

Bebauungsplan Nr. 06 / 018

„Theodorstraße (zwischen A52 u. Wahlerstr.)“

(Stadtbezirk 6 / Stadtteil Rath)



Artenschutzrechtliche Vorprüfung (ASP Stufe I)

(Bild Deckblatt / Quelle: NORMANN, 05. Dezember 2019)

Antragsteller:

Landeshauptstadt Düsseldorf
Planungsamt / 61-31

Brinckmannstraße 5
40 225 Düsseldorf

aufgestellt:



Büro für Freiraum- + Landschaftsplanung

Feldstraße 63 40 479 Düsseldorf
Tel. 0211 / 45 10 08 Fax. 45 10 00
E-mail: Normann.Landschaftsarchitekt@t-online.de
www.normann-landschaftsarchitekt.de

Stand: 18. Dezember 2019
Der Erläuterungsbericht besteht aus 34 Seiten.

Inhalt

1	Einleitung.....	5
2	Rechtliche Grundlagen	8
3	Festlegung des Betrachtungs- und Untersuchungsrahmens.....	11
3.1	Abgrenzung und Charakterisierung des Betrachtungs- und Untersuchungsgebietes ..	11
3.2	Methoden.....	15
4	Planungsrelevantes Artenspektrum und Betroffenheit der Arten	16
4.1	Säugetiere (Mammalia, Chiroptera)	16
4.2	Vögel (Aves)	19
4.3	Lurche (Amphibia)	25
4.4	Kriechtiere (Reptilia)	28
5	Handlungsempfehlungen und CEF-Maßnahmen	29
5.1	Allgemeine Handlungsempfehlungen.....	29
5.2	CEF-Maßnahmen für die Kreuzkröte	30
6	Zusammenfassung	33
7	Literatur	34

Abbildungen

Abbildung 1:	Lage der Untersuchungsfläche (roter Kreis) in Düsseldorf-Rath	6
Abbildung 2:	Geplante Nutzungsverteilung (Stand 09.05.2019, Stadt Düsseldorf).....	6
Abbildung 3:	Lage der Betrachtungsfläche (rote Markierung) in Düsseldorf-Rath	12
Abbildung 4:	Blick über die verbuschte Brachfläche südlich der Theodorstraße.	12
Abbildung 5:	Ein weiterer Blick über die Brachfläche südlich der Theodorstraße, rechts liegt "Küchen aktuell".....	13
Abbildung 6:	Blick über die freigestellte Fläche nördlich der Theodorstraße	13
Abbildung 7:	Blick auf das Autohaus.	13
Abbildung 8:	Blick auf die Fläche am Regenrückhalte-Becken mit aktueller Beweidung.....	14
Abbildung 9:	Blick über die Fläche des Regenrückhalte-Beckens mit dauerhaftem Gewässer (rechts).....	14
Abbildung 10:	Blick über die verbrachte Ackerfläche außerhalb des Geltungsbereichs mit geplanten Baumarktcenter nördlich der Theodorstraße und östlich der Straße Am Hülserhof. ..	14
Abbildung 11:	Maßnahmenkarte zur Schaffung von Zauneidechsenlebensräumen aus dem Bauvorhaben Glasmacherviertel (B-Plan 07/007). Diese Lebensräume sind auch ideal für Kreuzkröten	30
Abbildung 12:	Blick über die Artenschutzfläche an der Rampenstraße in Gerresheim)	31
Abbildung 13:	Angelegte Rinnen, die im Sommer trockenfallen.	31
Abbildung 14:	Blick über die Artenschutzfläche mit trockener Rinne und Anschluss an die Düssel..	31

Tabellen

Tabelle 1:	Planungsrelevantes Artenspektrum - Säugetiere (MTB 4706-2).....	16
Tabelle 2:	Planungsrelevantes Artenspektrum - Vögel (MTB 4706-2)	19
Tabelle 3:	Planungsrelevantes Artenspektrum - Amphibien (MTB 4506-2)	25

1 Einleitung

Das Plangebiet in Düsseldorf-Rath (siehe Abbildung 1) besteht zum Teil aus großen gewerblichen Reserveflächen beiderseits der Theodorstraße (Abbildung 3) und umfasst ca. 50 ha. Die Einzelflächen innerhalb des Bebauungsplans stellen das letzte große zusammenhängende Entwicklungsgebiet in Flughafen- und Messenähe dar und eignen sich besonders für mögliche Unternehmensansiedlungen sowie produzierendes Gewerbe und Handwerksbetriebe auf Düsseldorfer Stadtgebiet.

Das wesentliche Ziel des Bebauungsplanes entlang der Theodorstraße ist die Entwicklung gewerblicher Nutzungen, unter Sicherung der bestehenden Nutzung. Ebenso wird zur Sicherung der Düsseldorfer zentrenstruktur und der zu berücksichtigenden Belange der Nachbargemeinden das Ziel verfolgt, Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Kernsortimenten auszuschließen sowie großflächige Einzelhandelsbetriebe mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten zu steuern (siehe Abbildung 2).

Die Betrachtungsfläche (= Geltungsbereich B-Plan, siehe Abbildung 3) umfasst mehrere Bebauungspläne und Flächennutzungsplanänderungen. Aktuell sind folgende Pläne miteinbezogen:

Plan	Titel	Status
Bebauungsplan 06 / 016	Theodorstraße / A52 - vorhabensbezogener Bebauungsplan	Verfahren in Bearbeitung
Bebauungsplan 5682 / 012	Südlich Theodorstraße	Verfahren in Bearbeitung
Flächennutzungsplan FNP 184	Nördlich Theodorstraße: Möbeleinzelhandel	Verfahren in Bearbeitung
Flächennutzungsplan FNP 195	Nördlich und südlich Theodorstraße	Verfahren in der Beteiligung
Flächennutzungsplan FNP 112	Theodorstraße	Verfahren abgeschlossen

Im unmittelbaren Umfeld, aber außerhalb der Bebauungsplan-Grenzen liegen nördlich der Theodorstraße und östlich der Straße Am Hülserhof die Flächen der B-Pläne Nr. 06/007 (Theodorstraße / Am Hülserhof), Bebauungsplan 5682 / 013 (Theodorstraße / A44) und der Flächennutzungsplan FNP 188 (Theodorstraße: Verlagerung Bau- und Gartenfachmarkt).

Der gesamtstädtische Rahmenplan Einzelhandel definiert den Bereich des Plangebiets als Teil des Fachmarktstandortes Nord, welcher entlang der Theodorstraße den nördlichen Teil von Düsseldorf versorgt. So sollte im Norden der Fläche die Ansiedlung eines Möbelfachmarktes vorbereitet werden (B-Plan Nr. 06/016), diese Bindung soll aber aufgehoben und als eine von mehreren möglichen Entwicklungsoptionen gelten.

Weiter wird die ursprüngliche Planung auf der Brachfläche südlich der Theodorstraße (B-Plan Nr. 5682/012) - die Ansiedlung eines Bau- und Gartenfachmarktes - überarbeitet.

Hier sollen gewerbliche Bauflächen für rein gewerbliche Nutzungen entwickelt werden. Der geplante Bau- und Gartenfachmarkt wird nun östlich der Straße Am Hülserhof (B-Plan Nr. 06/007) realisiert.

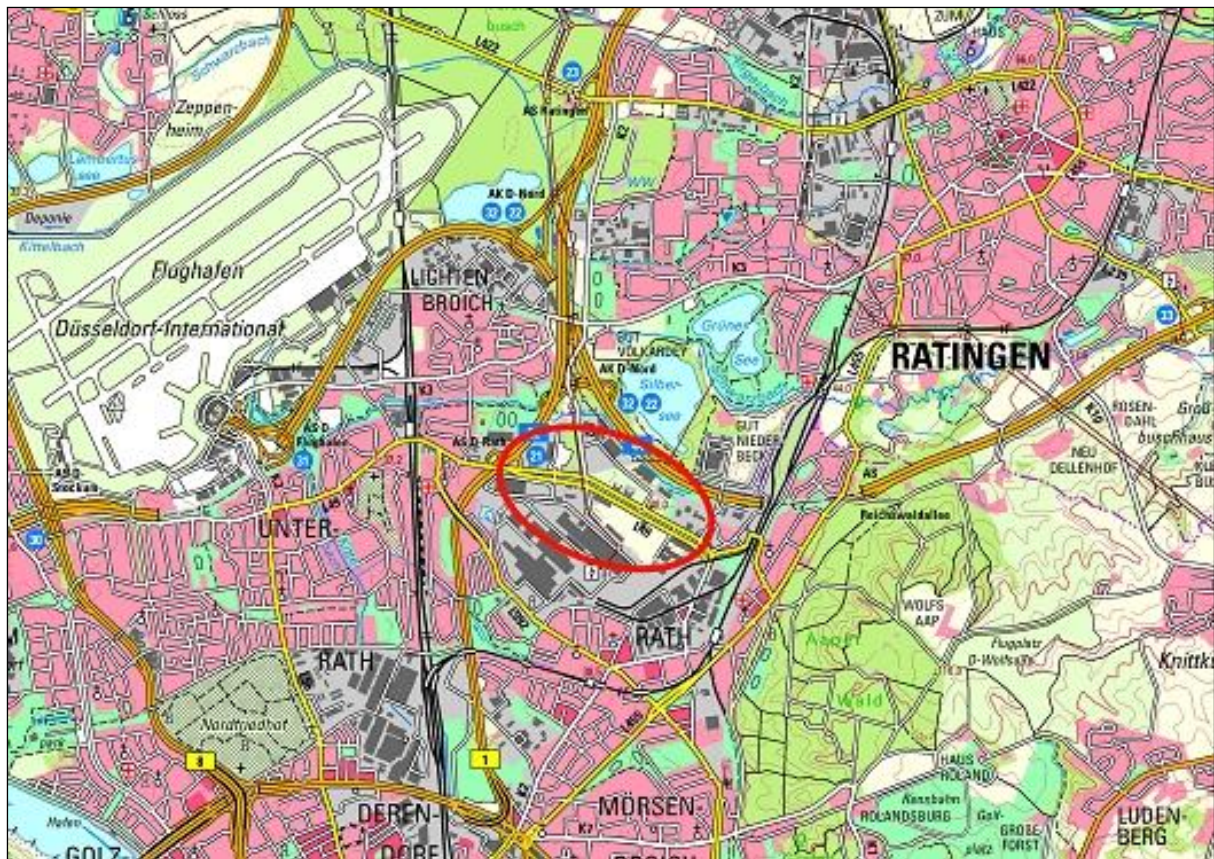


Abbildung 1: Lage der Untersuchungsfläche (roter Kreis) in Düsseldorf-Rath (Quelle: Land NRW, verändert, Stand 03.12.2019)

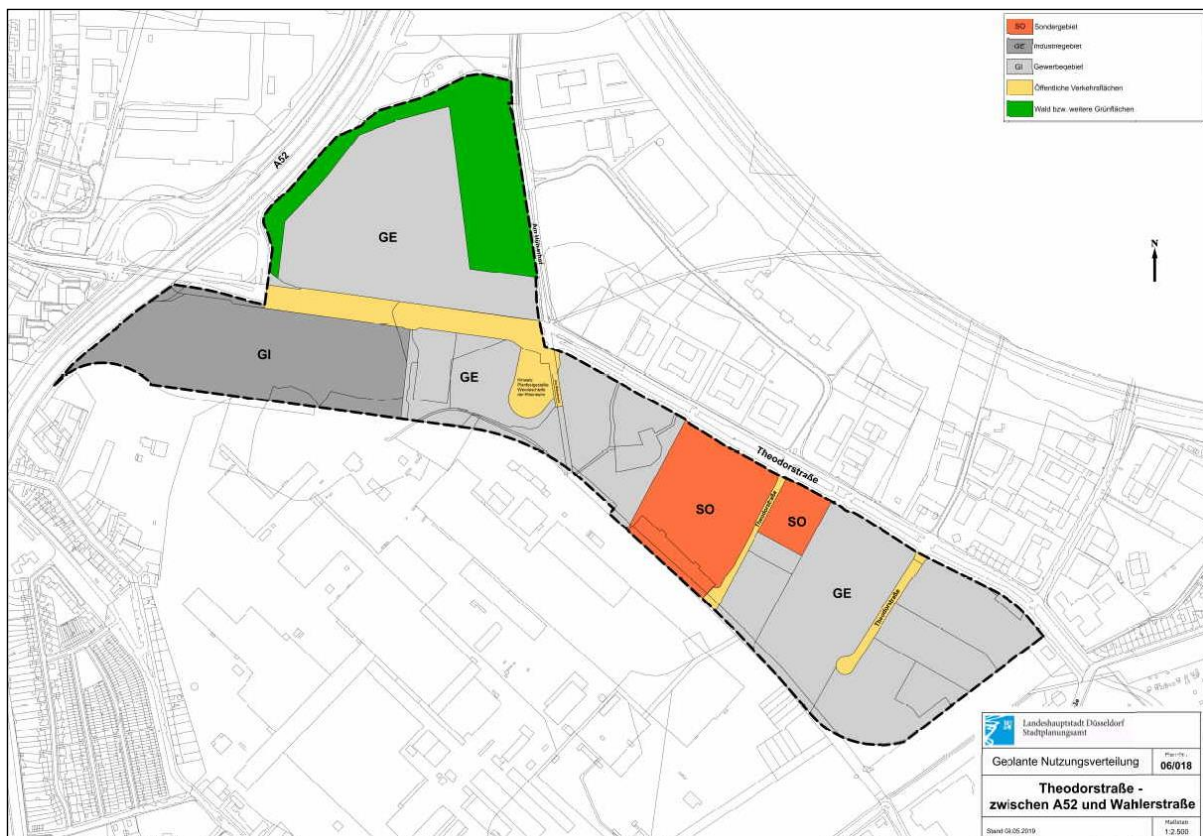


Abbildung 2: Geplante Nutzungsverteilung (Stand 09.05.2019, Stadt Düsseldorf).

Weiter soll neben der Sicherung und Stärkung des Gewerbestandortes ergänzende Nutzungen wie gastronomische Angebote, Dienstleistungen und Freizeitnutzungen als Nutzungsmischung angestrebt werden. Eine Wohnungsnutzung wird ausgeschlossen. Der bestockte und natürlich entwickelte Teilbereich nördlich der Theodorstraße wird als Grünstruktur gesichert.

Zur Artenschutzprüfung (ASP) im Rahmen der beabsichtigten Bauleitplanung wurde das Planungsbüro Normann Landschaftsarchitekten PartGmbH (Düsseldorf) mit einer Artenschutzrechtlichen Vorprüfung (ASR-VP) beauftragt.

Ziel ist es zu klären, ob durch das geplante Bauvorhaben Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung von § 44 Abs. 5 ausgelöst werden können (vgl. Kapitel 2).

Die eigentliche Artenschutzprüfung erfolgt durch die Untere Naturschutzbehörde der Stadt Düsseldorf.

2 Rechtliche Grundlagen

In Folge einer Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) müssen seit Beginn des Jahres 2008 die artenschutzrechtlichen Belange bei genehmigungspflichtigen Eingriffen, Planungs- und Zulassungsverfahren noch strenger als bisher berücksichtigt werden. Grundsätzlich verbieten die artenschutzrechtlichen Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes, der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RICHTLINIE 1992) und der Vogelschutz-Richtlinie (EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE (VS-RL) 2009) neben dem direkten Zugriff (Tötung, Zerstörung von Lebensstätten) auch erhebliche Störungen streng geschützter Tierarten und der europäischen Vogelarten (§ 44 BNatSchG, Art. 12 FFH-RICHTLINIE und Art. 5 VS-RL). Ausnahmen können - falls zumutbare Alternativen nicht vorhanden sind - aus zwingenden Gründen des überwiegend öffentlichen Interesses (oder Allgemeinwohls) nur zugelassen werden, wenn die betroffenen Populationen in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen (Art. 16 FFH- RICHTLINIE) oder sich der Erhaltungszustand nicht verschlechtert (§ 44, 45 BNatSchG).

Im Rahmen der heute notwendigen Artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) ist als 1. Schritt die Festlegung des Untersuchungsrahmens vorgesehen (MUNLV 2016). Damit wird das im Eingriffsraum planungsrelevante Artenspektrum ermittelt, d.h. die streng geschützten Tier- und Pflanzenarten und die europäischen Vogelarten, die von der Planung betroffen sein könnten. Es wird im Rahmen dieser Voruntersuchung dargestellt, wo Konflikte zukünftiger Planungen mit den gesetzlichen Vorschriften zu erwarten sind und wo ggf. weitergehende Untersuchungen (Kartierungen) erforderlich werden, um eine artenschutzrechtliche Bewertung durchführen zu können.

Der Prüfumfang einer ASP beschränkt sich auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten. Arten mit nur nationalem Schutzstatus sind gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsvorhaben freigestellt und werden wie alle nicht geschützten Arten nur im Rahmen der Eingriffsregelung (Landschaftspflegerischer Begleitplan) behandelt.

Für die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten ergeben sich aus §44 BNatSchG folgende **Zugriffsverbote**.

Gemäß § 44 Abs. 1 Pkt. 1 BNatSchG ist es verboten, „wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, ...“

Dieser Verbotstatbestand bezieht sich auf das Individuum und ist weitestgehend durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen zu verhindern bzw. zu reduzieren.

Unvermeidbare baubedingte Tierverluste können im Zusammenhang mit der Beseitigung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (z.B. im Rahmen der Baufeldräumung) auftreten. Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG verstoßen diese Handlungen nicht gegen das Tötungs- oder Verletzungsverbot, solange die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Unvermeidbar bedeutet in diesem Zusammenhang, dass alle geeigneten und zumutbaren Maßnahmen getroffen werden (z.B. Bauzeitregelung), um Tötungen oder andere Beeinträchtigungen zu vermeiden (MUNLV 2016).

Gemäß § 44 Abs. 1 Pkt. 2 BNatSchG ist es verboten, „wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, ...“

Eine Störung kann insbesondere durch Beunruhigungen und Scheuchwirkungen, z.B. infolge von Bewegung, Lärm oder Licht eintreten. Störungen an den Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tiere, können zur Folge haben, dass diese Stätten für die betroffenen Arten nicht mehr nutzbar sind. Insofern ergeben sich zwischen dem Störungstatbestand und dem Tatbestand der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zwangsläufig Überschneidungen. Eine Beschädigung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte infolge einer Störung liegt dann vor, wenn die Wirkung auch nach Wegfall der Störung fortbesteht (z.B. dauerhafte Aufgabe der Quartiertradition einer Fledermaus-Wochenstube) oder betriebsbedingt andauert (z.B. durch die Lärmbelastung an Straßen). Das Störungsverbot wird nur dann ausgelöst, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population durch die Störung verschlechtert. Dies ist immer dann anzunehmen, wenn sich als Folge der Störung die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert (MUNLV 2016).

Gemäß § 44 Abs. 1 Pkt. 3 BNatSchG ist es außerdem verboten, „Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, ...“

Die Fortpflanzungsstätte beinhaltet alle Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden. Dementsprechend umfasst die Ruhestätte alle Orte, die ein Tier regelmäßig zum Schlafen oder Ruhen aufsucht.

Eine Beschädigung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten liegt dann vor, wenn sich der Fortpflanzungserfolg oder die Ruhemöglichkeiten der betroffenen Arten durch die Beschädigung verringern.

Bei standorttreuen Arten, die ihre Lebensstätten regelmäßig wiederkehrend nutzen, unterliegen die Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch dann dem Artenschutzregime, wenn sie gerade nicht besetzt sind (z.B. Brutstätten außerhalb der Brutzeit). Der Schutz gilt folglich das ganze Jahr hindurch und erlischt erst, wenn die Fortpflanzungs- oder Ruhestätte endgültig aufgegeben wurde.

Bei nicht standorttreuen Arten, die ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten regelmäßig wechseln und nicht erneut nutzen, ist die Zerstörung einer Lebensstätte außerhalb der Nutzungszeiten kein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Vorschriften.

Nahrungs- und Jagdbereiche sowie Flugrouten und Wanderkorridore unterliegen nur dann dem Zugriffsverbot, wenn sie essentielle Habitatelemente darstellen und ihre Beschädigung dazu führen würde, dass die Fortpflanzungs- und Ruhestätten ihre Funktion vollständig verlieren (MUNLV 2016).

Darüber hinaus ist es gemäß § 44 Abs. 1 Pkt. 4 BNatSchG verboten, „wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

Das oben genannte Zugriffsverbot Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene Beeinträchtigungen geschützter Tierarten auch das Zugriffsverbot Nr. 1 werden laut §44 Abs. 5 BNatSchG nicht verletzt, sofern die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist. Das ist in der Regel dann der Fall, wenn erforderliche Habitatstrukturen in gleicher Qualität und Größe erhalten bleiben und es zu keiner Minderung des Fortpflanzungserfolges bzw. der Ruhemöglichkeiten der betroffenen Tierarten kommt.

Ist aufgrund des Vorhabens ein Eintreten der Zugriffsverbote nicht auszuschließen, muss zunächst das potenziell vorkommende Artenspektrum ermittelt und in einer überschlägigen Wirkprognose geklärt werden, bei welchen Arten welche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten sind (ASP Stufe I).

Nur wenn artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art Betrachtung (ASP Stufe II) notwendig. Wird im Rahmen dieser vertiefenden Prüfung festgestellt, dass durch das Vorhaben tatsächlich eine Verletzung der Zugriffsverbote ausgelöst wird und diese nicht durch geeignete Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) abzuwenden ist, müssen zur Umsetzung des Vorhabens die Ausnahmevoraussetzungen des §45 Abs.7 BNatSchG erfüllt sein (ASP Stufe III).

Das ist dann der Fall, wenn:

- zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen,
- zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und
- sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleibt.

3 Festlegung des Betrachtungs- und Untersuchungsrahmens

Das betrachtete Artenspektrum umfasst die Gruppe der Säugetiere (nur Fledermäuse), Vögel, Amphibien und Reptilien.

3.1 Abgrenzung und Charakterisierung des Betrachtungs- und Untersuchungsgebietes

Die Abgrenzung des Betrachtungsbereichs ist dem folgenden Luftbild (Abbildung 3) zu entnehmen.

Als Abgrenzungen verläuft im Westen die Bundesautobahn A52, im Nordosten grenzt die Straße Am Hülserhof die Planungsfläche ab und im Süden und Osten liegt das Werksgelände bzw. der Werksgleisanschluss des benachbart ansässigen Röhrenwerks (außerhalb des Geltungsbereichs).

Die Fläche ist überwiegend bebaut, beherbergt aber auch unbebaute Brachflächen. Südlich der Theodorstraße sind bereits vorhandene durchmischte Nutzungen wie Bürogebäude, Parkplatzflächen, ein Autohaus, der ISS-Dome als Multifunktions-Veranstaltungshalle, ein Küchenfachmarkt, ein Hotel, die zunehmend verbuschende unbebaute Brachfläche und ein Gewerbepark mit unterschiedlichen gewerblichen Nutzungen. Eine Wendeschleife der Rheinbahn AG grenzt westlich des Autohauses an, während nördlich der Theodorstraße eine große freigeräumte bzw. zurückgebaute Gewerbefläche liegt, die z.Zt. als Parkplatz- und Lagerfläche dient. Lediglich im Bereich des Kreuzungsbereiches Theodorstraße / Am Hülserhof steht noch ein Gebäudekomplex (ehemaliges Autohaus). Westlich der Straße Am Hülserhof liegt ein erhaltenswerter, baumreicher Biotopkomplex unterhalb der Hochspannungsfreileitung.

Im Norden (westlich der Straße Am Hülserhof), außerhalb der Grenzen des Geltungsbereichs, liegen weitere Brachflächen, ein Hotel, ein Gartencenter, verschiedene Logistikunternehmen und ein Regenrückhaltebecken. Die Abgrenzung zur A44 bildet ein Grünzug mit dem Schwarzbachgraben.

Im räumlichen Zusammenhang aber jenseits der A44 befinden sich weitere gesetzlich geschützte Biotope sowie Landschafts- und Naturschutzgebiete. Hier sind in erster Linie die nordöstlich gelegenen Gebiete LSG-4706-0001 LSG-Westlich Schwarzbach, die BK-4706-0061 Silbersee Ratingen, GB-4706-0051 Silbersee Ratingen und GB-4706-0167 zu nennen.



Abbildung 3: Lage der Betrachtungsfläche (rote Markierung) in Düsseldorf-Rath
(Quelle: Stadt Düsseldorf).

Die Betrachtungsfläche besteht wie oben erwähnt aus verschiedenen Strukturen, die von unterschiedlicher Bedeutung für den Artenschutz sind. Neben den bebauten und versiegelten Bereichen werden nachfolgend die artenschutzrelevanten Strukturen fotografisch dokumentiert.



Abbildung 4: Blick über die verbuschte Brachfläche südlich der Theodorstraße.



Abbildung 5: Ein weiterer Blick über die Brachfläche südlich der Theodorstraße, rechts liegt "Küchen aktuell".



Abbildung 6: Blick über die freigestellte Fläche nördlich der Theodorstraße (ehemalige Parkplatzfläche des Flughafens Düsseldorf).



Abbildung 7: Blick auf das Autohaus.



Abbildung 8: Blick auf die Fläche am Regenrückhalte-Becken mit aktueller Beweidung.



Abbildung 9: Blick über die Fläche des Regenrückhalte-Beckens mit dauerhaftem Gewässer (rechts).



Abbildung 10: Blick über die verbrachte Ackerfläche außerhalb des Geltungsbereichs mit geplanten Baumarktcenter nördlich der Theodorstraße und östlich der Straße Am Hülserhof.

3.2 Methoden

Die vorliegende Artenschutzrechtliche Vorprüfung (ASR-VP) basiert neben Internet-, Datenbank- und Literaturrecherche und einer Informationsabfrage bei Tobias Krause (Untere Naturschutzbehörde, Stadt Düsseldorf) auf dem Ergebnis einer Ortsbegehung am 27.11.2019 mit einer Erfassung der gruppenrelevanten Biotopstrukturen sowie der Einschätzung des Biotoppotenzials durch die Verfasser.

Das potenziell betroffene Spektrum planungsrelevanter Arten wurde anhand des Messtischblatts 4706-2 des Landesamtes für Natur, Umwelt- und Verbraucherschutz NRW (LANUV) ermittelt (Abfrage am 23.11.2019).

Die Angaben wurden hinsichtlich ihrer Plausibilität für den konkreten Untersuchungsraum geprüft. Anschließend wurden die nicht vom Vorhaben betroffenen Arten schrittweise ausgeschlossen.

Für die verbleibenden Arten wurde die potenzielle Betroffenheit durch das Vorhaben diskutiert. Sind artenschutzrechtliche Konflikte durch das Vorhaben nicht auszuschließen, wäre für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in Stufe II der ASP erforderlich, wobei unter Kapitel 5.2 CEF-Maßnahmen dem Ergebnis einer ASP Stufe II (Kartierung Amphibien 2020 – Leitart Kreuzkröte) vorgegriffen wird und mögliche vorgezogene Maßnahmen für die Kreuzkröte aufgrund der engen Zeitschiene bereits jetzt erarbeitet werden.

Für die Grundlagenermittlung wurden keine eigenen Bestandserhebungen durchgeführt. Für zwei Teilflächen (östlich und westlich der Straße Am Hülserhof) sind im Jahr 2017 bereits Artenschutzrechtliche Vorprüfungen zu den in der Einleitung erwähnten Bebauungsplänen mit entsprechenden zumeist stichprobenhaften Untersuchungen geleistet worden. Die Erkenntnisse dieser Untersuchungen werden in die Grundlagenermittlung integriert.

4 Planungsrelevantes Artenspektrum und Betroffenheit der Arten

Das betrachtete Artenspektrum umfasste die Artengruppen Säugetiere (nur Fledermäuse), Vögel, Amphibien, Reptilien, Libellen und Heuschrecken.

4.1 Säugetiere (Mammalia, Chiroptera)

Der betrachtete Geltungsbereich liegt im Messtischblatt (MTB) 4706 Quadrant 2. Laut LANUV sind für diesen Bereich insgesamt drei Fledermausarten angegeben.

Art	MTB	EHZ in NRW (KON)	EHZ in NRW (ATL)	Rote Liste Deutschland	Rote Liste NRW (2010)	FFH-Richtlinie	Schutzstatus BArtSchV bzw. BNatSchG
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	4706-2	G	G	*	G	IV	§§
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	4706-2	G	G	3	R	IV	§§
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	4706-2	G	G	*	*	IV	§§

Tabelle 1: Planungsrelevantes Artenspektrum - Säugetiere (MTB 4706-2)

Legende zur Tabelle Säugetiere

MTB = Messtischblatt, topografische Karte im Maßstab 1:25000

Rote Liste Status:

0 =	Art ausgestorben	R =	durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet
1 =	vom Aussterben bedroht	I =	gefährdete wandernde Art
2 =	stark gefährdet	G =	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
3 =	gefährdet	D =	Daten unzureichend
* =	ungefährdet	N =	Einstufung dank Naturschutzmaßnahmen
V =	Arten der Vorwarnliste	S =	dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet (Zusatz zu *, V, 3, 2, 1 oder R)

Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung/ Bundesnaturschutzgesetz

§ = besonders geschützte Art

§§ = streng geschützte Art

Erhaltungszustand (EHZ) in NRW: (KON = kontinentale biogeografische Region / ATL = atlantische biogeografische Region)

S =	ungünstig/ schlecht	↑ =	sich verbessernd
U =	ungünstig/ unzureichend	↓ =	sich verschlechternd
G =	Günstig		

Alle in Tabelle 1 aufgeführten Fledermausarten können auf der Betrachtungsfläche zumindest durchfliegend erwartet werden. Durch die blütenreichen Hochstaudenfluren der Brachflächen und Randstreifen, sowie der Gehölzgalerien im Umfeld ist mit einem großen Angebot an Insekten zu rechnen, welche Fledermäusen als Nahrung dienen können. Die Gehölzbereiche westlich der Straße Am Hülserhof bieten Potenzial für baumbewohnende Fledermausarten. Die modernen Gebäude im Raum bieten höchstwahrscheinlich keinerlei Quartierspotential für Fledermäuse, zumal die Gebäudekomplexe nördlich der Theodorstraße zurückgebaut wurden.

Der **Großer Abendsegler** und die **Wasserfledermaus** sind typische Waldfledermäuse, die vor allem Baumhöhlen und -spalten nutzen (KRAPP 2011, MUNLV 2008).

Der Große Abendsegler wird vereinzelt jedoch auch in Spalten oder Hohlräumen von Gebäuden gefunden. Als Jagdgebiete bevorzugt die Art offene Lebensräume, die einen hindernisfreien Flug ermöglichen. In großen Höhen zwischen 10 bis 50 m jagen die Tiere über großen Wasserflächen, Waldgebieten, Einzelbäumen, Agrarflächen sowie über beleuchteten Plätzen im Siedlungsbereich. Es ist somit möglich, dass die Betrachtungsfläche einen Teil des Jagdgebiets des Großen Abendseglers darstellt. Gemessen am Gesamtaktionsradius dieser Art ist jedoch nicht davon auszugehen, dass es sich dabei um einen essentiellen Teil seines Jagdgebiets handelt.

Die Wasserfledermaus jagt in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Gewässer- und Waldanteil vor. Als Jagdgebiete dienen offene Wasserflächen an stehenden und langsam fließenden Gewässern, bevorzugt mit Ufergehölzen. Dort jagen die Tiere in meist nur 5 bis 20 cm Höhe über der Wasseroberfläche. Bisweilen werden auch Wälder, Waldlichtungen und Wiesen aufgesucht. Die Wasserfledermaus ist somit eher im Bereich des Schwarzbachgrabens und des angrenzenden LSG-Westlich Schwarzbach zu erwarten, könnte aber durchaus im Transferflug das Betrachtungsgelände durchfliegen.

Im Rahmen einer Fledermauskartierung zur Artenschutzrechtlichen Vorprüfung des Bebauungsplans 06/016 (Normann 2017b), wurde durch M. Henf der **Kleinabendsegler** einmalig überfliegend erfasst. Es wurde von einem für die Betroffenheitsrelevanz nicht bedeutsamen Transferflug ausgegangen. Der Kleinabendsegler ist eine Waldfledermaus, die in walddreichen und strukturreichen Parklandschaften vorkommt. Die Jagdgebiete befinden sich zum einen in Wäldern, wo die Tiere an Lichtungen, Kahlschlägen, Waldrändern und Wegen jagen. Außerdem werden Offenlandlebensräume wie Grünländer, Hecken, Gewässer und beleuchtete Plätze im Siedlungsbereich aufgesucht. Kleine Abendsegler jagen wie die Großen Abendsegler im freien Luftraum in einer Höhe von meist über 10 Metern. Die individuellen Aktionsräume sind 2 bis 18 km² groß, wobei die einzelnen Jagdgebiete 1 bis 9 (max. 17) km weit vom Quartier entfernt sein können. Als Wochenstuben- und Sommerquartiere werden vor allem Baumhöhlen, Baumspalten sowie Nistkästen, seltener auch Gebäudespalten genutzt. Auf Grundlage der bisher ermittelten Daten und der Biotopausstattung wird eine Betroffenheit des Kleinabendseglers für den Betrachtungsbereich nicht angenommen.

Die **Zwergfledermaus** ist eine typische Gebäudefledermaus (KRAPP 2011, LANUV 2015), die im gesamten Stadtgebiet Düsseldorf häufig anzutreffen ist. Schon kleine Spalten in Gebäuden können für sie mögliche Quartiere darstellen (KRAPP 2011, LFU 2008). Sie kann jedoch vereinzelt auch in Spalten von Gehölzen gefunden werden. Als Hauptjagdgebiete dienen Gewässer, Kleingehölze sowie aufgelockerte Laub- und Mischwälder. Im Siedlungsbereich werden parkartige Gehölzbestände sowie Straßenlaternen aufgesucht.

Die Tiere jagen in 2 bis 6 (max. 20) m Höhe im freien Luftraum oft entlang von Waldrändern, Hecken und Wegen. Die individuellen Jagdgebiete sind durchschnittlich 19 ha groß und können in einem Radius von 50 m bis zu 2,5 km um die Quartiere liegen. Bei Untersuchungen im Jahr 2017 (Normann, 2017b) konnten auf der Fläche nördlich Theodorstraße kontinuierlich Zwergfledermäuse jagend beobachtet werden. Der Untersuchungszeitpunkt lag aber vor dem Rückbau der Gebäude. Es werden hier die für die Zwergfledermaus optimalen Jagdreviere im Bereich des Schwarzbachgrabens angegeben. Quartiere können im Bereich der Gebäude im Betrachtungsbereich nicht ausgeschlossen werden, da Zwergfledermäuse auch kleine Nischen nutzen können und übertagende Tiere unprüfbar Gebäude temporär besetzen können. Da im Rahmen der aktuellen Planung keine neuen Gebäuderückbauvorhaben geplant sind und im Raum weiterhin Gehölzsäume und Ruderalvegetation als Insektenspenderflächen bestehen bleiben, wird nicht von einer essenziellen Beeinträchtigung der Zwergfledermaus ausgegangen.

Artenschutzrechtliches Fazit

Durch die Bebauung der unbebauten Reserveflächen sind keine Beeinträchtigungen der lokalen Populationen von Fledermäusen zu befürchten. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG und Artikel 12 FFH-Richtlinie werden nach Einschätzung des Verfassers bei Umsetzung der Planung nicht ausgelöst.

4.2 Vögel (Aves)

Laut LANUV sind 22 planungsrelevante Vogelarten für das MTB 4706-2 nachgewiesen, die in der folgenden Tabelle aufgeführt sind.

Artname	Wissenschaftlicher Name	Status	ATL	RL 2016 NRW	RL 2016 NT	VS-Richtl.	Schutzstatus BArtSchV bzw. BNatSchG
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	sicher brütend	unbek.	3	2		§
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	sicher brütend	U+	*	*	Art. 4 (2)	§
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	sicher brütend	G	*	*	Anh. I	§§
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	sicher brütend	U-	3	3		§
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	sicher brütend	U	3	2		§
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	sicher brütend	U	3	3		§
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	sicher brütend	U	2	1	Art. 4 (2)	§§
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	sicher brütend	U-	2	2	Art. 4 (2)	§§
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	sicher brütend	U-	2	2		§
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	sicher brütend	G	*	*		§§
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	sicher brütend	U	3	3		§
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	sicher brütend	G	3	3	Art. 4 (2)	§
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	sicher brütend	U-	1	1	Art. 4 (2)	§
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	sicher brütend	U	3	3		§
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	sicher brütend	G	*	*	Art. 4 (2)	§
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	sicher brütend	G	*	*		§§
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	sicher brütend	k.A.	3	3		§
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	sicher brütend	G	V	V		§§
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	sicher brütend	U	2	2	Art. 4 (2)	§§
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	sicher brütend	U	3	3	Art. 4 (2)	§
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	sicher brütend	S	2	1	Art. 4 (2)	§
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	sicher brütend	G	*	*	Art. 4 (2)	§

Tabelle 2: Planungsrelevantes Artenspektrum - Vögel (MTB 4706-2)

Legende zur Tabelle Vögel

MTB = Messtischblatt, topografische Karte im Maßstab 1:25000

Rote Liste Status:

0 =	Art ausgestorben	R =	durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet
1 =	vom Aussterben bedroht	I =	gefährdete wandernde Art
2 =	stark gefährdet	G =	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
3 =	gefährdet	D =	Daten unzureichend
* =	ungefährdet	N =	Einstufung dank Naturschutzmaßnahmen
V =	Arten der Vorwarnliste	S =	dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet (Zusatz zu *, V, 3, 2, 1 oder R)

Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung/ Bundesnaturschutzgesetz

§ = besonders geschützte Art

§§ = streng geschützte Art

Erhaltungszustand (EHZ) in NRW: (KON = kontinentale biogeografische Region / ATL = atlantische biogeografische Region)

S =	ungünstig/ schlecht	↑ =	sich verbessernd
U =	ungünstig/ unzureichend	↓ =	sich verschlechternd
G =	Günstig		

Einige der aufgelisteten Vogelarten sind (überwiegend) an Gewässerlebensräume gebunden. Zu diesen Arten gehören der **Eisvogel**, die **Wasserralle**, die **Uferschwalbe**, der **Zwergtaucher** und die **Brandgans**. Das Betrachtungsgebiet stellt für sie keinen geeigneten Lebensraum dar. Ein Vorkommen dieser Arten kann daher von vorneherein ausgeschlossen werden.

Der **Flussregenpfeifer** nutzt als Primärlebensraum Offenlandbiotope mit geringer Vegetationsdeckung, meist Schotterbänke größerer Fließgewässer (MUNLV 2008). Er findet im Betrachtungsbereich potenziell auf der zurückgebauten Fläche nördlich der Theodorstraße (geplanter Möbelmarkt) offene Baustellenflächen vor, die dem Flussregenpfeifer als Pionierart potenziell als - wenn auch durch die Baustellentätigkeit eher gestörtes, suboptimales - Bruthabitat zur Verfügung stehen könnten. Er ist angepasst an sich ständig verändernde Lebensraumsituationen und findet im Umfeld weitere Möglichkeiten vor, weshalb durch das Projekt keine bestandsgefährdende Beeinträchtigung angenommen werden kann.

Feldlerche und **Kiebitz** sind Arten der offenen Feldflur. Generell werden flache, offene, baumarme Flächen mit höheren Feuchtegraden und niedriger Vegetation geringen Deckungsgrades bevorzugt. Aufgrund der fortgeschrittenen Verbuschung finden sie im Plangebiet aktuell keinen Lebensraum (mehr). Auch der zurückgebaute Bereich nördlich der Theodorstraße weist keinen für Feldlerche oder Kiebitz geeigneten Strukturen auf. Ein Vorkommen dieser beiden Arten kann zur Zeit nicht angenommen werden, zumal auch die Untersuchungen aus den Altdaten keine Vorkommen bestätigen konnten.

Der **Feldsperling**, als Charaktervogel der traditionellen, bäuerlichen Kulturlandschaft, ist stark an Offenlandschaften mit landwirtschaftlicher Nutzung gebunden (GRÜNEBERG &

SUDMANN et al. 2013). Er kommt aber auch in Randbereichen ländlicher Siedlungen in Obst- und Gemüsegärten, Brachflächen oder Parkanlagen vor. In innerstädtische Bereiche dringt er nur selten vor. Er ist vorwiegend Höhlenbrüter, kann aber auch Gebäudenischen, Nistkästen, dichte Hecken (dann Freibrüter) oder mit Efeu bewachsene Hauswände zur Brut nutzen. Zwar ist kolonieartiges Brüten typisch, es kommen aber auch Einzelbruten vor. Das Untersuchungsgelände stellt für den Feldsperling keinen geeigneten Lebensraum dar. Eine Betroffenheit dieser Art kann daher ausgeschlossen werden.

Die **Mehlschwalbe** und die **Rauchschwalbe** zählen zu den Gebäudebrütern, kommen häufig im Bereich menschlicher Siedlungen vor und nutzen Gebäudenischen, Dachböden, offene Stallungen oder Gebäudewände zur Jungenaufzucht, besonders in bäuerlichen Gehöften. Während die Mehlschwalbe auch außen an Wohngebäuden nisten kann, ist die Rauchschwalbe an in Betrieb befindliche Stallungen und offene Gebäudebereiche angewiesen. Derlei Strukturen sind auf der Betrachtungsfläche nicht vorhanden. Allenfalls können kleinere, nicht essenzielle Teile des Gesamtjagdreviers der Arten betroffen sein.

Die **Nachtigall** besiedelt gebüschreiche Ränder von Laub- und Mischwäldern, Feldgehölze, Gebüsche, Hecken sowie naturnahe Parkanlagen und Dämme. Dabei sucht sie die Nähe zu Gewässern, Feuchtgebieten oder Auen. Eine ausgeprägte Krautschicht ist vor allem für die Nestanlage, zur Nahrungssuche und für die Aufzucht der Jungen wichtig. Für sie kommen Strukturen wie der Gehölzgürtel westlich der Straße Am Hülserhof und der Bereich des Schwarzbachgrabens als Bruthabitat potenziell in Frage. Auch die zunehmend verbuschende Fläche südlich der Theodorstraße bietet bei voranschreitender Sukzession in den nächsten Jahren zumindest Bruthabitat-Potenzial. Eine Überplanung insbesondere des Gehölzgürtels westlich Am Hülserhof würde eine Beeinträchtigung der Nachtigall bedeuten, wobei sich eine Veränderung dieses Bereichs durch die aktuelle Planung nicht abzeichnet. Auch wurde die Nachtigall bei diversen Voruntersuchungen nicht nachgewiesen, so dass sich eine Betroffenheit der Art aktuell nicht erkennen lässt.

Der **Pirol** ist auf Gehölzbestände angewiesen. Er besiedelt vorzugsweise verschiedene Arten von Wäldern, gilt aber auch als Charaktervogel der Pappelbestände und Alleen. Die Betrachtungsfläche kommt nicht als Lebensraum für den Pirol infrage.

Das seltene **Schwarzkehlchen** benötigt eher magere, vegetationsarme und offene Lebensräume mit eingestreuten Strukturelementen (struktureiche Säume, Gräben und Gebüsche). Es wurde bis 2017 im Rahmen der Voruntersuchungen auf den Flächen nicht nachgewiesen. Die zunehmend verbuschende Brachfläche südlich der Theodorstraße bietet in ihrer aktuellen Ausprägung (2019) aber durchaus Potenzial als Bruthabitat. Bei einer zukünftigen Ansiedlung von Schwarzkehlchen auf dieser Fläche bestünde eine Beeinträchtigung dieser Art durch eine Überplanung des Geländes, da im Umfeld solche Strukturen derzeit nicht vorhanden sind.

Wiesenpieper brüten in reichgegliederten von Wiesen und Wäldern geprägten Landschaften gerne auch auf feuchten Flächen mit ausreichender Deckung aber nicht zu hoher Vegetation, wie Grasland, Heide- und Moorflächen. Auf den Flächen des Düsseldorfer Flughafens treten Wiesenpieper mit mehreren Brutpaaren auf, weshalb sie im betroffenen Messtischblatt aufgeführt sind. Im Bereich des Betrachtungsgebietes liegen keine Daten über brütende Wiesenpieper vor. Aus den Altdaten geht lediglich Durchzugs-Beobachtungen hervor, (Normann, 2017b), so dass für den Betrachtungsbereich keine Vorkommen des Wiesenpiepers angenommen werden.

Der **Feldschwirl** bevorzugt feuchte, extensiv genutzte und gebüschreiche Grünlandflächen. Gelegentlich kommt er auch im Bereich von Getreideäckern vor. Geeignete Habitate stellt der Betrachtungsbereich für den Feldschwirl nicht zur Verfügung, so dass eine Betroffenheit dieser Art als unwahrscheinlich einzustufen ist.

In fast allen Lebensräumen, bevorzugt in Parklandschaften, Heide- und Moorgebieten, lichten Wäldern sowie an Siedlungsrändern und auf Industriebrachen ist der **Kuckuck** zu finden. Obwohl er in Nordrhein-Westfalen in allen Naturräumen weit verbreitet ist, kommt er stets in geringen Siedlungsdichten vor. Er legt seine Eier bevorzugt in die Nester kleinerer Singvogelarten, wie Hausrotschwanz, Teichrohrsänger, Bachstelze, Rotkehlchen. Ein Vorkommen dieser Art ist somit nicht ausgeschlossen. Eine erhebliche Betroffenheit durch das projektierte Bauvorhaben ist jedoch nicht zu befürchten, da relevante Gehölzbestände zum jetzigen Planungsstand erhalten bleiben.

Mäusebussard, Turmfalke und **Sperber** sind häufig im urbanen Raum anzutreffen. Turmfalken nutzen gerne hohe Gebäude als Brutplätze. Mäusebussarde hingegen bevorzugen störungsarme Bäume zur Anlage eines Horstes. Gleiches gilt für den Sperber, der seine Horste im Siedlungsbereich bevorzugt in Nadelbäumen anlegt. Entsprechende Strukturen sind zwar im Randbereich und im Umfeld vorhanden, aber die Voruntersuchungen (Normann 2017 a, b) haben keine Horststandorte belegen können. Der Turmfalke brütet in einem Nistkasten am ISS-Dome. Dieser Brutplatz bleibt auch weiterhin bestehen. Der Turmfalke würde durch eine Bebauung der Brachfläche südlich der Theodorstraße eine Nahrungsfläche verlieren, im Umfeld verbleiben aber ausreichende Ausweichmöglichkeiten. Als Nahrungsgäste sind alle drei Arten auf der Fläche zu erwarten. Gemessen an der Größe des Aktionsraums ist dies jedoch zu vernachlässigen. Eine Betroffenheit dieser Arten von artenschutzrechtlicher Relevanz kann daher ausgeschlossen werden.

Die beiden Arten **Star** und **Bluthänfling** sind seit 2016 in der neuen Roten Liste mit sich verschlechternden Bestandszahlen ausgewiesen und zählen seit dem zu den planungsrelevanten Arten und werden hier mitbetrachtet.

Die Voruntersuchungen (Normann 2017b) geben keine aktuell bestätigten Brutpaare für diese beiden Arten nördlich der Theodorstraße an (Nachweise der Arten nur bis 2013). Der **Star** ist auf Baumhöhlen oder Nistkästen als Brutstandort angewiesen. Das betrachtete Gelände weist aktuell augenscheinlich keine geeigneten Baumhöhlenbestände auf und auch die verbuschte Brachfläche südlich der Theodorstraße beherbergt keinerlei geeignete Brutstrukturen. Der Raum bietet aber eine Vielzahl an Nahrungsflächen. Es wird nicht von einer Beeinträchtigung des Stares durch das Vorhaben ausgegangen.

Der **Bluthänfling** ist eine typische Art ruderaler Brachflächen. Er bewohnt ein vielfältiges Spektrum an Lebensraumtypen wie Kiesgruben, Heckenlandschaften, verwilderte Grünflächen mit Gebüsch und auch Friedhöfe. Allen gemein ist ein großes Angebot an Insekten und samentragender Vegetation. Er könnte sich wie das **Schwarzkehlchen** durchaus in der verbuschten Brache südlich der Theodorstraße ansiedeln, denn die Fläche wird mit zunehmender Sukzession attraktiver als Brutplatz für den Bluthänfling.

Schwarzkehlchen und Bluthänflinge gelten als Pionierarten verbrachter Flächen und können sich spontan ansiedeln, weshalb sich diese beiden Arten trotz der fehlenden Nachweise bei den Voruntersuchungen nicht ausschließen lassen.

Eine Betroffenheit der beiden Arten durch das Vorhaben liegt aber nur während der Brutzeit vor. Als Pionierarten sind sie aber in der Lage auf andere geeignete Bruthabitate auszuweichen, ohne dass dies bestandsgefährdend ist.

Im Rahmen der Vorkartierungen im Jahr 2017 (Normann 2017 a, b) handelte es sich bei den meisten der beobachteten Arten um im urbanen Raum häufig anzutreffende, ubiquitäre Arten. Sie zählen überwiegend zu den häufigsten Arten in unserer Landschaft. Sie haben sich als Kulturfolger an die anthropogen beeinflussten Lebensräume in menschlicher Nähe angepasst und können „Extrem“-Standorte wie Innenstädte als Lebensraum nutzen. Selbst mit häufigen Störungen, wie sie in Großstädten auftreten, kommen sie zurecht.

Hervorzuheben ist jedoch eine besondere Häufigkeit der Dorngrasmücke, für die im Bereich der Ackerbrache östlich der Straße Am Hülserhof sieben Brutreviere nachgewiesen wurden. Sie gehört zu den Freibrüter- bzw. Heckenbrüterarten. Die Fläche kann als Enklave mit einem dicht besiedelten Vorzugshabitat für die Dorngrasmücke angesehen werden. Begünstigt wird diese Situation noch durch weitgehend störungs- und völlig katzenfreie Reproduktionsbedingungen. Westlich der Straße Am Hülserhof ist für das projektierte Möbelhaus (NORMANN 2016) die Entwicklung von Biotopstrukturen mit halboffenem Charakter und Büschen und Sträuchern vorgesehen. Es ist zu erwarten, dass sich zumindest Teile der Brutreviere der Dorngrasmücken in Zukunft in diesen Bereich verlagern werden.

Die Anfangsvermutung einer (Brutzeit-)Anwesenheit von regional registrierten Feldvögeln (Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel) konnte im Bereich der Ackerbrache nicht bestätigt werden.

Es wurden keine in NRW gemäß der Roten Liste bestandsgefährdeten Vogelarten (SUDMANN et al. 2011) nachgewiesen. Allerdings stehen alle in Tabelle 2 aufgeführten Arten wie insgesamt alle europäischen Vogelarten unter dem strengen Schutz des § 44 BNatSchG. Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme (Baufeldräumung) könnte es daher zu einer Verletzung oder Tötung von Individuen (Gelege, Nestlinge, Adulte Tiere) dieser Arten kommen. Ein Konflikt mit den artenschutzrechtlichen Vorschriften des BNatSchG § 44 kann jedoch durch die Einhaltung Bauzeitenregelung (siehe auch Artenschutzrechtliches Fazit) ausgeschlossen werden.

Artenschutzrechtliches Fazit

Die Eingriffe in die Lebensräume der planungsrelevanten Vogelarten haben im vorliegenden Fall für die meisten Arten nur eine geringe Relevanz, da überwiegend kleinere Anteile am suboptimalen Gesamtjagdrevier verloren gingen.

Die beiden Pionierarten Schwarzkehlchen und Bluthänfling, welche auf den verbuschten Brachflächen als Brutvogel zwar noch nicht nachgewiesen wurden, aber sich potenziell ansiedeln könnten, würden bei einer Bebauung einen Brutplatz verlieren. Als Pionierarten sind sie aber in der Lage, auf andere Bruthabitate auszuweichen. Eine Betroffenheit liegt hier nur während der Brutzeit vor, was über eine Bauzeitenregelung vermieden werden muss.

Auch der Turmfalke (Brutplatz am ISS DOME) verlöre ein günstiges, horstnahes Nahrungsrevier im Bereich der beiden Brachflächen nördlich und südlich der Theodorstraße.

Ob in Folge einer hier geplanten Flächeninanspruchnahme der Brutplatz aufgegeben wird, lässt sich schwer abschätzen, da in etwas weiterer Entfernung, z.B. am Schwarzbachgraben, noch günstige Flächen für die Jagd bestehen.

Aus den Ergebnissen der Grundlagendatenermittlung und der Biotoppotenzial-Analyse lassen sich nach Auffassung der Verfasser unter Einhaltung der Handlungsempfehlungen keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bei Umsetzung der geplanten Bebauung ableiten.

Zur Einhaltung des Tötungsverbots nach § 44 BNatSchG muss eine strikte Einhaltung eines Zeitfensters für die notwendig werdenden Freistellungen der Flächen, insbesondere der Brachfläche südlich Theodorstraße erfolgen. Ein günstiges Zeitfenster liegt im Bereich der Wintermonate November bis Februar. Auf keinen Fall dürfen die Gehölze, Brombeergebüsche etc. während der (Kern-)Brutzeiten europäischer Vogelarten in den Monaten März bis Juli (jeweils inkl.) durchgeführt werden, da sonst die Gefahr der Tötung von Nestlingen besteht.

4.3 Lurche (Amphibia)

Laut LANUV sind 2 planungsrelevante Amphibienarten für das MTB 4706-2 gemeldet.

Art	EHZ in NRW (KON)	EHZ in NRW (ATL)	Rote Liste Deutschland	Rote Liste NRW (2010)	FFH- Richtlinie	Schutzstatus BArtSchV bzw. BNatSchG
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	U	U	3	3	IV	§§
Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>)	G	G	G	3	IV	§§

Tabelle 3: Planungsrelevantes Artenspektrum - Amphibien (MTB 4706-2)

Legende zur Tabelle Amphibien

MTB = Messtischblatt, topografische Karte im Maßstab 1:25000

Rote Liste Status:

0 =	Art ausgestorben	R =	durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet
1 =	vom Aussterben bedroht	I =	gefährdete wandernde Art
2 =	stark gefährdet	G =	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
3 =	gefährdet	D =	Daten unzureichend
* =	ungefährdet	N =	Einstufung dank Naturschutzmaßnahmen
V =	Arten der Vorwarnliste	S =	dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet (Zusatz zu *, V, 3, 2, 1 oder R)

Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung/ Bundesnaturschutzgesetz

§ = besonders geschützte Art

§§ = streng geschützte Art

Erhaltungszustand in NRW: (KON = kontinentale biogeografische Region / ATL = atlantische biogeografische Region)

S =	ungünstig/ schlecht	↑ =	sich verbessernd
U =	ungünstig/ unzureichend	↓ =	sich verschlechternd
G =	günstig		

Der Lebensraum des **Kleinen Wasserfroschs** sind Erlenbruchwälder, moorige und sumpfige Wiesen- und Waldweiher, Teiche, Gräben, Bruchgewässer, die Randbereiche größerer Gewässer. Seltener werden größere Seen, Abgrabungsgewässer, Flüsse besiedelt. Bisweilen kommt die Art sogar im Siedlungsbereich an Gartengewässern vor. (MUNLV 2008). Da es auf dem Betrachtungsgelände keine derartigen Gewässer gibt, stellt es keinen geeigneten Lebensraum für den Kleinen Wasserfrosch dar.

Die **Kreuzkröte** ist eine Pionierart, die ursprünglich in offenen Auenlandschaften auf vegetationsarmen, trocken-warmen Standorten mit lockeren, meist sandigen Böden vorkam (MUNLV 2008, LANUV 2015).

In Nordrhein-Westfalen sind die aktuellen Vorkommen vor allem auf Abgrabungsflächen in den Flussauen konzentriert (z.B. Braunkohle-, Locker- und Festgesteinabgrabungen). Darüber hinaus werden auch Industriebrachen, Bergehalden und Großbaustellen besiedelt. Als Laichgewässer werden sonnenexponierte Flach- und Kleingewässer wie Überschwemmungstümpel, Pfützen, Lachen oder Heideweiher aufgesucht. Die Gewässer führen oftmals nur temporär Wasser, sind häufig vegetationslos und fischfrei. Der größte Teil der meist als Lachen ausgebildeten Laichhabitate ist mit einer Tiefe von 30 cm oft nur temporär wasserführend und mit maximal 10 % Deckung weitgehend vegetationsfrei (SCHLÜPMANN 1995, KORDGES & WILLIGALLA 2011). Maßgeblich ist die schnelle Erwärmung der Gewässer. Tagsüber verbergen sich die dämmerungs- und nachtaktiven Tiere unter Steinen oder in Erdhöhlen. Die ausgedehnte Fortpflanzungsphase der Kreuzkröte reicht von Mitte April bis Mitte August.

Aufgrund ihrer offenen Struktur und wiederholten Freistellung in der Vergangenheit kommen verschiedene Brachflächen im Betrachtungsraum grundsätzlich als Lebensraum für die Kreuzkröte in Frage, sofern sich in den tiefer gelegenen Bereichen im Jahresverlauf temporäre Klein- oder Kleinstgewässer bilden. Laut Tobias Krause (Untere Naturschutzbehörde Düsseldorf) liegt ein großes Kreuzkrötenvorkommen an der verbuschten Brachfläche südlich der Theodorstraße östlich des ISS Dome.

Auch wurde die Kreuzkröte gelegentlich schon im Regenrückhaltebecken am Schwarzbachgraben (nördlich Theodorstraße) gefunden. Eine Betroffenheit der lokalen Kreuzkrötenpopulation ist dann gegeben, wenn diese Flächen bebaut werden.

Von dieser hier etablierten, relativ großen Schwerpunkt-Population können durch Abwanderung neue Lebensräume im Umfeld, wie den Brachflächen nördlich der Theodorstraße und des Schwarzbachgrabens besiedelt werden.

Verschlechtern oder verändern sich die Bedingungen im Umfeld, kann die Kreuzkröte von dieser Population aus als Pionierart immer wieder neue Flächen besiedeln, weshalb diese "Mutterpopulation" eine wichtige Rolle in diesem Raum spielt.

Bei einer Bebauung der Brachfläche südlich der Theodorstraße muss zunächst von einer bestandsgefährdenden Beeinträchtigung der Kreuzkröte ausgegangen werden.

Artenschutzrechtliches Fazit

Es ist keine Population des Kleinen Wasserfroschs im Geltungsbereich des B-Plans zu erwarten. Die Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG und Artikel 12 FFH-Richtlinie bei Umsetzung aller erdenklichen Eingriffe auf die lokale Kleine Wasserfroschpopulation muss nicht angenommen werden.

Grundsätzlich verbieten die artenschutzrechtlichen Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes, der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinien (FFH-Richtlinie 1992) und der Vogelschutz-Richtlinie (EU-Vogelschutzrichtlinie 2009) neben dem direkten Zugriff (Tötung, Zerstörung von Lebensstätten) auch erhebliche Störungen streng geschützter Tierarten und der europäischen Vogelarten.

Ausnahmen können - falls zumutbare Alternativen nicht vorhanden sind - aus zwingenden Gründen des überwiegend öffentlichen Interesses (oder Allgemeinwohls) nur zugelassen werden, wenn die betroffenen Populationen in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen oder sich der Erhaltungszustand nicht verschlechtert (§44, 45 BNatSchG).

Da eine erhebliche Betroffenheit der **Kreuzkröte** erwartet werden muss, löst dies die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG aus. Zur Vermeidung dieser Auslösung von Verbotstatbeständen sind Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Es wird im Kapitel 5.2 eine frühzeitige Evakuierung der Kreuzkrötenpopulation aus dem künftigen Gefahrenbereich im Vorfeld der Planungsumsetzung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) empfohlen.

In 2020 erfolgt hierzu noch in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine entsprechende Amphibien-Kartierung (Leitart Kreuzkröte).

4.4 Kriechtiere (Reptilia)

Laut LANUV sind für das MTB 4706-2 keine planungsrelevanten Reptilienarten gemeldet.

Im erweiterten Umfeld im Bereich des Silbersees, der JVA Düsseldorf/Ratingen und entlang der Bahngleise auf Höhe des Kleingartenvereins Theodorstraße e. V. sind Vorkommen von **Zauneidechsen** bekannt.

Eine vage Ausbreitungsmöglichkeit über die Gleisanlagen in das Werksgleisnetz der Firma Vallourec kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden. In Teilen kommen die vorgefundenen Habitatstrukturen - vorwiegend die Brachfläche südlich der Theodorstraße noch als Lebensraum für die Zauneidechse in Frage.

Durch die fortgeschrittene Sukzession der Fläche ist jedoch ein Vorkommen der Zauneidechse zunehmend unwahrscheinlich.

Die Ortsbegehungen im Rahmen der Artenschutzprüfungen der anderen Bebauungspläne innerhalb der hier betrachteten Fläche erbrachten ebenfalls bisher keine Hinweise auf ein mögliches Vorkommen von Zauneidechsen.

Diese Beobachtung deckt sich mit den Einschätzungen von NORMANN / HENF aus dem Jahr 2013, die in diesem Bereich ebenfalls keine Zauneidechsen nachweisen konnten.

Artenschutzrechtliches Fazit

Es sind keine Reptilienpopulationen, insbesondere der Zauneidechse, zu erwarten. Die Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG und Artikel 12 FFH-Richtlinie bei Umsetzung aller erdenklichen Eingriffe auf die lokale Reptilienpopulation wird nicht angenommen.

5 Handlungsempfehlungen und CEF-Maßnahmen

5.1 Allgemeine Handlungsempfehlungen

Bauzeitenregelung

Brachflächen und Gehölze sind nur in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar zu roden oder freizustellen. Innerhalb der Vogelschonzeit vom 1. März bis 30. September dürfen keine Bau- oder Freistellungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Eine Ausnahme kann über die Naturschutzbehörde erteilt werden, wenn durch ein Gutachten belegt wird, dass durch eine Rodungs- oder Freistellungsmaßnahme keine Tiere zu Schaden kommen und auch keine Fortpflanzungsstätten gefährdet werden.

Förderung von Ruderalvegetation und Hochstaudenfluren

Im Hinblick auf das Insektensterben wird allgemein empfohlen nicht genutzte Teilbereiche von Gewerbeflächen oder auch Grünstreifen (auch das Regenrückhaltebecken nördlich der Theodorstraße) naturverträglich zu pflegen und wenn möglich eine artenreiche Ruderalvegetation und Hochstaudenfluren zu fördern.

Anpassung der Betroffenheitseinschätzung bei Neufunden planungsrelevanter Arten

Sollten im Rahmen von Untersuchungen oder Zufallsfunden Hinweise auf Vorkommen planungsrelevanter Arten auftreten, die in der artenschutzrechtlichen Betrachtung nicht aufgeführt sind oder in ihrer Betroffenheit ausgeschlossen wurden, so ist die Betroffenheit neu zu überprüfen und die Handlungsempfehlungen entsprechend anzupassen.

Erhalt von Baumhöhlen

Baumhöhlentragende Gehölze sollten erhalten bleiben. Ist dies nicht möglich müssen Baumhöhlen vor der Rodung auf Besatz kontrolliert und die fehlenden Höhlen im Verhältnis 1:3 ausgeglichen werden.

5.2 CEF-Maßnahmen für die Kreuzkröte

Umsiedlung der Kreuzkröten

Aufgrund der Hinweise aus Altdaten und Gartenamt (Herrn Tobias Krause) wird angenommen, dass die Kreuzkrötenpopulation auf der verbuschten Brachfläche südlich der Theodorstraße relativ groß ist. Auf weiteren Flächen sind Restvorkommen und Einzeltiere belegt.

Eine Evakuierung der Population auf Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist aufgrund der Überplanung nicht möglich.

In enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (Herrn Tobias Krause) wird daher die Umsiedlung der Kreuzkröten auf die Artenschutzflächen zum Bauvorhaben Glasmacherviertel (B-Plan Nr. 07/007) in Düsseldorf-Gerresheim empfohlen.

Hier wurden an der Rampenstraße bereits Biotop für die Zauneidechsen hergerichtet. Die Lebensraumelemente wie Entfernung von Gehölzbeständen, Entwicklung von Magergrünlandvegetation, Anlage von Reisig-, Totholz-, Stein- und Sandhaufen sind auch wesentliche Strukturmerkmale eines optimalen Kreuzkröten-Lebensraumes.

Die für die Kreuzkröte nötigen Fortpflanzungsgewässer können im Gelände geschaffen werden. Hier können die im Gelände vorhandenen, seinerzeit angelegten Rinnen, die aber ganzjährig trockenfallen, durch Tonabdichtung nachträglich für die Kreuzkröte aufgewertet werden.

Durch die Etablierung einer z.B. regelmäßigen Beweidung bleibt das Biotop offen und nachhaltig für Kreuzkröten nutzbar, was eine wesentliche Bedingung für die Umsiedlung von Tieren ist.

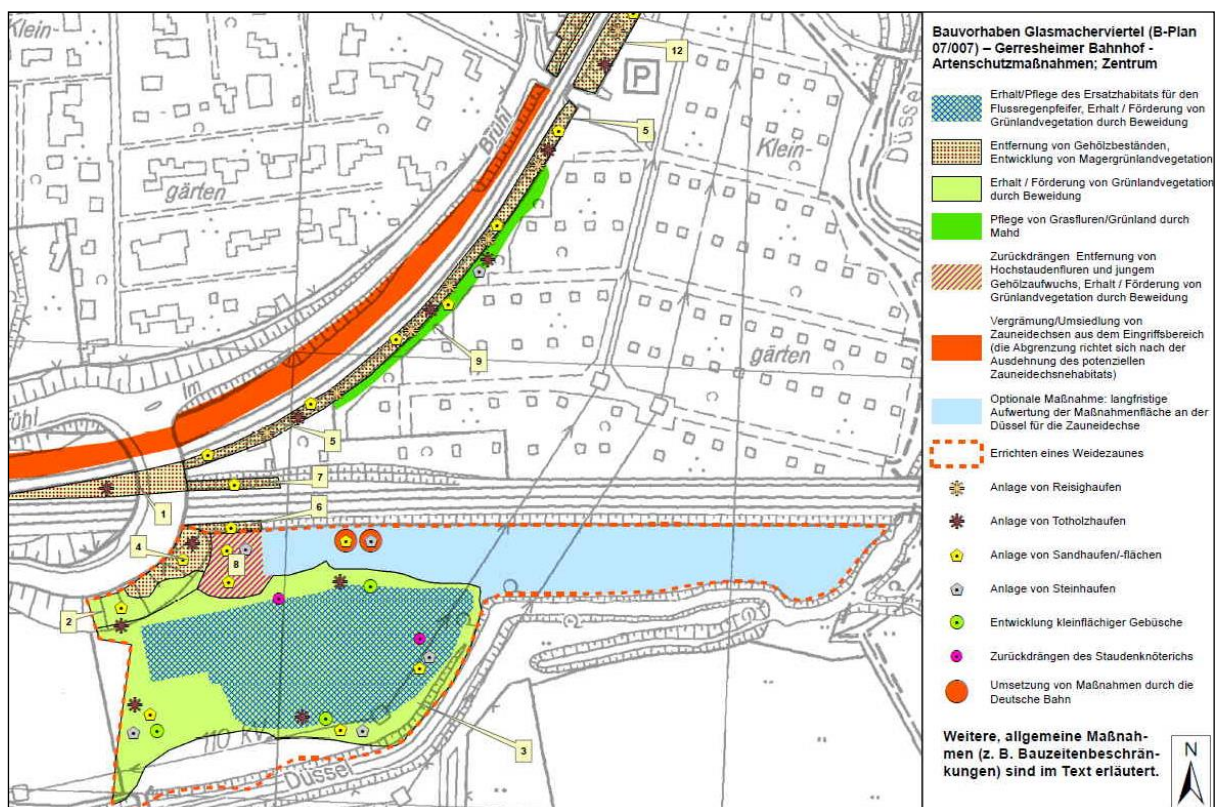


Abbildung 11: Maßnahmenkarte zur Schaffung von Zauneidechsenlebensräumen aus dem Bauvorhaben Glasmacherviertel (B-Plan 07/007). Diese Lebensräume sind auch ideal für Kreuzkröten



Abbildung 12: Blick über die Artenschutzfläche an der Rampenstraße in Gerresheim (Bauvorhaben Glasmacherviertel)



Abbildung 13: Angelegte Rinnen, die im Sommer trockenfallen. Durch eine Tonabdichtung können die Gewässer für die Kreuzkröte aufgewertet werden.



Abbildung 14: Blick über die Artenschutzfläche mit trockener Rinne und Anschluss an die Düssel (rechts).

Stärkung der lokalen Population

Im Rahmen von Umsiedlungsmaßnahmen ist es unmöglich die vorhandene Population vollständig umzusiedeln. Es verbleiben häufig gerade die Jungtiere und heranwachsenden Tiere im Gelände, da sie aufgrund ihrer geringen Körpergröße und heimlicheren Lebensweise übersehen werden oder nicht gefangen werden können.

Der nach der Planungsumsetzung verbleibende Raum eignet sich durchaus für die Erhaltung einer Kreuzkröten-Population, wenngleich die Habitatausstattung dauerhaft angepasst werden muss.

Mit geeigneten Maßnahmen ist der Raum und die Kapazität für eine stabile Kreuzkröten-Population aber entwicklungsfähig.

Es wird angenommen, dass verbleibende Jungtiere entweder auf der Fläche südlich der Theodorstraße verbleiben und sich randständig evtl. etablieren können, oder aber sie breiten sich über den möglichen Wanderkorridor entlang des Regenrückhalte- und Absetzbeckens und des Schwarzbachgrabens im Raum aus und suchen situationsbedingt nach dem optimalen Aufenthaltsort.

Über diese Achse ist potenziell auch die Besiedlung der Brachfläche nördlich der Theodorstraße möglich (über die nördliche Verbindung zum Schwarzbachgraben).

Durch Förderung der Strukturen für Kreuzkröten kann die lokale Population der verbleibenden Tiere gestärkt und dauerhaft etabliert werden. Hier eignen sich die folgenden Maßnahmen:

- Schaffung von sonnenexponierten Senken mit wechselfeuchter Vegetation
- Anlage von Bodenmulden mit Tonabdichtung in geeigneten Bereichen am Schwarzbachgraben
- Biotopaufwertung durch Gewässeranlage des zu erhaltenden Biotops entlang der Straße Am Hülserhof entsprechend für die Kreuzkröte.
- Freihaltung der Gewässer von Fischbesatz

Das Pflegekonzept am Schwarzbachgraben sieht vor die Offenlandflächen mit Strauch- und Heckenstrukturen auch in Zukunft freizuhalten. Das Regenrückhaltebecken in diesem Bereich wird lt. Herrn Krause aufgrund der zeitweilig zu hohen Wasserstände bislang jedoch nur schlecht von Kreuzkröten angenommen, kann aber als Trittsteinbiotop fungieren.

Für das vorhandene „Biotop“ (Vorentwurf Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 06 / 016 „Theodorstraße / A52“) und die nördlich angrenzenden Ausgleichsflächen (siehe Abbildung 2) ist u.a. ein Biotopverbund mit Amphibienstrukturen vorgesehen.

Fazit:

Durch den Erhalt und Stärkung der örtlichen Population und eine Umsiedlung der kopfstarken Schwerpunktpopulation in eine Artenschutzfläche in Düsseldorf Gerresheim bleibt der Erhaltungszustand der Kreuzkröte in einem guten Zustand. Das Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG wird über diese Maßnahme vermieden.

6 Zusammenfassung

Mithilfe der vorhandenen Daten zum Artvorkommen im Messtischblatt 4706-2 (LANUV), einer Ortsbegehung am 27.11.2019 und einer Informationsabfrage bei der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Düsseldorf und verschiedener artenschutzrechtlicher Beiträge zu verschiedenen Bebauungsplänen innerhalb und knapp außerhalb der betrachteten Fläche wurde die potenzielle Betroffenheit planungsrelevanter Arten, in diesem Fall Fledermäuse, Vögel, Reptilien und Amphibien, und der europäischen Vogelarten im Sinne einer Artenschutzrechtlichen Vorprüfung eingeschätzt.

Der betrachtete Bereich nördlich und südlich der Theodorstraße unterliegt dem gesamtstädtischen Rahmenplan Einzelhandel, der einen Teil des Fachmarktstandortes Nord abdeckt. Auf den noch unverbauten Brachflächen soll durch Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten und ergänzende Nutzungen wie gastronomische Angebote, Dienstleistungen und Freizeitnutzungen als Nutzungsmischung angestrebt werden. Das angestrebte Ziel ist die Sicherung und Stärkung des vorhandenen Gewerbestandortes.

Da die Brachflächen häufig auch Refugien für planungsrelevante Arten darstellen, ist eine Prüfung von artenschutzrelevanten Konflikten durchzuführen.

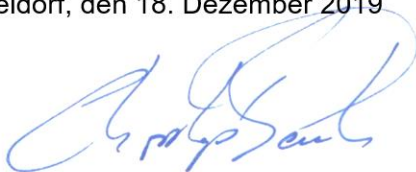
In dem vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird eine entsprechende Analyse und auch gleichzeitig eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zur Sicherung der Kreuzkrötenvorkommen ausgearbeitet.

Eine wesentliche Maßnahme betrifft den Schutz der Kreuzkröte. Die Kernpopulation soll in eine gesicherte Artenschutzfläche umgesiedelt werden, während die an der Theodorstraße verbleibende Rest-Population durch geeignete Maßnahmen gefördert und gestärkt werden soll.

Zum Schutz der Brutvögel muss die Bauzeitenregelung eingehalten werden, so dass Freistellungsmaßnahmen nur außerhalb der Vogelschonzeit (die vom 1. März bis 30. September gilt) möglich sind.

Die Prüfung kommt zu dem Schluss, dass unter **Einhaltung der Handlungsempfehlungen und Maßnahmenvorschlägen die Auslösung von Verbotstatbeständen** nach § 44 BNatSchG und Artikel 12 FFH-Richtlinie bei Umsetzung der Eingriffe demnach **nicht angenommen wird.**

Düsseldorf, den 18. Dezember 2019



Christoph Ibach
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt



Anja Greins
Dipl.-Biologin



7 Literatur

DIETZ C. & KIEFER A. (2014) Die Fledermäuse Europas – kennen, bestimmen, schützen. Kosmos Verlag, Stuttgart.

EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE (2009): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung).

FFH-RICHTLINIE (1992): Richtlinie 92/43/EWG Des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. – Amtsblatt der europäischen Gemeinschaft 35 (L 206): 7-49, Brüssel.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), am 01. März 2010 in Kraft getreten.

Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen und zur Änderung anderer Vorschriften (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG NRW) vom 15. November 2016. Gesetz- und Verordnungsblatt (GV. NRW.) Ausgabe 2016 Nr. 34 vom 24.11.2016 Seite 933 bis 964

GRÜNEBERG C., SUDMANN S.R. SOWIE WEISS J., JÖBGES M., KÖNIG H., LASKE V., SCHMITZ M. & SKIBBE A. (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster.

KRAPP, F. (2011): Die Fledermäuse Europas: Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. Aula-Verlag, Wiebelsheim.

LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) (2014): Informationen aus dem Fachinformationssystem (FIS) NRW. <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe> Stand: 15.06.2017.

LIMBRUNNER A., BEZZEL E., RICHARZ K. & SINGER D. (2007): Enzyklopädie der Brutvögel Europas, Franckh Kosmos Verlag, Stuttgart.

MBWSV NRW (Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW) und (MKULNV NRW (Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW) (2010): Gemeinsame Handlungsempfehlung zum Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben.

MKULNV (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen.

MUNLV (Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW) (2008): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen, Düsseldorf

MUNLV (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 06.06.2016, - III 4 – 616.06.01.17 -, 34 S. einschl. Anlage 1 bis 4.

SMUL (Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie) 2015: Fledermausquartiere an Gebäuden, Dresden

SÜDBECK P., ANDRETZKE H., FISCHER S., GEDEON K., SCHIKORE T., SCHRÖDER K. & SUDFELD C. (2005) Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell