

W/A9: Herstellung und Wiederherstellung von Gärten und Grünflächen

Im Bereich entsiegelter Flächen sowie im Bereich bauzeitlich genutzter Gärten und Grünflächen (z. B. für die Anlage der Lärmschutzwände) sollen nach Abschluss der Bauarbeiten Gärten und Grünflächen hergestellt werden.

W/A10: Herstellung und Wiederherstellung unversiegelter Wegeflächen

Im Bereich entsiegelter Flächen sowie im Bereich der bauzeitlich in Anspruch genommenen Wegeflächen aus wassergebundener Decke sollen nach Abschluss der Bauarbeiten (Neubau

Erläuterungsbericht

der Fußgängerbrücken und Fertigstellung der entsprechenden Böschungen) wassergebundene Wegedecken hergestellt werden.

W/A11: Wiederherstellung von Ackerflächen im Bereich der Bauflächen

Die bauzeitlich, für die Anlage der Beckenzuleitung, in Anspruch genommenen Ackerflächen sollen nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt werden.

Gestaltungsmaßnahmen sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die zu einer Begrünung und landschaftsgerechten Einbindung der ausgebauten Autobahn führen. Hierzu gehören insbesondere Maßnahmen mit verkehrsleitenden, bauwerkssichernden oder ingenieurbioologischen Funktionen. Aufgrund ihrer inselartigen Lage fließen die Gestaltungsmaßnahmen, in diesem Falle die Begrünung der Mittelstreifen, nicht in die Bilanzierung ein.

G1: Bepflanzung der Mittelstreifen mit standortgerechten Straucharten

Zur Minderung von Blendwirkungen durch entgegenkommende Fahrzeuge sollen die Mittelstreifen mit standortgerechten, d. h. insbesondere trockenheits- und streusalzvertragenden Straucharten bepflanzt werden. Die geeigneten Gehölzarten sind dem Maßnahmenblatt zu entnehmen.

6.2.4.2 Beschreibung der Ersatzmaßnahmen

Für die Eingriffe des 6-streifigen Ausbaus der A 59 stehen im Umfeld der Ausbaustrecke aufgrund der intensiven Nutzung der Flächen (Siedlungsflächen, vorhandene Grünflächen und geplante Erweiterungen, Erholungsanlage Leidenhausen, etc.) und aufgrund von Einschränkungen der Flächenverfügbarkeit keine geeigneten Kompensationsflächen zur Verfügung. Aus diesen Gründen sollen die notwendigen Ersatzmaßnahmen im Bereich des ca. 4,4 km Kilometer nordwestlich der Ausbaustrecke gelegenen ehemaligen Kasernengeländes Brasseur durchgeführt werden.

Das für die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen vorgesehene Gebiet liegt in dem gleichen Naturraum wie der auszubauende Streckenabschnitt der BAB 59, der Mülheim-Porzer Niederterrasse, ca. 1 km östlich des Rheins innerhalb der Wasserschutzzone II des Wasserwerkes Westhoven. Mit der Renaturierung von nicht mehr benötigten versiegelten Flächen des ehemaligen Kasernengeländes wird den in § 15 BNatSchG und § 4a LG NW formulierten Grundsätzen der Eingriffsregelung und Kompensationsmaßnahmen Rechnung getragen, indem keine landwirtschaftlichen Flächen beansprucht werden und die Maßnahmen in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise ersetzt werden.

Erläuterungsbericht

Für den 6-streifigen Ausbau der A 59 werden hauptsächlich straßenbegleitende Gehölzstreifen und Grasfluren beansprucht. Unter Berücksichtigung der Vorgabe des funktionalen Ausgleichs sind als Kompensationsmaßnahmen überwiegend Gehölzbestände, zu einem geringen Teil auch Offenlandbiotope herzustellen. Entsprechend ist die Neuanlage von Laubwald mit Waldrandgebüsch und die Entwicklung wildstaudenreicher Säume geplant (siehe Unterlage Nr. 12.2, Lageplan Kompensationsmaßnahmen i. M. 1 : 1.000). Die für den Ausbau der A 59 zwischen AD Köln-Porz und AS Flughafen Köln-Bonn vorgesehenen Kompensationsflächen umfassen den nordöstlichen Teil des Kasernengeländes. Die gewählten Flächen sind vollständig überbaut bzw. versiegelt (Gebäude und bauliche Anlagen, befestigte Wege und Plätze).

E1: Anlage von Laubwald auf entsiegelten Flächen

Als Kompensationsmaßnahme für den Ausbau der A 59 zwischen AD Köln-Porz und AS Flughafen Köln-Bonn soll auf einer Fläche von 6.460 m² (von ca. 9 ha möglicher Gesamtwaldfläche im Bereich des Kasernengeländes) auf bisher versiegelten bzw. überbauten Flächen (VF0) Laubwald mit Arten des Hainbuchen-Eichenwaldes (AB9) angelegt werden. Entsprechend LANUV-Modell (vgl. LANUV, September 2008, Anhang Kap 3.3) sind bei neu angelegten Waldflächen für die Kompensationsprognose die Wuchsklassengruppe "Jungwuchs bis Stangenholz" (da diese den Zeitraum bis zu 30 Jahren umfasst) sowie bei Neubegründung die Strukturen "mittel bis schlecht ausgeprägt" zugrunde zu legen (AB9,100,ta3-5,m; Zielbiotopwert 6). Entsprechend dem LANUV-Modell wird bei der Anlage von Waldflächen auf zu entsiegelnden Flächen der Zielbiotopwert von 6 auf 12 verdoppelt (vgl. LANUV, 2008, Kap. 1).

Die Neuaufforstung ist mit einem bis zu 12 m breiten, stufig angelegten Waldrand anzulegen. Zusammen mit dem geplanten angrenzenden Staudensaum sollen vielfältig strukturierte, naturnahe und artenreiche Lebensraumkomplexe entstehen. Vor- und zurückspringende Grenzen zwischen offenen Bereichen und Waldrändern sollen zusätzlich die Vielfalt dieser Kontaktbereiche erhöhen.

E2: Entwicklung von wildstaudenreichen Säumen auf entsiegelten Flächen

Im Anschluss an den Waldrand soll durch Einsaat mit krautreichem Landschaftsrasen ein wildstaudenreicher Saum entwickelt werden (mögliche Gesamtfläche Saum im Bereich des Kasernengeländes: ca. 8.700 m², davon 2.020 m² als Kompensationsmaßnahme für den Ausbau der A 59 zwischen AD Köln-Porz und AS Flughafen Köln-Bonn). Als Zielbiotop wird Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger > 25 – 50 % zugrunde gelegt (K,neo2; Biotopwert 5), da in den bestehenden Säumen und Hochstaudenfluren des Kasernengeländes nur ein relativ geringer Anteil an Neo-, Nitrophyten vorhanden ist. Die Entwicklung des Staudensaumes von 2.020 m² als Kompensationsmaßnahme für den

Erläuterungsbericht

Ausbauabschnitt wird auf zurzeit befestigten Flächen und überbauten Flächen vorgenommen. Entsprechend dem LANUV-Modell wird bei der Anlage von Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur auf zu entsiegelnden Flächen der Zielbiotopwert von 5 auf 10 verdoppelt (vgl. LANUV, 2008, Kap. 1).

Im Übergangsbereich zum Waldrand wird mit den Saumstrukturen ein linienförmiger Lebensraum angelegt, der Verbindungs- und Vernetzungsfunktionen insbesondere für Insekten übernehmen kann. Außerdem tragen Säume zur landschaftsbildprägenden naturnahen Gestaltung der Waldränder bei. Da vielfältig strukturierte Waldränder auch aufgrund ihres hohen Nahrungsangebotes besonders artenreiche Lebensräume im Kontaktbereich verschiedener Landschaftseinheiten darstellen, ist ihre naturnahe Ausbildung von besonderer Bedeutung.

6.2.4.3 Bilanzierung von Eingriff und Kompensation

Durch den 6-streifigen Ausbau werden bislang unbefestigte Böden (ca. 3,4 ha) versiegelt und damit die Bodenfunktionen (Lebensraum für Pflanzen und Tiere, Grundwasserneubildung und -speicherung, Regler- und Filterfunktion, Luft- und Klimaregulation) zerstört. Es handelt sich jedoch größtenteils um bereits anthropogen überformte Bodenstandorte im Bereich der vorhandenen Autobahnböschungen und -begleitflächen. Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung der Abiotik sind im Ausbaubereich nicht betroffen.

Bei der Gegenüberstellung der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen mit den durch die Wiederherstellungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen hergestellten Biotoptypen lässt sich folgendes feststellen (siehe Tabelle auf der folgenden Seite):

An gehölzdominierten Biotoptypen geht überwiegend Straßenbegleitgrün mit Gehölzen (ca. 3,58 ha) verloren; zu einem geringen Teil werden Gehölzbestände außerhalb des Straßenbegleitgrüns beansprucht. Durch die Bepflanzung der neu entstehenden Böschungen sowie sonstiger straßen- und wegbegleitender Randflächen können 1,85 ha Gehölzstrukturen (Maßnahmen W/A1, W/A2) wiederhergestellt werden. Auf entsiegelten Flächen entlang der A 59 sowie im Bereich der verlegten Wege können weitere Gehölzbestände angelegt werden (Ausgleichsmaßnahme A 8, ca. 0,13 ha). Für das verbleibende Defizit ist als Ersatzmaßnahme eine Aufforstung mit Laubwald (Ersatzmaßnahme E1) auf entsiegelten Flächen im Bereich des Kasernengeländes (ca. 0,62 ha) geplant.

Für den Anschnitt eines Buchenwaldes und Laubmischbestandes (K2: Verlust 530 m²) ist die Anlage von Laubwald (Hainbuchen-Eichenwald) auf entsiegelten Flächen im Bereich der Kaserne (Maßnahme E1 = 290 m²) vorgesehen.

Dem Verlust von 3,9 ha gehölzdominierten Biotoptypen (Konflikte K1 bis K4) stehen damit insgesamt ca. 2,6 ha Gehölzpflanzungen gegenüber, die durch die Wiederherstellungs- und

Planfeststellung 6-streifiger Ausbau A 59 AD Köln-Porz - AS Flughafen Köln-Bonn

Erläuterungsbericht

Ausgleichsmaßnahmen im Umfeld der Ausbaustrecke sowie die Ersatzmaßnahme E1 im Bereich des Kasernengeländes angelegt werden.

Konflikt-Nr.	Biotoptyp	Fläche (m ²)	Maßnahmen-Nr.	Biotoptyp	Fläche (m ²)
K1	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen mit Gehölzbestand	35.838	W/A1, W/A2	Wiederherstellung von straßen- und wegbegleitenden Gehölzstrukturen	15.652
			A8	Herstellung von Gehölzstrukturen auf entsiegelten Flächen entlang der A 59 und außerhalb der 59	1.287
			E1	Hainbuchen-Eichenwald, Jungwuchs bis Stangenholz, mittel bis schlecht ausgeprägt, auf entsiegelten Flächen der Kaserne	6.170
K2	Buchenwald und Laubmischwald, mit Stangenholz bis geringem Baumholz, mittel bis schlecht ausgeprägt	529	E1	Hainbuchen-Eichenwald, Jungwuchs bis Stangenholz, mittel bis schlecht ausgeprägt, auf entsiegelten Flächen der Kaserne	290
K3, K4	Gebüsch, Strauchgruppe, Hecke; Gehölzstreifen, geringes bis mittleres Baumholz	2.694	W/A2	Wiederherstellung bzw. Anlage von Gehölzstrukturen außerhalb der A 59	2.810
	Gehölzdominierte Biotope	39.061		Gehölzdominierte Biotope	26.209
K5, K6	Bankette, Mittelstreifen, Straßenböschungen ohne Gehölzbestand bzw. mit Strauchgruppen	17.121	W/A3, W/A4, W/A5	Wiederherstellung straßenbegleitender Offenlandbiotope entlang der A 59	13.285
			A8	Herstellung straßenbegleitender Offenlandbiotope entlang der A 59 auf entsiegelten Flächen	2.976
			E2	Staudensäume entlang von Waldrändern auf entsiegelten Flächen der Kaserne	75
K7, K8, K9	Acker ohne Wildkrautfluren; Zier- und Nutzgarten, Grünanlage, strukturarm	8.990	W/A9	Herstellung von Gartenflächen auf entsiegelten Flächen	199
			E2	Staudensäume entlang von Waldrändern auf entsiegelten Flächen der Kaserne	1.795
K10, K11	Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur, unbefestigte Wege	3.156	W/A6, W/A7, W/A10	Wiederherstellung von unbefestigten Wegen mit begleitenden Säumen und Grasfluren	2.546
			A8	Herstellung von Hochstaudenfluren und wegbegleitenden Grasfluren auf entsiegelten Flächen	649
			E2	Staudensäume entlang von Waldrändern auf entsiegelten Flächen der Kaserne	150
	Offenlandbiotope	29.267		Offenlandbiotope	21.675
	Gesamt	68.328		Gesamt	47.884

Tab. 5: Tabelle: Übersicht der Eingriffsflächen und Kompensationsflächen

Erläuterungsbericht

An ökologisch geringwertigen Offenlandbiotopen werden insbesondere Grasfluren an Straßen- und Wegrändern (K5, K6: insgesamt ca. 1,7 ha) in Anspruch genommen, die durch die Wiederherstellung straßenbegleitender Offenlandbiotope entlang der A 59 (W/A3, W/A4, W/A5: insgesamt 1,3 ha), teilweise auf entsiegelten Flächen (Ausgleichsmaßnahme A8: insgesamt 0,3 ha) weitgehend ausgeglichen werden können.

Die anlagebedingte Inanspruchnahme von Gärten und Grünflächen ohne alten Baumbestand, intensiv genutzten Ackerflächen sowie Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur (K7 bis K11) kann durch die Herstellung von Gartenflächen, wegbegleitenden Säumen und Grasfluren (W/A6, W/A7, W/A9, W/A10), teilweise auf entsiegelten Flächen (Maßnahme A8) sowie die Entwicklung von Staudensäumen auf entsiegelten Flächen im Bereich der Kaserne (Ersatzmaßnahme E2; insgesamt 0,2 ha) kompensiert werden.

Dem Verlust von 2,9 ha Offenlandbiotopen (Konflikte K5 bis K11) stehen damit insgesamt ca. 2,16 ha Offenlandbiotope gegenüber, die durch die Wiederherstellungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Umfeld der Ausbaustrecke sowie die Ersatzmaßnahme E2 im Bereich des Kasernengeländes angelegt werden.

Die ausführliche tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation ist Anhang 2 des Erläuterungsberichts zu entnehmen.

Überprüfung des ausreichenden Mindestumfangs der Kompensationsmaßnahmen

Neben der Gewährleistung der qualitativen Voraussetzungen der Kompensationsmaßnahmen ist der ausreichende Umfang der Maßnahmen zu überprüfen. Die Ermittlung des Mindestumfangs erfolgt nach den Vorgaben des ELES (06.03.2009) in Verbindung mit dem LANUV-Modell (Stand: September 2008).

In die Eingriffsermittlung gehen 6,8 ha vegetationsbedeckte Flächen (anlagebedingte Inanspruchnahme) ein. Dem stehen Kompensationsmaßnahmen auf einer Fläche von fast 4,8 ha gegenüber, die nach Art und Umfang geeignet sind, den jeweiligen Eingriff zu kompensieren.

Darin enthalten sind ca. 6.460 m² Waldflächen sowie ca. 13.590 m² Entsiegelung.

Die Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen für Kompensationsmaßnahmen ist nicht größer als die Flächeninanspruchnahme für den Eingriff. Die Regelung des § 4a Abs. 3 LG NW wird eingehalten.

6.3 Kultur- und sonstige Sachgüter

Werden außerhalb der als Bodendenkmal eingetragenen Bereiche 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 Gemeinde und dem Amt für Bodendenkmalpflege unverzüglich angezeigt. Die Entdeckungsstätte wird in unverändertem Zustand mindestens drei Werktage nach Zugang der Anzeige erhalten, falls diese nicht vorher von der Denkmalpflege freigegeben wird (§§ 15 und 16 DSchG NRW).

In Fahrtrichtung Oberhausen (km 9+136 bis 9+410) muss die Gasfernleitung der Ruhrgas Verlegt werden. Die Flächeninanspruchnahme für die Leitungsverlegung ist auf die Bauzeit beschränkt; da entlang der Gasleitung jedoch ein Vorhaltestreifen freizuhalten ist, besteht für den Grundstückseigentümer eine dauernde Einschränkung der Nutzbarkeit.

6.4 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen sind, wie unter Punkt 5.8 bereits dargestellt, alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen.

Das Schaubild unter Punkt 5.8 verdeutlicht auch die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Maßnahmen zum Schutz der Umwelt, die bei den Punkten 6.1 – 6.3 genannt wurden.

Als projektbezogenes Beispiel können die Kompensationsmaßnahmen in Bereich der ehemaligen Kaserne Brasseur genannt werden. Sie dienen als Ausgleich für Versiegelung und als Ersatz für Bestandsverluste, der strukturellen Anreicherung des Lebensraumangebotes und der Verbesserung entwicklungsfähiger Vernetzungsfunktionen. Des Weiteren werden auf den Flächen die Voraussetzungen für den Grund- und Oberflächenwasser-, den Boden- und den Klimaschutz verbessert. Darüber hinaus tragen die Maßnahmen zur Gliederung und Belebung des Landschaftsbildes bei.

7. KOSTENTRÄGER

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

Erläuterungsbericht

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

8. DURCHFÜHRUNG DER BAUMAßNAHME

8.1 Träger der Baumaßnahme

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

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

8.2 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 Baulasträgern bzw. Eigentümern von Versorgungsanlagen noch abgestimmt.

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

Die Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des direkten Trassenbereiches wird die Straßenbauverwaltung spätestens mit dem Baubeginn einleiten und innerhalb eines Jahres abschließen.

Die jeweilige Vegetationsperiode wird berücksichtigt.

8.3 Grunderwerb und Entschädigung

Die für die Baumaßnahme benötigten Grundstücksflächen und die betroffenen Eigentümer sind dem Grunderwerbsverzeichnis - Unterlage 9 - und den Grunderwerbsplänen - Unterlage 10 - zu entnehmen.

Erläuterungsbericht

Die Flächen sind im Grunderwerbsverzeichnis als "zu erwerben", als "vorübergehend in Anspruch zu nehmen" bzw. als "dauernd zu beschränken" ausgewiesen und in den Plänen durch entsprechende Signatur dargestellt.

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

8.4 Auswirkungen während der Bauzeit

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

9. FLURBEREINIGUNG

Im Bereich des vorliegenden Planfeststellungsabschnittes ist kein Flurbereinigungsverfahren vorgesehen.