

**FNP-Änderungsverfahren Nr. 161  
und Bebauungsplanverfahren  
Nr. 527 "Beiderseits Alte Heerstraße"  
- *Vertiefende Untersuchung zur  
Haselmaus* -**

**Auftraggeber** Stadt Dormagen  
Stadtentwicklung und Bauleitplanung  
Fachbereich Städtebau  
Mathias-Giesen-Straße 11  
**41539 Dormagen**

**Projektbearbeitung** Dipl.-Biologin Anja Baum  
M.Sc. Naturschutz Marcel Eckardt  
Dipl.-Biologin Dr. Frauke Krüger

*Aufgestellt: Gelsenkirchen, den 12. Dezember 2018*

---

## **Hamann & Schulte**

**Umweltplanung · Angewandte Ökologie**

Koloniestraße 16

D-45897 Gelsenkirchen

Telefon 0209/ 598 07 71

Telefax 0209/ 598 08 60

E-Mail [info@hamannundschulthe.de](mailto:info@hamannundschulthe.de)

Home [www.hamannundschulthe.de](http://www.hamannundschulthe.de)



## Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
<b>1 Einleitung, Aufgabenstellung</b>	<b>4</b>
<b>2 Untersuchungsgebiet und -umfang</b>	<b>5</b>
<b>3 Ergebnisse</b>	<b>6</b>
3.1 Ergebnisse der Waldstrukturkartierung	6
3.2 Ergebnisse der Kastenuntersuchung	7
3.3 Zusammenfassung	12
<b>4 Konfliktanalyse</b>	<b>13</b>
4.1 Konflikte für die Haselmaus	13
<b>5 Planungshinweise und Hinweise zu vertiefenden Untersuchungen</b>	<b>13</b>
5.1 Maßnahmen zur Vermeidung direkter Beeinträchtigungen	13
5.2 Ausgleichsmaßnahmen für Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmäuse	14
5.2.1 CEF-Maßnahmen für Haselmäuse	14
<b>6 Zusammenfassung</b>	<b>17</b>
<b>7 Literatur, Quellen</b>	<b>18</b>
<b>Anhang 1: Protokolle B der Artenschutzprüfung</b>	<b>20</b>
<b>Anhang 2: Karten</b>	<b>24</b>

## Tabellenverzeichnis

	<u>Seite</u>
<b>Tabelle 1</b> Bewertungsschema der Kastenkontrolle	8
<b>Tabelle 2</b> Übersicht der kontrollierten Kästen	8
<b>Tabelle 3</b> Abgleich der Zeitfenster für Haselmaus, Baufeldräumung und CEF-Maßnahmen	14

## Abbildungsverzeichnis

	<u>Seite</u>
<b>Abbildung 1</b> Haselmausfund in ausgehöhltem Holunder am 13.07.2018 im Plangebiet	4
<b>Abbildung 2</b> Lage des Plangebietes sowie des Haselmausfundpunktes in 2017 und des erweiterten Suchraumes	5
<b>Abbildung 3</b> Kasten (Nr.1) mit Blätternest, sehr wahrscheinlich von einer Haselmaus, da der nächste Kasten mit einer männlichen Haselmaus besetzt war	10
<b>Abbildung 4</b> Haselmausröhre in der am 30.08.18 ein Weibchen mit vier Jungtieren nachgewiesen wurde	11
<b>Abbildung 5</b> Schematische Skizze einer "Seilbrücke" für die bessere Haselmaus-Habitatvernetzung	16



## Kartenverzeichnis

Nummer	Titel	Maßstab	Format
Karte 1	Ergebnisse der Kartierung	1: 7.500	DIN A3 quer
Karte 2	Maßnahmen	1: 7.500	DIN A3 quer



## 1 Einleitung, Aufgabenstellung

Im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages vom 27.01.2017 zum FNP-Änderungsverfahren Nr. 161 und Bebauungsplanverfahren Nr. 527 "Beiderseits Alte Heerstraße" wurde im betroffenen Plangebiet die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) festgestellt (HAMANN & SCHULTE 2017). Das Tier wurde bei der Vorbereitung des Netzfanges vom 13.07.2017 in einem hohlen Holunderstamm entdeckt (s. Abbildung 1). Haselmäuse sind im FFH-Anhang IV gelistet und werden in NRW als planungsrelevante Art geführt.

Ziel der vertiefenden Untersuchung ist es zum einen, zu klären, ob sich der Zufallsfund durch eine systematische Kartierung im Eingriffsgebiet bestätigen lässt und damit Aussagen über die Bedeutung des Fundes getroffen werden können. Zum anderen werden ergänzend in angrenzenden Habitaten Kartierungen durchzuführen, um die etwaigen Funde im Eingriffsgebiet populationsökologisch einordnen zu können: handelt es sich um einen Einzelfund, ein inselartiges Vorkommen oder um ein größeres, zusammenhängendes Vorkommen.

Aus den Ergebnissen kann abgeleitet werden, ob es durch das Vorhaben zur Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) oder zu Störungen während bestimmter Zeiten (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) kommen kann.

Darüber hinaus dient die Untersuchung als Grundlage für die Entwicklung von geeigneten Artenschutzmaßnahmen bzw. für die Suche nach geeignete Ausweichflächen in der Umgebung, die noch nicht besiedelt sind.



**Abbildung 1** Haselmausfund in ausgehöhltem Holunder am 13.07.2018 im Plangebiet





## 3 Ergebnisse

### 3.1 Ergebnisse der Waldstrukturkartierung

Der Wald im Plangebiet, in dem auch der Fundpunkt der Haselmaus aus 2017 liegt, stellt sich Mischwald überwiegend geringen Baumholzes mit Stammdurchmessern von ca. 20-25 cm, eingestreut sind einige Bäume mittleren Baumholzes mit Stammdurchmessern bis 49 cm. In einer zweiten Baumschicht kommen Bäume im Stangenholzalter hinzu. Der Wald setzt sich aus überwiegend einheimischen Gehölzen zusammen.

Der nördliche Bereich des Waldes wird beiderseits des Weges von einem Laubholz-Mischbestand aus Gewöhnlichen Eschen (*Fraxinus excelsior*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Vogelkirschen (*Prunus avium*), Stiel-Eichen (*Quercus robur*), Rot-Buchen (*Fagus sylvatica*) und einigen Fichten (*Picea* sp.) eingenommen. Es handelt sich überwiegend um geringes Baumholz. Im Unterwuchs finden sich in den lichten Bereichen, auf Lichtungen und entlang des Weges, z. T. ältere Holundersträucher, Brombeeren und Bergahorn- und Vogelkirschen- Jungwuchs.

Südlich schließen sich Ahorn-Mischbestände mit Rot-Buchen und Stiel-Eichen, stellenweise Vogelkirschen und kleinflächig Lärchen (*Larix* sp.) an. Es handelt sich ebenfalls um überwiegend geringes Baumholz, einige Bäume (insbesondere Ahorn und Vogelkirsche) weisen ein mittleres Baumholz auf. Die Strauchschicht wird hier überwiegend aus jungem Bergahorn aufgebaut, weist jedoch auch Holunder (*Sambucus nigra*), Brombeeren (*Rubus fruticosus* agg.) und Ebereschen (*Sorbus aucuparia*). Im Südosten schließt sich ein junger Buchenwald mit beigemischten Eschen an. Es handelt sich um geringes Baumholz und Stangenholz. Die Strauchschicht ist stellenweise dicht und wird aus Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Jungwuchs des Bergahorns (*Acer pseudoplatanus*) gebildet.

Insgesamt stellt sich der Bestand im Eingriffsgebiet als ein Gehölz mit einer sehr guten Habitatqualität dar, zumal der Deckungsgrad der Strauchschicht stellenweise relativ hoch ist und der Anteil an potenziellen Futterpflanzen (Nektar, Pollen und Fettreiche Samen) über 30 % liegt. Die Beeinträchtigung durch forstliche Maßnahmen muss als gering betrachtet werden.

Südlich des Holzweges zeigt sich ebenfalls ein Laubholz-Mischbestand aus Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Stiel-Eichen (*Quercus robur*), Rot-Buchen (*Fagus sylvatica*) und Vogelkirschen (*Prunus avium*). Das Gehölz zeigt zum einen eine hohe Dichte und im Unterschied zu dem nördlichen Bestand einen Strauchschichtanteil der von Buchen- und Ahorn-Jungwuchs dominiert wird. Potenzielle Futterpflanzen zeigen hier nur einen Anteil von unter 20%. Im östlichen Teil dominiert zudem ein Stangenwald, der wenig geeignete Strukturen zeigt. Daher wird der Bestand mit einer guten bis mittleren Habitatqualität bewertet.

Im weiteren Verlauf des Holzweges nach Norden über die Alte Heerstraße hinweg zeigt sich ebenfalls ein relativ strukturreicher Laubmischwald-Bestand, geringen bis mittleren Baumholzes. Hier sind jedoch noch zusätzlich Roteichen (*Quercus rubra*) beigemischt.



Auch hier zeigt sich die Strauchschicht von Ahornjungwuchs dominiert. Wichtige Futterpflanzen, wie Holunder, Brombeeren, Vogelkirsche sind nur vereinzelt zu festzustellen. Insgesamt wird der Bestand mit einer guten bis mittleren Habitatqualität bewertet.

Die nördliche Offenlandfläche ist zur Alten Heerstraße und zum Holzweg hin von einem Gehölzsaum eingerahmt. Hierbei handelt es sich um einen Bestand von überwiegend Linden (*Tilia* sp.) und einzelnen Vogelkirschen (*Prunus avium*) und Ebereschen (*Sorbus aucuparia*). Eine Strauchschicht ist schwach entwickelt und die Distanz zwischen den einzelnen Bäumen relativ hoch bzw. der Anteil an sich überragenden Ästen im Strauchbereich sehr gering. Dieser Saumbereich wird daher mit einer schlechten Habitatqualität bewertet.

Im Bereich des Friedhofes wurde eine Fläche im Nordwesten des Geländes beprobt. Hier befindet sich ein etwa 230 m langer Wall, auf dem Hainbuchen (*Carpinus betulus*), Eichen (*Quercus robur*), Eibe (*Taxus baccata*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) stocken. Die Sträucher und Bäume reichen nah aneinander und es ist nur eine minimale Beeinträchtigung zu erwarten. Die Fläche ist allerdings relativ schlecht an die südlichen und westlichen Gehölze angebunden.

Außerhalb des Plangebietes wurden noch zwei weitere Flächen bewertet. Zum einen handelt es sich um eine Aufforstungsfläche, die ein recht unnatürlich angelegtes Mosaik verschiedener Strauch- und Baumarten darstellte. Allerdings zeigt der Bestand eine hohe Gehölzdichte, d. h. die Gehölze stehen innerhalb der Fläche sehr dicht und bieten gute Strukturen für Haselmäuse. Darüber hinaus ist der Anteil an potenziellen Futterpflanzen sehr hoch: Reinbestände aus Schneeball, Schlehe, Haselnuss und anderen Frucht tragenden Gehölzen ziehen sich über mehrere Meter durch den Bestand. Die Aufforstungsfläche ist noch relativ jung, hält daher noch keine Höhlenbäume vor. Für den Bestand wird eine gute Habitatqualität festgestellt.

Im Randbereich des Tannenbuschs zeigt sich ein schmaler Saum, in dem zwischen starken Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) Feldahorn (*Acer campestre*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Vogelkirschen (*Prunus avium*) stocken. Der Bestand wurde aufgrund der Nahrungsverfügbarkeit und der Anteile sich überragender Äste mit einer guten Habitatqualität bewertet.

### **3.2 Ergebnisse der Kastenuntersuchung**

Im Plangebiet wurden 38 Haselmauskästen und -röhren verteilt. Dabei wurde neben dem direkten Eingriffsgebiet, in dem 2017 der Nachweis der Haselmaus erfolgt, auch in umliegenden Beständen Kästen ausgebracht (s. Karte 1).

Die 38 Kästen bzw. Röhre im Untersuchungsgebiet wurden an fünf Terminen (s. Tabelle 2) kontrolliert. An zwei Terminen wurden Haselmäuse nachgewiesen. Dabei wurden in einem Kasten (Nr. 2) und einer Röhre (Nr. 5) Lebendnachweise der Haselmaus erbracht. In Kasten 2 wurde an zwei Terminen ein Männchen nachgewiesen. In Kasten 1, der in direkter Nachbarschaft zu Kasten 2 hing, wurden an drei Terminen Blätternester, Fraßreste und Kot gefunden, die auf Haselmäuse schließen lassen (s.



Abbildung 3). In Kasten 5 wurde am 30.08.2018 ein Weibchen mit vier Jungtieren (nackt und blind) nachgewiesen (s. Abbildung 4), (vgl. Tabelle 2).

In allen anderen Kästen wurden keine sicheren Haselmausnachweise erbracht. Im Bereich der Gehölzbänder südlich des Holzweges wurden Blätternester und Fraßreste gefunden, die aber nicht sicher der Haselmaus zugewiesen wurden. Im Bereich des Friedhofes wurden Kotspuren, sehr wahrscheinlich von Waldmäusen (*Apodemus* sp.) festgestellt. In der Aufforstungsfläche westlich der A 57 wurden Nachweise der Waldmaus erbracht, jedoch keiner der Haselmaus. Auch im Bereich des Waldsaumes im Tannenbusch wurden die Kästen von Meisen und Waldmäusen (*Apodemus* sp.) besetzt (mit Reproduktion).

Damit zeigt sich eine

**Tabelle 1** Bewertungsschema der Kastenkontrolle

Bewertungsschema	
0	Kein Nachweis
1	Unsicher (Fraßreste/Nest)
2	Andere Art (Waldmaus/Vogel)
3	Individuennachweis
4	Reproduktionsnachweis

**Tabelle 2** Übersicht der kontrollierten Kästen

Kontrolle Nr.	1	2	3	4	5
	26.7.18	30.8.18	25.9.18	29.10.18	28.11.18
1	1	1	1	0	0
2	3	3	1	1	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	1	4	1	0	0
6	0	0	0	0	0
7	0	0	0	2	0
8	0	0	1	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	1	1	1	1	1
13	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	1	1
18	0	0	0	0	0
19	0	0	1	1	0



Kontrolle Nr.	1	2	3	4	5
	26.7.18	30.8.18	25.9.18	29.10.18	28.11.18
20	1	1	1	1	1
21	0	0	0	0	1
22	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0
25	1	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0
30	0	0	1	1	0
31	0	0	1	1	1
32	0	0	0	0	0
33	1	2	1	0	1
34	0	0	2	1	1
35	0	0	2	0	0
36	2	2	2	0	0
37	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0





**Abbildung 3** Kasten (Nr.1) mit Blätternest, sehr wahrscheinlich von einer Haselmaus, da der nächste Kasten mit einer männlichen Haselmaus besetzt war





**Abbildung 4** Haselmausröhre in der am 30.08.18 ein Weibchen mit vier Jungtieren nachgewiesen wurde



Reste eines Schlafnestes, möglicherweise von einer Haselmaus, im Plangebiet im Wurzelbereich einer Hainbuche

Die Haselmaus besiedelt vorzugsweise Waldränder und lichte, gebüschreiche Stellen in naturnahen Buchenwäldern. Sie legt ihre Sommerester meist frei im Gestrüch bis



zu einer Höhe von ca. 1,5 m, aber auch höher in Bäumen an. Nester können weiterhin auch in Spalten und Höhlungen (z. B. in Altbäumen) gefunden werden; (Vogel-) Nisthilfen werden ebenfalls angenommen. Bei einem ausreichenden Angebot an Nistmöglichkeiten werden auch strukturarme Wälder wie Fichtenforste besiedelt. Winterester, die während des Winterschlafs genutzt werden, sind kugelige Nester aus pflanzlichem Material, welche auf dem Waldboden unter der Laubstreu oder unter Moos angelegt werden. Sie können sich auch unter Stämmen, Holz- oder Reisighaufen, zwischen Baum- und Strauchwurzeln oder an der Basis von Stockausschlägen der Hasel oder dichten Hecken befinden (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010).

Die westfälischen Vorkommen der Art beschränken sich vorwiegend auf die Mittelgebirge im Süden und Osten der Region; der Mittelgebirgsrand stellt gleichzeitig die nordwestliche Grenze des Verbreitungsgebietes dar (vgl. LANUV 2014b). Die Haselmaus ist die kleinste bei uns heimische Bilchart.

### **3.3 Zusammenfassung**

Im Rahmen der Kastenkontrollen wurde das Vorkommen der Haselmaus im Plangebiet bestätigt. Darüber hinaus wurden weitere Vorkommen nachgewiesen und die Reproduktion im Plangebiet belegt. Der Schwerpunkt des Vorkommens liegt in dem als sehr gut bis gut bewerteten Bestand im Plangebiet mit einer Fläche von 4,8 ha. Angrenzenden wurden keine weiteren Vorkommen nachgewiesen, was die Funde im Plangebiet als relativ "verinselt" erscheinen lassen. Kernzone des Vorkommens bemisst etwa 1,6 ha, was dem angenommenen Aktionsraum von 2 ha für 2 Individuen nach MKULNV (2013) etwa entspricht. Es ist allerdings davon auszugehen, dass noch weitere Vorkommen im Raum vorhanden sind.



## **4 Konfliktanalyse**

Das nachgewiesene Vorkommen der Haselmaus liegt mitten im überplanten Eingriffsgebiet. Der Waldbestand der mit sehr guter Habitataignung bewertet wurde und in dem das Vorkommen liegt hat eine Fläche von etwa 4,8 ha.

### **4.1 Konflikte für die Haselmaus**

Durch das Vorhaben gehen Teile des Lebensraumes und damit Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren (Verbotstatbestand: § 44, Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG). Während der Baufeldräumung können Haselmäuse getötet oder gestört werden (Verbotstatbestände: Töten oder Verletzen von Tieren - § 44, Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG und Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten - § 44, Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG).

Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen für den betroffenen Bestand ein Vorkommen von mindestens zwei adulten Haselmäusen.

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten werden in Kapitel 5 Planungshinweise gegeben und geeignete Maßnahmen beschrieben.

## **5 Planungshinweise und Hinweise zu vertiefenden Untersuchungen**

Im folgenden werden wirkungsvolle Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich der Beeinträchtigung der Haselmaus im Gebiet genannt (vgl. JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010, MKULNV 2013). Die aktuelle Planung sieht den Erhalt eines Gehölzsaumes zum Holzweg (15 m breit) und zur A 57 (30 m breit) vor, so dass auch im Eingriffsgebiet Maßnahmen umgesetzt werden und Haselmauslebensraum teilweise (~1 ha) erhalten werden kann. Alle weiteren potenziellen Maßnahmenflächen befinden sich in einem 500 m Radius, i. d. R. weitaus näher (20-150 m), um das Vorkommen, was eine kurzfristige Besiedlung grundsätzlich ermöglicht (vgl. MKULNV 2013).

### **5.1 Maßnahmen zur Vermeidung direkter Beeinträchtigungen**

Um während der kompletten Baufeldräumung direkte Beeinträchtigungen der Haselmaus nach § 44, Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, darf diese nicht während der Aufzuchtzeit der Jungen im Sommer (Mai bis September) oder während des Winterschlafes (November bis Ende Mai) stattfinden (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010, MKULNV 2013).

Daher ist die Baufeldräumung in zwei Schritten vorzunehmen: Die Fällung der Bäume und Sträucher kann zur Winterschlafzeit der Haselmaus (November bis Ende Februar) vorgenommen werden, sofern keine schweren Fahrzeuge zum Einsatz kommen und die Fällung händisch erfolgt (1. Schritt). Eingriffe in den Boden müssen auf ein Mini-



mum reduziert werden, da die Tiere in ihren Winterschlafnestern knapp unter der Erdoberfläche überdauern. Dabei kann bereits leichteres Material, wie Äste und Zweige, entfernt werden, um Potenzial für Vogelnistplätze im Frühjahr (Brutzeitbeginn Anfang März) zu reduzieren. Die eigentliche Baufeldräumung, d. h. das Beseitigen der gefälltten Bäume und das Entwurzeln (2. Schritt), mit schweren Eingriffen in den Boden, muss in der Aktivitätszeit der Haselmaus ab Ende Mai erfolgen, wenn die Tiere aus dem gefälltten Bereich aufgrund der geringen Deckung in geeignetere Bereiche wechseln. Um Verbotstatbestände nach § 44, Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, kann die **Baufeldräumung** somit nur in zwei Schritten von **November bis Ende Februar** und ab **Ende Mai stattfinden**. Dieser Zeitraum ist ggf. an die Witterung anzupassen. Die schlussendliche Baufeldräumung darf zudem erst dann erfolgen, wenn ausreichend Ausweichflächen zur Verfügung stehen (vgl. Kapitel 5.2, CEF-Maßnahme).

**Tabelle 3** Abgleich der Zeitfenster für Haselmaus, Baufeldräumung und CEF-Maßnahmen

Zeitraum	Haselmaus	Baufeldräumung	CEF-Maßnahmen
November – bis Ende Februar	Winterschlaf	Fällung = keine Bodenarbeiten	Maßnahmen durchführen
März -Ende Mai	Winterschlaf		Maßnahmen durchführen
Ende Mai – Ende Oktober	Aktivitätszeit	Stamm- und Wurzelentnahme = Bodenarbeiten	

## **5.2 Ausgleichsmaßnahmen für Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmäuse**

Durch das Bauvorhaben gehen Teile der Lebensräume der Haselmaus verloren. Ohne Umsetzung geeigneter Ausgleichsmaßnahmen würde ein Verbotstatbestand nach § 44, Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) ausgelöst. Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen sind Ersatzhabitate zu entwickeln bzw. Lebensräume die z. Zt. eine geringere Habitateignung vorweisen zu optimieren. Dies ist als CEF-Maßnahme durchzuführen, deren Wirksamkeit spätestens mit Beginn der Baufeldräumung (hier Fällung der Bäume im Winter) gewährleistet sein muss.

Die Maßnahmen müssen in räumlich-funktionalem Zusammenhang zur Eingriffsfläche stehen bzw. in maximal 500 m Entfernung zu den Fundorten durchgeführt werden, um eine Besiedlung zu ermöglichen (vgl. MKULNV 2013).

Nachfolgend werden CEF-Maßnahmen für die Haselmaus nach u. a. MKULNV (2013), JUŠKAITIS & BÜCHNER (2010) zusammengestellt.

### **5.2.1 CEF-Maßnahmen**

Die im Plangebiet eingepflanzten (belassenen) Gehölzreihen (15-30 m breit) entlang der A 57 und entlang des Holzweges sind im Kronenbereich aufzulichten und durch Unterpflanzung aufzuwerten (~0,6 ha):



- Umwandlung monoton gleichaltriger Gehölzbestände in strukturreiche ungleichaltrige Bestände (s. Karte 2, geplante Saumgehölze im Eingriffsgebiet; W2.1, W2.2, W3.2)
  - Unterpflanzung mit einem Mosaik aus Nektar, Pollen und fettreichen Samen produzierender Gehölzflora (Brombeere, Eberesche, Faulbaum, Geißblatt, Haselnuss, Holunder, Gewöhnlicher Schneeball, Weißdorn, Vogelkirsche)
  - regelmäßiges „auf den Stock setzen“ der Sträucher (dabei ein Nebeneinander von unterschiedlichen Altersklassen ermöglichen)

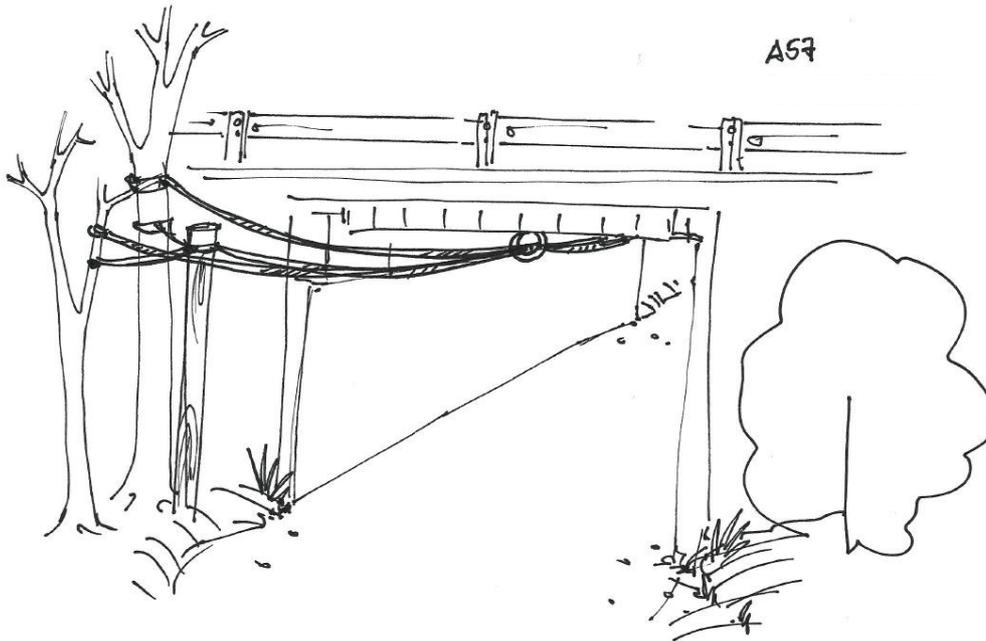
Als weitere Maßnahme ist die Optimierung von Waldsäumen zu nennen. Hier bieten sich die südlich an den Holzweg angrenzenden Bestände an, die auf einem 30 m breiten Streifen zu optimieren sind (~ 2 ha; W4.2):

- Anlage von arten- und strukturreichen Waldinnen- und Außenmänteln
  - Auflichtung des Kronenschlusses (ausgeschlossen sind hierbei die als geschütztes Landschaftsbild geführten Alleebäume entlang des Holzweges)
  - Unterpflanzung von Säumen mit einem Mosaik aus Nektar, Pollen und fettreichen Samen produzierender Gehölzflora (Brombeere, Eberesche, Faulbaum, Geißblatt, Haselnuss, Holunder, Gewöhnlicher Schneeball, Weißdorn, Vogelkirsche)

Zusätzlich sind die Habitatverbindungen zu optimieren. Dazu sind Gehölze anzulegen, die als Nahrungs- und Wanderkorridor fungieren (O3.1) und andere verbindende Strukturen in den Lebensraum einzubringen ("Seilbrücken"):

- Anlage eines Gehölzstreifen (15 m breit) entlang östlicher Grenze zum Friedhof (~0,4 ha)
- Gestaltung der Unterführungen entlang des Holzweges mit Haselmausbrücken ("Seilbrücken") (vgl. BRIGHT et al. 2006) (s. Abbildung 5)





**Abbildung 5** Schematische Skizze einer "Seilbrücke" für die bessere Haselmaus-Habitatvernetzung

Weitere Maßnahmen:

- Erhalt von Habitatbäumen (Spechtbäume, andere Höhlenbäume) und stehendem Totholz
- Installation von 10 Haselmauskästen (5 Kästen pro Individuum) und zwei Reisighaufen (S1)



## **6 Zusammenfassung**

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung Nr. 161 und BP-Verfahrens Nr. 527 wurde das Plangebiet zwischen A 57 und dem Friedhof westlich des Dormagener Stadtzentrums einer vertiefenden Untersuchung zum Vorkommen von Haselmäusen im Plangebiet unterzogen.

Die Vertiefungsuntersuchung bestätigte den Nachweis der Haselmaus aus 2017 und erbrachte darüber hinaus den Nachweis der Reproduktion über den Fund eines Weibchens mit vier Jungtieren. Um direkte Beeinträchtigungen durch die Baufeldfreimachung sowie erhebliche Beeinträchtigungen durch den Verlust von Teillebensräumen (Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) zu verhindern, sind Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 5.1) und Ersatzmaßnahmen (Aufwertung von Lebensräumen, vgl. Kapitel 5.2) umzusetzen.

Bei Berücksichtigung der formulierten Maßnahmen sind die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG in Bezug auf die Haselmaus nicht erfüllt. Die Maßnahmen stehen nicht in Konflikt mit den Maßnahmen, die für das Braune Langohr im Gebiet geplant wurden (HAMANN & SCHULTE 2017).



## **7 Literatur, Quellen**

BFN (Bundesamt für Naturschutz) (Hrsg.) (2009): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1), Bonn.

BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl I S. 2542), zuletzt geändert am 15.09.2017.

BRIGHT, P., P. MORRIS & T. MITCHELL-JONES (2006): The dormouse conservation handbook. Second edition. English Nature, Peterborough. 75 S.

HAMANN & SCHULTE (2017): FNP-Änderungsverfahren Nr. 161 und Bebauungsplanverfahren 527 "Beiderseits Alte Heerstraße" – Vertiefende Untersuchung zum Braunen Langohr. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Stadt Dormagen.

JUŠKAITIS, R. & S. BÜCHNER (2010): Die Haselmaus. Die Neue Brehm Bücherei Bd. 670. 1. Aufl., Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 181 S.

KAISER, M. (2018): Erhaltungszustand und Populationsgröße der Planungsrelevanten Arten in NRW. Stand: 14.06.2018.  
[http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/ampelbewertung\\_planungsrelevante\\_arten.pdf](http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/ampelbewertung_planungsrelevante_arten.pdf)

LAND NRW (2018): Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)). Datensatz (URI): <https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DOP> und [https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/geobasisnrw-sekdatbestand-abk\\_stern](https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/geobasisnrw-sekdatbestand-abk_stern)

LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) (2011): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2 Bände - LANUV-Fachbericht 36: Recklinghausen.

LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) (2018): Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Haselmaus *Muscardinus avellanarius* – Allgemeine Bemerkungen und Bewertungsschema.  
<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/6549.pdf>. Download am 07.05.2018

MKULNV (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW) (2013): Leitfaden "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht (online).



MKULNV (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) (Hrsg.) (2015): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Broschüre, Düsseldorf, 266 S.

MKULNV (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) (2017) (Hrsg.): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring. Bearb.: FÖA Landschaftsplanung GmbH Trier (M. Klußmann, J. Lüttmann, J. Betten-dorf, R. Heuser) & STERNA Kranenburg (S. Sudmann) u. BÖF Kassel (W. Herzog). Schlussbericht zum Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen Az.: III-4 - 615.17.03.13. online.



## Anhang 1: Protokolle B der Artenschutzprüfung

Angaben der Gefährdungsgrade für Deutschland nach BFN (2009) sowie für NRW nach LANUV (2011), Erhaltungszustand in NRW nach KAISER (2018).

<b>Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:</b> Artnamen deutsch (Artnamen wissenschaftlich)		<b>Haselmaus</b> <i>(Muscardinus avellanarius)</i>										
<b>Schutz- und Gefährdungsstatus der Art</b>												
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart		<b>Rote Liste-Status</b> Deutschland <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>G</td></tr></table> Nordrhein-Westfalen <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>G</td></tr></table>	G	G	<b>Messtischblatt-quadrant</b> <table border="1" style="width: 100%;"><tr><td style="text-align: center;">49062</td></tr></table>	49062						
G												
G												
49062												
<b>Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen</b> <input checked="" type="checkbox"/> atlantische Region <input type="checkbox"/> kontinentale Region <table style="width: 100%;"><tr><td style="width: 20px;"><input checked="" type="checkbox"/></td><td style="width: 100px;">grün</td><td>günstig</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>gelb</td><td>ungünstig / unzureichend</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>rot</td><td>ungünstig / schlecht</td></tr></table>		<input checked="" type="checkbox"/>	grün	günstig	<input type="checkbox"/>	gelb	ungünstig / unzureichend	<input type="checkbox"/>	rot	ungünstig / schlecht	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b> <small>(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr. 2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III))</small> <input type="checkbox"/> <b>A</b> günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> <b>B</b> günstig / gut <input type="checkbox"/> <b>C</b> ungünstig / mittel-schlecht	
<input checked="" type="checkbox"/>	grün	günstig										
<input type="checkbox"/>	gelb	ungünstig / unzureichend										
<input type="checkbox"/>	rot	ungünstig / schlecht										
<b>Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art</b> <small>(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)</small>												
<p><u>Vorkommen im Plangebiet:</u></p> <p>Die 38 Kästen bzw. Röhre im Untersuchungsgebiet wurden an fünf Terminen (s. Tabelle 2) kontrolliert. An zwei Terminen wurden Haselmäuse nachgewiesen. Dabei wurden in einem Kasten (Nr. 2) und einer Röhre (Nr. 5) Lebendnachweise der Haselmaus erbracht. In Kasten 2 wurde an zwei Terminen ein Männchen nachgewiesen. In Kasten 1, der in direkter Nachbarschaft zu Kasten 2 hing, wurden an drei Terminen Blätternester, Fraßreste und Kot gefunden, die auf Haselmäuse schließen lassen (s. Abbildung 3). In Kasten 5 wurde am 30.08.2018 ein Weibchen mit vier Jungtieren (nackt und blind) nachgewiesen (s. Abbildung 4), (vgl. Tabelle 2).</p> <p><u>Konfliktanalyse:</u></p> <p>Durch das Vorhaben gehen Teile des Lebensraumes und damit Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren (Verbotstatbestand: § 44, Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG). Während der Baufeldräumung können Haselmäuse getötet oder gestört werden (Verbotstatbestände: Töten oder Verletzen von Tieren - § 44, Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG und Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten - § 44, Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG).</p>												
<b>Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements</b>												
<p>Im folgenden werden wirkungsvolle Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung der Haselmaus im Gebiet genannt (vgl. JUŠKAITIS &amp; BÜCHNER 2010, MKULNV 2013). Die aktuelle Planung sieht den Erhalt eines Gehölzsaumes zum Holzweg (15 m breit) und</p>												



<b>Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:</b> Artnamen deutsch (Artnamen wissenschaftlich)	<b>Haselmaus</b> ( <i>Muscardinus avellanarius</i> )
<p>zur A 57 (30 m breit) vor, so dass auch im Eingriffsgebiet Maßnahmen umgesetzt werden können und Haselmauslebensraum teilweise (~1 ha) erhalten werden kann (s. Karte 2). Alle weiteren potenziellen Maßnahmenflächen befinden sich in einem 500 m Radius, i. d. R. weitaus näher (20-150 m), um das Vorkommen, was eine kurzfristige Besiedlung grundsätzlich ermöglicht (vgl. MKULNV 2013), (s. Karte 2).</p>	
<p><b>Maßnahmen zur Vermeidung direkter Beeinträchtigungen</b></p>	
<p>Um während der kompletten Baufeldräumung direkte Beeinträchtigungen der Haselmaus nach § 44, Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, darf diese nicht während der Aufzuchtzeit der Jungen im Sommer (Mai bis September) oder während des Winterschlafes (November bis Ende Mai) stattfinden (JUŠKAITIS &amp; BÜCHNER 2010, MKULNV 2013).</p>	
<p>Daher ist die Baufeldräumung in zwei Schritten vorzunehmen: Die Fällung der Bäume und Sträucher kann zur Winterschlafzeit der Haselmaus (November bis Ende Februar) vorgenommen werden, sofern keine schweren Fahrzeuge zum Einsatz kommen und die Fällung händisch erfolgt (1. Schritt). Eingriffe in den Boden müssen auf ein Minimum reduziert werden, da die Tiere in ihren Winterschlafnestern knapp unter der Erdoberfläche überdauern. Dabei kann bereits leichteres Material, wie Äste und Zweige, entfernt werden, um Potenzial für Vogelnistplätze im Frühjahr (Brutzeitbeginn Anfang März) zu reduzieren. Die eigentliche Baufeldräumung, d. h. das Beseitigen der gefällten Bäume und das Entwurzeln (2. Schritt), mit schweren Eingriffen in den Boden, muss in der Aktivitätszeit der Haselmaus ab Ende Mai erfolgen. Zu diesem Zeitpunkt haben die Tiere ihre Winterschlafverstecke verlassen und aus dem gefällten Bereich, aufgrund der geringen Deckung, in geeignetere Bereiche gewechselt. Um Verbotstatbestände nach § 44, Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, kann die Baufeldräumung somit nur in zwei Schritten von November bis Ende Februar und ab Ende Mai stattfinden. Dieser Zeitraum ist ggf. an die Witterung anzupassen. Die schlussendliche Baufeldräumung (2. Schritt) darf zudem erst dann erfolgen, wenn ausreichend Ausweichflächen zur Verfügung stehen (vgl. Kapitel 5.2, CEF-Maßnahme).</p>	
<p><b>Ausgleichsmaßnahmen für Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmäuse</b></p>	
<p>Durch das Bauvorhaben gehen Teile der Lebensräume der Haselmaus verloren. Ohne Umsetzung geeigneter Ausgleichsmaßnahmen würde ein Verbotstatbestand nach § 44, Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) ausgelöst. Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen sind Ersatzhabitats zu entwickeln bzw. Lebensräume die z. Zt. eine geringere Habitateignung vorweisen zu optimieren. Dies ist als CEF-Maßnahme durchzuführen, deren Wirksamkeit spätestens mit Beginn der Baufeldräumung (hier Rodung der Fläche im Sommer) gewährleistet sein muss.</p>	
<p>Die Maßnahmen müssen in räumlich-funktionalem Zusammenhang zur Eingriffsfläche stehen bzw. in maximal 500 m Entfernung zu den Fundorten durchgeführt werden, um eine kurzfristige Besiedlung zu ermöglichen (vgl. MKULNV 2013).</p>	
<p>Nachfolgend werden CEF-Maßnahmen für die Haselmaus nach u. a. MKULNV (2013), JUŠKAITIS &amp; BÜCHNER (2010) zusammengestellt.</p>	
<p>Die im Plangebiet eingeplanten (belassenen) Gehölzreihen (15-30 m breit) entlang der A 57 und entlang des Holzweges sind in der Baumschicht aufzulichten und durch Unter-</p>	



<b>Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:</b> Artnamen deutsch (Artnamen wissenschaftlich)	<b>Haselmaus</b> ( <i>Muscardinus avellanarius</i> )
<p>pflanzung (Verdichtung) der Strauchschicht (Futterpflanzen) aufzuwerten (~0,6 ha):</p> <p>Umwandlung monoton gleichaltriger Gehölzbestände in strukturreiche ungleichaltrige Bestände (s. Karte 2, geplante Saumgehölze im Eingriffsgebiet; W2.1, W2.2, W3.2)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Unterpflanzung mit einem Mosaik aus Nektar, Pollen und fettreichen Samen produzierenden Gehölzen (Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i> agg.), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Faulbaum (<i>Rhamnus frangula</i>), Geißblatt (<i>Lonicera periclymenum</i>), Haselnuss (<i>Corylus avellana</i>), Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>), Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>))</li><li>• regelmäßiges "auf den Stock setzen" der Sträucher (dabei ein Nebeneinander von unterschiedlichen Altersklassen ermöglichen)</li><li>• die für diese Maßnahme angegebene zeitliche Dauer von 5 Jahren wird aufgrund der guten Ausgangslage unterschritten (&lt;3 Jahre)</li></ul> <p>Als weitere Maßnahme ist die Optimierung von Waldsäumen zu nennen. Hier bieten sich die südlich an den Holzweg angrenzenden Bestände an, die auf einem 30 m breiten Streifen zu optimieren sind (~ 2 ha; Anlage von arten- und strukturreichen Waldinnen- und Außenmänteln, W4.2):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Auflichtung des Kronenschlusses (ausgeschlossen sind hierbei die als geschütztes Landschaftsbild geführten Alleebäume entlang des Holzweges)</li><li>• Unterpflanzung von Säumen mit einem Mosaik aus Nektar, Pollen und fettreichen Samen produzierenden Gehölzen (Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i> agg.), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Faulbaum (<i>Rhamnus frangula</i>), Geißblatt (<i>Lonicera periclymenum</i>), Haselnuss (<i>Corylus avellana</i>), Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>), Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>))</li><li>• regelmäßiges "auf den Stock setzen" der Sträucher (dabei ein Nebeneinander von unterschiedlichen Altersklassen ermöglichen)</li><li>• die für diese Maßnahme angegebene zeitliche Dauer von 5 Jahren wird aufgrund der guten Ausgangslage unterschritten (&lt;3 Jahre)</li></ul> <p>Zusätzlich sind die Habitatverbindungen zu optimieren. Dazu sind Gehölze anzulegen, die als Nahrungs- und Wanderkorridor fungieren (O3.1) und andere verbindende Strukturen in den Lebensraum einzubringen ("Seilbrücken"):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anlage eines Gehölzstreifen (15 m breit) entlang östlicher Grenze zum Friedhof (~0,5 ha)</li><li>• Gestaltung der Unterführungen entlang des Holzweges mit Haselmausbrücken ("Seilbrücken") (vgl. BRIGHT et al. 2006) (s. Abb. 5)</li></ul> <p><b>Weitere Maßnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Erhalt von Habitatbäumen (Spechtbäume, andere Höhlenbäume) und stehendem Totholz</li><li>• Installation von 10 Haselmauskästen (5 Kästen pro Individuum) und zwei Reisighau-</li></ul>	



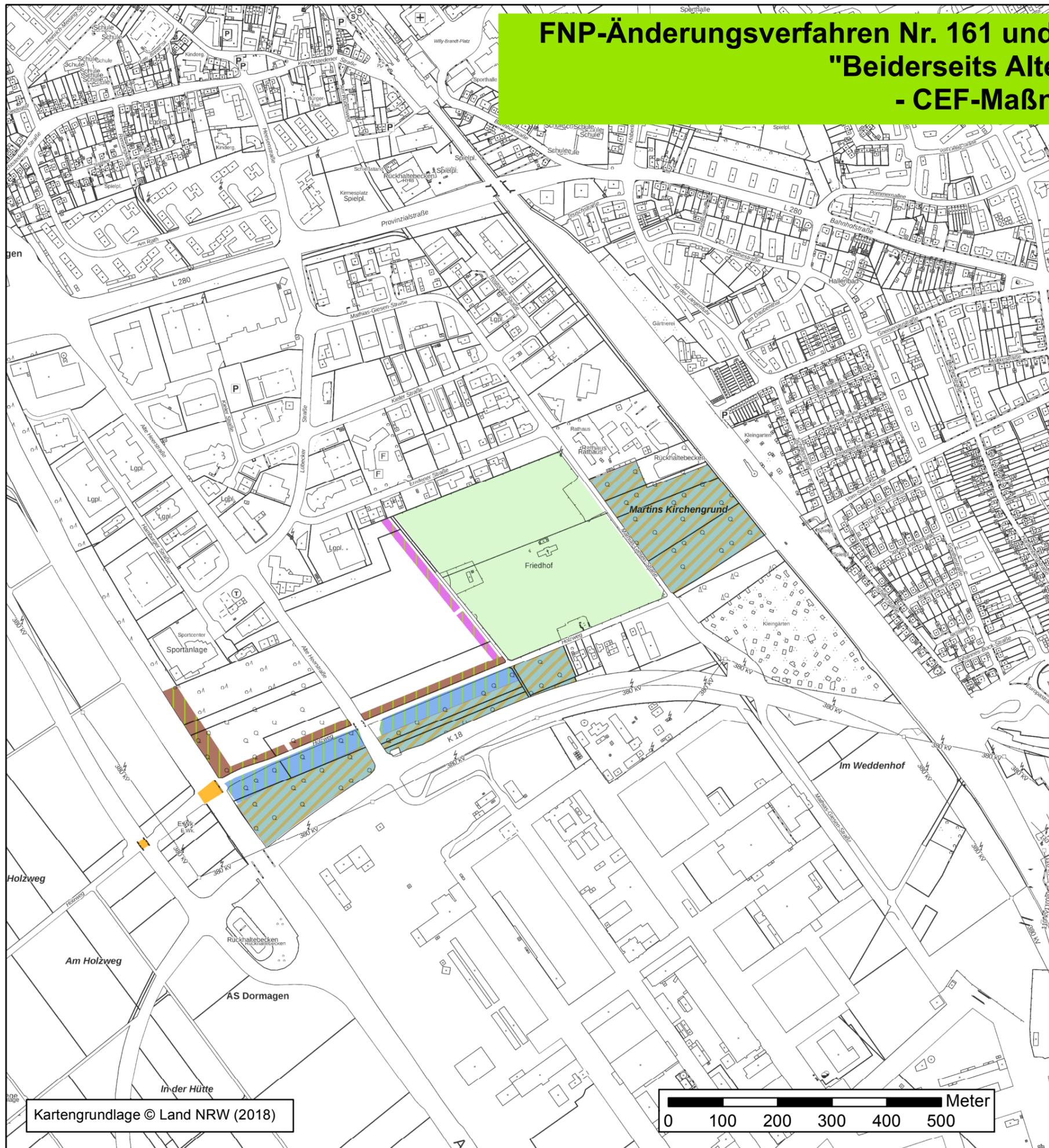
<b>Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:</b> Artnamen deutsch (Artnamen wissenschaftlich)	<b>Haselmaus</b> ( <i>Muscardinus avellanarius</i> )
fen (S1)	
<b>Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</b> (unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)	
Es werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten.	
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>III Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen</b> (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit "ja" beantwortet wurde)	
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeographischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan / das Vorhaben sprechen.	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
3. Wird sich der Erhaltungszustand der Populationen bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben? Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein



## Anhang 2: Karten



# FNP-Änderungsverfahren Nr. 161 und Bebauungsplanverfahren Nr. 527 "Beiderseits Alte Heerstraße" - CEF-Maßnahmen -



Karte 3: CEF-Maßnahmen

### Maßnahmenflächen Braunes Langohr

Installation von Fledermauskästen (FI 2.1, W 1.4)

Strukturanreicherung von Wäldern (W 1.1, 5.2, 2.1, 2.5, O 3.1.3, G 1)

### Maßnahmenflächen Haselmaus

Installation von Haselmauskästen (S1)

Gehölzumwandlung (W2.1, 2.2, 3.2)

Saumentwicklung (W4.2)

Anlage von Gehölzen (O3)

Seilbrücke

### Allgemeine Maßnahme

Verzicht auf Insektizide/Herbizide



<b>Projekt</b>	FNP-Änderungsverfahren Nr. 161 und Bebauungsplanverfahren Nr. 527 "Beiderseits Alte Heerstraße" - CEF-Maßnahmen -
<b>Karte 3</b>	Maßnahmen
<b>Auftraggeber</b>	Stadt Dormagen Fachbereich Städtebau Mathias-Giesen-Straße 11 41539 Dormagen
<b>Bearbeitung</b>	Dipl.-Biologin Anja Baum M.Sc. Naturschutz Marcel Eckardt Dipl.-Biologin Dr. Frauke Krüger
<b>Maßstab</b>	1:7.500
<b>aufgestellt</b>	Gelsenkirchen, den 12. Dezember 2018

## Hamann & Schulte

Umweltplanung • Angewandte Ökologie

Koloniestraße 16  
45897 Gelsenkirchen  
Tel. 0209/598 07 71  
Fax 0209/598 08 60  
Mail [info@hamannundsulte.de](mailto:info@hamannundsulte.de)  
Home [www.hamannundsulte.de](http://www.hamannundsulte.de)

