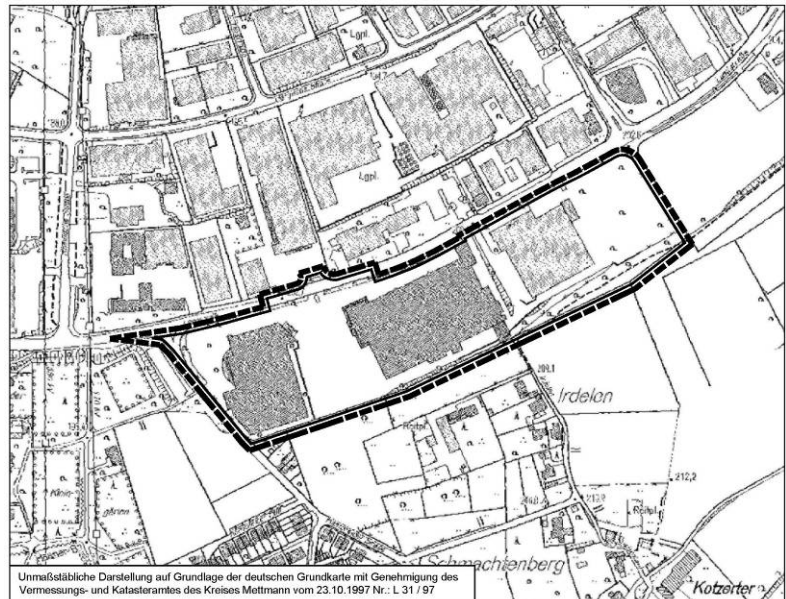


STADT HAAN

Bebauungsplan Nr. 173

„Landstraße / Kampheider Straße“



ARTENSCHUTZPRÜFUNG

Stand: 12.03.2014

ISR
INNOVATIVE
STADT+
RAUM
PLANUNG
GmbH & Co.KG

Zur Pumpstation 1 42781 Haan
mail@isr-haan.de www.isr-haan.de
Tel.: 02129 / 566 209 - 0 Fax.: - 16

Gliederung

1	Einführung	3
2	Projektbeschreibung	4
2.1	Lage des Plangebietes	4
2.2	Bestandssituation / Biotopausstattung des Plangebietes	5
2.3	Bestandssituation / Fotodokumentation	6
2.4	Bestehende Beeinträchtigungen für das lokale Artenspektrum	8
3	Schutzgebiete auf EU- und nationaler Ebene	8
4	Ergebnisse der Untersuchung.....	8
4.1	Stufe 1: Vorprüfung der Wirkfaktoren.....	9
4.1.1	Baubedingte Wirkfaktoren	9
4.1.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren.....	10
4.1.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	10
4.2	Stufe 1 - Auswertung von Informationssystemen.....	10
4.3	Stufe 1 - Vertiefende Prüfung potenzieller Verbotsbestände / Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit von Arten im Plangebiet.....	12
4.3.1	Vermeidungsmaßnahmen gegen das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen	18
5	Zusammenfassung / Fazit.....	18

1 Einführung

Es ist vorgesehen, die vorhandenen Möbelhäuser an der Landstraße in Haan zu modernisieren und den heutigen Ansprüchen des Marktes anzupassen. In diesem Zusammenhang ist eine neue innere Aufteilung der beiden Möbelhäuser geplant. Es ist in der Summe eine maximale Verkaufsfläche von 34.000 m² konzipiert. Eine Spezialisierung des Sortiments Küchen wird durch einen eigenständigen Küchenfachmarkt mit rd. 6.000 m² Verkaufsfläche am bestehenden Niederlassungsstandort ebenfalls vorgenommen.

Ziel der Planung ist es, durch die Festsetzung von vier Sondergebieten mit den Zweckbestimmungen „Einrichtungshaus“ und „Möbelmitnahmemarkt“ mit insgesamt maximal 34.000 m² Verkaufsfläche und „Küchenfachmarkt / Möbelabholzentren“ mit maximal 6.000 m² Verkaufsfläche die Zulässigkeit der vorhandenen Möbelhäuser neu zu regeln und eine verträgliche Erweiterung zu ermöglichen. Darüber hinaus wird mit der Realisierung eines eigenständigen Küchenfachmarktes dem allgemeinen Kundenwunsch nach spezialisierter Beratung, einem guten Warenangebot und guter Erreichbarkeit am bestehenden Ostermann-Standort in Haan Rechnung getragen. Der bestehende Ausweichparkplatz und eine bestehende Lagerfläche werden als viertes Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Lager / Möbelabholzentrum“ ausgewiesen. Insgesamt sollen durch die Planung die Entwicklungspotenziale der Firma Ostermann GmbH & Co. KG gesichert werden, um heutigen Marktanforderungen gerecht zu werden und den Standort Haan langfristig zur Versorgung der Stadt Haan und der Region zu sichern.

Die Sondergebiete für die Möbelhäuser Ostermann und Trends können somit aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Haan entwickelt werden. Für die Festsetzung der Sondergebiete „Küchenfachmarkt / Möbelabholzentren“ und „Lager / Möbelabholzentren“ ist eine Flächennutzungsplanänderung erforderlich.

Parallel zur Aufstellung dieses Bebauungsplanes wird daher die 28. Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich „Landstraße“ durchgeführt.

Für das Bauleitplanverfahren wurden ein Umweltbericht sowie ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet.

Das Bundesnaturschutzgesetz sieht bei zulassungspflichtigen Planungen vor im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 und 45 BNatSchG die Schutzbelange gesetzlich geschützter Arten zu betrachten.

Bei einer artenschutzrechtlichen Prüfung sind unterschiedliche Schutzkategorien nach nationalem und internationalem Recht zu beachten:

- Besonders geschützte Arten
- Europäische Vogelarten
- Streng geschützte Arten inkl. Arten aus Anhang IV der FFH-Richtlinie oder Anhang A
- EG-ArtSchVO oder Arten, die in Anlage 1, Spalte 3 der BArtSchV aufgeführt sind.

In NRW unterliegen 1100 Tierarten einer der genannten Schutzarten, die sich aber in der Planungspraxis nicht sinnvoll abarbeiten lassen. Aus diesem Grunde sind in NRW alle „nur national“ besonders geschützten Arten von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs-

und Zulassungsvorhaben pauschal freigestellt. Sie werden jedoch – wie auch alle anderen nicht planungsrelevanten Arten - bei der Eingriffsregelung weiterhin berücksichtigt.

Bei Planungs- und Zulassungsvorhaben konzentriert sich das Artenschutzregime auf die europäisch geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und auf die europäischen Vogelarten. Doch auch hier ergeben sich weiterhin Probleme in der Planungspraxis, da auch Irrgäste oder Allerweltsarten strenggenommen untersucht werden müssten.

Aus diesem Grund ist durch das LANUV eine naturschutzfachlich begründete Auswahl der verbliebenen Arten vorgenommen worden, nachfolgend planungsrelevante Arten genannt. In NRW sind planungsrelevante Arten auf streng geschützte Vogelarten, Arten des Anhangs I und des Art. 4 (2) der V-RL sowie besonders geschützte Vogelarten mit einem Rote Liste Status der Gefährdungskategorien 0, 1, R, 2, 3 sowie Koloniebrüter eingeschränkt. Eine Zusammenstellung dieser 213 Arten ist dem Fachinformationssystem der LANUV NRW im Internet zu entnehmen. In NRW weit verbreitete Vogelarten werden als nicht planungsrelevant eingestuft. Sie befinden sich derzeit in NRW in einem günstigen Erhaltungszustand und sind im Regelfall bei Planverfahren nicht von populationsrelevanten Beeinträchtigungen bedroht. Auch sind grundsätzlich keine Beeinträchtigungen der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten zu erwarten. Im Rahmen des vorliegenden Fachbeitrags zum Artenschutz wird geprüft, welche der in NRW sogenannten „planungsrelevanten Arten“ im Plangebiet aktuell bekannt oder zu erwarten sind und ob möglicherweise Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Vorschriften vorliegen können. Hierbei werden die spezifischen Eingriffswirkungen des Bauvorhabens den artspezifischen Empfindlichkeitsprofilen gegenübergestellt.

2 Projektbeschreibung

2.1 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet liegt im Osten der Stadt Haan, im Industriepark Haan-Ost, und wird eingefasst von der Landstraße im Norden, der Kampheider Straße im Westen, Gewerbeflächen im Osten, im Südwesten von einer Waldfläche und im Süden und Südosten von den landwirtschaftlichen Flächen des offenen Landschaftsraums des Ittertals. Entlang der südlichen Plangebietsgrenze verläuft eine kompakte Gehölzreihe aus größeren Laubbäumen, welche den Gewerbe- und Industriepark zum Landschaftsraum hin abschirmt. Die konkrete Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches ist der Planzeichnung zu entnehmen.

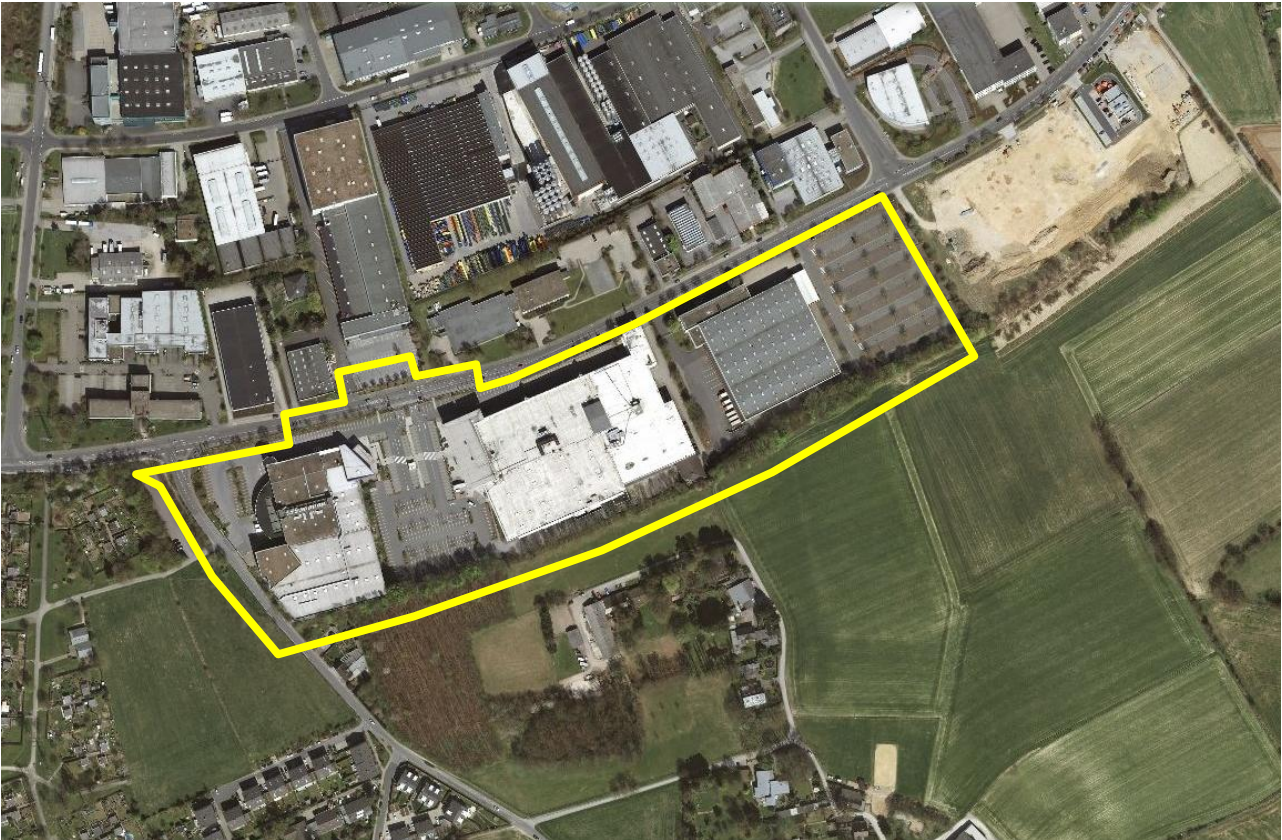


Abb.1 – Luftbild mit Darstellung des Geltungsbereiches sowie den bestehenden Gebäude- und Nutzungsstrukturen im Plangebiet. (v.l.): „Trends“, Parkplatz, „Ostermann“, Lagerhalle, Ausweichparkplatz im östlichen Plangebiet

2.2 Bestandssituation / Biotopausstattung des Plangebietes

Das Plangebiet wird durch die vorhandenen, großvolumigen Hallen der bestehenden Möbelhäuser „Trends“ und „Ostermann“ sowie einer weiteren Halle (Lager) bestimmt. In den verbliebenen Freiflächen befinden sich zwischen / neben den Hallenkomplexen mehrere Kundenparkplätze, welche zum Teil mit kleinkronigen Bäumen sowie mit Bodendeckern bepflanzten Pflanzbeeten spärlich begrünt sind.

Entlang der Landstraße befinden sich parallel zur Zaunlinie weitere gärtnerisch gestaltete Pflanzbeete mit Bodendeckern, Ziersträuchern und einzelnen Laubbäumen (z.B. Birken, Feld- und Spitzahorne).

Entlang der Südflanke des Geltungsbereiches verläuft innerhalb des Plangebietes eine kompakte Gehölzstruktur, welche durch eine Baumreihe aus größeren Laubbäumen (z.B. Feld- und Spitzahorne) und vereinzelt Sträuchern im Unterwuchs gebildet wird.

Südlich vom Plangebiet schließen in Richtung Ittertal weitläufige Landwirtschaftsflächen an.

2.3 Bestandssituation / Fotodokumentation





2.4 Bestehende Beeinträchtigungen für das lokale Artenspektrum

Im Rahmen der Kartierungen des Plangebietes sowie der angrenzenden Landwirtschafts- und Verkehrsflächen konnten für den Untersuchungsraum eine Vielzahl von Störimpulsen und potenziellen Beeinträchtigungsquellen festgestellt werden, welche sich im Bestand bereits negativ auf das lokale Artenspektrum auswirken können.

Anthropogene Einflüsse

Das Plangebiet unterliegt im Bestand primär den Gewerbe- und Verkehrslärmeinflüssen sowie Licht- und Bewegungsimpulsen der Landstraße, der Kampheider Straße sowie von den bestehenden Gewerbenutzungen der Firma Ostermann innerhalb des Plangebietes. Da sich die Hallenkomplexe und Parkplatzbereiche über das gesamte Plangebiet verteilen, kann zu mindestens während der Öffnungszeiten der Möbelhäuser das gesamte Plangebiet auf Grund der möglichen Störeinflüsse als beeinträchtigt angesehen werden.

3 Schutzgebiete auf EU- und nationaler Ebene

Das Plangebiet steht nach Auswertung der Landschaftsinformationssammlung @Linfos in keinem räumlichen Zusammenhang (< 300 m Wirkzone) zu einem EU-Vogelschutzgebiet oder FFH-Schutzgebiet.

In einer Entfernung von ca. 550 m südöstlich vom Plangebiet befindet sich auf Solinger Stadtgebiet, das Landschaftsschutzgebiet Nr.2.2.2 „Zentrale Höhenrücken und Bachtäler“. Das Schutzgebiet, welches u.a. einen vergleichsweise hohen Anteil an Heckenstrukturen als gliedernde und belebende Strukturen ausweist, hat eine hohe Bedeutung für den lokalen Biotopverbund bzw. die Biotopvernetzung.

4 Ergebnisse der Untersuchung

Eine Artenschutzprüfung (ASP) lässt sich in drei Stufen unterteilen:

Stufe 1: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren des Vorhabens)

> wenn hier Konflikte erkennbar sind, wird Stufe 2 der Prüfung erforderlich

Stufe 2: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände (vertiefende Art-zu-Art Betrachtung)

> wenn hier trotz Vermeidungsmaßnahmen Verbotstatbestände bestehen bleiben, wird Stufe 3 der Prüfung notwendig

Stufe 3: Ausnahmeverfahren (Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen und ggf.

>Zulassung von Ausnahmen von Verboten)

In der ersten Stufe wird durch eine artenschutzrechtliche Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Ergänzend werden Anhand der Liste der planungsrelevanten Arten des Messtischblattes 4708 – MTB Eiberfeld, welches für das Untersuchungsgebiet räumlich zutreffend ist, die Habitatsanforderungen der Arten mit den im Gebiet vorhandenen Raum- und Habitatsstrukturen abgeglichen.

Zudem wird sichergestellt, dass alle örtlichen Gegebenheiten sowie relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens in der Prüfung berücksichtigt werden

4.1 Stufe 1: Vorprüfung der Wirkfaktoren

Im ersten Schritt wurde ermittelt, welche Wirkungen des Vorhabens (Wirkfaktoren) auf welche Arten potenziell zu erwarten sind und bei welchen Arten- / Artengruppen ggf. Artenschutzkonflikte im Vorfeld ausgeschlossen werden können. Ergänzend wurden potenzielle Vorkommen anhand eines Abgleiches der örtlichen Habitatstrukturen mit den Informationssystemen ermittelt.

Mit dem Vorhaben sind bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen verbunden, welche u. U. negative Auswirkungen auf „planungsrelevante Arten“ haben können. Im Folgenden wurden die Einflüsse der verschiedenen Wirkfaktoren untersucht, und ergänzend mit den Ergebnissen der Kartierungen eine Gefährdungsabschätzung getroffen, in welcher Art und Weise und in welchem Umfang Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG bei Umsetzung der Planung zu erwarten sind.

4.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Flächeninanspruchnahme

Hierunter ist die temporäre Nutzung von Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerplätzen zu verstehen, die u.U. bedeutende Habitatsflächen streng und besonders geschützter Arten kurz und mittelfristig schädigen können.

Auf Grundlage des neuen Bebauungsplans ist im östlichen Plangebiet für die Realisierung des Küchenfachmarktes der Teilumbau von 2 bestehenden Hallen („Ostermann“ und Lagerhalle) geplant. Da im Plangebiet zahlreiche größere, befestigte Flächen zur Verfügung stehen, können unnötige Eingriffe in ökologisch hochwertige Flächen im Plangebiet im Zuge der Hochbauplanung bzw. der Baustelleneinrichtung vermieden werden. Eine Beeinträchtigung besteht daher durch diesen Wirkfaktor nicht.

Barrierewirkungen / Zerschneidung

Durch die Bestandsgebäude, den inneren und äußeren Verkehrsstrukturen des Plangebietes sowie den anschließenden Gewerbeflächen sind Wanderterritorien innerhalb des Plangebietes nicht zu erwarten. Eine Ausnahme kann ggf. der im südlichen Plangebiet verlaufende Gehölzstreifen bilden. Da diese von dem Vorhaben nicht tangiert wird, können hier nachteilige Auswirkungen ausgeschlossen werden.

Lärmimmissionen

In baustellennahen Ökosystemen kann es durch Verlärmung bei besonders störungsempfindliche Arten zu temporären Beeinträchtigung im faunistischen Arteninventar kommen. Die zu erwartenden Lärmimpulse sind jedoch Kurzzeitbelastungen, und im Kontext der bestehenden Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen nicht von erheblichem Ausmaß.

Optische Störungen

Optische Störungen von Lebensräumen sind entsprechend der unterschiedlichen Ansprüche der Lebewesen an ihre Umwelt sehr artspezifisch. Neben den Lärm- können auch die Lichtimmissionen zur Meidung von Jagdhabitaten führen. Während einzelne Fledermausarten das Licht z. B. an Straßenlaternen tolerieren und dort gar nach Insekten jagen (Abendsegler, Zwergfledermäuse), ist von der Mehrzahl der *Myotis*-Arten bekannt, dass sie Licht meiden. Für Fledermäuse und viele Zugvögel sind bedeutende Störwirkungen zeitlich auf die sommerliche Aktivitäts-, Brut-

und Aufzuchtphase beschränkt. Nächtliche Arbeiten bzw. Arbeiten in Dunkelheit mittels Ausleuchtung der Baustelle sind zu vermeiden.

4.1.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Flächenbeanspruchung

Auswirkungen werden durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme (aufgrund von Versiegelung durch Gebäude und Verkehrsflächen) hervorgerufen. Sie führen zu einem direkten Verlust von Lebensstätten der Arten oder zu einem Funktionsverlust dieser Lebensräume. Bei dem hier beschriebenen Vorhaben werden bereits vollständig versiegelte Flächen in Anspruch genommen, weshalb dieser Wirkfaktor nicht von Bedeutung ist.

Barrierewirkungen / Zerschneidung

Durch die bestehenden intensiven Nutzungen innerhalb und angrenzend zum Plangebiet sowie dem Erhalt der Baumreihe im südlichen Plangebiet, besteht für diesen Wirkfaktor ein geringes artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial.

4.1.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Bei Umsetzung der Planung werden gewerblichen Betriebsflächen umstrukturiert bzw. erweitert, wodurch eine Zunahme des Kunden- und Anlieferverkehrs prognostiziert wird. Hierdurch kann es zu einem geringen Anstieg der Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen kommen. Im Kontext der Bestandssituation sind hier jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Lärmimmissionen

Durch die geplante Umstrukturierung des Plangebietes bzw. der geplanten Baumaßnahmen sind durch die Vorgaben der gesetzlichen Richtwerte sowie abschirmenden Wirkungen von Gebäuden und Gebäudehüllen keine hohen oder erheblichen Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen zu erwarten. Auf Grund der Bestandssituation ist anzunehmen, dass störungsempfindliche Arten das Plangebiet bereits meiden.

Optische Störungen

Optische Störungen von Lebensräumen sind entsprechend den unterschiedlichen Ansprüchen der Lebewesen an ihre Umwelt sehr artspezifisch. Die Lebensräume im Wirkraum werden während der Betriebsphase in den Dämmerungs- und Nachtstunden durch Lichteinwirkungen (Licht von KFZ-Verkehr sowie Gebäuden) gestört. Durch die optischen Lichtreize können dämmerungs- und nachtaktive Tiere potenziell beeinträchtigt werden.

Kollisionsrisiko

Bei Umsetzung der Planung können Beeinträchtigungen aufgrund von Kollisionsgefährdung für sich im Plangebiet aufhaltende Tiere entstehen. Beeinträchtigungen treten dabei stets als Zufallskollisionen und Einzelvorfälle auf, die nicht populationsgefährdend sind.

4.2 Stufe 1 - Auswertung von Informationssystemen

Mittels Informationsabfrage der LANUV Naturschutz-Fachinformationssysteme NRW / @Linfos / Messtischblatt MTB 4708 (Elberfeld) wurde das potenzielle Artenspektrum in Bezug auf bereits registrierte Vorkommen planungsrelevanter Arten im Untersuchungsraum geprüft.

Planungsrelevante Arten für das LANUV - Messtischblatt 4708 (Eiberfeld)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Erhalt	Potenzialabschätzung
-------------------------	----------------	--------	----------------------

Säugetiere

Myotis dasycneme	Teichfledermaus	G	Ausgeschlossen
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	G	Ausgeschlossen
Myotis myotis	Großes Mausohr	U	Möglich (Q/N)
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	G	Möglich (Q/N)
Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	U	Ausgeschlossen
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	U	Möglich (N)
Pipistrellus nathusii	Rauhhaufledermaus	G	Möglich (N)
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	G	Möglich (Q/N)

Vögel

Accipiter gentilis	Habicht	G	Möglich (B)
Accipiter nisus	Sperber	G	Möglich (B)
Alcedo atthis	Eisvogel	G	Ausgeschlossen
Anthus trivialis	Baumpieper		Ausgeschlossen
Ardea cinerea	Graureiher	G	Ausgeschlossen
Asio otus	Waldohreule	G	Ausgeschlossen
Athene noctua	Steinkauz	U	Ausgeschlossen
Bubo bubo	Uhu	U+	Ausgeschlossen
Buteo buteo	Mäusebussard	G	Möglich (B)
Cuculus canorus	Kuckuck		Ausgeschlossen
Delichon urbica	Mehlschwalbe	G-	Möglich (B)
Dryobates minor	Kleinspecht	G	Ausgeschlossen
Dryocopus martius	Schwarzspecht	G	Ausgeschlossen
Falco peregrinus	Wanderfalke	S+	Ausgeschlossen
Falco subbuteo	Baumfalke	U	Ausgeschlossen
Falco tinnunculus	Turmfalke	G	Möglich (B)
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	G-	Möglich (B)
Locustella naevia	Feldschwirl	G	Ausgeschlossen
Milvus milvus	Rotmilan	U	Ausgeschlossen
Passer montanus	Feldsperling	G	Möglich (B)
Pernis apivorus	Wespenbussard	U	Möglich (B)
Phalacrocorax carbo	Kormoran	G	Ausgeschlossen
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	U-	Möglich (B)
Scolopax rusticola	Waldschnepfe		Ausgeschlossen
Strix aluco	Waldkauz	G	Ausgeschlossen
Tyto alba	Schleiereule	G	Ausgeschlossen

Amphibien

Alytes obstetricans	Geburtshelferkröte	U	Ausgeschlossen
Bufo calamita	Kreuzkröte	U	Ausgeschlossen
Triturus cristatus	Kammolch	U	Ausgeschlossen

Reptilien

Lacerta agilis	Zauneidechse	G-	Möglich (N/W)
----------------	--------------	----	---------------

Schmetterlinge

Proserpinus proserpina	Nachtkerzen-Schwärmer	G	Ausgeschlossen
------------------------	-----------------------	---	----------------

B = Brut-/Nistplatz Q = Fledermausquartier N = Nahrungshabitat / Jagdgebiet W = Wanderkorridor

4.3 Stufe 1 - Vertiefende Prüfung potenzieller Verbotsbestände / Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit von Arten im Plangebiet

In diesem Schritt der Prüfung erfolgte eine vertiefende Art-zu-Art Betrachtung der bis dahin ermittelten Verdachtsfälle sowie eine Darstellung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit von planungsrelevanten Arten. Ferner erfolgt eine Einbeziehung von möglichen Vermeidungsmaßnahmen in die Analyse der Betroffenheiten, aus der letztendlich, unter Berücksichtigung aller bis dahin ermittelten Fakten, eine Prognose der potenziellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erstellt wird.

Freilandkartierung

Den im Rahmen der Vorprüfungen ermittelten Verdachtsfällen wurde mittels Freilandkartierungen nachgegangen. Die Kartierungen erfolgten im Zeitraum 2011 - 2013 mittels mehrerer Begehungen des Plangebietes sowie der angrenzenden Gewerbe-, Wald- und Freiraumstrukturen zu unterschiedlichen Zeiten und Witterungsbedingungen:

<u>Kartierungstermine:</u>	10. Oktober 2011
	17. April 2012
	22. August 2012
	04. September 2012
	26. November 2013

Die Kartierung erfolgte dabei stets in zwei Phasen. Die erste Phase beinhaltete eine Fernobservation der lokalen Biotopstrukturen sowie der angrenzenden Bereiche mittels eines Fernglases, heraus aus geschützter Deckung. Dabei wurde vorrangig die Avifauna des Untersuchungsraums in Bezug auf Nist-/ Brutbäume bzw. Nahrungsgäste beobachtet.

In der zweiten Phase erfolgte die Nahuntersuchung, in der die lokalen Gehölz- und Bodenstrukturen auf Nist-/ Brutstätten in Bäumen und Sträuchern sowie die Bodenbereiche abgesucht wurden. Dabei wurden die Herbst- / Wintertermine u.a. dafür genutzt, die noch blattlosen Bäume und Sträucher nach Altnestern und Baumhöhlen abzusuchen oder auf bereits im Bau befindliche Nester sowie Höhlen und Spalten in Bäumen zu achten.

In den Acker- und Feldflächen angrenzenden Freiraumbereichen mit niedriger Kraut- und Strauchvegetation wurde verstärkt auf bodengebundene Tierarten bzw. Indikatoren für deren Vorkommen gesucht.

Säugetiere

Alle heimischen Fledermausarten werden in Anhang IV der FFH-RL aufgeführt und zählen damit nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG zu den streng geschützten Arten. Dem europäischen Artenschutz unterliegen insbesondere die Quartiere von Fledermäusen. Sowohl die Winter- als auch Sommerquartiere zählen zu den „Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ und stehen daher unter dem Schutz des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Anders verhält es sich mit den Jagd- und Nahrungshabitaten von Fledermäusen, da diese Habitate gemäß Rechtsprechung nicht unter die Bestimmungen des europäischen Artenschutzes fallen, sofern sie nicht von essentieller Bedeutung für die lokale Population sind.

Verschiedene Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nehmen als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten u.a. auch Quartiere in / an Gebäudestrukturen und Bäumen an (z.B.

Baumhöhlen, Astlöcher, Spaltenquartiere hinter Fassaden- und Attikaabdeckungen etc.) an. Eine mögliche Beschädigung oder Zerstörung von solchen Quartieren (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann daher zum jetzigen Zeitpunkt nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Das Plangebiet hat auf Grund des hohen Versiegelungsgrades, den großen Hallenkomplexen in Metall- und Fertigteilm Bauweise und dem niedrigen Freiflächenanteil geringe Habitateigenschaften.

Die Gebäudestrukturen im Plangebiet weisen angesichts der Bauvolumen nur sehr wenige potenzielle Spalten- und Nischenverstecke auf, die z.B. von Gebäudefledermäusen genutzt werden können. Die glatten Metallfassaden der Möbelhäuser bieten keine Haltemöglichkeiten für Fledermäuse. Die Attika- und Dachanschlussbereiche sind ebenfalls größtenteils fugenlos ausgeführt, so dass hier Fledermausquartiere ausgeschlossen werden können.

Die kompakte Baumreihe im südlichen Plangebiet, im Übergang zum offenen Landschaftsraum des Ittertals kann als markante Leitlinie für den Jagdflug dienen. Zudem bieten die größeren Laubbäume in Form von Astzwickel, Bruch- oder Faulstellen potenzielle Spaltenverstecke an. Die Planung sieht den Erhalt der Gehölzstrukturen an den Plangebietsflanken vor.

Während einzelne Fledermausarten wie z.B. Abendsegler, Zwergfledermäuse das Licht von Straßen-, Parkplatz- und Gebäudebeleuchtungen tolerieren und dort gar vorrangig nach Insekten jagen, ist von der Mehrzahl der *Myotis*-Arten bekannt, dass sie Licht meiden.

Störungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG z.B. durch baubedingte Verlärmung und Beleuchtung von Baustellen können ausgeschlossen werden, indem die Bauarbeiten tagsüber durchgeführt werden.

Einschätzung der Betroffenheit der im MTB 4807 aufgelisteten Tierarten:

Auf Grund der lokalen Biotopausstattung des Plangebietes, dem in örtlichen Grün- und Gebäudestrukturen des Plangebietes befindlichen oder vermutbaren Quartiersangebot, sind unter Berücksichtigung der einzelnen bau-, betriebs- und anlagebedingten Wirkfaktoren Vorkommen der nachfolgend genannten Säugetiere möglich oder ausgeschlossen:

Myotis dasycneme	Teichfledermaus	G	Ausgeschlossen
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	G	Ausgeschlossen
Myotis myotis	Großes Mausohr	U	Möglich (Q/N)
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	G	Möglich (Q/N)
Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	U	Ausgeschlossen
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	U	Möglich (N)
Pipistrellus nathusii	Rauhhauffledermaus	G	Möglich (N)
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	G	Möglich (Q/N)

• **Teichfledermaus (Myotis dasycneme)**

Die Teichfledermaus ist an stehende oder langsam fließende Gewässer gebunden. Zur Jagd wird eine ruhige, vegetationslose Wasseroberfläche benötigt. Allerdings werden auch Wiesen und Wälder als Jagdgebiete genutzt. Sommerquartier bezieht die Teichfledermaus in Dachräumen von Kirchen, ist aber auch in Flachdächern anzutreffen. Einzelne Tiere kann man auch in Baumhöhlen und Fledermauskästen finden.

Bewertung > Plangebiet ist kein präferierter Lebensraum. Gilt als lichtempfindliche Art. Geringes Gefährdungsrisiko durch anliegende, offene Landschaftsräume und Nähe zu den Bachtälern des Ittertals.

- **Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)**

Vorkommen vorwiegend in Baumhöhlen in Wäldern oder Nistkästen, selten in Gebäuden. Jagdflug in geringer Höhe entlang von Gewässern.

Bewertung > Plangebiet ist kein arttypischer Lebensraum (Waldfledermaus) bzw. präferiertes Nahrungshabitat (Gewässer). Geringes Gefährdungsrisiko durch anliegende, offene Landschaftsräume und Nähe zu den Bachtälern des Ittertals.

- **Großes Mausohr (Myotis myotis)**

Typische Gebäudefledermaus (Dachböden, Gebäudespalten), die gelegentlich Baumhöhlen zur Paarung aufsucht. Bodenjäger (Laufkäfer) wobei die Jagd ausschließlich in vegetationsfreien Bereichen z.B. lichten Wäldern, urbaneprägte Flächen (Straßen, Wege) stattfindet.

Bewertung > Geltungsbereich kann als erweitertes Jagdgebiet dienen. Quartiere in den Hallenkomplexen sind unwahrscheinlich. Geringes Gefährdungsrisiko durch verbleibende Gebäude- / Gehölzstrukturen im Übergang zum offenen Landschaftsraum.

- **Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)**

Fledermausart, die Quartiere in/an Gebäude sowie Baumspalten in Wäldern aufsucht. Bevorzugte Jagdgebiete sind abwechslungsreiche Landschaften mit Heckensäumen und Bachläufen sowie Waldgebieten. Im Wald wiederum bejagen diese Arten mit Vorliebe Gräben, Waldtümpel und andere insektenreiche Strukturen.

Bewertung > Das Plangebiet kann als erweitertes Jagdgebiet dienen. Quartiere in den Hallenkomplexen sind unwahrscheinlich. Geringes Gefährdungsrisiko durch verbleibende Gebäude- / Gehölzstrukturen im Übergang zum offenen Landschaftsraum

- **Großer Abendsegler (Nyctalus noctula)**

Typische Waldfledermaus, der vorrangig Baumhöhlen und Ausfaltungen als Quartiere aufsucht. Selten Gebäude. Der Abendsegler jagt bevorzugt am Waldrand, über Gewässern, über den Baumwipfeln einzelstehender Bäume oder über dem Blätterdach eines geschlossenen Waldbestandes.

Bewertung > Plangebiet kann auf Grund der zahlreichen Lichtquellen ein potenzielles Jagdgebiet sein. Geringes Gefährdungsrisiko durch die angrenzende Waldfläche sowie dem offenen Landschaftsraum.

- **Rauhhaufledermaus (Pipistrellus nathusii)**

Typische Waldfledermaus, die jedoch auch vereinzelt Gebäude aufsucht. Der Jagdflug erfolgt entlang von linearen Strukturen wie Waldwege, Schneisen, Vegetationskanten, wie sie an den Flanken des Plangebietes vorkommen. Des Weiteren werden auch Gewässerstrukturen und Bereiche um Straßenlaternen für die Jagd aufgesucht.

Bewertung > Plangebiet entlang der Baumreihe kann potenzielles Jagdgebiet sein. Geringes Gefährdungsrisiko durch Verbleib der Leitlinie, der angrenzenden Waldfläche sowie dem offenen Landschaftsraum.

- **Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)**

Typischer Kulturfolgeart, die sogar oft im dicht besiedelten Stadtraum vorkommt, jedoch sofern vorhanden, strukturreiche Wald- und Gewässerstrukturen als Lebensraum und Jagdhabitat vorzieht. Anspruchslos bei der Quartierswahl. Nutzt Quartiersmöglichkeiten an Bäumen und in Gebäuden.

Bewertung > Das Plangebiet kann auf Grund der zahlreichen Lichtquellen sowie der markanten Leitlinien (Baumreihe, Fassaden) als Jagdgebiet fungieren. Quartiere in den örtlichen Gebäudekomplexen sind auf Grund der baulichen Ausführungen unwahrscheinlich. Geringes Gefährdungsrisiko durch ungefährdeten Erhaltungszustand sowie verbleibende Gebäude- / Gehölzstrukturen im Plangebiet sowie im Übergang zum Landschaftsraum.

Das Plangebiet verfügt bauartbedingt grundlegend über ein geringes Quartiersangebot für die o.g. Fledermausarten. Das Plangebiet unterliegt während der Öffnungszeiten der Möbelhäuser intensiven Störeinflüssen (Lärm, Licht, Bewegungsimpulse). Die linearen Gehölz- und Hallenstrukturen können als potenzielle Leitlinien beim Jagdflug dienen. Die für Fledermaus-Vorkommen relevanten Gehölzstrukturen des Plangebietes bleiben in heutiger Form erhalten.

Durch die im Süden unmittelbar angrenzende Waldfläche als auch den offenen Landschaftsraum des Ittertals verbleiben adäquate Ausweichhabitate für potenziell betroffene Fledermäuse.

Auf Grund der Bestandsstrukturen kann davon ausgegangen werden, dass das Plangebiet keine Funktion als essentielles Nahrungshabitat für Fledermäuse hat.

Amphibien und Reptilien

Die Habitatstrukturen des Plangebietes weisen keine dauerhaft oder temporär wasserführenden Strukturen auf. Durch die lokale Biotopausstattung im Kontext zu den angrenzenden stark frequentierten Verkehrs- und Gewerbestrukturen sind Vorkommen bzw. essentielle Wanderbeziehungen von planungsrelevanten Amphibien- und / oder Reptilienarten nicht zu erwarten. Erheblichen Beeinträchtigungen für diese Tiergruppen können daher ausgeschlossen werden.

Vögel

Im Rahmen der Untersuchungen wurde neben dem systematischen Absuchen der Gehölz- und Gebäudestrukturen auch auf Zufallsfunde von planungrelevanten Vogelarten nach MUNLV (2007) geachtet. Für die artenschutzrechtliche Abschätzung wurden streng geschützte und landesweit gefährdete Arten, sowie ergänzend, nach aktueller Roter Liste (2011) regional gefährdete Arten untersucht. Anhand der lokalen Biotopausprägung besteht grundsätzlich die Möglichkeit, dass im Plangebiet potenzielle Nist- und Brutstätten für anspruchlose europäische Vogelarten (sog. ubiquitäre / Allerweltsarten) vorzufinden sind.

Die Sichtungen besonders geschützter Vogelarten beschränkt sich auf Individuen der ubiquitären Arten (Amsel, Rotkehlchen, Meisen etc.).

Durch die stark frequentierten Verkehrsstrukturen, den gewerblichen Nutzungsstrukturen der Möbel- und Lagerhäuser des Plangebietes wirken eine Vielzahl von Störimpulsen auf die untersuchten Flächen ein.

Durch die vorherrschenden Biotop- und Nutzungsstrukturen im Plangebiet, und den darauf einwirkenden Störimpulsen, können Rückschlüsse auf potenzielle Vorkommen von planungsrelevanten Arten getroffen werden.

Ein Vorkommen der nachfolgenden Vogelarten im Plangebiet kann ausgeschlossen werden, da die lokalen Biotopstrukturen grundsätzlich nicht den arttypischen Lebensräumen oder den präferierten Nahrungshabitaten der einzelnen Arten entsprechen bzw. unter Berücksichtigung der einzelnen bau-, betriebs- und anlagebedingten Wirkfaktoren Vorkommen der nachfolgend genannten Vogelarten ausgeschlossen werden können:

Vögel

Alcedo atthis	Eisvogel	G	Ausgeschlossen
Anthus trivialis	Baumpieper		Ausgeschlossen
Ardea cinerea	Graureiher	G	Ausgeschlossen
Asio otus	Waldohreule	G	Ausgeschlossen
Athene noctua	Steinkauz	U	Ausgeschlossen
Bubo bubo	Uhu	U+	Ausgeschlossen
Cuculus canorus	Kuckuck		Ausgeschlossen
Dryobates minor	Kleinspecht	G	Ausgeschlossen
Dryocopus martius	Schwarzspecht	G	Ausgeschlossen
Falco peregrinus	Wanderfalke	S+	Ausgeschlossen
Falco subbuteo	Baumfalke	U	Ausgeschlossen
Locustella naevia	Feldschwirl	G	Ausgeschlossen
Milvus milvus	Rotmilan	U	Ausgeschlossen
Phalacrocorax carbo	Kormoran	G	Ausgeschlossen
Scolopax rusticola	Waldschnepfe		Ausgeschlossen
Strix aluco	Waldkauz	G	Ausgeschlossen
Tyto alba	Schleiereule	G	Ausgeschlossen

Ein Vorkommen der nachfolgenden Vogelarten im Plangebiet ist auf Grund der lokalen Biotopausstattung des Plangebietes trotz der zahlreichen Störeinträge möglich. Mehrere der nachfolgenden Arten sind typische Vertreter von „Kulturfolgern“, welche z.B. Siedlungsstrukturen und deren Übergangsbereiche als Habitat aussuchen. Dabei werden zunehmend anthropogene Beeinträchtigungen bzw. Störeinträge der urbane geprägten Habitate von den Arten toleriert.

Im Rahmen einer Art-zu-Art Betrachtung werden die potenziellen Verdachtsfälle in Bezug auf mögliche artenschutzrechtliche Konflikte im Kontext zur Planung untersucht.

Vögel

Accipiter gentilis	Habicht	G	Möglich (B)
Accipiter nisus	Sperber	G	Möglich (B)
Buteo buteo	Mäusebussard	G	Möglich (B)
Delichon urbica	Mehlschwalbe	G-	Möglich (B)
Falco tinnunculus	Turmfalke	G	Möglich (B)
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	G-	Möglich (B)
Passer montanus	Feldsperling	G	Möglich (B)
Pernis apivorus	Wespenbussard	U	Möglich (B)
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	U-	Möglich (B)

- **Habicht (Accipiter gentilis)**
- **Sperber (Accipiter nisus)**
- **Mäusebussard (Buteo buteo)**
- **Wespenbussard (Pernis apivorus)**

In der aus größeren Laubbäumen bestehenden Baumreihe entlang der südlichen Plangebietsflanke können Vorkommen der o.g. Greifvogelarten nicht in Gänze ausgeschlossen werden. Zwar konnten im Rahmen der Kartierungen keine Sichtnachweise der Arten im Plangebiet erbracht werden, jedoch haben die hohen Gehölze mit ihren sehr guten Anflugmöglichkeiten aus Richtung des angrenzenden Landschaftsraums hohes Nistplatzpotenzial.

Bewertung > Geringes Gefährdungsrisiko. Die kompakte Gehölzstruktur bleibt in ihrer heutigen Ausprägung erhalten und bleibt auch weiterhin planungsrechtlich gesichert. Eine Verfügbarkeit der Baumreihe als mögliche Nist-/Brutstätten ist auch mit Realisierung der Planung weiterhin gewährleistet.

- **Mehlschwalbe (Delichon urbica)**
- **Rauchschwalbe (Hirundo rustica)**

Da die Möbelhaushallen nahezu vollständig in Metallbauweise erfolgt sind, bietet das Plangebiet keine typischen Neststandorte unter Dachüberständen, Vorsprüngen oder Nischen bzw. innerhalb von Gebäudeteilen. Durch die metallischen Fassaden und Dachausbildungen bieten sich zudem keine Haltepunkte für die typischen Lehmester der beiden Kulturfolgerarten.

Ein erhöhtes Gefährdungsrisiko kann zudem ausgeschlossen werden, da die Planung bauliche Maßnahmen nur für einen kleinen Teilbereich des Geltungsbereiches vorsieht. Der überwiegende Teil der Gebäudestrukturen soll in heutiger Form beibehalten werden.

Bewertung > Geringes Gefährdungsrisiko.

- **Turmfalke (Falco tinnunculus)**

Der Turmfalke als Kulturfolger nutzt neben seinen natürlichen Lebensräumen wie Waldrändern auch zunehmend höhere urbane Strukturen wie Türme, Häuser und Hallen. Die höheren Gehölz- und Hallenstrukturen im Plangebiet bieten mit der Nähe zum Landschaftsraum des Ittertals potenzielle Brutstätten für den Turmfalken. Sichtnachweise von Falken im Plangebiet konnten jedoch im Zuge der Kartierungen nicht getroffen werden.

Bewertung > Geringes Gefährdungsrisiko. Durch den Erhalt der kompakten Gehölzstrukturen am Südrand des Plangebietes sowie dem überwiegenden Teil der Hallenstrukturen bleiben die potenziellen Brutstätten für Turmfalken im Plangebiet nahezu vollständig bestehen.

- **Feldsperling (Passer montanus)**

Der Feldsperling brütet in Gehölzen, Obstgärten, Alleen und Gärten in der Nähe von landwirtschaftlichen Nutzflächen oder Siedlungen. Das Nest befindet sich in Baumhöhlen, Mauernischen, Felsspalten oder zwischen Kletterpflanzen an Mauern.

Bewertung > Geringes Gefährdungsrisiko. Durch den Erhalt der kompakten Gehölzstrukturen, angrenzend zur Landwirtschaftsfläche, verbleiben die potenziellen Habitate des Feldsperlings im Plangebiet.

- **Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)**

Der Gartenrotschwanz ist eine Charakterart des ländlich geprägten Raumes. Er bevorzugt Heidelandschaften sowie offene Gehölze, Dorfstrukturen mit Obstwiesen, jedoch auch als Subhabitate zunehmend Parks, Friedhöfe oder Hausgärten.

Bewertung > Geringes Gefährdungsrisiko. Der Gartenrotschwanz toleriert zunehmend ein urbanes Umfeld. Die für den Gartenrotschwanz ggf. relevanten Grünstrukturen entlang der Südflanke des Plangebietes bleiben bestehen. Mit dem angrenzenden strukturreichen Landschaftsraum des Ittertals verbleiben zudem adäquate Ausweichhabitate.

4.3.1 Vermeidungsmaßnahmen gegen das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen

Durch die Formulierung von Vermeidungsmaßnahmen können mittel- und unmittelbare artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG bei Umsetzung der Planung vermieden werden.

Die Hauptbrutzeiten der (potenziell) betroffenen europäischen Vogelarten sind i.a. bis spätestens Ende August abgeschlossen. Ausnahmen könnten hier u.U. durch spätere Brutnachweise der Mehl- und Rauchschnalbe entstehen.

Negative Auswirkungen können soweit als möglich gemindert werden, indem Baumfällungen und Baufeldräumungen außerhalb der Haupt-Brutperiode der potenziell vorkommenden Vogelarten erfolgen. Dadurch können Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie vermieden oder gemindert werden.

- Aus artenschutz- und naturschutzrechtlichen Gründen (vgl. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG) sollte die Rodungsarbeiten im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober bis zum 28. Februar erfolgen. Rodungsarbeiten außerhalb dieses Zeitraumes sollten naturschutzfachlich begleitet werden. Dabei sind Bäume und Sträucher auf Nist- und Brutstätten hin zu kontrollieren. Dabei verortete Gehölze mit Nestern dürfen während der Nist- und Brutphase nicht gefällt oder beseitigt werden.
- Zur Vermeidung von Schäden an Bäumen oder Gehölzbeständen (Baustellenbereich bzw. Zufahrten zum Baugebiet) sind während der Bauzeit geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen. Grundlage hierfür ist die DIN 18920.
- Empfehlung zur Verwendung von insektenneutraler Beleuchtung (z.B. LED) für die Beleuchtung von Gebäudefassaden, Platz- und Straßenbeleuchtung etc.

5 Zusammenfassung / Fazit

Um ein Eintreten von Verbotstatbestände gem. § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) entgegen zu wirken, wurde in einer Abschätzung von Vorkommen und Betroffenheit, mit Hilfe der Auswertungen der Informationssysteme des LANUV die Artengruppen genauer untersucht.

In der vorliegenden Artenschutzprüfung sind nach der Auswertung der Naturschutzfachinformationssysteme, dem Abgleich der vorherrschenden Lebensraumtypen und Kartierungen vor Ort und unter Berücksichtigung vorgenannter Vermeidungsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erwarten.

Durch die Freilandkartierungen konnte in gebührendem Umfang nachgewiesen werden, dass bei Umsetzung der Planung keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden. Durch die Inanspruchnahme von potenziellen Nahrungshabitaten ist keine Verschlechterung zu erwarten, da wie bereits zuvor ausgeführt, ausreichende Ausweichhabitats und Nahrungshabitats im räumlichen und funktionalen Zusammenhang bestehen.

Trotz der Kartierungen und Analysen können Vorkommen von planungsrelevanten Arten im Plangebiet nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden.

Grundsätzlich können Einzelvorkommen von streng und besonders geschützten bzw. planungsrelevanten Arten trotz Plangebietskartierung nie in Gänze ausgeschlossen werden. Durch die vorgenommene artenschutzrechtliche Betrachtung konnte jedoch ausgeschlossen werden, dass in erheblicher bzw. populationsrelevanter Weise in Lebensstätten planungsrelevanter Arten eingegriffen wird, deren Erhaltungszustand als ungünstig (oder schlechter) bezeichnet wird.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass im Plangebiet keine planungsrelevanten Tierarten nachgewiesen werden konnten. Eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände (Stufe 2 der ASP) oder ein Ausnahmeverfahren gem. § 45 (7) BNatSchG sind für das weitere Bauleitplanverfahren nicht erforderlich.

Es ist davon auszugehen, dass Vorhaben im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 173 artenschutzrechtlichen Belangen nicht entgegen stehen.

6. Quellen- und Literaturverzeichnis

- BNATSCHG – GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BNATSCHG - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ) VOM 29. JULI 2009 (BGBl. I S. 2542), DAS ZULETZT DURCH ARTIKEL 7 DES GESETZES VOM 21. JANUAR 2013 (BGBl. I S. 95) GEÄNDERT WORDEN IST
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NRW): INTERNETRECHERCHE – QUELLE: [HTTP://WWW.NATURSCHUTZ-FACHINFORMATIONSSYSTEME-NRW.DE](http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de)
- LG NW - GESETZ ZUR SICHERUNG DES NATURHAUSHALTS UND ZUR ENTWICKLUNG DER LANDSCHAFT (LANDSCHAFTSGESETZ - LG) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 21.07.2000 (GV NRW S. 568) ZULETZT GEÄNDERT AM 1.3.2005 (GV.NW. S. 191)
- LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN (LÖBF): METHODEN FÜR NATURSCHUTZRELEVANTE FREILANDUNTERSUCHUNGEN IN NORDRHEIN-WESTFALEN, 1996
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN: GESCHÜTZTE ARTEN IN NORDRHEIN-WESTFALEN – VORKOMMEN, ERHALTUNGSZUSTAND, GEFÄHRDUNG, MAßNAHMEN, 2010
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN: 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), 13.04.2010
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, HANDLUNGSEMPFEHLUNG ZUM „ARTENSCHUTZ IN DER BAULEITPLANUNG UND BEI DER BAURECHTLICHEN ZULASSUNG VON VORHABEN, DÜSSELDORF, 14.01.2011
- 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)
- ROTE LISTE DER GEFÄHRDETEN PFLANZENGESELLSCHAFTEN IN NORDRHEIN-WESTFALEN, 1. FASSUNG 1999, VERBÜCHELN ET AL. IN: ROTE LISTE DER GEFÄHRDETEN PFLANZEN UND TIERE IN NORDRHEIN-WESTFALEN, 4. FASSUNG 2011
- ROTE LISTE DER GEFÄHRDETEN BIOTOPE IN NORDRHEIN-WESTFALEN, 2. FASSUNG 1999, VERBÜCHELN ET AL. IN: ROTE LISTE DER GEFÄHRDETEN PFLANZEN UND TIERE IN NORDRHEIN-WESTFALEN, 4. FASSUNG 2011

Haan, den 12.03.2014

Dipl.-Ing. (FH) Christian Pott
Landschaftsarchitekt AKNW
ISR Stadt + Raum