

Inhaltsverzeichnis

1.0	Allgemeines zur Baumaßnahme	3
1.1	Planerische Beschreibung (Lage im Straßennetz).....	3
1.2	Raumordnerische Entwicklungsziele	4
2.0	Planerische Zielsetzung und Bedarf.....	6
2.1	Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse.....	6
2.2	Beschreibung der Umwelt im Planungsgebiet und Darstellung der Varianten	6
2.2.1	Lage des Planungsgebietes.....	6
2.2.2	Allgemeine Charakterisierung des Plangebietes	6
2.2.3	Naturräumliche Zuordnung	7
2.2.4	Naturhaushalt.....	7
2.2.5	Artenschutzrechtlich relevante Arten	13
2.2.6	Landschaftsbild	15
2.2.7	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der sonstigen Schutzgüter	16
2.3	Darstellung der Varianten.....	16
2.4	Beurteilung der einzelnen Varianten	20
2.5	Begründung der Vorschlagslinie.....	23
2.6	Auflistung der Gutachten.....	23
3.0	Zweck und Rechtsgrundlage der Planfeststellung	23
4.0	Einzelheiten der Baumaßnahme	25
4.1	Streckencharakteristik.....	25
4.2	Querschnitt.....	25
4.3	Auswirkungen auf das vorhandene Verkehrswegenetz	26
4.4	Bodenmassen und Abfallbeseitigung	27
4.5	Straßenentwässerung	27
4.6	Ingenieurbauwerke.....	27
4.7	Straßenausstattung.....	28
4.8	Rastanlagen, Nebenanlagen, Versorgungsleitungen.....	29
4.9	Anlagen für den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV).....	29
5.0	Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt	29
5.1	Menschen und die menschliche Gesundheit	30
5.1.1	Lärmsituation	30
5.1.2	Schadstoffsituation	31
5.1.3	Erschütterungen	32
5.1.4	Erholungs- und Naturerlebnis	33
5.2	Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt	33
5.3	Boden	34
5.3.1	Flächenbedarf.....	34
5.3.2	Beeinträchtigungen des Bodens.....	34
5.4	Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)	35
5.5	Luft und Klima	36
5.6	Landschaftsbild	36
5.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	37
5.8	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	37
5.9	Auswirkungen auf vorhandene Schutzgebiete.....	37
5.9.1	Natura 2000 Gebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler, Schutz- und Erholungswald	37

5.9.2 Wasserschutzgebiete.....	38
5.10 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung	38
6.0 Maßnahmen zum Schutz der Umwelt.....	39
6.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	39
6.1.1. Lärmschutz	39
6.1.2 Schadstoffbelastung	40
6.2 Natur und Landschaft	40
6.2.1 Schutzmaßnahmen	41
6.2.2 Gestaltungsmaßnahmen.....	42
6.2.3 Kompensationsmaßnahmen.....	43
6.3 Kultur- und sonstige Sachgüter	49
6.4 Wechselwirkungen	49
7.0 Kostenträger.....	49
8.0 Durchführung der Baumaßnahme	50
8.1 Träger der Baumaßnahme	50
8.2 Zeitliche Abwicklung.....	50
8.3 Grunderwerb und Entschädigung.....	50
8.4 Auswirkungen während der Bauzeit	50
9.0 Flurbereinigung.....	51

Anhang

- 1. Auflistung der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen**
- 2. Funktionale Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich**
- 3. Gehölzarten der potentiellen natürlichen Vegetation**
- 4. Maßnahmenblätter**

1.0 Allgemeines zur Baumaßnahme

1.1 Planerische Beschreibung (Lage im Straßennetz)

Der in diesem Planfeststellungsverfahren behandelte Abschnitt der A 3 zwischen der AS Leverkusen und der AS Köln-Mülheim soll von den heute vorhandenen 6 auf 8 durchgehende Fahrstreifen erweitert werden.

Der gesetzliche Auftrag zum Ausbau dieses Teilabschnittes der A 3 liegt im Fernstraßenausbaugesetz (FStrAbG) begründet. Die Gesamtstrecke vom AK Leverkusen bis zum AD Heumar ist in diesem Gesetz als „vordringlicher Bedarf“ enthalten. Das bedeutet, dass der Gesetzgeber für diese Maßnahme einen uneingeschränkten Planungsauftrag formuliert hat.

Im Netz der Bundesautobahnen ist die A 3 eine Fernverbindung von besonderer Bedeutung. Sie verbindet das benachbarte Ausland (Niederlande) mit dem Süden Deutschlands und ist daher eine der wichtigsten Nord-Süd-Verbindungen für den internationalen Fernverkehr. Gleichzeitig übernimmt sie auch eine überregionale Verbindungsfunktion zwischen den wichtigen Industrie- und Handelszentren der Rhein-Ruhr-Region und der Rhein-Main-Region. Der Ausbauabschnitt hat daher eine hohe Bedeutung für den Fern- und den überregionalen Verkehr.

Er ist gleichzeitig Teil eines Bereiches im Autobahnnetz um die Stadt Köln, der als „Kölner Ring“ bezeichnet wird und wegen seiner Verteiler- und Entlastungswirkung für den Kölner Ballungsraum große Verkehrsbedeutung hat.

Der Autobahnbereich „Kölner Ring“ umfasst neben der A 3 die A 1 und die A 4, die zu den großräumigen Achsen mit europaweiter Bedeutung gehören. Innerhalb des „Kölner Ringes“ sind neben den Verknüpfungen der A 3 mit den anderen Autobahnen (AK Leverkusen, AK Köln-Ost und AD Heumar) die wichtigen Kreuzungen bzw. Anschlüsse mit der B 51 (über AS Leverkusen), der B 8 (über AS Köln-Mülheim), der B 506 (AS Köln-Dellbrück) und der B 55 a ‚Stadtautobahn‘ (AK Köln-Ost) bedeutsam für die Region. Alle diese Anschlüsse der A 3 haben starke Abbiegeverkehre zu bewältigen.

Der 8-streifige Ausbau der Gesamtstrecke, zwischen dem AK Leverkusen und dem AD Heumar, erfolgt abschnittsweise von Süden her. Der südlichste Abschnitt zwischen dem AK Köln-Ost und dem AD Heumar und der daran anschließende Abschnitt zwischen der AS Köln-Dellbrück und dem AK Köln-Ost sind bereits fertig gestellt. Für den daran anschließenden Abschnitt zwischen der AS Köln-Mülheim und der AS Köln-Dellbrück liegt der bestandskräftige Planfeststellungsbeschluss vor. An diesen Abschnitt schließt der in diesem Planfeststellungsverfahren behandelte Ausbauabschnitt an (siehe Übersichtskarte, Unterlage 2). Er beginnt südlich der AS Leverkusen bei Betriebs-km 129+530 und endet nördlich der AS Köln-Mülheim bei Betriebs-km 132+600. Die Länge des Ausbauabschnitts beträgt 3,07 km.

Aus verkehrlichen Gründen (hohe Verkehrsbelastungen, große Anzahl an Stauereignissen) ist eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit zwingend erforderlich. Durch eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit wird auch die Gefahr von Unfällen verringert (Auffahrunfälle oder durch Fahrstreifenwechsel bedingte Unfälle). Durch die Ausbaumaßnahme ist daher auch eine Erhöhung der Verkehrssicherheit zu erwarten.

Der Ausbau dieses Abschnittes führt, nach dem Passieren der eng aufeinander folgenden Anschlussstellen Köln-Dellbrück und Köln-Mülheim, zu einer langgezogenen Entzerrung des Verkehrs in Richtung Norden, und damit zu Beruhigung des Verkehrsablaufes.

Der Planfeststellungsabschnitt beginnt an der Überführung des Knochenbergsweges und damit ca. 200 m südlich der AS Leverkusen. Die Abschnittsgrenze wurde so gewählt, weil der nördlich angrenzende Abschnitt mit dem AK Leverkusen und der kompletten AS Leverkusen aufgrund des geringen Abstandes zwischen diesen beiden Knotenpunkten und den damit verbundenen Problemen bei den Verflechtungen der Verkehre nur als Ganzes betrachtet werden kann. Der Ausbau dieses Bereiches ist ebenfalls vorgesehen und auch im Bun-

desfernstraßenbedarfsplan enthalten. Ein eventuell erforderlich werdender Umbau der AS Leverkusen ist durch diese Abschnittsbildung weiterhin möglich.

Ein Anschluss dieses Ausbauabschnittes an die AS Leverkusen wäre jedoch auch dann möglich, wenn ein Ausbau des nördlich angrenzenden Abschnittes nicht unmittelbar erfolgen sollte. Da die Breite der heute vorhandenen drei Fahrstreifen mit Standstreifen größer als die Breite der vier neuen Fahrstreifen ist, könnte ein Anschluss an die Verzögerungs- bzw. Beschleunigungsstreifen der AS Leverkusen erfolgen.

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.

1.2 Raumordnerische Entwicklungsziele

Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen

Der Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (Stand: 1995) stellt die A 3 als großräumige Entwicklungsachse mit europäischer Bedeutung dar. Die unbebauten Flächen des Plangebietes sind überwiegend als Freiraum und teilweise als Waldgebiet dargestellt. Eine kleine Teilfläche im südlichen Planungsraum wird als Gebiet mit Grundwasservorkommen dargestellt. Gebiete für den Schutz der Natur gibt es im Plangebiet nicht.

Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln

Die Kiesgrube „Am Grünen Kuhweg“ ist als Gebiet zum Schutz der Natur aufgeführt, die übrigen zwischen Köln-Mülheim und Leverkusen-Manfort gelegenen Freiflächen sind im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln (2. Auflage, Stand: April 2008) als Bereiche zum Schutz der Landschaft mit der Funktion „landschaftsorientierte Erholung“ sowie als regionale Grünzüge dargestellt. Außerdem wird der Freiraum je nach überwiegender Bodennutzung in Wald- oder Agrarbereiche eingeteilt. Lediglich südlich des Dünnwalder Kommunalweges (L 101) sind die Gebiete beiderseits der Autobahn als Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB) eingestuft. Das Areal östlich der A 3 dient ebenso dem Grundwasser- und Gewässerschutz.

Die A 3 ist als Straße für den vorwiegend großräumigen Verkehr und die L 101 (Dünnwalder Kommunalweg) als Straße für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr eingetragen. Die Eisenbahntrasse wird als vorhandener Schienenweg für den Hochgeschwindigkeitsverkehr oder sonstigen großräumigen Verkehr dargestellt.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Köln (Stand: 2005) weist die westlich der A 3 gelegenen Sport- und Freizeiteinrichtungen fast ausschließlich als Grünflächen aus. Des Weiteren sind Vorrangflächen für Ausgleichsmaßnahmen (Ausgleichsflächen-Pool) und im südlichen Abschnitt Flächen für die Landwirtschaft dargestellt.

Östlich der A 3 sind, in etwa 500 m Abstand zur Autobahn, Wohngebietsflächen ausgewiesen. Zwischen Wohngebiet und Autobahn sind Teile des Freiraums als Grünflächen, andere Teile jedoch auch als landwirtschaftliche Nutzflächen gekennzeichnet. Weiterhin berücksichtigt der Flächennutzungsplan das Naturschutzgebiet „Am Grünen Kuhweg“ und benennt weitere Vorrangflächen für Ausgleichsmaßnahmen sowie Flächen für die Forstwirtschaft / Erholungswald. Die Kiesgruben sind teilweise als Wasserflächen ausgewiesen. Die A 3 ist als Fläche für den überörtlichen Verkehr, die L 101 als örtlicher Hauptverkehrszug im FNP enthalten.

Landschaftsplan

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des Landschaftsplanes der Stadt Köln (Stand: April 1991, letzte Änderung Juni 2006).

Die östlich der Autobahn A 3 und westlich der Eisenbahnlinie Mülheim - Leverkusen gelegene Kiesgrube, ein etwa 550 m langer - ebenfalls zwischen Eisenbahnlinie und der Autobahn gelegener - Abschnitt des Mutzbaches sowie eine südlich der Kiesgrube gelegene Binnendüne sind als **Naturschutzgebiet** (NSG 11 „Am Grünen Kuhweg“ / LP Köln) geschützt.

Die übrigen im Planungsgebiet - westlich und östlich des Naturschutzgebietes - gelegenen Fließgewässerabschnitte des Mutzbaches sind als **geschützte Landschaftsbestandteile** (LB 9.09, LB 9.26 LP Köln) ausgewiesen. Für den Mutzbach sieht der Landschaftsplan Pflegemaßnahmen (Mahd eines Uferrandstreifens alle 1-3 Jahre / Pf 9.4-2 / LP Köln) vor. Des Weiteren ist im Landschaftsplan die Renaturierung und der naturnahe Ausbau des Mutzbaches vorgesehen (nA 9.1-3 LP Köln).

Ebenfalls als geschützter Landschaftsbestandteil gesichert ist die mit altem Baum- und Heckenbestand (Weiden u.a.) umgebene Hofanlage „Scheuerhof“ (LB 9.36 / LP Köln). Erwähnenswert sind im Übrigen noch zwei ebenfalls als geschützte Landschaftsbestandteile ausgewiesene strukturreiche und naturnahe Gehölzbestände, ein südlich des Dünnwalder Mühlenweges wachsendes Feldgehölz (LB 9.07 / LP Köln) und ein kleinerer, südlich des Dünnwalder Kommunalweges stockender Eichenwald (LB 9.04 / LP Köln).

Das restliche Plangebiet ist als Landschaftsschutzgebiet (LSG 29 „Landschaftsraum um den Mädchenbusch und Grünverbindung zum Rhein“ / LP Köln) geschützt.

Für das Naturschutzgebiet stellt der Landschaftsplan der Stadt Köln das Entwicklungsziel 7 „Sicherung und Entwicklung von besonderen Lebensstätten für Tiere und Pflanzen“ dar. Den geschützten Landschaftsbestandteilen sind die Entwicklungsziele EZ 1 „Erhaltung und Weiterentwicklung einer weitgehend naturnahen Landschaft“ (LB 9.04, 9.09), EZ 2 „Erhaltung und Weiterentwicklung der vorhandenen Grünanlagen“ (LB 9.26), EZ 3 „Ausgestaltung und Entwicklung der Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und gliedernden Elementen (LB 9.07) und EZ 4 „Anreicherung der Landschaft mit natürlichen Landschaftselementen unter Berücksichtigung bauleitplanerischer Vorgaben“ (LB 9.36) zugeordnet. Für die verschiedenen Teilbereiche des Landschaftsschutzgebietes sind - je nach Ausstattung der dargestellten Fläche - ebenfalls die Entwicklungsziele 1 - 4 dargestellt.

Die genaue Abgrenzung der geschützten Flächen können den Bestands- und Konfliktplänen (Unterlage 11.1 Blätter 1-3) entnommen werden.

Denkmalschutz / Kulturgüter

Die Hofanlage Scheuerhof steht unter Denkmalschutz. Das Gebäude wird derzeit nicht bewohnt und wirkt vernachlässigt. Außerdem wird die Ensemblewirkung des Hofes durch eine Fertigbaureithalle gestört.

Nördlich der Kiesgrube „Am Grünen Kuhweg“ und östlich der A 3 und des Mutzbaches ist eine viereckige Grabenanlage (Seitenlängen ca. 40 m) als Bodendenkmal dokumentiert.

Südlich des Dünnwalder Kommunalweges befindet sich eine Infanteriestellung des jüngeren preußischen Befestigungsringes. Das Bodendenkmal ist durch die im Einschnitt geführte Autobahn bereits heute größtenteils zerstört. Noch erhalten sind Reste des fünfeckigen Erdwerks, das dem Schutz einer Geschützstellung diente.

Natura 2000 Gebiete

Im Plangebiet befinden sich weder ein FFH- noch ein europäisches Vogelschutzgebiet. Das Natura 2000-Gebiet „Dhünn und Eifgenbach“ (DE-4809-301) ist ca. 7 km nördlich gelegen.

2.0 Planerische Zielsetzung und Bedarf

2.1 Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse

Auf dem gesamten Streckenabschnitt der A 3 zwischen dem AK Leverkusen und dem AD Heumar weist die A 3 seit langem eine sehr hohe Verkehrsbelastung auf. Das starke Verkehrsaufkommen lässt einen geordneten Verkehrsablauf in diesem Bereich der A 3 oftmals nicht mehr zu. Behinderungen und Staus sind häufig die Folge.

Das heutige durchschnittliche Verkehrsaufkommen auf dem Abschnitt zwischen der AS Leverkusen und der AS Köln-Mülheim beträgt über 145.000 Kfz/24h. Diese Zahl ergibt sich aus einer Auswertung der in der Fahrbahn liegenden Messschleifen aus dem Jahr 2006 und aus der Bundesverkehrszählung 2005. Für das Jahr 2020 wurde von einem Fachbüro eine voraussichtliche durchschnittliche Belastung von 176.200 Kfz/24 h ermittelt.

Durch die zu erwartende Erhöhung des Verkehrsaufkommens bis zum Prognosejahr werden bei dem derzeitigen Ausbauzustand Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs weiter abnehmen. Bei diesen hohen Verkehrsstärken können bereits geringe Störungen des Verkehrsablaufes Staus bewirken. Der Ausbau der A 3 ist deshalb zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und zur Verbesserung der Verkehrsqualität dringend erforderlich.

Der derzeit vorhandene Querschnitt mit jeweils 3 durchgehenden Fahrstreifen pro Fahrtrichtung ist für die vorhandenen Verkehrsbelastungen nicht vorgesehen und kann einen reibungslosen Verkehrsablauf, gerade im Hinblick auf den weiter zunehmenden Verkehr, nicht gewährleisten.

Zusätzlich wird die Strecken- und Verkehrscharakteristik durch die dichte Knotenpunktfolge (AK Leverkusen, AS Leverkusen, AS Köln-Mülheim, AS Köln-Dellbrück, AK Köln-Ost, AD Heumar) beeinflusst. Die Knotenpunkte bewirken durch den ein- und ausfahrenden Verkehr starke Verflechtungsvorgänge auf der A 3. Hinzu kommt der starke durchgehende Verkehr infolge der Funktion der A 3 als Fernverkehrsverbindung.

Somit dient das Bauvorhaben aufgrund der zu erwartenden Verringerung der Stauereignisse der Leichtigkeit des Verkehrs und der Erhöhung der Verkehrssicherheit und somit dem Wohl der Allgemeinheit.

2.2 Beschreibung der Umwelt im Planungsgebiet und Darstellung der Varianten

2.2.1 Lage des Planungsgebietes

Die rechtsrheinisch gelegene A 3 verbindet Oberhausen mit Frankfurt; der Ausbauabschnitt verläuft zwischen Leverkusen und Köln. Er beginnt südlich der AS Leverkusen-Manfort in Höhe der Überführung des Knochenbergsweges (Betr.-km 129+530), endet nördlich der AS Köln-Mülheim, südlich des Dünnwalder Kommunalweges (Betr.-km 132+600) und ist 3,07 km lang.

2.2.2 Allgemeine Charakterisierung des Plangebietes

Das Plangebiet ist durch intensive anthropogene Nutzungen stark überformt. Besonders störend macht sich die - bereits heute schon sechsspurige - Autobahn A 3 bemerkbar, durch die das Gebiet zerschnitten sowie optisch, olfaktorisch und akustisch erheblich beeinträchtigt wird. Im Norden und im Süden schließen sich an den Planungsraum städtische Siedlungen an (Leverkusen-Manfort, Köln-Mülheim, Höhenhaus und Dünnwald).

Der nordwestliche Teil des Plangebietes wird überwiegend durch stadtnahe Freizeit- und Erholungsflächen beansprucht. Erwähnenswert sind in diesem Zusammenhang der Golf-, der Sport- und der Segelflugplatz. Im Nordosten ragen Ausläufer des Dünnwalder Waldes in das Plangebiet.

Der südliche (bzw. südwestliche) Teil des Planungsgebietes hat noch eher ländlichen Charakter. Hier finden sich größere Ackerflächen mit vereinzelt eingestreuten Wäldchen und Feldgehölzen.

Parallel zur Autobahn erstreckt sich - teilweise beidseitig, teilweise nur auf der östlichen Seite - ein etwa 20-50 m breiter Waldstreifen.

2.2.3 Naturräumliche Zuordnung

Das Plangebiet gehört naturräumlich zur Haupteinheit „Köln-Bonner-Rheinebene“ der Niederrheinischen Bucht¹. Dieser Naturraum wird von der Niederterrasse des Rheins geprägt. Die Schotter und Sande der Niederterrasse sind durch bis zu 2 m mächtigen Hochflutlehm bedeckt. Eine geringfügige Relieferung entsteht durch Alluvialrinnen, die sich durch ihre Verässung und teilweise Bewaldung von den umgebenden Ackerplatten abheben.

2.2.4 Naturhaushalt

Da der Naturhaushalt und seine Leistungsfähigkeit nicht als Ganzes ermittelt werden kann, wird er anhand einzelner Landschaftsfaktoren erfasst und beschrieben:

➤ Abiotische Landschaftsfaktoren

- Boden
- Wasser
- Klima / Luft.

➤ Biotische Landschaftsfaktoren

- Vegetation
- Fauna.

Die nachfolgenden Darlegungen wurden auf der Grundlage eigener Kartierungen sowie durch Auswertung vorliegender Daten erarbeitet. Die Ergebnisse der Bestandserfassung sind nachfolgend beschrieben und im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 11.1 Blätter 1-3) dargestellt.

BODEN²

Das Plangebiet wird überwiegend durch großflächige Vorkommen von Braunerden (B5) und Parabraunerden (L4) geprägt, die aus Hochflutlehm entstanden sind. Des Weiteren finden sich - etwas weniger umfangreich - Vorkommen von Braunerden aus Hochflutsand (B7₂). Südlich des Abgrabungsgewässers „Am Grünen Kuhweg“ gibt es einen kleinflächigen Bereich mit Podsol-Braunerden (pB8₂) aus Flugsand. Der Mutzbach wird von grundwasserbeeinflussten Gleyböden (G7) begleitet.

Die Parabraunerden aus Hochflutlehm (L4) zeichnen sich durch gute Bodenwertzahlen (65 bis 70) und eine hohe Ertragsfähigkeit aus. Des Weiteren sind sie gekennzeichnet durch eine hohe Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe und einen ausgeglichenen Wasserhaushalt. Diese fruchtbaren Böden unterliegen zumeist einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als Ackerflächen.

Die Braunerden aus Hochflutlehm (B5) verfügen mit Bodenwertzahlen zwischen 50 und 65 ebenfalls über eine verhältnismäßig hohe Ertragsfähigkeit und über einen ausgeglichenen

¹ Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung: Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 122/123 Köln-Aachen und 108/109 Düsseldorf-Erkelenz

² vgl. Geologisches Landesamt NRW: Bodenkarte von NRW 1:50.000, Blatt 4908 Solingen und Blatt 5108 Köln-Mülheim

Wasserhaushalt; ihre Sorptionsfähigkeit ist als mittel einzustufen. Dieser Bodentyp ist in der Rheinebene weit verbreitet; er wird ebenfalls meistens als Ackerstandort genutzt.

Die Braunerden aus Hochflutsand (B7₂) sind bei Bodenwertzahlen zwischen 35 und 60 durch eine mittlere Ertragsfähigkeit gekennzeichnet, was mit ihrer geringen bis mittleren Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe sowie mit ihrer geringen nutzbaren Wasserkapazität und ihrer hohen Wasserdurchlässigkeit zusammenhängt. Dennoch werden auch diese Böden meistens als Acker genutzt.

Mit Bodenwertzahlen zwischen 25-30 kennzeichnet die Podsol-Braunerden auf Flugsand (pB8) eine deutlich geringere Ertragsfähigkeit als die zuvor genannten Böden. Diese Sandböden auf einer Binnendüne sind charakterisiert durch eine besonders niedrige Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe, eine niedrige nutzbare Feldkapazität und eine hohe Wasserdurchlässigkeit. Podsol-Braunerden werden meist als Forst, seltener als Ackerfläche oder Grünland genutzt.

Die am Mutzbach anstehenden Gleyböden (G7) verfügen bei Bodenwertzahlen zwischen 25 und 50 ebenfalls nur über eine geringe (bis mittlere) Ertragsfähigkeit. Außerdem sind diese Böden durch geringe Grundwasserflurabstände zwischen 0 und 8 dm gekennzeichnet. Ihre Bearbeitbarkeit ist häufig durch Vernässung erschwert. Gleye werden in der Regel als Wald oder Grünland genutzt.

Grundwasserbeeinflusste Böden sowie Böden mit besonders schlechter Nährstoffversorgung sind in der Kulturlandschaft aufgrund allgegenwärtiger Meliorationsmaßnahmen selten geworden. Als Sonder- bzw. Extremstandorte haben sie eine besondere Bedeutung für Pflanzen und Tiere. Aus diesem Grund sind die Gleyböden am Mutzbach sowie die Podsol-Braunerden auf der Binnendüne südlich des Naturschutzgebietes als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung einzustufen.

Im direkten Umfeld der A 3 ist davon auszugehen, dass sich die natürlichen Bodenstrukturen und -verhältnisse durch den Bau und Betrieb der A 3 verändert haben. Südlich der Unterführung des Grünen Kuhweges befindet sich eine Altlast (Verdachtsfläche der Stadt Köln Nr. 90/711-2). Es handelt sich um eine Verfüllung mit Boden, Bauschutt und Hausmüll.

WASSER

Grundwasser

Im Bereich des Mutzbaches betragen die Grundwasserflurabstände 0-8 dm (Gleyböden), dem Grundwasser kommt somit Bedeutung für die lokalen Standortbedingungen zu. Im übrigen Plangebiet hat das Grundwasser bei Grundwasserflurabständen von mehr als 20 dm (Braun- und Parabraunerden, Podsol) keine Bedeutung für die Standortverhältnisse³.

Alle unversiegelten Flächen im Plangebiet haben Bedeutung für die Grundwasserneubildung und als Wasserspeicher. Dies ist insbesondere deswegen von Bedeutung, weil im Umfeld des Plangebietes der Verstädterungsgrad und somit der Versiegelungsanteil sehr hoch ist.

Südlich des Plangebietes und östlich der A 3 wird im Wasserwerk Höhenhaus Grundwasser gewonnen. Das dem Wasserwerk zugehörige Wasserschutzgebiet reicht südöstlich des Dünwaldes Kommunalweges und nordöstlich des Flachsroster Weges in das Plangebiet herein⁴.

Die teilweise als Wasserschutzgebiet geschützten rheinischen Niederterrassenkiese sind überregional bedeutsame Grundwasserleiter; da sie über eine sehr große Mächtigkeit, sehr

³ vgl. Geologisches Landesamt NRW: Bodenkarte von NRW

⁴ Stadt Köln: Übersichtsplan Wasserschutzzonen und Bäche

ergiebige Grundwasservorkommen und eine sehr gute bis gute Durchlässigkeit verfügen⁵. Sie können aufgrund ihrer Ergiebigkeit und ihrer überregionalen Bedeutsamkeit als Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung eingestuft werden.

Im Bereich der Kiesgrube ist das Grundwasser offengelegt und aus diesem Grunde besonders empfindlich gegenüber Schadstoffeinträgen und sonstigen Verunreinigungen.

Oberflächengewässer

Als einziges Fließgewässer quert der Mutzbach das Plangebiet. Von Dünnwald kommend fließt er zunächst östlich der Eisenbahn in nördliche Richtung und dann - nördlich des NSGs „Am Grünen Kuhweg“ – in Richtung Nordwesten. Er quert dann die A 3, durchfließt eine Sportanlage und mündet in Leverkusen-Manfort im Teich einer öffentlichen Grünanlage. Im Fließgewässerabschnitt zwischen dem Dünnwalder Kommunalweg und dem NSG „Am Grünen Kuhweg“ ist der Mutzbach begradigt und wird zumeist von einer hohen Pappelreihe begleitet. Das Bachbett ist nicht befestigt.

Im Abschnitt nördlich der Kiesgrube „Am Grünen Kuhweg“ (zwischen Eisenbahnlinie und Autobahn) steht der Mutzbach - ebenso wie die Kiesgrube - unter Naturschutz. In diesem Bereich wurde der Bach entsprechend den Planungen aus dem Landschaftsplan renaturiert und naturnah ausgebaut sowie mit Mäandern und zwei kleinen, temporär wasserführenden Tümpeln versehen. Der Mutzbach wird in diesem Teilstück von einem naturnahen Auwäldchen umgeben. Er ist in diesem Fließgewässerabschnitt als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung einzuordnen.

Im weiteren Verlauf nordwestlich der Autobahn ist der Mutzbach sehr naturfern angelegt und stark begradigt. Begleitende Gehölze gibt es kaum. Erst in dem Gewässerabschnitt nördlich des Knochenbergweges wird der Mutzbach wieder von einem dichten Gehölzsaum begleitet.

Die als Naturschutzgebiet geschützte stillgelegte Kiesgrube „Am Grünen Kuhweg“ ist von steilen Böschungen umgeben, auf denen Gehölze sowie Ruderal- und Grasfluren wachsen. Im Bereich des südlichen Ufers findet sich eine kleine Verlandungszone mit Seggenröhricht. Die naturnahe Kiesgrube ist umzäunt und wird kaum von Besuchern frequentiert; sie ist als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung einzustufen.

Südlich der Kiesgrube sind auf einer Altlast durch Setzungen mehrere Tümpel entstanden, die teilweise mit Rohrkolbenröhricht bewachsen sind. Diese Tümpel sind ebenfalls Bestandteil des Naturschutzgebietes „Am Grünen Kuhweg“. Des Weiteren gibt es nördlich des Knochenbergsweges ein Regenrückhaltebecken, das von bodenständigen Gehölzen umgeben ist.

KLIMA / LUFT

Das Klima im Plangebiet ist wie in der gesamten Niederrheinischen Bucht ozeanisch geprägt und zeichnet sich durch milde Winter und vergleichsweise kühle Sommer aus. Die Leelage zur Eifel und die Luvlage zum Bergischen Land bewirken mittlere jährliche Niederschläge von durchschnittlich 700-800 mm.

Die Lage zwischen den beiden Mittelgebirgen verursacht außerdem verhältnismäßig geringe durchschnittliche Windgeschwindigkeiten (etwa 3 m / Sekunde), da die Eifel und das Bergische Land als Windschutz fungieren.

Das Rheintal ist klimatisch begünstigt; mit Jahresdurchschnittstemperaturen von mehr als 10°C (Stadt Köln über 10,5°C) gehört es zu den wärmsten Regionen Deutschlands. Allerdings gehört das Rheintal auch zu den Gebieten, in denen ausgeprägte Schwüle besonders häufig auftritt.

⁵ vgl. Geologisches Landesamt NRW, Karte der Grundwasserlandschaften in NRW

Des Weiteren kommt es durch die Windarmut in der dichtbesiedelten Kölner Bucht auch besonders häufig zu Situationen mit eingeschränktem Luftaustausch. Die Schadstoffe aus Industrie und Verkehr können sich dann anreichern und verschlechtern die lufthygienischen Verhältnisse. Außerdem heizen sich bebaute oder versiegelte Flächen in der warmen Jahreszeit auf, was bei fehlendem oder nicht ausreichendem Luftaustausch mit dem Umland zu thermischen Belastungssituationen führen kann.

Die bioklimatische Situation muss also insgesamt als ungünstig bezeichnet werden. Die Beckenlage der Kölner Bucht und die damit verbundene Behinderung des Luftaustausches führen in Verbindung mit der Anhäufung von Industrie-, Verkehrs- und Siedlungsflächen häufig zu klimatisch belastenden Situationen.

Das Planungsgebiet selbst wird jedoch in der Klimafunktionskarte der Stadt Köln überwiegend dem „Freilandklima guter Ausprägung“ zugeordnet. Dieser Klimatyp ist durch starke Frisch- und Kaltluftproduktion, einen ausgeprägten Tagesgang der Temperatur und Windoffenheit gekennzeichnet.

Besonders wichtig sind in diesem Zusammenhang die unversiegelten Freiflächen im Plangebiet. Die Gehölzbestände entlang der A 3 wirken gemäß Waldfunktionskarte als Immissionschutz und die landwirtschaftlich genutzten Bereiche wie Acker- und Grünlandflächen können als Kaltluftentstehungs- und Kaltluftabflussgebiete zur Belüftung und Immissionsminderung der dichtbesiedelten Umgebung des Plangebietes beitragen.

POTENTIELLE NATÜRLICHE VEGETATION

Die Pflanzenstandorte und Tierlebensräume im Plangebiet sind deutlichen anthropogenen Einflüssen unterworfen; die natürliche Vegetation ist weitestgehend verdrängt.

Ohne menschliche Einflussnahme würde sich als potentielle natürliche Vegetation im südlichen Teil des Plangebietes ein Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald, im nördlichen Teil ein Flattergras-Traubeneichen-Buchenwald (auf trockenen Standorten mit Übergang zum Eichen-Buchenwald) einstellen. Kleinflächig - im Bereich der Binnendüne - würde sich ein trockener Eichen-Buchenwald entwickeln.

VEGETATION UND FAUNA

Im Jahre 2000 wurde zur Erfassung der aktuellen Bestandssituation eine flächendeckende Biotoptypenkartierung auf der Basis aktueller Luftbilder durchgeführt. Die Daten dieser Bestandserfassung wurden im Frühjahr und Sommer 2003 und im Frühjahr 2008 durch mehrere Begehungen überprüft und aktualisiert. Eine Bestandskontrolle, vornehmlich in den vom Vorhaben betroffenen Bereichen, erfolgte im Frühjahr 2008. Die Biotoptypen wurden entsprechend dem Gutachtermodell (ARGE Eingriff – Ausgleich) benannt und codiert.

Die räumliche Verteilung der Biotoptypen können dem Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 11.1 Blätter 1-3) entnommen werden. Eine tabellarische Übersicht über die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen und ihre Bewertung ist im Anhang 1 enthalten.

Gewässer

Bei dem als Naturschutzgebiet geschützten Stillgewässer nördlich des Grünen Kuhweges handelt es sich um ein Abgrabungsgewässer in einer aufgelassenen Kiesgrube. Der See ist von steilen Böschungen umgeben, auf denen Gehölze sowie Ruderal- und Grasfluren wachsen. Eine kleine Verlandungszone mit Seggenröhricht ist im Bereich des südlichen Ufers vorhanden, weitere Flachwasserzonen gibt es nicht.

Das weitgehende Fehlen von aquatischer und semiaquatischer Vegetation weist auf nährstoffarme Wasserverhältnisse hin. Das Gewässer ist umzäunt und wird offensichtlich nur

wenig von Besuchern frequentiert. Während der Begehungstermine wurden einige Wasservögel, zum großen Teil Rastvögel und Durchzügler, beobachtet, insbesondere:

- Reiherenten
- Kanadagänse
- Graureiher
- Haubentaucher
- Blesshühner
- Stockenten.

Einige der Individuen brüten vermutlich auch am Abgrabungsgewässer, eine Stockente führte zum Zeitpunkt der Kartierung Junge.

Amphibien und / oder Laich wurden nicht nachgewiesen. Die Größe des Sees, die Nährstoffarmut des Gewässers und das hieraus resultierende Fehlen von Wasserinsekten sowie die fehlenden Flachwasserzonen und die damit verbundene Kühle des Gewässers sind ungeeignete Habitatausstattungen für Amphibienvorkommen. Die im Gebiet nachgewiesenen Wasservögel, die sich unter anderem von Amphibienlaich ernähren, sowie der beobachtete Graureiher - der ein Fressfeind von Amphibien ist - verschlechtern zudem die Lebensbedingungen für Amphibien im Gebiet.

Nördlich der Kiesgrube - und ebenfalls Bestandteil des Naturschutzgebietes „Am Grünen Kuhweg“ - fließt der Mutzbach in nordwestliche Richtung. Er wird in diesem Fließgewässerabschnitt von einem Auwäldchen umgeben. Am Mutzbach wurden vor einiger Zeit Renaturierungsmaßnahmen durchgeführt. Im Zusammenhang mit dieser Maßnahme wurden zwei Tümpel von mehreren Metern Durchmesser im direkten Umfeld des Baches angelegt.

In diesen Tümpeln hat sich stellenweise Schilfröhricht angesiedelt, außerdem wurden mehrere Ballen Grasfroschlaich (Häufigkeitsklasse I) gefunden. Geeignete Landlebensräume in Form von Gehölzen sind in der direkten Umgebung des Gewässers vorhanden. Da Grasfrösche häufig am Gewässergrund von Fließgewässern überwintern, stellt der renaturierte Bachlauf für sie ein nahegelegenes, passendes Winterhabitat dar.

Westlich der Autobahn fließt der Mutzbach weiter in nordwestliche Richtung durch eine Sportanlage. In diesem Fließgewässerabschnitt ist er noch weitestgehend naturfern und stark begradigt; begleitende Gehölze gibt es kaum.

Südlich des Stillgewässers „Am Grünen Kuhweg“ - und ebenfalls als Naturschutzgebiet geschützt - befindet sich auf einer Altlast ein ehemaliger - teilweise asphaltierter - Lagerplatz. Durch Setzungen im Untergrund sind hier mehrere kleine Tümpel entstanden. Einer der Tümpel - er hat einen Durchmesser von mehreren Metern - ist mit Rohrkolbenröhricht bewachsen. Hier wurde ein Ballen Grasfroschlaich (Häufigkeitsklasse I) gefunden. Geeignete Landlebensräume für Grasfrösche sind in unmittelbarer Umgebung in Form von Gehölzinseln und Brachflächen vorhanden.

Wälder, Gebüsche und sonstige Gehölzstrukturen

Ein alter Baum- und Heckenbestand (*Salix spec. u.a.*) umgibt den „Scheuerhof“. Beachtenswert ist des Weiteren eine südlich des Dünnwalder Mühlenweges auf einer schmalen Böschung wachsende Hecke, die sich überwiegend aus *Corylus avellana*, *Prunus spinosa* und *Crataegus monogyna* zusammensetzt.

Hochwertig sind im Übrigen die südlich des Dünnwalder Kommunalweges stockenden Restflächen eines alten Eichenwaldes (starkes Baumholz und Altholz). Der Bestand setzt sich - neben der dominierenden Stieleiche (*Quercus robur*) - noch aus *Fagus sylvatica*, *Sorbus aucuparia*, *Betula pendula*, *Acer pseudoplatanus* und *Sambucus nigra* zusammen.

Der Eichenwaldrest wird bereits heute durch die A 3 zerschnitten. Im kleineren östlichen Teil des Waldes erreichen die Eichen und Buchen Stammdurchmesser bis zu 1 m. Das Wäldchen verfügt über teilweise dichtes Unterholz und eine gut ausgebildete Krautschicht; es ist demzufolge sehr strukturreich.

Die drei genannten Gehölzbestände sind als Geschützte Landschaftsbestandteile ausgewiesen.

Nördlich des Naturschutzgebietes „Am Grünen Kuhweg“ ragen Ausläufer eines großflächigen Waldgebietes (Dünnwalder Wald) in das Plangebiet hinein. Der Dünnwalder Wald ist im Biotopkataster aufgrund seiner Größe und seines Artenreichtums als Biotop mit regionaler Bedeutung enthalten; er wird überwiegend aus Kiefernwald bzw. Kiefern-Laub-Mischwald gebildet.

Beachtung verdienen des Weiteren die im gesamten Planungsabschnitt vorhandenen autobahnbegleitenden Gehölzbestände, die zwar durch Schall- und Schadstoffimmissionen beeinträchtigt sind, sich jedoch überwiegend aus standortgerechten und bodenständigen Gehölzarten (u.a. *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, geringes Baumholz) zusammensetzen.

Entlang der Autobahn stockt außerdem – zumeist beidseitig – ein etwa 20 bis 50 m breiter Waldstreifen, der gemäß Waldfunktionskarte insbesondere Immissions- und Sichtschuttfunktion, aber auch Erholungs- und Wasserschuttfunktion hat. Dieser Wald setzt sich ebenfalls überwiegend aus bodenständigen Gehölzen mit geringem Baumholz zusammen.

Angelegte Erholungsflächen

Ein großer Teil des Plangebietes wird für die siedlungsnaher Erholung genutzt. Erwähnenswert sind in diesem Zusammenhang die sich etwas weiter südlich anschließenden Golf-, Sport- und Segelflugplätze. Diese sind durch starke anthropogene Überformung und ausgeprägte Naturferne gekennzeichnet; ihre ökologische Wertigkeit ist gering.

Landwirtschaftlich genutzte Flächen

Soweit das Plangebiet nicht durch Forstflächen, Abgrabungsgewässer, Einrichtung für Erholungssuchende oder Verkehrswege in Anspruch genommen wird, überwiegt die landwirtschaftliche Nutzung als Intensivacker.

Im direkten Umfeld des Scheuerhofes kommen Intensivgrünland sowie Grünlandbrachen vor. Ein etwa 20 m breiter Streifen entlang des Mutzbaches wurde aus der ackerbaulichen Nutzung herausgenommen und wird regelmäßig gemäht.

FAUNISTISCHE FUNKTIONSRÄUME

Gemäß den ergänzenden Hinweisen der E Reg Stra⁶ sollen faunistische Funktionsräume ausgegliedert werden, wenn im Plangebiet Vorkommen gefährdeter oder stenöker Arten nachgewiesen sind, deren Arealansprüche über den Umfang eines Biotops hinausgehen. Im vorliegenden Fall sind schwerpunktmäßig die Vorkommen von Amphibien und Wasservögeln im Bereich der Stillgewässer des Plangebietes untersucht worden.

Insbesondere Amphibien sind gegenüber Zerschneidung und Arealverkleinerung sehr empfindlich, da sie zum Überleben in der Regel mehrere Teillebensräume benötigen und nur in sehr eingeschränktem Maße in der Lage sind, auf ihren Wanderungen Hindernisse zu überwinden. Auch Wasservögel haben meist Arealansprüche, die über den Umfang eines Biotops hinaus gehen. Die Situation für Wasservögel ist aber aufgrund ihrer größeren Mobilität unproblematischer als für die Amphibien.

Im Rahmen der Kartierarbeiten wurden - zur Untersuchung und Erfassung der Amphibienvorkommen - sämtliche Oberflächengewässer abgehört und nach Laich, Larven und adulten Tieren abgesucht. In den Tümpeln am renaturierten Mutzbach sowie in den Tümpeln auf

⁶ MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND MITTELSTAND, TECHNOLOGIE UND VERKEHR UNOD MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN: Gem. RdErl. v. 25.2.1999. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung bei Bundesfern- und Landesstraßen gemäß Bundesnaturschutzgesetz und Landschaftsgesetz NW – Eingriffsregelung Straße (E Reg Stra)

dem ehemaligen Lagerplatz südlich der Kiesgrube „Am Grünen Kuhweg“ wurde Froschlaich des Grasfrosches (*Rana temporaria*) gefunden.

Der Grasfrosch zählt mit einem Aktionsradius von über einem Kilometer zu den raumbedürftigen Arten, die sehr empfindlich auf die Zerschneidung ihrer Habitate reagieren. Er gilt in Nordrhein-Westfalen derzeit nicht als gefährdet, steht aber bundesweit auf der Vorwarnliste. Laut Biotopkataster wurden im Naturschutzgebiet noch weitere Amphibien nachgewiesen, unter anderem die Erdkröte, der Teichfrosch und die Kreuzkröte (RL NRW 3).

Im Rahmen der Kartierarbeiten wurden auch zahlreiche Wasservogelarten im NSG beobachtet, u.a. Graureiher, Reiherenten, Haubentaucher, Kanadagänse und Blesshühner. Viele dieser Vogelarten standen noch 1986 als potentiell gefährdet in der Roten Liste Nordrhein-Westfalens (Graureiher, Reiherente und Haubentaucher). Derzeit gelten sie als ungefährdet, da sich ihre Bestände aufgrund von Naturschutzmaßnahmen einigermaßen stabilisiert haben. Laut Biotopkataster wurden im Naturschutzgebiet aber auch aktuell gefährdete Wasservögel nachgewiesen, insbesondere die Löffelente (RL NRW 2) und der Kiebitz (RL NRW 3).

Das Naturschutzgebiet „Am Grünen Kuhweg“ ist sehr isoliert, da es im Westen durch die Autobahn, im Osten durch die Eisenbahntrasse sowie im Süden und Norden durch intensiv genutzte Ackerflächen begrenzt wird. Wandermöglichkeiten für Amphibien bestehen lediglich - und das auch nur sehr eingeschränkt - entlang des Mutzbaches. Dennoch werden, auch im Hinblick auf die im Plangebiet lebenden Wasservögel, die Oberflächengewässer des Plangebietes - der Mutzbach, die Kiesgrube „Am Grünen Kuhweg“ und die Tümpel auf dem ehemaligen Lagerplatz - als faunistischer Funktionsraum zusammengefasst.

2.2.5 Artenschutzrechtlich relevante Arten

Nach dem Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind die artenschutzrechtlichen Belange bei Eingriffen in die Natur durch Vorhaben zu prüfen, um erhebliche Beeinträchtigungen von geschützten Tier- und Pflanzenarten frühzeitig zu vermeiden und die ökologische Funktionalität der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten weiterhin zu erfüllen. Hierzu wurde ein artenschutzrechtliches Gutachten erstellt (Unterlage 11.4).

Gemäß § 42 Abs. 5 BNatSchG sind alle im Wirkraum des Vorhabens vorkommenden oder potenziell möglichen artenschutzrechtlich relevanten Arten (d.h. Arten des Anh. IV, FFH-RL + europäische Vogelarten) zu betrachten und den Einfluss des Vorhabens hinsichtlich der Verbote nach § 42 Abs. 1 BNatSchG und dem flächenbezogenen Biotopschutz nach § 19 Abs. 3 BNatSchG zu prüfen.

Da für das Untersuchungsgebiet keine Angaben faunistischer Kartierungsdaten vorliegen, dienen die vom LANUV im Internet bereit gestellten Artenlisten zu den relevanten Messtischblättern 4908 (Burscheid) und 5008 (Köln-Mülheim) als Grundlage zur Ermittlung der planungsrelevanten Arten. Zusätzlich werden zur Prüfung weitere Angaben aus früheren Erhebungen sowie der Arbeitskreise AK Amphibien / Reptilien und AK Fledermausschutz gemacht. Außerdem geben das Biotop- und Fundortkataster NRW wertvolle Informationen zu Artenvorkommen. Aus allen zur Verfügung stehenden Daten lassen sich Hinweise auf die unten aufgeführten Anhang IV-Arten, sonstige streng geschützte Arten bzw. gefährdete oder seltene Vogelarten ableiten. Jene Arten, bei denen nach fachlicher Einschätzung von wahrscheinlichen Vorkommen im Plangebiet auszugehen ist, sind **fett geschrieben** hervorgehoben.

Tabelle 1: Planungsrelevante Arten

PLANUNGSRELEVANTE ARTEN							
Säugetierart		Status	RLD	RLNW	EZ	AV	FFH-RL
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	Ng	V	3	■	str/bes	IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Ng	3	1	■	str/bes	IV
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	Ng	3	2	U	str/bes	II/IV
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	Ng	3	3	■	str/bes	IV
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ng	G	1	■	str/bes	IV
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	Ng	*	3	■	str/bes	IV
Zweifarbfladermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	Ng	G	1	■	str/bes	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ng	*	*	■	str/bes	IV
Vogelart		Status	RLD	RLNW	EZ	AV	VS-RL
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	Bv	3	3N	U	str/bes	Art.4(2)
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	Bv	V	3N	■	str/bes	Anh. I
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	---	*	R	■	bes	-
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	Bv	*	3	■	bes	-
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	Bv	*	3	U	str/bes	Art.4(2)
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Bv	V	3	U-	bes	-
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	Bv	2	2	■	str/bes	-
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Ng	*	*N	■	bes	-
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	---	V	3	U-	str/bes	Anh. I
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Bv	V	3	■	str/bes	-
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	Bv	*	*N	■	str/bes	-
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	Bv	3	2	U	str/bes	Anh. I
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Bv	2	3	■	str/bes	-
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	Bv	*	3	■	bes	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Bv	*	*	■	str/bes	-
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	Bv	V	2	■	str/bes	Anh. I
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Bv	*	3	■	bes	Art.4(2)
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Bv	*	3	U	bes	Anh. I
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	Bv	V	2	U-	bes	Art.4(2)
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Bv	V	3	■-	bes	-
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	Bv	2	2N	U	bes	-
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	---	V	2N	■	str/bes	Anh. I
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	Bv	V	3	■	bes	-
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	Bv	*	*N	■	str/bes	-
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	Bv	*	2	U	bes	Art.4(2)
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Bv	*	3	■	str/bes	Anh. I
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	Bv	*	*N	■	str/bes	-
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	---	*	2	■	bes	Art.4(2)
Teichbuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	Bv	V	V	■	str/bes	-
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Bv	*	3	■	bes	Art.4(2)
Turnfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Ng	*	*	■	str/bes	-
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	Bv	V	3	U-	str/bes	-

PLANUNGSRELEVANTE ARTEN							
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	Bv	V	3N	■	str/bes	Art.4(2)
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	Bv	*	2	U	bes	-
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	Bv	*	*	■	str/bes	-
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	Bv	*	V	■	str/bes	-
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	Bv	*	3N	U	str/bes	Anh. I
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Bv	*	3	■	bes	Art.4(2)
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Bv	V	2	■	bes	Art.4(2)
Amphibienart		RLD	RLNW	EZ	AV	FFH-RL	
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	3	V	U	str/bes	IV	
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	1N	■	str/bes	IV	
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	3	3	■	str/bes	IV	
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>		3	■	str/bes	IV	
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	3	3	U	str/bes	IV	
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	2	2	U	str/bes	IV	
Reptilienart		RLD	RLNW	EZ	AV	FFH-RL	
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	2	■	bes/str	IV	
Schmetterlingsart		RLD	RLNW	EZ	AV	FFH-RL	
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	2	■	bes/str	IV	

RLD = Rote Liste Deutschland, RLNW = Rote Liste Nordrhein-Westfalen, möglicher Status: Bv = Brutvogel, Ng = Nahrungsgast, Gv = Gastvogel, Dz = Durchzügler, EZ = Erhaltungszustand in NRW: ■ = günstig, U = ungünstig, ■ = schlecht, AV = Artenschutzverordnungen (streng bzw. besonders geschützte Art n. §10 BNatSchG), VS-RL = Vogelschutzrichtlinie, FFH-RL = FFH-Richtlinie (II, IV = in Anhängen II oder IV aufgelistet)

2.2.6 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist durch die intensive menschliche Nutzung deutlich überformt. Störend wirken sich insbesondere die das Gebiet zerschneidende Autobahn A 3 und die resultierenden optischen, akustischen und olfaktorischen Belastungen aus. Diese werden allerdings durch die meist auf beiden Seiten der Autobahn stockenden Sicht- und Schallschutzpflanzungen gemindert. Insgesamt lässt sich das Planungsgebiet in vier verschiedenartig strukturierte Landschaftsräume (Landschaftsbildeinheiten = LBE) untergliedern. Diese werden nachfolgend beschrieben.

LBE I: Waldgebiet südöstlich Leverkusen-Manfort

Nördlich des Mutzbaches und östlich der Autobahn A 3 reichen Ausläufer des großräumigen Waldgebietes „Dünwald Wald“ in das Plangebiet herein. Dieses große, allerdings durch mehrere Verkehrswege (u.a. die Eisenbahnlinie Köln-Leverkusen) zerschnittene Waldgebiet weist eine verhältnismäßig hohe Landschaftsbildqualität auf; es hat Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung im Verdichtungsraum Köln.

LBE II: Sport- und Freizeitflächen südwestlich Leverkusen-Manfort

Der westlich der Autobahn gelegene Teil des Freiraumes ist überwiegend durch intensive Erholungsnutzung geprägt. Südlich des Knochenbergsweges schließen sich ein Sport- und ein Golfplatz an; westlich des Plangebietes befindet sich außerdem ein Segelflughafen.

LBE III: Naturnahe Oberflächengewässer

Nördlich des Grünen Kuhweges sind die Kiesgrube am Grünen Kuhweg und der renaturierte Mutzbach landschaftsbildprägend. Die Landschaftsbildqualität dieser Flächen ist verhältnis-

mäßig hoch, allerdings ist auch dieser Bereich durch Schall- und Schadstoffimmissionen der A 3 deutlich belastet; außerdem ist er kaum zugänglich und darum für die Erholungsnutzung wenig geeignet.

LBE IV: Agrarisch geprägter Freiraum zwischen Leverkusen und Mülheim

Soweit das Plangebiet nicht zum Dünwald Wald, zu den naturnahen Oberflächengewässern oder zu den südwestlich von Leverkusen-Manfort gelegenen Sport- und Freizeitflächen gehört, wird es landwirtschaftlich genutzt und lässt sich als agrarisch geprägter Freiraum ansprechen. Landwirtschaftlich genutzte Bereiche gibt es vor allem im südlichen Teil des Planungsgebietes sowie auf vielen nahe der Autobahn gelegenen Flächen. Aufgewertet werden diese agrarisch genutzten Bereiche durch alte, traditionelle Hofanlagen wie den Scheuerhof.

2.2.7 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der sonstigen Schutzgüter

SCHUTZGUT MENSCHEN

Im Norden und im Süden schließen sich an das Planungsgebiet städtische Siedlungen an (Leverkusen-Manfort, Köln-Mülheim, Höhenhaus und Dünwald). Diese Siedlungen werden größtenteils durch die heute schon sechsspurige Autobahn A 3 zerschnitten sowie optisch, akustisch und olfaktorisch erheblich beeinträchtigt.

Im nordwestlichen Teil des Plangebietes gibt es eine Fülle von stadtnahen Freizeit- und Erholungsangeboten; erwähnenswert sind in diesem Zusammenhang zum Beispiel der Golf-, der Sport- und der Segelflugplatz. Der südliche bzw. südwestliche Teil des Planungsgebietes hat noch eher ländlichen Charakter; hier findet sich unter anderem eine nicht mehr genutzte Hofanlage.

SCHUTZGUT KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER

Nördlich der Kiesgrube „Am Grünen Kuhweg“ und östlich der A 3 und des Mutzbaches findet sich eine viereckige Grabenanlage. Die Grabenanlage umfasst Seitenlängen von etwa 40 m und überlagert den alten Bachlauf des Mutzbaches.

Südlich der L 101 (Dünwald Kommunalweg) gibt es - dem Fort XII vorgelagert - eine Infanteriestellung des jüngeren preußischen Befestigungsringes. Das Bodendenkmal ist bereits heute durch die im Einschnitt geführte Autobahn größtenteils zerstört. Noch erhalten sind - westlich der Autobahn - Reste des fünfeckigen Erdwerks, das dem Schutz einer Geschützstellung diente.

Des Weiteren besteht im Plangebiet ein Baudenkmal: der nördlich des Grünen Kuhweges gelegene „Scheuerhof“ steht unter Denkmalschutz.

WECHSELWIRKUNGEN

Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zeigen sich in den funktionalen Beziehungen zwischen den Schutzgütern und treten selbst nicht objekthaft in Erscheinung. Folglich beschränkt sich ihre Erfassung auf die Verfolgung der in der Bestandserfassung ermittelten Funktionszusammenhänge und der bei den einzelnen Schutzgütern beschriebenen Beziehungen untereinander. Die bei den Schutzgütern beschriebenen Auswirkungen berücksichtigen diese Beziehungen oder sind erst aus Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern erklärbar.

2.3 Darstellung der Varianten

Wegen des im FStrAbG festgelegten Bedarfs gibt es keine Alternative zu einer baulichen Erweiterung der A 3 im Ausbauabschnitt (vgl. Kapitel 1).

Für die Erweiterung wurden drei Planungsalternativen ausgearbeitet. Die Ausarbeitung der Varianten fand mit der Zielsetzung statt, neben den verkehrlichen Aspekten auch naturschutzfachliche Gesichtspunkte zu berücksichtigen, um die aus Umweltsicht günstigste Variante in den weiteren Planungsprozess einbringen zu können.

So wurden neben dem durchgehend symmetrischen Ausbau (Variante 1) auch solche Lösungen entwickelt, welche die Verbreiterung der Autobahn durchgehend (Variante 2) oder zumindest abschnittsweise (Variante 3) auf der Westseite des Straßenraumes vorsehen. Dies war mit der Absicht verknüpft, das auf der Ostseite liegende Naturschutzgebiet „Am Grünen Kuhweg“ vor vermeidbaren Beeinträchtigungen zu schützen.

Im Folgenden werden die Überlegungen genauer beschrieben, die zur in den Planfeststellungsunterlagen dargestellten Lösung geführt haben.

Bei einer Ausbaumaßnahme ist grundsätzlich zu überlegen, ob die Autobahn symmetrisch oder asymmetrisch zu verbreitern ist.

Unter symmetrischem Ausbau ist die Verbreiterung unter Beibehaltung der vorhandenen Trassierungsachse (Mittellinie der Fahrbahn) zu verstehen. An den bestehenden Fahrbahnrändern wird, jeweils in Fahrtrichtung rechts, die erforderliche bauliche Verbreiterung vorgenommen.

Als asymmetrisch wird eine Verbreiterung mit einer neuen Trassierungsachse, die deutlich von der vorhandenen abweicht, verstanden.

Für die Überlegungen wie der Ausbau erfolgen soll, sind **Randbedingungen** definiert worden.

Zu unterscheiden ist dabei zwischen den verkehrlichen und den allgemeinen Randbedingungen.

Hauptziel der Baumaßnahme ist die Verbesserung der bestehenden Verkehrsverhältnisse. Daher müssen alle in Frage kommenden Varianten die verkehrlichen Randbedingungen erfüllen.

Die **verkehrlichen** Randbedingungen sind wie folgt definiert:

- **Querschnitt**

Für die Ausbauplanung wird die langfristige verkehrliche Entwicklung zugrunde gelegt. Die Prognosebelastung für das Jahr 2020 beträgt im betrachteten Abschnitt zwischen der AS Leverkusen und der AS Köln-Mülheim 176.200 Kfz/24 h. Diese hohe Querschnittsbelastung ist Ausgangspunkt der Planungen für einen durchgehend 8-streifigen Ausbau und hat zur Aufnahme in das Fernstraßenausbaugesetz geführt. Der 8-streifige Querschnitt erfordert eine Erhöhung der Kronenbreite (Fahrbahnflächen + Mittelstreifen + Bankette) von heute 37,50 m auf 42,00 m.

- **Abschnittsbildung**

Der Ausbau der A 3 zwischen dem AK Leverkusen und dem AD Heumar erfolgt in Abschnitten von Süden nach Norden (siehe Punkt 1.1). Die südlicheren Abschnitte sind fertig gestellt bzw. befinden sich im Bau. Der hier behandelte Abschnitt schließt daran an. Durch seinen Ausbau wird zusammen mit den südlicheren Ausbauabschnitten eine wesentliche Verbesserung der Verkehrsverhältnisse auf dem sogenannten östlichen Kölner Ring erreicht.

- **Verkehrssicherheit**

Aus Gründen der Verkehrssicherheit sind die fahrdynamischen Eigenschaften (Radien, Querneigungen), die Sichtweiten sowie die Fahrstreifenbreiten den Regeln der Technik entsprechend zu dimensionieren. Die Fahrstreifenbreiten betragen 3,50 m. Um verunfallte bzw. defekte Fahrzeuge außerhalb des direkten Verkehrsraumes abstellen zu können und zur Unterhaltung der Autobahn sind Standstreifen vorgesehen. Weiterhin muss ein bestmöglicher Abfluss des Niederschlagswassers von der Fahrbahn gewährleistet werden. Die einschlägigen Richtlinien zur Planung von Straßen sind zu beachten.

Des Weiteren spielen **allgemeine** Randbedingungen für die Planung eine Rolle:

- Anschluss an den Bestand am Abschnittsbeginn und am Abschnittsende. Im Norden stellt die Anschlussstelle Leverkusen mit dem stark befahrenen Willy-Brandt-Ring einen Zwangspunkt dar. Im Süden legt der angrenzende planfestgestellte Abschnitt den Anschlusspunkt fest. An diese beiden Punkte, am nördlichen und am südlichen Abschnittsende, ist mit der Ausbaumaßnahme lage- und höhenmäßig anzuschließen.
- Kreuzende Verkehrswege und Gewässer.
Der Mutzbach verläuft außerhalb seines Kreuzungspunktes mit der A 3 sehr spitzwinklig zur der Autobahn. Daher würde eine Verlegung des Kreuzungspunktes entweder eine Anpassung des Bachlaufs (rechtwinklig zum Bauwerk) oder ein Kreuzungsbauwerk mit sehr hoher Spannweite erfordern. Zudem ist der Mutzbach in seiner Höhenlage festgelegt.
Beim Knochenbergsweg, Grüner Kuhweg und der L 101 folgen unmittelbar nach Querung der BAB Kreuzungen mit anderen Verkehrswegen. Eine lage- oder höhenmäßige Verlegung der Kreuzungspunkte mit der BAB hätte in diesen Fällen daher aufwändige und kostenintensive Verlegungen der anschließenden Kreuzungen zur Folge.
- Angrenzende Gebiete.
Die öffentlich-rechtlichen Ausweisungen der Gebiete neben der BAB sind zu berücksichtigen (z. B. Naturschutzgebiet, Geschützter Landschaftsbestandteil ...). Eingriffe in diese Gebiete sind zu vermeiden bzw. zu minimieren. Dies gilt ebenso für Umweltbeeinträchtigungen dieser Gebiete durch die BAB.
- Kostenminimierung und Durchführbarkeit (Umbau unter fließendem Verkehr).

Unter Beachtung der genannten Randbedingungen wurden zum Ausbau dieses Autobahnabschnittes drei denkbare **Varianten** entwickelt.

Variante 1 (symmetrischer oder beidseitiger Ausbau)

Durch den Ausbau von sechs auf acht Fahrstreifen ist eine Erhöhung der Querschnittsbreite von 37,50 m (siehe Bild 1) auf 42,00 m erforderlich. Bei Variante 1 wird die heute vorhandene Trassierungsachse (Mittellinie der Fahrbahn) beibehalten. Die bauliche Verbreiterung erfolgt an den bestehenden Fahrbahnrändern in Fahrtrichtung rechts jeweils um 2,25 m (siehe Bild 2).

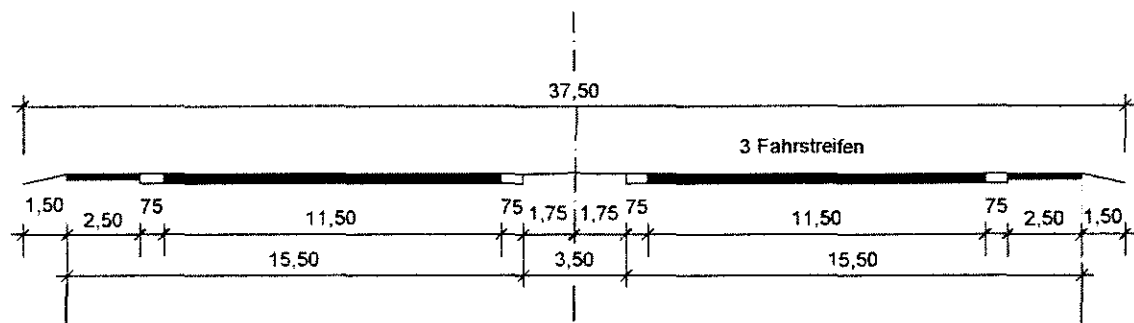


Bild 1: heute vorhandener Fahrbahnquerschnitt (Regelquerschnitt)

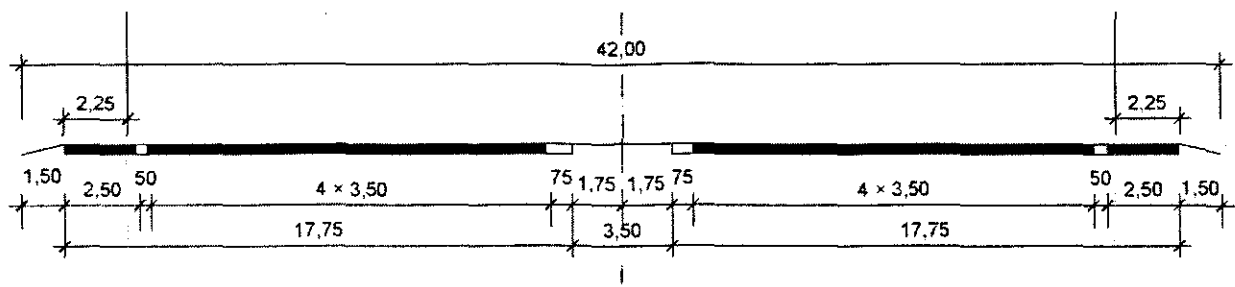


Bild 2: symmetrischer oder beidseitiger Ausbau

Variante 2 (asymmetrischer oder einseitiger Ausbau)

Bei Variante 2 wird die heute vorhandene Trassierungsachse zugunsten des besonders schützenswerten Naturschutzgebietes „Am Grünen Kuhweg“ zur Westseite „verschwenkt“. Die Verschwenkung der Trassierungsachse erfolgt unter Beachtung der „Richtlinie für die Anlage von Autobahnen“ (RAA). In diesem Regelwerk sind unter anderem Mindestwerte für Kurvenradien angegeben, die entsprechend der gewählten Entwurfsklasse einzuhalten sind. Unter Beachtung dieser vorgeschriebenen Richtlinienwerte und des festgelegten Planungsanfangs und -endes im Norden und im Süden kann eine maximale Achsverschwenkung von 3,65 m gegenüber der bestehenden Trassierungsachse erreicht werden. Im Anschlussbereich im Norden und im Süden muss die Trassierungsachse wieder den Bestand erreichen. Eine Verschwenkung nach Osten wurde wegen des besonders empfindlichen Naturschutzgebietes nicht weiter verfolgt.

Variante 3 (Kombination symmetrischer / asymmetrischer Ausbau)

Eine Kombination der Varianten 1 und 2 stellt Variante 3 dar. Bei dieser Variante wird bei einem grundsätzlich symmetrischen Ausbau lediglich eine Verschwenkung der Trassierungsachse im Bereich des besonders schützenswerten Naturschutzgebietes „Am Grünen Kuhweg“ vorgenommen. In diesem Bereich wird die Achse um 2,25 m nach Westen verschwenkt (siehe Bild 3). Dadurch kann im Bereich des Naturschutzgebietes der heutige Fahrbahnrand auf der Ostseite beibehalten werden und ein Eingriff in das Naturschutzgebiet wird vermieden.

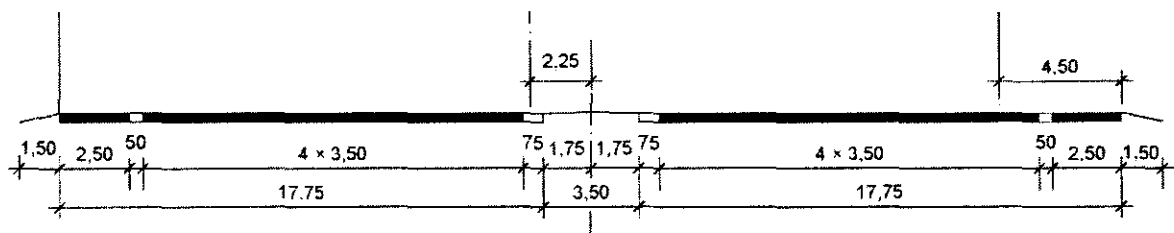


Bild 3: asymmetrischer oder einseitiger Ausbau

Veränderung des Höhenverlaufs der A 3

Die Linie, mit der der Höhenverlauf einer Straße dargestellt wird bezeichnet man als Gradientenlinie. Eine Absenkung oder Anhebung („glätten“) der Gradientenlinie der A 3 kann erforderlich werden um nicht vorhandene Mindesthaltesichtweiten herzustellen. Eine entsprechende Untersuchung hat ergeben, dass eine Glättung der Gradientenlinie zwar eine Verbesserung der Sichtverhältnisse ergeben würde, dies aber nicht erforderlich ist, da bereits beim heute vorhandenen Höhenverlauf der Strecke die Grenzwerte für Haltesichtweiten eingehalten werden. Eine Anhebung der Gradientenlinie bewirkt durch die dann breiteren Dammböschungen einen erhöhten Eingriff in das Umfeld der BAB.

Zur Überquerung des kreuzenden Grünen Kuhweges und des Mühlenweges liegt die A 3 in diesen Bereichen heute schon in Dammlage. Eine Verkleinerung dieser Dammböschungen zur Verringerung der Inanspruchnahme der Randbereiche der BAB könnte durch eine Ab-

senkung der Gradienten erreicht werden. In diesem Fall müssten jedoch die kreuzenden Verkehrswege „Grüner Kuhweg“ und Mühlenweg über die BAB geführt werden. Hierdurch würden wiederum breite Dammböschungen und durch die Brückenbauwerke optische Querriegel entstehen.

Durch eine erhebliche Absenkung oder Anhebung der Gradienten werden außerdem aufwändige Verkehrsführungen während der Bauzeit erforderlich (Stichwort Bauen unter Verkehr) und dadurch ein wesentlich höherer Kostenaufwand.

Aus den genannten Gründen wird auf eine grundsätzliche Änderung der heutigen Gradienten verzichtet. Lediglich bedingt durch die Verbreiterung und die Fahrbahnquerneigung sind geringfügige Anpassungen der Gradienten erforderlich (zur Einhaltung der lichten Durchfahrts Höhe bei kreuzenden Bauwerken).

2.4 Beurteilung der einzelnen Varianten

Alle drei Varianten wurden nach den Richtlinien für die Straßenplanung entworfen. Durch die Einhaltung der vorgeschriebenen Grenz- und Mindestwerte (z. B. Kurvenradien, Längs- und Querneigung ...) wird eine ausreichende Verkehrssicherheit gewährleistet.

Die zum Zeitpunkt des Baus der heutigen A 3 gültigen Regelwerke bezogen sich auf geringere Verkehrsstärken und wiesen u. a. dadurch zum Teil auch geringere Anforderungen hinsichtlich der Verkehrssicherheit auf. Daher wird durch den Ausbau eine Erhöhung der Verkehrssicherheit erreicht. So wird zum Beispiel im Zuge des Ausbaus die Fahrbahnquerneigung erhöht, wodurch ein besserer Abfluss des Niederschlagswassers von der Fahrbahn erreicht wird.

Die Gradienten orientiert sich bei allen drei Varianten am Bestand. Dadurch wird hoher Kostenaufwand durch den Ein- oder Ausbau von Boden und Fahrbahnoberbau vermieden. Die Verkehrsführungen während der Bauzeit sind bei allen drei Varianten ähnlich gut zu bewältigen.

Alle drei Varianten erfüllen die in Kapitel 2.3 genannten verkehrlichen Randbedingungen. Keine der drei Varianten weist hinsichtlich dieser Kriterien maßgebliche Vor- oder Nachteile auf.

Der Kostenaufwand ist bei allen drei Varianten, durch die nur geringfügigen Unterschiede bei der Lage der Trassierungsachse, ähnlich.

AUSWIRKUNGEN AUF DAS SCHUTZGUT TIERE UND PFLANZEN

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Tiere und Pflanzen sind die Auswirkungen des Ausbauprojektes auf die Kiesgrube und den Mutzbach im Naturschutzgebiet „Am Grünen Kuhweg“ besonders entscheidend. Relevant sind außerdem die Auswirkungen der Varianten auf den als LB geschützten Scheuerhof und den als LB gesicherten Eichenwaldrest südlich des Dünwaldes Kommunalweges und den als LSG geschützten Dünwaldes Wald. Außerdem sollten die Verluste von Gehölzbeständen im Bereich der heutigen Autobahn sowie im autobahnbegleitenden Wald bei der Beurteilung der Varianten berücksichtigt werden.

Bezüglich des Naturschutzgebietes „Am Grünen Kuhweg“ stellt sich Variante 1 als ungünstigste der drei Planungsalternativen dar, da sie die umfangreichsten Verluste von Schutzgebietsflächen verursacht. Variante 2 zeigt sich als für das Naturschutzgebiet günstigste Lösungsmöglichkeit, da sie überhaupt keine Verluste von Schutzgebietsflächen verursacht. Nur geringfügig ungünstiger als die Variante 2 ist die Variante 3 für das Naturschutzgebiet, da diese nur in sehr geringem Umfang Verluste von Schutzgebietsflächen (überwiegend Gehölzbestände) bewirkt.

Hinsichtlich des auf der anderen Seite der Autobahn gelegenen, als LB geschützten Scheuerhofes ist die Situation genau umgekehrt. Die Variante 1 zeigt sich für den Geschützten

Landschaftsbestandteil als günstigste, weil flächenschonendste Variante. Die Varianten 2 und 3 verursachen etwas umfanglichere Flächenverluste und sind somit weniger günstig.

Für den südlich des Dünnwalder Kommunalweges gelegenen und ebenfalls als LB geschützten Eichenwaldrest lassen sich keine Unterschiede bezüglich der Umweltgunst der Varianten feststellen, da alle drei Varianten in dem beidseitig an die heutige Autobahn angrenzenden Wäldchen ungefähr im gleichen Umfang Flächenverluste erzeugen.

Im Hinblick auf den als LSG geschützten Dünnwalder Waldes lassen sich ebenfalls keine Unterschiede zwischen den Varianten feststellen, da keine der drei Varianten erhebliche Auswirkungen auf das Waldgebiet hat.

Bezogen auf die autobahnbegleitenden Gehölzpflanzungen ist Variante 3 die günstigste Planungsalternative, da sie - im Gegensatz zu Variante 1 - zumindest teilweise die Gehölzbestände auf der östlichen Böschung schont und gleichzeitig - anders als Variante 2 - nicht zu umfangreiche Flächenverluste im westlich der Autobahn gelegenen Wald verursacht. Insgesamt lässt sich sagen, dass die Kombinationsvariante 3 für das Schutzgut Tiere und Pflanzen als günstigste Planungsalternative darstellt, da sie die Vorteile des symmetrischen Ausbaus (Variante 1) und des einseitigen Ausbaus (Variante 2) miteinander verbindet.

AUSWIRKUNGEN AUF DAS SCHUTZGUT BODEN

Bezogen auf das Schutzgut Boden gibt es keine deutlichen Unterschiede hinsichtlich der Umweltgunst der drei Varianten, da die Umfänge der Flächenverluste und Neuversiegelungen bei allen Varianten in etwa gleich groß sind. Die Variante 1 stellt sich geringfügig besser dar als die Varianten 2 und 3, da sie überwiegend Böden in Anspruch nimmt, die bereits heute stark anthropogen verändert - nämlich aufgeschüttet - sind. Durch die Varianten 2 und 3 dagegen werden in etwas höherem Maße auch weniger stark überformte Böden im etwas weiteren Umfeld der Autobahn überbaut.

Hierzu muss jedoch gesagt werden, dass die betroffenen Böden zwar noch ein relativ naturnahes Bodenprofil aufweisen, sie aber dennoch durch Verdichtung (im Rahmen der Baumaßnahmen der heutigen A 3) und erhebliche Schadstoffeinträge stark vorbelastet sind.

AUSWIRKUNGEN AUF DAS SCHUTZGUT WASSER

Bezogen auf das Grundwasser ist kein eindeutiger Unterschied zwischen der Umweltgunst der drei Varianten festzustellen, da alle Planungsalternativen in gleichem Umfang Neuversiegelungen und somit Verluste von Infiltrationsflächen verursachen. Auch Schadstoffimmissionen in Böden mit geringen Grundwasserflurabständen wie die Gleyböden am Mutzbach werden durch alle drei Varianten in gleichem Umfang verursacht.

Bezüglich der Oberflächengewässer lassen sich geringfügige Vorteile für die Variante 3 feststellen, da diese den Umfang von Beeinträchtigungen der an die Ausbaumaßnahme angrenzenden Kiesgrube „Am Grünen Kuhweg“ minimiert. Bezogen auf den Mutzbach verursachen alle drei Planungsalternativen etwa in gleichem Umfang Flächenverluste und Schadstoffimmissionen.

AUSWIRKUNGEN AUF DAS SCHUTZGUT LUFT UND KLIMA

Bezüglich des Schutzgutes Klima lässt sich kein eindeutiger Unterschied zwischen den drei Varianten ausmachen. Durch alle drei Varianten werden in erheblichem Umfang Verluste klimarelevanter Gehölzbestände (Immissionsschutzwald gemäß Klimafunktionskarte) im Umfeld der heutigen Autobahn verursacht. Die Umfänge der verursachten Flächenverluste sind bei allen drei Varianten in etwa gleich groß. Die Gehölzverluste können relativ einfach wiederhergestellt werden.

Alle drei Planungsalternativen verursachen lediglich in relativ geringem Umfang Verluste von Kaltluftentstehungsgebieten. Keine der drei Varianten behindert oder zerschneidet für die Belüftung belasteter Ortsteile von Köln oder Leverkusen relevante Kaltluftströme.

AUSWIRKUNGEN AUF DAS SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD

Grundlegende und dauerhafte Veränderungen des Landschaftsbildes im Nahbereich der Autobahn treten bei keiner der drei Varianten ein, da der Freiraum zwischen Leverkusen-Manfort und Köln-Mülheim bereits heute optisch, akustisch und olfaktorisch durch die bestehende Autobahn deutlich vorbelastet ist und sich bezüglich der genannten Störungen keine erheblichen Änderungen einstellen werden.

Der durch die Verbreiterung der Autobahn beanspruchte Böschungsbewuchs kann bei allen drei Varianten in überschaubaren Zeiträumen wiederhergestellt werden und die Wahrnehmbarkeit der unvermeidbaren Vegetationsverluste ist aufgrund des meist gehölzbestandenen Autobahnumfeldes kaum oder nicht gegeben. Querungsmöglichkeiten der Autobahn bleiben erhalten.

AUSWIRKUNGEN AUF DAS SCHUTZGUT MENSCHEN

Die A 3 hat bereits heute durch Schall- und Schadstoffimmissionen erhebliche Auswirkungen auf an die Autobahn angrenzende Nutzungen. Mit dem 8-streifigen Ausbau ergibt sich bei allen drei Varianten eine spürbare Minderung der Schallimmissionen, da zum Schutz der Wohnbebauung im Bereich Köln Dünwald im gesamten Ausbaubereich ein lärmarrer Fahrbahnbelag zum Einbau kommt (siehe Abschnitt 5.1, Abschnitt 6.1.1 und Unterlage 10, Ergebnisse der Immissionsschutzuntersuchungen).

Für die Wohn- oder Erholungsfunktion bedeutsamen Flächen gehen bei allen Varianten nicht verloren. Da alle betroffenen Querungsbauwerke nach Abschluss der Baumaßnahme wiederhergestellt werden, kommt es auch nicht zu einer Verstärkung der Zerschneidungseffekte im Plangebiet.

AUSWIRKUNGEN AUF DAS SCHUTZGUT KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER

Für die nördlich der Kiesgrube „Am Grünen Kuhweg“ sowie östlich der A 3 und des Mutzbaches gelegene viereckige Grabenanlage sind die Varianten 2 und 3 günstige Planungsalternativen, da sie keinerlei Beeinträchtigungen des Bodendenkmals verursachen. Variante 1 ist weniger günstig für die Grabenanlage.

Für die südlich der L 101 (Dünwalder Kommunalweg) gelegene – bereits heute stark beeinträchtigte – Infanteriestellung des jüngeren preußischen Befestigungsringes sind die Varianten 1 und 3 die günstigeren Planungsalternativen, da sie die Beeinträchtigungen des Bodendenkmals relativ gering halten. Variante 2 wäre hingegen weniger günstig für die Reste der Infanteriestellung.

Bezogen auf den denkmalgeschützten Scheuerhof ist Variante 1 eine etwas günstigere Planungsalternative als die Varianten 2 und 3, da sie mehr Abstand zu dem Kulturdenkmal hält.

ERGEBNIS DES VARIANTENVERGLEICHS

Der Planungsabsicht, insbesondere das sensible Gelände der unter Naturschutz stehenden ehemaligen Kiesgrube „Am Grünen Kuhweg“ vor ausbaubedingten Beeinträchtigungen zu bewahren, wird am ehesten mit Variante 2 entsprochen.

Die Kombinationsvariante 3 ist allerdings diesbezüglich nur wenig ungünstiger, da es sich bei den erforderlichen randlichen Flächeninanspruchnahmen nur um geringfügige Verluste handelt. Hinzu kommt, dass die westliche Verbreiterung im Zuge der Variante 2 zwar über eine längere Strecke östliche Böschungsbereiche schont. Dies geht allerdings zu Lasten von Gehölzbeständen auf der Westseite, wobei der Umfang dieser Inanspruchnahme größer

erscheint als die Fläche des geschonten und nicht beanspruchten Begleitgrüns der Ostböschungen.

Variante 1, für deren Realisierung sowohl Böschungs- als auch Randlagen erforderlich sind, führt im Hinblick auf die Naturschutzgebietsfläche zu den vergleichsweise umfangreichsten Beeinträchtigungen.

Letzteres würde in mindestens gleichem Maße für einen durchgehenden und ausschließlich auf der Ostseite erfolgenden Ausbau gelten. Daher wurde eine solche Variante bei der Vorplanung von vornherein ausgeschlossen.

In den übrigen Abschnitten nimmt die Variante 3 die Streckencharakteristik der Variante 1 auf, wodurch der Zugriff auf höherwertige westliche Randlagen vermindert wird.

In der Gesamtschau verknüpft die Variante 3 die günstigen Eigenschaften des einseitigen westlich angeordneten Ausbaus im Bereich des NSG und innerhalb der übrigen Abschnitte die Vorteile der beidseitigen symmetrischen Verbreiterung, da der Ausbau dort schwerpunktmäßig zu Lasten des verkehrlich stark beeinträchtigten Begleitgrüns geht. Daher ist die Kombinationsvariante 3 unter umwelt- und naturschutzfachlichen Aspekten als günstigste Entwurfsplanung einzustufen.

2.5 Begründung der Vorschlagslinie

Nach verkehrlichen Kriterien und hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit weist keine der drei Varianten maßgebliche Vor- oder Nachteile auf.

Daher ist **Variante 3** (Kombination symmetrischer / asymmetrischer Ausbau) aus Gründen der Vermeidung bzw. Minimierung des Eingriffs in das Naturschutzgebiet „Am Grünen Kuhweg“ auf der Westseite der A 3 die zweckmäßigste Lösung.

2.6 Auflistung der Gutachten

Folgende Gutachten wurden für den Plan erstellt:

- Lufthygienisches Fachgutachten, „Analyse der lufthygienischen Belastungssituation im Umfeld der A 3 zwischen der AS Leverkusen und der AS Köln-Mülheim“, simuPLAN, 2008 (die Ergebnisse des Gutachtens werden in Kapitel 5.1.2 wiedergegeben)
- Artenschutzrechtliches Fachgutachten, SMEETS+DAMASCHEK, Erfstadt, 2008 (die Ergebnisse des Gutachtens werden in Kapitel 5.10 wiedergegeben, das komplette Gutachten ist als Unterlage 11.4 in den Planfeststellungsunterlagen enthalten)

3.0 Zweck und Rechtsgrundlage der Planfeststellung

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

Für den Neu- und Ausbau von Straßen ist grundsätzlich ein Baurechtsverfahren notwendig. Rechtsgrundlage hierfür ist der § 17 Bundesfernstraßengesetz (FStrG). Dieses erforderliche Baurechtsverfahren wird im Straßenrecht, dem der Neu- und Ausbau von Autobahnen unterliegt, in Form der Planfeststellung bzw. Plangenehmigung durchgeführt. In Fällen von unwesentlicher Bedeutung können Planfeststellung und Plangenehmigung entfallen.

Da die hier vorliegende Ausbaumaßnahme als Fall wesentlicher Bedeutung einzuordnen ist, ist die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens erforderlich. Die Durchführung des Planfeststellungsverfahrens richtet sich nach dem Verwaltungsverfahrensgesetz Nordrhein Westfalen (VwVfG NW), sofern im Bundesfernstraßengesetz nichts anderes bestimmt ist. Zur umfassenden Problembewältigung sind 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.

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

Die Planfeststellung ist ein Bündelungsverfahren, in dem alle öffentlich-rechtlichen Belange einschließlich der Umweltverträglichkeit erfasst und abgewogen werden. Nach Abwägung aller Belange wird über die Zulässigkeit des Bauvorhabens durch Planfeststellungsbeschluss entschieden. Der Planfeststellungsbeschluss als Rechtsgrundlage (ähnlich der Baugenehmigung für private Bauvorhaben) ist somit rechtsgestaltend.

Gegenstand der Planfeststellung ist der aus Zeichnungen und Erläuterungen bestehende „Plan“, der erkennen lässt, wo, in welchem Umfang und auf welche Weise die A 3 zwischen der AS Leverkusen und der AS Köln-Mülheim ausgebaut werden soll.

Soweit durch das Bauvorhaben eine **Entschädigung** ausgelöst wird, kann hier nur grundsätzlich entschieden werden. Über die Höhe der Entschädigung, z. B. für den Erwerb von Eigentum, Bewirtschaftungsschwernisse, Grunddienstbarkeiten und andere Nachteile, wird in einem gesonderten Verwaltungsverfahren (Entschädigungsverfahren) entschieden, sofern keine gütliche Einigung zustande kommt.

Sofern im Bauwerksverzeichnis (Unterlage 4) Kostenregelungen im Zusammenhang mit Versorgungsleitungen aufgeführt sind, haben diese nur deklaratorische Bedeutung. Die Kostentragung wird aufgrund bestehender Vereinbarungen und Verträge oder nach den Bestimmungen des bürgerlichen Rechts außerhalb der Planfeststellung geregelt.

Ablauf des Planfeststellungsverfahrens:

- *Beginn des Verfahrens*

Das Planfeststellungsverfahren beginnt auf Antrag des Vorhabenträgers, der Bundesrepublik Deutschland, in diesem Fall vertreten durch den Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen. Der Antrag wird bei der Bezirksregierung Köln gestellt, die als Anhörungsbehörde fungiert.

- *Öffentliche Bekanntmachung*

Die Planunterlagen werden einen Monat lang zu jedermanns Einsicht bei der Stadt Köln (in diesem Fall) ausgelegt. Jeder in seinen Rechten betroffene Bürger kann innerhalb der Einwendungsfrist von 2 Wochen nach Ablauf der Auslegung schriftlich Einwendungen erheben. Die Einwendungsfrist wird in der öffentlichen Bekanntmachung angegeben. Einwendungen gegen den Plan sind nach Ablauf der Einwendungsfrist ausgeschlossen.

Mit dem Beginn der Auslegung tritt zugleich eine Veränderungssperre bzw. ein Vorkaufsrecht der Straßenbauverwaltung gemäß § 9a FStrG in Kraft. Die Veränderungssperre bewirkt, dass wertsteigernde Maßnahmen an einem Gebäude oder Grundstück, welches durch den Plan betroffen ist, bei einem Wertgutachten nicht mehr berücksichtigt wird. Zudem ist mit der Planauslegung auch die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 9 UVPG gewährleistet.

Parallel zu der öffentlichen Auslegung wird der Plan den betroffenen Trägern öffentliche Belange (z. B. betroffene Städte, Leitungsbetreiber etc.) zugeschickt. Diese nehmen dann innerhalb einer Frist zu dem Bauvorhaben Stellung.

- *Erörterungstermin*

Anschließend erörtert die Anhörungsbehörde den Plan anhand der fristgerecht erhobenen Einwendungen und Stellungnahmen mit den Betroffenen und sonstigen Beteiligten. Das Anhörungsverfahren wird damit abgeschlossen.

- *Planfeststellungsbeschluss*

Die zuständige Planfeststellungsbehörde entscheidet nach Abwägung aller vorgebrachten Einwendungen und Argumente über sämtliche Einwendungen.

Die schriftliche Darlegung ihrer Entscheidung über die Zulässigkeit des Bauvorhabens und über die Einwendungen sowie über die Umweltverträglichkeit erfolgt im Planfeststellungsbeschluss.

- *Zustellung und Auslegung des Planfeststellungsbeschlusses*

Der Planfeststellungsbeschluss wird denjenigen, über deren Einwendungen entschieden worden ist, mit Rechtsbehelfsbelehrung zugestellt. Die Zustellung kann durch öffentliche Bekanntmachung ersetzt werden, wenn mehr als 50 Zustellungen erforderlich sind (§ 74 (5) 1 VwVfG NW). Eine Ausfertigung des Beschlusses und des festgestellten Planes wird durch die Stadt Köln zwei Wochen zur Einsicht ausgelegt.

4.0 Einzelheiten der Baumaßnahme

4.1 Streckencharakteristik

Wie bereits in Kapitel 1.0 beschrieben ist der Ausbauabschnitt Teil des östlichen „Kölner Rings“, der neben der Bewältigung des durchgehenden Verkehrs der A 3 zusätzlich die Aufgabe hat, Verkehre von anderen Straßen (von angeschlossenen Autobahnen oder wichtigen städtischen Verkehrsadern) aufzunehmen oder zu verteilen. Diese ein- und ausfahrenden Verkehrsströme in Verbindung mit den kurzen Abständen zwischen den Anschlussstellen/-knoten einschließlich der hohen Verkehrsbelastung der durchgehenden Strecke bestimmen die Qualität des Verkehrsablaufs und damit die Streckencharakteristik.

Die Streckencharakteristik der A 3 wird durch den 8-streifigen Ausbau nicht verändert.

4.2 Querschnitt

Für die derzeitige Verkehrsbelastung stehen jeweils 3 Fahrstreifen pro Richtung zur Verfügung.

Der **vorhandene Querschnitt** zwischen der AS Leverkusen und der AS Köln-Mülheim teilt sich wie folgt auf:

Mittelstreifen:	3,50 m
innere Randstreifen (je 0,75 m):	1,50 m
6 Fahrstreifen (insgesamt):	max. 23,00 m
äußere Randstreifen (je 0,50 m):	1,00 m
Standstreifen (je 2,50 m):	5,00 m
Bankette (je 1,50 m):	3,00 m
Gesamtbreite:	max. 37,00 m

Unter Berücksichtigung der für das Jahr 2020 prognostizierten Verkehrsmenge erhält die A 3 folgenden **Ausbauquerschnitt** für die durchgehende Strecke:

Mittelstreifen:	3,50 m
innere Randstreifen (je 0,75 m):	1,50 m
8 Fahrstreifen (je 3,50 m):	28,00 m
äußere Randstreifen (je 0,50 m):	1,00 m
Standstreifen (je 2,50 m):	5,00 m
Bankette (je 1,50 m):	3,00 m
Gesamtbreite:	42,00 m

Die Böschungen werden regelgerecht ausgerundet.

Neben den Breiten sind für den Querschnitt die Querneigungen von Bedeutung. Die Querneigung ist neben der Längsneigung der Strecke maßgebend für die funktionierende Ent-

wässerung der Autobahn. Zu geringe Längs- und Querneigungen führen zu einer zeitlichen Verzögerung des Wasserabflusses, der wiederum die Verkehrssicherheit negativ beeinflussen kann. Zudem beeinflussen fahrdynamische Gründe in den Kurven die Richtung und die Größe der Querneigungen.

Die Querneigungen des Ausbauquerschnittes werden in Abhängigkeit von den Kurvenradien und der Entwurfsgeschwindigkeit festgelegt.

Für die Richtungsfahrbahn Frankfurt muss der Mittelstreifen zur Einhaltung der erforderlichen Haltesichtweite zum Teil von Bewuchs freigehalten werden.

Der Ausbauquerschnitt für die durchgehende Streckenführung ist in Unterlage 5 der Planfeststellungsunterlagen dargestellt.

4.3 Auswirkungen auf das vorhandene Verkehrswegenetz

In diesem Kapitel werden die Auswirkungen des Ausbaus auf die Lage und Höhe sowie auf die Aufrechterhaltung der Verkehrsverbindungen im Ausbauabschnitt dargestellt. An den Bauwerken durchzuführende Maßnahmen werden in Kapitel 4.5 beschrieben. Im Einzelnen wird auch auf die Regelungen im Bauwerksverzeichnis (Unterlage 4) und auf die Darstellung in den Planunterlagen verwiesen.

Im Folgenden werden die Kreuzungen mit anderen Verkehrswegen beschrieben. Die Reihenfolge entspricht der Kilometrierungsrichtung der Autobahn (von Norden nach Süden).

- Kreuzung mit der Überführung Knochenbergsweg (vormals Kurtekottenweg), BW-Nr. 4908710, bei Betriebs-km 129+542

Der Knochenbergsweg ist eine städtische Straße, die westlich der BAB an das innerstädtische Straßennetz der Stadt Leverkusen anschließt und östlich der BAB im weiteren Verlauf zum Haidweg wird, der zum Stadtteil Köln-Dünnwald führt.

Die Kreuzung des Knochenbergsweges mit der A 3 wird aufrechterhalten. Das Bauwerk muss im Zuge des Ausbaus der A 3 abgerissen und neu gebaut werden. Für die Bauzeit wird zur Aufrechterhaltung des Verkehrs eine Ersatzbrücke errichtet.

- Kreuzung mit der Unterführung Grüner Kuhweg (vormals: Am Scheuerhof), BW-Nr. 4908711, bei Betriebs-km 131+083

Der Grüne Kuhweg ist im Kreuzungsbereich mit der BAB ein landwirtschaftlicher Weg, der im weiteren Verlauf als städtische Straße östlich der BAB an die B 8 anschließt und westlich der BAB am Dünnwalder Kommunalweg (L 101) endet.

Die Kreuzung des Grünen Kuhweges mit der A 3 wird aufrechterhalten. Das Bauwerk muss im Zuge des Ausbaus der A 3 abgerissen und neu gebaut werden. Während der Bauzeit wird die Autobahnquerung gesperrt und der Verkehr über das weitere Straßennetz umgeleitet. Als Ausweichmöglichkeit steht z. B. der südlich die A 3 kreuzende Dünnwalder Kommunalweg (L 101) zur Verfügung.

- Kreuzung mit der Unterführung Mühlenweg, BW-Nr. 4908712, bei Betriebs-km 131+928

Der Mühlenweg dient der Erschließung der westlich und östlich der A 3 gelegenen landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Die Kreuzung des Mühlenweges mit der A 3 wird aufrechterhalten. Das Bauwerk wird den neuen Abmessungen der ausgebauten A 3 angepasst. Während der Bauzeit wird die Autobahnquerung gesperrt und der Verkehr über das weitere Straßennetz umgeleitet. Als Ausweichmöglichkeit steht z. B. der südlich die A 3 kreuzende Dünnwalder Kommunalweg (L 101) zur Verfügung.

- Kreuzung mit der Überführung der L 101 (Dünnwalder Kommunalweg), BW-Nr. 5008714, bei Betriebs-km 132+455

Die Landesstraße 101 ist eine Verkehrsachse von regionaler Bedeutung, die die Städte Köln und Leverkusen mit dem Bergischen Land verbindet.

Die Kreuzung der L 101 mit der A 3 wird aufrechterhalten. Das Bauwerk muss im Zuge des Ausbaus der A 3 abgerissen und neu gebaut werden. Für die Bauzeit wird zur Aufrechterhaltung des Verkehrs eine Ersatzbrücke errichtet.

4.4 Bodenmassen und Abfallbeseitigung

Für die Verbreiterung des Autobahnkörpers in Dammlage ist Boden aufzufüllen. Dem gegenüber stehen die aus der Verbreiterung in den Einschnittsbereichen anfallenden ausgebauten Erdmassen.

Im Vergleich ergibt sich ein Ungleichgewicht zwischen auszubauenden und benötigten Erdmassen. Die auszubauenden Erdmassen reichen nicht für die Dammverbreiterung aus. Insofern ist die Zulieferung von Erdmassen notwendig.

Bei der Verwendung von aufbereiteten Altbaustoffen (Recycling-Baustoffen), industriellen Nebenprodukten und Hausmüllverbrennungsrückständen 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.

An der Ostseite der A 3, südlich der Unterführung Grüner Kuhweg befindet sich eine Altablagerung der Stadt Köln (Nr. 90/711).

Die Untersuchungen der Altablagerung stammen aus den Jahren 1995 bis 1998. Es wurden Verfüllungen mit Boden, Bauschutt und Hausmüll festgestellt. Bodenbelastungen, Deponiegasbildung und Setzungen sind in Teilbereichen festgestellt worden bzw. zu erwarten.

Die Altablagerungen werden durch das Bauvorhaben jedoch nicht tangiert.

Die derzeit für die Entwässerung unter anderem verwendeten Sickerbrunnen werden außer Betrieb genommen (vgl. 4.5). Die Sickerbrunnen werden abgebrochen und mit Boden verfüllt, nachdem vorher das Filtermaterial aus dem Brunnen entfernt und fachgerecht entsorgt worden ist.

Zukünftig sind zur Beseitigung des Niederschlagswassers Sickergräben und ein Sickerbecken geplant. Sofern in diesen Bereichen bei der Bauausführung Verunreinigungen vorgefunden werden, werden diese aufgenommen und ordnungsgemäß entsorgt.

4.5 Straßenentwässerung

Zurzeit wird das anfallende Niederschlagswasser Sickerschächten, einer Versickerungsgrube und dem Mutzbach direkt zugeführt.

Dieses Entwässerungssystem entspricht nicht dem Stand der Technik und des Gewässerschutzes.

Zukünftig wird das Niederschlagswasser Sickergräben am Bankett bzw. am Böschungsfuß und, wo dies nicht möglich ist, einer Beckenanlage zugeführt.

Wasserschutzzonen werden durch die Baumaßnahme nicht berührt.

Einzelheiten zum Thema Straßenentwässerung finden sich in Unterlage 12.1 (Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen/Wasserrechtliche Regelung).

4.6 Ingenieurbauwerke

Der vorliegende Planfeststellungsabschnitt umfasst den Abbruch / Neubau folgender 5 Kreuzungsbauwerke:

- Überführung Knochenbergsweg (vormals Kurtekottenweg), BW-Nr. 4908710, bei Betriebs-km 129+542
Das vorhandene Überführungsbauwerk aus dem Jahr 1961 wird im Zuge des Ausbaus abgebrochen und durch ein neues mit größerer lichter Weite ersetzt. Kreuzungs- km, Kreuzungswinkel und Bauwerksquerschnitt bleiben unverändert, die lichte Durchfahrts- höhe wird den Anforderungen des Autobahnausbaus angepasst.
- Durchlass Mutzbach, bei Betriebs-km 129+995
Der zum Teil aus Vorkriegszeiten stammende Durchlass musste im Jahr 2004 umfang- reich ertüchtigt werden. Da der Durchlass im Bereich der Achsverschwenkung liegt, wird er im Zuge des Ausbaus im Westen verlängert. Kreuzungs-km, Kreuzungswinkel und Durchlassquerschnitt bleiben unverändert.
- Unterführung Grüner Kuhweg (vormals: Am Scheuerhof), BW-Nr. 4908711, bei Be- triebs-km 131+082
Das vorhandene Unterführungsbauwerk aus dem Jahr 1934, das im Jahr 1961 erwei- tert wurde, wird im Zuge des Ausbaus abgebrochen und durch ein neues mit größerer lichter Weite ersetzt. Kreuzungs- km, Kreuzungswinkel und lichte Weite bleiben unver- ändert. Durch Absenken der Gradienten des Grünen Kuhweges wird die lichte Durch- fahrtshöhe hergestellt.
- Unterführung Mühlenweg, BW-Nr. 4908712, bei Betriebs-km 131+928
Das vorhandene Unterführungsbauwerk aus dem Jahr 1962 wird im Zuge des Ausbaus den neuen Abmessungen der ausgebauten BAB angepasst. Kreuzungs- km, Kreu- zungswinkel und lichte Weite bleiben unverändert.
- Überführung der L 101 (Dünnwalder Kommunalweg), BW-Nr. 5008714, bei Betriebs-km 132+455
Das vorhandene Überführungsbauwerk aus dem Jahre 1961 wird im Zuge des Aus- baus abgebrochen und durch ein neues mit größerer lichter Weite ersetzt. Kreuzungs- km, Kreuzungswinkel und Bauwerksquerschnitt bleiben unverändert, die lichte Durch- fahrtshöhe wird den Anforderungen des Autobahnausbaus angepasst.

Die geplanten Abmessungen der Bauwerke sind in den Plänen (Unterlagen 3, 6 und 7) und im Bauwerksverzeichnis (Unterlage 4) ausgewiesen.

Weiterhin sind im Ausbauabschnitt Verkehrszeichenbrücken

- für die Verkehrsbeeinflussung und
- für die wegweisende Beschilderung

vorhanden.

Diese Brücken wurden seinerzeit für den 6-streifigen Autobahnquerschnitt dimensioniert. Sie müssen daher wegen zu geringer lichter Weite durch Neubauten ersetzt werden. Die neuen Standorte werden nach den verkehrlichen Erfordernissen festgesetzt.

4.7 Straßenausstattung

Am Mittelstreifen werden beidseitig Betonschutzwände angeordnet. Die Art und die Standor- te der übrigen erforderlichen Leit- und Schutzeinrichtungen einschl. Markierung und Beschild- erung erfolgt entsprechend den einschlägigen Richtlinien.

Die Autobahnbeleuchtung wird im Zuge der Baumaßnahme abgeschaltet. Die Beleuchtungs- einrichtungen werden nach Bedarf entfernt.

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

4.8 Rastanlagen, Nebenanlagen, Versorgungsleitungen

Im Planfeststellungsabschnitt befindet sich ungefähr bei Betriebs-km 130+300 auf beiden Seiten der BAB jeweils der unbewirtschaftete Rastplatz Tilsit. Im Zuge des Ausbaus werden diese Rastplätze aufgegeben.

Der Rastplatz auf der Westseite wird durch die Achsverschwenkung zu einem Großteil in Anspruch genommen. Die verbleibende Restfläche ist zu klein, um sie als Rastplatz erhalten zu können.

Der Rastplatz auf der Ostseite wird für die Anlage eines neuen Sickerbeckens benötigt.

Die verbleibenden Restflächen beider Rastplätze, einschließlich der Aus- und Einfahrten, werden rekultiviert.

Nach derzeitiger Planung sollen die in diesem Ausbauabschnitt aufgegebenen Rastplätze ersetzt werden. Die Planungen hierzu erfolgen jedoch außerhalb dieses Planfeststellungsverfahrens.

Versorgungsleitungen (Telekommunikationslinien, Strom, Gas, Wasser, Kanalisation, usw.) sind in den Lageplänen zu den Planfeststellungsunterlagen dargestellt, soweit deren Verlauf dem Landesbetrieb von den entsprechenden Leitungsbetreibern angegeben wurde.

Sofern Versorgungsleitungen zu verlegen, anzupassen, zu sichern oder zu beseitigen sind, erfolgen entsprechende Regelungen im Bauwerksverzeichnis (Unterlage 4).

Zu den Versorgungsleitungen wird auch auf die Erläuterungen unter Kapitel 7 (Kostenträger) und Kapitel 8.1 (Träger der Baumaßnahme) sowie die Vorbemerkungen zum BV hingewiesen.

4.9 Anlagen für den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV)

Im von der Baumaßnahme betroffenen Bereich verläuft lediglich die Buslinie 155 der Kölner Verkehrs-Betriebe AG über die Überführung der L 101 (Dünnwalder Kommunalweg). Das Bauwerk muss im Zuge des Autobahnausbaus abgerissen und neu gebaut werden. Für die Dauer der Arbeiten am Bauwerk wird eine Ersatzbrücke errichtet. Dadurch kann der Busverkehr der Linie 155 auch während der Ausbaumaßnahme aufrechterhalten werden. Gegebenenfalls erforderliche kurzzeitige Unterbrechungen des Busverkehrs werden frühzeitig mit der Kölner Verkehrs-Betriebe AG abgestimmt.

5.0 Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Die Benennung der Umweltauswirkungen erfolgt für alle Schutzgüter nach UVPG.

Für die Schutzgüter des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, die Inhalt der Eingriffsregelung sind, wird die Ermittlung der erheblichen Beeinträchtigungen durch die Überlagerung des Bestandes mit den vom Planungsvorhaben ausgehenden Wirkungen vollzogen. Dem methodischen Vorgehen liegen neben einschlägigen rechtlichen Vorgaben und fachlichen Maßstäben die Bewertungshilfen des Gemeinsamen Runderlasses Eingriffsregelung Straße (E Reg Stra) des Landes Nordrhein-Westfalen zugrunde.

BESCHREIBUNG UND DARSTELLUNG DER WIRKUNGEN DES VORHABENS

Die Realisierung des Ausbauvorhabens wird zu Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen führen. Hierbei werden insbesondere autobahnbegleitende Randzonen des unmittelbaren Fahrbahnumfeldes beansprucht. Ferner besteht die Notwendigkeit eines baubedingten Flächenentzuges.

Betriebsbedingte Wirkungen bestehen bereits; da sich die DTV-Belastungsklasse der Autobahn nicht verändert, werden sie gemäß E Reg Stra nicht berücksichtigt.

So sind bau- und anlagenbedingt folgende Wirkungen zu erwarten:

Versiegelung (anlagenbedingt)

- im Bereich der Fahrbahn
- Wirkung dauerhaft und von hoher Wirkintensität, da sich die Gegebenheiten hinsichtlich Art und Funktion vollkommen neu darstellen

Flächenentzug (baubedingt)

- zeitweilige Inanspruchnahme durch Arbeitsstreifen und im Bereich provisorischer Bauwerke
- Wirkung vorübergehend und von geringerer Intensität, da Gestalt oder Nutzung von Flächen in der Regel wiederhergestellt werden können

Flächenentzug (anlagenbedingt)

- für Bankett, Sickergräben, Damm- und Einschnittsböschungen, Betriebswege und Nebenanlagen
- Wirkung dauerhaft und von hoher Wirkintensität, da sich die vorhandene Situation in der Regel grundlegend ändert

Gradiente / Bauwerke (anlagenbedingt)

- Damm- und Einschnittsböschungen, Brückenbauwerke (Unter-/ Überführungen)
- optische Wirkung der Erd- und Ingenieurbauwerke dauerhaft
- Wirkintensität abhängig von Bauwerksart, -dimension und Entfernung zum Bauwerk

Anmerkung:

Die vorgenannten Elemente des Autobahnkörpers sind bereits vorhanden. Im Zuge der vorgesehenen Fahrbahnerweiterung werden diese entsprechend den Erfordernissen angepasst.

5.1 Menschen und die menschliche Gesundheit

Als bau- 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
- Erhöhung der Lärm-, Staub- und Abgasimmissionen durch den Baustellenbetrieb und Baustellenverkehr
- Vorübergehende Verkehrsbehinderungen und -gefährdungen durch die Verkehrsführung während der Bauzeit
- Verbesserung der Wohnqualität im lärm betroffenen Einwirkungsbereich, hier speziell im Bereich des Wohngebiets Köln Dünwald. Der aktive Lärmschutz in Form eines lärmarmen Fahrbahnbelags bewirkt eine Reduzierung des Verkehrslärms für die Anlieger

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 vorgesehene aktive Lärmschutzmaßnahme in Form eines lärmarmen Fahrbahnbelags (vgl. Abschnitt 6.1.1 dieses Erläuterungsberichts und Unterlage 10) und die Feststellung des grundsätzlichen Anspruchs auf Lärmvorsorge wird sichergestellt, dass keine unzumutbaren Lärmbelastungen oder Gesundheitsgefährdungen vom Betrieb der 8-streifigen Autobahn ausgehen.

5.1.2 Schadstoffsituation

Luftschadstoffe

Die Flächen entlang des Trassenverlaufes sind nahezu frei von Bebauung. Der Abstand von Wohnbebauung zur Fahrspur der A3 beträgt mindestens 140 m.

Durch ein Fachbüro wurde die lufthygienische Belastungssituation für die Schadstoffe Stickstoffdioxid (NO_2), Feinstaub (PM_{10}), Benzol, Stickstoffmonoxid (CO) und Schwefeldioxid (SO_2) an zwei Immissionsaufpunkten im Umfeld der Trasse mit Hilfe von Ausbreitungsrechnungen bestimmt und anhand der Grenzwerte der 22. BImSchV bewertet.

Als Immissionsaufpunkte (Orte für die die Schadstoffbelastung ermittelt wurde) wurden die einzigen zwei überhaupt im näheren Umfeld der A 3 vorhandenen Wohngebäude gewählt. Dies sind zum einen der etwa auf Höhe der Unterführung Grüner Kuhweg auf der Westseite der BAB gelegene sogenannte Scheuerhof (Aufpunkt P1, Abstand etwa 145 m vom Fahrbahnrand) und zum anderen die am Kurtekottenweg ebenfalls auf der Westseite der BAB, bereits knapp außerhalb der Planfeststellungsgrenze, in der Nähe des Flugplatzes gelegenen Wohnhäuser (Aufpunkt P2, Abstand etwa 290 m vom Fahrbahnrand).

Es wurden zwei Szenarien untersucht:

1. **Analysefall** (derzeitige Verkehrsbelastung und heutiger Ausbauzustand der A3, Emissionsfaktoren für das Jahr 2007)
2. **Planfall** (prognostizierte Verkehrsbelastung für das Jahr 2020, achtstreifiger Ausbau der A3, Emissionsfaktoren für das Jahr 2020)

Neben den verkehrsbedingten Luftschadstoffimmissionen wurden auch die Immissionsbeiträge durch Quellen außerhalb des Untersuchungsgebietes - die so genannte Hintergrundbelastung - berücksichtigt.

Die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen weisen für den **Analysefall** am Aufpunkt P1 eine Überschreitung des Grenzwertes zum NO_2 -Jahresmittelwert aus. Überschreitungen weiterer Grenzwerte der 22. BImSchV können aufgrund der Rechenergebnisse ausgeschlossen werden.

Am Aufpunkt P2 wird aufgrund der im Vergleich zum Aufpunkt P1 größeren Distanz zu den Fahrspuren der Autobahn der Grenzwert zum NO_2 -Jahresmittel ebenso wie alle anderen untersuchten Grenzwerte deutlich eingehalten.

Im Vergleich zum Analysefall werden für den **Planfall** trotz deutlich steigender Verkehrsmengen auf der A3 für alle untersuchten Schadstoffe geringere Immissionskonzentrationen prognostiziert. Dies ist zum einen durch die allgemein zurückgehende Hintergrundbelastung, zum anderen auch durch die teilweise sinkenden Verkehrsemissionen bedingt.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die jeweils im Erdgeschoss sowie im 1. Obergeschoss ermittelten Immissionskenngrößen für den Planfall. Es wird differenziert nach Hintergrundbelastung (HGB), Zusatzbelastung durch die Autobahn (ZB), Gesamtbelastung (GB) sowie dem Ausschöpfungsgrad des jeweiligen Grenzwertes (AG).

Berechnete Immissionskenngrößen im Planfall:

Kenngröße	HGB	Aufpunkt P1						Aufpunkt P2					
		EG			1. OG			EG			1. OG		
		ZB	GB	AG %	ZB	GB	AG %	ZB	GB	AG %	ZB	GB	AG %
NO ₂ -JM W(µg/m ³)	29,5	9,1	38,6	97	8,6	38,1	95	3,6	33,1	83	3,4	32,9	82
NO ₂ N _{h>200} *	-	-	5	28	-	5	28	-	4	22	-	4	22
PM ₁₀ -JMW(µg/m ³)	20,5	4,0	24,5	61	3,9	24,4	61	2,0	22,5	56	2,0	22,5	56
PM ₁₀ ND > 50**	9	9	18	51	3	18	51	4	13	37	4	13	37
Benzol-JMW (µg/m ³)	1,3	0,13	1,43	29	0,12	1,42	28	0,07	1,37	27	0,06	1,36	27
SO ₂ -JMW (µg/m ³)	5,4	0,08	5,48	-	0,08	5,48	-	0,04	5,44	-	0,04	5,44	-
CO-JMW (µg/m ³)	274	50	314	-	49	313	-	21	295	-	21	295	-

* N_{h>200} – Anzahl der Jahresstunden mit NO₂-Stundenmittelwerten von mehr als 200 µg/m³

** N_{d>50} – Anzahl der Tage eines Jahres mit Mittelwerten > 50 µg/m³

Die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen zeigen, dass zum Prognosehorizont 2020 am Aufpunkt P1 der Grenzwert zum NO₂-Jahresmittel ebenso wie alle anderen relevanten Grenzwerte der 22. BImSchV eingehalten werden. Aufgrund der insgesamt niedrigeren luft-hygienischen Belastung am Aufpunkt P2 kann auch hier im Planfall eine Grenzwertüberschreitung ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für die mit über 500 m Abstand noch deutlich weiter entfernt liegende Wohnbebauung von Köln Dünwald.

Die Auswirkungen der Schadstofffreisetzung durch Fahrzeugmotore sind für das Prognosejahr 2020 untersucht und beurteilt worden. Da die gesetzlichen Grenzwerte nicht überschritten werden, ist sichergestellt, dass eine Gesundheitsgefährdung nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu besorgen ist. Der geplante 8-streifige Ausbau ist daher mit den Belangen der Luftreinhaltung vereinbar.

Bodenschadstoffe

Mit einem erhöhten Schadstoffeintrag in Boden und Aufwuchs ist nur auf den schmalen Streifen von 1 bis 2 m beiderseits der Straße zu rechnen. Außerhalb dieses Bereiches nimmt die Kontamination steil ab. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch Ablagerungen von Schadstoffen in den umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen und im Aufwuchs und Aufnahme in die Nahrungskette ist daher nicht zu erwarten.

Die für Baustelleneinrichtungen, Erddeponien, Arbeitsstreifen u. a. vorübergehend in Anspruch zu nehmenden Flächen werden unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten entsprechend ihrer bisherigen Nutzung wieder hergestellt.

Die potenzielle Gefahr der Bodenverunreinigung durch Unfälle mit Gefahrguttransporten wird aufgrund der Erhöhung der Verkehrssicherheit durch die Baumaßnahme gegenüber dem derzeitigen Zustand verringert.

5.1.3 Erschütterungen

Weder durch die Bauarbeiten noch durch den Betrieb der A 3 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.

Bei der Durchführung der Baumaßnahme kommen nur moderne Maschinen zum Einsatz und die Arbeiten werden nach den neuesten straßenbautechnischen Verfahren ausgeführt.

Zur Vermeidung von Erschütterungen trägt auch der Deckenaufbau bei, der entsprechend der prognostizierten Verkehrsbelastung ausgebildet wird.

Vorsorglich werden bei Bedarf, um festzustellen ob es durch die Straßenbaumaßnahme zu Setzungen und Rissbildung an Gebäuden kommt, Beweissicherungsverfahren durchgeführt.

5.1.4 Erholungs- und Naturerlebnis

Da infolge des Autobahnausbaus nicht von einer erheblichen Verstärkung der Verkehrsbelastung auszugehen ist, werden sich die Auswirkungen auf die Siedlungs- und freiraumbezogenen Erholungsflächen nicht grundlegend verändern.

Für die Wohn- oder Erholungsfunktion bedeutsame Flächen gehen nicht verloren.

Mit dem 8-streifigen Ausbau ergibt sich eine spürbare Minderung der Schallimmissionen, da zum Schutz der Wohnbebauung im Bereich Köln Dünwald im gesamten Ausbaubereich ein lärmarter Fahrbelag zum Einbau kommt (siehe Abschnitt 5.1, Abschnitt 6.1.1 und Unterlage 10, Ergebnisse der Immissionsschutzuntersuchungen).

Von dieser Lärmschutzverbesserung profitieren auch die beidseits der Autobahn vorhandenen, als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesenen Erholungsflächen.

Durch den funktionalen Erhalt der Autobahnquerungen wird die Erreichbarkeit und Zugänglichkeit der erholungsrelevanten Flächen zu beiden Seiten der A 3 auch weiterhin gewährleistet.

5.2 Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt

Positiv auf die Pflanzen- und Tierwelt im Plangebiet, vor allem bezogen auf die besonders schutzwürdigen Lebensräume im Naturschutzgebiet „Am Grünen Kuhweg“, wird sich die Aufhebung des Rastplatzes „Tilsit“ auswirken, von dem derzeit - z.B. durch Besucher - nachhaltige Störungen des Naturschutzgebietes und der dort befindlichen hochwertigen Lebensräume ausgehen.

Außerdem wird mit dem Ausbau der A 3 und der hiermit im Zusammenhang stehenden Umgestaltung des Entwässerungssystems die unmittelbare Einleitung von Autobahnabwässern in den Mutzbach entfallen; dies wird sich positiv auf die Wassergüte des als LB geschützten Oberflächengewässers auswirken.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Im Zuge der Versiegelung, der Veränderung des Geländeverlaufes durch Bodenauf- bzw. -abtrag, der Anlage von technischen Bauwerken und Wegen wird das Ausbauvorhaben einen Flächen- und Funktionsverlust von Biotopen zur Folge haben (Konflikt K 1).

Flächenverluste wirken sich vor allem auf die autobahnbegleitenden Gehölzbestände auf den Böschungen (BD11: 3,23 ha) aus. Diese Bestände setzen sich in der Regel aus standortgerechten und bodenständigen Gehölzen zusammen; sie sind aber durch Schadstoffimmissionen aus dem Autobahnbetrieb vorbelastet. In Anbetracht ihrer Lage ist den beanspruchten trassenbegleitenden Pflanzenstandorten und Tierlebensräumen kein hoher ökologischer Wert beizumessen.

Streckenweise wird zusätzlich ein schmaler Streifen der sich randlich anschließenden Wälder beansprucht (AA1: 2,07 ha), wobei die Inanspruchnahme in einem hohen Maße auch aus baubedingten Zugriffen herrührt. Auch bei diesen Gehölzvorkommen handelt es sich um bodenständige Bestände, die vorbelastet sind.

In der Aue des Mutzbaches ist ein Gehölzbestand aus bodenständigen, älteren Laubbäumen (geringes bis mittleres Baumholz) betroffen (BD12: 0,03 ha)

Ein kleiner Teilbereich des Mutzbaches wird durch die Ausbaumaßnahme überbaut (0,002 ha).

Am Rastplatz „Tilsit“ gehen Einzelbäume und Baumgruppen aus bodenständigen Gehölzen verloren (BF11: 0,39 ha).

Potentielle Konflikte ergeben sich aus der Gefährdung von Gehölzen während der Bautätigkeit.

AUSGLEICHBARKEIT

Unter Berücksichtigung der planerischen Vorkehrungen und ausführungsbezogenen Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen bleibt dennoch festzustellen, dass der Ausbau der A 3 nicht ohne erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft möglich ist.

Die Einschätzung der Ausgleichbarkeit der unvermeidbaren, erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen erfolgt vor dem Hintergrund der

- räumlichen und strukturellen Voraussetzungen,
- funktionalen Wiederherstellbarkeit,
- zeitgerechten Durchführung und
- erforderlichen Entwicklungszeit.

Ausgeglichen ist ein Eingriff, „... wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wieder hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.“ (§ 19 Abs. 2 BNatSchG).

Durch das Vorhaben sind schwerpunktmäßig Wert- und Funktionselementen allgemeiner Bedeutung betroffen. Meistens handelt es sich um autobahnbegleitende, durch Schadstoffimmissionen aus dem Autobahnbetrieb vorbelastete Gehölzbestände (Böschungsbewuchs und Wälder), die weniger als 30 Jahre alt sind und sich überwiegend aus bodenständigen Baumarten zusammensetzen.

Die betroffenen Gehölzbestände können aufgrund ihrer Beschaffenheit bezüglich Art, Alter und Struktur in aller Regel ausgeglichen werden, da wertgleiche Pflanzenstandorte oder Tierlebensräume in überschaubaren Zeiträumen (25-30 Jahre) wiederherstellbar sind. Auch die übrigen betroffenen Lebensräume (meist Intensivgrünland und Acker) können aufgrund ihrer geringen Entwicklungsdauer und Wertigkeit als ausgleichbar angesehen werden.

Lediglich zwei Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sind durch das Vorhaben betroffen. Der östlich der Autobahn gelegene, naturnahe Fließgewässerabschnitt des Mutzbaches sowie ein älterer Gehölzbestand (BD12) westlich der Autobahn bei Betr.-km 130+030-130+075. Die verursachten Flächenverluste in den genannten Lebensräumen sind nicht ausgleichbar und müssen durch die Schaffung adäquater Lebensräume ersetzt werden.

5.3 Boden

5.3.1 Flächenbedarf

Die Ausbaumaßnahme verursacht einen dauerhaften Flächenverbrauch von insgesamt ca. 7,7 ha. Hiervon werden etwa 3 ha neu versiegelt bzw. durch Betriebswege überbaut. Der Neuversiegelung steht eine Entsiegelung von 0,26 ha gegenüber. Die vorübergehende baubedingte Inanspruchnahme umfasst ca. 3,5 ha.

5.3.2 Beeinträchtigungen des Bodens

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Anlagenbedingt kommt es zu einer Neuversiegelung von Böden, die insgesamt eine Fläche von etwa 1,9 ha umfasst. Hierdurch wird ein dauerhafter und vollständiger Verlust der Bodenfunktionen verursacht. In verminderter Form trifft dies auch auf die autobahnbegleitenden Betriebswege zu, die in wassergebundener Decke ausgestaltet werden (ca. 1,1 ha).

Von nachhaltiger Wirkung auf den Boden ist auch die Überlagerung durch Schüttmaterial im Bereich von Dämmen, wodurch belebte Bodenschichten und die mit dem Bodensubstrat verbundenen Funktionen beeinträchtigt werden oder verloren gehen.

Die an die A 3 angrenzenden Böden werden durch den Eintrag von Schmutz- und Schadstoffen belastet. Das Ausmaß der Beeinträchtigung ist im Wesentlichen abhängig von der Wirkintensität, der Vorbelastung der betroffenen Flächen sowie der Sorptionsfähigkeit der Böden. Letztere ist im Plangebiet als hoch einzustufen.

Von den vorgenannten Beeinträchtigungen sind in der Regel verbreitete, weitgehend anthropogen beeinflusste Böden betroffen (Konflikt K 2.1). Zu einer kleinflächigen Beeinträchtigung (etwa 200 qm) von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung (Gleyboden in relativ unveränderten Bereichen) kommt es am Mutzbach (Konflikt K 2.2).

AUSGLEICHBARKEIT

Die Verluste gewachsener Böden können größtenteils ausgeglichen werden, da es sich meist um Wert- und Funktionselementen allgemeiner Bedeutung (zum Beispiel weit verbreitete Braunerden und Parabraunerden) handelt. Verluste von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung (z. B. der grundwasserbeeinflusste Gley am Mutzbach) sind nicht ausgleichbar. Letztere werden durch das Vorhaben allerdings nur in sehr geringem Umfang verursacht. Ein Ausgleich bzw. Ersatz der Verluste erfolgt durch Wiederherstellung und Optimierung von Bodenfunktionen an anderen Standorten.

Dies wird im vorliegenden Fall unter anderem durch Rückbau und Entsiegelung des Rastplatzes und die anschließende Schaffung von Pflanzflächen und einem Sickerbecken auf den entsiegelten Flächen geschehen. Des Weiteren werden durch Extensivierungen von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Bereichen die Bodenfunktionen verbessert und somit ein Ausgleich bzw. Ersatz der Bodenverluste geleistet.

5.4 Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Es sind keine Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung betroffen.

Grundwasser

Eingriffe in das Grundwasser entstehen zunächst durch die anlagenbedingte Neuversiegelung, die das anfallende Oberflächenwasser der Grundwasserregeneration (Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate) entzieht. Da die Neuversiegelung sich allerdings auf den schmalen Randbereich der vorhandenen A 3 beschränkt, führt dies zu keiner gravierenden Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes. 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.

Durch die zukünftige großflächige Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers in Sickergräben und in Sickerbecken wird eine hohe Reinigungsleistung erzielt (siehe hierzu auch Unterlage 12.1 (Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen/Wasserrechtliche Regelung). Hierdurch wird weitestgehend vermieden, dass die vom Oberflächenwasser mitgeführten Schadstoffe in das Grundwasser gelangen. Die vorgesehene Einleitung des Autobahnwassers in den Untergrund stellt gegenüber der derzeitigen Situation eine wesentliche Verbesserung der Verhältnisse dar.

Bei 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.

Ein unmittelbares Eingreifen in den Grundwasserkörper ist aufgrund des großen Abstandes zwischen Geländeoberkante und Grundwasser nicht zu erwarten.

Oberflächenwasser

Im Zuge der Ausbaumaßnahme wird das Entwässerungssystem hinsichtlich des Gewässerschutzes verbessert. Das anfallende Oberflächenwasser versickert zukünftig großflächig in Sickergräben und in Sickerbecken. Heute vorhandene Direkteinleitungen des belasteten Oberflächenwassers in den Mutzbach entfallen.

Neben einer geringflächigen Überbauung des Mutzbaches werden neue Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern nicht erwartet.

Einzelheiten zum Thema Straßenentwässerung finden sich in Unterlage 12 (Ergebnisse der wassertechnischen Untersuchungen).

AUSGLEICHBARKEIT

Der Verlust oder die Überbauung von Wert- und Funktionselementen allgemeiner Bedeutung (beispielsweise naturferne, begradigte und verrohrte Fließgewässer oder tiefliegende, geschützte und wenig ergiebige Grundwasservorkommen) ist als ausgleichbar einzustufen. Die Inanspruchnahme von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung (zum Beispiel naturnahe Flüsse, Bäche und Seen sowie oberflächennahes Grundwasser) ist nicht ausgleichbar. Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung können lediglich ersetzt werden.

Als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind unter anderem Nutzungsextensivierungen im Umfeld von Fließgewässern, die Anlage von Gewässerrandstreifen oder die Entsiegelung versiegelter Bereiche geeignet.

5.5 Luft und Klima

Bezüglich der Luftschadstoffbelastung wird auf Kapitel 5.1.2 verwiesen.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Trotz des Verlustes von Gehölzflächen und der Versiegelung sonstiger Vegetationsflächen wird eine erhebliche und spürbare Veränderung der lokalklimatischen Verhältnisse im Planungsgebiet ausgeschlossen. Von der Ausbaumaßnahme sind Bereiche mit grundlegenden Funktionen und allgemeiner Bedeutung betroffen. Die diesbezüglich wirksame Fläche wird zwar vermindert, der Gesamteffekt aber letztlich unmerklich verändert werden, zumal das wieder hergestellte Begleitgrün entlang der A 3 klimatische und immissionsschützende Funktionen auch weiterhin wahrnehmen wird.

AUSGLEICHBARKEIT

Die durch das Vorhaben entstehenden Verluste von Wert- und Funktionselementen allgemeiner Bedeutung (Gehölzbestände entlang der Autobahn sowie Kaltluftentstehungsgebiete) können als ausgleichbar bewertet werden.

Der Ausgleich kann zum Beispiel durch Maßnahmen zur Schaffung klimafördernder Strukturen ausgeglichen werden, etwa durch die Anlage von Gehölzpflanzungen oder durch die Entsiegelung und Wiederherstellung von Kaltluftentstehungsgebieten.

5.6 Landschaftsbild

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Grundlegende und dauerhafte Veränderungen des Landschaftsbildes im Nahbereich der Autobahn treten nicht ein, da das Autobahnumfeld bereits heute optisch, akustisch und olfak-

torisch durch die bestehende Trasse der A 3 deutlich vorbelastet ist und sich bezüglich der genannten Störungen keine erheblichen Änderungen ergeben werden.

Landschaftselemente mit besonderer ästhetischer Wirksamkeit sind nicht betroffen. Der durch die Verbreiterung der Autobahn beanspruchte Böschungsbewuchs (Konflikt K 3) kann trassenbegleitend wiederhergestellt werden. Hinzu kommt, dass in einigen Autobahnabschnitten die Wahrnehmbarkeit der unvermeidbaren Vegetationsverluste aufgrund der gehölzbestandenen Randzonen kaum oder nicht gegeben ist.

Veränderungen der Raumerschließung und der Nutzbarkeit für Freizeit-/ Erholungsaktivitäten werden nicht eintreten. So kommt es auch nach Abschluss der Baumaßnahme nicht zu einer Verstärkung der Zerschneidungseffekte im Planungsgebiet.

AUSGLEICHBARKEIT

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Vegetationsverluste sind weitestgehend ausgleichbar, da die Gehölzbestände verhältnismäßig jung sind und in überschaubaren Zeiträumen wiederhergestellt werden können.

Anlagenbedingte Veränderungen des Landschaftsbildes – unter anderem durch Ausformungen bei Geländeeinschnitten und Dammschüttungen - können durch Gehölzpflanzungen im Umfeld der Straße ausgeglichen werden.

5.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Das sich nördlich der Kiesgrube „Am Grünen Kuhweg“ befindende Bodendenkmal (viereckige Grabenanlage) wird von dem Autobahnausbau nicht berührt.

Die verbliebenen Reste des bereits heute durch den Verlauf der A 3 zerschnittenen Bodendenkmals südlich der L 101 (Infanteriestellung des jüngeren preußischen Befestigungsringes) werden in geringfügigem Maße berührt.

5.8 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Wechselwirkungen, die über die bereits bei den einzelnen Schutzgütern berücksichtigten Funktionszusammenhänge hinausgehen, ergeben sich nicht. Eine Verstärkung der Auswirkungen durch sich gegenseitig in negativer Weise beeinflussende Wirkungen ist nicht zu erwarten.

5.9 Auswirkungen auf vorhandene Schutzgebiete

5.9.1 Natura 2000 Gebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler, Schutz- und Erholungswald

NATURSCHUTZGEBIETE

In sehr geringem Umfang werden Verluste von Schutzgebietsflächen des Naturschutzgebietes „Am Grünen Kuhweg“ verursacht.

LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIETE

Der Vorhabensbereich ist überwiegend als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Die Inanspruchnahme der LSG-Flächen ist weitgehend im Bereich der vorgesehenen Betriebswege gegeben.

GESCHÜTZTE LANDSCHAFTSBESTANDTEILE

Hinsichtlich des als LB geschützten Mutzbaches (westlich der A 3) werden lediglich kleinflächige Verluste hervorgerufen. Das geschützte Areal der Hofanlage „Scheuerhof“ wird durch den autobahnbegleitenden Sickergraben und den parallel verlaufenden Betriebsweg überlagert.

SCHUTZWALD

Streckenweise wird ein schmaler Streifen der randlich sich anschließenden Immissions-schutzwälder beansprucht.

NATURA 2000-GEBIETE

Bei Projekten, die zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes führen können, sind vor ihrer Zulassung gemäß § 34 BNatSchG auf ihre Verträglichkeit mit den für das jeweilige Schutzgebiet festgesetzten Erhaltungs- und Schutzzielen zu überprüfen.

Im Plangebiet sind derartige Gebiete nicht vorhanden. Auch in unmittelbarer Nähe befinden sich keine Natura 2000-Gebiete.

Nächstgelegen ist das Gebiet DE-4809-301 „Dhünn und Eifgenbach“, etwa 2 km nördlich des Autobahnabschnittes. Eine Beeinträchtigung kann aufgrund der Art des Vorhabens (Ausbaumaßnahme), der Qualität des in Anspruch genommen Bestandes (gering- oder mittelwertig mit weit verbreitetem Artenspektrum) und Beschaffenheit der dazwischen liegenden städtisch geprägten Flächen (überwiegend intensiv bebaut) ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete im weiteren Umfeld sind ebenso nicht zu erwarten. Folglich ist nicht von Beeinträchtigungen von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes durch die geplante Verbreiterung der A 3 auszugehen. Die Notwendigkeit der Durchführung einer detaillierten FFH-Verträglichkeitsuntersuchung wird daher nicht gesehen.

5.9.2 Wasserschutzgebiete

Durch die Baumaßnahme werden weder gesetzlich festgelegte noch geplante Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete berührt.

5.10 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

Ob eine Betroffenheit der im Wirkraum des Autobahnausbaus nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden, artenschutzrechtlich relevanten Arten vorliegt, wird im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung „Art-für-Art“ beantwortet (vergleiche Unterlage 11.4).

Betrachtet werden dabei insbesondere diejenigen Zerstörungen und Beschädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die zu einer Beeinträchtigung der ökologischen Funktion der betroffenen Population (lokale Population oder eine Gruppe lokaler Populationen im Sinne von z.B. Metapopulation) führen. Die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bedeutet, dass alle Habitatalemente artenschutzrechtlich relevanter Arten mit einzubeziehen sind, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens bzw. während spezieller Ruhephasen für das dauerhafte Überleben essentiell sind. Die Auswirkungen eines Vorhabens sind dann erheblich, wenn der Bestand oder die Verbreitung der Population im räumlichen Zusammenhang nachteilig beeinflusst werden. Wirkungen auf Individuen sind dementsprechend nur dann von Belang, wenn diese Beeinträchtigungen Auswirkungen auf die ökologische Funktion der Lebensstätten der betroffenen Population oder unmittelbar auf die Population selbst haben könnten. Dies ist aber meist nur bei äußerst seltenen Arten bzw. Arten mit ungünstigem oder schlechtem Erhaltungszustand der Fall.

Im Hinblick auf die in Kap. 2.2.5 benannten Säugetier-, Vogel-, Amphibien-, Reptilien- sowie Schmetterlingsarten lässt sich zusammenfassend festhalten, dass im vorliegenden Fall eine Betroffenheit planungsrelevanter besonders und streng geschützter Arten im Sinne der artenschutzrelevanten Verbotstatbestände gemäß § 42 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG (Tötung oder Verletzung, Störung, Beschädigung Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) bzw. eine Zerstörung der Biotope streng geschützter Arten nach § 19 Abs. 3 BNatSchG nicht zu erwarten ist.

Eine vorhabenbedingte Zerstörung von Biotopen streng geschützter Tier- und Pflanzenarten, die nicht in Anhang IV der FFH-RL, aber in der BArtSchV aufgeführt sind, wird nach fachlicher Einschätzung ausgeschlossen. Es handelt sich hierbei um die Libellenarten, Mond-Azurjungfer und Späte Adonislibelle sowie um den Edelkrebs. Die besonders geschützten Arten der BArtSchV sind bei genehmigungspflichtigen Vorhaben nach § 42 Abs. 5 BNatSchG pauschal freigestellt.

Es wird davon ausgegangen, dass die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der planungsrelevanten Arten auch weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden und somit nach § 42 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 vorliegt.

Das Ausbleiben des Eintritts eines Verbotstatbestandes ist vornehmlich auf das Fehlen geeigneter Lebensstätten und die bestehende sehr starke verkehrliche Vorbelastung (Fahrzeugaufkommen, Verkehrslärm, Lichtemission) zurückzuführen, die ein Vorkommen der Arten im Umfeld der Fahrbahnen ausschließen.

Zum anderen kann dafür Sorge getragen werden, dass die Funktionalität bestehender Querungsmöglichkeiten (Durchlässe und Unterführungen) dauerhaft, aber auch insbesondere während der Bauzeit erhalten bleibt (z. B. für Fledermäuse). Ansonsten funktionieren die verbleibenden Waldstreifen in Randlage der Autobahn weiterhin als fast durchgehende Überflughilfe (zu Bauzeitenbeschränkungen siehe Kap. 6.2.1).

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind bei allen Tiergruppen nicht notwendig. Ein Ausnahmeverfahren nach § 43 Abs. 8 BNatSchG ist - bei Fledermäusen und Vögeln unter Beachtung vermeidender Maßnahmen - nicht erforderlich.

Eine Unzulässigkeit nach § 19 Abs. 3 ist nicht erkennbar, da keine unersetzbaren Lebensstätten zerstört werden oder zudem im Umfeld noch genügend Räume mit gleicher Qualität zur Verfügung stehen.

6.0 Maßnahmen zum Schutz der Umwelt

6.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

6.1.1. Lärmschutz

Durch den 8-streifigen Ausbau rückt der Fahrbahnrand näher an die bestehende Bebauung heran. Gemäß der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (16. BImSchV) ist der durchgehende Ausbau der A 3 auf 8 Fahrstreifen 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. Messungen sind wegen differierender Randbedingungen am gleichen Ort zu verschiedenen Zeiten unzulässig.

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

Die Prognoseverkehrsmenge 2020 der durchgehenden Strecke beträgt 176.200 Kfz/24 h. Bei der lärmtechnischen Berechnung wurden neben der Verkehrsbelastung im Planfeststellungsabschnitt auch die Verkehrsbelastung der davor und dahinter liegenden Streckenabschnitte berücksichtigt.

Einzelheiten der Berechnung können den schalltechnischen Untersuchungen (Unterlage 10) entnommen werden.

6.1.1.1 Aktiver Lärmschutz

Als Ergebnis der durchgeführten schalltechnischen Untersuchungen wird aktiver Lärmschutz als Maßnahme an der Fahrbahn vorgesehen: Es kommt im gesamten Ausbaubereich ein lärmmindernder Straßenoberflächenbelag mit einem Korrekturbeiwert $D_{\text{Stro}} = -5 \text{ dB(A)}$ zum Einbau. 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.

Einzelheiten zum aktiven Lärmschutz sind den schalltechnischen Unterlagen (Unterlage 10) zu entnehmen.

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.

Einzelheiten zum passiven Lärmschutz sind den schalltechnischen Unterlagen (Unterlage 10) zu entnehmen.

6.1.2 Schadstoffbelastung

Wie bereits unter vorstehend Nr. 5.1.2 (Schadstoffsituation Luft) ausgeführt, werden die Beurteilungswerte bei den betreffenden Schadstoffen nicht überschritten und die lufthygienische Situation wird durch die Baumaßnahme nicht verschlechtert.

6.2 Natur und Landschaft

VERMEIDUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Verursacher von Eingriffen sind nach § 4a Abs. 1 LG NW zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Die Vermeidung von Beeinträchtigungen bezieht alle planerischen und technischen Möglichkeiten ein, die ohne Infragestellung der Vorhabensziele machbar sind. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die gewählte Ausbauvariante bereits einen grundlegenden Beitrag zur Vermeidung leistet. Andere mögliche Planungsvarianten konnten bei der Betrachtung der Umweltverträglichkeit und der abschließenden vergleichenden Gegenüberstellung nicht als vorteilhaftere Lösungen herausgestellt werden (vgl. Kap. 2.4).

Der ausgearbeitete Entwurf verfolgt das Ziel, die erforderliche Flächeninanspruchnahme auf ein Mindestmaß zu beschränken und an die Autobahntrasse unmittelbar angrenzende Nut-

zungen bzw. Vegetationsbestände zu schonen. Vor allem im Hinblick auf das Naturschutzgebiet „Am Grünen Kuhweg“ wird diesem Anspruch Rechnung getragen:

- Mit Hilfe einer geringfügigen Verschiebung der Trasse nach Westen zwischen Betr.-km 129+530 und Betr.-km 131+400 werden Beeinträchtigungen des hochwertigen Naturschutzgebietes „Am Grünen Kuhweg“ vermieden.
- Durch den ansonsten überwiegend symmetrisch angelegten Ausbau der A 3 werden sowohl die dauerhaften Gehölzverluste in den Wäldern als auch Verluste der noch verhältnismäßig naturnahen Waldböden minimiert. Stattdessen werden überwiegend umgelagerte Böden (Böschungen) und Straßenbegleitgrün (Böschungsbepflanzung) betroffen.
- Die zusätzliche randliche Flächeninanspruchnahme wird teilweise durch eine stärkere Neigung der neuen Böschungen unterbunden.
- Um Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung aufgrund der Neuversiegelung zu minimieren und Schadstoffbelastung des Grundwassers so weit wie möglich zu vermeiden, werden im Nahbereich der Trasse Versickerungsbecken und -gräben angelegt. In diesen wird das Oberflächenwasser zur Versickerung gebracht, durch die belebte Bodenzone gereinigt und dann dem Grundwasserkörper zugeführt.
- Eine Erweiterung des Durchlasses für den Mutzbach zur Vermeidung bzw. Minimierung der (bereits heute bestehenden) Zerschneidungseffekte wurde im Rahmen der Ausarbeitung der technischen Planung geprüft; diese kann jedoch nicht mit vertretbarem Aufwand durchgeführt werden. Das Bauwerk Mutzbach bleibt in der bestehenden Form erhalten und wird auf der Westseite verlängert (um ca. 4 m).

Darüber hinaus sind weitere Vermeidungsmaßnahmen im Zuge der Bautätigkeit zu berücksichtigen (Kap. 6.2.1).

6.2.1 Schutzmaßnahmen

Als Schutzmaßnahmen werden zunächst diejenigen Maßnahmen bezeichnet, die der Vermeidung potentieller baubedingter Beeinträchtigungen der an Arbeitsstreifen und Baufeld angrenzenden Flächen dienen. Bei Gehölzbeständen sollen gemäß RAS-LP 4 bzw. DIN 18920 insbesondere mechanische Beschädigungen des Astwerkes oder Stammes und Beeinträchtigungen im Wurzelraum unterbunden werden:

Tabelle 2: Schutzmaßnahmen

Maßnahmen-Nr.	Art und Lage (Betr.-km)	Umfang	zeitlicher Ablauf
S	Anlage von Schutzzäunen entlang von Gehölzbeständen und besonderen Böden während des Baubetriebs (Arbeitsstreifen und Baufeld in Teilbereichen - Betr.-km vgl. Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen)	5.370 m	v
v = vor Beginn der Bautätigkeit			

Ferner sind die nachfolgend genannten Vermeidungsmaßnahmen im Zuge der Bautätigkeit zu berücksichtigen:

- bei (bau- oder anlagenbedingt) in Anspruch genommenen Flächen: Abtrag des Ober- und Unterbodens und getrennte, sachgerechte Lagerung in Mieten zur Wiederverwendung nach DIN 18915
- Wiedereinbringung des Oberbodens auf bauzeitlich in Anspruch genommene Flächen nach Abschluss aller Arbeiten
- Vermeidung der Anlage von Bodenmieten auf wertvollen Vegetationsstrukturen
- zügige Wiederherstellung und Neubepflanzung der bäubedingt beanspruchten Flächen

- Baufeldfreimachung außerhalb der Brutsaison zur Unterbindung der Ansiedlung von Vogelarten im Baufeld der Ausbaumaßnahme.

Infolge der Baufeldfreimachung sind zwar Verluste von Vogelbrutrevieren potentiell möglich; das Roden von Gehölzen (bei baumbrütenden Arten) oder das Abschieben der Vegetationsschicht (bei Bodenbrütern) wird aber außerhalb des Brutgeschehens⁷ durchgeführt, so dass es infolge der Straßenbaumaßnahme nicht zu einer Zerstörung belegter Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten kommt.

6.2.2 Gestaltungsmaßnahmen

Durch die Gestaltungsmaßnahmen wird die landschaftsgerechte Einbindung der verbreiterten Autobahn im Sinne des bislang bestehenden Straßenbegleitgrüns erzielt. Dies erfolgt vor allem durch Gehölzpflanzungen im Bereich der Böschungen und Rampen der Überführungsbauwerke. Bankett und Mittelstreifen, Versickerungsgräben sowie einzelne Abschnitte west-exponierter Böschungen bleiben gehölzfrei.

Die Versickerungsanlage ist weitgehend gehölzfrei und mit Wildrasen begrünt; einzelne Hochstämme strukturieren den Bereich. Eine kleinflächige Gehölzpflanzung nimmt den südlichen Teil der Anlage ein. Die Wartungswege werden mit Schotterrasen befestigt.

Autobahnbegleitende Betriebswege werden mit einer wassergebundenen Decke ausgestattet.

Alle Erdbauwerke erhalten gemäß ZTVE - StB eine Rasenansaat (Erstbegrünung).

Die nachfolgende Übersicht fasst die vorhabensbezogenen Maßnahmen zur Gestaltung zusammen.

Tabelle 3: Gestaltungsmaßnahmen

Maßnahmen-Nr.	Art und Lage (Betr.-km)	Umfang	zeitlicher Ablauf
G 1	Pflanzung bodenständiger und standortgerechter Gehölze – Böschung Straßenkörper Betr.-km 129+930-129+990, 130+130-130+250, 130+400-130+515, 131+090-132+600	16.650 qm	n
G 2	Pflanzung bodenständiger und standortgerechter Gehölze - Böschung Versickerungsanlage	210 qm	
G 3	Pflanzung bodenständiger und standortgerechter Einzelbäume - Versickerungsanlage	8 St.	
G 4	Anlage von Intensivrasen – gesamte Baustrecke	31.170 qm	
G 5	Anlage von Extensivrasen – Betr.-km 129+815-131+070, Böschung Versickerungsanlage	3.455 qm	
G 6	Anlage von Schotterrasen – Wartungsweg Versickerungsanlage	1.320 qm	
G 7	natürliche Entwicklung von Krautfluren (Sukzession) - Sickerfläche Versickerungsanlage	565 qm	
n = nach Beendigung der Bautätigkeit			

⁷ Bezüglich der berücksichtigten planungsrelevanten Vogelarten kann von folgenden Zeiträumen ausgegangen werden: Mitte April bis Ende Juli bei Gehölzbewohnern, Mitte März bis Anfang Juni bei Offenlandarten (Quelle: SÜDBECK ET. AL. 2005)

Die Gestaltungsmaßnahmen bewirken nicht nur eine Minderung nachhaltiger Veränderungen des Landschaftsbildes, sondern beeinflussen auch in positiver Weise den Landschaftsfaktor Klima / Luft.

6.2.3 Kompensationsmaßnahmen

Ermittlung des Kompensationsbedarfes

Die Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfanges erfolgt auf der Grundlage der Bewertungshilfen des Gemeinsamen Runderlasses Eingriffsregelung Straße (E Reg Stra).

Ermittlung des Kompensationsbedarfes für den Naturhaushalt

Da die A 3 innerhalb der vorhandenen Wirkzonen ausgebaut wird - das seitliche Abweichen der ausgebauten Trasse vom heutigen Verlauf wird in der Regel weniger als 10 m betragen - und weil die DTV-Belastungsklasse nicht geändert wird, wird für die Berechnung des erforderlichen Kompensationsumfanges für den Naturhaushalt das „vereinfachte Bewertungsverfahren Naturhaushalt“ gemäß Anlage 2 des oben genannten Runderlasses zugrunde gelegt.

Hieraus folgt, dass für die vom Straßenkörper überlagerten Biotope die erforderliche Kompensation ermittelt wird, indem die biotoptypenbezogene Eingriffsfläche mit dem Beeinträchtigungsfaktor und dem Zeitfaktor multipliziert wird.

Der Beeinträchtigungsfaktor beträgt im Falle der Überlagerung durch den Straßenkörper 1.0. Der Zeitfaktor beträgt ebenfalls 1.0, sofern die betroffenen Biotoptypen innerhalb von 30 Jahren wiederhergestellt werden können. Im Falle einer Entwicklungsdauer von 30-100 Jahren beträgt der Zeitfaktor 2.0 und im Falle eines Entwicklungszeitraumes von mehr als 100 Jahren 3.0.

Für die Landschaftsfaktoren Boden, Wasser sowie Klima / Luft wird davon ausgegangen, dass Eingriffe in Wert- und Funktionselemente mit allgemeiner Bedeutung komplementär über die Kompensation der Biotope ausgeglichen werden können. Lediglich betroffene Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung müssen zusätzlich kompensiert werden. So werden im Hinblick auf den Landschaftsfaktor Boden neben Wert- und Funktionselementen allgemeiner Bedeutung auch relativ seltene Böden durch das Ausbauvorhaben betroffen. Es handelt sich um Gleyböden am Mutzbach, die in einem Umfang von etwa 200 qm durch die Verbreiterung der Autobahn in Anspruch genommen werden. Die betroffenen Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sind additiv, das heißt zusätzlich zu den für die verursachten Biotopverluste erforderlichen Kompensationsmaßnahmen zu ersetzen.

Da die A 3 innerhalb der vorhandenen Wirkzonen ausgebaut wird, können betriebsbedingte Wirkungen, davon ausgehende Beeinträchtigungen und Kompensationserfordernisse unberücksichtigt bleiben.

Die baubedingten Veränderungen werden für zwei provisorische Brückenbauwerke an den Überführungen Knochenbergsweg sowie Dünnwalder Kommunalweg (L 101) ermittelt. Des Weiteren werden Arbeitsstreifen berücksichtigt.

Für Straßenböschungen, die auf ökologisch geringwertigen Flächen angelegt werden, sind gemäß E Reg Stra keine Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Straßenkörpers erforderlich, da sie durch ihre Bepflanzung als „in sich“ ausgeglichen gelten. Diese Vorgehensweise wird in dem vorliegenden Gutachten für alle Biotoptypen mit einem Zeitfaktor 1 angewendet.

Für Verluste von Waldflächen (Definition im Sinne des § 1 LFoG) werden in Abstimmung mit dem Landesbetrieb Wald und Holz NRW Ersatzaufforstungen im Verhältnis 1:1 vorgenommen.

Der Umfang der im Zuge des Autobahnausbaus dauerhaft – anlagenbedingt und durch Kompensationsmaßnahmen - beanspruchten landwirtschaftlichen Flächen wird in Tabelle 8 wiedergegeben.

Tabelle 4: Bilanzierung des erforderlichen Kompensationsumfanges bei baubedingten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes - Biotope

Bilanzierende Gegenüberstellung Eingriff (baubedingt) und Ausgleich / Ersatz - BIOTOPE							
Beeinträchtigungen (Konflikte)				Landschaftspflegerische Maßnahmen ¹			
Konflikt-Nr.	Biotop-Code	Flächenverlust (qm)	Zeitfaktor	Maßnahmen-Nr.	außerhalb baubedingt beanspruchter Flächen (qm)	Maßnahmen-Nr.	innerhalb baubedingt beanspruchter Flächen (qm)
K 1.1	AA1	16.850	1		0	W	16.850
K 1.2	AA32	855	2	E 1	855	W	855
K 1.3	AD1	70	1		0	W	70
K 1.4	BD11	6.560	1		0	W	6.560
K 1.6	BE32	85	2	E 2	85	W	85
K 1.7	BF11	350	1		0	W	350
K 1.8	BF12	25	2	E 2	25	W	25
K 1.9	EE1	1.090	1		0	W	1.090
K 1.10	EE2	1.200	1		0	W	1.200
K 1.11	HA0	7.245	1		0	W	7.245
K 1.12	FJ2	165	1		0	W	165
K 1.13	FM3	160	2	E 2	160	W	160
Summe		34.655			1.125		34.655
Erläuterung zu M-Nr. W: Wiederherstellung vorhandener Biotope oder bestehender Nutzungen (qm)							
				Gehölzflächen	24.795		
				- davon Waldfläche	17.705		
				Offenland	9.535		
				- davon landwirtschaftliche Fläche	8.335		
				Gewässer	325		

¹ => Die vorübergehende Beanspruchung höherwertiger Biotope innerhalb der Arbeitsstreifen und im Bereich provisorischer Bauwerke (Biotoptypen mit dem Zeitfaktor 2) wird neben der Wiederherstellung der betroffenen Flächen nach Abschluss der Bauarbeiten zusätzlich durch externe Kompensationsmaßnahmen in dem Umfang der betroffenen Flächen ausgeglichen.

Tabelle 5: Bilanzierung des erforderlichen Kompensationsumfanges bei anlagenbedingten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes - Biotope

Bilanzierende Gegenüberstellung Eingriff (anlagenbedingt) und Ausgleich / Ersatz - BIOTOPE							
Beeinträchtigungen (Konflikte)					Landschaftspflegerische Maßnahmen ¹		
Konflikt-Nr.	Biotop-Code	Flächenverlust (qm)		Zeitfaktor	Maßnahmen-Nr.	außerhalb des Straßenkörpers (qm)	im unversiegelten Straßenkörper (qm)
		Versiegelung	Erdbauwerke				
K 1.1	AA1 (Wa)	10.600	10.165	1	A 1	20.765	0
K 1.2	AA32 (Wa)	0	10	2	E 1	20	0
K 1.4	BD11	10.295	22.045	1	A 2	15.480	16.860
K 1.5	BD12	65	230	2	E 2	590	0
K 1.6	BE32	0	15	2	E 2	30	0
K 1.7	BF11	1.460	2.405	1	A 2	3.625	240
K 1.9	EE1	85	335	1	A 4	85	335
K 1.10	EE2	7.260	11.715	1	A 2	4.460	11.715
					A 4	430	0
					A 3	2.370	0
K 1.11	HA0	45	50	1	A 4	45	50
K 1.12	FJ2	0	5	1	A 2	0	5
K 1.13	FM3	15	5	2	E 2	40	0
Summe		29.825	46.980			47.940	29.205

¹ => Durch Erdbauwerke bedingte Verluste von Autobahnbegleitgrün oder Biotoptypen mit dem Zeitfaktor 1 können auch, zumindest in Teilen, innerhalb des unversiegelten Straßenkörpers (im Bankett oder Böschungsbereich der Autobahn bzw. Versickerungsanlage) im Zuge der G-Maßnahmen ausgeglichen werden (Ausgleich „in sich selbst“): bei K 1.4 mit G 1 und G 2 (zusammen 16.860 qm) – bei K 1.7 mit G 3 (8 Einzelbäume mit je 30 qm = 240 qm). – bei K 1.9 und K 1.12 mit G 5 (3.455 qm) - bei K 1.10 und K 1.11 mit G 4 (31.170 qm)

Die Beanspruchung höherwertiger Biotope (Biotoptypen mit dem Zeitfaktor 2) durch Versiegelung und Erdbauwerke wird durch Maßnahmen außerhalb des Straßenkörpers (externe Kompensationsmaßnahmen) ersetzt.

(Wa) = Biotope, die im Sinne des Landesforstgesetzes als Wald anzusehen und somit durch Ersatzaufforstungen auszugleichen sind

Tabelle 6: Bilanzierung des erforderlichen Kompensationsumfanges bei anlagenbedingten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes - Boden

Bilanzierende Gegenüberstellung Eingriff (anlagenbedingt) und Ausgleich / Ersatz - BODEN					
Beeinträchtigungen (Konflikte)				Landschaftspflegerische Maßnahmen	
Konflikt-Nr	Bodentyp	Flächenverlust (qm)		Maßnahmen-Nr.	außerhalb des Straßenkörpers (qm)
		Versiegelung	Erdbauwerke		
K 2.1	allgemeiner Bedeutung	29.825	46.780	Kompensation im Rahmen der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen A 1 bis A 4, E 1 und E 2	
K 2.2	Gley	0	200	E 3	200
Summe		29.825	46.980		200

Ermittlung des Kompensationsbedarfes für das Landschaftsbild

Da es sich bei dem zu beurteilenden Vorhaben lediglich um den Ausbau einer vorhandenen Straße handelt, wird zur Berechnung des Mindestkompensationsumfanges für das Landschaftsbild das „vereinfachte Bewertungsverfahren Landschaftsbild“ gemäß Anlage 3 des Runderlasses E Reg Stra zugrunde gelegt.

Weil innerhalb der bestehenden visuellen Wirkzonen keine wesentliche Veränderung des räumlichen Erscheinungsbildes zu erwarten ist; brauchen diese bei der Berechnung des Kompensationsumfanges nicht berücksichtigt werden.

Im Bereich der Straßenzone I (= versiegelte bzw. überbaute Flächen des Straßenbauwerks einschließlich Brücken) erfolgt eine Kompensation der überbauten Landschaftsbestandteile im Verhältnis 1:1. Im Bereich der Straßenzone II (erdbaulich veränderte und landschaftsbe-recht wiederhergestellte Flächen, wie Böschungen, Dämme, Bankette) sind für den Mindest-kompensationsumfang 30% der betroffenen Flächen heranzuziehen.

Tabelle 7: Bilanzierung des erforderlichen Kompensationsumfanges bei anlagenbe-dingten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Bilanzierende Gegenüberstellung von Eingriff (anlagenbed.) und Ausgleich / Ersatz - LANDSCHAFTSBILD			
Beeinträchtigungen (Konflikte)			Landschaftspflegerische Maßnahmen
Konflikt-Nr	Flächenverlust (qm)		erforderliche Kompensationsfläche außerhalb des Straßenkörpers (qm)
K 3	Straßenzone I (Überbauung und Versiegelung einschließlich Betriebswege)	29.825	29.825
	Straßenzone II (Erdbauwerke)	46.980	14.094
Summe		76.805	43.919

Ermittlung der Gesamtkompensation

Die Kompensationsmaßnahmen dienen dem Ausgleich und Ersatz der Verluste und Funktionsstörungen von Wert- und Funktionselementen allgemeiner und besonderer Bedeutung (bezogen auf die biotischen / abiotischen Landschaftsfaktoren und das Landschaftsbild) durch das Bauvorhaben. Die Begründung und der Umfang der Kompensationsmaßnahmen werden unmittelbar aus dem Eingriff abgeleitet. Der Ausgleich wird im räumlichen und funkti-onalen Zusammenhang mit dem Eingriff durchgeführt und berücksichtigt die allgemeinen und örtlichen Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege.

Verfahrensgemäß wird zunächst der Kompensationsbedarf für Verluste von biotischen Wert- und Funktionselementen ermittelt. Im nächsten Schritt wird geprüft, ob Verluste von abioti-schen Wert- und Funktionselementen allgemeiner Bedeutung in komplementärer Weise ausgeglichen bzw. ersetzt werden können. Das Gleiche gilt für Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung des Landschaftsbildes.

In einem zweiten Schritt werden Beeinträchtigungen von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung (bezogen auf Abiotik und Landschaftsbild) erfasst und dem zuvor ermittelten Kompensationsbedarf in additiver Form hinzugerechnet.

Da die Landschaftsbestandteile des Plangebietes sowohl ökologische als auch ästhetische Funktionen erfüllen, kann die Verknüpfung der ermittelten Kompensationsumfänge komple-mentär erfolgen. Hiermit ist gemeint, dass Kompensationsforderungen für den einen Land-schaftsfaktor immer auch schon Forderungen für den anderen beinhalten; die Kompensati-onsforderungen können nicht unabhängig voneinander gestellt werden.

Hieraus folgt, dass der Umfang der Gesamtkompensation dem größeren der für beide Land-schaftsfaktoren getrennt ermittelten Kompensationsumfänge entspricht; wobei zu gewährleis-ten ist, dass mindestens bis zur Höhe des kleineren Kompensationsumfanges landschafts-ökologische und landschaftsästhetische Aspekte gleichrangig berücksichtigt werden.

Bei dem untersuchten Vorhaben können sämtliche Verluste von abiotischen Wert- und Funk-tionselemente allgemeiner Bedeutung in komplementärer Weise ersetzt werden. Dies gilt ebenfalls für die betroffenen Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung des Land-schaftsbildes.

Lediglich Verluste von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung (seltene, öko-logisch hochwertige Böden sowie alte, landschaftsbildprägende Gehölzbestände) müssen additiv ersetzt werden.

Der Kompensationsumfang für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild der Flächen außerhalb des Straßenkörpers sowie außerhalb der bauzeitlich beanspruchten Bereiche beträgt im vorliegenden Fall **49.265 qm**.

In diesem Kompensationsumfang sind Kompensationserfordernisse für bau- und anlagenbedingte Flächenverluste (Biototypen 49.065 qm) sowie Verluste von abiotischen Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung (Gleyböden 200 qm) berücksichtigt. Auf 43.919 qm der Kompensationsfläche sind Maßnahmen umzusetzen, die sowohl dem Landschaftsbild als auch dem Naturhaushalt zugute kommen.

Im unversiegelten Straßenkörper können 29.205 qm, weitere 34.655 qm innerhalb der bauzeitlich beanspruchten Flächen durch Wiederherstellung der bisherigen Situation ausgeglichen werden (Maßnahme W).

Für die entstehenden dauerhaften Verluste von Waldflächen (insgesamt 20.775 qm) sind Ersatzaufforstungen im Verhältnis 1:1 vorzunehmen; dies erfolgt im Rahmen der geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Tabelle 8: Bilanzierung der erforderlichen Gesamtkompensation außerhalb des Straßenkörpers (externe Flächen)

Bilanzierende Zusammenstellung Eingriff und Ausgleich / Ersatz	
externe Kompensation Naturhaushalt / Landschaftsbild	Umfang (qm)
Kompensationsbedarf für die baubedingte Inanspruchnahme von Biotopen	1.125
Kompensationsbedarf für die anlagenbedingte Inanspruchnahme von Biotopen	47.940
Gesamtumfang des externen Kompensationsbedarfs für die Inanspruchnahme von Biotopen	49.065
Kompensationsbedarf für die anlagenbedingte Inanspruchnahme von Böden besonderer Bedeutung	200
Gesamtumfang des externen Kompensationsbedarfs Naturhaushalt	49.265
Gesamtumfang des externen Kompensationsbedarfs Landschaftsbild (komplementäre Kompensation über die Maßnahmen zum Naturhaushalt)	43.919
Gesamtumfang der geplanten externen Kompensationsmaßnahmen	49.265

Beanspruchung landwirtschaftlicher Flächen (1:1-Regelung gemäß § 4a Abs. 3 LG NW)	Umfang (qm)
anlagenbedingt beanspruchte Fläche (Konflikte K 1.1-1.2, K 1.4-1.7, K 1.9-1.13)	76.805
anlagenbedingt beanspruchte landwirtschaftliche Fläche (Konflikte K 1.9, K 1.11)	515
Kompensationsfläche, die der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen wird (Maßnahmen A 1, A 2, E 1, E 2)	46.135
Bilanz (anlagenbedingt beanspruchte Fläche abzgl. Kompensationsfläche)	-30.670
Ergebnis: Die Flächeninanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen im Rahmen der Gesamtkompensation ist nicht größer als diejenige für den Eingriff (= anlagenbedingt beanspruchte Fläche).	

Beanspruchung Waldflächen	Umfang (qm)
anlagenbedingt beanspruchte Waldfläche (Konflikte K 1.1, K 1.2)	20.775
Kompensationsfläche, die der Anlage von Waldflächen dient (Maßnahmen A 1, E 1)	21.640
Bilanz (anlagenbedingt beanspruchte Waldfläche abzgl. Kompensationsfläche)	865
Ergebnis: Die Flächeninanspruchnahme von Waldflächen wird im Rahmen der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in dem gebotenen Maße kompensiert.	

Maßnahmen

Die Maßnahmen werden nachfolgend beschrieben und in Tabelle 9 bis Tabelle 11 im Anhang 10.2 den Konflikten gegenübergestellt. Detaillierte Angaben zur Ausführung der Maßnahmen können den Maßnahmenblättern im Anhang 4 entnommen werden. Die räumliche

Anordnung und Lage der externen Maßnahmenflächen zeigen die Pläne der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 11.3 Blätter 1 und 2).

Sämtliche Kompensationsmaßnahmen liegen im Bereich der „Vorzugsräume für Kompensationsmaßnahmen der Stadt Köln“. Hierdurch wird gewährleistet, dass die Maßnahmen nicht nur im räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit dem Eingriff durchgeführt werden, sondern außerdem die örtlichen Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege berücksichtigen.

Die Ausgestaltung der Kompensationsmaßnahmen beachtet des Weiteren, dass der betroffene Raum Bedeutung für die örtliche Naherholung hat.

Maßnahmen A 1 und E 1: Anlage eines naturnahen Laubwaldes mit gestuftem Waldrand

Die bislang ackerbaulich genutzten Maßnahmenflächen befinden sich westlich der A 3 und nördlich des Scheuerhofes. Nördlich und östlich grenzen Laubwaldbestände, südlich eine Ackerfläche und westlich Grünland an.

Die Maßnahme umfasst die Anlage eines struktur- und artenreichen Waldbestandes (17.295 qm). Für die Aufforstung sind bodenständige Baumarten zu verwenden, die der potentiellen natürlichen Vegetation entsprechen (vgl. Anhang 3).

Der Aufforstungsfläche vorgelagert ist ein stufig aufgebauter Waldrand (4.345 qm) als Übergangsbereich zwischen Wald- und Offenlandlebensraum. Die Breite des Waldrandes beträgt etwa 15 m. Er besteht aus einer 10 m breiten Gehölzzone unter Verwendung bodenständiger Sträucher und Bäume II. Ordnung sowie Lichtbaumarten I. Ordnung in der Übergangszone zur Aufforstung (Artzusammensetzung vgl. Anhang 3). Vor der Gehölzzone soll ein ungefähr 3 bis 5 m breiter Streifen ungenutzt und weitgehend sich selber überlassen bleiben (lediglich extensive Mahd), so dass sich hier eine Krautzone entwickeln kann.

Die Maßnahmen dienen der Kompensation der Bestandsverluste (überwiegend straßenbegleitende Gehölzbestände sowie Wald, höchstens geringes Baumholz), der strukturellen Anreicherung des Lebensraumangebotes und der Verbesserung des Biotopverbundes. Übergangsbereiche zwischen Wald- und Offenlandbiotopen verfügen in der Regel aufgrund ihres Strukturreichtums und der kleinflächig wechselnden Lebensbedingungen über eine besonders große Artenvielfalt. Dies gilt insbesondere für Übergangsbereiche, die auf der besonnten West- und Südseite von Waldbiotopen gelegen sind. Außerdem werden durch die Maßnahmen die Bedingungen für Grundwasser-, Boden- und Klimaschutz verbessert. Darüber hinaus tragen die Gehölzpflanzungen zur Belebung des Landschaftsbildes bei.

Gesamtfläche:	21.640 qm
Anteil Ausgleichsmaßnahme A 1:	20.765 qm
Anteil Ersatzmaßnahme E 1:	875 qm

Maßnahmen A 2 und E 2: Anlage naturnaher, auentypischer Gehölz- und Offenlandbereiche mit Laubwald, Gehölzgruppen und Einzelbäumen, Grünland und Stillgewässer

Die bislang ackerbaulich genutzte Maßnahmenfläche befindet sich östlich der Bahnstrecke und der Kiesgrube „Am Grünen Kuhweg“, südlich des Mutzbaches und nördlich des Grünen Kuhweges. Nördlich und östlich grenzen der Mutzbach samt Gewässerrandstreifen und Mischwaldbestände, südlich ein Hundeübungsplatz und westlich die DB-Bahntrasse an.

Die Maßnahmen dienen der Herstellung eines vielgestaltigen Lebensraumes, der sich aus Gehölz- und Offenlandbiotopen sowie einem naturnahen, temporär wasserführenden Stillgewässer zusammensetzt. Die erforderlichen Anteile von Grünland (4.460 qm), Wald und sonstigen Gehölzen (19.720 qm) und Stillgewässer (315 qm) ergeben sich aus Art und Umfang

des Eingriffs sowie der Notwendigkeit eines funktionalen Ausgleichs. Die genaue örtliche Verteilung wird im Rahmen der Ausführungsplanung festgelegt.

Gesamtfläche:	24.495 qm
Anteil Ausgleichsmaßnahme A 2:	23.565 qm
Anteil Ersatzmaßnahme E 2:	930 qm

Maßnahmen A 3 und E 3: Entsiegelung von Straßenflächen und natürliche Entwicklung von Krautfluren (Sukzession)

Der unbewirtschaftete Rastplatz „Tilsit“ wird im Zuge des Ausbauvorhabens rückgebaut. Hierbei werden die asphaltierten Flächen entsiegelt. Teilbereiche des Rastplatzes werden Bestandteil der neuen Versickerungsanlage, übrige Flächen der ungestörten natürlichen Entwicklung von Krautfluren überlassen.

Die Maßnahme führt zu einer Reaktivierung bisher nicht wirksamer Bodenfunktionen. Sie wirkt sich gleichzeitig positiv auf die Qualität des Landschaftsraumes als Tierlebensraum und Pflanzenstandort, das Landschaftsbild sowie Lokalklima und Luftqualität aus.

Gesamtfläche:	2.570 qm
Anteil Ausgleichsmaßnahme A 3:	2.370 qm
Anteil Ersatzmaßnahme E 3:	200 qm

Maßnahme A 4: natürliche Entwicklung von Krautfluren auf Restflächen (Sukzession)

In funktionaler Ergänzung zur vorgenannten Entsiegelung werden randlich verbleibende Zwickelflächen einer ungestörten natürlichen Entwicklung von Krautfluren überlassen.

Gesamtfläche Maßnahme A 4:	560 qm
----------------------------	--------

6.3 Kultur- und sonstige Sachgüter

Bei Auftreten archäologischer Bodenfunde sind die Denkmalschutzbehörden zu unterrichten.

6.4 Wechselwirkungen

Maßnahmen zur Kompensation von Auswirkungen auf Wechselwirkungen sind nicht erforderlich.

7.0 Kostenträger

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

Bei Maßnahmen an Versorgungsleitungen erfolgen die Kostenregelungen aufgrund bestehender Verträge bzw. nach den Bestimmungen des bürgerlichen Rechts außerhalb der Planfeststellung. Die in den Unterlagen (z. B. im Bauwerksverzeichnis) angeführten Kostenregelungen haben grundsätzlich nur deklaratorische Bedeutung.

8.0 Durchführung der Baumaßnahme

8.1 Träger der Baumaßnahme

Träger der Baumaßnahme ist die Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung). Die Baumaßnahme wird in Auftragsverwaltung vom Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen (Straßen.NRW) 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.

Es ist vorgesehen, möglichst viele Einzelmaßnahmen parallel durchzuführen, damit die Bauzeit minimiert wird.

Die Baufeldfreimachung erfolgt außerhalb der Brutsaison zur Unterbindung der Ansiedlung von Vogelarten im Baufeld der Ausbaumaßnahme (vgl. Kapitel 6.2.1).

Alle Einrichtungen zum Schutz von Vegetationsbeständen werden vor Beginn jeglicher Bautätigkeit erstellt. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die bauzeitlich in Anspruch genommenen Vegetationsbestände an Ort und Stelle in funktional sinnvoller Weise möglichst gleichwertig wiederhergestellt sowie Flächen, die an den Straßenkörper angrenzen, begrünt.

Zur Vermeidung langfristiger Störungen des Natur- und Landschaftshaushaltes ist vorgesehen, die Herstellung der Kompensationsflächen, da wo es möglich ist, bereits im Vorfeld bzw. gleichzeitig mit der eigentlichen Baumaßnahme an der Autobahn durchzuführen. Dadurch soll erreicht werden, dass vor dem Verlust der Biotopstrukturen neue Lebensräume ersatzweise vorhanden sind.

8.3 Grunderwerb und Entschädigung

Wegen der Verbreiterung der Verkehrsflächen ist Grunderwerb im gesamten Abschnitt erforderlich.

Darüber hinaus müssen für die Durchführung der Baumaßnahmen für die Dauer der Bauzeit Flächen vorübergehend in Anspruch genommen werden.

Die für die Baumaßnahme benötigten Grundstücksflächen und die betroffenen Eigentümer sind dem Grunderwerbsverzeichnis - Unterlagen 8.1 und 8.2 - und den Grunderwerbsplänen - Unterlage 9 - zu entnehmen.

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

Im Rahmen dieser Planfeststellung wird nur über den rechtlichen Anspruch für die Inanspruchnahme von fremdem Eigentum, nicht aber über die Höhe der Entschädigung, entschieden. 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 (z. B. beim Abriss

und Neubau der Kreuzungsbauwerke). Über die zur Lenkung des Verkehrs notwendigen Maßnahmen werden rechtzeitig mit den zuständigen Stellen Abstimmungen herbeigeführt.

9.0 Flurbereinigung

Im Bereich des vorliegenden Planfeststellungsabschnittes ist kein Flurbereinigungsverfahren vorgesehen.