

# **Elektrifizierung der Regiobahn-Infrastruktur - PFA III – Neuss Hbf bis Bf Kaarster See -**

**Naturschutzbeirat Rhein-Kreis-Neuss**

**12.09.2019**

**Andrea Hoffmeier**

---

Büro Herne  
Kirchhofstr. 2c  
44623 Herne

Büro Hannover  
Lortzingstr. 1  
30177 Hannover

Büro Berlin  
Kantstraße 63a  
10627 Berlin

Büro München  
Pettenkoferstraße 24  
80336 München

- 1. Screening – Prüfung der UVP-Pflicht  
(gem. § 3c UVPG alt)**
- 2. Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)  
(gem. §§ 13 – 18 BNatSchG bzw. §§ 30 – 33 LNatSchG NRW)**
- 3. Artenschutzfachbeitrag Stufe II (ASP Stufe II)  
(gem. §§ 44 und 45 BNatSchG)**
- 4. Allgemein verständliche Zusammenfassung (AVZ)  
(gem. § 6 UVPG alt)**

- **Erstellung erfolgte in Anlehnung an die Vorgaben des EBA-Leitfadens: „Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen, Teil II alt: Einzelfallprüfung nach § 3c UVPG (Screening)“**
- **Ergebnisse des Screenings:**
  - ⇒ **Vorhaben ist UVP-pflichtig (Erstellung AVZ)**
  - ⇒ **Eingriffsregelung ist einschlägig (Erstellung LBP)**
  - ⇒ **Verletzen der Verbote des § 44 BNatSchG kann nicht ausgeschlossen werden (Erstellen ASP Stufe II)**
  - ⇒ **Verletzung Natura 2000-Belange können ausgeschlossen werden**

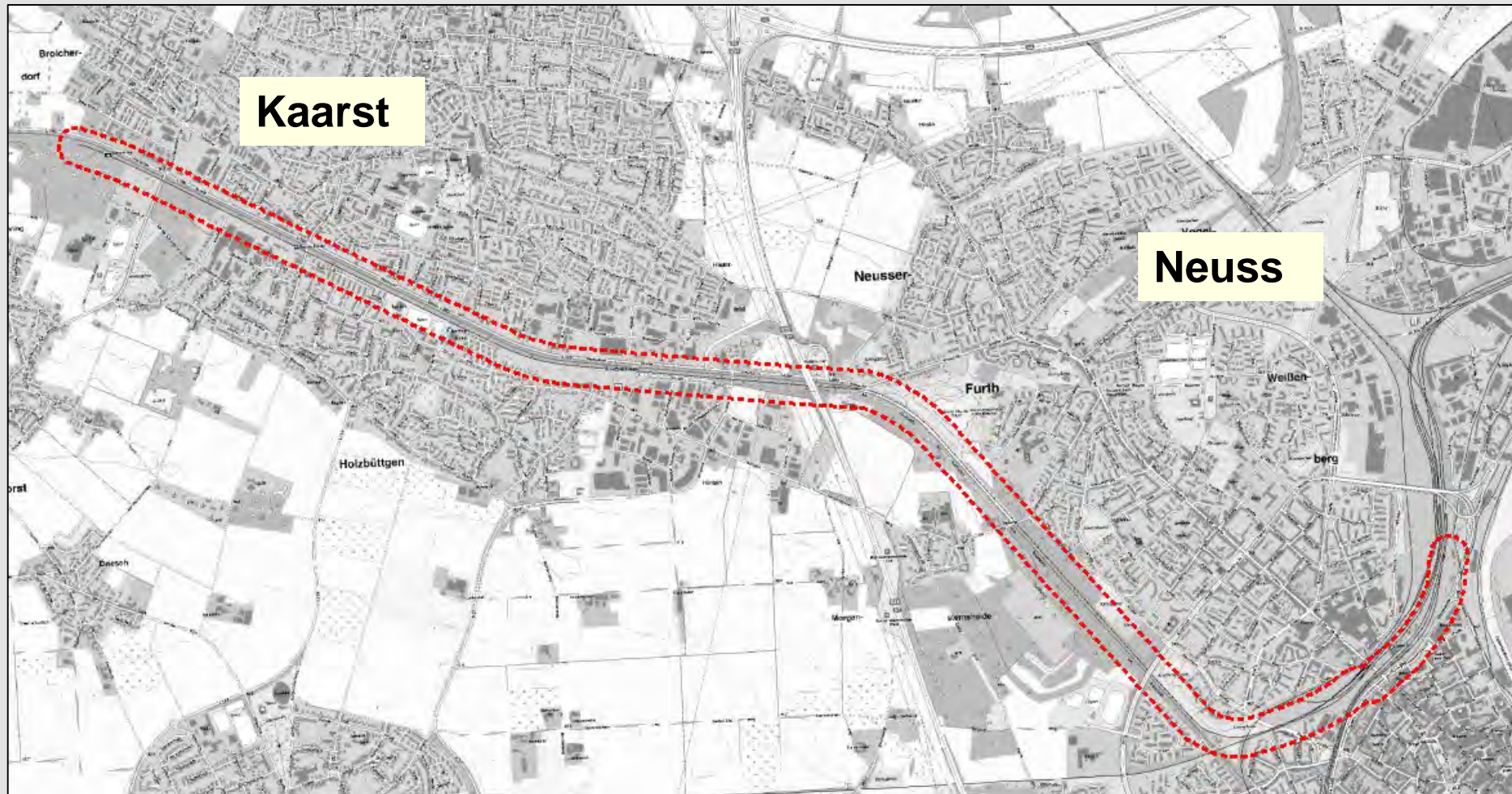
1. **Screening – Prüfung der UVP-Pflicht**  
(gem. § 3c UVPG alt)
2. **Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)**  
(gem. §§ 13 – 18 BNatSchG bzw. §§ 30 – 33 LNatSchG NRW)
3. **Artenschutzfachbeitrag Stufe II (ASP Stufe II)**  
(gem. §§ 44 und 45 BNatSchG)
4. **Allgemein verständliche Zusammenfassung (AVZ)**  
(gem. § 6 UVPG alt)

⇒ Erstellung erfolgte in Anlehnung an die Vorgaben des EBA-Leitfadens: „Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen, Teil III: Umweltverträglichkeitsprüfung und Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung“

### Aufgabe des LBP:

- ⇒ dient der Abarbeitung der Eingriffsregelung
- ⇒ ermittelt die erheblichen Beeinträchtigungen, die durch das Vorhaben entstehen
- ⇒ plant die zur Vermeidung und Kompensation der Eingriffe notwendigen Maßnahmen

# LBP - Lage des Plangebietes



**Breite des Untersuchungsraumes = 100 m beidseits der Bahntrasse**

## Vorhabenbestandteile mit maßgeblichen Auswirkungen auf den Naturhaushalt:

- ⇒ Elektrifizierung (Oberleitungsmaste, Oberleitungen, Speiseleitung)
- ⇒ Zweigleisiger Ausbau von km 2,420 bis km 3,980
- ⇒ Vorsehen einer Rückschnittzone für die Oberleitung

## Nicht Bestandteil der Unterlagen zum PFA III zur Vermeidung von Doppelbilanzierungen:

- ⇒ Erneuerung EÜ Nordkanal inkl. prov. HP Johanna-Etienne-Krankenhaus = gesondertes Genehmigungsverfahren

## Planungsraumanalyse

- ⇒ **BMVMS – Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung (2011): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung (RLBP)**
- ⇒ **Auswahl der relevanten Schutzgüter / Schutzgutfunktionen über fachliche Grobabschätzung**
- ⇒ **Ausschluss erheblicher Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Oberflächengewässer, Klima / Luft und Landschaftsbild**
- ⇒ **Planungsrelevante und im LBP detailliert betrachtete Schutzgüter sind: Biotope / Pflanzen, Tiere, Grundwasser**

## **Datengrundlagen, Kartiermethode Biotope / Pflanzen:**

- ⇒ Kartierung im 200 m-Korridor nach LANUV-Muster in 2015/ 2016 (Kartierung im Maßstab 1 : 2.000)**
- ⇒ Erfassung und Bewertung gem. Biotoptypen-Definitionen des LANUV und gem. der Numerischen Bewertung des LANUV**
- ⇒ Auswertung LANUV Informationssystem @LINFOS**
- ⇒ Datenabfragen beim Rhein-Kreis-Neuss (u.a. ND, NSG, LSG, GLB)**
- ⇒ Landschaftsplan Rhein-Kreis-Neuss**





## Datengrundlagen Tiere:

- ⇒ **Kartierung in 2016 (Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien; Auswahl der Artgruppen aufgrund der zu erwartenden Projektwirkungen)**
- ⇒ **Auswertung LANUV Informationssystem @LINFOS**
- ⇒ **Datenabfragen beim Rhein-Kreis-Neuss und der Biologischen Station Neuss**

## **Ergebnisse Kartierung :**

⇒ **Vögel planungsrelevante Arten:**

**Zwergtaucher, Graureiher, Mäusebussard, Habicht, Sperber, Turmfalke und Eisvogel**

⇒ **Fledermäuse:**

**Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Braunes/Graues Langohr, Zwergfledermaus, Flughautfledermaus, Mückenfledermaus, Wasserfledermaus, Kleine/Große Bartfledermaus**

⇒ **Reptilien:**

**keine planungsrelevanten Arten trotz großflächiger geeigneter Habitate**

⇒ **Amphibien:**

**Teichfrösche im Teich Jröne Meerke wurden verhört, eine Erdkröte am Hbf Neuss; keine planungsrelevanten Arten**



## Datengrundlagen Grundwasser:

- ⇒ Hydrogeologische Karte 1:500.000 (HÜK) des Geologischen Dienstes
- ⇒ Informationen der Bezirksregierung Düsseldorf zu WSG

## Ergebnisse Bestandserfassung:

- ⇒ Grundwasserschutzfunktion:  
im gesamten Untersuchungsgebiet ungünstig, d.h. hohe Verschmutzungsempfindlichkeit
- ⇒ Grundwasserergiebigkeit:  
sehr ergiebige bis ergiebige Grundwasservorkommen
- ⇒ WSG „Büttgen-Driesch“ (Zone IIIA) ragt ins westliche Untersuchungsgebiet bis an die Bahnlinie
- ⇒ WSG „Broichhof“ (Zone II (ragt an Bahntrasse heran) und Zone III (Bahntrasse liegt innerhalb))

## Vermeidung / Minderung von Beeinträchtigungen (Auswahl):

- ⇒ **technische Optimierung** (z.B. tlw. **Erdverlegung der Speiseleitung**, Lage der **Bauflächen** möglichst auf bereits überprägten Flächen, **ökologische Baubegleitung**)
- ⇒ **Vegetationsschutzzäune** entlang von wertvollen Vegetationsbeständen im Bereich von Bauflächen
- ⇒ **Artenschutzrechtlich optimierter Bauablauf:**
  - Vermeidung einer Tötung von Vögeln durch **Gehölzrodungen in der Zeit vom 1.10. bis 28.2.**, d.h. außerhalb der Brutzeiten der Vögel,
  - **Kontrolle** der zu fällenden Bäume auf potenzielle **Fledermausquartiere**,
  - **Verzicht auf nächtliche Bauarbeiten** zur Vermeidung von erheblichen Störungen für **lichtempfindliche Fledermausarten**

## Vermeidung / Minderung von Beeinträchtigungen (Auswahl):

- ⇒ **Durchführung aller Bauarbeiten außerhalb der Haupt-Wanderzeiten der Erdkröte und anderer häufiger Amphibienarten zwischen km 1,2 und km 3,2**, also außerhalb der Zeitfenster vom 15.02. bis 30.04. (Laichwanderung) und vom 01.06. bis 30.06. (Abwanderung der Jungtiere),
- ⇒ **Maßnahmen zum Vogelschutz an Energiefreileitungen** nach DB-Richtlinie 997.9114 „Oberleitungsanlagen; Vogelschutz an Oberleitungsanlagen“ (gemäß § 41 BNatSchG)
- ⇒ Vorsehen eines **ordnungsgemäßen Umgangs mit umweltgefährdenden Stoffen** im Zuge der Baustelleneinrichtung und der Baudurchführung

## Vermeidung / Minderung von Beeinträchtigungen (Auswahl):

- ⇒ **Schutz vor Bodenverdichtung** (Bauflächen außerhalb bereits überprägter Standorte auf Geotextil mit aufliegender Tragschicht (Körnung 0 bis 200); Vermeidung Abschieben der Böden; bei anlagebedingt beanspruchten Böden Oberboden abschieben und zwischenlagern und an geeigneten Stellen wieder einzubauen)
- ⇒ **Entwässerung der Gleisbereiche über vorhandene und neue Versickerungs- bzw. Verdunstungsgräben**

## Nach Vermeidung verbleibende maßgebliche Beeinträchtigungen / Konflikte:

⇒ **Biotoptypen: Verlust von Biotopen**

⇒ **Tiere: Verlust von Lebensräumen, Störungen**

## Landschaftspflegerische Maßnahmen:

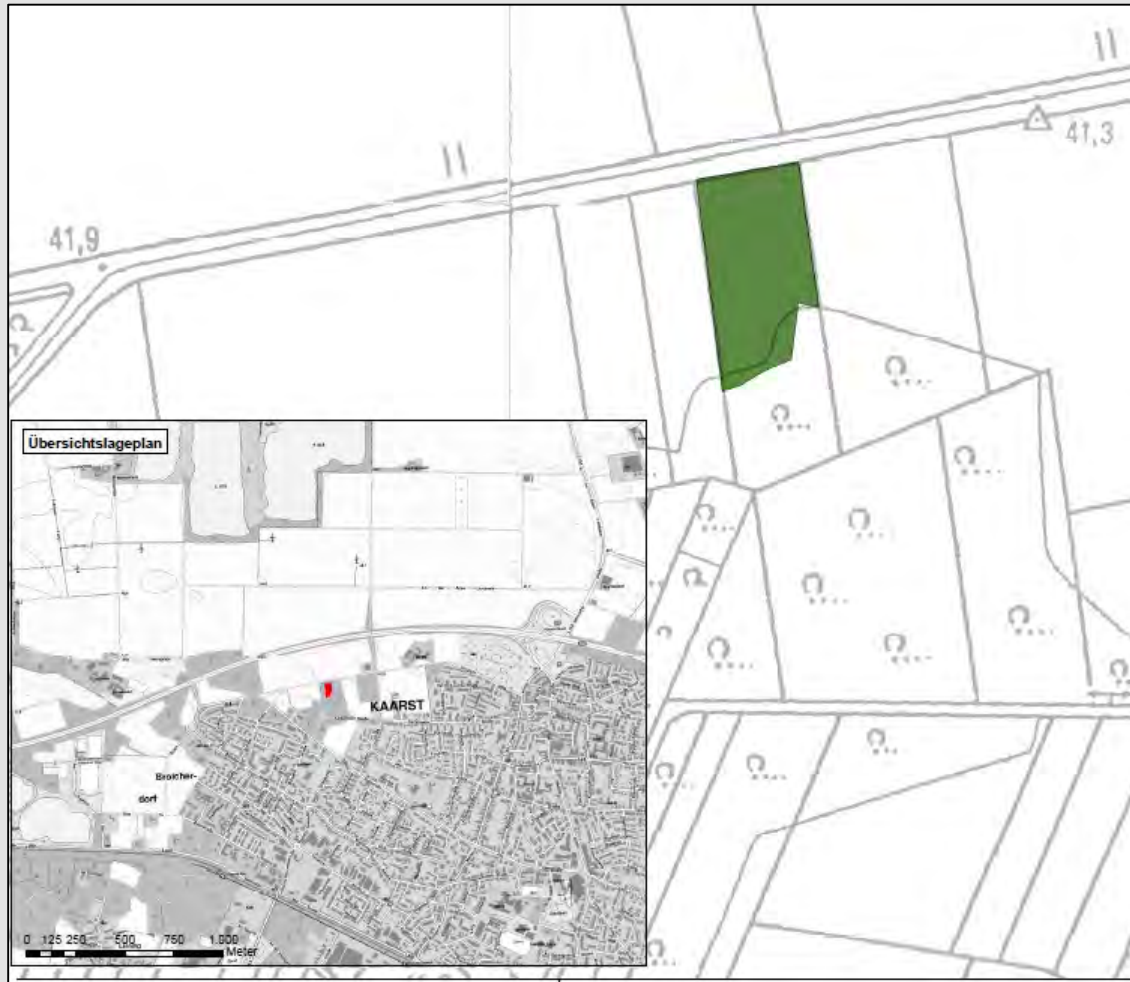
- ⇒ **Anforderungen aus Artenschutz haben besondere Bedeutung; jedoch über die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen hinaus keine weiteren artenschutzrechtlichen Maßnahmen erforderlich**
- ⇒ **Maßnahmen werden nahezu ausschließlich auf Regiobahneigenen Flächen umgesetzt**
- ⇒ **Vorgabe für Sicherheitsstreifen:  
bis 6 m: keine Gehölze  
zwischen 6 m und 9 m: kleinere Gehölze / Gebüsche möglich**
- ⇒ **Erforderliche Neuaufforstungen werden auf Ökokontoflächen umgesetzt**

## Landschaftspflegerische Maßnahmen :

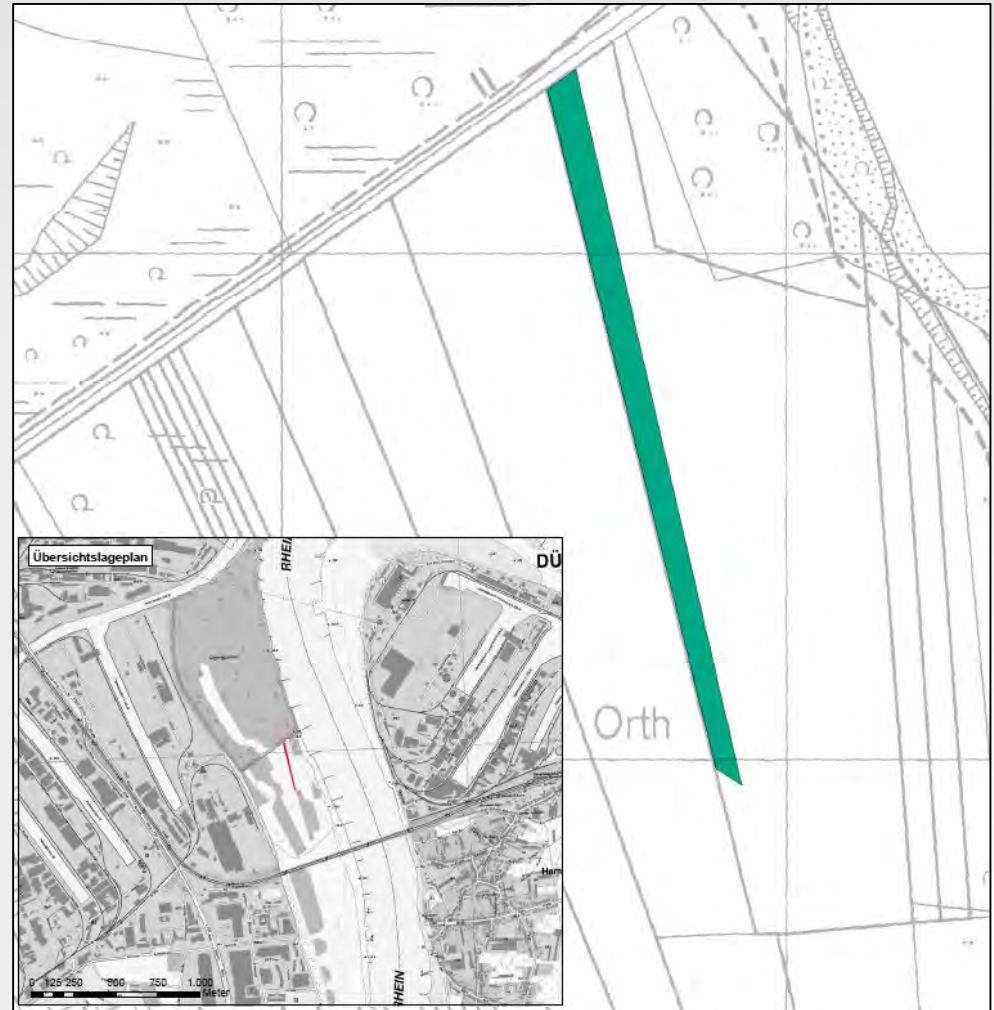
Maßnahmenkürzel	Maßnahmenkurzbeschreibung	Flächen- größe / Länge
<b>Vermeidungsmaßnahmen</b>		
V 1 <sub>CEF</sub>	Ökologische Baubegleitung	---
V 2	Anlage von Schutzzäunen zur Begrenzung des Baufeldes (gemäß DIN 18.920, RAS-LP4)	ca. 1.700 m
V 3 <sub>CEF</sub>	Artenschutzrechtlich optimierter Bauablauf	---
V 4	Ordnungsgemäßer Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen	---
V 5	Schutzmaßnahme gegen Bodenverdichtung im Bereich von Bauflächen	24.684 m <sup>2</sup>
V 6	Schutzmaßnahme von Böden außerhalb von Bauflächen	9.859 m <sup>2</sup>
V 7	Maßnahme zum Schutz von Amphibien	---
<b>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen</b>		
A 1	Anlage von Ruderalfluren im Bereich der von Gehölzen freizuhaltenden Rückschnittzone und im Bereich der erdverlegten Speiseleitung	25.237 m <sup>2</sup>
A 2	Anpflanzen von Gebüsch im Bereich der Zone mit Wachstumszuschlag	26.777 m <sup>2</sup>
A 3	Ansaat von Landschaftsrasen im Bereich der Entwässerungsgräben, Böschungen und Bankette	8.062 m <sup>2</sup>
A 4	Rekultivierung / Wiederherstellung von temporär beanspruchten Biototypen*	25.483 m <sup>2</sup>
E 5	Aufforstung von Laubwald am Sandberg in Kaarst	2.323 m <sup>2</sup>
E 6	Aufforstung von Auwald linksrheinisch nördlich der Hammer Brücke in Neuss	3.668 m <sup>2</sup>

\* umfasst die Rekultivierung im Bereich von BE-Flächen und im Bereich der Erdverlegung der Speiseleitung

## Aufforstungsfläche Kaarst (mit Wald+Holz abgestimmt):



## Aufforstungsfläche Neuss (nördlich Hammer Brücke) (mit Wald+Holz abgestimmt):



## Betroffenheit Landschaftsschutzgebiete:

⇒ **LSG 6.2.2.7 „Kaarster Graben, Nordkanal“**

⇒ **LSG 6.2.2.13 „Lange Hecke“**

⇒ **LSG 6.2.2.2 „Morgensternsheide/ Stadtwald“**

**LSG "Kaarster Graben, Nordkanal"**



LSG "Kaarster Graben, Nordkanal"

LSG "Kaarster Graben, Nordkanal"

Gestrichelt rot = Grenze LSG; hellgrün = Regiobahnfläche

Gestrichelt blau = 6 m- und 9 m - Streifen

## Darlegung Befreiungsvoraussetzungen:

- ⇒ Eingriff LSG Nr. 6.2.2.7 „Kaarster Graben, Nordkanal“:
- Anlage des Sicherheitsstreifens und Maststandorte für Oberleitung
  - Eingriffe finden nahezu ausschließlich im Bereich der Regiobahn-eigenen Flächen statt, nur südlich der Bahntrasse erfolgt der Eingriff kleinflächig außerhalb der Regiobahn-eigenen Flächen
  - Eingriffe erfolgen dabei jeweils unmittelbar angrenzend an die bestehende Bahntrasse, d.h. in einem vorbelasteten Bereich

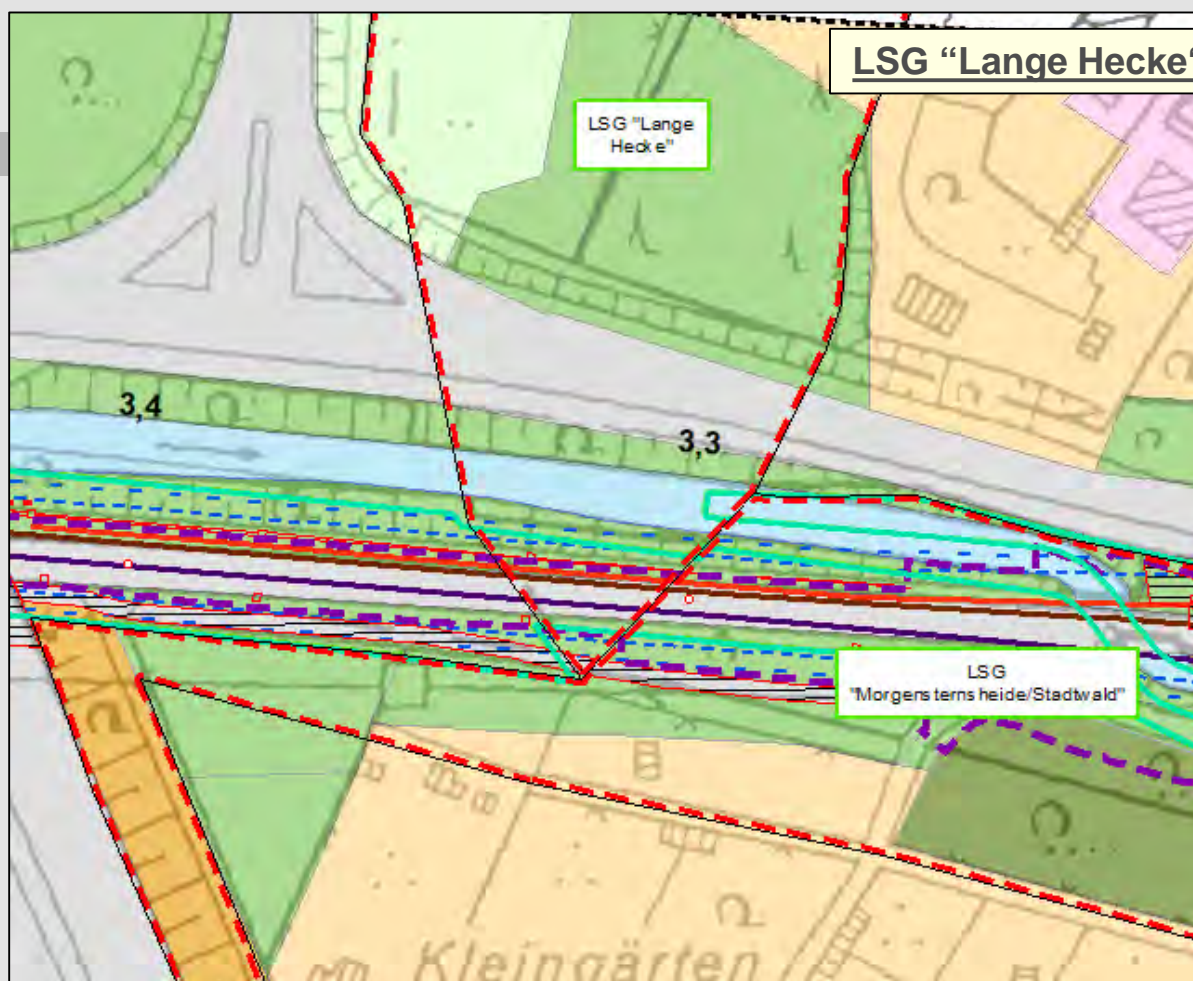
- ⇒ **Maßnahmen LSG Nr. 6.2.2.7 „Kaarster Graben, Nordkanal“:**
- **Streifen bis 6 m: Anlage von Ruderalfluren**
  - **Streifen zwischen 6 m und 9 m: Anpflanzen von Gebüsch**
  - **dauerhafte Versiegelungen finden nur sehr kleinflächig im Bereich der Maststandorte statt (= Randbereich Bahntrasse)**
  - **weitere Versiegelungen sind im LSG nicht gegeben**



grün = Anpflanzen von Gebüsch (A 2)  
beige = Anlage Ruderalfluren (A 1)



grün = Anpflanzen von Gebüsch (A 2)  
beige = Anlage Ruderalfluren (A 1)



**Gestrichelt rot = Grenze LSG; hellgrün = Regiobahnfläche**

**Gestrichelt blau = 6 m- und 9 m- Streifen**

**Nördlich bestehender Bahntrasse = zweigleisiger Ausbau**

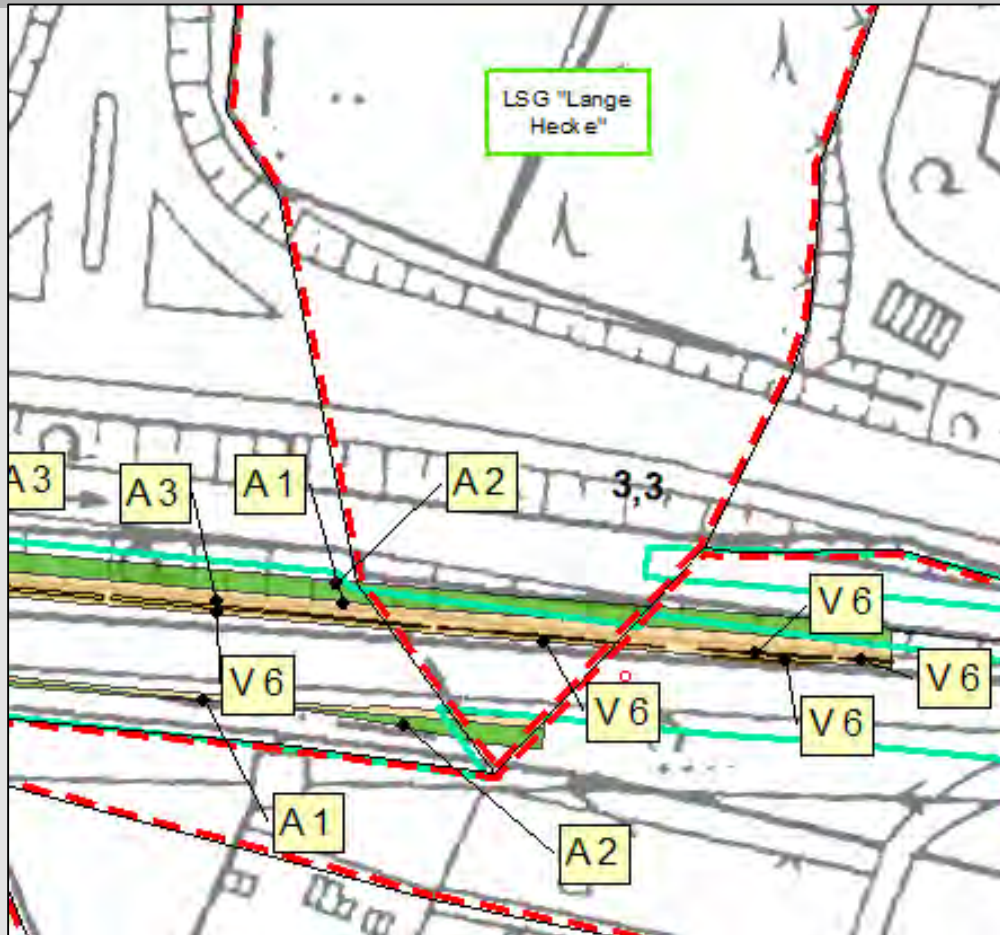
**Südlich bestehender Bahntrasse schwarz gestreift = Baustraße**

## Darlegung Befreiungsvoraussetzungen:

### ⇒ Eingriff LSG Nr. 6.2.2.13 „Lange Hecke“:

- Anlage des Sicherheitsstreifens und Maststandorte für Oberleitung
- zweigleisiger Ausbau überwiegend im Bereich bestehende Bahnlinie
- Baustraße im Bereich bestehender Weg
- Eingriffe finden nahezu ausschließlich im Bereich der Regiobahn-eigenen Flächen statt, nur südlich der Bahntrasse erfolgt der Eingriff kleinflächig außerhalb der Regiobahn-eigenen Flächen (Baustraße)
- Eingriffe erfolgen dabei jeweils unmittelbar angrenzend an die bestehende Bahntrasse, d.h. in einem vorbelasteten Bereich

- ⇒ Maßnahmen LSG Nr. Nr. 6.2.2.13 „Lange Hecke“:
- Streifen bis 6 m: Anlage von Ruderalfluren,
  - zwischen 6 m und 9 m: Anpflanzen von Gebüsch
  - Landschaftsrasen im Böschungsbereich Neubau
  - dauerhaft beanspruchte Flächen liegen überwiegend im Bereich des bestehenden Bahnkörpers



dunkelgrün = Anpflanzen von Gebüsch (A 2)

beige = Anlage Ruderalfluren (A 1)

hellgrün = Ansaat Landschaftsrasen (A 3) (deckungsgleich mit V 6 = Bodenschutzmaßnahme)

# LSG "Morgensternsheide / Stadtwald"

LSG "Lange  
Hecke"

LSG  
"Morgens terns heide/  
Stadtwald"

3,4

3,3

3,2

3,7

Kleingärten

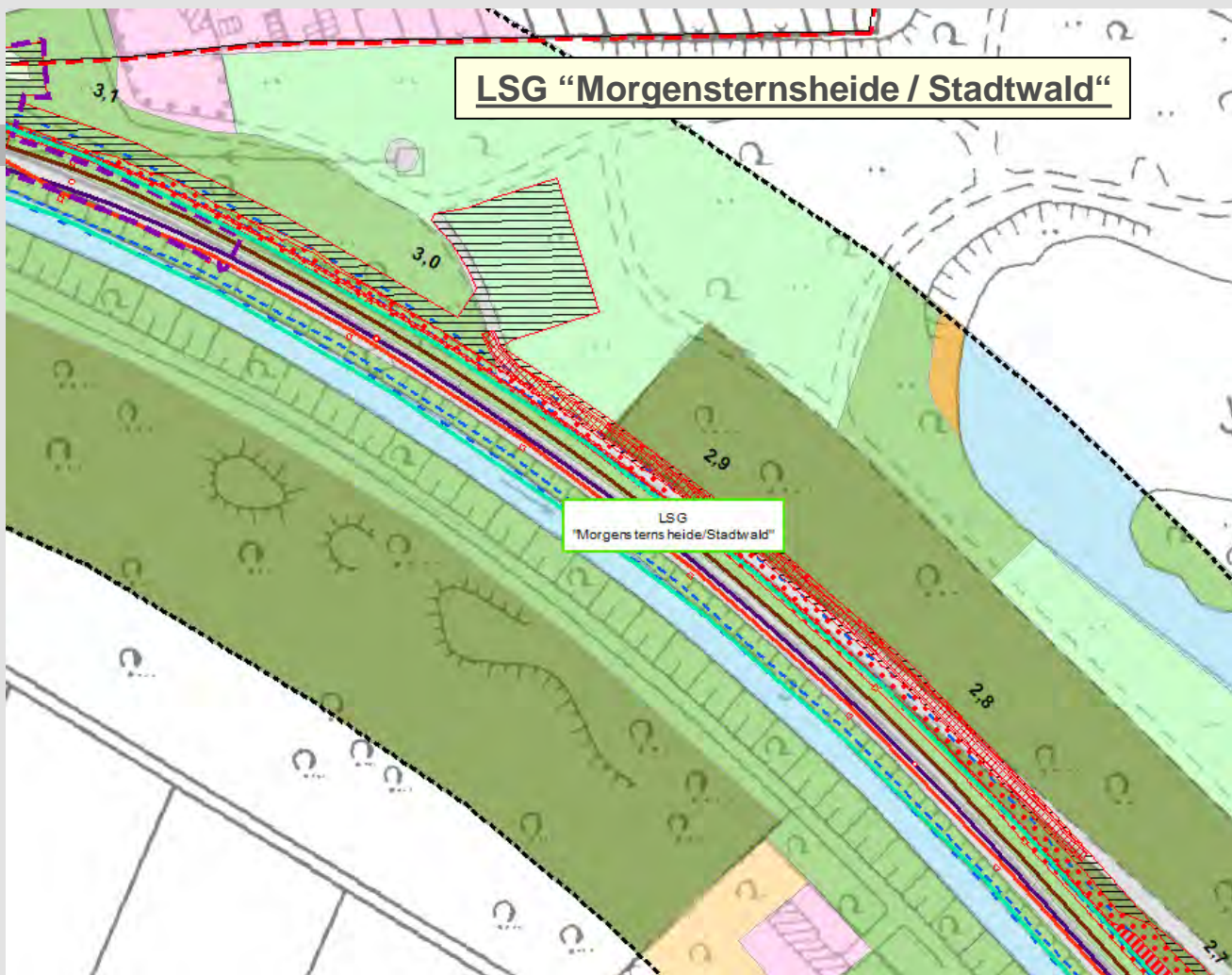
Gestrichelt rot = Grenze LSG; hellgrün = Regiobahnfläche; gestrichelt lila = EÜ Nordkanal

Lila = 6 m-Streifen; dunkelgrün = 9 m-Streifen

Nördlich bestehender Bahntrasse = zweigleisiger Ausbau

schwarz gestreift = Baustraße

## LSG "Morgensternsheide / Stadtwald"

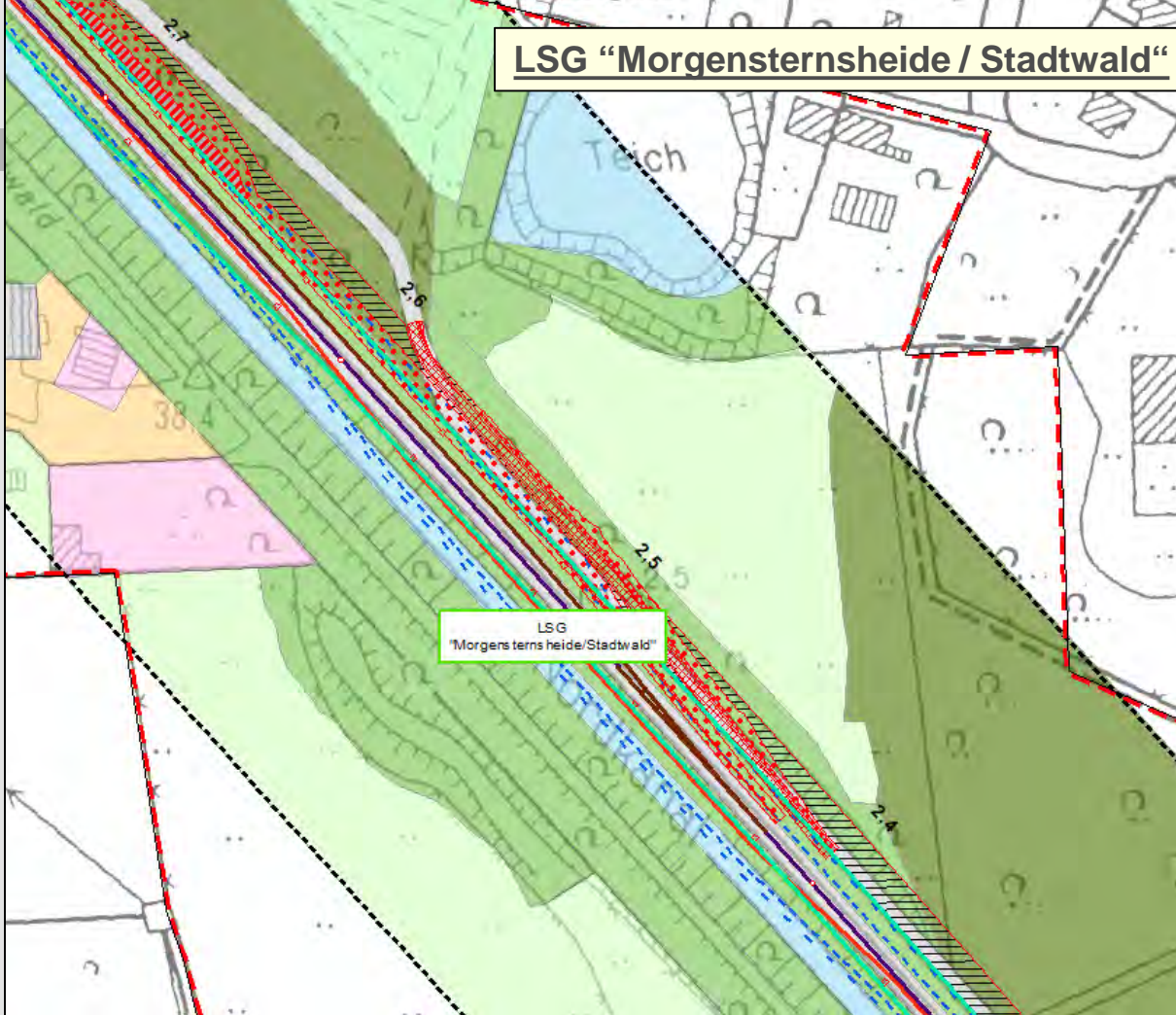


Gestrichelt rot = Grenze LSG; hellgrün = Regiobahnfläche; gestrichelt lila = EÜ Nordkanal

Lila = 6 m-Streifen; dunkelgrün = 9 m-Streifen

Nördlich bestehender Bahntrasse = zweigleisiger Ausbau, zu verlegender Weg

schwarz gestreift = Baustraße



Gestrichelt rot = Grenze LSG; hellgrün = Regiobahnfläche

Lila = 6 m-Streifen; dunkelgrün = 9 m-Streifen

Nördlich bestehender Bahntrasse = zweigleisiger Ausbau, zu verlegender Weg

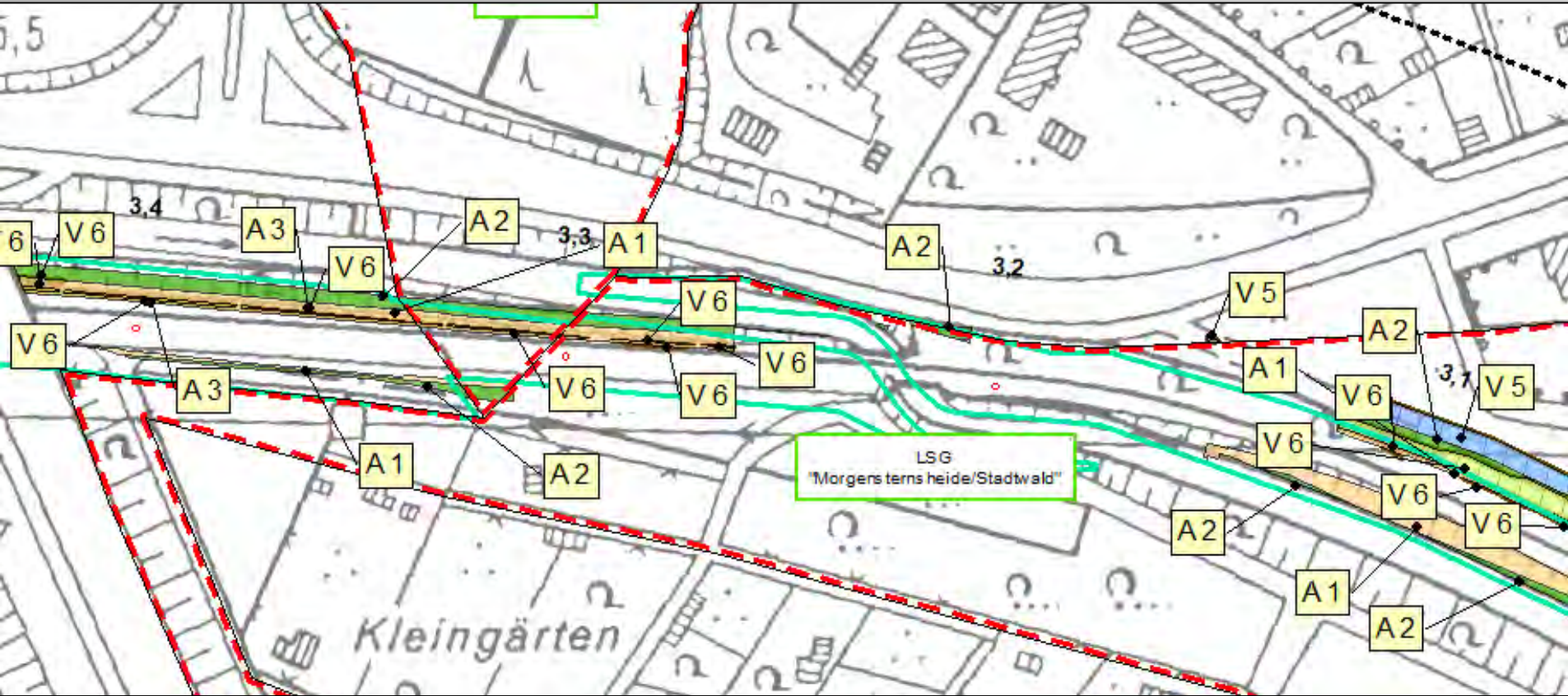
schwarz gestreift = Baustraße

## Darlegung Befreiungsvoraussetzungen:

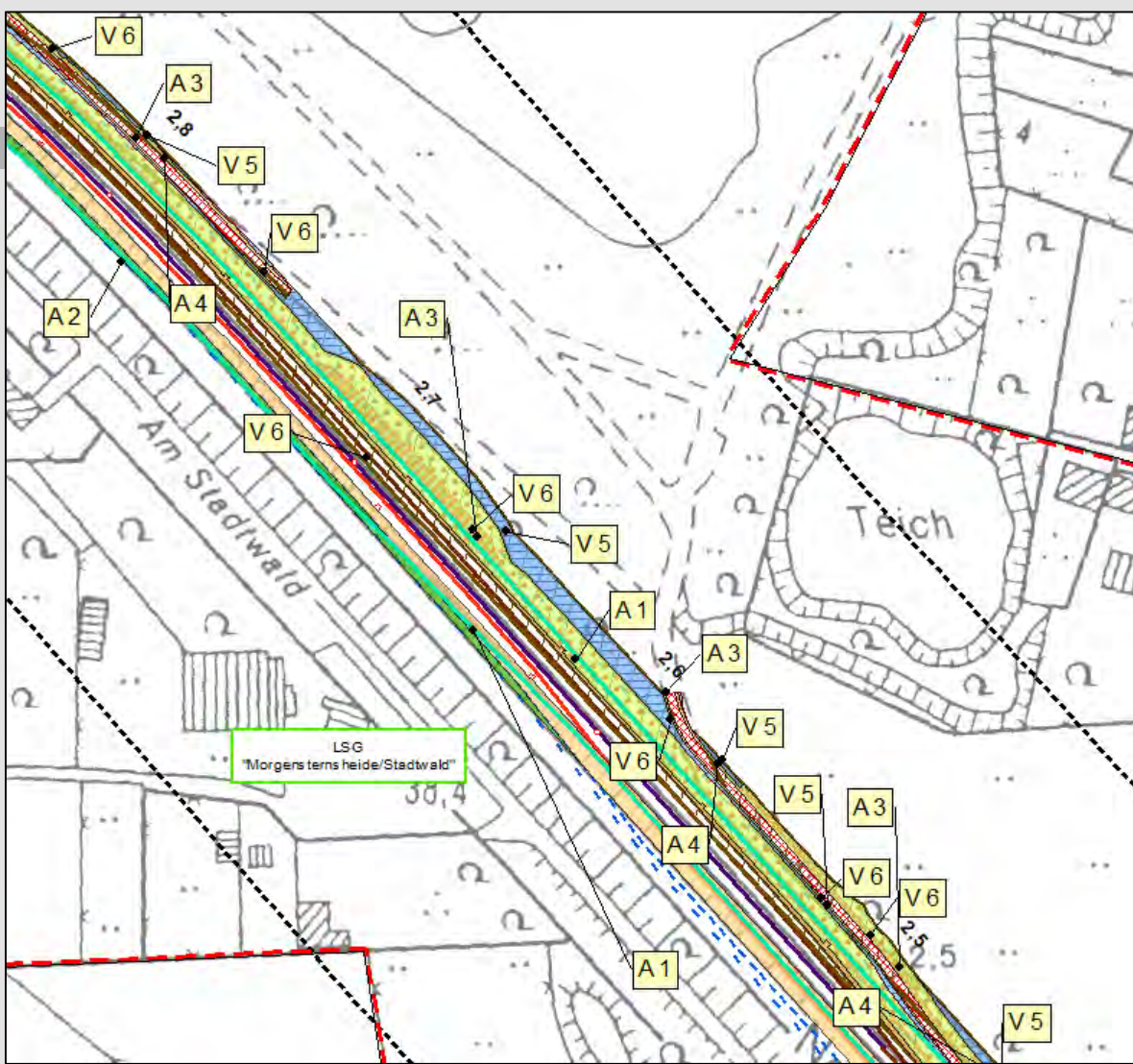
### ⇒ Eingriffe LSG Nr. 6.2.2.2 „Morgensternsheide/Stadtwald“:

- Lage im LSG von km 1,2 bis km 3,4
- Neubau zweites Gleis, Entwässerungsgräben, zu verlegende Wege
- Anlage des Sicherheitsstreifens und Maststandorte für Oberleitung
- Eingriffe finden nahezu ausschließlich im Bereich der Regiobahn-eigenen Flächen statt
- Eingriffe erfolgen dabei jeweils unmittelbar angrenzend an die bestehende Bahntrasse, d.h. in einem vorbelasteten Bereich

- ⇒ Maßnahmen LSG Nr. 6.2.2.2 „Morgensternsheide/Stadtwald“:
- Streifen bis 6 m: Anlage von Ruderalfluren,
  - zwischen 6 m und 9 m: Anpflanzen von Gebüsch
  - Entwässerungsgräben liegen unmittelbar am Dammfuß der Bahntrasse und werden landschaftsgerecht gestaltet (Landschaftsrasen)
  - Bauflächen werden rekultiviert



- dunkelgrün = Anpflanzen von Gebüsch (A 2)
- beige = Anlage Ruderalfluren (A 1)
- hellgrün = Ansaat Landschaftsrasen (A 3)



- dunkelgrün = Anpflanzen von Gebüsch (A 2)
- beige = Anlage Ruderalfluren (A 1)
- hellgrün = Ansaat Landschaftsrasen (A 3)
- hellblau = Rekultivierung (A 4)

## Betroffenheit Bereich Kruchensbusch:

- ⇒ Soll zu Parkanlage umgestaltet werden
- ⇒ Betroffen durch 9 m-Streifen und BE-Fläche
- ⇒ 9 m-Streifen nur im alleräußersten südwestlichen Bereich; ggf. keine Betroffenheit von Gehölzen
- ⇒ BE-Fläche wird verlegt und Eingriff dadurch vermindert



1. **Screening – Prüfung der UVP-Pflicht**  
(gem. § 3c UVPG alt)
2. **Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)**  
(gem. §§ 13 – 18 BNatSchG bzw. §§ 30 – 33 LNatSchG NRW)
3. **Artenschutzfachbeitrag Stufe II (ASP Stufe II)**  
(gem. §§ 44 und 45 BNatSchG)
4. **Allgemein verständliche Zusammenfassung (AVZ)**  
(gem. § 6 UVPG alt)

## **Methode:**

- ⇒ **Erstellung erfolgte in Anlehnung an die Vorgaben des EBA-Leitfadens: „Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen, Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung“**
- ⇒ **Prüfung, ob durch das geplante Vorhaben artenschutzrechtliche Schädigungs- und Störungsverbote eintreten können**
- ⇒ **Auswahl der relevanten Arten für die Artenschutzprüfung aus den nachgewiesenen Arten**
- ⇒ **Artbezogene Prüfung in einem Formblatt (Vorlage EBA-Leitfaden) unter Zugrundelegung von Vermeidungsmaßnahmen**

## Vertiefte Prüfung im Artblatt:

Deutscher Artname	Wissensch. Artname	Im Untersuchungsraum nachgewiesen
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	x
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	x
Breitflügel- fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	x
Braunes/Graues Langohr	<i>Plecotus auritus/ austriacus</i>	x
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	x
Kleine/Große Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus/ brandtii</i>	x
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	x
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	x
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	x

Deutscher Artname	Wissensch. Artname	Im Untersuchungsraum nachgewiesen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptis ruficollis</i>	x
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	x
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	x
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	x
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	x
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	x

## Ergebnis ASP II:

- ⇒ **Über Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich**
- ⇒ **Aufgrund der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen kann das Eintreten der artenschutzrechtlichen Schädigungs- und Störungsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG für keine der geschützten Arten konstatiert werden.**

1. **Screening – Prüfung der UVP-Pflicht**  
(gem. § 3c UVPG alt)
2. **Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)**  
(gem. §§ 13 – 18 BNatSchG bzw. §§ 30 – 33 LNatSchG NRW)
3. **Artenschutzfachbeitrag Stufe II (ASP Stufe II)**  
(gem. §§ 44 und 45 BNatSchG)
4. **Allgemein verständliche Zusammenfassung (AVZ)**  
(gem. § 6 UVPG alt)



bosch & partner

planen • beraten • forschen

# EÜ Nordkanal

---

Büro Herne  
Kirchhofstr. 2c  
44623 Herne

Büro Hannover  
Lortzingstr. 1  
30177 Hannover

Büro Berlin  
Kantstraße 63a  
10627 Berlin

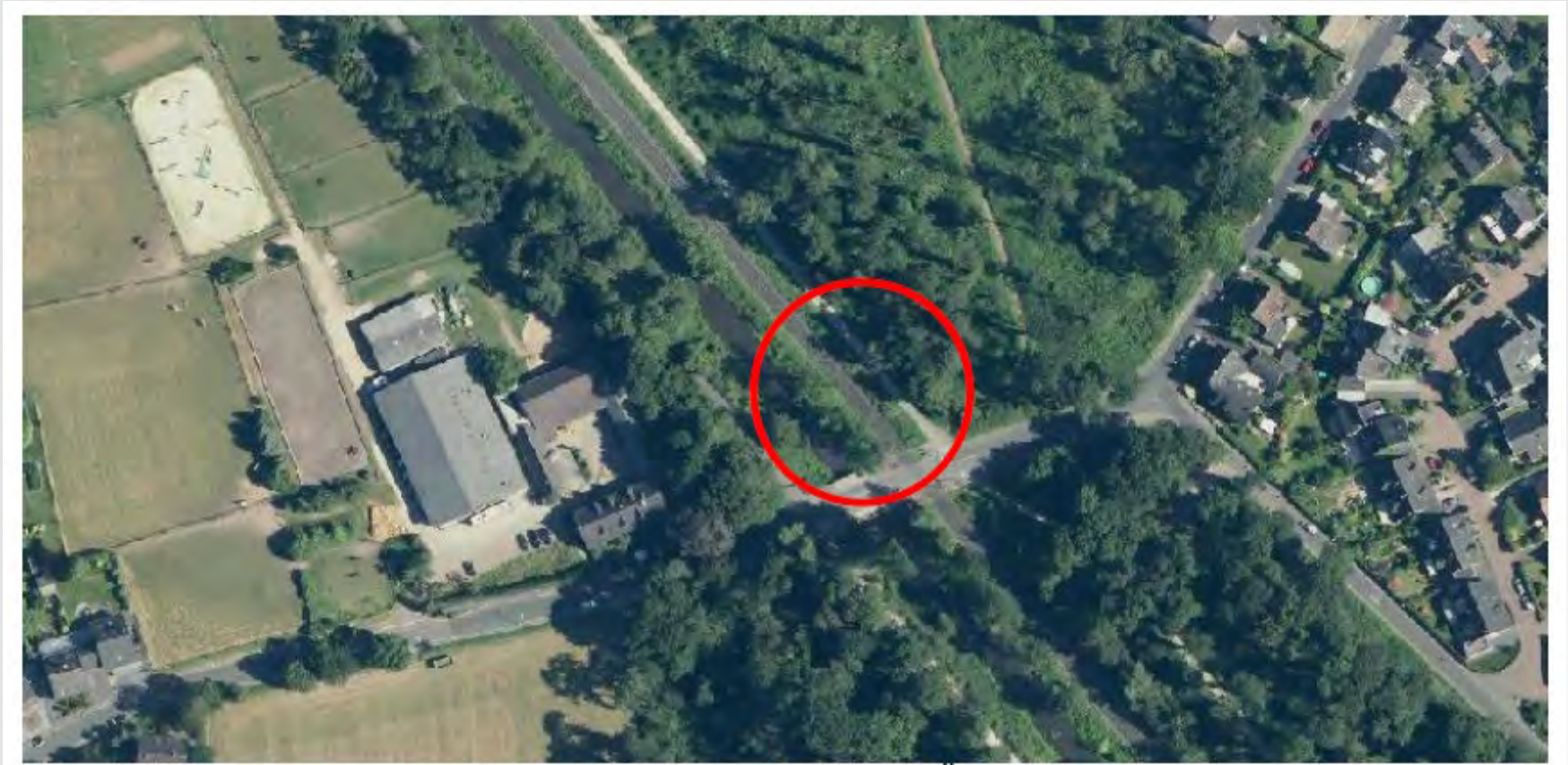
Büro München  
Pettenkoferstraße 24  
80336 München

[www.boschpartner.de](http://www.boschpartner.de)

- **Screening – Prüfung der UVP-Pflicht**  
=> im Ergebnis ist das Vorhaben nicht UVP-pflichtig
- **LBP**  
=> im Ergebnis des Screenings ist die Eingriffsregelung einschlägig
- **ASP Stufe I**  
=> unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen kann das Eintreten der Verbotstatbestände ausgeschlossen werden  
=> vertiefte Prüfung (= Stufe II) nicht erforderlich



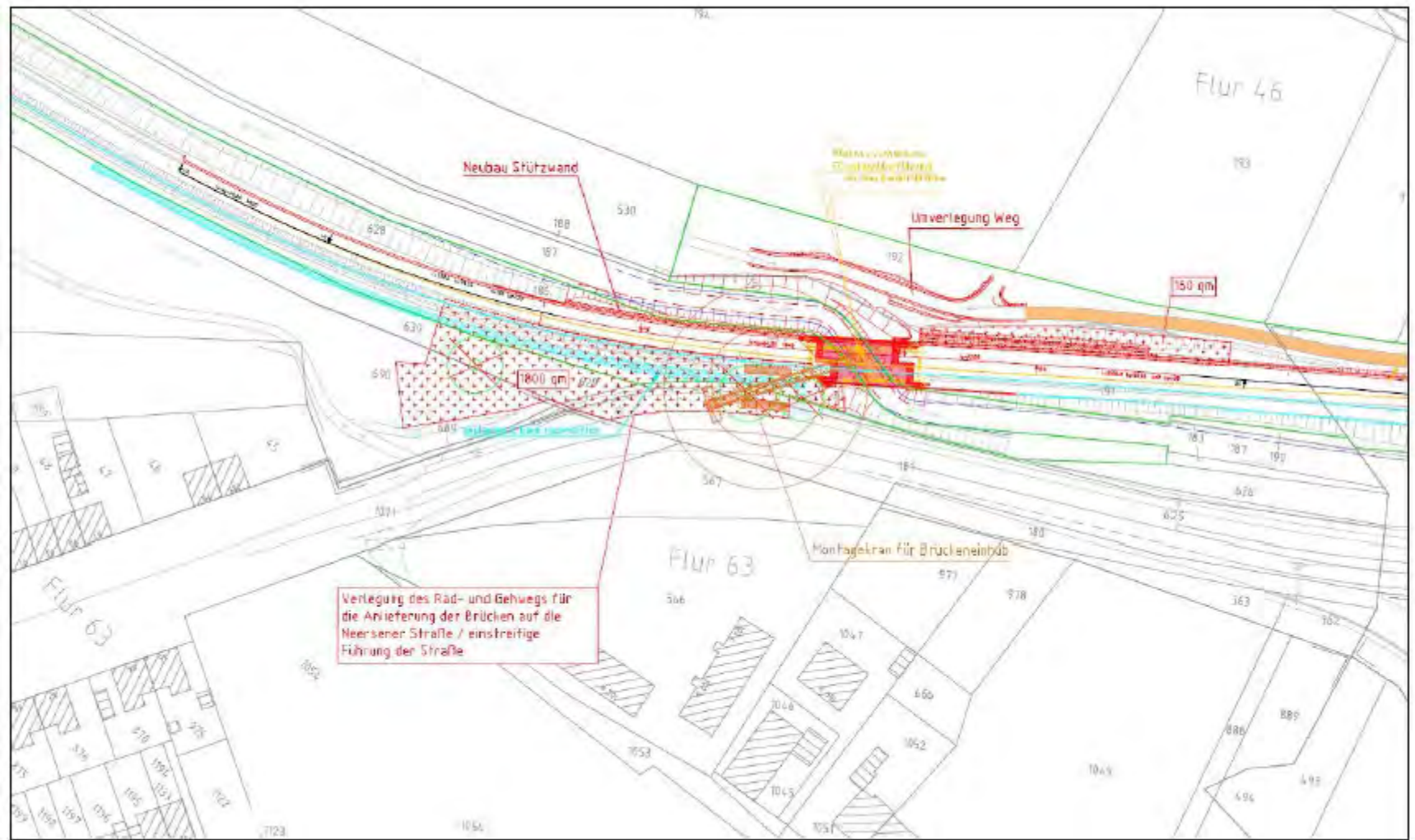
## EÜ Nordkanal



## Prov. HP Johanna-Etienne-Krankenhaus

## Planungsvorgaben

- ⇒ Nordkanal darf in seiner Trasse nur insoweit verändert werden, als dies zu keiner dauerhaften Erhöhung des Wasserspiegels führt,
- ⇒ während der Bauzeit ist zu gewährleisten, dass Umwelt und Anwohner so wenig wie möglich beeinträchtigt werden,
- ⇒ das Bauwerk ist für den zweigleisigen Ausbau der Strecke festzulegen



## Eingriffe

- ⇒ **Eingriffe erfolgen in relativ kurzem Zeitraum und auf kleiner Fläche punktuell**
- ⇒ **Flächeninanspruchnahme ca. zur Hälfte im Bereich bereits versiegelter / teilversiegelter Flächen**
- ⇒ **Flächeninanspruchnahme überwiegend innerhalb Regiobahneigener Flächen; lediglich BE-Fläche liegt außerhalb, wird aber nur temporär genutzt**
- ⇒ **Alle Eingriffe werden durch entsprechende Maßnahmen kompensiert**

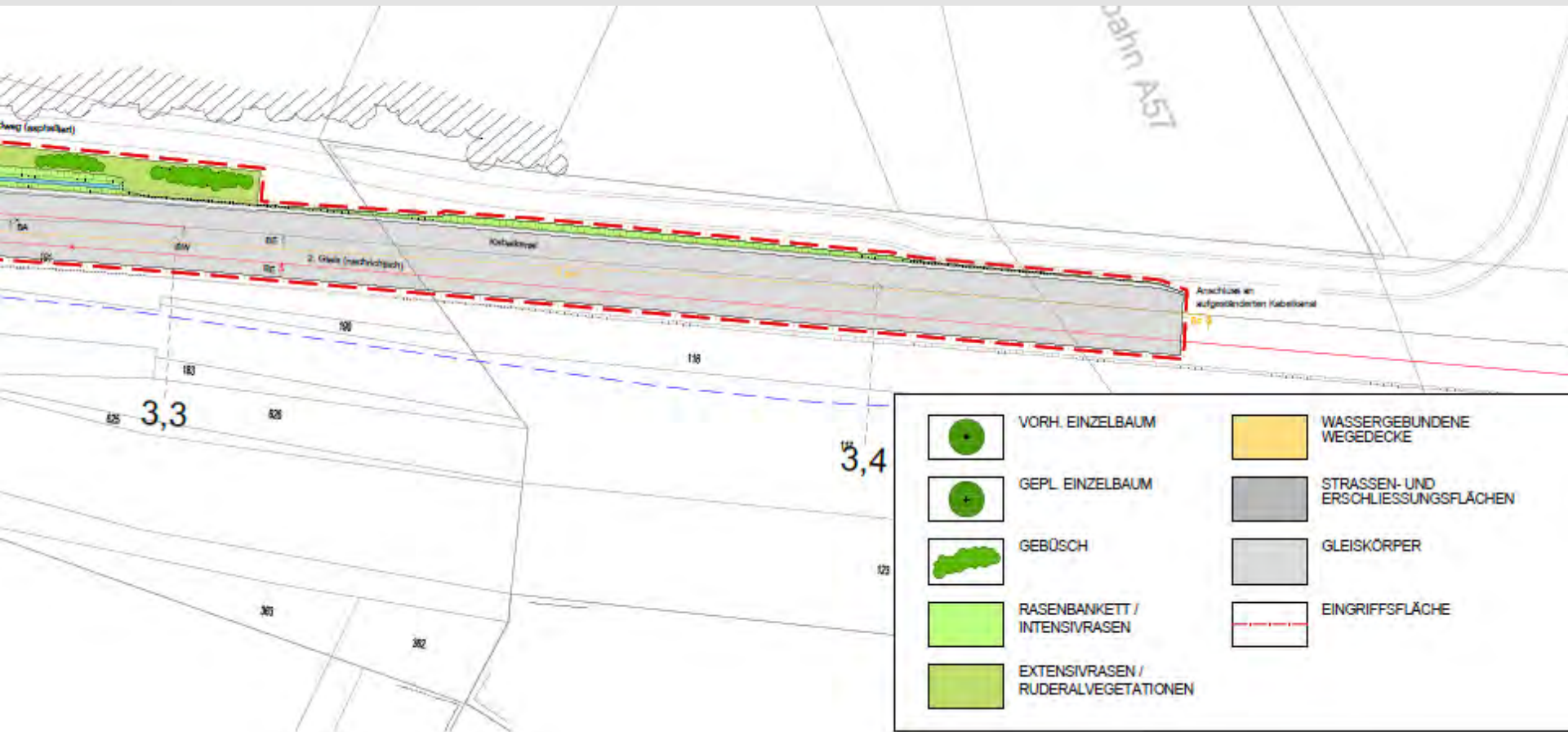
## Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen

- ⇒ **Vom Grundsatz wie bei Elektrifizierung (z.B. Rodungszeiten, Baumhöhlenkontrolle, Boden- und Gewässerschutz)**
- ⇒ **Amphibienleitanlage bei km 2,2 ist während der gesamten Bauzeit zu schützen, eine Überbauung ist zu unterlassen.**
- ⇒ **Aufstellen zusätzlicher Leiteinrichtungen während der Bauphase**

## Landschaftsschutzgebiete

- ⇒ Lage in den LSG 6.2.2.13 „Lange Hecke“ und 6.2.2.2 „Morgensternsheide/Stadtwald“
- ⇒ Punktuelle Eingriffe in bahnbegleitende Gehölze
- ⇒ Eingriffe werden vor Ort durch Neuanpflanzungen ausgeglichen







# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

---

Büro Herne  
Kirchhofstr. 2c  
44623 Herne

Büro Hannover  
Lortzingstr. 1  
30177 Hannover

Büro Berlin  
Kantstraße 63a  
10627 Berlin

Büro München  
Pettenkoferstraße 24  
80336 München

