

Planungsrechtliche Vorbereitung von möglichen Gewerbeflächenentwicklungen in Iserlohn am Standort Sümmeren-Rombrock Nord

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
nach § 44 BNatSchG
hier: Vorprüfung, Stufe I der ASP**



**Erstellt für:
Stadt Iserlohn
Abteilung Städtebauliche Planung
Rathaus 2
Werner-Jacobi-Platz 12
58636 Iserlohn**

Bochum, Juli 2016



Planungsrechtliche Vorbereitung von möglichen Gewerbeflächenentwicklungen in Iserlohn am Standort Sümmeren-Rombrock Nord

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag nach § 44 BNatSchG hier: Vorprüfung, Stufe I der ASP

Auftraggeber:

Stadt Iserlohn
Abteilung Städtebauliche Planung
Rathaus 2
Werner-Jacobi-Platz 12
58636 Iserlohn

Bearbeitung:

weluga umweltplanung Weber, Ludwig, Galhoff & Partner
Ewaldstr. 14
44789 Bochum

M. Sc. Benjamin Hamann
Dipl.-Biol. Claudia Katzenmeier
B.Sc. Mona Beuckelmann

Bochum, den 27.07.2016



(Benjamin Hamann)

Titelbild: Plangebiet (© Geobasis NRW 2016)

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Anlass und Aufgabenstellung	1
2. Gesetzliche Grundlagen	3
3. Abgrenzung und Charakterisierung des Plangebiets	4
4. Methodik	7
4.1 Ermittlung relevanter Arten	7
4.2 Vorprüfung der relevanten Wirkfaktoren	8
4.3 Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Vermeidung	9
5. Ergebnisse	10
5.1 Rechercheergebnisse hinsichtlich Vorkommen geschützter Arten	10
5.2 Gelände- und Rechercheergebnisse hinsichtlich Vorkommen geschützter Arten im Plangebiet	11
5.2.1 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	11
5.2.2 Europäische Vogelarten	12
5.2.3 Sonstige Tierarten und Vorkommen bemerkenswerter Arten	12
5.3 Wirkprognose	12
5.3.1. Wirkfaktoren des Vorhabens	12
5.3.2. Risiko der Betroffenheit geschützter Arten	13
6. Ergebnisse und Empfehlungen zur weiteren Vorgehensweise	16
7. Quellen und Literatur	18

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Planungsrelevante Arten für den 3.Quadranten des Messtischblattes (MTB) 4512 „Menden“ mit gutachterlichen Bemerkungen zum Vorkommen im Plangebiet	10
Tab. 2: Vorprüfung einer möglichen Betroffenheit europäisch geschützter Arten im Plangebiet	13

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Plangebiets (© Geobasis NRW 2016)	4
Abb. 2: Blick auf das Plangebiet aus Richtung Westen	5
Abb. 3: Blick Richtung Süden auf das Plangebiet	5
Abb. 4: Richtung Süden anschließende Flächen	5
Abb. 5: Westliche Untersuchungsraumgrenze	5
Abb. 6: Wiesen westlich des Plangebietes	5
Abb. 7: Wiesen und Wälder nördlich des Plangebietes	5

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Iserlohn hat im Zusammenhang mit der Entwicklung von Gewerbeflächen ein Konzept mit insgesamt vier Bausteinen erstellt, welches sowohl kurzfristige, mittelfristige als auch langfristige Handlungsoptionen eröffnet.

Um mittelfristig kontinuierlich gewerbliche Flächenkontingente anbieten zu können, sollen insgesamt drei Areale auf ihre Eignung als potenzielle Gewerbeflächen überprüft werden.

Es handelt sich hierbei um einen Bereich südlich der Scheffelstraße mit 71.583 m² Bruttofläche (nicht im städtischen Besitz), der Entwicklung einer Fläche in Sümmern Rombrock Nord, die zum jetzigen Zeitpunkt noch im Außenbereich liegt und sich im städtischen Besitz befindet mit einer Größe von 24.181 m² brutto und ein Untersuchungsgebiet im Bereich Duloh Nord, direkt an der Mendener Landstraße gelegen und nicht zum angrenzenden Naturschutzgebiet gehörend, mit einer Größe von 77.831 m² brutto (nicht im städtischen Besitz).

Ziel ist es, jeweils eine planungsrechtliche Ausweisung als Gewerbegebiet gem. § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO) vorzubereiten und anschließend, nachfrageorientiert und dosiert, einzelne Flächen dem Markt zur Verfügung zu stellen.

Allen drei potenziellen Gewerbeflächen ist gemeinsam, dass sie sehr gut verkehrlich erschlossen sind und im Falle der Fläche Rombrock Nord und Scheffelstraße Süd an bereits bestehende Gewerbegebiete anknüpfen und somit eine möglichst große Landschaftsverträglichkeit ausweisen. Insgesamt handelt es sich bei den drei Untersuchungsgebieten um jeweils sinnvolle Abrundungen bereits bestehender siedlungsstruktureller Einrichtungen.

Für die genannten Gebiete erfolgt die Erstellung von Umweltberichten. Diese sollen eine Entscheidungsgrundlage darstellen, inwieweit sich die v.g. Untersuchungsbereiche aus ökologischer bzw. wirtschaftlicher Sicht (Ausgleichserfordernis) als Gewerbegebiet eignen bzw. ob Tabukriterien berührt sind, die einer sachgerechten Abwägung entgegenstehen.

Eine Alternativen Prüfung wurde bereits im Vorfeld, bezogen auf das gesamte Stadtgebiet, durchgeführt.

Für die einzelnen Untersuchungsbereiche sollen jeweils getrennt Umweltberichte (inkl. Artenschutzprüfung Stufe 1 ggf. Stufe 2) gem. § 2 Abs. 4 BauGB bzw. § 2a BauGB erstellt werden.

Aus den Artenschutzbestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 44 BNatSchG) ergibt sich im Rahmen der Bauleitplanung und bei der Genehmigung von Vorhaben die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung (ASP). Dabei konzentriert sich der Artenschutz auf die europäisch geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten.

Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Vorprüfung (Stufe I einer ASP) wird durch eine überschlägige Prognose geprüft, ob und ggf. welche der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG für potenziell vorkommende geschützte Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind.

Vor dem Hintergrund des Vorhabens und der Örtlichkeit werden die relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens berücksichtigt. Nur wenn artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, ist für die betreffenden Arten eine Art-für-Art-Betrachtung mit vertiefender Prüfung der Verbotstatbestände (Stufe II einer ASP) erforderlich.

Die Vorgehensweise folgt den Inhalten der Verwaltungsvorschrift zum Artenschutz in NRW (VV-Artenschutz)¹ sowie der Handlungsempfehlung zum Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben².

¹ 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 Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW v. 06.06.2016

² Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 24.08.2010

2. Gesetzliche Grundlagen

Die gesetzlichen Grundlagen für den Artenschutz finden sich:

- auf europäischer Ebene in Vogelschutz- und FFH-Richtlinie³
- auf Bundesebene in Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)
- auf Länderebene im Landschaftsgesetz (LG NW)⁴.

Bei Planungs- und Zulassungsvorhaben konzentriert sich das Artenschutzregime auf die europäisch geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und auf die europäischen Vogelarten.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des **§ 44 Abs. 1** BNatSchG sind wie folgt gefasst:

"Es ist verboten,

- 1. 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,*
- 2. 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,*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."*

Im Zusammenhang mit Planverfahren oder bei der Zulassung von Vorhaben ergibt sich unmittelbar aus den Regelungen des § 44 (1) BNatSchG i.V.m. den §§ 44 (5) und (6) sowie 45 (7) BNatSchG die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung.

³ Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten und Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992

⁴ Gesetz zur Änderung des Landschaftsgesetzes und des Landesforstgesetzes, des Landeswassergesetzes und des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Nordrhein-Westfalen vom 16. März 2010. GV.NRW 2010 Nr. 11, S. 185ff, 31.03.2010.

3. Abgrenzung und Charakterisierung des Plangebiets

Das Plangebiet liegt auf dem Gebiet der Stadt Iserlohn in der Gemarkung Sümmern im Bereich der Flur 001 sowie des Messtischblatts „MTB 4512 Menden“ innerhalb des 3. Messtischblatt-Quadranten. Das Plangebiet grenzt unmittelbar nördlich an das bestehende Industrie- und Gewerbegebiet in der Iserlohner Heide an bzw. direkt an die aktuell in Erschließung befindliche Erweiterung.

Das Plangebiet erstreckt sich lediglich auf einer Weite von ca. 100 m und einer Länge von ca. 200 m entlang des bestehenden Industrie- und Gewerbegebietes zwischen landwirtschaftlich genutzten Flächen und einem sich Richtung Nordwesten erstreckenden Waldgebiet. Straßen oder Wege verlaufen nicht im oder am Plangebiet. In ca. 100 m Richtung Nordosten liegt ein landwirtschaftlicher Betrieb.

Die Gesamtflächengröße des Plangebiets beträgt ca. 2,4 ha.

Im Umfeld schließen landwirtschaftlich genutzte Flächen an das Plangebiet an. Diese werden als Mähwiesen und Weiden genutzt.

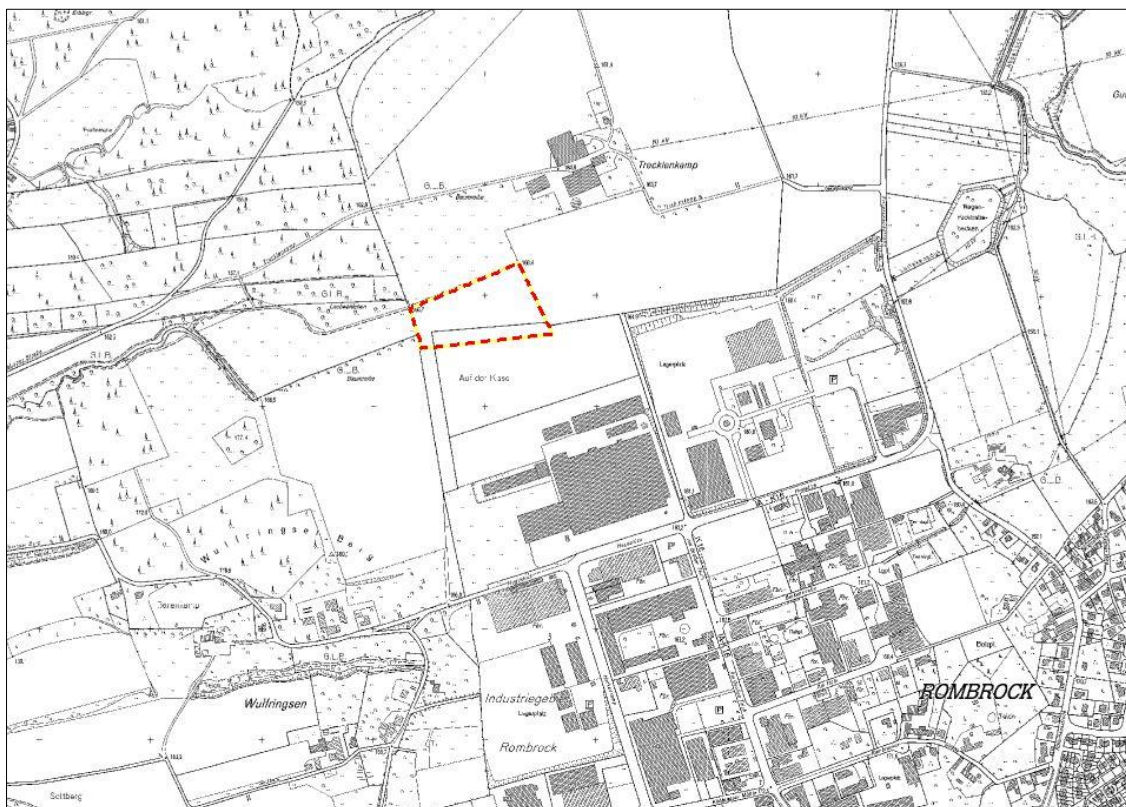


Abb. 1: Lage des Plangebiets (© Geobasis NRW 2016)

Die Fläche selbst wird ebenfalls landwirtschaftlich genutzt. Es handelt sich um eine ackerbaulich bewirtschaftete Fläche, in auf der 2016 Mais angebaut wurde. Eine weitere Nutzung oder andere Strukturen befinden sich nicht im Plangebiet. Lediglich der

südliche Streifen des Plangebiets wurde im Zuge der Erschließung des südlich angrenzenden Industrie- und Gewerbegebietes bei Bauarbeiten genutzt und entsprechend strukturiert (Aufschüttung, Anuellenflur).



Abb. 2: Blick auf das Plangebiet aus Richtung Westen



Abb. 3: Blick Richtung Süden auf das Plangebiet



Abb. 4: Richtung Süden anschließende Flächen



Abb. 5: Westliche Untersuchungsraumgrenze



Abb. 6: Wiesen westlich des Plangebiets



Abb. 7: Wiesen und Wälder nördlich des Plangebietes

Innerhalb des Plangebiets liegen keine geschützten oder schutzwürdigen Biotope. Unmittelbar an das Plangebiet grenzt nordwestlich das schutzwürdige Biotop BK-4512-0076 (Gehölzbestandenes Kerbtal und Laubwäldchen westlich von Trecklenkamp). Weitere schutzwürdige und geschützte Biotope liegen ebenfalls Richtung Westen.

Das gesamte Plangebiet ist Teil des Landschaftsschutzgebiets LSG-4511-0020 (Iserlohn), welches sich Richtung Osten, Norden und Westen weiter fortsetzt.

Naturschutzgebiete, Vogelschutzgebiete oder FFH-Gebiete liegen nicht im Plangebiet oder dem direkten Umfeld (@LINFOS, Abfragestand: 19.06.2016).

Bei Abschluss der Erschließung sowie der Errichtung von Gebäuden im südlich angrenzenden Industrie- und Gewerbegebiet werden entsprechende Lärm- und Lichtemissionen das Untersuchungsgebiet beunruhigen. Aktuell sind Beunruhigungen lediglich durch die Bautätigkeiten gegeben.

4. Methodik

Eine Artenschutzprüfung kann in 3 Stufen vorgenommen werden. Die Vorgehensweise folgt den Inhalten der Verwaltungsvorschrift zum Artenschutz in NRW (VV-Artenschutz)⁵ sowie der Handlungsempfehlung zum Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben⁶.

Stufe I (Vorprüfung) beinhaltet eine überschlägige Prognose, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Die einzelnen Arbeitsschritte hierzu werden im Folgenden kurz erläutert (vgl. MKULNV 2010).

4.1 Ermittlung relevanter Arten

In einem ersten Arbeitsschritt wird geprüft, ob Vorkommen europäisch geschützter Arten aktuell bekannt oder zu erwarten sind.

Dazu wurde am 12.05.2016 eine Übersichtsbegehung durchgeführt. Des Weiteren wurde eine **Recherche** zu potenziellen Vorkommen europäisch geschützter Arten im Umfeld des Vorhabens durchgeführt (s. Kap. 5.1).

Die Erfassung konzentriert sich bei den einzelnen Prüfschritten der Vorprüfung zunächst für eine spätere Art-für-Art-Betrachtung in NRW auf sogenannte planungsrelevante Arten nach:

- a) Anhang IV der FFH-Richtlinie
- b) Europäischen Vogelarten (in NRW eingeschränkt auf eine naturschutzfachlich begründete Artenauswahl: Arten des Anhangs I und des Art. 4 (2) der Vogelschutz-Richtlinie, Arten der EU-ArtschVo sowie besonders geschützte Vogelarten mit einem Rote Liste Status in NRW der Gefährdungskategorien 0, 1, R, 2, 3, I sowie Koloniebrüter in engerem Sinne). Eine Zusammenstellung dieser Arten ist dem Fachinformationssystem (FIS) des LANUV NRW im Internet zu entnehmen.

Die nach § 7 Abs. 2 BNatSchG national besonders geschützten Arten sind bei Planungs- und Zulassungsvorhaben nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 Nr. 5 BNatSchG von den artenschutzrechtlichen Verboten freigestellt, werden jedoch bei der Eingriffsregelung weiterhin berücksichtigt.

⁵ 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 Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW v. 06.06.2016

⁶ Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 24.08.2010

In NRW weit verbreitete Vogelarten werden als nicht planungsrelevant (s. o. Pkt. b) eingestuft (dazu zählen die weit verbreiteten Vogelarten, aber auch solche der Vorwarnliste). Sie befinden sich derzeit in NRW in einem günstigen Erhaltungszustand. Im Regelfall wird bei diesen Arten davon ausgegangen, dass nicht gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG verstoßen wird. Diese nicht im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung einzeln geprüften Arten sind im Rahmen des Planungs- oder Zulassungsverfahrens zu berücksichtigen. Das Nichtvorliegen der Verbotstatbestände ist für diese Arten in geeigneter Weise in der ASP zu dokumentieren (VV ARTENSCHUTZ).

Das Gelände liegt auf dem Gebiet der Stadt Iserlohn im Bereich des Messtischblatts „MTB 4512 Menden“ innerhalb des 3. Messtischblatt-Quadranten.

Das Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in NRW“ (LANUV NRW 2016) bietet die Möglichkeit, die in einem MTB-Quadranten potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten tabellarisch abzurufen (s. Tab. 1).

Die in Tab. 1 genannten Arten und ihre artspezifischen Habitatansprüche werden dahingehend betrachtet, ob ein Vorkommen im nahen Umfeld des Plangebiets potenziell möglich ist. In diese gutachterliche Einschätzung fließen die Ergebnisse der o.g. Geländekontrollen mit ein.

Zur weiteren Konkretisierung des Artenspektrums im Untersuchungsgebiet wurden zusätzlich weitere Quellen angefragt und ausgewertet (Abfragestand Juni 2016):

- Fundort- und Biotopkataster (LANUV NRW),
- Landschaftsinformationssystem des LANUV NRW,
- Verbreitungskarten zur Avifauna (www.atlas.nw-ornithologen.de)
- Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens (<http://www.saeugeratlas-nrw.lwl.org>),
- Verbreitungskarten zur Herpetofauna NRW (<http://www.herpetofauna-nrw.de>)

4.2 Vorprüfung der relevanten Wirkfaktoren

In einem zweiten Arbeitsschritt (MKULNV 2010) wird ermittelt, ob bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren dazu führen können, dass Exemplare einer europäisch geschützten Art erheblich gestört, verletzt oder getötet werden. Weiterhin wird geprüft, ob Wirkfaktoren geeignet sind, die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nachhaltig zu beeinträchtigen. Hierzu werden Prognosewahrscheinlichkeiten, Abschätzungen und/oder worst-case-Betrachtungen herangezogen.

Bei den Wirkfaktoren, die im vorliegenden Fall zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände von besonderer Relevanz für die planungsrelevanten Arten

sind, handelt es sich im Wesentlichen um Flächenbeanspruchungen und Lebensraumverluste durch Baufeldräumung und Versiegelung.

Ergibt die Vorprüfung, dass

1. keine Vorkommen europäisch geschützter Arten bekannt und zu erwarten sind, oder
2. Vorkommen europäisch geschützter Arten sind bekannt oder zu erwarten, aber das Vorhaben zeigt keinerlei negative Auswirkungen auf diese Arten,

ist das Vorhaben zulässig und Verbotstatbestände treffen nicht zu.

Hat die Vorprüfung zum Ergebnis, dass

3. Vorkommen europäisch geschützter Arten bekannt oder zu erwarten sind und es möglich ist, dass die Zugriffsverbote des § 44 (1) BNatSchG ausgelöst werden, dann ist eine vertiefende Art-für-Art-Analyse erforderlich (Stufe II der ASP), in der geprüft wird, ob auch unter Berücksichtigung von artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen Verbotstatbestände ausgelöst werden.

4.3 Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Vermeidung

Für solche Tiergruppen, bei denen Konflikte mit den Vorschriften des § 44 BNatSchG auftreten könnten, sind Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (Vermeidungsmaßnahmen) vorzusehen, die bei der Beurteilung der Projektwirkungen unmittelbar berücksichtigt werden und in direkter funktionaler Verbindung zu den gestörten Lebensstätten stehen sowie zum Eingriffszeitpunkt wirksam sind. Dazu zählen u.a. artspezifische Bauzeitenpläne (bspw. Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit von Vögeln, um Tötung von Einzeltieren und Zerstörung von Nistplätzen, Störungen und/oder Beeinträchtigungen an Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu vermeiden).

Neben diesen, direkt an den Projektwirkungen ansetzenden Vermeidungsmaßnahmen sind - sofern erforderlich - weitergehende funktionserhaltende Maßnahmen (*CEF-Maßnahmen = measures to ensure the continuous ecological functionality*) bzw. nach § 44 Abs. 5 BNatSchG vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die ebenfalls zum Zeitpunkt des Eingriffs wirksam sein müssen, vorzusehen. Ziel der Maßnahmen ist, dass die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden kann.

5. Ergebnisse

5.1 Rechercheergebnisse hinsichtlich Vorkommen geschützter Arten

Das Fachinformationssystem des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV 2016) liefert Listen geschützter Arten, die im Bereich von Messtischblattquadranten (MTB) zu erwarten sind. So werden für das Messtischblatt „MTB 4512 Menden, 3. Quadrant“, in denen das Plangebiet liegt, neben zwei Fledermausarten auch zahlreichen Vogelarten sowie jeweils eine Reptilien- und eine Amphibienart (s. Tab. 1) als potenziell im Raum vorkommend benannt.

Aus dem Plangebiet und dem näheren Umfeld (ca. < 500 m Entfernung) liegen gemäß Fundort- und Biotopkataster (LANUV Fachinformationssystem LINFOS, Abfragestand: Juni 2016) keine Meldungen vor. Das am nächsten genannte Vorkommen liegt ca. 1.000 m Richtung Osten. Im Bereich eines Steinbruchs wird die Art Uhu genannt.

In der nachfolgenden Tabelle sind alle planungsrelevanten Arten gelistet, die im Informationssystem „Geschützte Arten in NRW“ (FIS, LANUV NRW, Abfrage Juni 2016) für den betreffenden Messtischblatt-Quadranten abgerufen werden können. Die Angaben zum Status und Erhaltungszustand der Arten sind ebenfalls der LANUV - Datenbank entnommen.

In der Bemerkungsspalte wird eine gutachterliche Einschätzung für jede Art zur Wahrscheinlichkeit eines Vorkommens im Plangebiet vorgenommen. Dabei wird die vorhandene Qualität und Größe artspezifischer Habitatstrukturen und ihre Lage im Untersuchungsraum, die Häufigkeit bzw. die Seltenheit der Arten berücksichtigt. Zudem wird durch ein „x“ gekennzeichnet, wenn die Art im Plangebiet nachgewiesen wurde (z.B. im Rahmen der am 12.05.2016 durchgeführten Ortsbegehung).

Tab. 1: Planungsrelevante Arten für den 3.Quadranten des Messtischblattes (MTB) 4512 „Menden“ mit gutachterlichen Bemerkungen zum Vorkommen im Plangebiet

Art	Status im MTB (LANUV NRW)	Erhaltungszustand in NRW G: günstig U: ungünstig S: schlecht Biogeographische Region: Kontinental VS-RL bzw. FFH-RL	Bemerkung zum Vorkommen im Untersuchungsgebiet: x nachgewiesen, Status- und Ortsangabe möglich pot. aufgrund der Habitatstrukturen möglich - nicht nachgewiesen, aufgrund fehlender Habitatstrukturen, Seltenheit etc. unwahrscheinlich
Säugetiere			

Art	Status im MTB (LANUV NRW)	Erhaltungszustand in NRW G: günstig U: ungünstig S: schlecht Biogeographische Region: Kontinental VS-RL bzw. FFH-RL	Bemerkung zum Vorkommen im Untersuchungsgebiet: x nachgewiesen, Status- und Ortsangabe möglich pot. aufgrund der Habitatstrukturen möglich - nicht nachgewiesen, aufgrund fehlender Habitatstrukturen, Seltenheit etc. unwahrscheinlich
Zwergfledermaus	Art vorhanden	G Anh. IV	pot. Nahrungsgast
Vögel			
Baumpieper	sicher brütend	U	- (aufgrund fehlender Strukturen)
Eisvogel	sicher brütend	G Anh. I	- (aufgrund ungeeigneter Strukturen)
Feldlerche	sicher brütend	U↓	- (aufgrund ungeeigneter Strukturen)
Feldschwirl	sicher brütend	U	- (aufgrund fehlender Strukturen)
Feldsperling	sicher brütend	U	pot. Nahrungsgast
Flussregenpfeifer	sicher brütend	U Art 4 (2)	- (aufgrund ungeeigneter Strukturen)
Grauspecht	sicher brütend	U↓ Anh. I	- (aufgrund fehlender Strukturen)
Habicht	sicher brütend	G	pot. Jagdhabitat
Kiebitz	sicher brütend	S Art 4 (2)	pot. Brutvogel
Kleinspecht	sicher brütend	G	- (aufgrund fehlender Strukturen)
Mäusebussard	sicher brütend	G	pot. Jagdhabitat, Brutverdacht im Umfeld
Mehlschwalbe	sicher brütend	U	pot. Nahrungsgast
Mittelspecht	sicher brütend	G Anh. I	- (aufgrund fehlender Strukturen)
Neuntöter	sicher brütend	G↓ Anh. I	- (aufgrund fehlender Strukturen)
Rauchschwalbe	sicher brütend	U↓	pot. Nahrungsgast
Rohrweihe	sicher brütend	U Anh. I	pot. seltener Nahrungsgast
Rotmilan	sicher brütend	U Anh. I	X, pot. Jagdhabitat
Schleiereule	sicher brütend	G	pot. Jagdhabitat
Schwarzspecht	sicher brütend	G Anh. I	- (aufgrund fehlender Strukturen)
Sperber	sicher brütend	G	pot. Jagdhabitat
Steinkauz	sicher brütend	S	- (aufgrund fehlender Strukturen)
Teichrohrsänger	sicher brütend	G Art 4 (2)	- (aufgrund fehlender Strukturen)
Turmfalke	sicher brütend	G	X, pot. Jagdhabitat
Waldkauz	sicher brütend	G	pot. Jagdhabitat
Waldlaubsänger	sicher brütend	G	- (aufgrund fehlender Strukturen)
Waldohreule	sicher brütend	U	pot. Jagdhabitat
Waldschnepfe	sicher brütend	G	- (aufgrund fehlender Strukturen)
Wespenbussard	sicher brütend	U Anh. I	pot. Jagdhabitat
Zwergtaucher	sicher brütend	G Art 4 (2)	- (aufgrund fehlender Strukturen)

5.2 Gelände- und Rechercheergebnisse hinsichtlich Vorkommen geschützter Arten im Plangebiet

5.2.1 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Lebensraumstrukturen mit Quartierpotenzial, die potenziell von Fledermäusen genutzt werden können, befinden sich nicht im Plangebiet.

Für die potenziell vorkommende Art Zwergfledermaus, und weitere Arten ist anzunehmen, dass sie die Gehölzstrukturen (Waldrand, Baumreihen) im Westen des Plangebietes zum Transferflug aufsuchen können. Die Fläche selbst könnte gelegentlich zur Nahrungssuche aufgesucht werden.

5.2.2 Europäische Vogelarten

Die gesamte Fläche kann von den im MTB-Quadranten vorkommenden Eulen- und Greifvögeln (u.a. Mäusebussard, Rotmilan, Turmfalke, Waldohreule, Waldkauz, Schleiereule) aufgesucht werden. Diese sind Arten mit größeren Aktionsräumen und aus diesem Grund potenziell zumindest gelegentlich im Plangebiet und nahen Umfeld zu erwarten. Während der Übersichtsbegehung kreisten Rotmilane über der nördlich angrenzenden Fläche. Auch Turmfalken konnten jagend beobachtet werden. Der Laubwaldbestand im Westen des Plangebietes kann einigen dieser Arten potenziell als Brutstandort dienen. Innerhalb des angrenzenden Waldgebietes konnte in ca. 10 m Entfernung in einer Eiche ein nicht besetzter Greifvogelhorst gefunden werden, der vermutlich von einem Mäusebussard stammt.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen des Plangebietes sind potenziell als Brutplatz für die Art Kiebitz geeignet.

Für Gebäudebrüter (Schwalben, Feldsperling) finden sich keine geeigneten Strukturen für Brutplätze im Plangebiet. Zur Nahrungssuche können die Arten allerdings den Untersuchungsraum aufsuchen.

Zur Nahrungssuche kann auch die in den MTB-Tabellen nicht genannte Art Graureiher in das Plangebiet kommen. Bei der Übersichtsbegehung konnte die Art auf den nördlich angrenzenden Grünlandflächen beobachtet werden.

5.2.3 Sonstige Tierarten und Vorkommen bemerkenswerter Arten

Weitere bemerkenswerte Tiervorkommen sind nicht bekannt und wurden nicht beobachtet.

5.3 Wirkprognose

5.3.1. Wirkfaktoren des Vorhabens

Die Planung sieht auf der Vorhabenfläche den Bau einer Gewerbefläche vor. Die Vegetation muss im Bereich der geplanten Fläche und im Umfeld (Baustellenbereiche) entfernt werden.

Da noch keine konkreten Planungen vorliegen, kann davon ausgegangen werden, dass Gewerbegebiete gem. § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO) entstehen sollen.

Daher ist von einer Obergrenze des Maßes der baulichen Nutzung gem. § 17 BauNVO auszugehen (Grundflächenzahl von 0,8 und einer Geschossflächenzahl von max. 2,0).

Bei den Wirkfaktoren, die hier zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände von besonderer Relevanz für die geschützten Arten sind, handelt es sich im Wesentlichen um bau- und anlagenbedingte Wirkungen wie Baufeldvorbereitung, Flächenbeanspruchungen und Vegetationsverluste sowie Versiegelung.

Durch die Nutzung des Plangebiets ist eine betriebsbedingte Erhöhung von Licht- und Lärmemissionen in den angrenzenden Bereichen zu erwarten.

Bei Durchführung der Baumaßnahme müssen die folgenden Wirkfaktoren zur Abschätzung der Beeinträchtigungen berücksichtigt werden:

baubedingte Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme mit Vegetationsverlust
- visuelle, akustische Störwirkungen, Beunruhigung.

anlagebedingte Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung

betriebsbedingte Wirkfaktoren

- visuelle (durch Lichtwirkungen) und akustische Störwirkungen

5.3.2. Risiko der Betroffenheit geschützter Arten

Die in Kap. 5.2 aufgeführten, im Plangebiet festgestellten sowie potenziell zu erwartenden Arten werden im Folgenden betrachtet, um abzuschätzen, ob durch die vorhaben-spezifischen Wirkfaktoren Artenschutzkonflikte entstehen können. Hierzu wird tabellarisch für die jeweiligen Arten geprüft, bei welchen Arten möglicherweise gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird.

Tab. 2: Vorprüfung einer möglichen Betroffenheit europäisch geschützter Arten im Plangebiet

Art*	Potenzielle Artenschutzkonflikte
Säugetiere	
<i>Zwergfledermaus</i>	Zwergfledermäuse können als Gebäudefledermäuse Spalten und Verstecke an Gebäudebeständen sowie in Gehölzen nutzen. Ruhestätten sind für diese Art nicht im Plangebiet vorhanden da entsprechende Habitatstrukturen fehlen. Die Art kann das Plangebiet zumindest gelegentlich zur Jagd aufsuchen/überfliegen. Im Umfeld sind allerdings geeignetere Flächen in einem größeren Umfang zu finden. Beeinträchtigungen der Habitatfunktionen durch die meisten der bau- und anlagenbedingten Wirkungen sind daher nicht geeignet, Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG auszulösen. Lediglich bezüglich der visuellen Störwirkungen (Beleuchtung) sind Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen, die verhindern, dass auch benachbarte Flächen (insbesondere die nordwestlich angrenzenden Waldflächen und die westlich angrenzende Baumreihe) durch bau- und betriebsbedingte Wirkungen temporär oder dauerhaft beeinträchtigt werden.

Art*	Potenzielle Artenschutzkonflikte
Europäische Vogelarten	
<i>Feldsperling</i>	Die Art bevorzugt Gehölze mit Totholzanteilen bzw. Baumhöhlen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte bzw. dichte Gehölzbestände. Auch Gebäude werden angenommen. Entsprechende Strukturen, die als Brutplätze dienen könnten, sind nicht im Plangebiet vorhanden. Diese befinden sich im Umfeld. Bei der Nahrungssuche kann die Art den Untersuchungsraum allerdings aufsuchen. Die Vorhabenfläche ist aufgrund der Nutzung und geringen Größe als nachrangiges Nahrungshabitat einzustufen. Zudem liegen im direkten Umfeld geeignetere Flächen. Dem Plangebiet kommt somit keine essenzielle Bedeutung als Nahrungshabitat für die Art zu. Ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.
Graureiher	Diese überwiegend an Gewässer- und Feuchtgebiete gebundene Vogelart kann als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet vorkommen. Aufgrund der Größe und Lage der temporär beanspruchten Fläche kommt ihr keine essenzielle Bedeutung als Nahrungshabitat für die Art zu. Zudem liegen im direkten Umfeld geeignetere Flächen. Dem Plangebiet kommt somit keine essenzielle Bedeutung als Nahrungshabitat für die Art zu. Ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 (1) BNatSchG kann ausgeschlossen werden.
<i>Kiebitz</i>	Der Kiebitz tritt in Nordrhein-Westfalen als häufiger Brutvogel sowie als sehr häufiger Durchzügler auf. Der Kiebitz ist ein Charaktervogel offener Grünlandgebiete und bevorzugt feuchte, extensiv genutzte Wiesen und Weiden. Seit einigen Jahren besiedelt er verstärkt auch Ackerland. Inzwischen brüten etwa 80 % der Kiebitze in Nordrhein-Westfalen auf Ackerflächen. Dort ist der Bruterfolg stark abhängig von der Bewirtschaftungsintensität und fällt oft sehr gering aus (LANUV 2016). Aufgrund der aktuellen Bewirtschaftungsform (Maisanbau) des Plangebiets und der geringen Größe, den zukünftigen geringen Abständen zur angrenzenden Bebauung sowie der Seltenheit der Art im MTB-Quadranten ist das Plangebiet für die Art eher ungeeignet. Zudem sind im angrenzenden Umfeld geeignetere Flächen für die Art vorhanden. Im MTB-Quadranten sind geeignetere Gebiete für die selten im Raum vorkommende Art vorhanden. Ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird somit ausgeschlossen.
<i>Mehlschwalbe, Rauchschwalbe</i>	Die Schwalben sind Gebäudebrüter. Zur Nahrungssuche werden insektenreiche Lebensräume in der Nähe der Brutplätze aufgesucht. Für den Nestbau werden Lehmputzen und Schlammstellen benötigt (LANUV 2014). Strukturen die als Brutplatz für Schwalben dienen könnten sind nicht im Untersuchungsraum vorhanden. Als Nahrungshabitat ist die Fläche für diese Arten geeignet. Die Vorhabenfläche ist allerdings aufgrund der Nutzung und geringen Größe als nachrangiges Nahrungshabitat einzustufen. Zudem liegen im direkten Umfeld geeigneterer Flächen. Ihr kommt somit keine essenzielle Bedeutung als Jagdhabitat für die Art zu.
<i>Habicht, Mäusebussard, Rohrweihe, Rotmilan, Schleiereule, Sperber, Turmfalke, Waldkauz, Waldohreule, Wespenbussard</i>	Im Untersuchungsgebiet sind keine geeigneten Nistplatzstrukturen für diese Arten vorhanden. Im nahen Umfeld sind zumindest für einige Arten geeignete Strukturen und somit potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten für diese Arten vorhanden. Im an das Plangebiet angrenzenden Waldbestand konnte ein Greifvogelhorst gefunden werden. Durch das Vorhaben werden jedoch keine Strukturen beansprucht die diese Funktionen haben. Lediglich während der Bautätigkeiten kann es zu Störungen durch visuelle und akustische Wirkfaktoren kommen, wenn der Greifvogelhorst besetzt ist. Ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann somit bei einem Beginn der Bauarbeiten bzw. Baufeldfreimachung während der Brutzeit nicht ausgeschlossen werden. Alle Arten haben große Aktionsradien und können potenziell den Untersuchungsraum zur Nahrungssuche und/oder auf dem Durchzug aufsuchen. Aufgrund der Größe und Lage der Fläche kommt ihr keine essenzielle Bedeutung als Nahrungshabitat für die jeweilige Art zu. Zudem liegen im direkten Umfeld geeignetere Flächen. Ausweichplätze bei baubedingten Störungen sind in angrenzenden Bereichen in ausreichendem Maße vorhanden. Bezüglich der bau- und betriebsbedingten visuellen Störwirkungen (Beleuchtung) für nachtaktive Arten (Eulen) sind Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen, die verhindern, dass auch benachbarte Flächen (insbesondere die angrenzenden Waldflächen und die Baumreihe) durch bau- und betriebsbedingte Wirkungen temporär oder dauerhaft beeinträchtigt werden.
Brutvögel der Wälder, Wald-	U.a. diese nicht planungsrelevanten Arten wurden im Rahmen der Geländebege-

Art*	Potenzielle Artenschutzkonflikte
ränder, Siedlungen, Klein- und Feldgehölze u.a. Amsel, Blaumeise, Gartenbaumläufer, Goldammer, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Star, Zaunkönig und Zilpzalp	hungen im Plangebiet und im Umfeld festgestellt. Gehölzbestände, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Arten dieser Lebensräume geeignet sind und die bau- und anlagebedingt beansprucht werden könnten, befinden sich im Randbereich des Plangebiets (westlich angrenzende Baumreihe). Durch mögliche Fäll- und Rodungsarbeiten während der Brutzeit können Zugriffsverbote des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ausgelöst werden. Bei Beanspruchung der Gehölze im Randbereich des Plangebiets können Zerstörungen und Beschädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht vollständig ausgeschlossen werden. Aufgrund des weiterhin vorhandenen Lebensraumes im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang sowie der Biologie der betroffenen Arten, die jährlich bzw. mehrfach im Jahr neue Nester anlegen, ist eine Verlagerung von Brutrevieren im Einzelfall möglich. Zudem weist das MUNLV (2010) darauf hin, dass bei Allerweltsarten mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und einer großen Anpassungsfähigkeit im Regelfall davon ausgegangen werden kann, dass die ökologische Funktion der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Ein Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 3 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG wird nicht ausgelöst.

* kursiv dargestellte Arten wurden in den MTB-Quadranten nachgewiesen und können potenziell auch im Plangebiet vorkommen. Nicht kursiv dargestellte Arten wurden während der Begehungen im oder dem nahen Umfeld des Plangebiets beobachtet.

6. Ergebnisse und Empfehlungen zur weiteren Vorgehensweise

Die Untersuchungen und Recherchen haben keine Ergebnisse und Hinweise auf die Eignung des Plangebiets als Fortpflanzungs- und Ruhestätte planungsrelevanter Vogelarten ergeben.

Im nordwestlich angrenzenden Gehölzbestand befindet sich ein Greifvogelhorst, der bei der durchgeführten Übersichtsbegehung nicht besetzt war.

Der Vegetationsbestand der angrenzenden Bereiche des Plangebiets (westlich angrenzende Baumreihe), der beansprucht werden könnte, bietet potenziell Fortpflanzungs- und Ruhestätten für in NRW nicht planungsrelevante Brutvogelarten.

Die Risikoabschätzung für die festgestellten und potenziell vorkommenden Arten (s. Tab. 2) hat demnach ergeben, dass ohne Vermeidungsmaßnahmen durch bau- und anlagebedingte Eingriffe in Gehölzbestände ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 (1) Nr. 1 sowie § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden kann.

Als **artenschutzrechtliche Maßnahmen**, die einen Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG vermeiden, ist vorzusehen:

1. Abstimmung der Fäll- und Rodungsarbeiten und der Baufeldfreimachung auf die Brut- und Aufzuchtzeiten

Zur Vermeidung von Individuenverlusten und Verletzungen sowie Störungen von Vögeln sind die Baufeldfreimachung (Freiräumen des Baufeldes, Geländemodellierungen, Beseitigung der Vegetation, Entfernen/Abtransport des Schnittguts) sowie die Fäll- und Rodungsarbeiten auf die Aufzucht- und Brutzeiten von Vögeln abzustimmen. Baumfällarbeiten und Baufeldfreimachung sind zum Schutz von Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtstätten generell auf den Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar beschränkt.

2. Verwendung einer für Nachttiere verträglichen Außenbeleuchtung

Als artenschutzrechtliche Maßnahme, die einen Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG vermeidet, sind Einschränkungen der Außenbeleuchtung der Produktionsstätten der zukünftigen Gewerbebetriebe und Parkplätze zu beachten:

Zur Vermeidung von visuellen Störungen nachtaktiver Arten (Fledermäuse, Eulen) in benachbarten Gehölzflächen ist auf eine nach Nordwesten bzw. Westen (auf den angrenzenden Waldbestand bzw. die alte Baumreihe) gerichtete Beleuchtung mit Kunstlicht zu verzichten, damit lichtempfindliche Arten nicht zusätzlich beeinträchtigt werden.

tigt werden. Obwohl bekannt ist, dass die im Gebiet vorkommende Zwergfledermaus gern an Lampen nach Insekten jagt, wurde festgestellt, dass sie und andere Arten Licht auf Flugrouten meiden (LIMPENS ET AL. 2005). Als Außenbeleuchtung dürfen auf der Nord- und Westseite der geplanten Gebäude und ggf. auf nördlichen und westlichen Parkplätzen nur abgeschirmte, nach unten gerichtete Leuchten verwendet werden, die angrenzende Flächen nicht mit beleuchten (vgl. LUA-Info 18 „Schutz vor Lichtimmissionen“; GEIGER ET AL. 2007).

7. Quellen und Literatur

AG SÄUGETIERKUNDE IN NRW: www.saeugeratlas-nrw.lwl.org

AK AMPHIBIEN REPTILIEN NRW: www.herpetofauna-nrw.de

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (HRSG.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bd. 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, H. 70 (1). Bonn – Bad Godesberg.

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

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 Pflanzen und Tiere. – Amtsblatt der europäischen Gemeinschaft 35 (L 206): 7-49, Brüssel.

GEIGER, A., E.-F. KIEL, M. WOIKE (2007): Künstliche Lichtquellen – Naturschutzfachliche Empfehlungen. – Natur in NRW 4/07. Recklinghausen.

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.

KAISER, M. (2014): Ampelbewertung planungsrelevante Arten NRW, LANUV NRW.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2013): Biotopkataster.
<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/bk/de/start>

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2014): <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/start>

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2011): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen. 4. Gesamtfassung 2010.
<http://www.lanuv.nrw.de/natur/arten/roteliste.htm>.

LIMPENS, H.J.G.A., TWISK, P. & VEENBAAS, G. (2005): Bats and road construction. Delft, Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde: 24 P.

MWEBWV & MKULNV NRW (2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 24.08.2010.

MKULNV 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 Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW v. 06.06.2016

NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGENGESellschaft (NWO) (2013): Die Brutvogelatlas Nordrhein-Westfalen.