

Neubau Radweg entlang der B 9

Abschnitt Erftaue

Kölner-/ Bonner Straße, Neuss

**NATURSCHUTZRECHTLICH GEPRÜFT**

Zur Genehmigung/Ausnahme/Befreiung der  
Unteren Naturschutzbehörde

vom ....., Gz. **18.4-40.01-3-170-17**

Zum Verfahren Gz. ....  
der Zulassungsbehörde .....

gehörig und deren Bestandteil.

Neuss/Grevenbroich, den **31. JULI 2018**

Rhein-Kreis Neuss

Der Landrat

Amt für Umweltschutz

- Untere Naturschutzbehörde -

Im Auftrag



Landschaftsarchitekt AKNW

**LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER  
BEGLEITPLAN**

**Erläuterungsbericht**

geprüft:

**STADT NEUSS**

Der Bürgermeister

Amt für Stadtplanung

**22-11-17**



**Stadt Neuss**

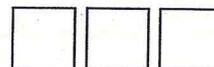
Aufgestellt: März 2017

Überarbeitet: November 2017

886\_LBP\_171108.docx



**SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN  
Planungsgesellschaft mbH**



NATURSCHUTZRECHTLICH GEPRÜFT!

Nach der üblichen Auswertung der

Umweltprüfungen, welche die

von ...

dem ...

der ...

entstehenden ...

Prüfungstermin am 2. Juli 2018

Ulrich Krawinkel

Umweltamt

am 1. Juli 2018

Ulrich Krawinkel

Umweltamt

Ulrich Krawinkel

## Impressum

Auftraggeber: Stadt Neuss  
Amt für Stadtplanung  
Markt 2  
41460 Neuss

Auftragnehmer: SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN  
Planungsgesellschaft mbH  
Zehntwall 5 - 7  
50374 Erftstadt  
Tel.: 02235 - 68 53 59 0  
Email: kontakt@la-smeets.de

Projektleitung: Landschaftsarchitekt Dipl. Ing. Peter Smeets  
Bearbeitung: Dipl. Ing. agr. Katharina Stiller

Hinweis zum Urheberschutz: Dieser Fachbeitrag ist zu Planungszwecken erstellt. Er unterliegt insgesamt wie auch einzelne als Planungsgrundlage verwendete Inhalte und Darstellungen dem Urheberschutz. Eine Vervielfältigung und Veröffentlichung, insbesondere im Internet, ist nur mit Zustimmung der Inhaber der einzelnen Urheberrechte zulässig.

Der Auftraggeber hat unter Beachtung des Urheberschutzes vertraglich das Recht zur Veröffentlichung, Nutzung und Änderung dieses Fachbeitrages.

**GLIEDERUNG**

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Darstellung des Bestandes</b>	<b>7</b>
2.1	Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft	7
2.2	Planerische Vorgaben und Schutzausweisungen	8
2.3	Darstellung, Beschreibung und Bewertung des Naturhaushaltes	10
2.3.1	Boden	10
2.3.2	Wasser	12
2.3.3	Klima / Luft	12
2.3.4	Tiere und Pflanzen	13
2.3.5	Artenschutzrechtlich relevante Arten	15
2.3.6	Landschaftsbild	16
<b>3</b>	<b>Beschreibung und Darstellung der Wirkungen des Vorhabens</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>Ermitteln und Bewerten des Eingriffs</b>	<b>19</b>
4.1	Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	19
4.1.1	Boden	19
4.1.2	Tiere und Pflanzen	19
4.2	Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	19
4.2.1	Boden	19
4.2.2	Wasser	21
4.2.3	Klima / Luft	21
4.2.4	Tiere und Pflanzen	21
4.2.5	Landschaftsbild und naturbezogene Erholung	21
<b>5</b>	<b>Ermittlung und Darstellung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>	<b>22</b>
5.1	Schutzmaßnahmen	22
5.2	Gestaltungsmaßnahmen	23
5.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	23
	Tabelle 3: Maßnahmenübersicht - Ausgleichsmaßnahmen	24
<b>6</b>	<b>Literatur</b>	<b>25</b>
<b>7</b>	<b>Anhang</b>	<b>1</b>
7.1	Planungsrelevante Arten für Quadrant 1 im Messtischblatt 4806 – Neuss	1
7.2	Bilanzierende Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (Naturraum 2)	3
7.3	Gehölzliste	5

## ABBILDUNGEN

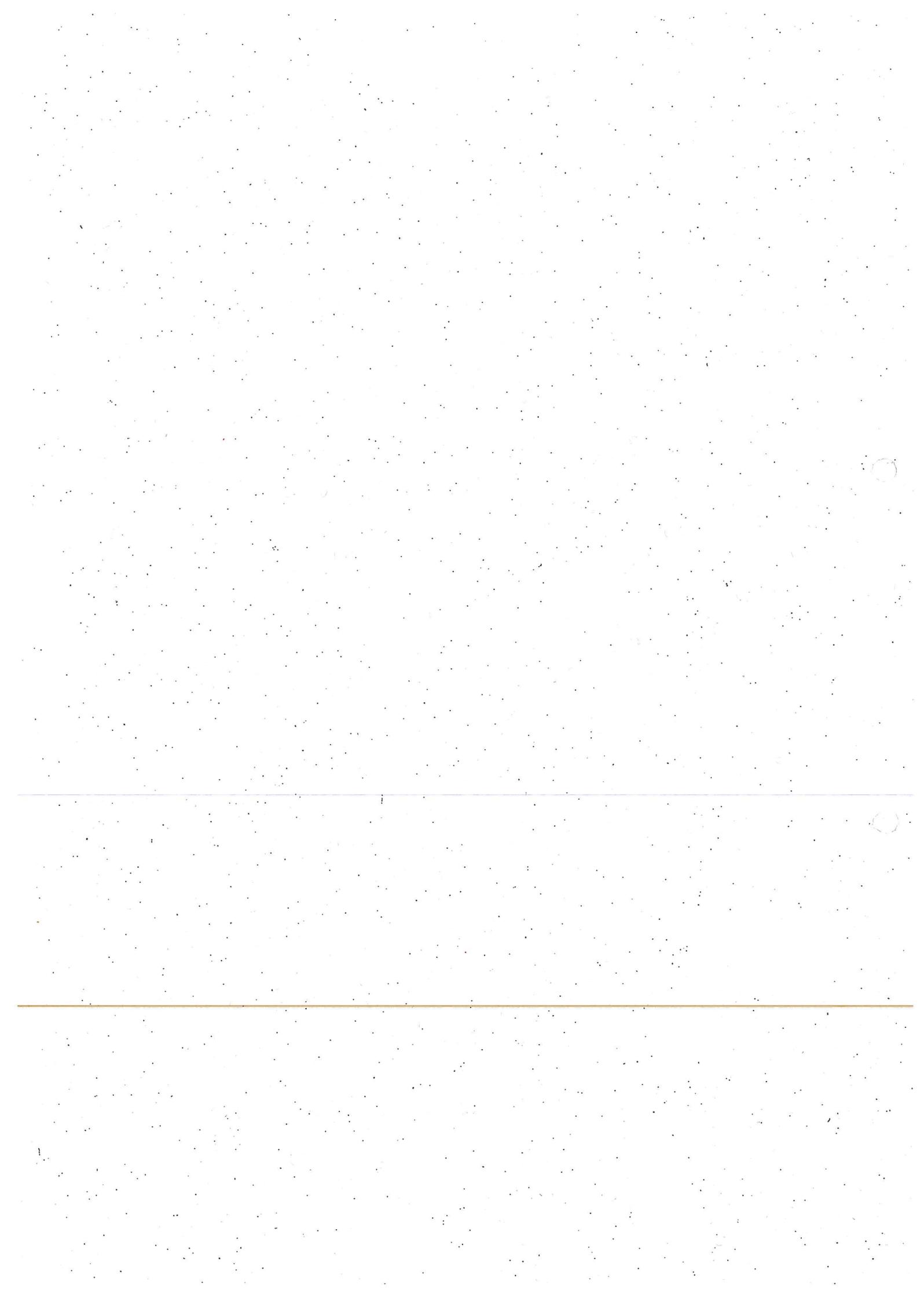
Abbildung 1: Lage des Vorhabens.....	5
Abbildung 2: Flächennutzungsplan der Stadt Neuss.....	9

## TABELLEN

Tabelle 1: Biotoptypen im Plangebiet (Froelich + Sporbeck-Biotoptypenliste).....	14
Tabelle 2: Gestaltungsmaßnahmen .....	23
Tabelle 3: Maßnahmenübersicht - Ausgleichsmaßnahmen .....	24

## PLÄNE

Bestands- und Konfliktplan.....	Blatt 1-4
Maßnahmenplan .....	Blatt 1-4



## 1 Anlass und Aufgabenstellung

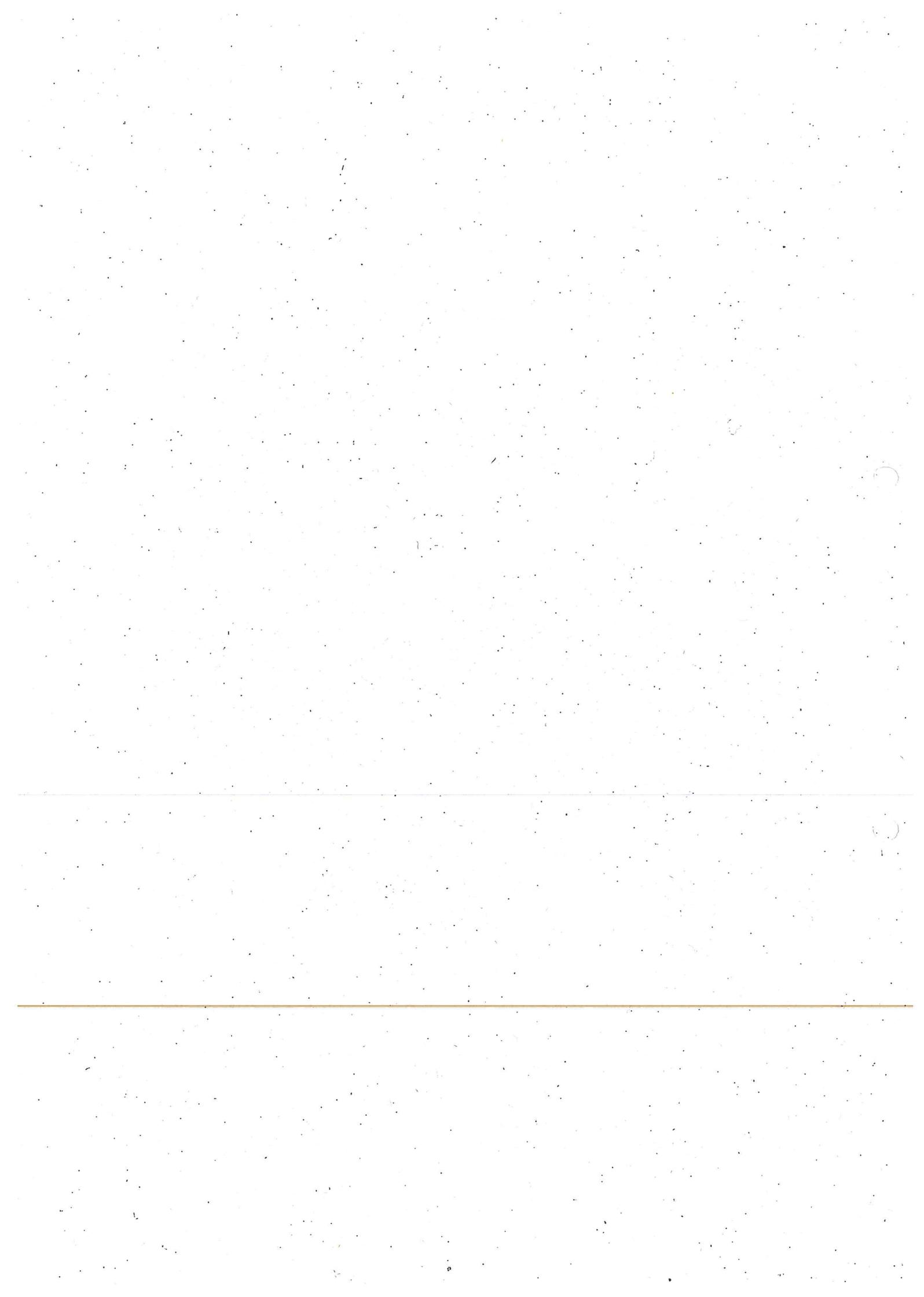
Die L 137 (Kölner und Bonner Straße) verbindet als typische Haupteerschließungsstraße die Neusser Innenstadt mit den Stadtteilen Gnadental, Grimlinghausen und Uedesheim. Dieser Straßenzug stellt innerhalb des Stadtgebietes eine wichtige, historisch gewachsene Nordost-Südwest-Verbindung dar, die auch für den Rad- und Fußgängerverkehr von großer Bedeutung ist.



Quelle: Google Earth Pro Luftbild, mit Lizenz für SMEETS Landschaftsarchitekten

### Abbildung 1: Lage des Vorhabens

Trotz ihrer Bedeutung für nicht motorisierte Verkehrsteilnehmer weisen die Kölner und die Bonner Straße derzeit für Radfahrer und Fußgänger auf der nördlichen Straßenseite keine durchgehend nutzbaren Anlagen auf. Es ist lediglich ein Gehweg zwischen den Häusern Kölner Straße Nr. 459 bis Kölner Straße Nr. 475 vorhanden. Dieser Gehweg geht anschließend in einen Asphaltstreifen über, der vor der Erftbrücke endet. Auf der südlichen Straßenseite besteht zwischen Nixhütter Weg und Erftbrücke derzeit ein getrennter Geh- und Radweg. Der Gehweg hat eine Breite von ca. 2,00 Meter, der Radweg eine Breite von ca. 3,00 Meter (inklusive Sicherheitsstreifen). Der Radweg wird als gegenläufiger Radweg betrieben. Ab der Erftbrücke bis zur Kasterstraße besteht auf der südlichen Straßenseite ein kombinierter gegenläufiger Geh- und Radweg, der eine zu geringe Breite (ca. 1,70 bis 1,80 Meter) aufweist.



Radfahrer und Fußgänger in Richtung Innenstadt müssen wegen der auf der nördlichen Straßenseite fehlenden bzw. nicht durchgängig nutzbaren Nebenanlagen zweimal die vielbefahrene Kölner bzw. Bonner Straße queren. Im Bereich des gegenläufigen kombinierten Geh- und Radweges kann es aufgrund der unzureichenden Breiten zu gefährlichen Begegnungsfällen zwischen Radfahrern bzw. zwischen Radfahrern und Fußgängern kommen.

Um die heutige Bedeutung der Rad- und Gehwegeverbindung entlang der Kölner / Bonner Straße zu verifizieren, wurde an der Querung des Erftwanderweges mit der Kölner / Bonner Straße an drei Nachmittagen eine Fußgänger- und Radfahrerzählung durchgeführt.

Innerhalb von zwei Stunden wurden durchschnittlich 110 bis 120 Radfahrer entlang der Kölner Straße gezählt. Fußgänger waren mit gut 10-12 Personen in zwei Stunden deutlich weniger vertreten. Der querende Erftwanderweg war im gleichen Zeitintervall mit ca. 50 Radfahrern und 10 Fußgängern geringer frequentiert. Übereckverkehre vom / auf den Erftwanderweg spielen gegenüber den durchgehenden Verkehren nur eine untergeordnete Rolle. Die hohe Anzahl an Radfahrern entlang der Kölner / Bonner Straße unterstreicht die Bedeutung dieser Rad- und Gehwegeverbindung und lässt – bei einer baulichen Verbesserung der Wegeverbindung – ein entsprechendes Wachstumspotenzial für den nicht-motorisierten Verkehr vermuten.

Die Länge der Baustrecke beträgt ca. 750 m; der Wegeneubau erfolgt beidseits der Bundesstraße. Die Darstellung der technischen Planung ist nachrichtlich in den Lageplänen des LBP wiedergegeben.

Das geplante Vorhaben stellt naturschutzrechtlichen einen Eingriff in Natur und Landschaft dar (§ 14 (1) BNatSchG). Entsprechend den gesetzlichen Vorgaben und den einschlägigen Regelungen zur Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege enthält der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) alle zur Abhandlung der Eingriffsregelung erforderlichen Angaben. Dies sind insbesondere:

- die Darstellung und Bewertung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten unter besonderer Hervorhebung wertvoller Biotope, der prägenden Baumallee und der betroffenen Waldfläche,
- die Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs und
- die Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Maßnahmen zur Verminderung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen.

Die Bearbeitung erfolgt nach den einschlägigen fachlichen Vorgaben auf Grundlage der aktuellen technischen Planung.

Der LBP umfasst die textliche Ausarbeitung, den Bestands- und Konfliktplan (Anlage 1) sowie den Maßnahmenplan (Anlage 2).

## 2 Beschreibung und Darstellung des Bestandes

Zur Beurteilung des Eingriffs gem. § 14 BNatSchG sind insbesondere die Darstellung und Bewertung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten erforderlich. Dies setzt eine eingehende Bestandserfassung und -bewertung sowie die Kenntnis der vorhabenbedingten Wirkungen voraus.

Die Ergebnisse der Bestandserfassung sind im nachfolgenden beschrieben und im Bestands- und Konfliktplan (Anlage 1) dargestellt.

### 2.1 Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft

Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Deutschlands gehört die Vorhabenfläche zur naturräumlichen Großlandschaft der „Niederrheinischen Bucht“ und liegt dort in der Untereinheit „Köln-Bonner Rheinebene“ (NR 551).

Die Vorhabenfläche befindet sich auf der Kölner- bzw. Bonner Straße innerhalb des Stadtgebietes Neuss und stellt sich als Teil des Landschaftsraumes „Erftauenkorridor (LR-II-002)“ dar.

Im nordwestlichen Bereich der Fläche beginnt der Stadtteil Gnadental und im südöstlichen Bereich der Stadtteil Grimlinghausen. Die Umgebung der Vorhabenfläche ist überwiegend durch die Siedlungsflächen, die Erftäue und landwirtschaftliche Nutzung geprägt.

Die Kölner/ Bonner Straße dient als Hauptverkehrsweg zwischen den beiden Stadtteilen. Aufgrund der intensiven Nutzung durch Kraftfahrzeuge ist von einer regelmäßigen Störung im Landschaftsraum auszugehen.

Die Straße überquert dabei die Erft, die nur ca. 380m weiter nördlich in den Rhein mündet. Die B 9 wird im Vorhabengebiet von einer Winter-Lindenallee gesäumt, die im Untersuchungsraum landschaftlich prägend ist.

Im Umfeld der Erftäue ist das Vorhabengebiet reich strukturiert. Südlich der Vorhabenfläche erstrecken sich kleinräumige Ackerflächen, welche von Feldgehölzen gesäumt sind. Die Siedlungsbereiche sind durch Baumbestände in den angrenzenden Gärten charakterisiert.

Im LINFOS wird die Vegetation angrenzend an die Erftäue, nordwestlich der Erftbrücke im Planungsgebiet wie folgt beschrieben:

*„Naturnahes Feldgehölz, 250 m südlich der Erftmündung in den Rhein, am Stadtrand von Neuss-Gnadental. Das Wäldchen liegt stark eingeeignet zwischen dem Fluss im Osten, dem geschlossenen Siedlungsgebiet im Westen, der Grimlinghauser Brücke im Norden und der Bonner Straße im Süden. Die steilen Böschungen im Westen und Süden sind z.T. alte Aufschüttungen. Den größten Teil der Fläche nimmt ein junger Bestand aus Esche und Hainbuche ein (Stangenholz, kleinflächig auch geringes Baumholz). Stellenweise ist eine Strauchschicht aus schwarzem Hölunder entwickelt, in der Krautschicht dominieren Gundermann und Brennnessel. Vom einstigen sehr starken Pappel-Oberbestand sind außer einem Rest im Südosten nur einzelne Stämme sowie ein enormer Vorrat an starkem, liegenden Totholz verblieben (Sturmschaden). Kleine Bruchlücken sind z.T. mit Hölundergebüsch bewachsen. Am Nordost-Rand nahe der Siedlung stockt ein kleines Eichen-Hainbuchen-Stangenholz. Das Feldgehölz hat lokalen, durch die isolierte stadtnahe Lage allerdings einen gewissen Schutzwert als Lebensraum für Höhlenbrüter u.a. Waldvögel, Fledermäuse, Alt- und Totholzbesiedler, hygrophile Laufkäfer u.a. heimische Tiere (Trittsteinbiotop). Als Bestandteil der lokalen Biotopverbund-Achse "Erftäue zwischen Neuss-Gnadental und Wevelinghoven" ist es ein wichtiges, vernetzendes Element. Entwicklungsziel ist die Optimierung des Feldgehölzes im Rahmen eines natürlichen Sukzessionsprozesses bei Erhaltung des Alt- und Totholzes.“*

Das Gebiet der Erftaue, südlich der Erftbrücke/ Bonner Straße wird ebenfalls durch das LINFOS charakterisiert:

*„Etwa 1,5 km langer Abschnitt der Erftaue am Südostrand der Stadt Neuss, zwischen der Bonner Straße im Nordosten und der A 57 im Süden. Das Gebiet wird im Südwesten überwiegend von Ackerflächen, im Nordosten von Fettgrünland, Pappelbestände und Sportplätzen begrenzt. Die am Südwestrand verlaufende Erft ist ein begradigter, schnellfließender Fluss ohne naturnahe Strukturelemente, sie wird von Ruderalsäumen und Pappelreihen der Sportanlagen flankiert. Die begleitende Aue ist eingedeicht und stark entwässert. Das Fettgrünland auf dem Talboden ist seit einigen Jahren brachgefallen. Es wird durch mehrere Feldgehölze aus starken Pappeln sowie Stieleichen, Eschen und Schwarzerlen, weiterhin einige Schlehen-, Holunder- und Weidengebüsche gegliedert. Ein trockengefallener Erftaltarm im Zentrum ist ebenfalls mit einem Erlengehölz bewachsen. Strauch- und Krautschicht der Wäldchen bestehen aus Nitrophyten, Nässezeiger fehlen. Der Hochwasserschutzdeich am Nordostrand des Gebietes wird regelmäßig gemäht, evtl. auch extensiv nachbeweidet. Seine Vegetation besteht z. T. aus artenreichen Glatthaferwiesen, an anderen Stellen fetteren Tritt- und Scherrasen bzw. Ruderalfluren. Ein Wanderweg (Erft-Wanderweg) führt über den Deich. Die Strukturvielfalt des Gebietes wird erhöht durch einige Baumreihen und Baumgruppen. Im Südwesten ist am Fluss auch eine junge Kopfweidenreihe vorhanden. Das Gebiet hat lokalen Schutzwert durch die Grünlandreste, Feld- und Kleingehölze als Lebensräume für Höhlen-, Wiesen-, Gebüsch- und Heckenbrüter, blütenbesuchende Insekten u.a. heimische Tiere in dem siedlungsnahen und ackerbaulich genutzten Landschaftsraum. Als Teil der Auen-Biotopverbundachse "Erftaue zwischen Neuss-Gnadental und Wevelinghoven" ist die Fläche ein wichtiges vernetzendes Element. Entwicklungsziele sind die Erhaltung der vorhandenen naturnahen Strukturen und Auenfragmente wie Grünland und Feldgehölze und ihre Optimierung durch Umbau der Pappelbestände in standortgerecht, bodenständig Laubgehölze, die extensive Grünlandnutzung und Wiedervernässung.“<sup>1</sup>*

## 2.2 Planerische Vorgaben und Schutzausweisungen

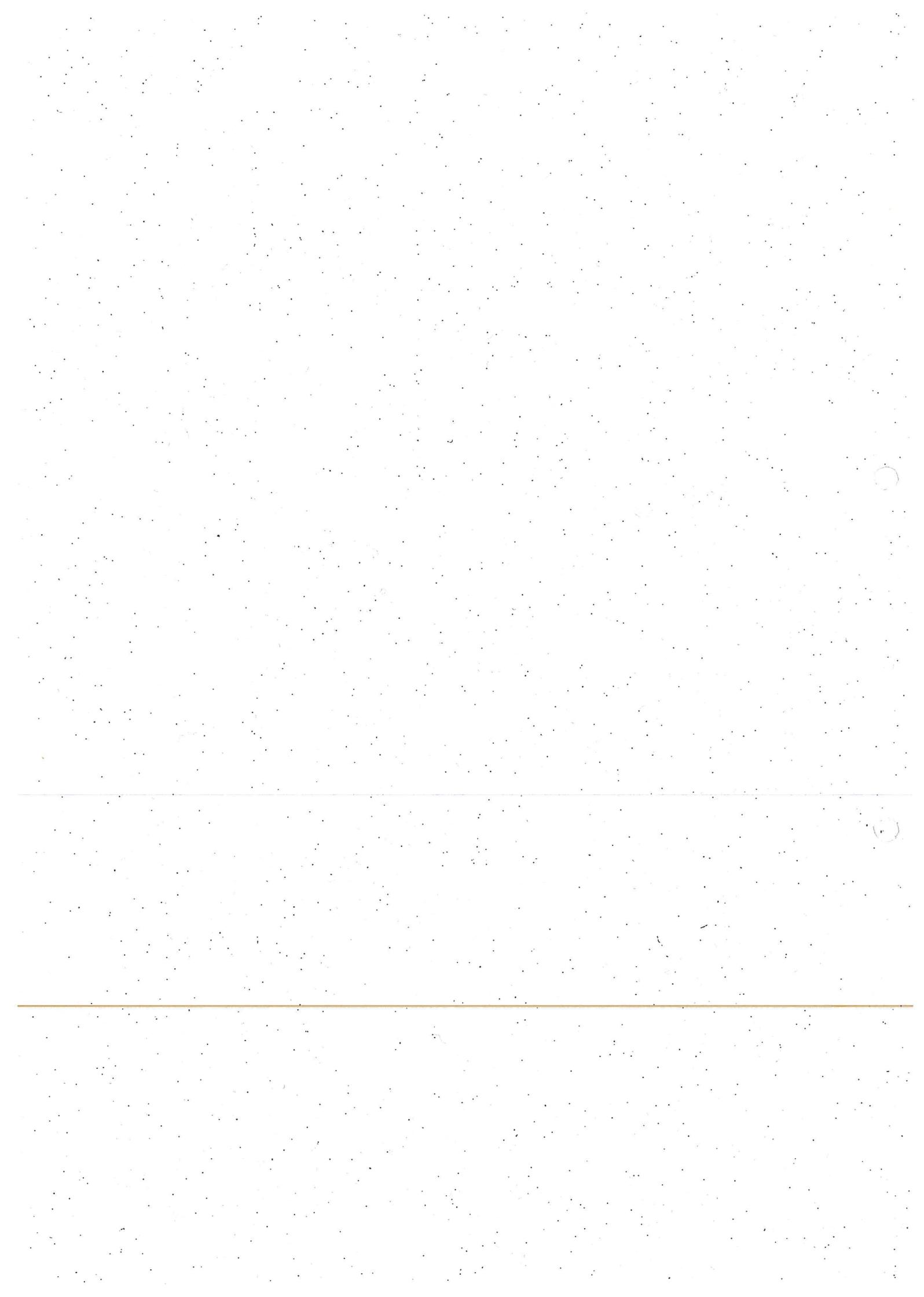
Im Landesentwicklungsplan (LEP NRW)<sup>2</sup> wird das Vorhabengebiet zwischen den Siedlungsräumen Gnadental und Grimlinghausen als Freiraum mit Grünzügen dargestellt. Der Bereich der Erftaue wird als Oberflächenwasser mit Überschwemmungsbereich ausgewiesen. Gebiete für den Schutz der Natur sind nicht beschrieben.

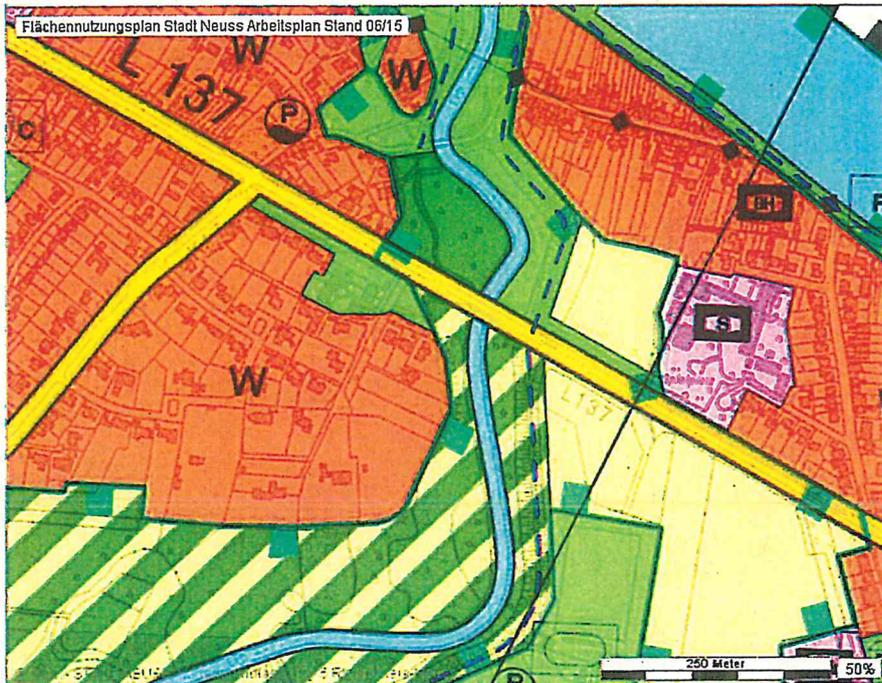
Im Flächennutzungsplan der Stadt Neuss<sup>3</sup> ist das Plangebiet wie folgt gegliedert dargestellt. Ausgewiesen sind öffentliche Grünflächen nördlich entlang der Bonner Straße und südlich angrenzend an die Kölner Straße. Die Siedlungsgebiete sind als Wohnbauflächen und die Gehölzfläche nordwestlich der Erftbrücke als Fläche für die Forstwirtschaft gekennzeichnet. Südlich der Erftbrücke, am Uferbereich der Erft befinden sich Flächen für die Land- und Forstwirtschaft und die Ackerbereiche nahe der Bonner Straße sind als Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen.

<sup>1</sup> LINFOS NRW – <https://www.geoportal.nrw/>

<sup>2</sup> STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN WESTFALEN – LANDESPLANUNGSBEHÖRDE: Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen überarbeiteter Entwurf Stand 22.09.2015.

<sup>3</sup> STADT Neuss: Bebauungspläne - online. <http://karten.neuss.de/cgi-bin/cityguide>.





**Abbildung 2: Flächennutzungsplan der Stadt Neuss**

Für das Vorhabengebiet liegt kein **Bebauungsplan** vor.

Als Entwicklungsziel definiert der rechtskräftige Landschaftsplan I des Rhein-Kreis Neuss (Änderung 16.08.2016) für den betroffenen Landschaftsraum die „Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“.

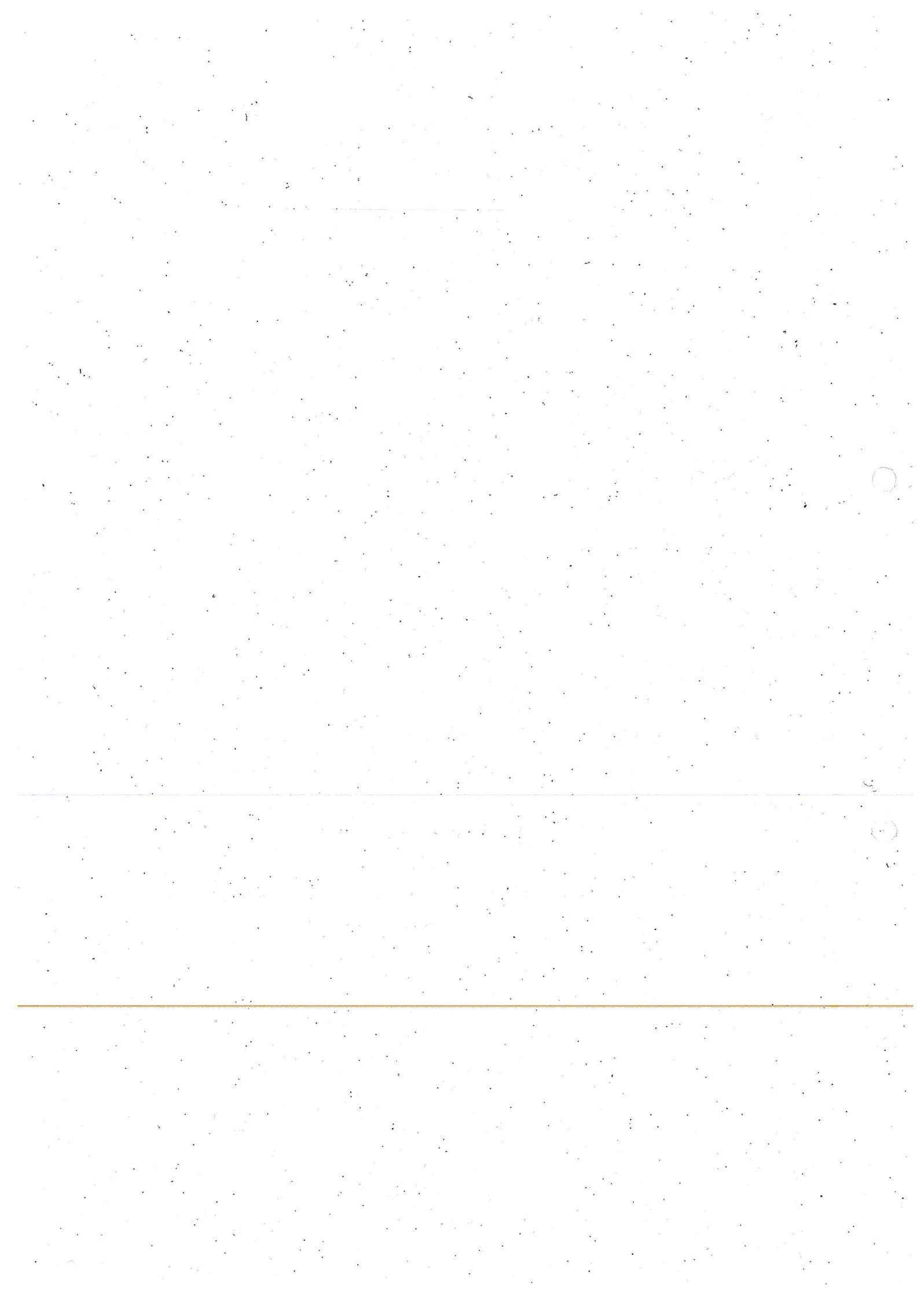
Landschaftsschutzausweisungen bestehen im Plangebiet im Wesentlichen für große öffentliche Grünflächen, Wälder sowie Bach- und Flussauen. Der Fuß- und Radwegebau entlang der Kölner Straße findet im **Landschaftsschutzgebiet „LSG-Untere Erft bis Selikum“** (LSG-4806-0003)<sup>4</sup> statt. Festgelegt wurden die Landschaftsschutzgebiete in der „Verordnung zum Schutz von Landschaftsteilen in der Stadt Neuss vom 13.10.1971 (Amtsblatt für den Regierungsbezirk Düsseldorf 1971, S.494)“.

Der Vorhabenbereich tangiert im Bereich der Erftaue die **Biotopverbundfläche „Erftaue zwischen Neuss Gnadenthal und Wevelinghoven“** (VB-D-4805-008).

Sowohl gesetzlich geschützte als auch schutzwürdige Biotope kommen im Bereich der Vorhabenfläche nicht vor.

**Schutzgebiete des Europäischen Netzes „Natura 2000“:** FFH- und Vogelschutzgebiete sind weder im Bereich der Vorhabenfläche noch in deren Umfeld vorhanden.

<sup>4</sup> LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV): LINFOS-Objektreport: Landschaftsschutzgebiete. <http://www.gis6.nrw.de/osirisweb/Anpassungen/form1.jsp?DOC=html/7680110/LSG-4806-0003.html> (07.11.2016)



### 2.3 Darstellung, Beschreibung und Bewertung des Naturhaushaltes

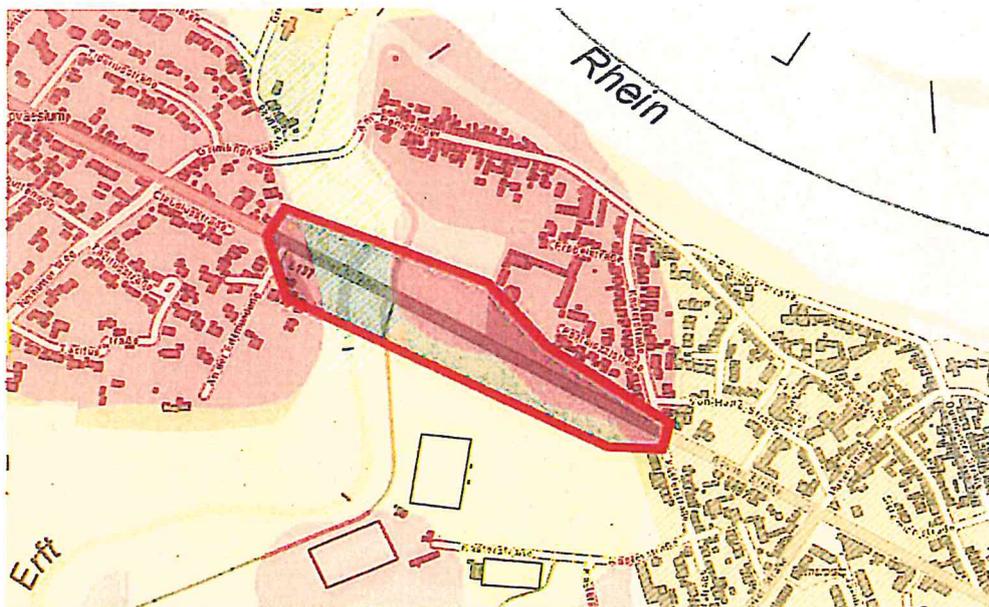
Der »Naturhaushalt« ist im Sinne des § 7 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG definiert durch „die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen sowie das Wirkungsgefüge zwischen ihnen“. Dieses Wirkungsgefüge ist gekennzeichnet durch vielfältige ökosystemare Abhängigkeiten, die durch funktionale Beziehungen zum Ausdruck kommen.

Die Bestandsbeschreibung wird auf planungsrelevante Sachverhalte und somit auf jene Funktionen und Strukturen ausgerichtet, die den Planungsraum prägen und gleichsam vorhabenbedingt betroffen sein können.

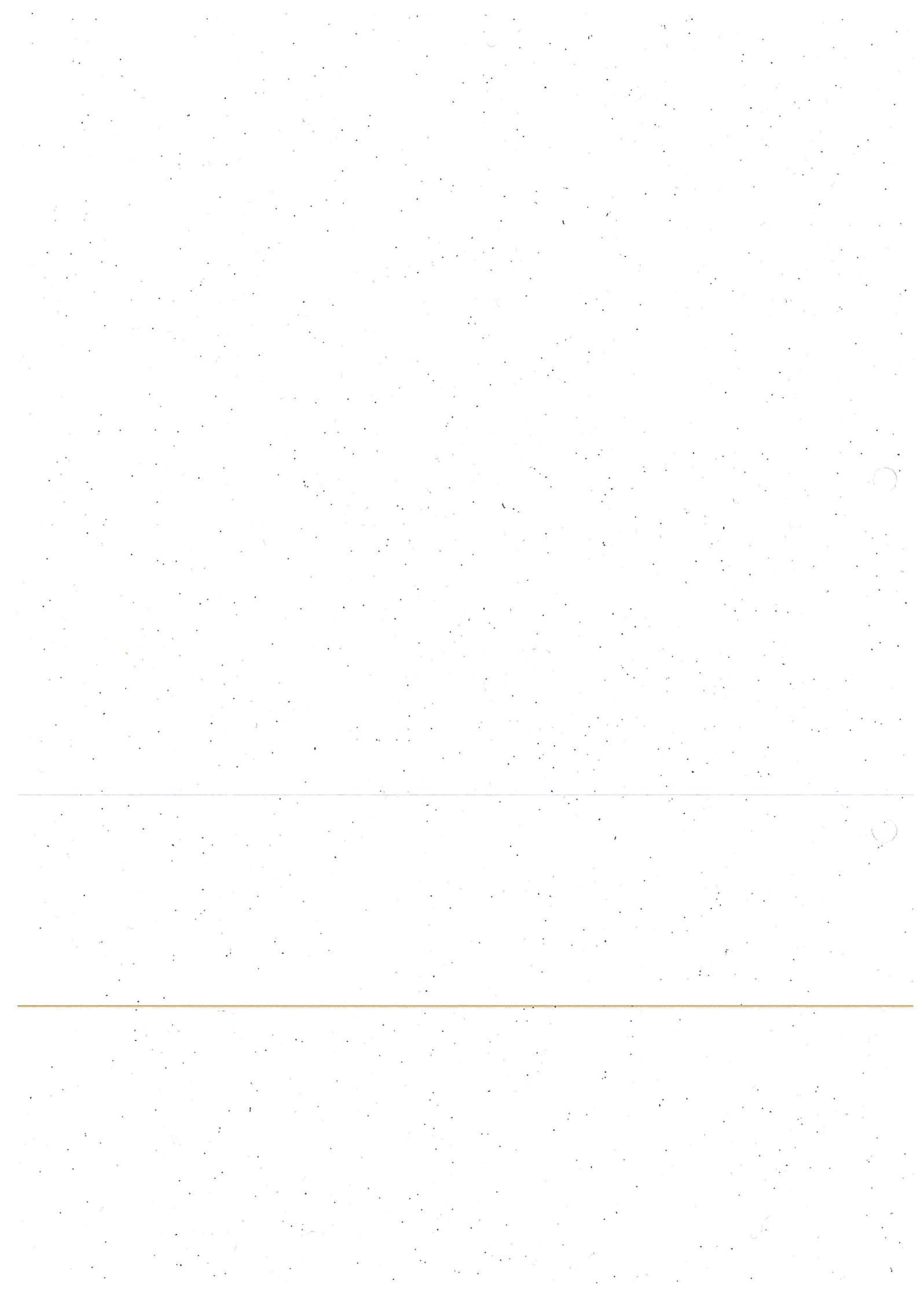
Die Beschreibung und Beurteilung von Naturhaushalt und Landschaftsbild erfolgt, der Aufgabe angemessen, in knapper Form. Die Ergebnisse sind im Bestands- und Konfliktplan (Anlage 1) dargestellt.

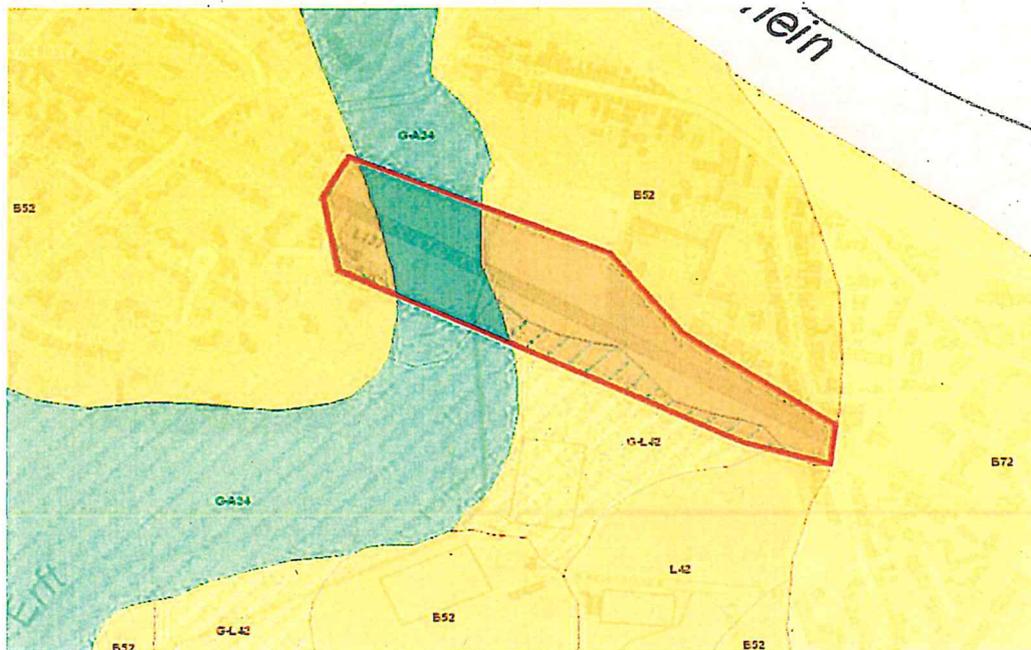
#### 2.3.1 Boden

Boden ist ein wesentlicher Bestandteil des Naturhaushaltes. Er bildet die Grundlage für Pflanzen und Tiere und steht in enger Wechselbeziehung zu den übrigen Landschaftsfaktoren. Die Bedeutung des Bodens ergibt sich aus dem Wert als Naturgut an sich (belebtes Substrat und Bodentyp), aus seiner Rolle im gesamten Naturhaushalt sowie aus dem Wert als Träger für bodenabhängige Nutzungen (z.B. Landwirtschaft) und Funktionen (z.B. Retention).



<https://www.geoportal.nrw> Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen Bodenkarte 50000





### Beschreibung

Nach der Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen M 1: 50.000 befindet sich im Bereich der Vorhabenfläche entlang der Erft „Auengley-Brauner Auenboden“ (L4906\_G-A341GW3, auf der Karte in blau dargestellt). Der Siedlungsbereich nördlich und westlich bis hin zum Ufer des Rheins wird hauptsächlich als „typische Braunerde mit vereinzelt typische Parabraunerde“ (L4906\_B521, auf der Karte in braun) ausgewiesen. Der Bereich der Ackerflächen südlich der Bonner Straße wird als Gley-Parabraunerden (L4906\_G-L421GW4, auf der Karte in braun mit blauen Linien) beschrieben.

Es handelt sich dabei um schluffige und sandige Lehmböden. Die Böden zeichnen sich durch eine mittlere bis hohe Sorptionsfähigkeit, eine hohe nutzbare Feldkapazität und einen gering bis mittleren Grundwassereinfluss aus.

### Bewertung

Gley-Parabraunerden werden aufgrund ihrer hohen Bodenfruchtbarkeit und der Regulations- und Pufferfunktion als besonders schutzwürdig (Stufe 3) eingestuft. Weitere schutzwürdige fruchtbare Böden sind die Auengley-Brauner Auenböden (Stufe 2), da diese ein charakteristisches Biotopentwicklungspotenzial, sowie Regulations- und Pufferfunktionen besitzen (mittleren bis hohen natürliche Bodenfruchtbarkeit und Sorptionsfähigkeit).

Im Umfeld der Straße sind die natürlichen Verhältnisse u.a. durch die Dammschüttungen überformt (Vorbelastung).



### 2.3.2 Wasser

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

#### Beschreibung

Im betroffenen Bereich ist das Grundwasservorkommen sehr ergiebig<sup>5</sup> und befindet sich im Verbreitungsgebiet mächtiger Lockergesteine mit ergiebigen Porenwasserleiter. Die Niederrheinische Bucht bzw. das Niederrheinische Tiefland ist eines der bedeutendsten Grundwasservorkommen in Deutschland. Östlich der Erft, südlich der B9 tritt in Abhängigkeit des Rhein-Hochwassers temporär sog. „Qualmwasser“ zutage.

Im Vorhabensbereich verläuft die Erft als Oberflächenfließgewässer.

Das Vorhabensgebiet liegt nicht in einer Wasserschutzzone.

#### Bewertung

Die Vorhabensfläche hat eine allgemeine Bedeutung für die Grundwasserneubildung und als Wasserspeicher. Im Plangebiet bestehen für den Landschaftsraum typische und weit verbreitete Grundwasserverhältnisse. Zudem stellt die Erft im direkten Plangebiet und der Rhein (wenige hundert Meter entfernt) einen lebensraumbestimmenden Standortfaktor dar. Aufgrund der mittleren bis hohen Sorptionsfähigkeit des Oberbodens sowie der geringen bis mittleren Gesamtfilterfähigkeit ist die Verschmutzungsempfindlichkeit als mittelmäßig bis gering einzustufen.

### 2.3.3 Klima / Luft

Relevant sind vor allem lokalklimatische Gegebenheiten, die das Wohlbefinden des Menschen (Bioklima) beeinflussen und die durch das geplante Vorhaben beeinflusst werden könnten. Damit ist die Erfassung des Landschaftsfaktors Luft / Klima im Wesentlichen auf das Vorhandensein von Frisch- und Kaltluftsystemen, klimatisch ausgleichend und immissionsmindernd wirkenden Landschaftsstrukturen sowie mögliche Vorbelastungen durch Schadstoffe ausgerichtet.

#### Beschreibung

Im Jahresdurchschnitt fällt ein Niederschlag von ca. 805 mm innerhalb des Stadtgebietes Neuss und das mittlere Tagesmittel der Lufttemperatur beträgt 10,2°C. Die Winter sind schneearm und der Frühling setzt recht früh ein.

Durch hohe Verdunstungsraten über offenen Gewässern und über Grünlandflächen entsteht eine hohe Luftfeuchtigkeit. Ähnlich wie die Rheinaue, ist der Erftlauf durch häufige Nebelbildung gekennzeichnet.

#### Bewertung

Die klimatischen Verhältnisse der Vorhabensfläche haben eine allgemeine Bedeutung. Durch die Lage in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Stadtgebieten besteht eine Vorbelastung der klimatischen Verhältnisse. Durch die Bebauung, das Wärmespeichervermögen der Baustoffe und den Versiegelungsgrad des Bodens wird der Strahlungs- und Wärmehaushalt beeinflusst. Im Winter wird durch das erwärmte Fließgewässer der Effekt der Nebelbildung verstärkt. Dagegen schafft die Schwülebildung im Sommer für die weit vordringende Bebauung ein ungünstiges Wohnklima.

<sup>5</sup> GEOLOGISCHES LANDESÄMT NRW, Karte der Grundwasserlandschaften, Krefeld 1990.

### 2.3.4 Tiere und Pflanzen

Die Tier- und Pflanzenwelt ist wesentliche Grundlage für den Arten- und Biotopschutz. Sie steht zudem in Wechselwirkung mit den abiotischen Landschaftsfaktoren des Naturhaushaltes.

Die Darstellung der Lebensraumfunktion basiert auf einer örtlichen Biotoptypenkartierung im Frühjahr 2017 sowie der Auswertung des Landschaftsinformationssystems und des Biotopkaltasters des LANUV. Die Bezeichnung der Biotoptypen erfolgt unter Verwendung des aktuellen LANUV-Biotopschlüssels<sup>6</sup>. Die Ergebnisse sind im vorliegenden Bericht zusammenfassend erläutert. Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind im Bestands- und Konfliktplan (Anlage 1) wiedergegeben.

#### Beschreibung

##### Potenzielle natürliche Vegetation

Als potenzielle natürliche Vegetation würde sich im Plangebiet ein Flattergras-Traubeneichen-Buchenwald und entlang der Erftaue ein Eichen-Ulmenwald einstellen. Diese Waldgesellschaften der Niederrheinischen Bucht sind in ihrer typischen Ausprägung kaum noch vorzufinden, da die fruchtbaren Standorte seit alters her als Ackerland und stellenweise zum Abbau von Rohstoffen genutzt wurden. Die anthropogenen Einflüsse sind daher die Hauptfaktoren für die heutige Mengenverteilung der Baumgehölze innerhalb des Eichen-Ulmenwaldes. Dazu zählen Esche, Stieleiche, Feldulme, Feldahorn, Flatterulme, sowie die Erle, welche nur noch wenig lokale Restvorkommen besitzt. Außerdem sind aktuelle Verbreitungstrends des Bergahorns entlang der Erftaue zu erkennen. Aufgrund des hohen Nährstoffgehaltes und der mittleren bis hohen wasserhaltenden Kraft des sandig-lehmigen Auenbodens, dominieren Wildstauden und eine ausgeprägte Krautschicht. Zu den noch verbliebenen Gehölzen im Flattergras-Traubeneichen-Buchenwald zählen Birke, Hainbuche, Eiche sowie Hasel, Weißdorn und Hundsröse.

##### Biotope

Die Vorhabenfläche stellt sich entsprechend der durchgeführten Kartierung derzeit im Wesentlichen als Grasfluren an Dämmen Böschungen, Straßen- und Wegrändern und Baumheckenartige Gehölzstreifen an Straßen mit überwiegend standorttypischen Gehölzen und geringem Baumholz dar (siehe Tabelle 1). Die Kölner Straße ist durch eine prägende Lindenallee gesäumt. Eine detaillierte Darstellung der Biotoptypen erfolgt im Bestands- und Konfliktplan (Anlage 1).

---

<sup>6</sup> LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV), (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Recklinghausen 2008.

Tabelle 1: Biotoptypen im Plangebiet (Froelich + Sporbeck-Biotoptypenliste)

Biotoptyp-Code	Beschreibung der Biotoptypen für den Naturraum 2
BA21	Feldgehölze mit überwiegend standortfremden Gehölzen und höchstens geringem Baumholz
BA22	Feldgehölze mit überwiegend standortfremden Gehölzen und mittlerem Baumholz
BD51	Waldränder der Forste mit reichem Holz, mit überwiegend standorttypischem Holz, höchstens geringem Baumholz
BD71	Baumheckenartige Gehölzstreifen an Straßen mit überwiegend standorttypischen Gehölzen und geringem Baumholz
HA0	Äcker ohne Wildkrautartfluren
HH7	Grasfluren an Dämmen Böschungen, Straßen- und Wegrändern
HJ6	Gärten mit größerem Gehölzbestand
HP6	Neophytenreiche Ruderalflur
HW2	Städtisches Ödland
HY1	versiegelte Fahrstraßen und Wege
HY2	unbefestigte oder geschotterte Fahrstraßen und Wege
BF33	Baumreihe, Baumgruppen und Einzelbäume mit überwiegend standorttypischem Gehölzen und starkem Baumholz

#### Fauna und faunistische Funktionsräume

Die Tierwelt der Vorhabenfläche und deren Umfeld werden durch die Habitatstrukturen und bestehenden Nutzungen geprägt.

Auf Grund der häufig frequentierten Bundesstraße weist die Vorhabenfläche eine geringe potentielle Eignung für seltene Vogelarten oder sonstige Tiere auf. Im weiteren Umfeld bieten die Saumstrukturen der Ackerflächen sowie die Gärten und Grünflächen der Siedlungen geeignetere Habitate.

Durch das Vorhaben werden überwiegend Bäume von geringen bis mittleren Bestandsalters beansprucht, welche nur sehr eingeschränkt potentiell Fledermäusen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen könnten. Geeignete Winterquartiere sind nicht vorhanden. Astlöcher oder Höhlungen, die potentiell als Tagesquartier genutzt werden könnten, wurden nicht festgestellt. Konkrete Hinweise auf ein Vorkommen von Fledermäusen liegen nicht vor. Um Verletzungs- und Tötungstatbestände bei Fledermäusen und Vögeln zu vermeiden, sind Gehölze im Winter (von Anfang November bis einschließlich Februar) zu entfernen, da in diesem Zeitraum eine Nutzung von kleineren Einzel- und Zwischenquartieren aus fachlicher Sicht relativ unwahrscheinlich ist.

Ein Vorkommen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Amphibien ist auszuschließen, da keine stehenden Gewässer auf der Vorhabenfläche vorhanden sind. Auch für Reptilien gibt es keine geeigneten Habitatstrukturen.

## Bewertung

Die Bewertung der Tier- und Pflanzenwelt berücksichtigt die jeweilige Ausprägung der Biotoptypen hinsichtlich der Natürlichkeit, Struktur- und Artenvielfalt, Gefährdung, Selteneit, Reife und Wiederherstellbarkeit. Des Weiteren werden die Vorkommen gefährdeter, seltener oder schutzwürdiger Tierarten sowie der Faktor „Vollkommenheit“ in die Bewertung einbezogen. Außerdem sind planerische Inwertsetzungen, z. B. Schutzgebietsausweisungen, Planungsziele o.ä., bei der Beurteilung zu berücksichtigen.

Als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung werden prinzipiell naturnahe, ältere, seltene und / oder vergleichsweise geringen Nutzungseinflüssen unterliegende Biotope eingestuft. Derartige Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung kommen auf der Vorhabenfläche in Gestalt der oben bezeichneten **Biotopverbundflächen** vor.

Landschaftsteile, die **Fortpflanzungs- und Ruhestätten** artenschutzrechtlich relevanter Tierarten aufweisen oder innerhalb derer solche Lebensraumfunktionen zu erwarten sind, stellen ebenso Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung dar. Auf Grund der häufig frequentierten Bundesstraße und der Lage in der Nachbarschaft zu Siedlungsbereichen sowie der angetroffenen Habitatstruktur, können solche Bereiche im vorliegenden Fall mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden (siehe Kapitel 2.3.5).

Insgesamt entspricht die Planungsfläche orts- und landschaftsüblichen Ausprägungen. Die Bereiche sind weder selten noch besonders vielfältig und artenreich. Die potentiell natürliche Vegetation ist auf Grund der Nutzung als Ackerland, Siedlungs-, Verkehrs- und öffentliche Grünfläche im ursprünglichen Sinne nicht mehr vorhanden.

### 2.3.5 Artenschutzrechtlich relevante Arten

Bei Eingriffen in Natur und Landschaft ist sicherzustellen, dass die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten artenschutzrechtlich relevanter Arten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewährleistet werden kann (§ 44 Abs. 5 BNatSchG).

Zu berücksichtigen sind alle vorkommenden oder nicht auszuschließenden artenschutzrechtlich relevanten Arten im Wirkraum des Vorhabens. Das Schutzregime ist dabei auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten ausgerichtet.

Für Nordrhein-Westfalen hat das LANUV anhand bestimmter naturschutzfachlicher Kriterien eine Auswahl von Arten vorgenommen, die als „planungsrelevante“ Arten bezeichnet werden (s. Anhang 7.3). Eine Auflistung der für den Quadranten 1 im Messtischblatt 4806 – Neuss aufgeführten planungsrelevanten Arten befindet sich im Anhang 7.1:

Nach der Liste der planungsrelevanten Arten für das Messtischblatt ist ein Vorkommen verschiedener Säugetier- und Vogelarten potenziell möglich. Gemäß Fundortkataster für NRW (LINFOS) sind jedoch keine konkreten Vorkommen planungsrelevanter Arten für die Vorhabenfläche gemeldet.

Die Bewertung der Auswirkungen durch das Vorhaben erfolgt nach örtlicher Begehung über die Abschätzung potenzieller Vorkommen planungsrelevanter Arten anhand der vor dem Eingriff vorhandenen Biotopstrukturen und über die Abschätzung potenziell entstehender Wirkfaktoren, welche durch den Bau des Vorhabens die Fortpflanzungs- und Ruhestätten beeinträchtigen können.

#### Säugetiere:

Habitatstrukturen, die sich als Fortpflanzungs- und Ruhestätte des im Messtischblatt aufgeführten Feldhamsters eignen, sind auf der Vorhabenfläche und deren unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden. Mit einem Auftreten der genannten Flöckermausarten ist jedoch zu rechnen. Die vielseitige Landschaft der Erftaue, mit ihren Gehölzstrukturen, Acker- und Siedlungsflächen bietet für diese Arten mögliche Nahrungs-, Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

### Vögel

Auf Grund der Habitatstruktur im Planungsgebiet sind Nahrungs-, Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Arten der Offen- und Gehölzlandschaft potentiell zu erwarten. Saumstrukturen (Hecken und Gehölze) sind vor allem an Feld- und Siedlungsränder und entlang der Erft vorhanden und bilden mit den Gartenanlagen der Wohngebäude ein abwechslungsreiches Habitat.

### **2.3.6 Landschaftsbild**

Gegenstand der Betrachtung ist die mit den Sinnen wahrnehmbare Ausprägung von Natur und Landschaft. Hierbei steht die visuelle Wahrnehmung als Grundlage für das Erleben und die Erholung im Vordergrund. Wertgebende Merkmale der Landschaft (Lärm- und Geruchsfreiheit) wie auch deren Erschließung durch Wege sind als Voraussetzung für die Erlebbarkeit und Erholung zu berücksichtigen.

#### **Beschreibung**

Das weitere Umfeld der Vorhabenfläche wird durch die Siedlungs- und landwirtschaftliche Flächen und einzelner Gehölzstrukturen geprägt.

Im unmittelbaren Umfeld der Vorhabenfläche befinden sich Wohnhäuser, Ackerflächen, Gehölzstrukturen und Sportanlagen. Zudem verläuft parallel zur Erft ein durch Spaziergänger und Radfahrer gut besuchter Wanderweg (Erftwanderweg).

Aufgrund der intensiven Nutzung der Bonner/ Kölner Straße durch Kraftfahrzeuge findet im Landschaftsraum eine regelmäßige Störung statt (hoher Verkehrslärm und Abgasausstoß).

#### **Bewertung**

Die vom Eingriff betroffenen Vegetations- und Strukturelemente sind typisch für den Landschaftsraum. Eine außergewöhnliche landschaftliche Attraktivität bzw. Eigenart, die eine Einstufung als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung rechtfertigen würde, geht von ihnen nicht aus. Als einzig signifikantes Landschaftselement herauszustellen, wäre die Erft. Südlich des Plangebietes mäandriert die Erft einige Kilometer bevor sie wenige hundert Meter flussabwärts in den Rhein mündet. In diesem Gebiet befinden sich kleinteilige Gehölz- und Ackerflächen die ein abwechslungsreiches Landschaftsbild darstellen.

Landschaftselemente, wie zum Beispiel alte Einzelbäume, die schon für sich betrachtet Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung darstellen würden, gibt es auf der Vorhabenfläche in Form einer prägenden Lindenallee zwischen den Stadtteilen Grimlinghausen und Gnadental.

### 3 Beschreibung und Darstellung der Wirkungen des Vorhabens

Die Realisierung des Bauvorhabens soll in zwei Bauabschnitten realisiert werden. Dabei wird es zu Veränderungen der Gestalt und Nutzung der Vorhabenfläche führen, die vor allem auf die baulichen Anlagen und auf die Bautätigkeit zurückzuführen sind. Hingegen sind die Beeinträchtigungen durch Folgen des Betriebes bei einem Radweg zu vernachlässigen.

Eingriffsrelevant sind vor allem die Überbauung und Versiegelung von Teilbereichen einer bisher durch Straßenbegleitgrün geprägten Fläche. Durch die Wegebaumaßnahme wird in beiden Bauabschnitten eine Fläche von ca. 10.000 m<sup>2</sup> überplant. Davon werden im 1. Bauabschnitt ca. 2.000 m<sup>2</sup> neu versiegelt (nordöstliche Straßenseite).

Geh- und Radweg verlaufen südlich der B 9 ausgehend vom Siedlungsbereich Gnadental parallel zueinander auf bestehenden Wegen. Ab der Erftbrücke bis ca. 30 m nach dem Erftwanderweg, wird der vorhandene Weg (2. BA) leicht verbreitert. Dabei wird in Teilen Straßenbegleitgrün überplant. Im weiteren Verlauf wird der Weg auf der Südseite der B 9 als kombinierter Geh- und Radweg geführt.

Der Verlauf ist im Folgenden um ca. einen Meter südlich versetzt, so dass die straßenbegleitende Grünfläche (Seitentrennstreifen mit Bäumen) zur B 9 verbreitert wird und südlich das bestehende Bankett sowie Teile der bestehenden Böschung (*Rubus spec.*) eingenommen werden. Die bestehende Lindenpflanzung bleibt innerhalb der Seitentrennstreifen vom Ausbau unberührt bzw. wird vor Schäden im Baubetrieb geschützt. Ab dem Siedlungsbereich Grimlinghausen werden Rad- und Gehweg getrennt geführt. Der geplante Radweg verläuft hinter der Bushaltestelle Kasterstraße auf bestehender Wegeführung. Der geplante Gehweg verläuft parallel dazu getrennt durch eine Grünfläche durch Bereiche mit Feldgehölzen (*Carpinus betulus*, *Acer campestre*, *Acer platanoides*) und städtischem Ödland (*Geranium robertianum*, *Hedera helix*). Auf der Nordseite der Bundesstraße werden im Siedlungsbereich Grimlinghausen geplanter Geh- und Radweg ebenfalls getrennt hinter der Bushaltestelle verlaufen. 1. BA Radweg verläuft über den ehemaligen Bahndamm. Die Verbindung zur Pestalozzistraße verursacht einen Eingriff in Teile der Lindenallee (zwei jüngere Bäume) und der Eingrünung des angrenzenden Wohngebietes. Vom Neubau sind 17 Bäume von geringem bis mittlerem Baumholz betroffen. Hier werden durch die Planung ebenfalls Feldgehölze und teilweise gärtnerische Pflanzungen und Einzelbäume (*Mahonia aquifolium*, *Taxus baccata*, *Acer pseudoplatanus*) eingenommen. In westlicher Richtung verlaufen Geh- und Radweg parallel zur B 9 bis zur Siedlungsgrenze Gnadental kombiniert.

Ab der Bushaltestelle Kasterstraße in Grimlinghausen bis zum Erftwanderweg wird der kombinierte Rad- Gehweg auf dem ehemaligen Bahndamm angelegt wo sich heute ein Trampelpfad befindet. Südlich davon wird ein schmaler Streifen Straßenbegleitgrün und nördlich kleinflächig neophytenreiche Ruderalflur überplant.

Im Bereich der Pestalozzistraße wird das nördlich dahinter liegende Wohngebiet durch eine in der Böschung liegende Rampe an die Planung angeschlossen. In diesem Bereich werden Feldgehölze mit u.a. *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra*, *Acer platanoides* sowie einige Bäume von geringem bis mittlerem Baumholz (*Acer campestre*) durch die Planung beansprucht.

Die Planung des Geh- und Radweg führt im weiteren Verlauf über ein Teilstück des Erftwanderwegs, ein kurzes Stück Trampelpfad sowie befestigte Fläche. Bevor die Erft überquert wird, wird durch die Planung ein Waldrandbereich (*Rubus spec.*, *Acer platanoides*, *Acer campestre*, *Sambucus nigra*) der Erftaue eingenommen.

Nördlich wird im Anschluss an die Brückenüberführung eine offene Vegetationsfläche im Straßenseitenraum genutzt. Inhalt der Planung ist in diesem Bereich die Anlage einer Straßenbegleitenden Grünfläche zwischen B 9 und Geh- und Radweg. Von hier ausgehend führt die übrige Planung bis in den Siedlungsbereich Gnadental über bereits versiegelte Flächen.

In grundlegender Weise wird zwischen direkten und indirekten Projektwirkungen unterschieden. Zu den direkten Projektwirkungen zählen anlagen- und baubedingte Flächeninanspruchnahmen (überbaute Flächen, Baustellenbereich, Lagerflächen), die zu Beeinträchtigungen führen können.

Indirekte Projektwirkungen sind solche, die über den direkten Flächenverlust hinausgehen und Beeinträchtigungen des Naturhaushalts hervorrufen können. Ihr Entstehen kann bau-, anlagen- und betriebsbedingte Projektwirkungen haben. Es wird davon ausgegangen, dass es keine vorhabenbedingte, indirekten Projektwirkungen gibt, die zu neuen oder zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen über den direkten Flächenverlust hinaus führen werden, zudem Baustelleneinrichtungsflächen nur innerhalb zurzeit durch Versiegelung geprägte Bereiche zur Verfügung gestellt werden.

Als relevante Wirkfaktoren werden erwartet:

➤ anlagenbedingt:

- Verlust von straßenbegleitenden Flächen mit Baum- und Strauchbeständen
- Versiegelung
- Beeinträchtigung der Bodenfunktionen
- Veränderung des Landschaftsbildes

➤ baubedingt:

- bauzeitliche Entfernung der Vegetation (Bodenerosion)
- Bodenverdichtung
- Bodenverlagerung
- akustische und visuelle Störungen

➤ betriebsbedingt:

- Bewegung
- Beunruhigung

## 4 Ermitteln und Bewerten des Eingriffs

Die Konfliktanalyse beinhaltet die Prognose der im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß § 14 (1) BNatSchG zu ermittelnden Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes.

### 4.1 Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Verursacher von Eingriffen sind nach § 15 (1) BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Diese Anforderung bezieht alle planerischen und technischen Möglichkeiten ein, die ohne Infragestellung der Vorhabenziele machbar sind.

#### 4.1.1 Boden

Eine Verdichtung von Böden durch den Baustellenverkehr ist nicht auszuschließen. Daher wird die Flächenbeanspruchung für den Baubetrieb auf das erforderliche Maß beschränkt. Zeitweilig beanspruchte Böden werden nach Beendigung der Bautätigkeit mechanisch gelockert.

Bei notwendigen Abtragungen des Ober- und Unterbodens erfolgt eine getrennte Abhebung und sachgerechte Lagerung in Mieten gemäß DIN 18915. Die Wiedereinbringung des Bodens wird nach Abschluss aller Arbeiten vorgenommen.

#### 4.1.2 Tiere und Pflanzen

Um einer Zerstörung von Nestern und Eiern von potenziell vorkommenden nicht planungsrelevanten Vogelarten entgegenzuwirken, wird die Räumung des Baufeldes außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit, d. h. zwischen Anfang Oktober und Ende Februar, durchgeführt.

Um Verletzungs- und Tötungstatbestände bei Fledermäusen zu vermeiden, sind Gehölze im Winter (von Anfang November bis einschließlich Februar) zu entfernen, da in diesem Zeitraum eine Nutzung von kleineren Einzel- und Zwischenquartieren aus fachlicher Sicht relativ unwahrscheinlich ist.

## 4.2 Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Unter Berücksichtigung der planerischen Vorkehrungen und ausführungsbezogenen Maßnahmen zur Eingriffsminderung werden nachfolgend die verbleibenden Beeinträchtigungen aufgeführt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet.

Die kartographische Darstellung der Beeinträchtigungen erfolgt im Bestands- und Konfliktplan (Anlage 1). Sie resultiert aus der Überlagerung von technischer Planung und Bestandsinformationen.

### 4.2.1 Boden

Durch die geplante Flächenversiegelung auf ca. 2.000 m<sup>2</sup> gehen im 1. Bauabschnitt (Nord-Ost-Straßenseite) Bodenfunktionen verloren. Die Versiegelung und Überbauung bzw. Abtrag im Bereich des ehemaligen Bahndammes stellt sich als erhebliche Umweltauswirkung dar und beeinträchtigen die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Die betroffenen Böden stellen im naturschutzfachlicher Sinn Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung dar, da sie weder besonders wichtige Standortbedingungen für die natürliche Vegetation, noch besondere Seltenheit aufweisen.

Deshalb werden die Beeinträchtigungen der Böden im Rahmen der Aufwertungsmaßnahmen zur Lebensraumfunktion kompensiert. Auf eine Plandarstellung wird verzichtet.

#### 4.2.2 Wasser

Das Niederschlagswasser der versiegelten Flächen wird unmittelbar anschließend „über die Schulter“ abgeleitet und versickert in natürliche Bodenschichten innerhalb von Wiesenmulden.

Da keine Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung betroffen sind, die Grundwasserspende durch die Versickerung gewährleistet wird und der Eingriff vergleichsweise gering ist, ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes jedoch nicht zu erwarten.

#### 4.2.3 Klima / Luft

Durch die Lage des geplanten Geh- und Radweges parallel zur bestehenden B 9 in Nähe der Siedlungen Gnadental und Grimlinghausen und der damit verbundenen Vorbelastung, ist eine erhebliche Verschlechterung der klimatischen Verhältnisse und der von den kleinräumigen landwirtschaftlichen Flächen ausgehenden Funktion als Kaltluftquellen durch die Planung nicht zu erwarten.

#### 4.2.4 Tiere und Pflanzen

Durch das Vorhaben wird insbesondere Straßenbegleitgrün in Form von Baum- und Straßenpflanzungen beansprucht. Eine Beanspruchung höherwertiger Biotoptypen, die insbesondere durch Alter und Reifegrad gekennzeichnet sind, ist mit Ausnahme einzelner Allee- und Waldrandbäume kaum gegeben.

Durch die Lage parallel zur bestehenden Bundesstraße B 9 ergeben sich keine wesentlichen Zerschneidungen der Landschaft. Beeinträchtigungen durch Lärm und Bewegung, die wesentlich über das bisherige Maß hinausgehen, werden ausgeschlossen.

Bei Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen, allgemeinen Schutzmaßnahmen (Baufeldfreiräumung außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit gemäß § 39 (5) BNatSchG) ist nicht von einer artenschutzrechtlichen Beeinträchtigung im Sinne des § 44 BNatSchG auszugehen; da entsprechende Vorkommen auf der Vorhabenfläche oder im Einflussbereich der Maßnahmen nicht angenommen werden, bzw. die Wirkfaktoren des Vorhabens nicht geeignet sind, die Tatbestände der erheblichen Störung auszulösen.

Die Prüfung von Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen gemäß § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG im Sinne des Umweltschadengesetzes kommt ebenfalls nicht zu einem negativen Ergebnis. Die Prüfung bezieht sich auf die Betrachtung erheblicher nachteiliger Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigsten Erhaltungszustandes der Lebensräume und Arten nach Anhang I, II und IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sowie der Arten nach Anhang I und Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL).

Durch den Ausbau des Geh- und Radweges ist keine Beeinträchtigung zu erwarten, da die Umgebung schon durch den dichten Kraftfahrzeugverkehr der B 9 gestört wird. Weiterhin stellt die Nutzung durch Fußgänger und Radfahrer kein Risiko für eine mögliche Kollision mit Vögeln oder Fledermäusen dar.

#### 4.2.5 Landschaftsbild und naturbezogene Erholung

Der geplante Neu- und Ausbau der Geh- und Radwege soll parallel zur bestehenden Bundesstraße B9 erfolgen. Dementsprechend sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der naturbezogenen Erholung zu erwarten. Trotz der Flächeninanspruchnahme sind fernwirkende visuelle Beeinträchtigungen nicht gegeben.

## 5 Ermittlung und Darstellung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Die zur Minderung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen (§ 15 BNatSchG und § 6 Abs. 2 LG NRW) geplanten Maßnahmen (Anlage 2- Maßnahmenplan) (einschließlich der Pflege und Entwicklung) leiten sich unmittelbar aus den eingriffsrelevanten Konflikten und Gefährdungen ab.

Mit den landschaftspflegerischen Maßnahmen (Anlage 2- Maßnahmenplan) wird prinzipiell das Ziel verfolgt, die vorhabenbedingten, nicht vermeid- oder minderbaren Beeinträchtigungen, durch geeignete Maßnahmen auszugleichen oder zu ersetzen, wie auch das Bauvorhaben mit gestalterischen Mitteln in seine Umgebung einzubinden und das Umfeld vor Beeinträchtigungen zu schützen.

„Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.“ (§ 15 (2) BNatSchG, § 4a LG NRW).

Die Maßnahmen werden nachfolgend für beide Bauabschnitte entlang der Nord-Ost- bzw. Süd-Westseite der Straße beschrieben.

### 5.1 Schutzmaßnahmen

Zur Vermeidung oder Minderung baubedingter Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft außerhalb des Baufeldes sind während der Bautätigkeit Schutzmaßnahmen vorgesehen. Hierzu zählen Abgrenzungen des Baufeldes ebenso wie zeitliche Beschränkungen der Bauzeit.

Die Vermeidung von mechanischen Verletzungen des Astwerkes oder Stammes und Beeinträchtigungen im Wurzelraum erfolgt gemäß RAS-LP 4 bzw. DIN 18920.

Das Baufeld wird markiert und ggf. mit einem Bauzaun umgeben, sodass mögliche Beeinträchtigungen zusätzlicher Flächen vermieden werden (siehe Maßnahmenplan). Die Schutzvorkehrungen bewirken einen unmittelbaren Bestandsschutz (Einzäunung) oder kennzeichnen schützenswerte Randzonen entlang des Baufeldes (z. B. mit Hilfe eines Bauzaunes oder signalfarbenen Warnnetzes).

Gefährdete Bäume werden mit einem Baumschutz versehen, dies gilt insbesondere für die Linden der Schutzwürdigen Allee innerhalb beider Bauabschnitte (siehe Maßnahmenplan). Die Ummantelung des Stammes inkl. des Wurzelhalses (z. B. unter Verwendung von Holzbrettern und zwischenliegender Polsterung) bewirkt einen unmittelbaren Bestandsschutz.

Bei den Altbäumen im Gefährdungsbereich des Baufeldes muss in der Bauphase entschieden werden, ob diese durch Rückschnittmaßnahmen und Sonderbauweisen zu halten sind, oder gefällt werden müssen.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Avifauna wird die Baufeldräumung gemäß § 64 LG NW außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit, d. h. zwischen Anfang Oktober und Ende Februar, vorgenommen.

Um Verletzungs- und Tötungstatbestände bei Fledermäusen zu vermeiden, sind Gehölze im Winter (von Anfang November bis einschließlich Februar) zu entfernen, da in diesem Zeitraum eine Nutzung von kleineren Einzel- und Zwischenquartieren aus fachlicher Sicht relativ unwahrscheinlich ist.

## 5.2 Gestaltungsmaßnahmen

Gestalterische Maßnahmen dienen der landschaftsgerechten Begrünung und Einbindung des Vorhabens in die Landschaft, um Eigenartverluste zu mindern. Sie umfassen die Eingrünung des geplanten Geh- und Radweges. Hierzu werden landschaftstypische Wiederbegrünungselemente verwendet (Gehölzgruppen, Wiesenböschungen), die in positiver Weise den Landschaftsfaktor Klima / Luft beeinflussen und eine Eingliederung der Baumaßnahmen in das Landschaftsbild bewirken.

Im vorliegenden Fall kann durch die Gestaltungsmaßnahmen der Eingriff in Natur und Landschaft sowie die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes teilweise kompensiert werden. Die vorgesehenen Gestaltungsmaßnahmen sind der Tabelle 2 sowie dem Maßnahmenplan (Anlage 2) zu entnehmen. Die Wahl der Gehölze beschränkt sich auf die Baumart Linde für die Wiederherstellung der Allee und Gehölze der potentiellen Vegetation des Traubeneichen-Erlen-Eschenwaldes, die im Umfeld der neuen Wege zum Einsatz kommen (Anhang 7.3-7.5)

Tabelle 2: Gestaltungsmaßnahmen

Maßnahmen-Nr.	Art und Lage (gesamte Baustrecke)	Umfang	zeitlicher Ablauf
G 1	Anlage von Straßenbegleitgrün Wiesenstreifen	1.980 m <sup>2</sup>	nach Beendigung der Bautätigkeit
G 2	Anlage und Wiederherstellung von Strauchgruppen mit standorttypischen Gehölzen der potentiellen natürlichen Vegetation	1.755 m <sup>2</sup>	nach Beendigung der Bautätigkeit
G 3	Anlage von Schotterrasen	50 m <sup>2</sup>	nach Beendigung der Bautätigkeit
Gesamtumfang:		3.785 m <sup>2</sup>	

## 5.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Das BNatSchG (§ 15) regelt die Verpflichtung des Verursachers eines Eingriffs, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen und zu ersetzen.

Hierbei sind, ausgehend von den beeinträchtigten Wert- und Funktionselementen des Naturschauspielraumes und des Landschaftsbildes, Maßnahmen anzustreben, die im Sinne einer Mehrfachfunktionalität Kompensationserfordernissen für alle relevanten naturschutzrechtlichen Anforderungen in Form eines funktionalen Ausgleichs Rechnung tragen. Der Grundsatz der Multifunktionalität gilt dabei auch für die Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen abiotischer Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sowie für das Landschaftsbild.

Grundlage für den Nachweis des notwendigen Mindestumfangs der Maßnahmen ist der Bewertungsansatz nach der sogenannten „Froelich + Sporbeck- Methode“<sup>7</sup>.

Bei der rechnerischen Bilanzierung von Eingriff und Kompensation wird für die Lebensraumfunktion (vgl. 7.2) als Grundlage für die Ermittlung des erforderlichen Mindestkompensationsumfangs der Biotopwert der Kompensationsmaßnahme nach 30 Jahren herangezogen.

Die vom Eingriff betroffenen und in der Bilanzierung rechnerisch berücksichtigten Flächen werden durch direkte Projektwirkungen, die bau- und anlagenbedingt zu Verlusten führen, hervorgerufen.

<sup>7</sup> FROELICH + SPORBECK: Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen, Bochum 1991.

Für den Ausgleich vorgesehen sind entlang der Südseite des geplanten Rad- und Gehweges angrenzende Böschungs- bzw. Ackerflächen (siehe Maßnahmenplan). In dem betreffenden Bereich ist eine Aufwertung der vorhandenen Habitatstrukturen geplant. Ebenfalls südlich auf dem Kopf der Böschung sind entlang des geplanten Rad- und Gehweges zum Ausgleich, der durch die Trasse überplanten Einzelbäume, Pflanzungen von Lindenbäumen geplant. Im Böschungsbereich werden entlang des Weges Gehölzgruppen gepflanzt (*Euonymus europaeus*, *Lonicera xylosteum*, *Viburnum opulus*). Mit zunehmendem Abstand werden abhängig von der Breite der Ausgleichsfläche zum Acker hin die Strauchpflanzungen mit weiteren Arten, wie *Crataegus monogyna*, *Corylus avellana*, *Cornus sanguineum* und *Salix caprea* vorgenommen. Abschließend wird ein Saum (1,0 m) den Übergang zum Acker gestalten. Um den Blick zur Restau offen zu halten, werden die Gehölzpflanzungen mit größeren Abständen zueinander geplant. In den dazwischen liegenden Bereichen ist eine Wiesenansaat geplant.

**Tabelle 3: Maßnahmenübersicht - Ausgleichsmaßnahmen**

Maßnahmen-Nr.	Art und Lage (gesamte Baustrecke)	Umfang	zeitlicher Ablauf
A 1	Anlage von von Feldgehölzen mit standorttypischen Gehölzen auf Acker	595 m <sup>2</sup>	nach Beendigung der Bautätigkeit
A 2	Anlage eines Ackersaumes im Übergang zu der Ausgleichspflanzung	1.465 m <sup>2</sup>	nach Beendigung der Bautätigkeit
<b>Gesamtumfang:</b>		<b>2.060 m<sup>2</sup></b>	

Die Maßnahmen sind nach Art, Umfang und Lage im Maßnahmenplan (Blatt 1-4) dargestellt.

## 6 Literatur

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN: Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln. Teilabschnitt Region Köln.

BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE: Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000. Potentiell natürliche Vegetation. Blatt CC 5502 Köln. Bonn-Bad Godesberg 1991

GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN: Informationssystem Bodenkarte - Auskunftssystem BK50 - Bodentyp, Karte der schutzwürdigen Böden. Krefeld 2003.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN: Karte der Grundwasserlandschaften in NRW. Krefeld 1979

GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN: Karte der Verschmutzungsgefährdung von Grundwasservorkommen in NRW. Krefeld 1979

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV), (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Recklinghausen 2008.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV) (2016): LINFOS-Objektreport: Biotopverbundflächen. <http://www.gis6.nrw.de/osiris-web/Anpassungen/form1.jsp?DOC=html/7690510/VB-K-5107-005.html> (Zugriff: 07.11.2016)

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV) (2016): LINFOS-Objektreport: Landschaftsschutzgebiete. <http://www.gis6.nrw.de/osiris-web/Anpassungen/form1.jsp?DOC=html/7680110/LSG-5107-0013.html> (Zugriff: 07.11.2016)

MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT: Klima-Atlas von Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf 1989

RHEIN-ERFT-KREIS (2014): Landschaftsplan 8 „Rheinterrassen“. 10. Änderung. Stand 07/2014.

STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN WESTFALEN – LANDESPLANUNGSBEHÖRDE (2015): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen überarbeiteter Entwurf Stand 22.09.2015. WERKMEISTER UND HEIMER, BÜRO FÜR LANDSCHAFTS-, FREIRAUM- UND OBJEKTPLANUNG (1978): Generalgrünplan Stadt Neuss. Bochum

RHEIN-KREIS NEUSS (1987), AMT FÜR ENTWICKLUNGS- UND LANDSCHAFTSPLANUNG: Landschaftsplan Neuss - Teilabschnitt I -. Neuss.

## 7 Anhang

### 7.1 Planungsrelevante Arten für Quadrant 1 im Messtischblatt 4806 – Neuss

Art		Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name		
<b>Säugetiere</b>			
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	Nachweis ab 2000 vorhanden	S
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler	Nachweis ab 2000 vorhanden	U
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
<b>Vögel</b>			
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G↓
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U↓
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G↓
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U↓
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
<i>Mergellus albellus</i>	Zwergsäger	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	G
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U↓
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S



<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	G
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U↓

Erläuterung:

MTB = Messtischblatt; EZ = Erhaltungszustand in NRW, ATL = atlantisch biogeographische Region; **G** = günstig, **U** = ungünstig / unzureichend, **S** = ungünstig / schlecht; ↓Trend negativ (LANUV 11/2016)



7.2 Bilanzierende Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (Naturraum 2)

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)										Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege				
Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Z	betroffene Fläche (m²)					Eingriffswert WPE = Spalte 4 x Sp. 10	gewichte. Summe (im Regelfall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Nr.	Maßnahmen- typ	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptotyp	Maßnah- menfläche (m²)	Kompensations- wert WPA = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)	
		direkt		indirekt	BM <sub>1</sub>	BM <sub>2</sub>								
		versie- gelt	Straßen- begleit- grün											Bösch- ung, Damm
3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	17	
BA21 Feldgehölze mit überwie- gend standortfremden Gehölzen und höchstens geringem Baumholz	13	5	10			15	195	A1	A	Anlage von Feldge- hölzen mit standortty- pischen Gehölzen auf Acker.	19	595	11.305	
BA22 Feldgehölze mit überwie- gend standortfremden Gehölzen und mittlerem Baumholz	16	180	30	830		1.040	16.640							
BD51 Waldränder der Forste mit reichem Holz ,mit überwie- gend standorttypischem Holz, höchstens geringem Baumholz	16	100	100	20		220	3.520	G1	G	BD 71 Anlage und Wieder- herstellung Baumhe- ckenartiger Gehölz- streifen an Straßen mit überwiegend standorttypischen Gehölzen und gerin- gem Baumholz	13	750	9.750	
BD 71 Baumheckenartige Gehölz- streifen an Straßen mit überwiegend standorttypi- schen Gehölzen und gerin- gem Baumholz	13	225				225	2.925							
	13		345	510		855	Aus- gleich in sich	G1/ G2	G	HH7 / BD 71 Anlage von Straßen- begleitgrün mit und ohne Gehölzbestand	13	955	Ausgleich in sich	
<b>Summe</b>							<b>23.280</b>	<b>Summe</b>				<b>2.300</b>	<b>21.055</b>	
<b>Maßnahmen Offenlandlebensräume (1/2)</b>														
HH7 Grasfluren an Dämmen Bö- schungen, Straßen- und Wegrändern	12	720			10	730	8.760	G1	G	HH7 Anlage von Straßen- begleitgrün ohne Ge- hölzbestand	12	140	1.680	



Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen) Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen		betroffene Fläche (m²)						Eingriffswert WP <sub>E</sub> = Spalte 4 x Sp. 10	Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege			Kompensationswert WPA = Sp. 16 x (Sp. 14 - Sp. 15)			
		direkt		indirekt		Summe (im Regelfall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Maßnahmen- typ		Beschreibung der Zielbiotoptyp Ausgangsbioptotyp	BWA Ziel	BWA Ist		Maßnahmenfläche (m²)		
		versie- gelt	Straßen- begleit- grün	Bösch- ung, Damm	Schot- terrasen										
3		4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Maßnahmen Offenlandlebensräume (2/2)</b>															
HP6	Neophytenreiche Ruderalflur	12		980	380		1.360	Ausgleich in sich	G1 / G2	HH7 / BD 71 Anlage von Straßenbegleitgrün mit und ohne Gehölzbestand		12	1.360	Ausgleich in sich	
		10	345				345	3.450	A2	EA31 Anlage eines Ackersaumes im Übergang zu der Ausgleichspflanzung (A1)		10	1.465	14.650	
HW2	Städtisches Ödland	10		125	5		130	Ausgleich in sich	G1 / G2	HH7 / HM 51 Anlage von Straßenbegleitgrün ohne Bankettrasen		12	130	Ausgleich in sich	
		10	70				70	700							
HY1	versiegelte Fahrstraßen und Wege	0	4.480	0			4.480	0	G1 / G2	HH7 Anlage von Straßenbegleitgrün ohne Gehölzbestand		12	50	Ausgleich in sich	
		0		350			350	Ausgleich in sich	G1	HY1 Anlage von versiegelten Geh- und Radwegen		0	6.485	0	
HY2	unbefestigte oder geschotterte Fahrstraßen und Wege	3	360			40	400	1.200	G3	HH7 Anlage von Straßenbegleitgrün ohne Gehölzbestand		12	350	Ausgleich in sich	
		3					400	1.200	G3	HY2 Anlage von Schotterrasen		3	50	150	
<b>Summe</b>								<b>14.110</b>	<b>14.110</b>	<b>Summe</b>				<b>10.030</b>	<b>16.480</b>
							<b>37.390</b>	<b>37.390</b>	<b>Kompensationswert gesamt:</b>			<b>Bilanz</b>			<b>37.535</b>
															<b>+ 145</b>



## 7.3 Gehölzliste

Auswahl standortger. Gehölze	Böschungsfuß	Böschungsmitte	Böschungskrone
<b>Sträucher</b>			
Euonymus europaeus			X
Lonicera xylosteum			X
Viburnum opulus	X		
Crataegus monogyna,		X	
Corylus avellana		X	
Cornus sanguineum		X	
Salix caprea	X		
Ribes nigrum	X		
Salix purpurea	X		
Salix viminalis	X		
Salix triandra	X		
<b>Bäume</b>			
Tilia cordata		X	
Acer campestre		X	

