

## **Landschaftspflegerischer Fachbeitrag mit Bilanzierung**

### **Kanal An der Rehhecke / Geulenstraße, Neuss**

Planungsstand 13.01.2017

#### **Auftraggeber:**

Infrastruktur Neuss AöR  
Meererhof 1  
41460 Neuss

#### **Planung:**

LandschaftsArchitekten Jägersküpper Fahl  
Bearbeiter: Dipl.-Ing. Birgitt Krefting  
Am Steinberg 35  
41061 Mönchengladbach  
Telefon 02161/63470

e-mail: [info@landschaftsarchitekten-mg.de](mailto:info@landschaftsarchitekten-mg.de)  
homepage: [www.landschaftsarchitekten-mg.de](http://www.landschaftsarchitekten-mg.de)



## Inhaltsverzeichnis

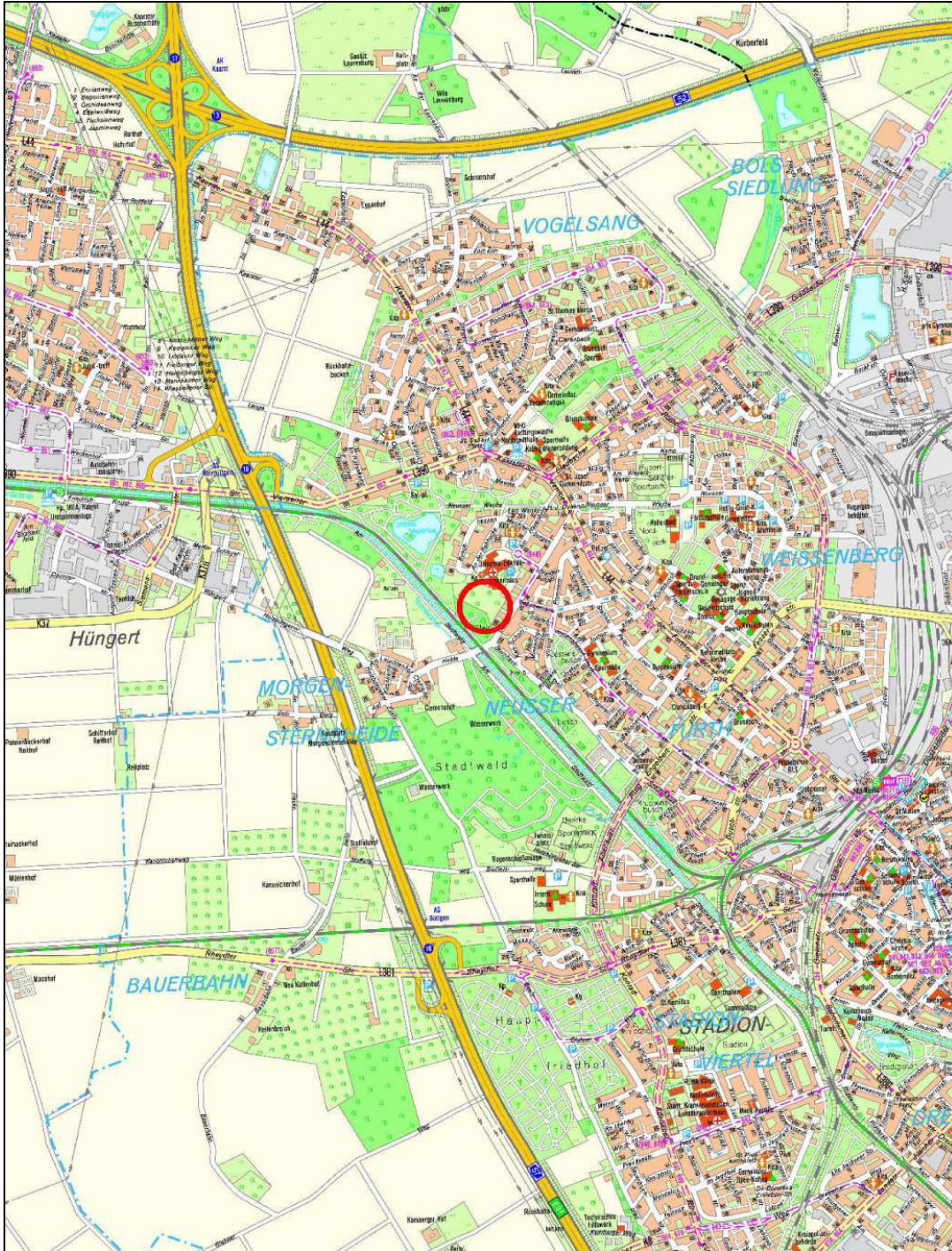
1. Planungsanlass und Aufgabenstellung.....	4
2. Bauabwicklung.....	4
3. Planerische Vorgaben.....	4
4. Methodik.....	5
5. Planerische Grundlagen - Zustandsbeschreibungen.....	6
5.1 Lage im Raum –Siedlungsstruktur und Nutzung .....	6
5.2 Landschaftsplan und freiraumplanerische Ziele .....	6
6. Beschreibung von Natur und Landschaft.....	8
6.1 Geologie / Morphologie / Böden .....	8
6.2 Wasser .....	8
6.3 Klima.....	8
6.4 Potentielle natürliche Vegetation .....	8
6.5 Biotopstrukturen.....	9
6.6 Biotopschutz .....	10
6.7 Artenschutz.....	10
7. Konfliktdarstellung .....	11
7.1 Konfliktpunkte .....	11
7.1 Kompensationsberechnung .....	12
8. Kompensationsmaßnahmen.....	14
8.1 Schutzmaßnahmen.....	14
8.2 Wiederherstellungsmaßnahmen.....	15
8.3 Ausgleichsmaßnahmen .....	15
8.4 Begrünungsmaßnahmen .....	16
9. Abschließende Wertung .....	16

Anhang Tabelle Ökobilanz

Anhang Artenschutzrechtliche Vorprüfung



## Übersichtsplan





## 1. Planungsanlass und Aufgabenstellung

Die InfraStruktur Neuss AöR plant eine Kanalerneuerung im Bereich einer bestehenden Kanaltrasse. Hintergrund ist die geplante Erweiterung des Johanna-Etienne-Krankenhauses, welches nördlich der vorhandenen Kanaltrasse gelegen ist.

Die Kanaltrasse liegt in der Fläche des Neusser Stadtwaldes am Nordkanal. Es werden ein Regenwasserkanal in einer Größe von DN 400 verlegt, und ein Schmutzwasserkanal in der Größe von DN 250.

## 2. Bauabwicklung

Die Verlegung der neuen Kanäle erfolgt in einer ca. 2,50m breiten Baugrube. Sie werden ca. 1,00m tiefer gelegt als die bestehenden Kanäle. Die Arbeiten erfolgen abschnittsweise, d.h. Abgrabung und Wiederverfüllung erfolgen in Abschnitten von ca. 15,00m Länge. Brauchbarer Boden wird zum Wiedereinbau vor Ort zwischengelagert, unbrauchbarer Boden wird abgefahren.

Die Baustelle wird über das südliche Ende der Kanaltrasse an der Geulenstraße angedient. Eine 6,00m breite Baustraße wird parallel zur Baugrube gebaut, ein Sicherheitsstreifen von ca. 1,00m Abstand befindet sich zwischen Baugrube und Baustraße. Die Baustraße wird auf dem Urboden errichtet, es erfolgt keine Auskoffierung des vorhandenen Bodens. Hergestellt wird sie aus einer 20cm starken Schicht Kalksteinschotter auf einem Trennvlies.

Baugrube, Sicherheitsstreifen und Baustraße ergeben eine Gesamtbreite von ca. 10,00m. Da seitlich mit Flurschäden durch Baubetrieb zu rechnen ist, wird die Gesamtbreite des Eingriffsraumes auf 12,00m erweitert.

Die Baustelleneinrichtung erfolgt auf der östlich der Kanaltrasse gelegenen Fläche eines ehemaligen Kinderspielplatzes.

Die Bauzeit ist von der InfraStruktur Neuss AöR bis ca. Ende Juli 2017 vorgesehen.

## 3. Planerische Vorgaben

Der Eingriffsraum umfasst eine Fläche von 2.990 m<sup>2</sup>. Diese gliedert sich in

- ca. 550 m<sup>2</sup> ehemaliger Spielplatz mit Baumbestand
- ca. 1.470 m<sup>2</sup> vorhandene Kanaltrasse
- ca. 970 m<sup>2</sup> Aufforstungsfläche





Verlauf Kanaltrasse alt / neu

#### 4. Methodik

Aus den Zielen des Bundesnaturschutzgesetzes, die hier zugrunde gelegt sind, ergibt sich die Verpflichtung, für jeden Eingriff die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes aufrechtzuerhalten und nach Möglichkeit zu verbessern. Zur Beurteilung des umweltrelevanten Ausmaßes des Eingriffes wird ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) mit einer Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung erstellt.

Der Landschaftspflegerische Begleitplan hat folgende Inhalte:

- Erfassung und Bewertung des Untersuchungsraumes im Ist-Zustand
- Beschreibung des Bauvorhabens und Bewertung des Eingriffes
- Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung bzw. Minderung des Eingriffes
- Maßnahmenvorschläge zur Kompensation des Eingriffes
- Maßnahmenvorschläge zur Begrünung des Plangebietes

Nach der Grundlagenermittlung und der Analyse werden die im Raum vor dem Eingriff vorhandenen Biotoptypen nach der „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopstrukturen von Biotoptypen“ von Dankwart Ludwig, kurz „Sporbeck-Bewertungsverfahren“, bewertet.

Die Erheblichkeit des Eingriffes wird ermittelt und bilanziert, so dass auf dieser Grundlage der Umfang der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen errechnet werden kann. Die den Eingriffen gegenübergestellten Maßnahmen sind im Maßnahmenplan dargestellt und werden unter Abschnitt 7. dieses Textes behandelt (Siehe Maßnahmenplan).



## **5 Planerische Grundlagen - Zustandsbeschreibungen**

### **5.1 Lage im Raum –Siedlungsstruktur und Nutzung**

Das Plangebiet befindet sich am Südwestrand von Neusser Furth. Die bestehende Kanaltrasse verläuft von der Straße „An der Rehhecke“ bis zur Geulenstraße Ecke Steinhausstraße. Sie quert das Grundstück des Johanna-Etienne-Krankenhauses (B-Plan Nr. 299) und öffentliche Grünflächen der Stadt Neuss (B-Plan Nr. 122).

Der Eingriffsraum umfasst den südlichen Teil der Trasse, der im Gebietsentwicklungsplan und beim Forstamt als Waldfläche definiert ist. Dieser Bereich erstreckt sich im nördlichen Teil auf das Grundstück des Johanna-Etienne-Krankenhauses.

Die Fläche wird dem Neusser Stadtwald zugeordnet, östlich des Eingriffsraumes liegt der im Zusammenhang bebaute Ortskern. Im Norden grenzt ein parkartiger Baumbestand an, der dem Johanna-Etienne-Krankenhaus zugehörig ist.

Innerhalb des Eingriffsraumes befindet sich eine ehemalige Spielplatzfläche. Im Entwurf zum neuen Flächennutzungsplan ist diese Fläche als solche nicht mehr ausgewiesen, sondern dem Stadtwald zugeordnet.

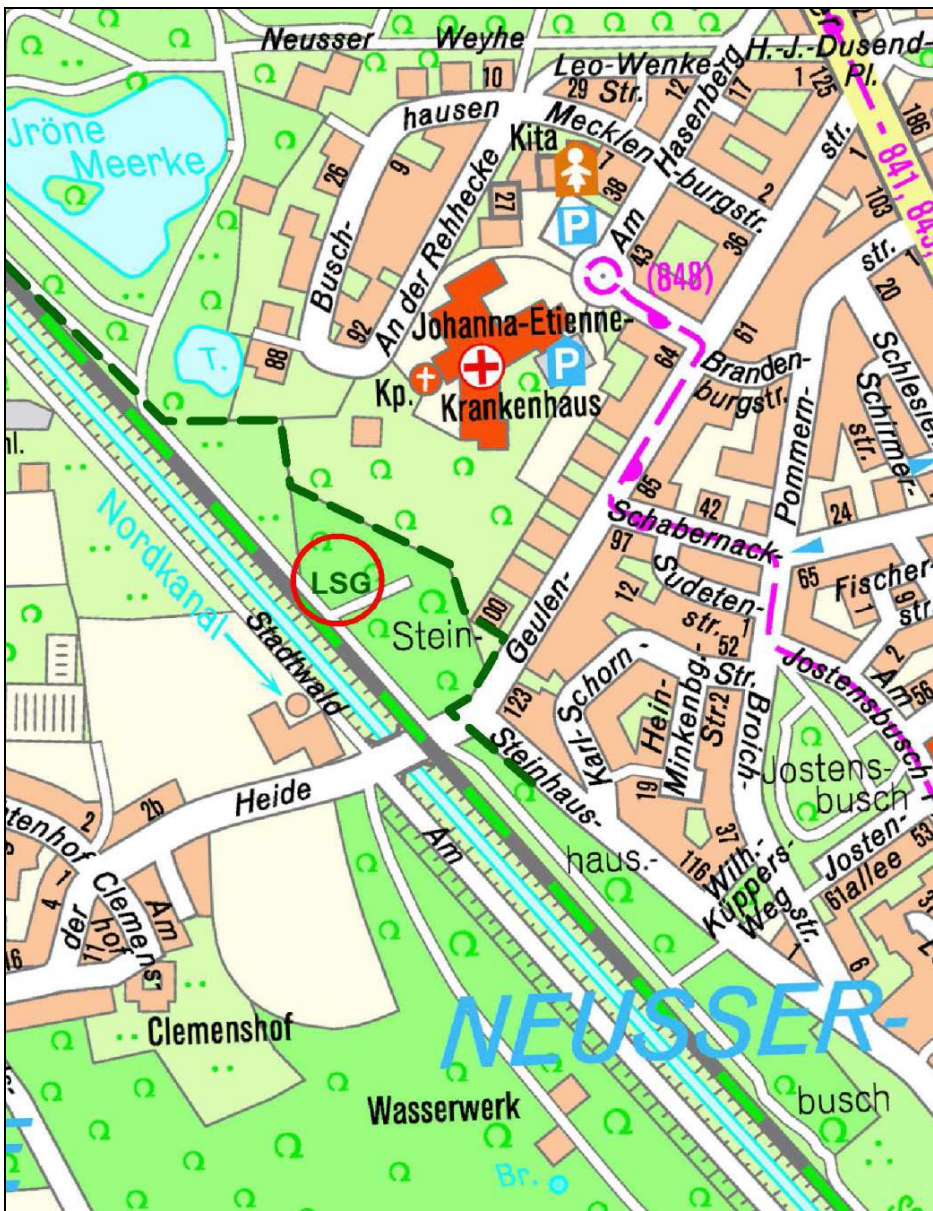
### **5.2 Landschaftsplan und freiraumplanerische Ziele**

Im Landschaftsplan für den Kreis Neuss, Teilabschnitt 1 ist der Eingriffsraum als Landschaftseinheit 6 Altstromrinne der Niederterrasse mit wesentlichen planungsrelevanten Angaben verzeichnet. An dieser Stelle werden die Folgerungen aus landschaftsökologischer Sicht wiedergegeben:

„Hauptziel der landschaftlichen Entwicklung der LE 6 ist die ‚Erhaltung einer mit naturnahen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft‘.“

Der südliche Teil des Eingriffsraumes (über 80% der gesamten Fläche) ist im Landschaftsschutzgebiet LSG-4705-0002 gelegen. Die Festsetzung dieses LSG erfolgte insbesondere wegen seiner botanischen, ornithologischen, kulturhistorischen und zoologischen Bedeutung. Wichtig ist auch seine Bedeutung als wohnungsnaher Erholungsraum.

Im Juni 2014 hat der Sturm Ela auf der westlich des Eingriffsraumes gelegenen Waldfläche erhebliche Schäden verursacht. In Folge ist dieser Bereich wiederaufgeforstet worden.



Grenzverlauf LSG-4705-0002





## 6 Beschreibung von Natur und Landschaft

### 6.1 Geologie / Morphologie / Böden

Naturräumlich ist das Untersuchungsgebiet der mittleren Rheinebene zuzuordnen, Großlandschaft Niederrheinisches Tiefland, Untereinheit linksrheinische Niederterrassenebene.

Nach Westen angrenzend verläuft eine Altstromrinne des Rheins, in der heute der Nordkanal verläuft.

Die Böden werden gebildet aus Auelehm.

Für das Plangebiet liegen keine Hinweise auf Altlasten vor.

### 6.2 Wasser

Das Untersuchungsgebiet liegt außerhalb von Wasserschutzonen.

Der höchste bisherige Grundwasserstand liegt bei 35,0 – 35,25m üNN. Der minimale Grundwasserflurabstand beträgt ca. 0 – 1m.

### 6.3 Klima

Das Untersuchungsgebiet ist Teil des Neusser Stadtwaldes als größtes zusammenhängendes Waldgebiet in einem ansonsten waldarmen Planbereich. Er ist somit als klimatische Ausgleichsfläche für die angrenzende Wohnbebauung von großer Bedeutung. In den Randbereichen kommt es nachts zum Ausgleich mit den überwärmten Siedlungsflächen.

### 6.4 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation des Untersuchungsraumes reicht von Eschenmischwäldern bis zu Schwarzerlenmischwäldern. Es handelt sich um artenreiche naturnahe Laubmischwälder mit Begleitbaumarten wie Stieleiche, Berg- und Spitzahorn, Hainbuche, Silberweide und Ulme. Die Strauchschicht wird gebildet aus Hartriegel, Hasel, Schwarzer Holunder, Traubenkirsche und Weißdorn.

Aus folgenden Arten soll für landschaftspflegerische Maßnahmen eine Auswahl getroffen werden:

<u>Bäume 1. Ordnung:</u>	Acer pseudoplatanus	Bergahorn
	Fraxinus excelsior	Esche
	Quercus robur	Stieleiche
	Ulmus laevis	Flatterulme
<u>Bäume 2. Ordnung:</u>	Acer campestre	Feldahorn
	Alnus glutinosa	Schwarzerle
	Carpinus betulus	Hainbuche
	Prunus avium	Vogelkirsche
<u>Sträucher:</u>	Cornus sanguinea	Hartriegel
	Corylus avellana	Hasel
	Crataegus monogyna	Weißdorn
	Ilex aquifolium	Stechpalme
	Prunus padus	Traubenkirsche
	Sambucus nigra	Schwarzer Holunder





## 6.5 Biotopstrukturen

Die bestehende Kanaltrasse ist größtenteils frei von Gehölzaufwuchs. Von den Rändern her wachsen Brombeeren in die Freifläche hinein. Auch treten in den Randbereichen der Kanaltrasse großflächige Brennesselherde auf, vor allem auf der Zaunseite der Trasse. Auf der Freifläche ist eine Krautschicht vorherrschend mit Pflanzenarten des Biotoptyps Fettwiese.

Nach dem Sturm Ela ist die Waldfläche mit standorttypischen Laubbäumen wiederaufgeforstet worden. Die Aufforstung erstreckt sich als Streifen entlang der westlichen Seite in den Eingriffsraum. Dieser Streifen hat eine Breite von ca. 5,00m. Auf der Forstfläche haben vorwiegend Eschen den Sturm überstanden, im Bereich des Eingriffsraumes sind vorwiegend Stieleichen wiederaufgeforstet worden.

Der Eingriffsraum schließt eine Fläche mit ein, die als Kinderspielplatz genutzt wurde. Die Spielgeräte und Außenmobiliar sind abgeräumt, ebenso das Pflaster von den befestigten Wegen. Auf den abgeräumten Wegeflächen hat sich eine niedrige Krautflur ausgebreitet. Die Sandflächen sind nicht mehr vorhanden, die Flächen eingeebnet und mit Rasen bewachsen. Als Struktur ist noch die ehemalige Rahmenbegrünung mit Baum- und Strauchbestand vorhanden. Eiche und Hainbuche sind als Bäume vorhanden, Ziersträucher wie Felsenbirne zwischen den Bäumen und bodendeckendes Gehölz wie Zwergmispel zum Gehweg hin sind vorhanden. Zentral befindet sich auf der Spielplatzfläche eine Rasenfläche.

Die Flächengrößen und Einzelbewertungen der Biotoptypen sind der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung aus den Tabellen im Anhang zu entnehmen.



## **Erläuterungen zur Tabelle A / Naturraum 2**

### **Fläche - 1 Fahrstraßen, Wege, versiegelt HY 1**

**Biotopwert 0**

- Pflasterfläche, Gehweg

### **Fläche 2 – Fahrstraßen, Wege, unversiegelt HY 2**

**Biotopwert 3**

- Schotterweg, ehemalige Zuwegung Spielplatz

### **Fläche 3 – öffentliche Grünflächen HM 51**

**Biotopwert 6**

- Rasenfläche ehemaliger Spielplatz

### **Fläche 4 – ausdauernde Krautfluren HP 5**

**Biotopwert 11**

- Brennesselherde neben vorhandener Kanaltrasse

### **Fläche 5 – ausdauernde Krautflur HP 7**

**Biotopwert 13**

- Fettwiese auf vorhandener Kanaltrasse

### **Fläche 6 – Grünanlagen HM 2**

**Biotopwert 14**

- Grünanlage mit Baumbestand ehemaliger Spielplatz

### **Fläche 7 – Baumgruppe mit überwiegend standorttypischen Gehölzen BF 32**

**Biotopwert 13**

- Baumgruppe aus Eschen und Bergahorn in Forstfläche

### **Fläche 8 – Aufforstung standorttypisch AX 11**

**Biotopwert 16**

- Aufforstung aus vorwiegend Stieleichen in Forstfläche

## **6.6 Biotopschutz**

Ein Teil des Eingriffsraumes ist im Biotopkataster der Stadt Neuss unter der Nr. BK-4705-0008 Neusser Weyhe als schutzwürdig eingestuft. Schutzziel ist hier die „Erhaltung und Optimierung eines reich strukturierten Laubwaldkomplexes (...) als wertvoller Lebensraum für Vögel, Amphibien u.a. heimische Tiere und Pflanzen sowie vernetzendes Glied im regionalen Biotopverbund.“

## **6.7 Artenschutz**

Im Rahmen einer Ortsbegehung am 03.08.2016 wurde festgestellt, dass das Vorkommen planungsrelevanter Arten im Plangebiet nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann.

Deshalb wurde im August 2016 eine artenschutzrechtliche Vorprüfung durchgeführt (siehe Anhang).

Als Ergebnis der Vorprüfung ist festzustellen, dass durch die Baumaßnahme keine Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG ausgelöst werden, Ergebnis Stufe I, Fall 2.



Somit sind lediglich während der Bauphase artenschutzrechtliche Bestimmungen gemäß LNatSchG NRW zu beachten (Schutz von Nist- Brut Wohn und Zufluchtstätten in der Zeit vom 1.3. bis 30.9).

Des Weiteren ist zu beachten, dass die Fläche ‚Neusser Weyhe‘ im Frühjahr von Erdkröten durchwandert wird. Zwar handelt es sich nicht um eine planungsrelevante Art, jedoch ist zu empfehlen, die Baumaßnahme außerhalb dieses Zeitraumes durchzuführen. Ansonsten ist durch eine ökologische Bauleitung sicherzustellen, dass Erdkröten von der Maßnahme nicht betroffen sind.

## **7 Konfliktdarstellung**

Wesentliche Konflikte, die von der Kanalerneuerung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes ausgelöst werden, sind im nachfolgenden Text zusammenfassend dargestellt. Die Einzelkonflikte und ihre räumliche Zuordnung sind dem Bestands- und Konfliktplan zu entnehmen.

### **7.1 Konfliktpunkte**

#### **Verluste von Biotopen – bzw. Landschaftselementen**

- V 1** Verlust von ca. 970m<sup>2</sup> Aufforstung durch Baubetrieb
- V 2** Verlust von ca. 1.330m<sup>2</sup> Krautflur durch Abgrabung
- V 3** Verlust von einem Einzelbaum (Bergahorn, Stu ca. 45cm) durch Baubetrieb
- V 4** Verlust von einem Einzelbaum (Esche, Stu ca. 130cm) durch Baubetrieb

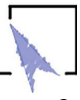
#### **Gefährdung von Baumbestand**

- G 1** Gefährdung von Einzelbaum (Esche) durch Baubetrieb
- G 2** Gefährdung von Einzelbäumen (Eschen und Bergahorn) durch Baubetrieb

#### **Beeinträchtigung von Biotopen**

- B 1** Temporäre Beeinträchtigung von ca. 690m<sup>2</sup> Rasenfläche und Krautflur durch Befahrung und Lagerung von Baustoffen





## 7.1 Kompensationsberechnung

Der Eingriff wird in Anlehnung an das „Sporbeck-Verfahren“ (Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen“ (D. Ludwig, 1992) bewertet und mit den geplanten Maßnahmen im Plangebiet quantifiziert.

Für die unterirdischen und temporären Eingriffe wurden folgende Biotopwertverluste angesetzt, die analog bei vergleichbaren Baumaßnahmen mit der ULB abgestimmt worden sind:

- |  |  |
|--|--|
| • Aufgrabung versiegelter Flächen, unversiegelter Wege, Unterpressungen  | Kein Eingriff<br>Korrekturfaktor 1,0   |
| • Flächen mit Gehölzverlusten und anschließender Wiederbegrünung   | 50% Wertverlust<br>Korrekturfaktor 0,5 |
| • Kanalgraben und Pressgruben im Freiraum (Acker und Grünland)<br>Baumverluste werden zusätzlich ersetzt               | 30% Wertverlust<br>Korrekturfaktor 0,7 |
| • Von Oberboden geräumte Flächen für Baustraßen und Baustelleneinrichtungen  | 20% Wertverlust<br>Korrekturfaktor 0,8 |
| • Belastungsfreie Streifen entlang der Gräben<br>Lagerflächen für Oberboden mit Schutz der Vegetation durch Trennvlies | 10% Wertverlust<br>Korrekturfaktor 0,9 |

Der Eingriffsraum der geplanten Maßnahme ist ca. 2.990m<sup>2</sup> groß.

Die Biotopwerte sind der Tabelle für den Naturraum 2 nach dem Sporbeck-Verfahren entnommen.

Die unter Abschnitt 7 dargestellten Kompensationsmaßnahmen sind in der Bilanzierung angerechnet worden. Sie müssen daher in der Ausführungsplanung berücksichtigt und bei der Ausführung umgesetzt werden.



## **Erläuterungen zu Biotopen der Tabelle B (Planung ohne Vollkommenheitswert)**

<b>Fläche - 1 Fahrstraßen, Wege, versiegelt HY 1</b>	<b>Biotopwert 0</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Pflasterfläche, Gehweg</li><li>• Pflasterfläche, Zufahrt Kanaltrasse</li></ul>	
<b>Fläche 2 – Fahrstraßen, Wege, unversiegelt HY 2</b>	<b>Biotopwert 3</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Schotterrasen auf Kanaltrasse</li></ul>	
<b>Fläche 3 – öffentliche Grünflächen, Ziergesträuch HM 52</b>	<b>Biotopwert 9</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• bodendeckende Gehölze entlang Gehweg</li></ul>	
<b>Fläche 4 – Gehölzpflanzung BB 1</b>	<b>Biotopwert 17</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Strauchreihenpflanzung mit Baumanteilen, Waldrand</li><li>• Strauchgruppenpflanzung mit Einzelbäumen</li></ul>	
<b>Fläche 5 – ausdauernde Krautflur HP 7</b>	<b>Biotopwert 13</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Waldrandsaum, Kanaltrasse</li></ul>	
<b>Fläche 6 – Grünanlagen HM 2</b>	<b>Biotopwert 14</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Grünanlage mit Baumbestand ehemaliger Spielplatz</li></ul>	
<b>Fläche 7 – Baumgruppe BF 32</b>	<b>Biotopwert 13</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Baumgruppe aus standorttypischen Eschen</li></ul>	



## 8 Kompensationsmaßnahmen

Den Forderungen der novellierten Umweltgesetzgebung (BNatschG § 21 und LNatSchG NRW) entsprechend werden zuerst Maßnahmen aufgezeigt, die helfen, den Eingriff soweit wie möglich zu

mildern und einen Ausgleich innerhalb des Planungsraumes ermöglichen.

### 8.1 Schutzmaßnahmen

#### Maßnahme S1:

##### Schutz der vorhandenen Einzelbäume Spielplatz

Die im Bereich des ehemaligen Spielplatzes vorhandenen Einzelbäume sind zu erhalten. Bei notwendigen Erdarbeiten für die Leitungsverlegung und die Baustellenandienung sind Schutzmaßnahmen nach DIN 18920 bzw. RAS - LP 4 zu ergreifen. Auffüllungen und Abgrabungen, die zu Schädigungen des Wurzelraumes führen, sind zu unterlassen. Bei Überfahrungen im Wurzelraum sind Stahlplatten auf Sandbett und Stammschutz vorzusehen. Die Bäume sind im Kronen- und Wurzelraum mit einem festen Bauzaun zu schützen.

Eine Flächeninanspruchnahme für die Baustelleneinrichtung ist hier nicht gestattet. Insbesondere die Inanspruchnahme des Kronenraums bei Kranfahrten ist untersagt.

#### Maßnahme S2:

##### Schutz der vorhandenen Einzelbäume Waldfläche

Die im Bereich zwischen Spielplatz und Kanaltrasse vorhandenen Eschen sind zu erhalten. Bei notwendigen Erdarbeiten für die Leitungsverlegung und die Baustellenandienung sind Schutzmaßnahmen nach DIN 18920 bzw. RAS - LP 4 zu ergreifen. Auffüllungen und Abgrabungen, die zu Schädigungen des Wurzelraumes führen, sind zu unterlassen. Die Bäume sind im Kronen- Wurzelraum mit einem festen Bauzaun zu schützen.

Eine Flächeninanspruchnahme für die Baustelleneinrichtung ist hier nicht gestattet. Insbesondere die Inanspruchnahme des Kronenraums bei Kranfahrten ist untersagt.

#### Maßnahme S3:

##### Schutz der vorhandenen Aufforstungsfläche außerhalb Eingriffsraum

Die Aufforstungsflächen entlang der Baustraße außerhalb des Eingriffsraumes sind durch Bauzäune so abzusperren, dass sie nicht durch den Baubetrieb belastet werden. Insbesondere ist das Abstellen von Fahrzeugen und Maschinen, das Lagern von Baustoffen und das Befahren verboten. Unmittelbar an den Eingriffsraum angrenzender Baumbestand ist zu erhalten. Auffüllungen und Abgrabungen, die zu Schädigungen des Wurzelraumes führen, sind zu unterlassen. Eine Flächeninanspruchnahme für die Baustelleneinrichtung ist hier nicht gestattet.





## 8.2 Wiederherstellungsmaßnahmen

### Maßnahme W1:

#### Wiederherstellung des Gehweges

Nach Beendigung der Baumaßnahme ist der Gehweg wiederherzustellen.

### Maßnahme W2:

#### Wiederherstellung der Krautflur

Die durch Verlegung der Leitung im offenen Graben beeinträchtigte Krautflur ist nach Beendigung der Baumaßnahme durch Einsaat mit einer Wiesenmischung (Landschaftsrasen mit Kräutern) wiederherzustellen. Die Wiese ist extensiv durch ein- bis zweimalige jährliche Mahd zu pflegen.

## 8.3 Ausgleichsmaßnahmen

### Maßnahme A1:

#### Anlage eines freiwachsenden Gehölzstreifens

Am westlichen Rand des Planungsgebietes ist auf einer Fläche von ca. 1.332m<sup>2</sup> eine freiwachsende Gehölzpflanzung als Waldrand auf ca. fünf Meter Breite aus bodenständigen Gehölzen der potentiellen natürlichen Vegetation anzulegen.

Je 200m<sup>2</sup> Ausgleichsfläche ist ein Baum I. Ordnung als Hochstamm mit einem Mindeststammumfang von 16-18 cm und ein Baum II. Ordnung als Heister von 200-250 cm Höhe zu pflanzen. Ebenfalls ist je 2 m<sup>2</sup> mindestens ein Strauch vorzusehen.

Die Pflanzung erfolgt nach Fertigstellung der Kanalbaumaßnahmen.

Die art- und fachgerechte Pflege ist dauerhaft zu sichern.

### Maßnahme A2:

#### Pflanzung von fünf Laubbäumen und heimischen Sträuchern

Als Ersatz für den Gehölzverlust sind im zentralen Bereich des ehemaligen Spielplatzes fünf standortgerechte Laubbäume der potentiellen natürlichen Vegetation mit einem Stammumfang von min. 20 - 25cm zu pflanzen. Die Größe der Pflanzscheibe soll 6m<sup>2</sup> nicht unterschreiten.

Um die Bäume sind standortgerechte Strauchgruppenpflanzungen anzulegen mit Arten der potentiellen natürlichen Vegetation. Es ist je 2m<sup>2</sup> mindestens ein Strauch vorzusehen.

Die Pflanzung erfolgt nach Fertigstellung der Kanalbaumaßnahmen.

Die art- und fachgerechte Pflege ist dauerhaft zu sichern.



### **Maßnahme V1:**

#### Anlage einer Schotterrasenfläche

Für spätere Unterhaltungsarbeiten verbleibt auf einem Teil der Kanaltrasse eine 3,00m breite Schotterfläche. Diese ist als Schotterrasenfläche nach Fertigstellung der Baumaßnahme herzustellen. Der Rasen ist extensiv durch ein- bis zweimalige jährliche Mahd zu pflegen.

## **8.4 Begrünungsmaßnahmen**

### **Maßnahme B1:**

#### Anlage einer bodendeckenden Pflanzung aus Ziergehölz

Entlang des Gehweges ist innerhalb der Grünfläche ein ca. 2,00m breiter Streifen aus bodendeckenden Gehölzen herzustellen. Empfohlen wird die Heckenkirsche (*Lonicera nitida*). Die Pflanzung erfolgt nach Fertigstellung der Kanalbaumaßnahmen.

## **9 Abschließende Wertung**

Die dargestellten Kompensationsmaßnahmen bewirken, dass der Eingriff in Natur und Landschaft nach im Plangebiet nicht ausgeglichen wird.

Die Pflanzung einer freiwachsenden Gehölzhecke und von einzelnen Baum- und Strauchgruppen tragen zur Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft bei. Diese sind jedoch nicht ausreichend.

Rechnerisch ergibt sich gemäß Ökobilanz ein Defizit von 12.796 Punkten. Es wird empfohlen, die überschüssigen Wertpunkte mit dem Ökokonto der Stadtentwässerung zu verrechnen. Unter dem AZ: 61.2 – Öko Konto wurde beim Rhein-Kreis Neuss am 15.09.2009 ein Ökokonto zugunsten der InfraStruktur Neuss mit der Konto-Nr. NE-1 eingerichtet. Lage: Gemarkung Holzheim, Flur 4, Flurstück 137 „Am Milichgraben“. Dafür ist vor Baubeginn ein entsprechender Antrag an die ULB beim Rheinkreis Neuss zu stellen.

Udo Fahl  
Landschaftsarchitekt

Mönchengladbach, den 13.01.2017



<b>A. Bestand</b>							
<b>Ausgangszustand des Untersuchungsraumes</b>							
1	2	3	4	5	6	7	8
Teil- flächen- Nr.  (entspr. B + K - Plan)	LÖBF- Code	Biototyp  (lt. Biototypenwertliste)	Fläche  (m <sup>2</sup> )	Biotop- wert	Gesamt- korrektur- faktor	Gesamt- Biotop- wert (Sp. 5 x Sp. 6)	Einzel- flächen- wert (Sp. 4 x Sp. 5)
1	HY 1	Pflasterfläche versiegelt / Gehweg	7	0	1	0	0
2	HY2	Schotterweg	83	3	1	3	249
3	HM 51	Rasen	353	6	1	6	2118
4	HP 5	Brennesselherde	395	11	1	11	4345
5	HP 7	ausdauernde Krautflur	942	13	1	13	12246
6.1	HM 2	Grünanlage mit Baumbestand	66	14	1	14	924
6.2			47	14	1	14	658
7	BF 32	Baumgruppe, standorttypisch	128	13	1	13	1664
8	AX 11	Aufforstung, standorttypisch	969	16	1	16	15504
<b>Gesamtfläche / Gesamtflächenwert Tabelle A</b>			<b>2990</b>				<b>37708</b>





<b>B. Planung</b>							
<b>Zustand des Untersuchungsraumes gemäß den Festsetzungen der Planung</b>							
1	2	3	4	5	6	7	8
Teilflächen-Nr. (entspr. M-Plan)	LÖBF-Code	Biototyp  (lt. Biototypenwertliste)	Fläche  (m <sup>2</sup> )	Biotopwert	Gesamtkorrekturfaktor	Gesamtbiotopwert (Sp. 5 x Sp. 6)	Einzelflächenwert (Sp. 4 x Sp. 5)
<b>Erhalt im Eingriffsbereich</b>							
6.1	HM 2	Grünanlage mit Baumbestand	66	14	1	14	924
6.2			39	14	1	14	546
7	BF 32	Baumgruppe, standorttypisch	105	13	0,9	11,7	1229
<b>Wiederherstellung im Eingriffsbereich</b>							
1.1	HY 1	Pflasterfläche versiegelt / Gehweg	4	0	1	0	0
<b>Neuanlage im Eingriffsbereich</b>							
1.2	HY 1	Pflasterfläche versiegelt / Zufahrt	10	0	1	0	0
2	HY 2	unbefestigter Weg, Schotterrasen	267	3	0,7	2,1	561
5	HP 7	ausdauernde Krautflur	632	13	0,7	9,1	5751
3.1	HM 52	Öffentliche Grünfläche, Ziergesträuch	40	9	1	9	360
3.2			24	9	1	9	216
4.1	BB 1	Strauchreihenpflanzung mit Baumanteilen und Untersaat, standorttypisch	1332	17	0,5	8,5	11322
4.2		Strauchgruppenpflanzung mit Einzelbäumen und Untersaat, standorttypisch	471	17	0,5	8,5	4004
<b>Gesamtfläche / Gesamtflächenwert Tabelle B</b>			<b>2990</b>				<b>24912</b>

<b>C. Gesamtbilanz</b>	<b>(Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)</b>	<b>-12796</b>
------------------------	--	---------------