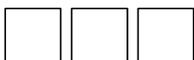


**Erweiterung Gewebe- und Industriegebiet
Türnich 3**

**Erläuterungsbericht
Faunistische Untersuchungen**

WFK Wirtschaftsförderung Kerpen GmbH

Aufgestellt: 02.01.2019



SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Planungsgesellschaft mbH



ÖKOPLAN
Institut für ökologische Planungshilfe

Impressum

Auftraggeber: WFK Wirtschaftsförderung Kerpen GmbH
Jahnplatz 1
50171 Kerpen

Auftragnehmer: SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Planungsgesellschaft mbH
Zehntwall 5-7
50374 Erftstadt
Tel.: 02235 – 68 53 59 0
Email: kontakt@la-smeets.de

Projektleitung: Landschaftsarchitekt Dipl. Ing. Peter Smeets

Bearbeitung: Ökoplan - Institut für ökologische Planungshilfe
Hospitalstr. 46, 53840 Troisdorf
oekoplan-gbr@t-online.de

Dipl. Biol. Thomas Tillmann
Dipl. Ing. Heike Stahn
Dipl. Ing. Gregor Straka
Dipl. Biol. Nicola Schwind

Hinweis zum Urheberschutz: Dieser Fachbeitrag ist zu Planungszwecken erstellt. Er unterliegt insgesamt und in einzelnen, als Planungsgrundlage verwendeten Inhalten und Darstellungen dem Urheberschutz. Eine Vervielfältigung und Veröffentlichung, insbesondere im Internet, ist nur mit Zustimmung der Inhaber der einzelnen Urheberrechte zulässig.

Der Auftraggeber hat vertraglich das Recht zur Veröffentlichung, Nutzung und Änderung dieses Fachbeitrages.

GLIEDERUNG

1	Einleitung	2
2	Methodik	2
2.1	Methodik der Avifauna-Erfassung	2
2.2	Methodik Haselmaus-Erfassung.....	3
3	Ergebnisse	4
3.1	Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes	4
3.2	Ergebnisse der Erfassung der Brutvögel.....	5
3.2.1	Beschreibung der erfassten Brutvogel-Fauna	5
3.2.2	Beschreibung wertgebender und / oder planungsrelevanter Brutvogelarten und ihrer Vorkommen im Untersuchungsraum	6
3.2.3	Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich der Brutvogelvorkommen	11
3.3	Ergebnisse der Erfassung der Haselmaus	12
3.3.1	Autökologie der Haselmaus	12
3.3.2	Habitatstrukturen für die Haselmaus im Untersuchungsgebiet.....	12
3.3.3	Beschreibung und Bewertung der untersuchten Haselmaus-Lebensräume ...	13
3.3.4	Zusammenfassende Bewertung des Haselmausvorkommens	14
4	Literatur und Quellen.....	15

TABELLEN

Tab. 1:	Begehungstermine der Brutvogel-Erfassung im Jahr 2018.....	2
Tab. 2:	Begehungstermine der Haselmaus-Erfassung im Jahr 2018	3
Tab. 3:	Vogel-Nachweise (2018)	5
Tab. 4:	Haselmaus: Schutzstatus und Gefährdung	12
Tab. 5:	Beschreibung und Bewertung Haselmaus-Untersuchungsfläche Nr. HA01	13

ANHANG

Karte Brutvogel-Kartierung

1 Einleitung

Im Rahmen der Planungen zur Erweiterung des Industrie- und Gewerbegebietes Türrich 3 in Kerpen wurden im Jahr 2018 faunistische Untersuchungen durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet besitzt eine Größe von ca. 20 ha.

Für die Brutvögel wurde eine flächendeckende Kartierung aller Brutvogelarten durchgeführt, weiterhin erfolgte eine Übersichtsbegehung zur Feststellung eines Habitatpotentials für die Haselmaus.

Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der im Jahr 2018 durchgeführten Untersuchungen textlich und kartographisch dargestellt.

2 Methodik

2.1 Methodik der Avifauna-Erfassung

Zur avifaunistischen Landschaftsbewertung sowie zur Erfassung der europäisch und streng geschützten Arten erfolgte eine flächendeckende Erfassung aller Brutvogelarten (Revierkartierung) gemäß SÜDBECK et al. (2005).

Die einzelnen Arten wurden anhand von brutvogeltypischen Verhaltensweisen, wie Reviergesang, Nestbau, Fütterung etc., die es erlauben, von einer Reproduktion dieser Arten im Untersuchungsgebiet auszugehen, erfasst. Außerdem wurden Nachweise innerhalb der Brutperioden der einzelnen Arten im „richtigen“ Habitat als Brutvorkommen gewertet. Während der Kartierung beobachtete Durchzügler wurden gleichfalls vermerkt und als solche gekennzeichnet. Bei den artspezifischen Erfassungsmethoden und Erfassungszeiträumen wurden die Angaben nach SÜDBECK et al. (2005), soweit möglich, berücksichtigt.

Die Erfassung erfolgte nach Möglichkeit bei geeigneter Witterung und artspezifisch günstigen Erfassungszeitpunkten mit insgesamt sechs Begehungen im Zeitraum von März bis Juni 2018. Insgesamt wurden 5 komplette und 1 weitere Begehungen zur Erfassung von dämmerungsaktiven Arten (z. B. Wachtel) durchgeführt.

Die einzelnen Erfassungs-Begehungen wurden an den in der folgenden Tabelle gelisteten Terminen durchgeführt.

Tab. 1: Begehungstermine der Brutvogel-Erfassung im Jahr 2018

Begehung	Datum	Witterung / Bemerkungen
1. Begehung	16.03.2018	8-9°C, bewölkt, teils leichter Regen, Wind S-O Stärke 1-2
2. Begehung	11.04.2018	10-11°C, bewölkt teils leichter Regen, Wind SW Stärke 1-2
3. Begehung	24.04.2018	10-13°C, sonnig bis bedeckt, Wind SW Stärke 2
4. Begehung	07.05.2018	15,6°C sonnig, Wind S-SO Stärke 2
5. Begehung	04.06.2018	16-24°C, sonnig bis bedeckt, Wind SW-N Stärke 1-2
6. Begehung	26.06.2018	12-17°C, bedeckt bis bewölkt Wind W-NW Stärke 2

Während jeder Begehung wurden alle durch Sichtbeobachtungen oder Rufe und Gesänge wahrnehmbaren Vögel punktgenau in einer Rohkarte eingetragen. Zusätzlich wurden revieranzeigende Merkmale notiert. Nach Abschluss der Geländearbeit wurden die Daten der einzelnen Rohkarten in eine Gesamtkarte übertragen. So können gruppierte Registrierungen der

verschiedenen Arten zu so genannten Papierrevieren gebildet werden. Die Summe der Papierreviere ergibt den Bestand der Brutvogelanzahl für das Jahr 2018. Die Nachweise wurden nach SÜDBECK et al. (2005) kategorisiert nach Brutnachweis (BN), Brutverdacht (BV) und Brutzeitfeststellung (BZ) sowie Nahrungsgast/Durchzügler (NG / DZ). Als Brutvögel werden ausschließlich Brutverdachtsvorkommen und Brutnachweise gewertet.

2.2 Methodik Haselmaus-Erfassung

Die Haselmaus ist als Art des Anh. IV der FFH-Richtlinie planungsrelevant. Zur Erfassung der Haselmaus wurde zunächst eine Übersichtsbegehung zur Feststellung des Habitatpotentials im Untersuchungsgebiet durchgeführt.

Bei Feststellung geeigneter Habitats sollte dann die Erfassung im Rahmen von fünf Begehungen (1x Ausbringen der Niströhren/ Haarhaftröhren, 4x Kontrollen sowie jeweils die Suche nach Freinestern und nach atypischen Fraßspuren an Haselnüssen) erfolgen.

Die Übersichtsbegehung wurde im Rahmen der ersten Brutvogelkartierung am 16.03.2018 durchgeführt und ergab nur eine sehr bedingte Eignung der Heckenstrukturen im Gebiet als Habitat für die Haselmaus. Auf das Auslegen von Haarhaftröhren und Nesttubes wurde deshalb verzichtet. Vorsorglich wurde aber an zwei weiteren Terminen, die Suche nach Nestern und Fraßspuren durchgeführt.

Die einzelnen Erfassungs-Begehungen wurden an den in der folgenden Tabelle gelisteten Terminen durchgeführt.

Tab. 2: Begehungstermine der Haselmaus-Erfassung im Jahr 2018

Begehung	Datum	Witterung
1. Begehung (Übersichtsbegehung)	16.03.2018	bewölkt, leichter Regen 8°C
2. Begehung (Suche nach Freinestern)	26.06.2018	bedeckt bis bewölkt, 17°C
3. Begehung (Suche nach Freinestern)	05.11.2018	bedeckt, teils sonnig, 14°C

3 Ergebnisse

3.1 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt im Rhein-Erft-Kreis nördlich von Kerpen-Törnich sowie nördlich der B 264. Westlich grenzt unmittelbar ein Gewerbe- und Industriegebiet mit u. A. einem Recycling-Betrieb an. In östlicher sowie nördlicher Richtung grenzen weitere Ackerflächen sowie im Zuge der Rekultivierung entstandene Hecken-, Saum- und Vorwaldbereiche sowie temporär und dauerhaft wasserführende Gräben, Flachgewässer und Teiche an.

Das gesamte Gebiet liegt innerhalb des rekultivierten Braunkohletagebaus Frechen. Es dient heute als Naherholungsgebiet und wird stark von Erholungssuchenden frequentiert. Der Vorhabensbereich selbst besteht aus landwirtschaftlichen Nutzflächen, die von einer in west-östlicher Richtung verlaufenden Hecke unterteilt wird. Die Hecke stockt in einem ca. 50 cm tiefen Graben und besteht in weiten Teilen aus Hartriegel (*Cornus sanguinea*). Weitere Arten wie Wildapfel, Vogelkirsche, Eberesche, Mehlbeere, Weißdorn und Liguster sind vereinzelt beigemischt. Abschnittsweise sind dichte Brom- und Himbeersträucher vorhanden. Saumstrukturen sind in Form von vorgelagerten, schmalen Gras- und Staudenfluren vorhanden.

Der südliche Ackerschlag grenzt an den Wanderparkplatz „Marienfeld“ an und wurde im Zeitraum der Kartierarbeiten mit Zuckerrüben bestellt. Im nördlich der Hecke gelegenen Teil wurde Wintergerste angebaut.

3.2 Ergebnisse der Erfassung der Brutvögel

3.2.1 Beschreibung der erfassten Brutvogel-Fauna

Insgesamt wurden im Rahmen der im Jahr 2018 durchgeführten Kartierung 14 Vogelarten im Untersuchungsraum nachgewiesen (Kennzeichnung der Nachweise in der Karte „Brutvogel-Kartierung“, vgl. Anhang).

Tab. 3: Vogel-Nachweise (2018)

Vorkommende Arten		Gefährdung/ Schutz						Anzahl		
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL NRW	RL NRB	EHZ plan.rel. Arten	VSRL	SG	Bv	Dz	Ng
Bluthänfling	Carduelis cannabina	3	3	2	k.A.	-	-	4		
Braunkehlchen	Saxicola rubetra	2	1	1	S	Art. 4 (2)	-		1	
Dorngrasmücke	Sylvia communis	-	-	-		-	-	3		
Elster	Pica pica	-	-	-		-	-	1		
Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	3	U-	-	-	9		
Goldammer	Emberiza citrinella	V	-	-		-	-	1		
Jagdfasan	Phasianus colchicus	-	-	-		-	-	2		
Mäusebussard	Buteo buteo	-	-	-	G	-	A			1
Rebhuhn	Perdix perdix	2	2	1	S	-	-	1		
Rohrweihe	Circus aeruginosus	-	V	1	U	Anh. I	A			1
Schwarzkehlchen	Saxicola rubicola	-	-	V	G	Art. 4 (2)	-			1
Stieglitz	Carduelis carduelis	-	-	-		-	-	1		
Turmfalke	Falco tinnunculus	-	V	3	G	-	A			1
Wiesenschafstelze	Motacilla flava	-	-	-		-	-	2		

Legende:

RL D: Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)

RL NRW: Gefährdung nach Roter Liste Nordrhein-Westfalen (GRÜNEBERG et.al. 2016)

RL NRB: Gefährdung nach Roter Liste NRW für die Region Kölner Bucht/Niederrheinische Bucht (GRÜNEBERG et.al. 2016)

EHZ plan.rel. Arten: Erhaltungszustand planungsrelevanter Arten in der atlantischen Region NRW als Brutvogel (KAISER et al. 2018)

VSRL: Arten nach Anhang I bzw. Artikel 4 (2) der EU-Vogelschutzrichtlinie

SG: streng geschützte Art bzw. Art aus BArtSchV Anlage 1 Spalte 3
A = gemäß Anhang A EG-Artenschutzverordnung,
3 = gemäß Anlage 1 Spalte 3 Bundesartenschutzverordnung

Gefährdungsstatus: 0= ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, - = ungefährdet

Erhaltungszustand (planungsrelevanter Arten in NRW):
G = günstig, U = unzureichend, S = schlecht (+/- = mit zu- oder abnehmender Tendenz)

Status: Bn = Brutnachweis, Bv = Brutverdacht, Bzf = Brutzeitfeststellung, Gr = Nachweis im Großrevier, Ng = Nahrungsgäste, Dz = Durchzügler

Anzahl: Anzahl der Reviere

Bei den **fett** hervorgehobenen Einträgen handelt es sich um wertgebende (gefährdete, geschützte und/oder planungsrelevante) Vogelarten.

Brutvögel

Bei den innerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesenen wertgebenden Arten Bluthänfling, Feldlerche, Goldammer und Rebhuhn ist davon auszugehen, dass diese dort brüten, da geeignete Lebensraumstrukturen vorhanden sind. Der anfängliche Revierverdacht für das Schwarzkehlchen im Heckenbereich innerhalb des UGs konnte nicht bestätigt werden, grundsätzlich ist aber eine Brut der Art hier nicht auszuschließen.

Nahrungsgäste / Durchzügler

Eine Brut des Schwarzkehlchens wird in der Hecke nördlich des Untersuchungsgebietes vermutet, so dass der einmalige Nachweis innerhalb des UGs im Kartierjahr 2018 als Nahrungsgast gewertet wird.

Für die Greifvögel Mäusebussard, Rohrweihe und Turmfalke ist das Untersuchungsgebiet Teil ihres großflächigen Nahrungshabitats. Die Brutplätze werden in der näheren Umgebung in den Waldbereichen (Mäusebussard), im Bereich der Braunkohlere Kultivierung (Rohrweihe), bzw. in den angrenzenden Industrie- und Gewerbegebieten (Turmfalke) vermutet.

Das Braunkehlchen wurde lediglich einmalig während des Herbstzuges beobachtet.

Sonstige Arten

Hierbei handelt es sich um häufige und weit verbreitete Brutvogelarten, die in den Heckenstrukturen des Untersuchungsraumes oder auf den Ackerflächen vorkommen und diese aller Wahrscheinlichkeit nach auch zur Brut nutzen.

Planungsrelevante Arten

Von den kartierten Brutvogelarten werden in NRW die Arten **Bluthänfling**, **Feldlerche** und **Rebhuhn** als planungsrelevante Arten im artenschutzrechtlichen Sinne angesehen. Sie sind entsprechend den fachlichen Vorgaben Gegenstand der Artenschutzprüfung (KAISER et al. 2018). Vorsorglich sollte auch das **Schwarzkehlchen** berücksichtigt werden, da eine Brut in den Saumstrukturen des UGs in anderen Jahren nicht auszuschließen ist.

Mäusebussard, **Rohrweihe** und **Turmfalke** sind Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet. Geeignete Brutplätze sind im UG nicht vorhanden. Die ebenfalls als planungsrelevant aufgeführten Art **Braunkehlchen** kam lediglich als Durchzügler vor.

3.2.2 Beschreibung wertgebender und / oder planungsrelevanter Brutvogelarten und ihrer Vorkommen im Untersuchungsraum

Im Folgenden werden die wertbestimmenden und die in NRW als planungsrelevant eingestuft Arten hinsichtlich ihrer autökologischen Ansprüche und ihrer Vorkommen im Untersuchungsgebiet beschrieben. Zu den wertgebenden Arten werden die Brutvögel gerechnet, die entweder in der Roten Liste von NRW oder von Deutschland mindestens in der Vorwarnliste aufgeführt werden (GRÜNEBERG et al. 2016, GRÜNEBERG et al. 2015) und / oder gemäß Anhang A der EG-Artenschutzverordnung, bzw. nach Anlage 1 Spalte 3 Bundesartenschutzverordnung streng geschützt und/oder Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutz-Richtlinie sind. In NRW bzgl. des Artenschutzes als planungsrelevant gelten die nach KAISER et al. (2018) gelisteten Arten.

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)

Der Bluthänfling bevorzugt halboffene Landschaften mit agrarischer Nutzung sowie Hecken und Gebüsch und kommt auch in Dörfern und Stadtrandbereichen (Gärten, Parkanlagen, Industriebrachen) vor. Für die Art sind Hochstaudenfluren und andere Saumstrukturen als Nahrungshabitate sowie strukturreiche Gebüsch oder Hecken als Nisthabitate von hoher Bedeutung. Der Bluthänfling ist ein Freibrüter. Nester werden bevorzugt in dichten Hecken und Büschen aus Laub- und Nadelgehölzen (vor allem junge Nadelbäume, aber auch Dornsträucher und an Kletterpflanzen) angelegt. Selten sind Bodennester in Gras- bzw. Krautbeständen sowie Schilfröhrichten vorhanden. Der Bluthänfling brütet sowohl einzeln als auch in lockeren Kolonien, wobei mitunter hohe Dichten erreicht werden können. Die Nahrungssuche findet jedoch auch außerhalb der Reviere auf Äckern, Grünland und Brachflächen statt, was die Quantifizierung der Brutpaare erschwert. Brachflächen sind im Spätsommer wichtig, da sie Nahrung in Form von Sämereien der Disteln und anderer ruderaler Pflanzenarten bieten (SÜDBECK et al. 2007).

Der Bluthänfling gilt in NRW in der atlantischen Region als planungsrelevant.

Nachweise:

Der Bluthänfling konnte innerhalb des Gebietes regelmäßig im Bereich der Heckenanpflanzungen angetroffen werden. Da der Bluthänfling auch zur Brutzeit häufig in Gruppen, auch fernab der Brutplätze, auftritt und die Gesangsaktivität nicht an ein Revier gebunden ist, ist die quantitative Erfassung der Art schwierig. Der Bluthänfling wurde innerhalb des artspezifischen Erfassungszeitraums regelmäßig im Gebiet, sowohl nahrungssuchend an den Wegrändern als auch singend in den Gehölzbereichen angetroffen. Da die Brutplatzbedingungen für den Bluthänfling gut geeignet sind, wird aufgrund dieser Feststellungen ein Brutbestand von mindestens vier Paaren angenommen.

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)

Das Braunkehlchen ist Charaktervogel offener Agrarflächen, insbesondere in Grünlandgebieten und auf Brachen, aber auch u. a. an Bahndämmen, Wegrändern, Aufforstungsflächen, Ruderalfluren und Rieselfeldern. Wichtig sind eine niedrige vielseitig strukturierte Bodenvegetation mit guter Deckung für die Gelege und geeigneten Sitzwarten. Zur Brutzeit hat die Art einen Raumbedarf von 0,5 – >3 ha.

Das Braunkehlchen gilt in der atlantischen Region Nordrhein-Westfalens als planungsrelevant. Der Erhaltungszustand der Art innerhalb des atlantisch geprägten Teils Nordrhein-Westfalens, in welchem sich das Untersuchungsgebiet befindet, wird mittlerweile als schlecht eingestuft.

Nachweise:

Das Braunkehlchen konnte im Umfeld der Heckenzüge lediglich auf dem Herbstzug nachgewiesen werden. Dort nutzte es die Gehölze als Ansitzwarte um von dort aus nach Insekten zu jagen.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Die Feldlerche brütet in offenem Gelände mit weitgehend freiem Horizont auf trockenen bis wechsel-feuchten Böden in niedriger, nicht zu dichter Vegetation. Optimale Bedingungen für den Neststandort sind nach BEZZEL (1993) bei einer Bodendeckung von 25 % - 50 % und einer Vegetationshöhe von 15 cm - 25 cm gegeben. Zu vertikalen Strukturen wie geschlossenen Gehölzbeständen oder Siedlungen werden Abstände zwischen 60 m und 120 m eingehalten. Die Feldlerche benötigt daher baumfreie, weiträumige Offen- und Agrarlandschaften, in denen sie höhere Dichten erreicht. Die Brutreviere sind zwischen 0,25 ha und 5 ha groß. Das Bodennest besteht aus einer vom Weibchen selbst gegrabenen, flachen Mulde, die mit

Pflanzenmaterial ausgekleidet wird. Außerhalb der Brutzeit werden abgeerntete Felder, geschnittene Grünlandflächen und Futterschläge sowie Ruderalflächen und Brachen aufgesucht.

Die Feldlerche gilt innerhalb des atlantisch geprägten Teils Nordrhein-Westfalens als planungsrelevant. Der Erhaltungszustand der Art wird mittlerweile als ungünstig mit weiter abnehmender Tendenz eingestuft. Der bundesweite Bestand geht seit 1990 deutlich zurück. Die stärksten Verluste sind dabei in Nordwestdeutschland zu verzeichnen. Gegenüber den 1980`er Jahren wird der Bestandsverlust in Nordrhein-Westfalen auf 80 % geschätzt (SUDMANN et al. 2008).

Nachweise:

Die Feldlerche wurde innerhalb des nördlichen Kartiergebietes mit insgesamt fünf Gesangsrevieren nachgewiesen. Im unmittelbar nördlich anschließenden Ackerbereich konnten in einem ca. 150 m parallel zur Grenze verlaufenden Streifen weitere vier Reviere bestätigt werden. Das Vorkommen der Feldlerche konzentrierte sich während des Kartierzeitraums lediglich auf den nördlich der Feldhecke gelegenen Ackerbereich. Die südlich gelegene Ackerparzelle zwischen dem Wanderparkplatz Marienfeld und der Feldhecke wurde erst Ende April mit Zuckerrüben eingesät und war bis in den Mai hinein mehr oder weniger vegetations- und deckungslos und damit für die Feldlerche nicht besiedelbar. Zu einer stark verminderten Vegetationsentwicklung hat im Jahr 2018 auch die außergewöhnliche Trockenheit beigetragen. Der besiedelte Ackerschlag nördlich der Feldhecke bot dagegen zur Brutzeit sehr gute Bedingungen für die Feldlerche. Die mit Wintergetreide bestellte Fläche wies eine eher lückige Vegetationsbedeckung auf. Möglicherweise ist dieser Umstand der verminderten Bodenqualität nach der Rekultivierung des Tagebaus geschuldet. Im weiteren Jahresverlauf kam noch erschwerend die große Trockenheit hinzu, die die Entwicklung des Getreides ebenfalls negativ beeinträchtigt hat. Dieser Umstand erwies sich aber für Bodenbrüter als Vorteil. Die Feldlerche benötigt als Neststandort deckungsreiche, aber nicht zu dichte Vegetation. Durch intensive Düngung und leistungsstarke Getreidesorten und engem Saatreihenabstand sind diese Bedingungen auf den meisten Ackerflächen aber oftmals nicht mehr gegeben. Zusätzlich kommen als weitere limitierende Faktoren die häufige Flächenbearbeitung und die Ausbringung von Spritzmitteln hinzu.

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Die Goldammer bewohnt die offene bis halboffene Kulturlandschaft mit Habitats-elementen wie Feldgehölze, Hecken, Waldrändern und sonstigen Gehölzstrukturen. Auch Kahlschläge und gebüschreiche, offene Waldbereiche werden besiedelt, wenn Singwarten vorhanden sind. In bebauten Siedlungsbereichen und ausgeräumten Agrarlandschaften fehlt sie weitgehend. Das Nest wird bodennah in dichter Kraut- und Grasvegetation angelegt. Die Gelege enthalten in der Regel 2-6 Eier die vom Weibchen 11-14 Tage bebrütet werden.

Nachweise:

Die Goldammer wurde in der Hecke mit einem Revier nachgewiesen.

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Der Mäusebussard besiedelt Wälder und Gehölze aller Art (Nisthabitat), die im Wechsel mit der offenen Landschaft (Nahrungshabitat) vorkommen. Im Inneren geschlossener, großflächiger Forsten beim Vorhandensein von Blößen und Kahlschlägen kommt er ebenfalls vor. Die Horstbäume befinden sich meistens <100 m zum Waldrand. In der reinen Agrarlandschaft reichen Einzelbäume, Baumgruppen, kleine Feldgehölze, Alleebäume, mitunter ein Hochspannungsmast zur Ansiedlung aus. Die Art brütet im Randbereich von Siedlungen und vereinzelt in innerstädtischen Parks und auf Friedhöfen.

Der Mäusebussard zählt zu den planungsrelevanten Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand innerhalb der atlantischen Region in NRW.

Nachweise:

Der Mäusebussard konnte regelmäßig als Nahrungsgast über den Ackerschlägen kreisend beobachtet werden. Ab und zu wurde ein Mäusebussard auch auf dem Boden sitzend angetroffen. Dies ist für die Art nicht ungewöhnlich, da sie auch häufig „zu Fuß“ nach Kleinsäugetern jagt. Die Brutplätze der Art befinden sich in den Waldbereichen der Umgebung.

Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Das tag- und dämmerungsaktive Rebhuhn ernährt sich überwiegend pflanzlich. Die Nahrung besteht vor allem aus Samen und Früchten von Ackerwildkräutern, Getreidekörnern, grünen Pflanzenteilen und Grasspitzen. Zur Brutzeit kann der Anteil tierischer Nahrung (vor allem Insekten) stark ansteigen.

Das Rebhuhn kommt in Nordrhein-Westfalen als Standvogel das ganze Jahr über vor. Als ursprünglicher Steppenbewohner besiedelt das Rebhuhn offene, gerne auch kleinräumig strukturierte Kulturlandschaften mit Ackerflächen, Brachen und Grünländern. Wesentliche Habitatbestandteile sind Acker- und Wiesenränder, Feld- und Wegraine sowie unbefestigte Feldwege. Hier finden Rebhühner ihre vielfältige Nahrung sowie Magensteine zur Nahrungszerkleinerung. Die Siedlungsdichte kann bis zu 0,5-1,2 Brutpaare auf 10 ha betragen. Das Nest wird am Boden in flachen Mulden angelegt. Die Eiablage beginnt ab April, Hauptlegezeit ist im Mai; ab August sind alle Jungtiere selbständig. Der Familienverband („Kette“) bleibt bis zum Winter zusammen. Nur selten vollziehen die Tiere größere Ortswechsel.

Das Rebhuhn gilt innerhalb des atlantisch geprägten Teils Nordrhein-Westfalens als planungsrelevant. Der Erhaltungszustand der Art wird als schlecht eingestuft.

Nachweise:

Innerhalb des Untersuchungsraums gelang der Nachweis eines Revierpaares. Die Art findet insgesamt gute Bedingungen vor. Entlang der Heckenanpflanzung existieren partiell deckungsreiche Saumstrukturen in Form von Gras- und Hochstaudenstreifen. Des Weiteren befindet sich im Westen eine mit Gras und Luzerne bestandene Parzelle, die dem Rebhuhn Deckungs- und Rückzugsraum bietet. Innerhalb des betreffenden Messtischblattquadranten Kerpen 5106/2 werden laut aktuellem Brutvogelatlas NRW lediglich 4-7 Reviere angegeben (GRÜNEBERG & SUDMANN et al. 2013).

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Die Rohrweihe besiedelt Seenlandschaften mit Verlandungszonen (insbesondere großflächige Schilfröhrichte), Ästuare bzw. Flussauen, Dünentäler, Grünland- und Ackerbaugelände mit Gräben oder Söllen, Teichgebiete (auch im Waldbereich) und Kiesgruben. Neststandorte sind in Vertikalstrukturen zu finden. Meist sind dies Altschilf (hohes Schilf über Wasser) oder Schilf-Rohrkolbenbestände. Mitunter kommt die Rohrweihe auch in Sümpfen, Hochgraswiesen und gebietsweise verstärkt in Getreidefeldern (oft Raps/Getreide) vor; in mit Gräben durchzogenen Gebieten brütet die Art zuweilen in sehr schmalen Schilfstreifen (< 2 m).

Die Rohrweihe zählt zu den planungsrelevanten Arten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand innerhalb der atlantischen Region in NRW.

Nachweise:

Die Rohrweihe wurde mehrmals überfliegend und kreisend im Bereich des Untersuchungsraums beobachtet. Ein Brutversuch konnte hingegen nicht beobachtet werden. Möglicherweise nistet die Rohrweihe im nördlich angrenzenden Teil der Braunkohlere Kultivierung, wo mehrere, röhrichtgesäumte Flachgewässer existieren.

Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*)

Der Lebensraum des Schwarzkehlchens wird gebildet aus mageren Offenlandbereichen, mit kleinen Gehölzen, Hochstauden, strukturreichen Säumen und Gräben. Besiedelt werden Grünlandflächen, Moore und Heiden sowie Brach- und Ruderalflächen. Wichtige Habitatrequisiten sind höhere Einzelstrukturen als Sitz- und Singwarte sowie kurzrasige und vegetationsarme Flächen zum Nahrungserwerb. Ein Brutrevier hat die Größe von 0,5 bis 2 Hektar. Das Nest wird bodennah in einer kleinen Vertiefung angelegt. Das Brutgeschäft kann bereits Ende März beginnen, Zweitbruten sind üblich. Spätestens im Juli sind die letzten Jungvögel flügge.

Das Schwarzkehlchen gilt als planungsrelevante Art innerhalb des atlantisch geprägten Teils Nordrhein-Westfalens. Der Erhaltungszustand wird als günstig eingestuft.

Nachweise:

Ein männliches Schwarzkehlchen wurde zu Beginn der Kartierarbeiten im Heckenbereich im Ostteil des Untersuchungsraums, im Bereich zu des in nord-südlicher Richtung verlaufenden Asphaltweges festgestellt. Im weiteren Verlauf der Kartierarbeiten erhärtete sich der anfängliche Revierverdacht allerdings nicht. Dagegen konnten in einem Heckenkomplex nördlich des Untersuchungsraumes Revieranzeichen beobachtet werden. Potentiell wäre aber auch ein Brutvorkommen innerhalb des Untersuchungsraums durchaus möglich.

Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Der Turmfalke kommt in offenen strukturreichen Kulturlandschaften, oft in der Nähe menschlicher Siedlungen vor. Selbst in großen Städten fehlt er nicht, dagegen meidet er geschlossene Waldgebiete. Als Nahrungsgebiete suchen Turmfalken Flächen mit niedriger Vegetation wie Dauergrünland, Äcker und Brachen auf. In optimalen Lebensräumen beansprucht ein Brutpaar ein Jagdrevier von nur 1,5-2,5 km² Größe. Der Turmfalke ist tagaktiv, er jagt jedoch auch bei tiefer Dämmerung. Bevorzugte Beutetiere sind Kleinnager (vor allem Feldmäuse), die durch Spähflug (Rütteln) oder von einer Sitzwarte aus geschlagen werden.

Als Brutplätze werden Felsnischen und Halbhöhlen an natürlichen Felswänden, Steinbrüchen oder Gebäuden (z. B. an Hochhäusern, Scheunen, Ruinen, Brücken), aber auch alte Krähenester in Bäumen ausgewählt. Regelmäßig werden auch Nistkästen angenommen. Die Brut beginnt meist in der ersten Aprilhälfte, spätestens im Juli werden die Jungen flügge.

Der Turmfalke gilt als planungsrelevant. Der Erhaltungszustand der Art innerhalb des atlantisch geprägten Teils Nordrhein-Westfalens wird als günstig eingestuft.

Nachweise:

Der Turmfalke wurde häufig über den Ackerflächen des Untersuchungsgebietes im Rüttelflug nach Nahrung auf dem Boden Ausschau haltend, beobachtet. Ein Brutvorkommen wird im Bereich des westlich anschließenden Industrie- und Gewerbebereichs vermutet.

3.2.3 Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich der Brutvogelvorkommen

Besonders hervorzuheben und von hoher Relevanz ist das Vorkommen des mittlerweile bundes- und landesweit stark gefährdeten, sowie im Bereich des betreffenden Naturraums „Niederrheinische Bucht“ vom Aussterben bedrohten Rebhuhns. Das Rebhuhn konnte mit einem Revierpaar sicher nachgewiesen werden. Die Habitatausstattung mit Saumstrukturen, Heckenzügen und extensiv genutzter Gras-Luzerne Fläche ist für das Rebhuhn als günstig zu bezeichnen. Von ebenfalls hoher Relevanz für die Brutvogelfauna sind fünf Reviere, der in allen betreffenden Roten Listen als gefährdet eingestuft Feldlerche. In der nördlichen Peripherie des Untersuchungsraums konnten weitere vier Reviere lokalisiert werden. Weitere Vorkommen schließen sich in den nördlich und nordwestlich anschließenden Ackerflächen des Marienfeldes an.

Betrachtet man die Meidungsabstände zu Vertikalstrukturen, wie bspw. die westlich angrenzenden Lager- und Produktionshallen, die bis 150 m betragen können, sowie die zur Hauptbrutzeit für die Feldlerche durch fehlende Vegetation faktisch unbesiedelbaren Ackerbereiche im Süden, ist im Gebiet eine hohe Revierdichte zu verzeichnen. Der Feldlerchenbestand des Untersuchungsraums muss darüber hinaus im Zusammenhang mit den nördlich und nordwestlich angrenzenden Ackerbereichen als großflächiges lokales Schwerpunktorkommen betrachtet werden. Dieser noch gute Brutbestand ist vor dem Hintergrund des rapiden Rückgangs der Art in weiten Teilen des Landes auch regional von großer Bedeutung. Kann dieser doch als Quellpopulation für eine Wiederbesiedlung verwaister Areale dienen. Das LANUV nennt als eine Gefährdungsursache u. A. den Verlust oder die Entwertung von offenen strukturreichen Agrarlandschaften.

Der Heckenbereich bietet weiteren gefährdeten Arten wie bspw. dem Bluthänfling, von dem vier Brutpaare ermittelt wurden, einen Lebensraum. Weiterhin bieten Teile des Untersuchungsraums potentielle Bruthabitate für das Schwarzkehlchen. Die Anwesenheit innerhalb des Gebiets konnte bestätigt werden, einen Brutverdacht der Art gab es in unmittelbarer Umgebung des Untersuchungsraums. Das Schwarzkehlchen wird zwar aktuell nicht mehr als gefährdet eingestuft, ist aber aufgrund des europarechtlichen Schutzstatus eine planungsrelevante Art. Die wertgebenden Greifvogelarten Mäusebussard, Rohrweihe und Turmfalke nutzen die offenen landwirtschaftlichen Nutzflächen zur Nahrungssuche.

Abschließend muss dem Gebiet insbesondere aufgrund des Vorkommens des Rebhuhns sowie einer hohen flächenbezogenen Revierdichte der Feldlerche eine hohe bis sehr hohe Bedeutung für die lokale Brutvogelfauna beigemessen werden.

3.3 Ergebnisse der Erfassung der Haselmaus

3.3.1 Autökologie der Haselmaus

Die Haselmaus ist ein Nagetier (Rodentia), das zur Familie der Bilche (Gliridae) gehört, die auch Schläfer oder Schlafmäuse genannt werden.

Die dämmerungs- und nachtaktive Haselmaus bevorzugt sonnige Waldlichtungen und Wald-ränder und lichte bzw. sonnige, bebuschte Hänge, Wege oder ähnliche Vegetationsstreifen. Sie ist vor allem in jungen Buchen-, Misch- und Eichenwäldern mit Buschbestand und starker Krautschicht zu finden. Sie ist meistens im Bereich der Strauchschicht aktiv, aber auch in der Kronen-, Kraut- und Bodenschicht. Gemieden werden deckungsfreie Areale sowie Feuchtgebiete. Die Haselmaus überwintert in Erdhöhlen, in morschen und feuchten Baumstümpfe und am Stammfuß eingegraben im Boden. Die Winterester befinden sich in dichtem Laub auf dem Boden, oft im Schutz von Höhlungen am Stammfuß von Bäumen oder in alten Wurzelstubben. Die Nahrung der Haselmaus besteht je nach Jahreszeit aus Baumsamen, Beeren, Blüten, Blättern und zu ca. 10 % aus Tieren bzw. aus deren Produkten (Insekten, Jungvögel, Eier).

Die als Adulttiere sehr ortstreuen Haselmäuse leben natürlicherweise in sehr geringen Dichten: unter optimalen Bedingungen sind bestenfalls 60 bis 80 Individuen auf 20 ha Wald zu erwarten, was gleichzeitig als die untere Schwelle für einen stabilen Bestand angesehen wird. Kleinere Bestände wären demnach nur durch den Austausch mit Nachbarpopulationen überlebensfähig.

Die Reviergröße der Bilche wird mit bis zu 2.000 qm angegeben. Weibchen legen gewöhnlich nur Entfernungen von weniger als 50 m (max. 1.400 m / Saison) zurück, Männchen nehmen größere Ortswechsel von bis über 300 m in einer Nacht (max. 1.800 m / Saison) vor. Der durchschnittliche Aktionsraum im Umkreis eines Nestes wird mit 150 m angegeben.

In der folgenden Tabelle sind Gefährdungs- und Schutzstatus der Haselmaus dargestellt.

Tab. 4: Haselmaus: Schutzstatus und Gefährdung

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL NRW	EHZ ATL	FFH-RL	SG
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	V	G	G	IV	x
Legende:						
RL D:	Rote Liste der Säugetiere Deutschlands (MEINIG et al. 2009)					
RL NRW:	Rote Liste Nordrhein-Westfalen (MEINIG et al. 2010)					
EHZ ATL:	Erhaltungszustand planungsrelevanter Arten in der atlantischen Region NRW (KAISER, DR. 2018)					
FFH-RL:	Arten gemäß Anhang II bzw. Anhang IV der FFH-Richtlinie					
SG:	streng geschützt nach § 7 BNatSchG					
Gefährdungstatus:	1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, - = ungefährdet					
Erhaltungszustand:	G = günstig, U = unzureichend, S = schlecht, * = keine planungsrelevante Art					

3.3.2 Habitatstrukturen für die Haselmaus im Untersuchungsgebiet

Die Habitatstrukturen für die Haselmaus in der recht jungen und nur mäßig strukturreichen Heckenanpflanzung im Untersuchungsgebiet scheinen eher ungünstig. Es fehlen in weiten Teilen geeignete Deckungsstrukturen in Form von Brombeer- und Himbeersträuchern, die gerne zur Anlage des Kugelnestes genutzt werden. Zwar steht der Haselmaus ein bedingt geeignetes Nahrungsspektrum für das Frühjahr und Sommer zur Verfügung. Es fehlen aber

wichtige Nahrungspflanzen wie Hasel, Buche und Eiche, die durch ihre Früchte im Herbst fett- und energiereiche Nahrung zur Anlage des „Winterspecks“ liefern. Ferner sind auch keine Bäume mit Höhlungen und Spalten für ein geschütztes Winterquartier vorhanden. Die Grabensituation stellt ein erhebliches Risiko für die am Boden überwinternden Haselmäuse dar. Nach länger anhaltenden und starken Regenfällen kann sich dieser mit Wasser füllen und so eine tödliche Falle darstellen. Ein direkter Anschluss zu einem Waldrand ist ebenfalls nicht gegeben. Ein Vorkommen der Haselmaus wird weitgehend ausgeschlossen. Vorsorglich wurden jedoch die strukturell am besten für die Art geeigneten Bereiche in den Heckenstrukturen ausgewählt und intensiv nach Freinestern und Fraßspuren abgesucht.

3.3.3 Beschreibung und Bewertung der untersuchten Haselmaus-Lebensräume

Die innerhalb des Untersuchungsraums liegenden potentiellen Haselmaushabitate wurden im Frühjahr einer gründlichen Sichtkontrolle unterzogen. Dabei wurden die Gebüschbereiche, insbesondere die wenigen vorhandenen dichten Brombeer- und Himbeerranken, nach alten Freinestern aus dem vergangenen Sommer abgesucht. Diese Kontrolle wurde noch an zwei weiteren Terminen im Spätsommer und Herbst wiederholt. Dabei wurde in einer Brombeer- ranke in ca. 0,5 m Höhe ein bereits leicht beschädigtes Nest entdeckt. Die ursprüngliche Form war daher nicht mehr zu erkennen. Lage und verbautes Material ließen ein potentiell Haselmausnest zunächst nicht unmöglich erscheinen. Im Inneren befand sich eine Auskleidung mit Tierhaaren sowie eine Ansammlung von Kernen und Früchten (Beeren vermutlich von *Cornus sanguinea*). Die Haare konnten bereits nach einer ersten optischen Untersuchung aufgrund der Länge und Struktur nicht der Haselmaus zugeordnet werden. Auch ist eine Vorratshaltung und Einlagerung von Nahrung in den Sommernestern der Haselmaus nicht bekannt. Es wird daher vermutet, dass es sich bei dem vorgefundenen Nest um ein ehemaliges Vogelnest vermutlich des Bluthänflings handelt, welches durch einen Nachmieter, eventuell von der Waldmaus genutzt wurde. Dies blieb der einzige Nestfund.

Im Folgenden werden die untersuchten potentiell relevanten Strukturen beschrieben und hinsichtlich ihrer Bedeutung als Haselmaus-Lebensraum bewertet.

Tab. 5: Beschreibung und Bewertung Haselmaus-Untersuchungsfläche Nr. HA01

HA01	Bepflanzter Graben zwischen Industriegebiet und asphaltiertem Weg
Bemerkungen	Schmaler, bepflanzter Graben dominiert von rotem Hartriegel mit Beimengung von vereinzelt Eberesche, Liguster, Mehlbeere, Vogelbeere, Weißdorn, Wildrose, Wildapfel sowie kleinflächige Brom- und Himbeerareale. Vorgelagert sind beidseitig schmale Grassäume mit partiellem Hochstaudenvorkommen sowie Graswege. Das potentielle Haselmaus-Habitat ist mäßig strukturreich und besitzt auch nur ein mäßiges Nahrungsangebot. Insbesondere die für die Anlagerung von Fettreserven für den Winterschlaf wichtige energiereiche Nahrung wie Nüsse, Eicheln etc. fehlen. Die Situation der Überwinterungsquartiere in Bodennähe ist aufgrund der Grabensituation (Überflutungsgefahr) ebenfalls eher ungünstig.
Bewertung	Die Fläche besitzt keine Bedeutung als Haselmaus-Lebensraum.

3.3.4 Zusammenfassende Bewertung des Haselmausvorkommens

Die streng geschützte und in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistete Haselmaus wurde im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen. Die Gehölzzusammensetzung des Heckenbereichs ist in weiten Teilen relativ struktur- und artenarm. Die Hecke stockt in einem Graben, der bei Stark- und Dauerregen geflutet werden kann. Da die Haselmaus bodennah in Erdhöhlen, unter Laubansammlungen und Höhlungen am Stammfuß oder Wurzelanläufen überwintert, ist der betreffende Heckenabschnitt als Überwinterungsquartier ungeeignet. Weiterhin stellt der Graben, der zentraler Bestandteil der Hecke ist, eine potentielle Gefahr für die bodennah überwinternde Haselmaus dar. In Ermangelung an Altholz sind auch keine Baumhöhlenquartiere vorhanden. Ferner konnten auch nach intensiver Suche keine Sommernester der Art gefunden werden.

Insgesamt betrachtet, bietet der betreffende Heckenabschnitt keine günstigen Habitatbedingungen für die Haselmaus.

4 Literatur und Quellen

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- BAUER, H.-G. & BERTHOLD, P. (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas – Bestand und Gefährdung. – Aula, Wiesbaden, 715 S.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, alles über Biologie, Gefährdung und Schutz; Band 1: Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. Aula-Verlag. Wiebelsheim, VIII, 808 S. S.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, alles über Biologie, Gefährdung und Schutz; Band 2: Passeriformes - Sperlingsvögel. Aula-Verlag. Wiebelsheim, VI, 622 S. S.
- BEZZEL, E. (1980): Die Brutvögel und ihre Biotope: Versuch der Bewertung ihrer Situation als Grundlage für Planungs- und Schutzmaßnahmen. - Anz. orn. Ges. Bayern 19, S. 133-169.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Nonpasseriformes - Nichtsingvögel. - Wiesbaden, Aula, 792 S.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Passeres - Singvögel. - Aula, Wiesbaden, 766 S.
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN, F. HERHAUS, P. HERKENRATH, M.M. JÖBGES, H. KÖNIG, K. NOTTMEYER, K. SCHIDELKO, M. SCHMITZ, W. SCHUBERT, D. STIELS & J. WEISS (2016): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016. Charadrius 52: S. 1-66.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67, veröffentlicht im August 2016.
- 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.
- HESSEN-FORST FENA (HRSG.) (2012): Die Haselmaus in Hessen - Artenschutzinfo Nr. 3 - Gießen
- KAISER, M. DR. (2018): Ampelbewertung planungsrelevante Arten NRW, Erhaltungszustand und Populationsgröße der planungsrelevanten Arten in NRW, Stand: 14.06.2018.
- KIEL, DR. E.-F. (2015): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Hrsg.: Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Hagen.
- KOSTRZEWA, A. (1988): Die Beeinträchtigung von Greifvogelhabitaten durch anthropogene Einflüsse. – Natur und Landschaft 63, 272-276.
- LANUV NRW [LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW] (2016): Geschützte Arten in NRW, Internetangebot unter <http://artenschutz.naturschutz-fachinformationen-nrw.de>
- LANUV NRW [LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW] (2016): Kurzbeschreibungen und Steckbriefe von Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie. - Online in Internet: <http://artenschutz.naturschutz-fachinformationen-nrw.de>
- MUNLV [MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN] (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen, DZE GmbH, Essen.

- NWO & LANUV [erstellt von Stefan R. Sudmann, C. Grüneberg, A. Hegemann, F. Herhaus, J. Mölle, K. Nottmeyer-Linden, W. Schubert, W. von Dewitz (alle Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft), M. Jöbges & J. Weiss (beide Vogelschutzwarte im Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz)] (2008): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 5. Fassung, Stand: Dezember 2008.
- NWO [NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGENGESSELLSCHAFT] (HRSG.) (2002): Die Vögel Westfalens. Ein Atlas der Brutvögel von 1989 bis 1994. Beitr. Avifauna NRW Bd. 37, Bonn.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A., Hrsg. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland; Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Münster, Landwirtschaftsverlag. 693, XVI S.
- SCHLUND, W. (2005): Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758). In: Braun, M. & Dieterlen, F. (Hrsg.). Die Säugetiere Baden-Württembergs, 704 Seiten. Die Säugetiere Baden-Württembergs. Stuttgart.
- STORCH, G. (1978): *Muscardinus avellanarius* Haselmaus- In: Niethammer J. & F. Krapp (Hrsg.) (1978): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 1, Rodentia I (Sciuridae, Castoridae, Gliridae, Muridae). S. 259-280.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. - 4. Fassung, 30. November 2007. - Ber. Vogelschutz 44: 23-82.
- SUDMANN, S.R., C. GRÜNEBERG, A. HEGEMANN, F. HERHAUS, J. MÖLLE, K. NOTTMAYER-LINDEN, W. SCHUBERT, W. VON DEWITZ, M. JÖBGES & J. WEISS (2009): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens 5. Fassung – gekürzte Online-Version. NWO & LANUV (Hrsg.). Erschienen im März 2009.
- WINK, M., DIETZEN, C., GIESSING, B. (2005): Die Vögel des Rheinlandes (Nordrhein). Ein Atlas der Brut- und Wintervogelverbreitung 1990-2000. Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens, Bd. 36. 419 Seiten; Romneya Verlag, Dossenheim.

ANHANG

Karte Brutvogel-Kartierung



Bebauungsplan Kerpen-Türnich

Brutvogel-Kartierung

Nachgewiesene Vogelarten

Bk	Braunkehlchen	(<i>Saxicola rubetra</i>)
Dg	Dorngrasmücke	(<i>Sylvia communis</i>)
E	Elster	(<i>Pica pica</i>)
Fa	Jagdfasan	(<i>Phasianus colchicus</i>)
Fl	Feldlerche	(<i>Alauda arvensis</i>)
G	Goldammer	(<i>Emberiza citrinella</i>)
Hä	Bluthänfling	(<i>Carduelis cannabina</i>)
Mb	Mäusebussard	(<i>Buteo buteo</i>)
Re	Rebhuhn	(<i>Perdix perdix</i>)
Row	Rohrweihe	(<i>Circus aeruginosus</i>)
St	Wiesenschafstelze	(<i>Motacilla flava</i>)
Sti	Stieglitz	(<i>Carduelis carduelis</i>)
Swk	Schwarzkehlchen	(<i>Saxicola rubicola</i>)
Tf	Turmfalke	(<i>Falco tinnunculus</i>)

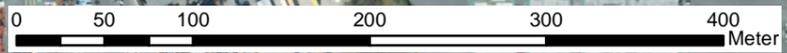
 in NRW als Brutvogel planungsrelevant (atlantische Region)

Status der Nachweise

-  Brutverdacht
-  Durchzügler
-  Nahrungsgast

Sonstige Informationen

 Untersuchungsgebiet



Bebauungsplan Kerpen-Türnich

Brutvogel-Kartierung

im Auftrag von

SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Zehntwall 5-7, 50374 Erfstadt

Ökoplan Institut für ökologische Planungshilfe
Hochkirchstr. 8
D-10829 Berlin
Fon: 030-4621765
Fax: 030-46065420
oekoplan-brandenburg@t-online.de



Oktober 2018

Bearb.: G. Straka

Gez.: M. Wangner

1:4.000