Grüner Mobilhof GL Bau eines Busbetriebshofs

Bau eines neuen Busbetriebshofs für Linienbusse mit emissionsfreiem Antrieb

Fachbeitrag Artenschutz

Regionalverkehr Köln GmbH Theodor-Heuss-Ring 19-21 50668 Köln



Elmar Pieper Dipl.-Ing. Dipl. Ökol.

Isenbergstraße 15 45130 Essen Bauherr*in: Regionalverkehr Köln GmbH - RVK

Theodor-Heuss-Ring 19-21, 50668 Köln

Bauvorhaben: Grüner Mobilhof GL - Bau eines neuen Busbetriebshofs

für Linienbusse mit emissionsfreiem Antrieb

Rheinisch-Bergischer Kreis, Stadt Bergisch Gladbach, Gemarkung

Bensberg-Honschaft, Flur 5, Flurstück 331

Verfasser: ILP - Integrierte Landschaftsplanung Pieper

Dipl.-Ing. (FH) Dipl. Ökol. Elmar Pieper

Isenbergstraße 15, 45130 Essen

Tel. 0201-6302951 • Fax. 0201-6302953 • ilp@epieper.net

Bearbeitung: Jacqueline Lange, M.Sc. Biologie

Marina Hölter, M.Sc. Biologie

Essen, 15. März 2022

Integrierte Landschaftsplanung Pieper

Jacqueline Lange

Inhaltsverzeichnis

1	A	nlass und Aufgabenstellung	1
	1.1	Rechtliche Grundlagen	
	1.2	Methodik	3
	1.3	Faunistische Kartierung	4
2	G	rundlagen	6
	2.1	Darstellung der Planung	6
	2.2	Eingriffe in Natur	7
	2.3	Naturschutzrechtliche Vorgaben	9
	2.4	Artenschutzrechtlicher Untersuchungsraum	10
	2.5	Datengrundlage	12
3	Pe	otenziell vorkommende, planungsrelevante Arten	12
	3.1	Potenzielle Wirkfaktoren auf die Fauna	12
	3.2	Fledermäuse	13
	3.3	Avifauna	14
	3.4	Herpetofauna	16
	3.5	Edelkrebs	16
4	V	ermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	18
5	Z	usammenfassung	20
6	ıi	iteratur- und Quellenverzeichnis	

Anhang

- Anhang I: Dokumentation der Übersichtsbegehung
- Anhang II: Übersicht der planungsrelevanten Arten des Quadranten 1 des Messtischblatts 5009 (Overath) selektiert nach Lebensräumen im artenschutzrechtlichen Untersuchungsraum (LANUV 2019)
- Anhang III: Potenzial- und Wirkfaktoren-Analyse der planungsrelevanten Arten des Quadranten 1 des Messtischblatts 5009 (Overath)
- Anhang IV: Tabellarische Darstellung der planungsrelevanten Arten mit kurzer Beschreibung des Vorkommens und der Lebensweise
- Anhang V: Artenschutz-Protokoll
- Karten zu den Kartierungen (Fledermäuse, Reptilien, Horstbäume)
- Fachliche Stellungnahme zum Edelkrebsvorkommen im Böttcher Bach (Groß 2021)

1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Regionalverkehr Köln GmbH (RVK) beabsichtigt in Bergisch Gladbach, westlich angrenzend an den Technologiepark Bergisch Gladbach (TBG) angrenzend zur Friedrich-Ebert-Straße den Bau eines Busbetriebshofs für Linienbusse, die ausschließlich mit Wasserstoff, Brennstoffzelle und Elektromotor angetrieben werden (s. Abb. 1). Die Errichtung soll zudem die Betriebsabläufe deutlich verbessern. Fahrzeiten zu den Fahrrouten werden verkürzt, Leerfahrten verringert und somit auch Kosten, auch Personalkosten, verringert.

Für die Realisierung des "Grünen Mobilhofs GL" bedarf es der Umwandlung von ca. 1,1 ha Wald (Gemarkung Bensberg-Honschaft, Flur 5, Teilflächen der Flurstücke 331 und 438). Des Weiteren werden Teilflächen der angrenzenden Verkehrsflächen, die Flurstücke 330, 426 und 438 von der Planung beansprucht.

Der Wald ist Teil eines großflächigen Landschaftsschutzgebietes. Südlich der BAB 4 grenzt das großflächige FFH- und Vogelschutzgebiet Königsforst an. Im Rahmen der vorliegenden Artenschutzprüfung gilt es aus artenschutzfachlicher Sicht darzustellen, ob und wenn ja, inwieweit die geplante Errichtung des Betriebshofs mögliche Trittsteinbiotopfunktionen zwischen dem Wald nördlich der Friedrich-Ebert-Straße und der ausgedehnten Waldflächen des Königsforst beeinträchtigen kann. Zudem gilt es den Waldbestand, der zwischen den beiden Landstraßen eingefasst wird, hinsichtlich seiner Habitat-qualität zu betrachten und zu bewerten.

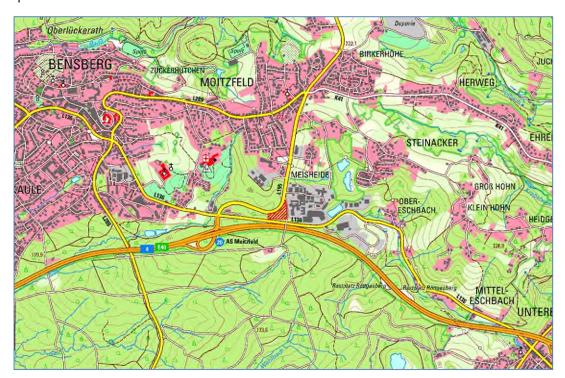


Abb. 1: Lage des Busbetriebshofs (rot schraffiert) (Kartengrundlage: DTK25 © Geobasis NRW, Köln 2022, dl-de/by-2-0, https://wms.nrw.de/geobasis_nw:dtk25).

1.1 Rechtliche Grundlagen

Der Schutz der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten ist im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in den §§ 37-45 verankert und setzt damit die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) der Europäischen Union in nationales Recht um. Der Erhalt der biologischen Vielfalt ist das Ziel dieser beiden EU-Richtlinien.

Grundsätzlich unterscheidet das nationale Recht in besonders geschützte Arten und streng geschützte Arten, zu denen auch die FFH-Anhang IV Arten und VS-RL Anhang I Arten gezählt werden.

Für die streng geschützten Arten und die europäischen Vogelarten gelten gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG die Verbote,

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

Auf der Grundlage eines Urteils des Europäischen Gerichthofs (EuGH) vom 04.03.2021 (C-473/19 u. a., "Skydda Skogen") soll das Störungsverbot für die Anhang IV-Arten der FFH-RL nicht ausschließlich auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der einzelnen Arten beschränkt werden, sondern um eine Betrachtung von Störungen einzelner Individuen innerhalb der Population erweitert werden.

Ausnahmen von den Verboten können aus zwingenden Gründen des überwiegend öffentlichen Interesses nur zugelassen werden, wenn für die betroffenen Arten keine zumutbare Alternative vorhanden ist und sich der Erhaltungszustand der Anhang IV-Arten der FFH-RL sowie der Arten der VS-RL nicht verschlechtert, bzw. in einem günstigen Erhaltungszustand verbleibt.

§ 44 Abs. 5 BNatSchG benennt, dass ein Verstoß gegen die im Anhang IV der FFH-RL und der VS-RL nicht vorliegt, wenn nach unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft,

- das Tötungs- und Verletzungsrisiko unter Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen nicht signifikant erhöht wird,
- die Tiere oder ihre Entwicklungsformen beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen nicht vermeidbar sind, sofern Schutzmaßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ergriffen wurden, die auf den Schutz der Tiere oder ihrer Entwicklungsformen vor Tötung, Verletzung, Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung gerichtet sind,
- die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleiben.

Sofern bei einem Eingriff der Lebensraum einer streng geschützten Art zerstört wird, ist dieser durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu ersetzen (§ 15 BNatSchG). Die überwiegend ubiquitären und nicht gefährdeten Arten werden unter Berücksichtigung der allgemeinen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht beeinträchtigt und werden nicht vertiefend betrachtet. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen dieser Arten wird als günstig betrachtet, sodass durch die Baumaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen für diese Arten bestehen bzw. Verbotstatbestände gemäß § 39 BNatSchG ausgeschlossen werden können. Die ökologische Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten wird im räumlichen Zusammenhang aufgrund von zahlreich vorhandenen Ausweichmöglichkeiten weiterhin gewahrt.

1.2 Methodik

Im Rahmen dieses artenschutzfachlichen Beitrages zur Artenschutzprüfung sind die Auswirkungen der geplanten Baumaßnahmen unter Beachtung der Verbote des § 44 Abs. 1 (BNatSchG), auf die dort vorkommenden und potenziell vorkommenden geschützten Arten darzustellen und zu bewerten.

Auf Grundlage der Verwaltungsvorschrift Artenschutz (MKULNV 2016) bedarf es bei allen Bauleitplanerfahren und baurechtlichen Genehmigungsverfahren einer Artenschutzprüfung (ASP), bei der es sich um ein eigenständiges Verfahren handelt, das nicht durch andere Prüfverfahren ersetzt werden kann.

Das Fachinformationssystem "Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen" des LANUV (2019) beinhaltet die Arten, die bei einer artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 und § 54 BNatSchG im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind. Diese Arten werden in Nordrhein-Westfalen als "planungsrelevante Arten" bezeichnet.

Die artenschutzrechtliche Vorprüfung (Stufe 1) hat entsprechend des Methodenhandbuchs zur Artenschutzprüfung in NRW (MKULNV 2017) auf der Basis der zuvor benannten Datenabfragen und einer Potenzial-Analyse der Lebensraumstruktur im Eingriffsraum, vor allem im Hinblick auf die Belange des Habitat- und Artenschutzes zu erfolgen.

Vertiefend sind bei der Prüfung Stufe 2 artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu untersuchen, die durch die Artenschutzprüfung Stufe 1 nicht ausgeschlossen werden können. Eine Bestandserfassung vor Ort ("spezielle Artenkartierung") ist demnach auszuführen, um die nötige Sachverhaltsmittelung zu erzielen. Generell ist davon auszugehen, dass eine spezielle Artenkartierung umso erforderlicher wird, je größer die Fläche des Vorhabens ist und je bedeutsamer die (potenziell) vorkommenden Arten in naturschutzfachlicher Hinsicht sind.

Im vorliegenden Fachbeitrag werden die im Fachinformationssystem gelisteten planungsrelevanten Arten des Quadranten 1 des Messtischblatts 5009 (Overath) betrachtet und bewertet. Es erfolgt eine Selektierung der von der Planung betroffenen und im Untersuchungsgebiet vorkommenden Lebensräume. Die tabellarische Übersicht der planungsrelevanten Arten ist in Anhang II aufgelistet. Die artspezifischen Ansprüche an die Habitate und die Lebensweisen der geschützten Arten sind mit einer kurzen Beschreibung in Anhang IV aufgeführt.

Ergänzt wird die Abfrage der gelisteten planungsrelevanten Arten durch Informationen aus Begehungen und faunistischen Kartierungen (Reptilien und Fledermäuse sowie Horstbaumkartierung). Abweichend zum Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung erfolgten die Kartierungen der Reptilien und Fledermäuse in Abstimmung mit der UNB in einem verkürzten Zeitraum. Diese Erkenntnisse der Kartierungen dienen als Grundlage für die artenschutzfachlichen Ausführungen.

Im Rahmen einer allgemeinen Risikoabschätzung werden die möglichen Auswirkungen des Planungsvorhabens in einer Wirkfaktoren-Analyse auf die potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten und ihrer Lebensräume auf Grundlage von fachlichen Einschätzungen bewertet (Anhang III). Eine Tierart wird nicht weiter betrachtet, sofern die Art gegenüber den Auswirkungen des Vorhabens unempfindlich ist oder keine artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen auf die Art festzustellen sind.

Sollten erhebliche Störungen einzelner Arten, artenschutzrechtlich relevante Schädigungen der Standorte/ Habitate (Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten) oder die Tötung von Individuen der planungsrelevanten Arten nicht ausgeschlossen werden können, ist in einem nächsten Schritt eine vertiefende Art-für-Art-Analyse durchzuführen und zu prüfen, ob spezifische Verbotstatbestände eintreten können.

1.3 Faunistische Kartierung

Die Kartierungen erfolgten in den Jahren 2021/22 und umfassen den Untersuchungsraum um den geplanten Mobilhof. Die Kartierung der Fledermäuse und Reptilien

beschränken sich auf die Sommermonate 2021. Die Horstbaumkartierung wurde im Januar 2022 durchgeführt. Die im Anhang befindlichen Karten zeigen die erhobenen Ergebnisse in kartografischer Darstellung.

Fledermäuse

Für die Erfassung der Fledermausvorkommen im Untersuchungsgebiet wurden Jagdund Transferflüge mittels Detektor-Transektkartierung (abgeleitet vom Methodenhandbuch Artenschutzprüfung 2017) durchgeführt.

Die Detektor-Transektkartierung erfolgte entlang von Leitlinien, unter Berücksichtigung der Unzugänglichkeiten vor Ort. Zudem wurden entlang prognostizierter querender Flugrouten ebenfalls Transekte erfasst. Die Transektkartierungen erfolgten am 25.08.21, 03.09.21 und 22.09.21 bei günstiger Witterung nach Sonnenuntergang (Beginn ca. 30 min. nach Sonnenuntergang). Die Kartierung erfolgte ausschließlich mit einem "batscanner" (Fa. Elekon Batscanner Stereo). Die Abundanz der Tiere im Untersuchungsraum ist aus methodischen Gründen nicht genau zu bestimmen. Eine Individualerkennung per Detektor ist ebenfalls nicht gegeben.

Reptilien

Die Erfassung von Reptilien erfolgte an drei Untersuchungsterminen (31.08.2020; 03.09.2020, 24.09.2020). Geeignete Habitate wurden mittels Sichtbeobachtung und Mitte Juli ausgelegter künstlicher Verstecke untersucht (abgeleitet vom Methodenhandbuch Artenschutzprüfung 2017). Eine gezielte Suche erfolgte ebenfalls durch Untersuchung geeigneter Strukturen sowie Kontrolle der künstlich ausgebrachten Verstecke. Die durchgeführten Begehungen erfolgten unter Beachtung methodenspezifischer Tageszeiten und Witterungen. Aufgrund der zerschneidenden Wirkung der Verkehrswege beschränkte sich der Untersuchungsraum auf die Eingriffsflächen des Busbetriebshofs, da eine Einwanderung aus der Peripherie auszuschließen ist.

Horste (Avifauna)

Ergänzend wurden Horste bzw. Nester von Großvögeln (Methode V2 gemäß Albrecht et al. 2014) in einer weiteren Begehung des Untersuchungsgebietes im Januar 2022 erfasst. Dazu wurde der Untersuchungsraum in ein 50 x 50 m Raster unterteil und systematisch abgeschritten. Unbelaubte Bäume wurden auf Horste und Nester, die potenzielle Brutstrukturen für Greifvögel bieten, untersucht und mittels GPS lokalisiert. Neben Horsten wurden auch Nester aufgenommen, die ausreichend Struktur bieten, um von Turmfalken und Baumfalke genutzt zu werden.

2 Grundlagen

2.1 Darstellung der Planung

Der geplante mehrgeschossige, ca. 1,1 ha große Busbetriebshof umfasst neben überdachten Busabstellflächen, einige wenige Büroräume, Sozialräume und 50-70 PKW-Stellplätze für Mitarbeiter sowie eine Wasch- und Pflegehalle. Für die Linienbusse ist eine Wasserstoff-Tankstelle mit mehreren Zapfstationen vorgesehen, optional ist eine öffentliche, separate Wasserstoff-Tankstelle geplant (s. Abb. 2). Die Dachflächen werden begrünt und ein geschlossenes Regenwassersystem soll zum Betrieb der Waschanlage genutzt werden.



Abb. 2: Skizze zum Entwurf I des Busbetriebshofs (Quelle: RVK GmbH 2021).

Die gestufte, L-förmige Bauweise, der maximal dreigeschossigen Gebäude, passt sich der Struktur des Grundstücks an. Der parallel zur Overather Straße in Ost-West-Richtung verlaufende Riegel ist eingeschossig geplant und dient als Stellplatz für Busse. Auf der gleichen Ebene befinden sich auch die Bus-Tankstelle und die Technik. Im südwestlichen Teil des Grundstücks ist der Bau eines großen technischen Lagers und einer Wasserstofftankstelle für Busse geplant.

In Nord-Richtung ist eine dreigeschossige Bauweise geplant, in dem sich die Stellplätze Büros und Sozialräume befinden. Die Dachfläche des Gebäudekomplexes mit unterschiedlichen Höhenstufen wird komplett begrünt. Hier ist eine extensive Dachbegrünung vorgesehen.

Für die Reinigung der behandlungsbedürftigen Niederschlagsabflüsse wird eine Lamellenklärers mit einer Oberflächenbeschickung von q_A =2 m/h verwendet. Dies entspricht dem aktuellen Ansatz für förderfähige Lamellenklärer nach Förderrichtlinie ResA II NRW. Zur Trennung von behandlungsbedürftigen und nicht behandlungsbedürftigen Abflüssen ist oberhalb des Lamellenklärers ein Trennbauwerk angeordnet. Die nicht behandlungsbedürftigen Abflüsse werden unmittelbar an das Rückhaltebecken weitergeleitet, der behandlungsbedürftige Anteil wird nach Reinigung unmittelbar in den Brauchwasserspeicher eingeleitet.

Die Erschließung erfolgt von der Sackgasse aus, abzweigend von der Friedrich-Ebert-Straße, die über Landesstraße (L 136 Overather Straße) und Autobahntrasse (BAB 4) bis zum Forsthaus und Waldcafé Steinhaus führt. Die Hanglage der Fläche und die mit Rot-Eichen bestockte steile Böschung der Overrather Straße (L 136) erfordert umfangreiche Erd- und Sicherungsarbeiten. Es bedarf hierzu Eingriffe in die Gehölze entlang der L 136, die Grünkulisse ist hierbei zu erhalten. Die eingebrachten Raumgitterwände zur Hangabsicherung sind zu begrünen.

2.2 Eingriffe in Natur

Der Eingriffsraum des geplanten Busbetriebshofs liegt zwischen der L 195 und dem Technologie Park Bergisch Gladbach am südöstlichen Hang des Bockenbergs. Die Waldfläche weist nach einem Kahlschlag einen junge im Vorwaldstadium befindliche Struktur auf, die in Richtung Westen in einen älteren Bestand mit jungen bis mittleren Baumholz übergeht. Es dominieren heimische Laubbaum- und Straucharten. Die Vegetation setzt sich aus einzelnen Bäumen, einer dichten, nitrophilen Hochstaudenflur, Jungaufwuchs von heimischen, bodenständigen Bäumen und Stangenholz zusammen (s. Abb. 3, Abb. 4 und Abb. 5).



Abb. 3: Vegetation im Bereich der geplanten Betriebsanlage von der Friedrich-Ebert-Straße (L 195) in Blickrichtung Süden (Foto: ILP 2020).

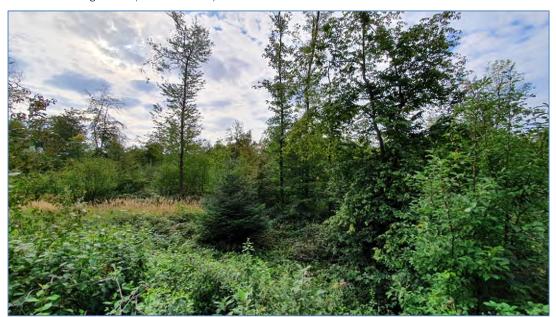


Abb. 4: Vegetation im Bereich der geplanten Betriebsanlage von der Friedrich-Ebert-Straße (L 195) in Blickrichtung Westen (Foto: ILP 2020).

Hier stocken Arten wie Sal-Weide (*Salix caprea*), Brombeere (*Rubus spec.*), Ginster (*Genista spec.*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Hängebirke (*Betula pendula*), aber auch invasive Arten wie der Japanische Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) oder die Scheinakazie (*Robinia pseudoacacia*). An der nördlichen und südlichen Fläche, die an einen Parkplatz des Technologie Parks Bergisch Gladbach grenzt, stocken vorwiegend Bäume mit jungem Baumholz wie Rotfichte (*Picea abies*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*), Feld-Ahorn (*Acer*

campestre) und Rot-Buche (Fagus sylvatica). Südlich der Fläche zur L 136 befindet sich eine von Rot-Eichen (Quercus rubra) bestockte Böschung.

Weiterhin begrenzen die Autobahntrasse der BAB 4 sowie die Landesstraße L 136 und L 195 die Entwicklungs- und Vernetzungsmöglichkeiten dieses Waldes (s. Abb. 8 und Abb. 9). Die Verkehrssicherungspflicht zu den beiden Verkehrswegen grenzt eine natürliche Entwicklung ein.



Abb. 5: Waldfläche, die von der Planung beansprucht werden soll von der Friedrich-Ebert-Straße (L 195) in Richtung Nordosten (Foto: ILP 2020).

2.3 Naturschutzrechtliche Vorgaben

Der geplante Busbetriebshof befindet sich im Geltungsbereich des Landschaftsplans "Südkreis" des Rheinisch-Bergischen Kreises, innerhalb des Landschaftsschutzgebietes "Bergische Hochfläche" (2.2-3). Die Schutzausweisung erfolgt zur Erhaltung und Entwicklung der Kulturlandschaft als ökologischer Ausgleichsraum, als ländlicher Erlebnisraum sowie für die Land- und Forstwirtschaft (Rheinisch-Bergischer Kreis 2008).

Südlich der BAB 4 befindet sich das Naturschutzgebiet "Königsforst" (2.1-20), das ebenfalls als Natura 2000-Gebiet, als FFH- (DE-5008-302) und VS-Gebiet (DE-5008-401) ausgewiesen ist. Schutzziele des NSG sind die Entwicklung und Erhaltung des großen zusammenhängenden Waldgebietes mit naturraumtypischen Biotoptypen wie Erlenbruchwäldern, Röhrichten, naturnahen Bachläufen, Quellen, Obstwiesen, Offenland- und Grünlandbiotopen.

Nordöstlich befindet sich das Naturschutzgebiet "Grube Weiß" (2.1-16), das als Natura 2000- und FFH-Gebiet "Tongrube Weiß" (DE-5009-301) ausgewiesen ist. Die Festsetzung erfolgt zur Erhaltung und Entwicklung eines ehemaligen Steinbruchgeländes, das

sich durch ein sehr vielfältiges Biotopmosaik unterschiedlichster Standortverhältnisse auszeichnet und einer Vielzahl gefährdeter Pflanzen- und Tierarten Lebensraum bietet.

2.4 Artenschutzrechtlicher Untersuchungsraum

Die Abgrenzung des artenschutzrechtlichen Untersuchungsraums orientiert sich im Allgemeinen an der Größe und Wirkung des Vorhabens. Für größere, flächige Vorhaben wie im gegebenen Fall (> 200 m² Flächenbeanspruchung), kann die Größe des Untersuchungsraumes für die Vorprüfung mit 500 m plus eines zusätzlichen Bereiches in der Größenordnung der Eingriffsfläche um den geplanten Eingriff definiert werden (s. S. 6, Methodenhandbuch Artenschutzprüfung; MKULNV NRW 2017). Für die Potenzialanalyse wird ein Untersuchungsraum von 500 m, beginnend vom äußeren Rande der beanspruchten Fläche, zugrunde gelegt. Die Artenerfassung erstreckt sich über einen Radius von 300 m um die Eingriffsfläche.



Abb. 6: Artenschutzrechtliche Untersuchungsräume für die Potenzialanalyse (500 m Radius, hellgrüner Bereich) und die Kartierungen (300 m Radius, oranger Bereich um die Eingriffsfläche (rot schraffiert) (Quelle: eigene Darstellung, Datenlizenz: dl-de/by-2-0, https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_abk).

Die Waldfläche des Bockenberges erstreckt sich nordwestlich der L 195 weiter zum Ortsteil Moitzfeld und weist eine heterogene Struktur aus Nadel- und Laubbäumen mittleren Alters auf. Östlich der Firma Miltenyi stocken entlang des dortigen Siefens mächtige Rot-Buchen. Südlich des Geländes, nördlich der L 195, geht der Bestand in einen

Birkenwald über, der in westlicher Richtung einen höheren Nadelbaumanteil aufweist. Östlich des Eingriffsraumes liegt der Technologie Park Bergisch Gladbach und ein Gewerbegebiet. Südlich des geplanten Busbetriebshofes trennt ein mit Rot-Eichen bestockter Hang die Eingriffsfläche von der L 136. Südlich der BAB 4 beginnen die Waldflächen des FFH- und Vogelschutzgebietes "Königforst". Die periphere Waldstruktur zur BAB 4 ist von Nadelbäumen geprägt und geht im südlichen Verlauf in Laubbäume über. Gewässerstrukturen sind in Form von Siefen und Stillgewässer vorhanden. Die westlich des Eingriffsraumes verlaufende Siefe speist den nach Westen verlaufenden Böttcher Bach, östlich in der Nähe der Tongrube Weiß befinden sich zwei Teiche.



Abb. 7: Fahrspuren in der Eingriffsfläche durch ein Fahrzeug (Foto: ILP 2022).

Der Untersuchungsraum ist stark durch die Verkehrsinfrastruktur vorbelastet. Sowohl eine Bundesautobahn als auch zwei stark frequentierte Landesstraßen queren den Raum und liegen in unmittelbarer Nähe zur Eingriffsfläche. Licht-, Lärmund gasemissionen sind permanent vorhan-Bauvorhaben, den.

wie die Erweiterung der Firma Miltenyi führen zu zusätzlichen Störungen. Der von der Planung beanspruchte Wald weist regelmäßig genutzte Pfade auf, die von der Overrather Straße den Waldbestand erschließen. Spaziergänger mit freilaufenden Hunden wurden bei den Begehungen angetroffen. Die Eingriffsfläche wird ebenfalls durch Befahrungen mit schweren Maschinen gestört (s. Abb. 7).

2.5 Datengrundlage

Grundlage für die Erstellung dieses Fachbeitrags stellen die Informationen zu geschützten Arten in NRW dar, die vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen bereitgestellt werden (LANUV 2019). Zusätzlich wurde ergänzend eine @LINFOS-Abfrage durchgeführt (LANUV 2018). Des Weiteren erfolgte am 02.09.2020 eine faunistisch kundige Übersichtsbegehung. Ergebnisse der Reptilien-, Fledermaus- und Horstbaumkartierung ergänzen die Potenzialanalyse. Informationen zum Edelkrebs wurden in einer Abhandlung von Dr. Harald Groß, Gewässerund Fischereibiologe, vom Edelkrebsprojekt NRW bereitgestellt.

3 Potenziell vorkommende, planungsrelevante Arten

Im Folgenden werden die für das Messtischblatt 5009 im Quadrant 1 (Overath) des Fachinformationssystems des LANUV NRW aufgeführten planungsrelevanten Arten dargestellt. Im gegebenen Fall sind die Arten der Laubwälder mittlerer Standorte, Fließgewässer, Nadelwälder, Kleingehölze, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken, Säume, Hochstaudenfluren, Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen, Fettwiesen und -weiden, Gebäude, Stillgewässer, Höhlenbäume, Horstbäume, Röhrichte und Brachen aufgeführt (s. Anhang I). Zusätzlich werden die Arten betrachtet, die Im Rahmen der faunistischen Begehungen und Kartierungen erhoben wurden.

Eine detaillierte Auflistung der einzelnen, planungsrelevanten Arten sowie eine kurze Beschreibung über Vorkommen und Lebensweise der einzelnen Arten befinden sich im Anhang IV. Eine Übersichtskarte der kartierten Arten bietet Anhang VII.

3.1 Potenzielle Wirkfaktoren auf die Fauna

Von der geplanten Baumaßnahme können verschiedene, potenzielle Wirkfaktoren abgeleitet werden. Diese lassen sich in baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterteilen, die sowohl temporäre als auch permanente Beeinträchtigungen verursachen und in unterschiedlichen Intensitäten auf die Fauna wirken:

Tab. 1: Potenzielle Wirkfaktoren des geplanten Bauvorhabens mit Einschätzung der Beeinträchtigungen auf die Fauna

	Potenzieller Wirkfaktor	Einflussbereich	Intensität/Beeinträchtigung					
Baubedingt	Akustische und visuelle Störungen	Eingriffsfläche und nähere Umgebung	Temporär hoch bei störungssensib- len Arten und in der Fortpflanzungs- und Ruhezeit					
Bauk	Können die Beeinträchtig men unterhalb eines eingri	•	ings- und Minimierungsmaßnah- enwertes reduziert werden					
Anlagebedingt	Versiegelung Reduzierung von Wald- Habitaten	Eingriffsfläche und nähere Umgebung Eingriffsfläche	Die Nutzung erfordert eine flächige Versiegelung. Eine nachgeschaltete Wasseraufbereitung und Rückhaltung reguliert die Abflussspende in die Gewässer. Wald wird dauerhaft reduziert, dementsprechend auch Habitate					
Anla	Bauliche Anlagen Können die Beeinträchtig	Eingriffsfläche Jungen durch Vermeidu	Die Errichtung eines mehrstöckigen Gebäudes führt zu einem leicht er- höhten Vogelschlagrisiko.					
	Können die Beeinträchtigungen durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen unterhalb eines eingriffserheblichen Schwellenwertes reduziert werden?							
Betriebsbedingt	Zunahme der Störungen (Lärm, Beleuchtung, Be- wegung etc.)	Eingriffsfläche und nähere Umgebung	Die Betriebsabläufe führen zu einer geringen bis mittleren Erhöhung der Emissionen in einem bereits vorge- prägtem Raum					
Betric	Können die Beeinträchtigungen durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen unterhalb eines eingriffserheblichen Schwellenwertes reduziert werden							

3.2 Fledermäuse

Für das Messtischblatt 5009 im Quadrant 1 (Overath) sind keine potenziell vorkommenden Fledermausarten gelistet. Die Fledermauskartierung zeigt ein Vorkommen der Zwergfedermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) sowie der Nachweis einer nicht näher bestimmten Gattung der Mausohren (*Myotis spec.*). Schwerpunkte der Detektionen liegen in räumlicher Nähe zu Lichtquellen, wie am Parkplatz zum Waldcafé Steinhaus westlich des Technologieparks, der Bushaltestelle "Bergisch Gladbach Technologie-Park" sowie des Parkplatzes östlich der Firma Miltenyi angrenzend zur Friedrich-Ebert-Straße. Linienhafte, mit Bäumen gesäumte Strukturen dienen offensichtlich als Leitstruktur. Innerhalb der Eingriffsfläche des geplanten Busbetriebshofes sind vereinzelt Zwergfledermäuse vorkommend. Ein dichteres Aufkommen an Tieren ist im westlichen Bereich des Waldes,

westlich des geplanten Betriebshofs, auszumachen. In diesem Bereich ist ein höherer Bestand an älterem Baumholz zu verzeichnen.

Die Zwergfledermaus ist eine typische Gebäudefledermaus, die ihre Quartiere fast ausschließlich an oder in Gebäuden bezieht. Vor allem Weibchen nutzen Spaltenquartiere wie Verkleidungen, Rollladenkästen oder Giebelverschalungen als Wochenstube oder Sommerquartiere. Männchen können hingegen, wenn auch selten, Baumhöhlen oder Spalten hinter abgeplatzter Rinde nutzen. Winterquartiere werden in Keller, Kasematten, Stollen Höhlen und Gebäuden aufgesucht. Aufgrund der Quartiernutzung liegen ihre Hauptlebensräume in Siedlungen und deren direktem Umfeld. Als Hauptjagdgebiete dienen Gewässer, Kleingehölze sowie aufgelockerte Laub- und Mischwälder. Im Siedlungsbereich werden parkartige Gehölzbestände sowie Straßenlaternen aufgesucht.

Die nicht näher bestimmbaren Nachweise gehören der Gattung der Mausohren (*Myostis* spec.) an. Dieser Gattung sind sowohl Gebäudefledermäuse (Kleine Bartfledermaus, Große Bartfledermaus, Teichfledermaus, Wimpernfledermaus und Großes Mausohr) als auch Waldfledermäuse (Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus und Fransenfledermaus) zugeordnet. Anders als Gebäudefledermäuse, beziehen Waldarten Quartiere in unterschiedlich strukturierten Wäldern. Quartiere werden dort in Baumhöhlen oder auch Nisthilfen bezogen. Bis auf die Wimpernfledermaus und Großes Mausohr weisen die in NRW vorkommenden Mausohren einen günstigen Erhaltungszustand auf.

Bestehende Gebäudestrukturen im Raum bleiben unverändert. Für die gebäudebewohnenden Arten wie die Zwergfledermaus, aber auch potenziell für Kleine Bartfledermaus, Große Bartfledermaus, Teichfledermaus, Wimpernfledermaus und Großes Mausohr lassen sich durch Fledermausquartiere an dem geplanten Gebäude Quartiere schaffen. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Der für den Betriebshof weichende Wald weist derzeit keine Gehölze auf, die Habitate für waldassoziierte Fledermäuse bieten. Fledermauskästen in den verbleibenden, westlich des geplanten Betriebshofs vorhandenen Bäumen, können den potenziellen Verlust mindern. Die Fledermauskartierung zeigt, dass die Eingriffsfläche des geplanten Busbetriebshofes nur wenig frequentiert und nur Zwergfledermäuse erfasst werden konnten.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44, Abs. 1 BNatSchG werden durch die Errichtung des Busbetriebshofs unter Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht tangiert.

3.3 Avifauna

Für den artenschutzrechtlichen Untersuchungsraum des Quadranten 1 des Messtischblattes 5009 (Overath) sind entsprechend der vorkommenden Lebensraumtypen insgesamt 20 Vogelarten selektiert, die im Anhang im Rahmen einer artspezifischen Potenzialund Wirkfaktoren-Analyse dargestellt und bewertet sind (s. Anhang III). Die selektierten Vögel besitzen ihre Lebensräume in Laubwäldern, entlang von Fließgewässern, Nadelwäldern, Kleingehölzen, Alleen, Einzelbäumen, Gebüschen, Hecken, Säumen, Hochstaudenfluren, Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen, Gebäuden, Fettwiesen und -weiden, Stillgewässern, Brachen, Röhrichten oder nutzen Höhlen- oder Horstbäumen.

Im Untersuchungsraum bieten der nördliche Bockenberg sowie der südlich gelegene Königsforst in unterschiedlicher Form und Ausprägung Habitate sowohl für bodenbrütende als auch auf/ in Bäumen brütende Waldarten. Bodenbrütende Waldarten sind jedoch primär in den geschützten Bereichen des Königsforsts zu erwarten. Horstbäume werden von Sperber, Mäusebussard, Baum- und Turmfalken genutzt. Höhlenbäume werden von Mittel-, Klein- oder Schwarzspecht bezogen. Diese Arten legen Baumhöhlen zumeist in Wäldern mit altem Baumbestand und hohem Totholzanteil an. Baumhöhlen werden auch von Waldkauz, Star oder Gartenrotschwanz genutzt, jedoch nisten diese Arten auch an oder in Gebäuden und weisen somit auch einen Bezug zu Siedlungsstrukturen auf. Bodenbrütende Waldarten sind der Baumpieper und Waldlaubsänger, letzterer legt sein Nest in strukturierten Wäldern mit geschlossenem Laubdach an. Sowohl Fließgewässer als auch Stillgewässer sind im artenschutzrechtlichen Untersuchungsraum vorhanden und bieten potenzielle Habitate für den Zwergtaucher. Mehl und Rauchschwalben sowie die Schleiereule nisten an oder in Ställen und Dachkammern.

Der geplante Busbetriebshof greift in Wald ein. Die derzeitige Ausbildung des Waldes bietet nur einen eingeschränkten Lebensraum für zuvor benannte Vogelarten auf. Arten, die in Baumhöhlen brüten oder Horste nutzen, stehen keine geeigneten Bäume zur Verfügung (s. Anhang Horstbaumkartierung). Horstbäume sind primär in den Beständen des Königsforstes und im nördlichen Bereich des Bockenberges. Die Nutzung des Waldes für den täglichen Hundespaziergang mindert die Qualität für bodenbrütende Arten. Derzeit kann der Wald im Vorwaldstadium für Arten, die in Gebüschen brüten, genutzt werden. Bei neuen modernen Gebäuden spielt die Vogelkollision mit Fensterfronten eine zu betrachtende Rolle. Vogelschlag an Fensterfronten entsteht durch deren Transparenz oder Spiegelung der umgebenden Vegetation. Aufgrund der geplanten Gebäudestruktur ist ein erhöhtes Vogelschlagrisiko nicht zu erwarten. Das Gebäude wird drei Stockwerke umfassen, die sich weitestgehend in die Hanglage des Bockenberges integrieren. Durch eine Vogelschlag-minimierende Fenstergestaltung lassen sich Kollisionen deutlich reduzieren.

Insgesamt ist die Biotopstruktur der Eingriffsfläche durch den Verkehr stark geprägt, sodass der (Vor-)Wald durch Lärmemissionen des Verkehrs und weiteren Bauvorhaben im Raum vorbelastet ist. Dies mindert die Qualität dieses Bruthabitats für störungsempfindliche Arten erheblich, sodass eine Gefährdung der Avifauna nicht zu erwarten ist.

Zahlreiche hochwertige (Ausweich-)Habitate befinden sich in den nahegelegenen Natura-2000-Schutzgebieten. Dennoch kann es während der Bauphase zu visuellen und akustischen Störungen kommen, die potenzielle Habitate im angrenzenden Bereich des geplanten Busbetriebshofs temporär in ihrer Qualität mindern. Auswirkungen auf weiter entfernt gelegene Habitate, wie die Schutzgebiete, lassen sich ausschließen.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44, Abs. 1 BNatSchG werden durch die Errichtung des Busbetriebshofs unter Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht tangiert.

3.4 Herpetofauna

Für den artenschutzrechtlichen Untersuchungsraum im Quadranten 1 des Messtischblattes 5009 (Overrath) ist als Amphibienart die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) benannt, die in der Tabelle im Anhang mit einer Potenzial- und Wirkfaktoren-Analyse dargestellt und bewertet wurde (s. Anhang III).

Die Gelbbauchunke kommt in vegetationsarmen, flachen, sonnenexponierten Kleinstgewässern (vorzugsweise temporäre Gewässer) mit geringem Prädationsdruck und hoher Wassertemperatur sowie vor allem in Abgrabungen und auf Standortübungsplätzen
vor. Im FFH-Gebiet "Tongrube Weiß" wird diese Art gelistet und geschützt. Die Struktur
des Vorwaldes bietet keinerlei Habitat für diese Amphibienart. Zusätzlich verhindern die
Topografie des Untersuchungsraumes und die räumliche Zerschneidung zu einer Abwanderung aus der Tongrube Weiß in die Eingriffsfläche. Eine Gefährdung ist somit auszuschließen.

Die Reptilienkartierung (s. Anhang) auf der Fläche des Busbetriebshofes ergab keinen Nachweis auf ein Vorkommen von Reptilien. Neben den hohen Emissionen vor Ort, wirken die Verkehrswege zerschneidend und verhindern eine Migration von Tieren auf oder von der Eingriffsfläche. Eine Gefährdung dieser Arten wird ausgeschlossen.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44, Abs. 1 BNatSchG werden durch die Errichtung des Busbetriebshofs unter Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht tangiert.

3.5 Edelkrebs

Die Flächenversieglung, die durch den geplanten Busbetriebshofs entsteht, erfordert ein Regenwassermanagement. Starkregen kann ansonsten die hydraulische Last auf die Gewässer (Siefen oder Bäche) stark belasten. Hydraulische, stoffliche und physikalische Beeinträchtigungen können zu einer Schädigung eines Flusskrebsbestandes führen, der bereits durch invasive Arten stark zurückgegangen ist. Der Oberlauf des Flehbaches und seine Nebengewässer inkl. des Böttcher Baches besitzen noch weitgehend natürliche Gewässerstruktur. In diesen, aber auch in veränderten Gewässerabschnitten, lebte

ursprünglich eine sehr große Edelkrebspopulation mit überregionaler Bedeutung (Trefz & Groß 1996, Groß 1998). Derzeit gibt es nur noch vier kleine Vorkommen des Edelkrebses in Seitenbächen des Flehbaches. Eines davon existiert im Böttcher Bach (Groß 2021, s. Anhang).

In den sandgeprägten Bächen des Flehbachsystems mit dem Böttcher Bach wirken sich hydraulische Belastungen stärker aus als in Bächen mit überwiegend grobem Substrat. Eine verstärkte Verdriftung von Jungkrebsen oder auch eine Verfrachtung von Totholzverklauselung, die in Sandbächen im Wald das wichtigste Strukturelement sind, können die Folgen starker hydraulischer Belastungen sein. Stoffliche Belastungen können durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen reduziert werden. Eine hohe Empfindlichkeit besteht gegenüber physikalischen Belastungen während der Häutung oder des Schupfes der Jungkrebse.

Zu beachten ist, dass der geplante Busbetriebshof nicht direkt mit dem Böttcher Bach verbunden ist. Anfallender Niederschlag entwässert in den angrenzenden Siefen, welcher auf Höhe der BAB 4-Abfahrt "Bergisch Gladbach-Bensberg" in den Böttcher Bach fließt. Auf dieser Strecke entwässern ebenfalls die Straßen in diesen Siefen, so wie die Flächen der Firma Mitlenyi. Für die Ableitung des Oberflächenwassers des geplanten Betriebshofs wurde ein Regenwassermanagement aufgestellt, das bei Starkregenereignissen eine Rückhaltung und eine verzögerte, schadstofffreie Einleitung in das Gewässersystem sicherstellt.

Das Entwässerungskonzept (Kisters AG 2022) des Grünen Mobilhofs sieht die Verwendung eines Lamelenklärers für die Reinigung der behandlungsbedürftigen Niederschlagsabflüsse. Nach der Reinigung wird das behandelte Niederschlagswasser unmittelbar in den Brauchwasserspeicher eingeleitet und für die Versorgung der Gebäude und Sanitäranlagen, Waschanlage und Elektrolyseur weiterverwendet. Die nicht behandlungsbedürftigen Abflüsse werden unmittelbar an ein Rückhaltebecken im südwestlichen Grundstücksbereich, weitergeleitet und kontrolliert in den angrenzenden Siefen abgegeben. Durch die Brauchwasserentnahme wird die vom Grundstück abfließende Wassermenge deutlich reduziert und übersteigt den derzeitigen Abfluss der Fläche um nur ca. 6 %. Die geplante Dachbegrünung trägt ebenfalls zu einer Retention des Niederschlags bei. Über Mulden kann Niederschlag schadlos zurückgehalten werden (gem. Überflutungsnachweis nach DIN 1986).

Unter Einhaltung baulicher Standards, der Umsetzung des Entwässerungskonzeptes sowie den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann eine Beeinträchtigung des Edelkrebses im Böttcher Bachs Bedingungen signifikant reduziert werden. Eine Einleitung von Schadstoffen in den Böttcherbach kann gem. des Entwässerungskonzeptes ausgeschlossen werden.

4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

In der Planungsphase sind Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen zu berücksichtigen:

- Fensterfronten sind derart zu gestalten, dass Vogelanflüge minimiert werden. Dies kann durch die Reduktion der Durchsicht mittels aufgebrachter Muster oder der Installation vorgehängter Sonnenschutzsysteme erreicht werden. Detaillierte Informationen können der Broschüre "Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht" (NLWKN 2012) entnommen werden.
- Lichtemission in die Landschaft sind zu reduzieren. Außenanlagen sind mit Sträuchern und Hecken zu bepflanzen, um den Lichteinfall, die Streuung des Scheinwerferlichts der Busse in die Landschaft zu minimieren. Auf südlich exponierte Fensterfronten sind zu vermeiden, um Lichtstreuung der Büroflächen in die Schutzgebiete zu reduzieren.
- Fledermauskästen sind bereits bei der Gebäudeplanung zu berücksichtigen. Zudem sind im näheren Umfeld im Wald Fledermauskästen aufzuhängen. Mindestanzahl: jeweils 6 Kästen an Gebäuden und in Bäumen in einer Höhe von 6-8 m.
- Die extensiv begrünten Dachflächen sind auch mit blühenden, insektenfreundlichen Kräutern zu bepflanzen. Diese Flächen können somit ein Nahrungshabitat schaffen.
- Die Grünflächen des Busbetriebshofes sind ausschließlich mit heimischen Laubbäumen und Sträuchern zu begrünen.
- Die Raumgitterwände zur Hangsicherung sind fachgerecht mit heimischen Bienen und Insektennährgehölzen zu begrünen.
- Das Niederschlagswasser ist zu filtern und bei Starkregenereignissen zurückzuhalten sowie zeitversetzt in zu definierenden Mengen dem Siefen zuzuführen.
 Der so entstehende Abfluss ist gering zu halten und reduziert die hydraulische Last.
- Auf das Ausbringen von Streusalz ist ebenfalls zu verzichten, Lava-Split ist zur Verkehrssicherung vorzuziehen.
- Die Nutzung von Insektiziden oder Herbiziden ist auf dem gesamten Betriebsgelände ist nicht gestattet.
- Ein Austritt von Löschwasser ist durch geeignete Sammlung und fachgerechter Entsorgung zu gewährleisten. Verunreinigtes Löschwasser darf nicht in die Siefen und das angrenzende Gewässersystem gelangen.

 Beleuchtungsanlagen sind zum Schutz nachtaktiver Insekten mit warmweißem Licht mit einer Farbtemperatur max. 3000 K auszustatten.

Im Zuge der Bauarbeiten sind die Beeinträchtigungen möglichst gering zu halten. Eine zügige Abwicklung der Baumaßnahmen ist anzustreben, um Störungen oder Stressverhalten von Tieren zu vermeiden. Temporäre Störungen durch Lärmemissionen, Bodenerschütterungen, Bodenbewegungen, Staub- und Abgasemissionen lassen sich durch eine schnelle Abwicklung zwar minimieren, jedoch nicht verhindern.

Folgende Maßnahmen gilt es zu beachten:

- Vor Beginn der Bauarbeiten sind die ausführenden Firmen hinsichtlich des Artenschutzes und dessen Belange zu unterweisen.
- Die Baumaßnahme ist generell unter Beachtung der DIN- und Bauvorschriften, des Gewässer- und Landschaftsschutzes, einschlägigen Sicherheitsvorschriften und den anerkannten Regeln der Technik durchzuführen.
- Eine stringente Abwicklung der Baumaßnahme und Organisation ist einzuhalten, sodass die Arbeiten innerhalb eines möglichst kurzen Zeitraumes abgeschlossen werden können. So können Störungen und Stressverhalten der Tiere auf ein Minimum begrenzt werden.
- Gehölze dürfen nur außerhalb der Vegetationszeit vom 1. Oktober bis zum 28.
 Februar gefällt werden.

Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind zu beachten. Artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen lassen sich somit vermeiden, Verbotstatbestände gemäß § 44, Abs. 1 BNatSchG unterbinden.

5 Zusammenfassung

Der Regionalverkehr Köln GmbH (RVK) beabsichtigt den Bau eines Busbetriebshofs auf dem ausschließlich per Wasserstoff/ Brennstoffzelle/ Elektromotor angetriebene Linienbusse stationiert werden sollen. Die Errichtung des "Grünen Mobilhofs GL" greift in Wald ein, der derzeit mit einem Vorwald bestockt ist (Gemarkung Bensberg-Honschaft, Flur 5, Flurstücke 331). Das 1,1 ha große Flurstück befindet sich am Bockenberg, östlich der L 195 und westlich des Technologieparks Bergisch-Gladbach. Dieser Wald wird räumlich von den südlich verlaufenden Verkehrstrassen der L 136 und der BAB 4 von dem FFH-Gebiet "Königsforst" (DE-5008-302) und dem gleichnamigen Vogelschutzgebiet (DE-5008-401) separiert. Nordöstlich, in ca. 380 m Entfernung zu dem geplanten Betriebshof liegt das FFH-Gebiet "Tongrube Weiß" (DE-5009-301).

Im Rahmen der eigenständigen artenschutzrechtlichen Prüfung innerhalb des Genehmigungsverfahrens werden die Auswirkungen des geplanten "Grünen Mobilhofs" auf die besonders und streng geschützten Arten (planungsrelevanten Arten) des Messtischblattes 5009 (Overath) in dem Quadranten 1 dargestellt. Vertiefend erfolgten Kartierungen, um Vorkommen von Fledermäusen, Reptilien und in Horsten brütenden Vögeln zu bestätigen. Die Eingriffsfläche weist durch ihre Beschaffenheit Habitate minderer Qualität für Arten mit Bindung an Gebüsch- und Heckenstrukturen. Die Vorbelastungen und Störungsquellen sind Gründe für die mindere Habitatqualität. Ein Vorkommen von planungsrelevanten, störungsempfindlichen Arten lässt sich ausschließen. Die zu fällenden Gehölze weisen keine Horste, Spalten oder Höhlen auf. Die Kartierungen zeigten keine artenschutzrechtlichen Konflikte auf. Auf Grundlage einer Potenzial-Analyse, in Verbindung mit der Wirkfaktoren-Analyse und den vor Ort erhobenen Daten lassen sich keine artenschutzrechtlichen Beeinträchtigungen erkennen.

Durch das Niederschlagsmanagements des Grünen Mobilhofs lässt sich weder die Beeinträchtigung des lokalen Edelkrebs-Vorkommens noch eine Schädigung des Flehbach-Gewässersystems ableiten.

Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen gilt es zu beachten, um Beeinträchtigung für planungsrelevante Arten und Populationen vermeiden oder mindern zu können. Artenschutzrechtliche Verbotsbestände gemäß § 44, Abs. 1 BNatSchG lassen sich mit benannten Maßnahmen mit der Errichtung des Busbetriebshofs im Eingriffsraum und der relevanten Umgebung ausschließen.

6 Literatur- und Quellenverzeichnis

- Albrecht et al. (2014): 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 FE02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist
- Groß, H. (1998): Flusskrebse Untersuchung zu deren Verbreitung im Königsforst (NRW) und in angrenzenden Gewässern.- unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Bezirksregierung Köln, 45 S.
- Groß, H. (2021): Fachliche Stellungnahme zum möglichen Einfluss der Entwässerung des geplanten "Grünen Mobilhofs GL" auf das Edelkrebsvorkommen im Böttcher Bach, Bad Münstereifel 2021
- Kisters AG (2022): Grüner Mobilhof Bergisch Gladbach "Entwässerungskonzept" Machbarkeitsstudie, Stand: Februar 2022
- LANUV (2019): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: Informationssystem: Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Liste der geschützten Arten. Online unter: https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start
- LANUV@LINFOS (2018): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: Informationssystem: Landschaftsinformationssammlung NRW @LINFOS. Online unter: http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos.extent
- MKULNV (2017): Leitfaden "Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen-Bestandserfassung und Monitoring -". Forschungsprojekt des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (MKULNV) Nordrhein-Westfalen. Az.: III-4 -615.17.03.13
- MKULNV (2016): VV Habitatschutz Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz. Runderlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 06.06.2016.

- NLWKN (2012): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2012
- Rat der Europäischen Gemeinschaften (1979): Richtlinie 79/409/EWG der Kommission vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.
- Rat der Europäischen Gemeinschaften (1992): Richtlinie 92/43/EWG der Kommission vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- Rheinisch-Bergischer Kreis (2008): Landschaftsplan "Südkreis"
- RVK GmbH (2020): Vorplanungen zum Busbetriebshofs
- Trefz, B. & H. Groß (1996): Populationsökologische Untersuchung zweier Edelkrebsvorkommen *Astacus astacus* (Linnaeus, 1758) als Grundlage für den Artenschutz.- Natur und Landschaft 71, (10), S. 423 429.
- Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW: Geobasisdaten © Land NRW, Köln 2020, http://www.geobasis.nrw.de

Anhang

- Anhang I: Dokumentation der Übersichtsbegehung
- Anhang II: Übersicht der planungsrelevanten Arten des Quadranten 1 des Messtischblatts 5009 (Overath) selektiert nach Lebensräumen im artenschutzrechtlichen Untersuchungsraum (LANUV 2019)
- Anhang III: Potenzial- und Wirkfaktoren-Analyse der planungsrelevanten Arten des Quadranten 1 des Messtischblatts 5009 (Overath)
- Anhang IV: Tabellarische Darstellung der planungsrelevanten Arten mit kurzer Beschreibung des Vorkommens und der Lebensweise
- Anhang V: Artenschutz-Protokoll
- Karten zu den Kartierungen (Fledermäuse, Reptilien, Horstbäume)
- Fachliche Stellungnahme zum Edelkrebsvorkommen im Böttcher Bach (Groß 2021)

Anhang I: Dokumentation der Übersichtsbegehung



Abb. 8: Landesstraße 136 mit Rot-Eichen bewachsener Hang angrenzend zum geplanten Betriebshof (Foto. ILP 2020).



Abb. 9: BAB 4 (Köln-Olpe), die nördlich des FFH-Gebietes "Königsforst" (links) verläuft. In der rechtsseitigen Bildhälfte lässt sich die L 136 erkennen, die hier, getrennt durch einen Gehölzstreifen, parallel zur BAB 4 verläuft (Foto: ILP 2020).



Abb. 10: Vegetation am Standort der geplanten Betriebsanlage vom Parkplatz des Technologie Parks Bergisch Gladbach in Blickrichtung Westen (Foto: ILP 2020).



Abb. 11: Vegetation am Standort der geplanten Betriebsanlage vom Parkplatz des Technologie Parks Bergisch Gladbach in Blickrichtung Norden (Foto: ILP 2020).

Anhang II: Übersicht der planungsrelevanten Arten des Quadranten 1 des Messtischblattes 5009 (Overath) selektiert für die Lebensräume Laubwälder mittlerer Standorte, Fließgewässer, Nadelwälder, Kleingehölze, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken, Säume, Hochstaudenfluren, Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen, Fettwiesen und -weiden, Gebäude, Stillgewässer, Höhlenbäume, Horstbäume, Röhrichte und Brachen (LANUV 2019). Für die aufgeführten Arten liegen (Brut-)Nachtweise ab 2000 vor. Unterstrichene Artnamen sind durch die Natura 2000-Gebiete "Königsfort" und "Tongrube Weiß" geschützt.

		EHZ in	EHZ in													
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	NRW (KON)	NRW (ATL)	LauW/mitt	FlieG	NadW	KIG	Säu	Gärt	Gebäu	FettW	StillG	HöhlB	HorstB	Röhr	Brach
Vögel				,												
Accipiter nisus	Sperber	G	G	(FoRu)		(FoRu)	(FoRu), Na	Na	Na		(Na)			FoRu!		(Na)
Alcedo atthis	Eisvogel	G	G		FoRu!				(Na)			FoRu				
Anthus trivialis	Baumpieper	U-	U-	(FoRu)		FoRu	FoRu	(FoRu)								FoRu
Ardea cinerea	Graureiher	U	G	(FoRu)	Na	(FoRu)	(FoRu)		Na		Na	Na		FoRu!	(FoRu)	
Buteo buteo	Mäusebussard	G	G	(FoRu)		(FoRu)	(FoRu)	(Na)			Na			FoRu!		(Na)
Delichon urbica	Mehlschwalbe	U	U		(Na)			(Na)	Na	FoRu!	(Na)	Na			(Na)	(Na)
<u>Dendrocopos</u> <u>medius</u>	Mittelspecht	G	G	Na									FoRu!			
Dryobates minor	Kleinspecht	G	U	Na			Na		Na		(Na)		FoRu!			
Dryocopus martius	Schwarzspecht	G	G	Na		Na	(Na)	Na			(Na)		FoRu!			
Falco subbuteo	Baumfalke	U	U	(FoRu)	Na	(FoRu)	(FoRu)	(Na)				Na		FoRu!		
Falco tinnunculus	Turmfalke	G	G				(FoRu)	Na	Na	FoRu!	Na			FoRu		Na
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	U-	U		(Na)		(Na)	(Na)	Na	FoRu!	Na	Na			(Na)	(Na)
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrot- schwanz	U	U	FoRu		FoRu	FoRu	(Na)	FoRu	FoRu	(Na)		FoRu			
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger	G	U	FoRu!		(FoRu)										
Scolopax rusticola	Waldschnepfe	U	U	FoRu!		(FoRu)	(FoRu)									
Serinus serinus	Girlitz	U	S					Na	FoRu!, Na							(FoRu), Na
Strix aluco	Waldkauz	G	G	Na		Na	Na	Na	Na	FoRu!	(Na)		FoRu!			Na
Sturnus vulgaris	Star	U	U					Na	Na	FoRu	Na		FoRu!		Ru	Na
Tachybaptus ruficollis	Zwergtaucher	G	G		FoRu							FoRu!				

Fachbeitrag Artenschutz ____Anhang

		EHZ in	EHZ in													
Wissenschaftlicher	Deutscher	NRW	NRW													
Name	Name	(KON)	(ATL)	LauW/mitt	FlieG	NadW	KIG	Säu	Gärt	Gebäu	FettW	StillG	HöhlB	HorstB	Röhr	Brach
Tyto alba	Schleiereule	G	G				Na	Na	Na	FoRu!	Na					Na
Amphibien																
Bombina variegata	Gelbbauchunke	S	S	Ru	(FoRu)			(Ru)				FoRu			(Ru)	FoRu

Abkürzungen in der Tabelle:

LauW/mitt	Laubwälder mittlerer Standorte	FoRu!	Fortpflanzungs- und Ruhestätte (Hauptvorkommen)
FlieG	Fließgewässer	FoRu	Fortpflanzungs- und Ruhestätte (Vorkommen)
NadW	Nadelwälder	(FoRu)	Fortpflanzungs- und Ruhestätte (pot. Vorkommen)
KIG	Kleingehölze, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken	Ru	Ruhestätte (Vorkommen)
Aeck	Äcker, Weinberg	(Ru)	Ruhestätte (pot. Vorkommen)
Säu	Säume, Hochstaudenfluren	Na	Nahrungshabitat (Vorkommen)
Gärt	Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen	(Na)	Nahrungshabitat (pot. Vorkommen)
FettW	Fettwiesen und -weiden		
Gebäu	Gebäude	Erhaltungszus	stand in NRW:
StillG	Stillgewässer	G - günstig	
HöhlB	Höhlenbäume	U – ungünsti	g
HorstB	Horstbäume	S - schlecht	
Röhr	Röhricht	ATL: Atlantise	ch biogeographische Region
Brach	Brachen	KON: Kontin	ental biogeographische Region

Anhang III: Potenzial- und Wirkfaktoren-Analyse der planungsrelevanten Arten des Quadranten 1 des Messtischblattes 5009 (Overath)

(LANUV 2019). Für die aufgeführten Arten liegen (Brut-)Nachtweise ab 2000 vor. Die @-LINFOS Abfrage führt Nachweise für den Untersuchungsraum auf (LANUV@LINFOS 2018). Die Potenzial- und Wirkfaktoren-Analyse wird durch die vor Ort kartierte Zwergfledermaus ergänzt.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Potenzial-Analyse	Wirkfaktoren-Analyse	ASP II erforderlich? (Ja/Nein)
Säugetiere				
Pipistrellus pipstrellus	Zwergfleder- maus	Gebäudefledermausart, die in strukturreichen Landschaften, vor allem auch in Siedlungsberei- chen als Kulturfolger vorkommt. Habitate sind im UR vorhanden. Vorkommen im UR ist nach- gewiesen.	Gebäudestrukturen werden von dem Vorhaben nicht tangiert, sodass eine Gefährdung zu keiner Zeit gegeben ist.	Nein
Vögel				
Accipiter nisus	Sperber	Brütet in Horsten auf hohen Bäumen in strukturierten, gehölzreichen Kulturlandschaften. Potenzielle Bruthabitate sind im UR vorhanden.	Für die Errichtung des Mobilhofes wird in keine Horstbäume eingegriffen, sodass eine Gefähr- dung auszuschließen ist.	Nein
Alcedo atthis	Eisvogel	Benötigt naturnahe Gewässerstrukturen. Brütet meist in selbst gegrabenen Röhren in Steilwänden. Die Fließgewässer im UR bieten keine potenziellen Habitate. Ein Vorkommen im VSG "Königsforst" ist bekannt.	Die Gewässerstrukturen im UR weisen keine geeigneten Habitatstrukturen auf, sodass ein Vorkommen auszuschließen ist.	Nein
Anthus trivialis	Baumpieper	Bodenbrütende Art, Nest wird unter Grasmuten oder Büschen angelegt. Bevorzugt lockere, sonnigen Waldränder, Kahlschläge, Aufforstungsflächen und Waldlichtungen sowie Grünländer und Brachen mit einzelnstehenden Bäumen, Hecken und Feldgehölzen. Im UR sind potenzielle Habitate vorhanden.	Die Waldstruktur im Eingriffsraum stellt ein bedingt geeignetes Bruthabitat dar. Der Raum ist kleinflächig isoliert und an keine hochwertigen Waldstrukturen angebunden und durch hohe Emissionen vorbelastet. Regelmäßige Störungen durch Hundebesitzer stellen für diesen Bodenbrüter eine zusätzliche Vergrämung dar. Ein Vorkommen auf der Eingriffsfläche ist somit nicht anzunehmen. Unter Einhaltung der Vermeidungs-	Nein

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Potenzial-Analyse	Wirkfaktoren-Analyse	ASP II erforderlich? (Ja/Nein)
			und Minimierungsmaßnahmen ist eine Gefährdung dieser Art nicht zu attestieren.	
Ardea cinerea	Graureiher	Kommt in allen Lebensräumen der Kulturlandschaften vor, vorausgesetzt diese sind mit offenen Feldfluren (z.B. frischem bis feuchten Grünland oder Ackerland) und Gewässern kombiniert. Koloniebrüter auf Bäumen. Das UR bietet keine geeignete Habitatstrukturen, ein Vorkommen ist daher nicht anzunehmen.	Mangels geeigneter Habitate im UR ist ein Vorkommen nicht wahrscheinlich. Zusätzlich wird für die Errichtung des Mobilhofes in keine Horstbäume eingegriffen, sodass eine Gefährdung auszuschließen ist.	Nein
Buteo buteo	Mäusebussard	Besiedelt nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft, sofern geeignete Baumbestände als Brutplatz vorhanden sind. Bevorzugt werden Randbereiche von Waldgebieten, Feldgehölze sowie Baumgruppen und Einzelbäume, in denen der Horst in 10 bis 20 m Höhe angelegt wird. Potenzielle Habitate im UR lassen sich nicht ausschließen.	Siehe Sperber.	Nein
Delichon urbica	Mehlschwalbe	Brütet an (landwirtschaftlichen) Gebäuden, potenzielle Bruthabitate sind im UR kaum vorhanden.	Eingriffe in Gebäudestrukturen finden nicht statt. Eine Beeinträchtigung ist auszuschließen.	Nein
Dendrocopos medius	Mittelspecht	Ortstreuer Standvogel, der vorwiegend Laubwälder besiedelt. Dabei ist er auf alte, grobborkige Baumbestände und Totholz angewiesen. Die Nisthöhle wird in Stämmen oder starken Ästen von Laubhölzern angelegt. Ein Vorkommen im UR ist potenziell möglich, im VSG "Königsforst" sind Vorkommen bekannt.	Es wird in keine Höhlenbäume eingegriffen, zudem bilden die Strukturen der verbliebenen Bäume keine geeigneten Gehölze für diese Spechtart. Im VGS "Königsforst" sind die nötigen alten Laubwaldbeständen vorhanden, eine Gefährdung dieser Art kann attestiert werden.	Nein
Dryobates minor	Kleinspecht	Brütet in Baumhöhlen lichter Laub- und Mischwälder. Kommt in fast allen Naturräumen	Es erfolgen keine Entnahme von Höhlenbäume. Ausweichhabitate sind in gleicher Qualität und Quantität vorhanden. Unter Einhaltung der	Nein

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Potenzial-Analyse	Wirkfaktoren-Analyse	ASP II erforderlich? (Ja/Nein)	
		vor. Die Waldstrukturen im UR bieten potenzielle Habitate.	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist eine Gefährdung dieser Art nicht zu attestieren.		
Dryocopus martius	Schwarzspecht	Ortstreuer Waldvogel. Besiedelt neben alten Wäldern mit hohem Totholzanteil auch Feldgehölze. Ein Vorkommen im UR ist potenziell möglich, im VSG "Königsforst" sind Vorkommen bekannt.	Siehe Mittelspecht.	Nein	
Falco subbuteo	Baumfalke	Lebensraum bilden strukturreiche Kulturland- schaften. Als Horst werden alte (Krähen-)Nester vor allem in lichten Gehölzstrukturen genutzt. Potenzielle Habitate sind vorhanden. Ein Vor- kommen im UR ist potenziell möglich, im VSG "Königsforst" sind Vorkommen bekannt.	Es erfolgt kein Eingriff in Gehölze mit geeigneten Nestbauten oder Horstbäume, sodass keine ne- gativen Auswirkungen zu erwarten sind	Nein	
Falco tinnunculus	Turmfalke	Die Art brütet an oder auf technogenen Strukturen (Gebäuden) und Höhlen sowie in Horsten. Im UR sind potenzielle Bruthabitate vorhanden.	Siehe Baumfalke.	Nein	
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Nistet in (landwirtschaftlichen) Gebäuden nahe extensiv genutzter Landschaften. Im UR befinden sich kaum potenziell geeignete Habitate, die Umgebung des Forsthauses Steinhaus bietet ein potenzielles Habitat.	Beeinträchtigungen lassen sich nicht benennen, da in keine Gebäudestrukturen eingegriffen wird.	Nein	
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrot- schwanz	Kommt in Dorflandschaften mit alten Obstwiesen und -weiden sowie in Feldgehölzen, Alleen, Auengehölzen und lichten, alten Mischwäldern. Nest wird in alten Obstbäumen oder Kopfweiden angelegt. Ein Vorkommen im UR ist nicht auszuschließen, die Umgebung des Forsthauses Steinhaus bietet ein potenzielles Habitat.	Es wird in keine Bruthabitate eingegriffen. Gefährdungen lassen sich nicht benennen.	Nein	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Potenzial-Analyse	Wirkfaktoren-Analyse	ASP II erforderlich? (Ja/Nein)
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger	Bodenbrüter ausgedehnter strukturierter Wälder mit einem weitgehend geschlossenen Kronendach der Altbäume und einer schwach ausgeprägter Strauch- und Krautschicht. Ein Vorkommen im UR kann nicht ausgeschlossen werden.	Durch die Baumaßnahmen werden in keine Bruthabitate eingegriffen, die Struktur des Eingriffsortes bietet keine Habitate. Eine Gefährdung ist auszuschließen.	Nein
Scolopax rusticola	Waldschnepfe	Bodenbrütende Art im Wald in größeren, nicht zu dichten Laub- und Mischwäldern mit gut ent- wickelter Kraut- und Strauchschicht. Die Ge- hölzbestände bieten potenzielle Habitate.	Siehe Baumpieper.	Nein
Serinus serinus	Girlitz	Kommt in Siedlungsnähe vor. Der bevorzugte Neststandort befindet sich in Nadelbäumen. Die Waldstrukturen im UR bieten potenzielle Bruthabitate.	Die Eingriffsfläche bietet nur bedingt Habitate aufgrund der Biotopstruktur. Ein Vorkommen ist in den Waldstrukturen des Bockenbergs oder Königsforstes zu erwarten. Eine Gefährdung kann nicht attestiert werden.	Nein
Strix aluco	Waldkauz	Lebensraum bilden reich strukturierte Kultur- landschaften. Nistet in Höhlenbäumen lichter Wälder, Parkanlagen oder Friedhöfen. Ein po- tenzielles Vorkommen im UR ist möglich.	Es erfolgen keine Eingriffe in geeignete Höhlenbäume. Eine Gefährdung wird ausgeschlossen.	Nein
Sturnus vulgaris	Star	Der ursprüngliche Höhlenbrüter brütet als Kulturfolger auch an Nisthilfen in Siedlungsnähe. Nahrungssuche findet im Offenland statt. Ein Vorkommen im UR ist potenziell möglich.	Es wird in keine Baumhöhlen und Gebäudestrukturen eingegriffen. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.	Nein
Tachybaptus ruficollis	Zwergtaucher	Brut an stehenden Gewässern mit ausgeprägter Vegetation auf Wasserpflanzen. Potenzielle Habitate sind im UR vorhanden.	Der Eingriff hat keine Auswirkungen auf habitatsrelevante Strukturen. Eine Gefährdung wird ausgeschlossen.	Nein

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Potenzial-Analyse	Wirkfaktoren-Analyse	ASP II erforderlich? (Ja/Nein)
Tyto alba	Schleiereule	Besiedelt als Kulturfolger halboffene Landschaften mit engem Kontakt zu menschlichen Siedlungsbereichen. Als Nistplatz werden störungsarme, dunkle Nischen in Gebäuden genutzt. Potenzielle Habitate können im UR vorhanden sein.	Es wird in keine Gebäudestrukturen eingegriffen, eine Gefährdung ist auszuschließen.	Nein
Amphibien				
Bombina variegata	Gelbauchunke	ben. Als Laichgewässer werden Lachen und	Eine Gefährdung lässt sich nicht benennen, da die Tongrube Weiß in weiter Distanz liegt und in keine weiteren potenziellen Habitate eingegrif- fen wird.	Nein

Anhang IV: Kurzbeschreibung der artspezifischen Habitate

Art	Vorkommen/ Lebensweise	
Säugetiere (in alphabetischer Reihenfolge ihrer wissenschaftlichen Namen)		
Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)	Gebäudefledermäuse strukturreicher Landschaften, Siedlungsbereichen, Gewässern, Kleingehölzen, jagt in aufgelockerten Laub- und Mischwäldern in 2-6 (max. 20) m Höhe im freien Luftraum, Sommerquartiere und Wochenstuben in Spaltenverstecken an und in Gebäuden, weniger Baumquartiere und Nistkästen, ortstreue Weibchenkolonien in NRW mit ca. 80 (max. 400) Tieren in mehreren Quartieren im Verbund, Winterquartiere werden oberirdische Spaltenverstecke in und an Gebäuden, außerdem natürliche Felsspalten sowie unterirdische Quartiere in Kellern oder Stollen, nicht zwingend frostfrei, quartiertreu, können in Massenquartieren mit vielen tausend Tieren überwintern, gilt in NRW derzeit als ungefährdet, in allen Naturräumen nahezu flächendeckend vertreten.	
Vög	gel (in alphabetischer Reihenfolge ihrer wissenschaftlichen Namen)	
Sperber (Accipiter nisus)	In NRW ganzjährig als mittelhäufiger Stand- und Strichvogel, zudem Wintergäste aus nordöstlichen Populationen, leben in abwechslungsreichen, gehölzreichen Kulturlandschaften, in halboffenen Parklandschaften mit kleinen Waldinseln, Feldgehölzen und Gebüschen, im Siedlungsbereich in mit Fichten bestandenen Parkanlagen und auf Friedhöfen, brütet meist in Nadelbaumbeständen mit ausreichender Deckung und freier Anflugmöglichkeit, in 4-18 m Höhe, kommt in NRW in allen Naturräumen nahezu flächendeckend vor.	
Eisvogel (Alcedo atthis)	Besiedelt Fließ- und Stillgewässer mit Abbruchkanten und Steilufern, brütet bevorzugt an vegetationsfreien Steilwänden aus Lehm oder Sand in selbst gegrabenen Brutröhren, Wurzeltellern umgestürzter Bäume sowie künstlichen Nisthöhlen, Brutplätze oftmals am Wasser, können aber auch bis zu mehrere hundert Meter vom nächsten Gewässer, benötigt kleinfischreiche Gewässer mit guten Sichtverhältnissen und überhängenden Ästen als Ansitzwarten, in NRW in allen Naturräumen weit verbreitet.	
Baumpieper (Anthus trivialis)	Bewohnt offenes bis halboffenes Gelände mit höheren Gehölzen als Singwarten und einer strukturreichen Krautschicht wie sonnige Waldränder, Lichtungen, Kahlschläge, junge Aufforstungen und lichte Wälder, zudem werden Heide- und Moorgebiete sowie Grünländer und Brachen mit einzeln stehenden Bäumen, Hecken und Feldgehölzen besiedelt, Nest am Boden unter Grasbulten oder Büschen, ab Ende April bis Mitte Juli Eiablage, Zweitbruten sind möglich, spätestens im August sind die letzten Jungen flügge, kommt in NRW in allen Naturräumen vor, im Bergland noch nahezu flächendeckend verbreitet, im Tiefland (v.a. Kölner Bucht, Niederrheinisches Tiefland) Bestände seit einigen Jahrzehnten großräumig rückläufig mit deutlichen Verbreitungslücken, Gesamtbestand liegt zwischen 9.000 und 20.000 Brutrevieren.	
Graureiher (Ardea cinerea)	Besiedelt nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft, sofern diese mit offenen Feldfluren (z. B. frisches bis feuchtes Grünland oder Ackerland) und Gewässern kombiniert sind, Koloniebrüter mit Nestern auf Bäumen (v.a. Fichten, Kiefern, Lärchen), in allen Naturräumen vorkommend.	

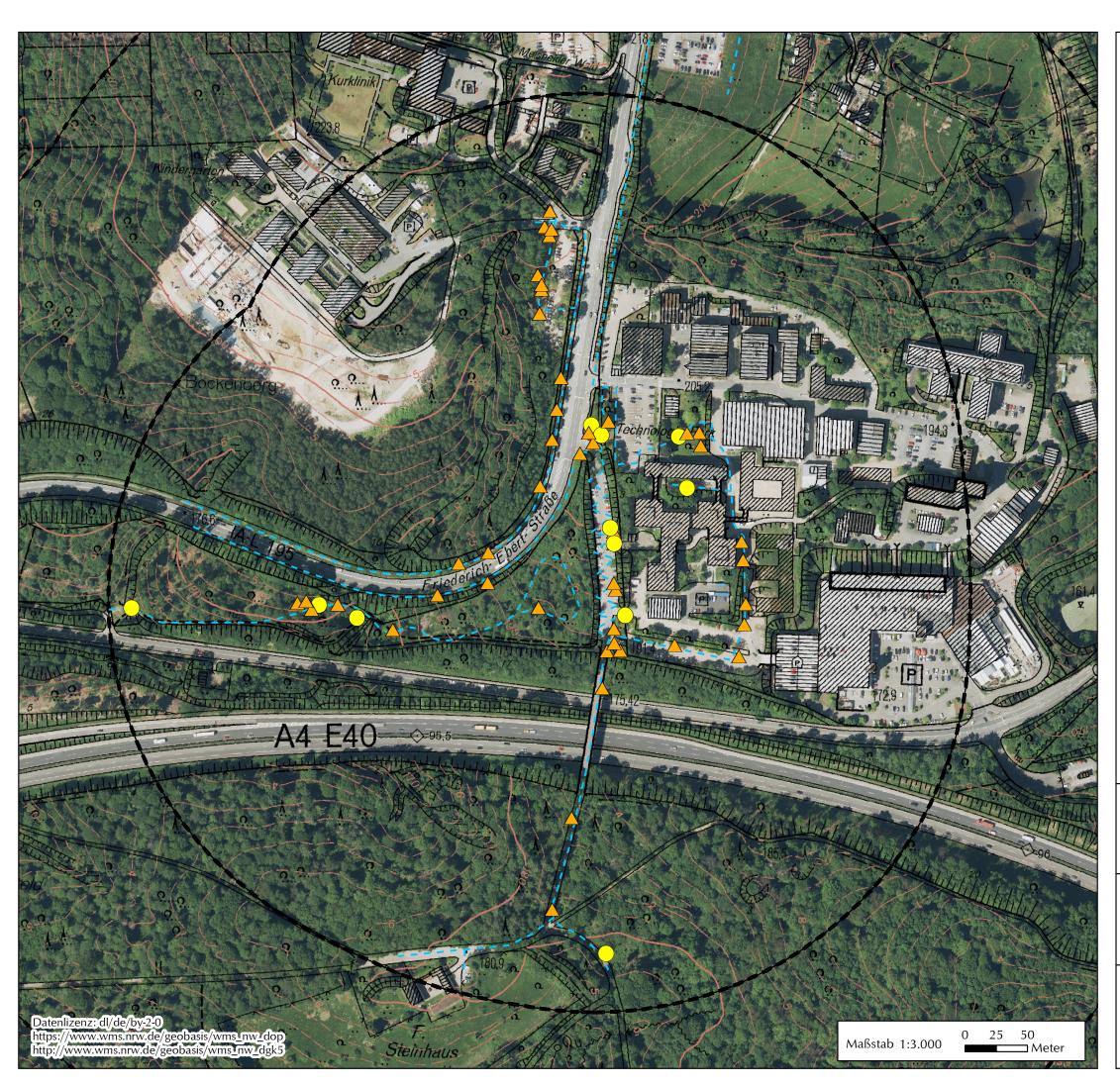
Mäusebussard (Buteo buteo)	Besiedelt nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft, sofern geeignete Baumbestände als Brutplatz vorhanden sind, bevorzugt Randbereiche von Waldgebie-
	ten, Feldgehölzen sowie Baumgruppen und Einzelbäumen, Horste in 10-20 m Höhe, jagt in Offenlandbereichen in der weiteren Umgebung des Horstes, häufigster Greifvogelart in NRW in allen Naturräumen flächendeckend verbreitet
Mehlschwalbe (Delichon urbicum)	Lebt als Kulturfolger in menschlichen Siedlungsbereichen, als Koloniebrüter bevorzugt in freistehenden, großen und mehrstöckigen Einzelgebäuden in Dörfern und Städten, Lehmnester an Außenwänden der Gebäude an der Dachunterkante, in Giebel-, Balkon- und Fensternischen oder unter Mauervorsprüngen, Industriegebäuden und technische Anlagen (z.B. Brücken, Talsperren), bestehende Kolonien werden oft über viele Jahre besiedelt.
Mittelspecht (Dendrocopos medius)	In NRW meist als Standvogel vorkommend, ausgesprochen ortstreu, gilt als eine Charakterart eichenreicher Laubwälder, besiedelt auch Laubmischwälder wie Erlenwälder und Hartholzauen an Flüssen, aufgrund seiner speziellen Nahrungsökologie (stamm- und rindenbewohnende Insekten sowie anderen Wirbellosen, die an grobborkigen Rinden stochernd gesucht werden) ist der Mittelspecht auf alte, grobborkige Baumbestände und Totholz angewiesen, geeignete Waldbereiche sind mind. 30 ha groß, Siedlungsdichte kann bis zu 0,5-2,5 Brutpaare auf 10 ha betragen, Nisthöhle wird in Stämmen oder starken Ästen von Laubhölzern angelegt, ab Mitte April beginnt das Brutgeschäft, bis Juni sind alle Jungen flügge, in NRW ist der Mittelspecht nur lückig verbreitet, Verbreitungsschwerpunkte vor allem im Kernmünsterland, Weserbergland, nördlichen Sauerland, Siebengebirge und regional in der Eifel (besonders in VSG "Davert", "Egge", "Luerwald", "Königsforst", "Wahner Heide" und "Kottenforst mit Waldville").
Kleinspecht (Dryobates minor)	Besiedelt parkartige oder lichte Laub- und Mischwälder, Weich- und Hartholzauen sowie feuchte Erlen- und Hainbuchenwälder mit einem hohen Alt- und Totholzanteil, auch in strukturreichen Parkanlagen, alten Villen- und Hausgärten sowie in Obstgärten mit altem Baumbestand, Nisthöhle in totem oder morschem Holz, bevorzugt in Weichhölzern (v.a. Pappeln, Weiden), im Tiefland nahezu flächendeckend.
Schwarzspecht (Dryocopus martius)	Bevorzugt ausgedehnte Waldgebiete (v.a. alte Buchenwälder mit Fichten- bzw. Kiefernbeständen), aber auch in Feldgehölzen, hoher Totholzanteil und vermodernde Baumstümpfe sind wichtig, da Nahrung vor allem aus Ameisen und holzbewohnenden Wirbellosen besteht, als Brut- und Schlafbäume werden glattrindige, astfreie Stämme mit freiem Anflug und im Höhlenbereich mind. 35 cm Durchmesser genutzt (v.a. alte Buchen und Kiefern), Schwarzspechthöhlen haben im Wald eine hohe Bedeutung für Folgenutzer wie zum Beispiel Hohltaube, Raufußkauz und Fledermäuse.
Baumfalke (Falco subbuteo)	Überwintert als Langstreckenzieher im tropischen Afrika südlich der Sahara, seltener Brutvogel und Durchzügler, besiedelt halboffene, strukturreiche Kulturlandschaften mit Feuchtwiesen, Mooren, Heiden sowie Gewässern, jagt in lichten Altholzbeständen (häufig 80-100jährige Kiefernwälder), in Feldgehölzen, Baumreihen oder an Waldrändern, als Horststandorte werden alte Krähennester genutzt.
Turmfalke	In offenen strukturreichen Kulturlandschaften, oft in der Nähe menschlicher Siedlungen, auch in großen Städten, meidet geschlossene Waldgebiete,

(Falco tinnunculus)	Nahrungsgebiete mit niedriger Vegetation wie Dauergrünland, Äcker und Brachen, Brutplätze in Felsnischen und Halbhöhlen an natürlichen Felswänden, Steinbrüchen oder Gebäuden (z.B. an Hochhäusern, Scheunen, Ruinen, Brücken), in NRW in allen Naturräumen flächendeckend verbreitet.
Rauchschwalbe (Hirundo rustica)	Zugvogel, überwintert als Langstreckenzieher in Afrika, südlich der Sahara, Charakterart einer extensiv genutzten, bäuerlichen Kulturlandschaft, Nester in Gebäuden mit Einflugmöglichkeiten (z.B. Viehställe, Scheunen, Hofgebäude) aus Lehm und Pflanzenteilen, Altnester aus den Vorjahren werden nach Ausbessern wieder angenommen, in NRW in allen Naturräumen nahezu flächendeckend verbreitet.
Gartenrotschwanz (Phoenicurus phoenicurus)	Zugvogel, überwintert als Langstreckenzieher in West- und Zentralafrika, in NRW immer seltener als Brutvogel vorkommend, mittlerweile konzentrieren sich die Vorkommen in NRW auf Randbereiche von größeren Heidelandschaften und auf sandige Kiefernwälder, Nest in Halbhöhlen in 2-3 m Höhe über dem Boden, in alten Obstbäumen, Kopfweiden.
Waldlaubsänger (Phylloscopus sibilatrix)	Langstreckenzugvogel, lebt in lichten Laub- und Mischwäldern, Buchenwäldern und Parkanlagen, ernähren sich von Spinnen, Weichtieren, Insekten und deren Larven, im Herbst gelegentlich auch von Beeren, Verbreitungsgebiet des Waldlaubsängers konzentriert sich auf die Bereiche oberhalb von 150 m ü. NN., hier noch eine weitgehend geschlossene Verbreitung mit lokal hohen Dichten, im gesamten Tiefland dagegen nur noch inselartige Vorkommen, die sich auf größere Waldgebiete konzentrieren, eine in den 1990er Jahren noch nahezu flächendeckende Besiedlung der Westfälischen Bucht und weiter Teile des Niederrheinischen Tieflandes hat sich aufgelöst, weite Bereiche der Agrarlandschaft somit unbesiedelt.
Waldschnepfe (Scolopax rusticola)	Zugvogel, scheuer Einzelgänger, verstecken sich tagsüber, werden meist ab der Abenddämmerung und in der Nacht aktiv, kommt in größeren, nicht zu dichten Laub- und Mischwäldern mit gut entwickelter Kraut- und Strauchschicht sowie einer weichen, stocherfähigen Humusschicht vor, bevorzugt feuchte Birken- und Erlenbrüche, meidet dicht geschlossene Gehölzbestände und Fichtenwälder, Nest in einer Mulde am Boden, nach der Rückkehr aus den Überwinterungsgebieten im Mittelmeerraum oder an der Atlantikküste erfolgt das Brutgeschäft von März bis Ende Juli, kommt in NRW vor allem im Bergland und im Münsterland nahezu flächendeckend vor, große Verbreitungslücken bestehen in der Kölner Bucht, im Niederrheinischen Tiefland, im Ruhrgebiet sowie in der Hellwegbörde.
Girlitz (Serinus serinus)	Kleinste Finkenart in NRW, Nahrung besteht aus kleinen Sämereien von Kräutern und Stauden sowie Knospen und Kätzchen, flächig verbreiteter in Mitteleuropa, teilweise häufiger Brutvogel auf, einzelne Überwinterer in NRW, bevorzugt trockenes und warmes Klima, dadurch hohe Bedeutung des Lebensraums Stadt, bevorzugte Neststandort befindet sich in Nadelbäumen. Gesamtbestand wird auf 5.500 bis 10.000 Reviere geschätzt (2014).
Waldkauz (Strix aluco)	Besiedelt reich strukturierte Kulturlandschaften mit einem guten Nahrungsangebot in lichten und lückigen Altholzbeständen in Laub- und Mischwäldern, Parkanlagen, Gärten oder Friedhöfen, die ein gutes Angebot an Höhlen bereithalten, ausgesprochen reviertreu, Nistplatz in Baumhöhlen, auch in Nisthilfen, Dachböden und Kirchtürmen, in NRW in allen Naturräumen nahezu flächendeckend verbreitet.

Star (Sturnus vulgaris) Zwergtaucher	Besiedelt die boreale und gemäßigte Zone, in NRW als Brutvogel in den Niederungen bis zur montanen Region, Kurzstrecken- bzw. Teilzieher, Höhlenbrüter der ein ausreichendes Angebot an Brutplätzen (Astlöcher, Buntspechthöhlen) benötigt, ursprünglich Charakterart der beweideten halboffenen Landschaften und feuchten Grasländer, heutzutage auch oft im Siedlungsraum, in dem auch Gebäude zum Nisten genutzt werden.
(Tachybaptus ruficollis)	Wintergast vorkommend, brütet an stehenden Gewässern mit einer dichten Verlandungs- bzw. Schwimmblattvegetation, bevorzugt kleine Teiche, Heideweiher, Moor- und Feuchtwiesentümpel, Abgrabungs- und Bergsenkungsgewässer, Klärteiche sowie Fließgewässer mit geringer Fließgeschwindigkeit, Nest meist freischwimmend auf Wasserpflanzen.
Schleiereule (Tyto alba)	Besiedelt als Kulturfolger halboffene Landschaften mit engem Kontakt zu menschlichen Siedlungsbereichen, jagt über Viehweiden, Wiesen und Äcker, Randbereichen von Wegen, Straßen, Gräben sowie Brachen, Nistplatz und Tagesruhesitz in störungsarmen, dunklen, geräumigen Nischen in Gebäuden mit freiem Anund Abflug, bewohnt Gebäude in Einzellagen, Dörfern und Kleinstädten, ausgesprochen reviertreu, in NRW im Tiefland nahezu flächendeckend mit einem Verbreitungsschwerpunkt in der Westfälischen Bucht vorkommend.
Amphibien	
Gelbbauchunke (Bombina variegata)	Die Gelbbauchunke ist eine typische Pionierart in dynamischen Lebensräumen. Besiedelt werden naturnahe Flussauen, Schleddentäler, Sand- und Kiesabgrabungen, Steinbrüche sowie Truppenübungsplätze. Als Laichgewässer werden sonnenexponierte Klein- und Kleinstgewässer genutzt, die oft nur temporär Wasser führen. Als Landlebensraum dienen lichte Feuchtwälder, Röhrichte, Wiesen, Weiden und Felder. Während der trocken-warmen Sommermonate werden innerhalb des Landlebensraumes liegende Gewässer als Aufenthaltsgewässer genutzt. Aufgrund ihrer Biologie ist die Gelbbauchunke an schnell wechselnde Lebensbedingungen hervorragend angepasst. Die Jungtiere verlassen bis zum Spätsommer (August/September) das Gewässer. Auch die Alttiere suchen ab August die Landlebensräume zur Überwinterung auf. Ausgewachsene Tiere sind sehr standorttreu und weisen einen eingeschränkten Aktionsradius von nur 10 bis 150 m (max. > 2 km) auf. In Nordrhein-Westfalen erreicht die Gelbbauchunke ihre nördliche Verbreitungsgrenze. Hier kommt die "vom Aussterben bedrohte" Art vor allem in den Randlagen der Mittelgebirge vor. Aktuell sind nur noch 20 bis 22 Vorkommen bekannt (2015).

Anhang V: Artenschutz-Protokoll (Angaben zum Plan/Vorhaben) (gemäß Anlage 2 VV-Artenschutz 06/2016)

Allgemeine Angaben
Plan/Vorhaben (Bezeichnung): RVK "Grüner Mobilhof GL" – Bau eines Busbetriebshofs
Plan-/Vorhabenträger (Name): Regionalverkehr Köln GmbH-RVK Antragstellung (Datum): Februar
2022
Kurze Beschreibung des Plans/Vorhabens (Ortsangabe, Ausführungsart, relevante Wirkfaktoren); ggf. Verweis auf andere Unterlagen.
Der Regionalverkehr Köln GmbH (RVK) beabsichtigt in Bergisch Gladbach, westlich angrenzend an den Tech-
nologiepark Bergisch Gladbach (TBG) angrenzend zur Friedrich-Ebert-Straße den Bau eines Busbetriebshofs
für Linienbusse, die mit Wasserstoff, Brennstoffzelle und Elektromotor angetrieben werden (Gemarkung Ben-
ber-Honschaft, Flur 5, Flurstück 331). Derzeit wird die Waldfläche von einem Vorwald eingenommen. Weitere
Beschreibungen zum geplanten Vorhaben können dem Antragstext sowie den Ausführungen in diesem Fach-
beitrag entnommen werden.
Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum/Wirkfaktoren)
Ist es möglich, dass bei FFH-Anhang IV-Arten oder europäischen Vogelarten die
Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG bei Umsetzung des Plans bzw. Realisierung ☐ ja ☐ nein
des Vorhabens ausgelöst werden? Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände
(unter Voraussetzung der unter B.) (Anlagen "Art-für-Art-Protokoll") beschriebenen Maßnahmen und Gründe)
Nur wenn Frage in Stufe I "ja":
Wird der Plan bzw. das Vorhaben gegen Verbote des § 44 1 BNatSchG
verstoßen (ggf. trotz Vermeidungsmaßnahmen inkl. Vorgezogener Ausgleichs- 🔲 ja 🔲 nein maßnahmen oder eines Risikomanagements)?
Arten, die nicht im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung einzeln geprüft wurden:
Begründung: Bei den folgenden Arten liegt kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor (d.h. keine erhebliche Stö-
rung der lokalen Population, keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten sowie keine unvermeidbaren Verletzungen oder Tötungen und keine signifikant erhöhtes Tötungsrisiko). Es handelt sich um Irrgäste bzw. um Allerweltsarten mit einem
landesweit günstigen Erhaltungszustand und einer großen Anpassungsfähigkeit. Außerdem liegen keine ernst zu nehmenden Hinweise
auf einen nennenswerten Bestand der Arten im Bereich des Plans/Vorhabens vor, die eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung rechtfertigen würden.
Ggf. Auflistung der nicht einzeln geprüften Arten.
Für das Messtischblatt 5009 "Overath" Quadrant 1 sind die planungsrelevanten Arten in tabellarischer Form
mit ihren Habitatansprüchen dargestellt und mögliche Auswirkungen benannt (s. Anhang II und III).
Stufe III: Ausnahmeverfahren
Nur wenn Frage in Stufe II "ja":
 Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen ig ja in nein Interesses gerechtfertigt?
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? ☐ ja ☐ nein
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogel-
arten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben) 🔲 ja 🔲 nein
Kurze Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses und ggf. der außergewöhnlichen Umstände, die
für das Vorhaben sprechen, und Begründung warum diese dem Artenschutzinteresse im Rang vorgehen; ggf. Verweis auf andere Unter-
lagen. Kurze Darstellung der geprüften Alternativen, und Bewertung bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit; ggf. Verweis auf andere Unterlagen
Antrag auf Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG
Nur wenn alle Fragen in Stufe III "ja":
☐ Die Realisierung des Plans/Vorhabens ist aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen
Interesses gerechtfertigt und es gibt keine zumutbare Alternative. Der Erhaltungszustand der



Fledermauskartierung "Grüner Mobilhof"

Die Fledermäuse wurden mittels eines Fledermausdetektors (Batscanner von Elekon) geortet. Fledermausgattungen können anhand der gemessenen Frequenzen unterschieden werden, zu Teilen auch Arten differenziert werden.

Detektierte Fledermäuse

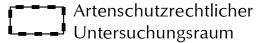
- Myotis spec.
- Pipistrellus pipistrellus

Kartierzeitpunkte

Die Kartierungen wurden nach Sonnenuntergang bei warmen und klarem Wetter durchgeführt. Erster und letzter Termin wurden von EP durchgeführt, der zweite von JL.

Datum	Uhrzeit	Witterung	Temp.
25.08.2021	20:30 - 22:30	trocken, wolkenlos	19-21°C
03.09.2021	20:20 - 21:55	trocken, wolkenlos	26°C
22.09.2021	19:45 - 22:10	trocken, wolkenlos	15° C

--- Wegstrecke



Bauherr:



Regionalverkehr Köln GmbH Theodor-Heuss-Ring 19-21 50668 Köln

Vorhaben:

Grüner Mobilhof - Bau eines neuen Busbetriebshofs für Linienbusse mit emissionsfreiem Antrieb

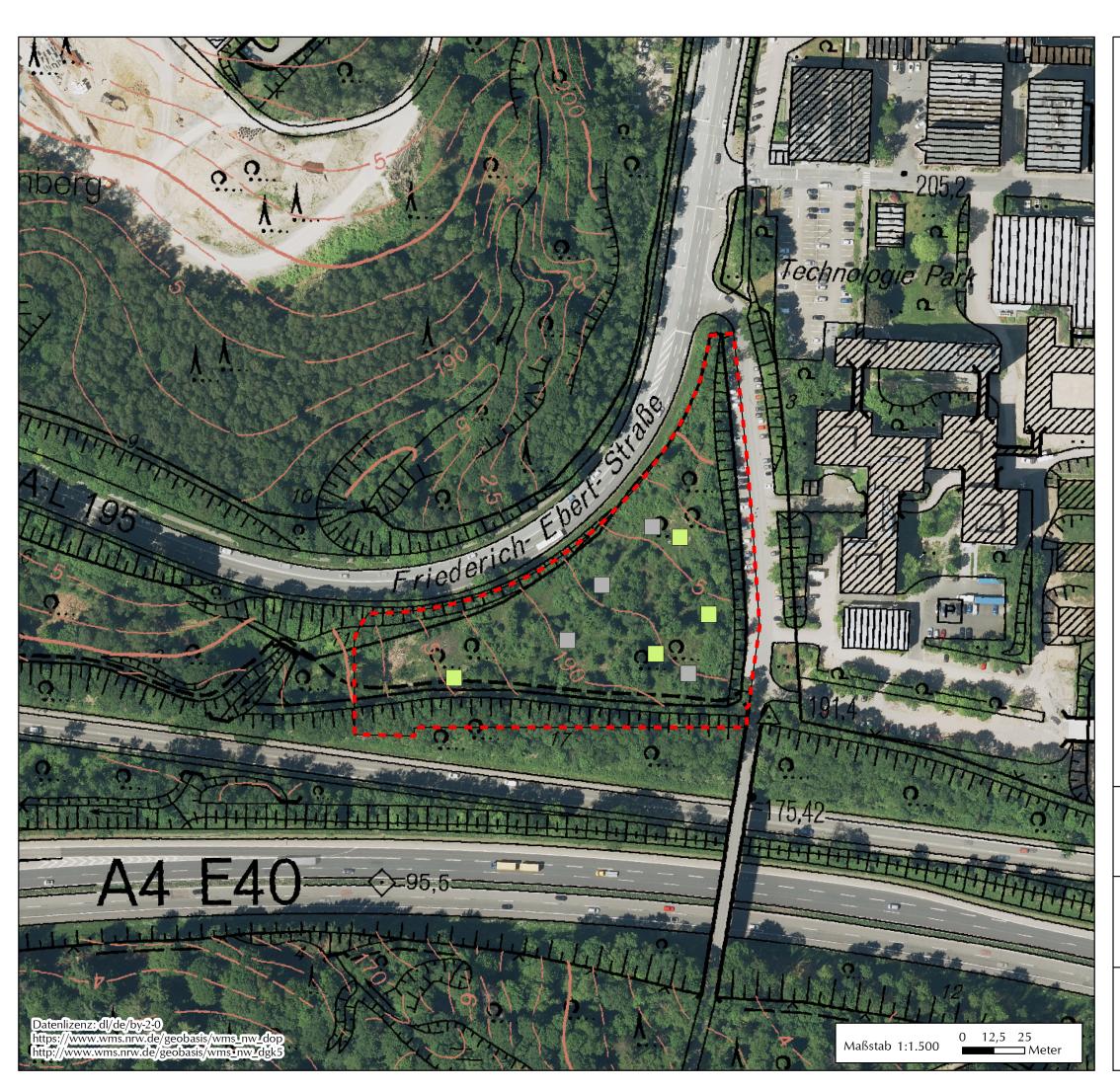
Karte:

Fledermauskartierung "Grüner Mobilhof" Verfasser:

ILP/JL

15.02.2022





Reptilienkartierung "Grüner Mobilhof"

Reptilien wurden mittels Ausbringung künstlicher Verstecke geortet. Sowohl Schlangenbretter als auch Gummimatten wurden ausgebracht, um ein möglichst großes Spektrum an Reptilien erfassen zu können.

Künstliche Verstecke





Schlangenbrett

Gummimatte

Kartierzeitpunkte

Die Kartierungen wurden zu verschiedenen Zeitpunkten durchgeführt. Alle Kontrollen wurden von JL ausgeführt.

Datum	Uhrzeit	Witterung	Temp.
31.08.2021	8:00-8:45	trocken, sonnig und leichte Bewölkung	14°C
03.09.2021	20:00-20:15	trocken und wolkenlos	26°C
24 09 2021	16:30-17:00	trocken und leicht hewölkt	21°C



Untersuchungsraum

Bauherr:

7/

Regionalverkehr Köln GmbH Theodor-Heuss-Ring 19-21 50668 Köln

Vorhaben:

Grüner Mobilhof - Bau eines neuen Busbetriebshofs für Linienbusse mit emissionsfreiem Antrieb

Karte:

Reptilienkartierung "Grüner Mobilhof" Verfasser:

ILP/JL

15.02.2022





Horstbaumkartierung "Grüner Mobilhof"

Erfassen von Horsten und Nestern durch Sichtkontrolle im unbelaubten Zustand (31.01.2022) im Raster von 50 x 50 m. Bäume mit Horsten/ Nester mittels GPS und Mobilfunk lokalisiert (Abweichungen von mehreren Metern möglich).

50 x 50 m Raster

- Horst, gut ausgebaut, großer Umfang
- Nest (Horst), in Gestalt und Umfang kleiner

Horst und Nester überwiegend in Rotbuche (Fagus sylvatica), untergeordnet in Eichen (Quercus robur) mit mittlerem bis starkem Baumholz

Artenschutzrechtlicher Untersuchungsraum (r = 300 m)

Bauherr:



Regionalverkehr Köln GmbH Theodor-Heuss-Ring 19-21 50668 Köln

Vorhaben:

Grüner Mobilhof - Bau eines neuen Busbetriebshofs für Linienbusse mit emissionsfreiem Antrieb

Karte:

Horstbaumkartierung "Grüner Mobilhof" Verfasser:

ILP/JL

16.02.2022



Fachliche Stellungnahme zum möglichen Einfluss der Entwässerung des geplanten "Grünen Mobilhofs GL" auf das Edelkrebsvorkommen im Böttcher Bach

Im Auftrag des Büros Integrierte Landschaftsplanung Pieper

Bad Münstereifel 2021

Fachliche Stellungnahme zum möglichen Einfluss der Entwässerung des geplanten "Grünen Mobilhofs GL" auf das Edelkrebsvorkommen im Böttcher Bach

Auftraggeber: Integrierte Landschaftsplanung Pieper

Isenbergstarße 15 45130 Essen

Bearbeitung: Dr. Harald Groß

Gewässer- und Fischereibiologe

Neustraße 7

53902 Bad Münstereifel-Schönau

Bad Münstereifel-Schönau, Oktober 2021

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
2.	Aufgabenstellung	5
3.	Bewertung	6
	3.1 Hydraulische Belastung	6
	3.2 Stoffliche Belastung	7
	3.3 Physikalische Belastung	7
l ita	eratur	8
	zi alui	U

1. Einleitung

Der ursprünglich in fast allen Gewässern Mitteleuropas lebende Edelkrebs (*Astacus astacus*) ist heute vom Aussterben bedroht und daher streng geschützt. Die größte Gefahr für den Edelkrebs ist die aus Amerika eingeschleppte "Krebspest", eine für die europäischen Flusskrebse tödliche Flusskrebserkrankung. Die Einwanderung bzw. Verdrängung durch nicht heimische Flusskrebsarten, wie den aus Amerika stammenden Signalkrebs (*Parcifastacus leniusculus*), ist die zweite Gefahr für den Edelkrebs und führt zu dauerhaftem Lebensraumverlust. Zusätzlich hat der Signalkrebs negative Auswirkungen auf die Lebensgemeinschaft eines Gewässers. So wurde in Gewässern, in die der Signalkrebs eingewandert ist, ein erheblicher Rückgang von Pflanzen, Kleintieren und Fischen beobachtet (Vaeßen 2014 & 2019; Quaas 2021).

Amerikanische Flusskrebse übertragen häufig die Krebspest, ohne selbst an der Krankheit zu sterben. Aber auch ohne eine Infektion mit der Krebspest verdrängt der Signalkrebs durch seine "biologische Überlegenheit" den Edelkrebs aus seinem Lebensraum.

Sofern ein Gewässer für heimische Flusskrebse strukturell geeignet ist bzw. eine zumindest naturnahe Struktur besitzt, können hydraulische, stoffliche und physikalische Beeinträchtigungen ebenfalls zu einer Schädigung eines Flusskrebsbestandes führen.



Abb. 1: Edelkrebs und Signalkrebs.

Der Oberlauf des Flehbaches und seine Nebengewässer inkl. des Böttcher Baches besitzen in großen Teilen eine noch weitgehend natürliche Gewässerstruktur. In diesen, aber auch in veränderten Gewässerabschnitten, lebte ursprünglich eine sehr große Edelkrebspopulation. Diese Population war mit einer Größe von geschätzt 15.000 Individuen von erheblicher überregionaler bzw. landesweiter Bedeutung (Trefz & Groß 1996, Groß 1998).

Durch das Aussetzen und die nachfolgende Ausbreitung des Signalkrebses im Unterlauf des Flehbaches verschwand der Edelkrebs aus diesem Bereich. Das Vorkommen des Signalkrebses im Unterlauf des Flehbachs stellt eine sehr große Gefährdung für das verbliebene Edelkrebsvorkommen im Oberlauf dar. Um die

Gefährdung für den Edelkrebsbestand im Oberlauf des Flehbachs zu reduzieren, wurde das Konzept der "Doppelsperre" (Abb. 2) umgesetzt. Dabei wird durch zwei hintereinander liegende Krebssperren eine Ausbreitung der Signalkrebse bachaufwärts unterbunden.

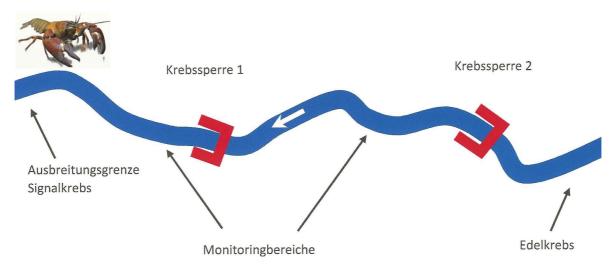


Abb. 2: Schema des Konzeptes "Doppelsperre" zum Schutz von Gewässern und Edelkrebsvorkommen vor der Einwanderung invasiver Flusskrebse.

Da bisher nur wenige Erfahrungen mit Krebssperren vorliegen, kann nicht sicher davon ausgegangen werden, dass eine Krebssperre einen absoluten Schutz bietet. So ist es z.B. möglich, dass eine Sperre u.a. durch verkeiltes Holz oder Bewuchs an den Ufern für Krebse zumindest zeitweise überwindbar wird. Daher ist eine ständige Kontrolle der Anlagen notwendig, die von den Stadtentwässerungsbetrieben Köln (StEB) im Flehbach sichergestellt werden kann. Auch ist nicht auszuschließen, dass z.B. durch spielende Kinder Signalkrebse aktiv über die Sperre gebracht werden. Der schwierigere Zugang in diesem Bereich verringert diese Gefahr aber.

Sollten Signalkrebse die untere Sperre (Abb. 3) überwinden, besteht die Möglichkeit, die Tiere aus dem Bereich zwischen den Sperren (Monitoringbereich) durch intensives Absammeln oder Reusenbefischung wieder zu entfernen. Die zweite, obere Krebssperre verhindert die schnelle weitere Aufwärtswanderung der Signalkrebse über den Monitoringbereich hinaus.

Dabei ist entscheidend, dass die Gefahr einer Überwindung von Krebssperren mit größer werdender Bestandsdichte ansteigt und daher die Gefahr der Überwindung der zweiten Sperre in der ersten Zeit nach Überwindung der ersten Sperre sehr gering ist. Ein weniger für Flusskrebse geeigneter Lebensraum unterhalb der Sperre verringert ebenfalls die Gefahr der Überwindung, da die Krebsdichte so in diesem Bereich gering bleibt.

Erst wenn das Beseitigen der Tiere zwischen den Sperren nicht mehr möglich ist, ist der Lebensraumverlust unumgänglich.



Abb. 3: Untere Krebssperre im Flehbach bei Köln-Brück.

In den letzten Jahren ist es, obwohl die weitere Ausbreitung des Signalkrebses aufgehalten wurde, zu einem deutlichen Rückgang des Edelkrebsbestandes in Flehbachsystem gekommen. Der Grund könnte ein Ausbruch der Krebspest sein, die über Haftwasser auch von Menschen, Vögeln oder Säugetieren übertragen werden kann. Da die Sporen nur eine begrenzte Lebenszeit haben, ist eine Wiederbesiedlung der krebsfreien Bereiche durch den Edelkrebs möglich, was bei einer Einwanderung von Signalkrebsen ausgeschlossen wäre.

Um ein Verschwinden des Edelkrebses zu verhindern, wurde ein Schutzkonzept für den Edelkrebs entwickelt (Groß 2013), dass derzeit durch die Stadt Köln unter Einbeziehung des Rheinisch-Bergischen Kreises umgesetzt wird.

Derzeit gibt es nur noch vier kleine Vorkommen des Edelkrebses in Seitenbächen des Flehbaches. Eines davon existiert im Böttcher Bach. Diesen Restvorkommen kommt eine entscheidende Bedeutung für den Fortbestand des Edelkrebses im Flehbachsystem zu. Eine weitere Bestandsreduzierung ist daher auf jeden Fall zu verhindern und die natürliche Ausbereitung zu fördern.

2. Aufgabenstellung

Der Regionalverkehr Köln GmbH (RVK) beabsichtigt in Bergisch Gladbach, westlich angrenzend an den Technologiepark Bergisch Gladbach (TBG) den Bau eines Busbetriebshofs für Linienbusse, die mit Wasserstoff, Brennstoffzelle und Elektromotor angetrieben werden. Für die Realisierung des "Grünen Mobilhofs GL" bedarf es der Umwandlung von ca. 0,8 ha Wald des 0,98 ha großen Flurstücks (Gemarkung Bensberg-Honschaft, Flur 5, Flurstück 331). Derzeit wird die Waldfläche, die Teil eines großflächigen Landschaftsschutzgebietes ist, von einem Vorwald eingenommen.

Die Flächenversiegelung im Rahmen dieses Projektes bedingt eine intensivere Betrachtung der Niederschlagsaufbereitung und -abfuhr. Die technischen Details zur Wasserrückhaltung und -aufbereitung sind bis jetzt noch nicht abschließend geklärt, setzen jedoch voraus, dass nur schadstofffreier und geklärter Niederschlag abgeführt und versickert werden darf. Bereits der Bebauungsplan des Bockenbergs 2 setzte fest: "Das anfallende Niederschlagswasser ist nach geeigneter Vorreinigung über belebte Bodenschichten zu versickern, bzw. zeitlich begrenzt zurückzuhalten und mit einer maximalen Einleitmenge von 5 Liter/Sekunde je Hektar in einen der angrenzenden Siefen zu leiten (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. §51a LWG NRW)." Mit dieser maximalen Einleitmenge ist auch bei dem Grünen Mobilhof zu rechnen.

Der betroffene Siefen entwässert in den Böttcher Bach. Es gilt nun zu klären, ob durch die Flächenversiegelung und der regulierten Einleitung von Niederschlagswasser Beeinträchtigungen (biochemische oder physikalische) für den Edelkrebs im Böttcher Bach entstehen könnten und ob Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen dies verhindern würden?

3. Bewertung

3.1 Hydraulische Belastung

Grundsätzlich kommt es durch die geplante Umwandlung von Wald bzw. die Versiegelung von Flächen zu einem beschleunigten Abflussverhalten und dadurch zu einer hydraulischen Belastung der betroffenen Fließgewässer. In den sandgeprägten Bächen des Flehbachsystems inkl. des Böttcher Bachs wirken sich hydraulische Belastungen stärker aus als in Bächen mit überwiegend grobem Substrat.

Eine höhere hydraulische Belastung des Böttcher Baches kann zu einer negativen Beeinflussung des dort vorhandenen Edelkrebsbestandes führen. So könnte es zu keiner verstärkten Verdriftung von Jungkrebsen kommen und damit zu einer Verringerung der Vermehrungsrate. Auch eine Verfrachtung von Totholzverklauselung, die in Sandbächen im Wald das wichtigste Strukturelement sind, würde sich negativ auf den Edelkrebs auswirken, da sie hier die bevorzugten Versteckmöglichkeiten für Edelkrebse sind.

Da eine Beeinträchtigung des derzeit schon vorgeschädigten Edelkrebsvorkommens ausgeschlossen werden muss, sind durch geeignete und ausreichende Maßnahmen, wie Versickerung und Rückhaltung zu gewährleisten, dass es zu keine verstärkten hydraulischen Belastung des Böttcher Baches kommt. Dabei sind auch extreme Niederschlagsereignisse sowie die gute Wasseraufnahme bzw. Versickerungsleistung im derzeit bestehenden Wald sowie schon bestehenden Einleitungen in die Betrachtung einzubeziehen.

3.2 Stoffliche Belastung

Je nach Nutzung eines bebauten Bereiches kann es über abfließendes Niederschlagswasser zu stofflichen Belastungen des Vorfluters kommen. Dabei sind neben der ständigen Belastung (z.B. über Reifenabrieb), auch periodische Belastungen (z.B. Streusalzeinsatz) und außergewöhnliche Belastungen (z.B. Havarie) zu beachten. Da Edelkrebse nach jüngsten Forschungsergebnissen auch durch sehr geringe Schadstoffkonzentrationen deutlich geschädigt werden können, sofern diese auf hormoneller Ebene wirken, sind im Hinblick auf Stoffeinträge besonders hohe Maßstäbe anzulegen.

Um eine derartige Schädigung des Edelkrebsbestandes sicher auszuschließen, sind entsprechende Nutzungsbeschränkungen (z.B. keine Verwendung von Herbiziden oder Insektiziden), Reinigungsmaßnahmen (z.B. Retentionsbodenfilter) und Notsysteme (z.B. Löschwasserrückhaltung im Brandfall) umzusetzen. Ist dies nicht auszuschließen, ist einer Einleitung von Oberflächenwasser in den Böttcher Bach bzw. das Flehbachsystem nicht zuzustimmen. Als Alternative könnte das belasteten Oberflächenwasser in die Kanalisation eingeleitet werden.

3.2 Physikalische Belastung

Je nach Abschlagsverhalten bzw. Dauer einer Rückhaltung von Oberflächenwasser kann es im Staubereich zu deutlichen Veränderungen von physikalischen Parametern, wie Temperatur, pH-Wert oder Sauerstoffsättigung kommen. Adulte Edelkrebse sind gegenüber derartigen und zeitlich begrenzten Veränderungen weniger empfindlich. Eine hohe Empfindlichkeit besteht aber während der Häutung oder des Schupfes der Jungkrebse. Starke Veränderungen physikalischer Parameter während des Schlupfzeitpunktes können zu sehr hohen Verlusten bis zum Totalausfall führen.

Diese Empfindlichkeit ist v.a. bei der Planung von Rückhaltemaßnahmen zu berücksichtigen.

Da über die spätere Nutzung des Geländes nur wenig Informationen vorliegen, sind konkretere Vorschläge zu Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen derzeit nicht möglich.

Zusätzlich ist auch die Bauphase zu betrachten, in der die gleichen Kriterien wie beim späteren Betrieb gelten müssen. So wäre eine Einleitung von ungereinigtem Baugrubenwasser ebenfalls nicht zu genehmigen.

Ein Ausgleich von möglichen Schäden am Edelkrebsbestand im Böttcher Bach ist derzeit nicht als Option zu sehen und wenn nur über ein gezieltes Nachzucht- und Wiederansiedlungsprogramm möglich, dessen Erfolg aber ungewiss ist. Eine Umsiedlung der Tiere zur Umgehung der notwendigen Auflagen ist ebenfalls keine geeignete Maßnahme und gefährdet den Bestand.

Literatur

Groß, H. (1998): Flusskrebse - Untersuchung zu deren Verbreitung im Königsforst (NRW) und in angrenzenden Gewässern.- unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Bezirksregierung Köln, 45 S.

Groß, H. (2013): Flusskrebserfassung und Erstellung eines Schutzkonzeptes für den Edelkrebs (*Astacus astacus*) im Flehbachsystem.- unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Stadtentwässerungsbetriebe Köln.

Trefz, B. & H. Groß (1996): Populationsökologische Untersuchung zweier Edelkrebsvorkommen *Astacus* astacus (Linnaeus, 1758) als Grundlage für den Artenschutz.- Natur und Landschaft 71, (10), S. 423 - 429.

Quaas, S (2021): Untersuchung potentieller Auswirkungen invasiver aquatischer Tiere auf einheimische Arten am Beispiel der Einflüsse des Signalkrebses (Pacifastacus leniusculus) auf die FFH-Anhangsart Mühlkoppe (Cottus gobio) in der Düte im Osnabrücker Land.- Masterarbeit an der Uni Osnabrück, 195 S.

Vaeßen, S. & H. Hollert (2014): Literaturstudie: Effekte des Nordamerikanischen Signalkrebses (*Pacifastacus leniusculus*) auf heimische Fischarten.-Forum Flusskrebse, Heft 21: 30 – 45.

Vaeßen, S (2019): Direct and indirect competition between invasive signal crayfish (*Pacifastacus leniusculus*) and native fish species – A long term study on behavioral and ecological effects in the laboratory and field.- Dissertation RWTH Aachen, 131 S.