

STADT LANGELSHEIM

STADTTEIL LANGELSHEIM

BEBAUUNGSPLAN L 141 "INNERSTETAL II"

BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT



Kartengrundlage:
Quelle:

Planunterlage
Amtliche Karte 1:5000 (AK 5)
Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung

© 2018  Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen Regionaldirektion Northeim

FASSUNG: Vorentwurf

BEARBEITET: 19.06.2019

ARC-PLAN MÜLLER
Städtebau- und Hochbauplanung
Horstfeldstraße 9
31162 Bad Salzdetfurth
Tel. 05063-270888, Email: b.mueller@arc-plan.de

TEIL I - BEGRÜNDUNG

1 Aufstellung des Bebauungsplanes

1.1 Aufstellungsbeschluss

In seiner Sitzung vom 14.09.2017 hat der Verwaltungsausschuss der Stadt Langelsheim die Aufstellung des Bebauungsplanes L 141 „Innerstetal II“ beschlossen.

1.2 Ziel und Zweck der Planaufstellung, Planungserfordernis

Ziel und Zweck

Die im Stadtteil Langelsheim an der Straße Innerstetal / Landesstraße 515 gelegenen Industrie- und Gewerbeflächen sollen weiterentwickelt werden. Mit dem aufzustellenden Bebauungsplan sollen bisher im Außenbereich liegende historische Betriebsbereiche der Firmen Hirsch Metallbau GmbH und der ehem. Georg Langer Blechwarenfabrik und Stahlbau GmbH sowie eine südliche Erweiterungsfläche erfasst werden. Die bisherigen Betriebsbauten und -veränderungen wurden vom Landkreis Goslar im Einzelfall genehmigt soweit öffentliche Interessen nicht entgegenstanden.

Ziel der Bebauungsplanung ist die Sicherung des historischen Gewerbe- und Industriegebiets und eine Abrundung der im Innerstetal vorhandenen gewerblich-industriellen Nutzungen sowie die Schaffung einer planungsrechtlichen Grundlage für eine geordnete städtebauliche Entwicklung und damit die langfristige Sicherung des Industriestandorts Langelsheim.

Planungserfordernis

Da der Geltungsbereich im Außenbereich nach § 35 BauGB liegt, erfordert die geplante Nutzung als Industriegebiet die Aufstellung eines Bebauungsplans.

1.3 Räumlicher Geltungsbereich, vorhandene Nutzungen

Der Plangeltungsbereich in der Größe von ca. 7,5 ha liegt am Südrand des Stadtteils Langelsheim an der Straße Innerstetal (Landesstraße 515). Der Plangeltungsbereich wird begrenzt im Norden von Verkehrsflächen der B82n (Auf- und Abfahrt der B 82), im Westen vom Waldgebiet des Frickenbergs (gemeindefreies Gebiet Langelsheim), im Osten von der L 515 und im Süden von landwirtschaftlich genutzten Flächen. Nach der Geländeform liegt das Plangebiet im hier nahezu ebenen Innerstetal.

Der nordwestliche Randbereich wird seit den 1990er Jahren als Lagerplatz genutzt. Im nördlichen Randbereich befindet sich das Betriebsgrundstück der Firma Hirsch Metallbau GmbH und ein brachgefallenes Grundstück, das historisch gewerblich-industriell genutzt wurde (u.a. ehem. Harzer Pflastersteinbrüche Telge + Eppers, ehemalige Bürstenfabrik). Im mittleren Teilbereich befindet sich das Firmengelände der ehemaligen Georg Langer Blechwaren und Stahlbau GmbH /aktuell: Illmann Metallbau GMBH. Der südliche Teil des Geltungsbereichs ist überwiegend Grünland (Wiesen, Weideland). Im westlichen Bereich verläuft der Mühlenbach.

Die Lage des Geltungsbereichs wird auf dem Titelblatt dieser Begründung dargestellt.

1.4 Eigentumsverhältnisse

Mit Ausnahme des im nördlichen Bereich liegenden gemeindlichen Wegeflurstücks 992/1 befindet sich der Plangeltungsbereich in Privateigentum.

2 Planungsrechtliche Vorgaben

2.1 Flächennutzungsplan

Der nördliche Teilbereich des Plangeltungsbereichs ist im wirksamen Flächennutzungsplan einschließlich des überwiegenden Betriebsgrundstücks der ehemaligen Georg Langer GmbH als Gewerbliche Baufläche (G) dargestellt. Der südliche Teilbereich und der westlich des ursprüngli-

chen Verlaufs des Mühlengrunds befindliche schmale Randbereich ist als Fläche für Landwirtschaft ausgewiesen.

In der parallel aufgestellten 42. Änderung des Flächennutzungsplans wird der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplans als gewerbliche Baufläche (G) dargestellt.

2.2 Planungsrecht, Straßenrecht

Das Plangebiet befindet sich im Außenbereich nach § 35 BauGB. Es grenzt im Osten an die freie Strecke der L 515 an. Östlich der Landesstraße schließt der nördliche Teilbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans L 138 „Innerstetal I an, der hier Gewerbegebiete (GE) festsetzt.

3 Fachplanungen, fachliche Planungsvorgaben

3.1 Wasserrecht

Im südwestlichen Randbereich verläuft der im angrenzenden Waldgebiet des Frickenbergs/Ottersbergs entspringende Bach „Mühlengrund“, Gewässer 3. Ordnung (kein gesetzlicher Gewässerrandstreifen). Der Bach wurde im mittleren und nördlichen Bereich zwecks Erweiterung des Betriebsgeländes der ehemaligen Firma Georg Langer Blechwarenfabrik und Stahlbau GmbH mit wasserrechtlicher Genehmigung vom 15.02.1995 auf einer Länge von ca. 260 m in westlicher Richtung verlegt.

3.2 Waldrecht

Die historischen gewerblich-industriellen Nutzungen im nördlichen Teilbereich unterschreiten den regionalplanerischen Zielabstand vom westlichen Hochwald (100 m) auf weniger als 10 m. Generell sind Unterschreitungen des regionalplanerischen Zielabstands vom Hochwald bis zu dem für die Gefahrenvermeidung notwendigen Mindestabstand von 35 m nur dann zulässig, wenn für die beabsichtigte Nutzung andere geeignete Flächen nicht zur Verfügung stehen.

3.3 Naturschutzrecht (s. Umweltbericht)

Der nordwestlich angrenzende Wald gehört zum Landschaftsschutzgebiet Harz (Landkreis Goslar). Auf Grund der ökologischen Funktionen und Erlebnisqualitäten soll nach den Zielen der Regionalplanung von unbelasteten Waldrändern ein Abstand von 100 m zu Bebauung und anderen störenden Nutzungen freigehalten werden.

Nach der 2018 durchgeführten Biotopkartierung befinden sich im Plangebiet folgende gesetzlich geschützten Biotop nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und § 24 Abs. 2 des Niedersächsischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG):

- der Bach Mühlengrund (FMH-mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat)
- im südlichen Bereich beidseitig des Mühlengrunds regelmäßig überschwemmtes Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFRü).

Nördlich an den Plangeltungsbereich grenzen weitere gesetzlich geschützten Biotope an:

- Edellaubmischwald frischer, basenreicher Standorte/Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler (WGM/WEB) mit Waldtümpel (STW)
- 2 kleine naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer (SEZ) einschl. Verlandungsbereiche (VEL, VER) mit sonstigem Weiden-Ufergebüsch (BAZ)

3.4 Bodenrecht

Altlastenverdacht

Im Bereich nördlich der Straße befindet sich die Altlastenverdachtsfläche „Harzer Pflastersteinbrüche Telge + Eppers“ (Altlastenkataster Az.: 6.2.2-3204-04/125A) und später eine Bürstenfabrik. Südlich der Straße befindet sich die altlastenverdächtige Fläche der ehemaligen Zinkerei Langer (Altlastenkataster Az.: 6.2.2-3204-04/126A).

Konkrete Informationen zu den Altlastenverdachtsflächen liegen dem Landkreis als untere Bodenschutzbehörde nicht vor. Bodenuntersuchungen zur Gefährdungsabschätzung sind nicht

ARC-PLAN MÜLLER, Büro für Städtebau- und Hochbauplanung, Horstfeldstraße 9, 31162 Bad Salzdetfurth

durchgeführt worden. Nach Auskunft des Landkreises Goslar bestehen aus bodenschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken gegen eine Überplanung als Industriegebiete.

Umgebungsbelastung mit Schwermetallen

Der Plangeltungsbereich liegt im Teilgebiet 1 der Bodenplanungsgebietsverordnung Harz im Landkreis Goslar. Demnach sind in den Böden hohe Schadstoffgehalte zu erwarten (Blei >1.000 mg/kg oder Cadmium >10,0 mg/kg).

Im Rahmen der Vorsorgepflicht geht die Stadt Langelsheim davon aus, dass diese Prüfwertüberschreitungen hinsichtlich der geplanten Abrundung der vorhandenen gewerblich-industriellen Nutzungen grundsätzlich keine Einschränkungen bzw. Maßnahmen erfordern.

Hinsichtlich betriebsbezogenen Wohnens ist dagegen im Bebauungsplanverfahren eine detailliertere Abwägung zur Verträglichkeit bzw. zu Sanierungs-, Schutz- oder Beschränkungsmaßnahmen nach § 5 BBodSchV erforderlich.

Schutzwürdige Böden (s. Umweltbericht)

Um Langelsheim herum haben sich in dem flachwelligen, lösbedeckten Becken Bodenqualitäten mit sehr hohem landwirtschaftlichen Ertragspotential entwickelt.

Erdfallgefährdung, Baugrund

Im Untergrund des Planungsgebietes können lösliche Karbonatgesteine aus dem Muschelkalk in einer Tiefe anstehen, in der durch irreguläre Auslaugung lokale Verkarstungserscheinungen möglich sind. Erdfälle aus dieser Tiefe sind jedoch selten und im Planungsbereich nicht bekannt. Die nächsten bekannten Erdfälle liegen ca. 1 km entfernt nördlich des Planungsgebietes.

Da es im Gebiet keine Hinweise auf Subrosion gibt, wird die Planungsfläche formal den Erdfallgefährdungskategorien 1 bis 2 zugeordnet (gemäß Erlass des Niedersächsischen Sozialministers "Baumaßnahmen in erdfallgefährdeten Gebieten" vom 23.02.1987, AZ. 305.4 - 24 110/2 -). Bei Bauvorhaben im Planungsgebiet kann - sofern sich auch bei der Baugrunderkundung keine Hinweise auf Subrosion ergeben - auf konstruktive Sicherungsmaßnahmen bezüglich der Erdfallgefährdung verzichtet werden.

Nach dem Kartenserver des LBEG steht im Planungsbereich teilweise setzungsempfindlicher Baugrund an. Es handelt sich hierbei um anthropogene Auffüllungen und um Lockergesteine mit geringer Steifigkeit (marine, brackische und fluviatile Sedimente). Bei Bauvorhaben sind deshalb die gründungstechnischen Erfordernisse im Rahmen der Baugrunderkundung zu prüfen und festzulegen.

3.5 Denkmalschutz, Archäologie

Baudenkmale

Im Planungsgebiet und in seinem nahen Umfeld befinden sich keine Baudenkmale im Sinne von § 3 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG).

Archäologie

- noch nicht besetzt –

3.6 Kampfmittel

Ca. 1,2 km östlich befindet sich ein ehemaliges Rüstungsalblastengebiet. Im Plangeltungsbereich sind bisher keine Kampfmittelbelastungen bekannt.

3.7 Straßenrecht

Die östlich angrenzende Landesstraße 515 dient überwiegend dem regionalen Verkehr und im betreffenden Teilbereich als Verbindung zur L 516 im Bereich Lautenthal sowie als Zubringer zum Harz.

Der im nördlichen Bereich vorhandene gemeindliche Weg (Flurstück 992/1) diente vormals als Zufahrtstraße der nördlich und südlich angrenzenden gewerblich-industriellen Nutzungen.

Zufahrten- und Anbaubeschränkungen

Das Plangebiet liegt an der freien Strecke der L 515. Die Zulässigkeit von Zufahrten, baulichen

Anlagen, Werbeanlagen, Abgrabungen und Aufschüttungen innerhalb von 40 m vom Fahrbahnrand sind gemäß § 24 Abs. 6 Niedersächsischem Straßengesetz im Bebauungsplanverfahren mit der Straßenbaubehörde abzustimmen. Das Plangebiet wird z. Z. über eine Straßeneinmündung (Gemeindeweg) und zwei Grundstückszufahrten der Betriebe Hirsch Metallbau GmbH und Illmann Metallbau GMBH im nördlichen und mittleren Bereich angebunden.

Verkehrsmengen

Die DTV-Daten 2016 betragen in Fahrtrichtung Langelsheim ca. 1.630 Pkw und ca. 120 Lkw sowie in Fahrtrichtung Lautenthal ca. 1.690 Pkw und ca. 140 Lkw. Nach dem Verkehrsentwicklungsplan Langelsheim 2005 wird werktags je Fahrtrichtung von ca. 2050 Kfz/24h ausgegangen.

Geschwindigkeitsbeschränkungen

Im nördlichen Bereich (vom Einmündungsbereich des Gemeindewegs in Richtung Ortszentrum): 50 km/h, südlich anschließend: 70 km/h.

3.8 ÖPNV

Zwischen der Straßeneinmündung und der Betriebszufahrt der Firma Georg Langer bzw. Illmann GmbH befindet sich an der Straßenwestseite eine Bushaltestelle.

3.9 Ver- und Entsorgung

Ver- und Entsorgung

Durch das Plangebiet verlaufen keine Leitungen der öffentlichen Ver- und Entsorgungsträger (Wasser, Abwasser, Strom, Gas, Telekommunikation).

Abwasser und Oberflächenwasser wird im angrenzenden Kanalsystem der Stadtwerke gesammelt und der Abwasserbehandlungsanlage der Samtgemeinde Oberharz zugeführt. Unbelastete Oberflächenwässer werden an definierten Stellen in Vorfluter eingeleitet.

Hauptvorfluter für den Planbereich sind der westlich und nördlich angrenzende Mühlenbach und Straßenseitengräben der L 515.

Löschwasser

Die Stadt Langelsheim stellt über ihr Leitungsnetz den Löschwasserbedarf für den Brandgrundschutz zur Verfügung (1600 l/min bzw. 96 m³/Std. für eine Löschzeit von 2 Std.). Der darüberhin ausgehende Löschwasserbedarf für den jeweiligen Objektschutz ist vom jeweiligen Betrieb/Eigentümer selbst vorzuhalten

Der Löschwasserbedarf für GI- und GE-Gebiete gemäß Arbeitsblatt 405 des DVGW beträgt abhängig von der Gefahr der Brandausbreitung 96 – 192 m³/Std. für eine Löschzeit von 2 Std.

3.10 Erholung und Naherholung

Der westlich angrenzende Hochwald / Landschaftsschutzgebiet Harz ist ein attraktives Gebiet für Erholungssuchende, Wanderer und Radwanderer und für die Naherholung der Einwohner Langelsheims. Am Waldrand und im Wald verlaufen ausgeschilderte Wander- und Fernwanderwege.

3.11 Agrarstruktur

Die vorhandene Agrarstruktur wird grundsätzlich durch die Inanspruchnahme der ca. 2 ha großen Wiesenflächen im südlichen Bereich betroffen. Die zwischen diesen und dem gewerblich genutzten Bereich gelegenen Wiesen und Weiden (ca. 0,9 ha) dienen der Hobbypferdehaltung und haben somit z.Z. keine Auswirkungen auf die Landwirtschaft.

3.12 Störfallgefährdung

Betriebe, welche unter den Geltungsbereich der 12. BImSchV vom 27.06.1980 (Störfallverordnung) fallen, befinden sich nördlich der B82 n in ca. 200 m Entfernung (Firmen Rockwood und Albemarle). Nach dem für diese Firmen erstellten Gutachten zur Störfallgefährdung beträgt der maximale Abstand nach dem Leitfaden „KAS 18“ 250 Meter; für die weitaus größte Zahl der Anlagen beträgt der Abstand zw. 100 und 150 m.

Die von diesen Firmen ca. 250 m entfernt liegende Betriebswohnung der Fa. Hirsch Metallbau GmbH kann somit u.U. von einer Störfallgefährdung betroffen sein.

3.13 Emissionen (sh. Umweltbericht)

Emissionen allgemein

Bedingt durch die entlang des Innerstetales historisch gewachsenen Industriestandorte ergeben sich für das Miteinander mit empfindlichen Nutzungen Vorbelastungen. Dies betrifft einzelne betriebsbezogene Wohnnutzungen im unmittelbaren Umfeld, angrenzende Freizeitnutzungen (Naherholung) und möglicherweise auch die ca. 400 – 500 m nördlich liegenden Wohngebiete.

Unmittelbar östlich grenzt das Wohnhaus Innerstetal 6 an, das im Bebauungsplan L 138 „Innerstetal I“ als Gewerbegebiet (GE) überplant wurde. Das Wohnhaus gehörte in früheren Zeiten zur Betriebsfläche eines Gewerbebetriebs und wurde an einen früheren Betriebsmitarbeiter veräußert. Im Zusammenhang mit dem Herauslösen aus dem Betriebsvermögen und der Veräußerung als selbständiges Wohngrundstück gab es kein baurechtliches Genehmigungsverfahren zur damit einhergehenden Nutzungsänderung. Die eigenständige Wohnnutzung wird damit baurechtlich als unzulässig angesehen.

Am Nordrand des Plangebiets liegt der Gewerbebetrieb Metallbau Hirsch GmbH einschl. Betriebswohnung. Der Schutzanspruch dieser Wohnung regelt sich entsprechend der im vorliegenden B-Plan festzusetzenden Art der baulichen Nutzung, Gewerbegebiet (GE) bzw. Industriegebiet (GI).

Ca. 370 m südwestlich befindet sich das Wohnhaus Innerstetal 13. Da der Landkreis Goslar die Illegalität der Wohnnutzung festgestellt hat, können keine Abwehrrechte gegen heranrückende Immissionen geltend gemacht werden.

Ebenfalls ca. 370 m nordöstlich befindet sich das Wohngebiet „Zur Kalkröseke“, für das im Bebauungsplan L 102 Reines Wohngebiet (WR) festgesetzt ist. Aufgrund der historisch gewachsenen Nachbarschaft zu den direkt südöstlich angrenzenden gewerblichen und industriellen Nutzungen kann die Geräuschsituation nach der TA Lärm jedoch als Gemengelage beurteilt werden.

Schallimmissionen

Das geplante Industriegebiet kann im Zusammenhang mit der Vorbelastung aus den nördlich, östlich und südöstlich gelegenen gewerblich-industriellen Nutzungen Auswirkungen auf die v.g. empfindlichen Nutzungen im Umfeld haben. Zur diesbezüglichen Klärung wurde 2019 ein schalltechnisches Gutachten erstellt.

Geruchsstoffimmissionen

Aus einer früheren Untersuchung (Erhebung der Geruchsimmissionssituation entsprechend VDI 3940 Bl. 1 im Bereich Langelsheim, iMA-Proj.-Nr. 12-05-02-S-Rev3, Büro iMA-Richter & Röckle, Stuttgart) in Verbindung mit der in Niedersachsen eingeführten Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) ist bekannt, dass aus dem bestehenden Gewerbe-/Industriegebiet nördlich der B82 Geruchsstoffimmissionen freigesetzt werden. Diese führen in der umgebenden Bebauung zu Geruchsstoffimmissionen, die zum Teil in der Gesamtbelastung **IG** über den Grenzwerten der GIRL liegen.

Aufgrund der v.g. früheren Untersuchungen wurden bei einzelnen Betrieben Emissionsminderungsmaßnahmen umgesetzt. Dies gibt Anlass zur Annahme, dass sich die Immissionssituation, d.h. die Gesamtbelastung (IG) deutlich verbessert hat.

Obwohl die geplante Industriegebietserweiterung im Vergleich zu den v.g. Betrieben größere Abstände zu Wohngebieten einhält (ca. 400-500 m), kann die Gesamtgeruchsbelastung dieser Nutzungen insbesondere durch die geplante industrielle Nutzung im nördlichen Teilbereich vergrößert werden.

bert werden. Das verträgliche Miteinander mit der Nutzung Wohnen ist deshalb mit Festsetzungen zum Immissionsschutz zu regeln.

Luftschadstoffe

In einigen Bereichen des Harzes und Teilen des Vorharzes und damit auch am Standort Langelsheim besteht aufgrund der natürlichen geogenen Situationen und der in der Vergangenheit hohen Intensität an Erzgewinnung und Verarbeitung insgesamt die Möglichkeit zur höheren Aufnahme von Schwermetallen, als im übrigen Landesdurchschnitt.

Insofern wird in den angrenzenden Bebauungsplänen Lagerung, Umschlag, Aufbereitung und Herstellung schwermetallhaltiger Stoffe auf geschlossene Produktionseinheiten und deren Räume beschränkt. Weiterhin sind offene Lagerplätze für staubende Güter unzulässig und Emissionen i.S. der TA Luft sind über festgesetzte Schornsteinmindesthöhen in die freie Luftströmung bzw. nach oben abzuleiten.

Der ca. 300 m östlich gelegene Bebauungsplan L 123 regelt zusätzlich, dass die Anforderungen der VDI 2280 Ausgabe August 1977 zu beachten sind. Hiernach hat die Ableitung lotrecht mit einer Geschwindigkeit von mind. 700 m/s in einer Höhe von 5,00 m über Flachdach und/oder Sheddach und 2,00 m über First zu erfolgen. Anlagen der 1. BImSchV i.d.F. der Bekanntmachung vom 14.03.1997 sind von der Festsetzung ausgenommen.

4 Zeichnerische Festsetzungen

4.1 Art der baulichen Nutzung

Die Art der baulichen Nutzung wird gemäß dem Ziel, die an der Straße Innerstetal (Landesstraße 515) gelegenen Industrieflächen weiterzuentwickeln, mit Industriegebiet (GI) festgesetzt. Hinsichtlich der im schalltechnischen Gutachten ermittelten Schallkontingente (die Schallkontingente sind noch nicht ermittelt) und der Zulässigkeit betriebsbezogenen Wohnens werden die festgesetzten Industriegebiete (GI1 – GI3) mit den textlichen Festsetzungen Nr. 1.1 - 1.6 gegliedert.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl, Baumassenzahl

Die Maße der baulichen Nutzung orientieren sich im Rahmen der Obergrenzen nach § 17 BauNVO an den Festsetzungen der nördlich der B82 n gelegenen Bebauungspläne L 122 und L 123 und des östlich angrenzenden Bebauungsplans L 138:

Grundflächenzahl	GRZ= 0,8
Baumassenzahl	BMZ= 5,0

Höhe baulicher Anlagen

Die Gebäudehöhen werden analog zum östlich angrenzenden Bebauungsplan L 138 auf 15 m begrenzt. Untergeordnete, funktionsbegründete höhere Bauteile, z. B. Schornsteine, Antennen, Lüftungsanlagen etc. sind von der Höhenbegrenzung ausgenommen.

4.3 Bauweise, Baugrenzen

Eine Bauweise wird nicht festgesetzt. Die überbaubaren Flächen werden unter Beachtung der städtebaulich und naturschutzrechtlich notwendigen Eingrünung und der Abstandsforderungen nach Niedersächsischem Straßengesetz (NStrG) als sog. Flächenplan festgelegt (siehe Ziff. 4.5 - Von Bebauung freizuhalten Bereiche).

4.4 Schallkontingente

Die Industriegebiete werden auf der Grundlage des in Arbeit befindlichen schalltechnischen Gutachtens gemäß den in der Umgebung vertretbaren Schallimmissionen gegliedert. Das Gutachten liegt zurzeit noch nicht vor.

4.5 Verkehrsflächen

Zu- und Ausfahrten an der L 515

Die straßenverkehrliche Erschließung erfolgt von der L515 über ein Geh- und Fahrrecht im Bereich des vorhandenen Wegeflurstücks 992/1, über zwei schon vorhandene Grundstückszufahrten (Fa. Georg Langer und Hirsch Metallbau) sowie über eine neue direkte Zu- und Ausfahrt im südlichen Bereich.

Von Bebauung freizuhaltende Bereiche

Neue Haupt- und Nebengebäude werden in Anlehnung an § 24 NStrG mittels Baugrenze 20 m vom angrenzenden Fahrbahnrand der L 515 ferngehalten (Anbauverbot). In diesem Bereich vorhandene Gebäude genießen Bestandsschutz.

Folgende bauliche Anlagen und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind in Abstimmung mit dem Niedersächsischen Landesamt für Straßenbau und Verkehr/Straßenbauamt Goslar im Abstand von mind. 10 m von der gebietsseitigen Fahrbahnkante zulässig:

- offene Lagerflächen, Stellplätze, Zuwegungen, Zufahrten und Umfahrten.

4.6 Flächen und Maßnahmen für Ver- und Entsorgungsanlagen

Regenwasserableitung und -versickerung

Zur teilweisen Zurückhaltung des durch die plangemäße zusätzliche Bebauung und Versiegelung anfallenden Oberflächenwassers wird im nördlichen Bereich eine Fläche für ein Regenrückhaltebecken mit einem Rückhaltevolumen von ca. 500 m³ festgesetzt. Für den gemäß hydraulisch ermitteltem Volumenbedarf verbleibende Rückhaltebedarf (200 – 300 m³) wird ein fachtechnisches Konzept entwickelt, das noch nicht vorliegt.

4.7 Wasserflächen einschl. Unterhaltungstreifen

Mühlenbach (Mühlengrund)

Der Mühlenbach (Mühlengrund), Gewässer 3. Ordnung, wird als Wasserfläche der Zweckbestimmung Bach gemäß seinem vorhandenen Verlauf nachrichtlich übernommen.

Zur Sicherung der Gewässerunterhaltung wird im nördlichen Bereich, in dem die gewerblich-industrielle Nutzung historisch bis an den Bach heranreichte, ostseitig des Baches eine 4 m breite private Grünfläche der Zweckbestimmung Unterhaltungstreifen (**UHS**) festgesetzt.

4.8 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Der südwestliche Randbereich mit der hier vorhandenen Wiese, dem Mühlenbach einschl. Ufer- und Waldrandgehölz sowie den festgesetzten Flächen für den Arten- und Landschaftsschutz wird als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt.

4.9 Städtebauliche Eingrünung

Zur Eingrünung werden entlang der L 515, am Südwestrand und am Südrand des GI-Erweiterungsgebiets werden Randflächen und private Grünflächen für abschirmende Anpflanzungen bzw. für die Erhaltung von abschirmenden Sträuchern und Bäumen festgesetzt.

4.10 Sonstige Planzeichen

Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind

Die Baugebiete werden gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 und Abs. 6 BauGB nach der Bodenplanungsgebiets-Verordnung des Landkreises Goslar als Bodenplanungsgebiet gekennzeichnet (**BP**).

Die Verordnung des Bodenplanungsgebietes Harz im Landkreis Goslar wird nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Im nördlichen Bereich werden die Zufahrt zu den gewerblich-industriellen Grundstücken, die erforderlichen Durchfahrten der Niedersächsischen Landesforsten, der Stadt Langelsheim und der Radwanderer des regionalplanerisch ausgewiesenen Fernradwanderwegs mit einem Geh- und Fahrrecht im Verlauf des gemeindlichen Wegeflurstücks gesichert.

Sichtdreiecke

Die Schenkellängen der Sichtfelder werden für die Anfahrtsicht nach den auf der L 515 zulässigen Fahrgeschwindigkeiten festgelegt (im nördlichen Bereich 50 km/h und im mittleren und südlichen Bereich 70 km/h).

5 Textliche Festsetzungen

5.1 Gliederung der Baugebiete nach der Art der Betriebe und Anlagen und deren besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften (§ 1 (4) Satz 1 Nr. 2 BauNVO)

5.1.1 Betriebsbezogenes Wohnen

In den südlichen Baugebieten G11 und G12 wird ausnahmsweise zulässiges betriebsbezogenes Wohnen nach § 9 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplans.

5.1.2 Schallschutz

Berechnung und Umverteilung der Schallkontingente

Zusatzkontingente für Richtungssektoren

Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren erhöhen sich die Emissionskontingente L_{EK} um folgende Zusatzkontingente ($L_{EK, zus}$):

(die Zusatzkontingente sind noch nicht berechnet)

Berechnung der Schallkontingente (liegt noch nicht vor)

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt hinsichtlich der festgesetzten Schallkontingente nach DIN 45691: 2006-12, Abschnitt 5. Hinsichtlich der in den dargestellten Richtungssektoren zulässigen Zusatzkontingente sind in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k L_{ekj} durch $L_{ekj} + L_{ek, zus, k}$ zu ersetzen.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Anforderungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel L_r den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB(AS) unterschreitet.

Umverteilung der Emissionskontingente

Bezüglich der angesprochenen Begriffe und Verfahren wird auf DIN 45691 "Geräuschkontingentierung" verwiesen. Eine Umverteilung der Schallkontingente ist zulässig, wenn nachgewiesen wird, dass der aus den festgesetzten Emissionskontingenten resultierende Gesamt-Immissionswert L_{GI} nicht überschritten wird.

5.1.3 Luftreinhaltung

Gerüche

Im Plangebiet sind nur Anlagen zulässig, für die der Nachweis geführt wird, dass die zukünftige Gesamtgeruchsbelastung (IG) im Nachbarschaftsbereich des Plangebiets auf keiner Beurteilungsfläche den Immissionsrichtwert (IW) gem. der Tabelle 1 zu Nr. 3.1 der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) i.d.F. der Bekanntmachung vom 23.07.2009 (Nds. MBI 2009, 794) übersteigt.

Luftschadstoffe

Staubende Güter

Offene Lagerplätze für staubende Güter sind unzulässig.

Schwermetallhaltige Stoffe

ARC-PLAN MÜLLER, Büro für Städtebau- und Hochbauplanung, Horstfeldstraße 9, 31162 Bad Salzdetfurth

Lagerung, Umschlag, Aufbereitung und Herstellung schwermetallhaltiger Stoffe, soweit deren Gehalte die Begrenzungen 3.1.5.5 der TA Luft überschreiten, darf nur in geschlossene Produktionseinheiten und deren Räumen erfolgen.

5.1.4 Störfallgefährdung

Im Rahmen von Antragstellungen zur Errichtung und zum Betrieb von störfallgefährdeten Anlagen sind Berechnungen und Nachweise zu den angemessenen Abständen nach Leitfaden KAS-18 vorzulegen.

5.2. Höhe baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 3 BauNVO).

Oberer Bezugspunkt ist die Oberkante des fertigen Gebäudes. Untergeordnete funktionsbedingte höhere Bauteile, z.B. Schornsteine, Lüftungsanlagen, Solaranlagen, Antennen etc. sind von der Begrenzung der Höhe baulicher Anlagen ausgenommen.

5.3 Nebenanlagen, Garagen und Carports

Allseits umschlossene bauliche Nebenanlagen sowie Garagen und Carports gem. § 12 und § 14 BauNVO müssen gem. § 23 (5) BauNVO i.V. mit § 9 (1) Nr. 4 BauGB folgenden Mindestabstand einhalten:

3 m von privaten Grünflächen, 2 m von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern.

Für die übrigen Nebenanlagen wie Zu- und Umfahrten, Stellplätze, befestigte Wege etc. genügt ein Abstand von 1 Meter von privaten Grünflächen und von Flächen für Anpflanzungen.

5.4 Flächen und Anlagen für die Rückhaltung und Versickerung des Oberflächenwassers (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

Rückhaltung des Oberflächenwassers

Der für das Plangebiet hydraulisch ermittelte Rückhaltebedarf ist ergänzend zu dem festgesetzten Regenwasserrückhaltebecken mit offenen oder unterirdischen Rückhalteeinrichtungen auf den Grundstücken der Baugebiete zu befriedigen und gedrosselt in den Vorfluter einzuleiten.

Befestigung der Stellplatzflächen

Für die Herstellung der Befestigung von Stellplatzflächen und deren Fahrspuren ist ein Abflussbeiwert von mindestens 0,7 anzusetzen (z. B. Pflaster mit dichten Fugen, asphaltierte Fläche).

Alternativ kann die Befestigung z. B. auch mit Rasengittersteinen, Kunststoffgitter oder Pflaster mit breiten Fugen jeweils mit Oberbodenauffüllungen erfolgen.

5.5 Von der Bebauung freizuhaltende Flächen (§ 9 (1) Nr. 10 und (6) BauGB

Bereich zwischen Baugrenze und Landesstrasse 515

Folgende baulichen Anlagen und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind im Abstand von mind. 10 m von der gebietsseitigen Fahrbahnkante zulässig:

- offene Lagerflächen, Stellplätze, Zuwegungen, Zufahrten und Umfahrten.

Sichtfeld

Die von der Bebauung freizuhaltenden Flächen, Zweckbestimmung Sichtfeld (Anfahrtsicht), ist von Bebauung jeglicher Art, allen Anpflanzungen, Stapeln, Zäunen und dergleichen von mehr als 80 cm über Fahrbahnhöhe sowie von Pkw-Stellflächen freizuhalten. Hiervon ausgenommen sind Einzelbäume mit einem Kronenansatz nicht unter 2,5 m (§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB).

5.6 Anpflanzungen und Erhaltung von Bäumen und Sträuchern

5.6.1 Durchgrünung der Industriegebiete

In den Industriegebieten ist je 2000 qm versiegelter Fläche ein Baum wahlweise nach der nachfolgenden Artenliste zu pflanzen. Es sind mindestens 4 Arten zu verwenden:

Acer pseudoplatanus	Bergahorn	Quercus petraea	Traubeneiche
Acer platanoides	Spitzahorn	Quercus rubra	Roteiche
Fagus sylvatica	Rotbuche	Tilia cordata	Winterlinde
Prunus avium	Kirsche	Ulmus laevis	Flatterulme

5.6.2 Anpflanzungen zur Gebietseingrünung der Industriegebiete

Die zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern zeichnerisch festgesetzten Flächen der Industriegebiete sind gemäß § 9 (1) Ziff. 25 a BauGB mit folgenden Sträuchern nach Art, Qualität und prozentualer Verteilung als dreireihige Hecke zu bepflanzen:

Cornus mas	Kornelkirsche	5 %	Ligustrum vulgare	Rainweide	10 %
Cornus sanguinea	Hartriegel	10 %	Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche	10 %
Corylus avellana	Haselnuss	5 %	Prunus spinosa	Schlehdorn	5 %
Crataegus monogyna	Weißdorn	5 %	Rosa canina	Hundsrose	10 %
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen	5 %	Rosa spec.	Wildrosen	10 %
Frangula alnus	Faulbaum	10 %	Sambucus nigra	Holunder	5 %

Die Sträucher sind in Gruppen von 2 bis 3 Stück einer Art mit einem Abstand von maximal 1,5 x 1,5 m zu dicht und lückenlos pflanzen. Erschließungszufahrten von und zur L 515 sowie bauliche Anlagen und Nebenanlagen ausgenommen Einfriedungen sind in den festgesetzten Flächen zum Anpflanzen nicht zulässig.

5.6.3 Anforderungen an die Anpflanzungen

Für die in den textlichen Festsetzungen Ziff. 6.1, 6.2 sowie 7.3 und 7.5 vorgesehenen Anpflanzungen gilt folgendes:

- alle anzupflanzenden Gehölze müssen in ihrer Qualität und Größe der DIN 18916 und den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen entsprechen. Die Pflanzenware muss für Sträucher mindestens 50 bis 100 cm hoch sein. Für Bäume sind mindestens 250 cm hohe Heister zu verwenden.
- Die Pflanzungen sind zu pflegen und auf Dauer zu erhalten, abgängige Gehölze sind un- aufgefördert durch neue, gleichartige Gehölze zu ersetzen.
- Es sind ausschließlich Gehölze regionaler Herkunft gem. Forstvermehrungsgesetz (FOVG) vom 22.05.2002 zu verwenden.
- Die Pflanzungen sind dauerhaft gegen Wild- und Viehverbiss sowie gegen Windwurf zu schützen. Dazu sind die zu pflanzenden Bäume mit Kokosstrick an mindestens zwei Pfählen anzubinden. Die Bäume sind mindestens einmal im Jahr bezüglich der Vermeidung von Scheuerschäden an Stamm und Ästen und der korrekten Anbindung mit Kokosstrick zu kontrollieren. Bei Bedarf ist der Strick auszuwechseln.
- Zeitpunkt der Anpflanzungen
Die Pflanzung hat in dem der Fertigstellung des Vorhabens folgenden Frühjahr oder Herbst zu erfolgen.

5.7 Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 (1) Ziff. 20 BauGB)

Wald

Die Vegetation der festgesetzten Waldfläche ist zu erhalten und der natürlichen Sukzession und Entwicklung zu überlassen. Pflegeeingriffe sind nur in Abstimmung mit dem Niedersächsischen Forstamt Clausthal zulässig.

Private Grünfläche P1 - mesophiles Grünland

Die vorhandene Grünlandfläche ist als extensiv genutztes Grünland zu entwickeln und zu erhalten: Nutzung als 1- oder 2-schürige Wiese, Weide oder Mähweide mit relativ geringen Düngergaben.

Private Grünfläche P2 - Ufergebüsch

Das vorhandene Ufergebüsch ist zu erhalten und der natürlichen Sukzession und Entwicklung zu überlassen. Pflegeeingriffe sind nur in Abstimmung mit dem Landkreis Goslar als unterer Naturschutzbehörde zulässig. Abgängige Gehölze sind unaufgefordert durch neue, gleichartige Gehölze zu ersetzen.

Pflanzdichte: 1 Laubbaum je 10 lfm und 1 Laubstrauch je 5 qm. Es sind Gehölze heimischer Herkunft gem. Forstvermehrungsgesetz (FOVG) vom 22.05.2002 zu verwenden.

Private Grünfläche P3 - Sichtschutzhecke

Die Fläche ist dicht und lückenlos mit Laubsträuchern gemäß der Artenliste der textlichen Festsetzung Nr. 7.2 zu bepflanzen.

Private Grünfläche P4 - Sichtschutzhecke

Die vorhandene dichte Thuja-Hecke ist zu erhalten und der natürlichen Sukzession und Entwicklung zu überlassen. Abgängige Gehölze sind unaufgefordert durch neue, gleichartige Gehölze zu ersetzen.

Private Grünfläche P5 - Waldrand-Strauchgürtel

Die Fläche ist in Abstimmung mit dem Niedersächsischen Forstamt Clausthal mit standortgerechten Waldrandgehölzen zu bepflanzen und der natürlichen Sukzession und Entwicklung zu überlassen. Pflegeeingriffe sind nur in Abstimmung mit dem Niedersächsischen Forstamt Clausthal zulässig.

Einzäunung von Flächen für Anpflanzungen und von Flächen mit Bindungen für Anpflanzungen

Die Pflanz- und Gehölzzonen der privaten Grünflächen P2 - P5 und die private Grünfläche der Zweckbestimmung Unterhaltungsstreifen des Mühlenbachs sind am Rand zu den Industriegebieten mit 1,5 m hohen Maschendraht- oder Stabgitterzäunen einzufrieden.

5.8 Ausgleichsmaßnahmen (§ 9 (1a) BauGB)

5.8.1 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

In den mit **AS1** und **AS2** gekennzeichneten Waldrandflächen sind jeweils 4-5 bzw. 5-6 Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme in Abstimmung mit dem Landkreis Goslar als unterer Naturschutzbehörde aufzustellen und mit regelmäßigen Pflege- und Funktionskontrollen zu erhalten.

5.8.2 Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen

Die festgesetzten Anpflanzungen und Maßnahmen gem. den textlichen Festsetzungen Nr. 6-8 sind als Ausgleichsmaßnahmen gem. § 1a (3) BauGB durchzuführen.

Die Maßnahmen sind durch den jeweiligen Grundstückseigentümer spätestens in der nächsten auf den Beginn einer Baumaßnahme folgenden Anpflanzperiode (Oktober-April) durchzuführen.

6 Nachrichtliche Übernahmen (§ 9 (8) BauGB)

Bodenplanungsgebiet Harz im Landkreis Goslar

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes L 141 liegt in den Teilgebiet 1 der Neufassung des „Bodenplanungsgebiets Harz im Landkreis Goslar“ (BPG-VO in der Neufassung vom 31.03.2011). Auf die damit verbundenen Erschwernisse im Umgang mit belastetem Boden im Rahmen von Baumaßnahmen wird hingewiesen.

Wasserflächen

Der Mühlenbach (Mühlengrund) wird gemäß seinem vorhandenen Verlauf in der von seinen Böschungsoberkanten gebildeten Breite nachrichtlich übernommen.

7 Hinweise

7.1 Altlasten

Bisher sind im Plangebiet keine Abfallablagerungen oder durch Altlasten verursachte Boden- oder Grundwasserkontaminationen bekannt. Sollten jedoch bei Bau- und Erschließungsmaßnahmen Hinweise auf o. g. Belastungen auftreten, so ist die zuständige Wasser- bzw. Abfallbehörde umgehend zu unterrichten, ggf. sind die Arbeiten zu unterbrechen.

7.2 Archäologischer Denkmalschutz

Bisher sind im Plangebiet keine archäologischen Bodenfunde bekannt. Sollten jedoch bei Bau- und Erschließungsmaßnahmen entsprechende Hinweise gefunden werden, so ist nach dem Niedersächsischen Denkmalschutzgesetz zu verfahren.

7.3 Landwirtschaftliche Immissionen

Die von den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen gelegentlich ausgehenden Immissionen in Form von Staub, Gerüchen und Geräuschen sind im Plangebiet bei ordnungsgemäßer Bewirtschaftung als ortsübliche Vorbelastung zu dulden.

8 Planungserhebliche Belange und Abwägung

8.1 Volkswirtschaftliche Belange, Belange der Regionalplanung

Der Bebauungsplan orientiert sich am raumordnerischen Ziel des Kernorts Langelsheim als teileräumliches Arbeitsmarktzentrum. Die gewerbliche Wirtschaft bildet die Lebensgrundlage für die Stadt Langelsheim. Bei Ausschöpfung der Möglichkeiten in den ausgewiesenen Gewerbe- und Industriegebieten werden sich positive Auswirkungen auf die örtlichen und regionalen Wirtschaftszweige ergeben.

8.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Der Bebauungsplan wird aus der im Parallelverfahren aufgestellten 42. Änderung des Flächennutzungsplans entwickelt, der für den Plangeltungsbereich nach der allgemeinen Art der baulichen Nutzung gewerbliche Bauflächen (G) darstellt.

8.3 Einfügung in die örtliche Gesamtstruktur

Bei der Einfügung in die örtliche Gesamtstruktur ist insbesondere die historische Entwicklung des Industriestandortes Langelsheim zu beachten. Die Weiterverwendung vorhandener industriell-gewerblicher Flächen ist ein wesentliches Erfordernis des funktionalen Erhalts und der funktionalen Entwicklung der Stadt Langelsheim. Dies trifft insbesondere für die historischen Industrie-flächen zu, die aufgrund wirtschaftlicher Entwicklungen einem Eigentümerwechsel unterlagen.

8.4 Beachtung der Grundsätze der Bauleitplanung gem. §§ 1, 1a BauGB

Sparsame Verwendung von Grund und Boden

Nach § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Dieses bauplanungsrechtliche Gebot wurde bei der Flächenauswahl beachtet. Der nördliche zurzeit brachliegende Teilbereich und der mittlere Bereich des Plangebiets werden historisch gewerblich-industriell genutzt. Östlich grenzt außerdem das ausgedehnte Industriegebiet „Innerstetal I“ an mit dem das Plangebiet im Sinne einer Abrundung ein zusammenhängendes Industriegebiet entlang der Straße Innerstetal bildet.

Nachhaltige städtebauliche Entwicklung

Ziel des Bebauungsplans ist eine Abrundung der im Innerstetal vorhandenen gewerblich-industriellen Nutzungen und die Schaffung einer planungsrechtlichen Grundlage für eine geordnete städtebauliche Entwicklung und damit für die Sicherung des Industriestandorts Langelsheim. Dies geschieht unter Beachtung des Schutzanspruches der Wohnbevölkerung in den nördlich gelegenen Baugebieten und den naturschutzrechtlichen Schutzansprüchen berührter und angrenzender Bereiche.

Verträgliches Miteinander von Gewerbe und Wohnen / Emissionen-Immissionen

Bedingt durch die entlang des Innerstetals historisch gewachsenen Industriestandorte ergeben sich für das Miteinander mit empfindlichen Nutzungen Vorbelastungen. Dies betrifft einzelne Wohngrundstücke (Streusiedlungen), betriebsbezogene Wohnnutzungen und z.T. Freizeitnutzungen (Naherholung).

Unmittelbar östlich grenzt das Wohnhaus Innerstetal 6 an, das im Bebauungsplan L 138 „Innerstetal I“ als Gewerbegebiet (GE) überplant wurde. Das Wohnhaus gehörte in früheren Zeiten zur Betriebsfläche eines Gewerbebetriebs und wurde an einen früheren Betriebsmitarbeiter veräußert. Im Zusammenhang mit dem Herauslösen aus dem Betriebsvermögen und der Veräußerung als selbständiges Wohngrundstück gab es kein baurechtliches Genehmigungsverfahren zur damit einhergehenden Nutzungsänderung. Die eigenständige Wohnnutzung wird damit baurechtlich als unzulässig angesehen.

Am Nordrand des Plangebiets befindet sich der Gewerbebetrieb Metallbau Hirsch GmbH einschl. Betriebswohnung. Der Schutzanspruch dieser Betriebswohnung regelt sich entsprechend der im vorliegenden B-Plan festzusetzenden Art der baulichen Nutzung, Gewerbegebiet (GE) bzw. Industriegebiet (GI).

Ca. 370 m südwestlich befindet sich das Wohnhaus Innerstetal 13. Da der Landkreis Goslar die Illegalität der Wohnnutzung festgestellt hat, können keine Abwehrrechte gegen plangemäß heranrückende Immissionen geltend gemacht werden.

Ebenfalls ca. 370 m nordöstlich befindet sich das Wohngebiet „Zur Kalkröseke“, für das im Bebauungsplan L 102 Reines Wohngebiet (WR) festgesetzt ist. Aufgrund der historisch gewachsenen Nachbarschaft zu den direkt südöstlich angrenzenden gewerblichen und industriellen Nutzungen kann die Geräuschsituation nach der TA Lärm jedoch als Gemengelage beurteilt werden. Die Konzeption des Planes ist darauf ausgelegt, dass die Auswirkungen des Bebauungsplanes keine Verschlechterung der nördlichen Wohngebiete hervorrufen (§1 Abs.6 Ziff.1 BauGB). Unter der Voraussetzung, dass die im Plangebiet vorgesehenen Betriebe und Anlagen nach Bundesimmissionsschutzgesetz genehmigungsfähig sind und die Festsetzungen des Bebauungsplans hinsichtlich der Emissionen eingehalten werden, ist keine Verschlechterung der derzeitigen Wohnverhältnisse zu erwarten.

Belange von Freizeit und Erholung

Zu den am vorhandenen Waldrand und im Wald verlaufenden Wander- und Naherholungswegen wird der südliche Erweiterungsbereich der Industriegebiete durch festgesetzte private Grünflächen bis zu ca. 100 m abgerückt.

Stadt- und Landschaftsbild

Das Orts- und Landschaftsbild des Industriestandortes Langelsheim Süd wird derzeit im Wesentlichen durch die Gewerbe- und Industriearchitektur bestimmt und durch den Anstieg des Harzes südlich der Kernstadt bzw. westlich und östlich des historischen Industriestandortes Innerstetal. Die Bebauung der Gewerbe- und Industriegebiete ist weitgehend funktionsbezogen, so dass sich exakte Festsetzungen zur Stellung und Höhe von Gebäuden nur in Grenzen anbieten.

Mit dem Plangebiet wird der Kernort Langelsheim an der Straße Innerstetal abgerundet und in seiner Struktur verdichtet. Die Inanspruchnahme des Plangebietes bedeutet keine bedeutende

Veränderung des gewachsenen Siedlungsbildes und unter Beachtung der wie im angrenzenden Industriegebiet Innerstetal I zulässigen Höhe baulicher Anlagen (15 m) und der festgesetzten Maßnahmen zur Durch- und Eingrünung der Baugebiete keine wesentliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Schutzwürdige Böden, Agrarstruktur (s. Umweltbericht)

Durch die Realisierung des Bebauungsplanes werden im südlichen Randbereich bisher nicht baulich genutzte Böden mit hoher natürlicher Fruchtbarkeit betroffen. Hiervon werden zurzeit ca. 1,3 ha landwirtschaftlich bzw. für die Hobbypferdehaltung genutzt (Grünland; Wiese).

Die in Anspruch genommenen Flächen liegen in einer Mittellage zu vorhandenen traditionellen gewerblich-industriellen Nutzungen und sind aus der historischen Hüttenindustrie vorbelastet (Teilgebiet 1 des Bodenplanungsgebiets). Insofern ist ihre Bedeutung für die Landwirtschaft eingeschränkt und als landwirtschaftliche Ertragsflächen als nicht bedeutend zu betrachten.

Da das Innerstetal unter Berücksichtigung eines verträglichen Miteinanders mit vorhandenen Wohngebieten die letzte bedeutende potentielle Entwicklungsfläche für industrielle Nutzungen ist, geht die Stadt Langelsheim davon aus, dass das volkswirtschaftliche Ziel zur Sicherung von Arbeitsplätzen vorrangig vor dem Ziel der Nichtinanspruchnahme des potentiell ertragsreichen aber belastetem Bodens ist.

Eine Entsiegelung ausreichend großer und geeigneter Flächen steht in der Nachbarschaft der ansässigen Betriebe nicht zur Verfügung

8.5 Art der baulichen Nutzung

Gliederung von Baugebieten nach den besonderen Eigenschaften der Betriebe und Anlagen (§ 1 (4) S.1 Nr. 2 BauNVO)

Nach der Baurechtskommentierung ist allgemein anerkannt, dass § 1 (4) S. 1 Nr. 2 BauNVO zur Gliederung von Baugebieten nach dem Störgrad oder Emissionsverhalten der Betriebe und Anlagen ermächtigt. Dies gilt analog zur Begrenzung der Schallkontingente ebenso für andere Emissionen wie Gerüche, staubende Güter, schwermetallhaltige Stoffe und die Störfallgefährdung. Trotz dieses Ausschlusses erheblicher Belästigungen bleibt die zulässige Nutzungsart Industrie (GI) erhalten; eine Herabstufung in ein Gewerbegebiet (GE) findet nicht statt.

Schallschutz

Gemäß dem erstellten schalltechnischen Gutachten (liegt noch nicht vor) werden zum Schutz empfindlicher Nutzungen im nahen und weiteren Umfeld für die einzelnen Teilbereiche der Baugebiete höchstzulässige Schallkontingente festgesetzt.

Gerüche

Wegen der Geruchsimmisionsvorbelastung der nördlichen Wohngebiete durch die ca. 0,5 – 2 km nördlich und nordöstlich liegenden Industriegebiete wird festgesetzt, dass im Plangeltungsbereich nur Anlagen zulässig sind, für die der Nachweis geführt wird, dass die zukünftige Gesamtgeruchsbelastung (IG) in diesen Wohngebieten auf keiner Beurteilungsfläche den Immissionsrichtwert (IW) gem. der Tabelle 1 zu Nr. 3.1 der Geruchsimmisions-Richtlinie (GIRL) i.d.F. der Bekanntmachung vom 23.07.2009 (Nds. MBI 2009, 794) übersteigt.

Störfallgefährdung

Die am Südwestrand Langelsheims liegenden Wohngebiete und zwei Betriebswohnungen befinden sich gemäß Leitfaden KAS-18 zur 12. BImSchV und zu Artikel 13 der Seveso-III-Richtlinie für bestimmte Betriebsbereiche und Anlagen im Radius des maximalen angemessenen Abstandes für schutzbedürftige Nutzungen.

Deshalb sind im Rahmen von Antragstellungen zur Errichtung und zum Betrieb von störfallgefährdeten Anlagen Berechnungen und Nachweise zu den angemessenen Abständen nach Leitfaden KAS-18 vorzulegen.

Schwermetallhaltige Stoffe, staubende Güter

In einigen Bereichen des Harzes und Teilen des Vorharzes und damit auch am Standort Langelsheim besteht aufgrund der natürlichen geogenen Situationen und der in der Vergangenheit hohen Intensität an Erzgewinnung und Verarbeitung insgesamt die Möglichkeit zur höheren Aufnahme

von Schwermetallen, als im übrigen Landesdurchschnitt.

Insofern wird analog zu den nördlich angrenzenden Bebauungsplänen L 122 - L 124 Lagerung, Umschlag, Aufbereitung und Herstellung schwermetallhaltiger Stoffe auf geschlossene Produktionseinheiten und deren Räume beschränkt.

In mehreren nördlich gelegenen rechtskräftigen Bebauungsplänen für Industriegebiete wurde aufgrund einer vorhandenen Vorbelastung in den Industriegebieten festgesetzt, aus Rücksicht auf näher gelegene Wohngebiete staubende Schüttgüter nicht zuzulassen. Hinsichtlich des aktuellen Plangebiets, das weiter südlich und damit von den empfindlichen Wohngebieten weiter entfernt liegt, ist im Laufe des Planverfahrens noch zu prüfen, ob eine entsprechende Schutzfestsetzung relevant ist.

8.6 Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl, Baumassenzahl

Die Maße der baulichen Nutzung orientieren sich an den Festsetzungen der nördlich der B82 gelegenen Bebauungspläne L 122 und L 123 und des östlich angrenzenden Bebauungsplans L 138:

Grundflächenzahl	GRZ= 0,8
Baumassenzahl	BMZ= 5,0

Ziel ist eine effektive Nutzung der Baugebiete und eine umfassende Abdeckung des mit Schwermetallen belasteten Bodens.

Höhe baulicher Anlagen

Die Gebäudehöhen werden aus städtebaulichen und landschaftlichen Gründen wie im östlich angrenzenden rechtskräftigen Bebauungsplan L 138 „Innerstetal I“ einheitlich auf 15 m beschränkt. Untergeordnete, funktionsbegründete höhere Bauteile, z. B. Schornsteine, Antennen, Lüftungsanlagen etc. sind von der Höhenbegrenzung ausgenommen. Aufgrund dieser Höhenbegrenzung können die zur Durchgrünung festgesetzten Baumpflanzungen mittelfristig ausreichende Höhen zur optischen Abschirmung und landschaftlichen Einfügung erreichen.

Die städtebaulichen Gründe sind die unmittelbar angrenzende Landesstraße 515 mit teilweise touristischem Verkehr zum Innerste-Stausee und zum Erholungsgebiet Harz sowie das vorhandene bauliche Umfeld.

Landschaftliche Gründe sind im südlichen Teilbereich das westlich angrenzende Landschaftsschutzgebiet Harz (Landkreis Goslar) mit Wander- und Naherholungswegen und die südlich anschließenden landwirtschaftlichen Nutzflächen.

8.7 Baugrenzen, Baulinien, Bauweise

Bauweise

In Industriegebieten werden häufig Gebäude über 50 m Länge mit Grenzabstand errichtet, so dass weder die offene noch die geschlossene Bauweise zutrifft und sich wegen der unterschiedlichen Bauformen eine eindeutige abweichende Bauweise gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO nicht festsetzen lässt.

Da die Bauweise in § 30 Abs. 1 BauGB nicht als Mindestvoraussetzung eines qualifizierten Bebauungsplans aufgeführt ist, ist deren Festsetzung für die Qualifikation des Bebauungsplans nicht erforderlich. Da Festsetzungen zur Bauweise die industrielle und gewerbliche Entwicklung unter Umständen behindern oder zumindest unzweckmäßig sein können, kann die Festsetzung der Bauweise gemäß Fickert/Fieseler, Kommentar der Baunutzungsverordnung, unterbleiben. Deshalb wird im Bebauungsplan von der Festsetzung einer Bauweise abgesehen. Die städtebaulichen Erfordernisse werden mit den übrigen zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes ausreichend berücksichtigt.

Somit findet das Bauordnungsrecht mit seinen Regelungen über die Abstandsflächen Anwendung.

Baulinien

Auf die Festsetzung von Baulinien wird ebenfalls verzichtet, weil Baulinien die industrielle und gewerbliche Entwicklung unter Umständen ebenfalls behindern können.

Baugrenzen

ARC-PLAN MÜLLER, Büro für Städtebau- und Hochbauplanung, Horstfeldstraße 9, 31162 Bad Salzdetfurth

Die Baugrenzen werden als sog. Flächenplan festgesetzt, damit die Bebauung innerhalb der Baugebiete gemäß den funktionalen Anforderungen der Industrie flexibel bleibt.

Von den naturschutzrechtlich wertvollen Biotopen (mesophiles Grünland am Waldrand und Mühlenbach) wird das industriell nutzbare Erweiterungsgebiet (GI) 10 m und seine überbaubare Fläche (Baugrenze) 15 m ferngehalten.

Stellung von Nebenanlagen und Garagen

Die Zulässigkeit von Nebenanlagen nach § 14 BauNVO und von baulichen Anlagen, die in den Abstandsflächen zulässig sind, wird nur hinsichtlich einzuhaltender Mindestabstände von privaten Grünflächen und von Flächen für Anpflanzungen eingeschränkt.

8.8 Erschließung

Verkehrliche Erschließung

Zufahrten

Eine rückwärtige Erschließung über eine parallele Planstraße und ein Verzicht auf die vorhandenen direkten Grundstückszufahrten von der L 515 (Fa. Hirsch Metallbau, ehem. Fa. Georg Langer Blechwarenfabrik und Stahlbau GmbH) ist aufgrund der vorhandenen historisch gewachsenen baulichen Nutzung im mittleren Gebietsbereich nicht möglich.

Für den südlichen Erweiterungsbereich wird an der L 515 eine neue Zu- und Ausfahrt an einer Stelle mit guten Sichtverhältnissen festgesetzt.

Aus Gründen des Verkehrsflusses und der Verkehrssicherheit der L 515 werden weitere Zu- und Ausfahrten nicht zugelassen.

Über den vorhandenen Weg im nördlichen Bereich werden lediglich zwei Betriebe erschlossen. Deshalb wird gemäß dem Ziel einer sparsamen Verwendung von Grund und Boden das 10 m breite gemeindliche Wegefurstück in die angrenzenden Industriegebiete einbezogen. Die Erschließung der anliegenden zwei Betriebe wird mit einem 5 m breiten Geh- und Fahrrecht gesichert, wie auch die Durchfahrrechte der Niedersächsischen Landesforsten, der Stadt Langelsheim und der Radwanderer des hier verlaufenden Radfernwanderwegs.

Anbaufreier Bereich der L 515

Die innerhalb der nichtüberbaubaren Fläche an der L 515 gelegenen Gebäude (Wohn- und Bürohaus der Fa. Hirsch Metallbau GmbH und ein Gebäudeteil der ehem. Fa. Georg Langer) genießen weiterhin Bestandschutz, können aber wegen ihrer Lage außerhalb der festgesetzten überbaubaren Fläche weder erweitert noch umgenutzt werden.

Sichtfelder der L 515

Die Sichtdreiecke der plangemäßen Zufahrten und Einmündungen werden nach RASSt-2006 für die Anfahrtsicht entsprechend den zulässigen Höchstgeschwindigkeiten bemessen (Schenkellängen 3 m / 70 m bei 50 km/h und 3 m / 110 m bei 70 km/h). Die Baugebietsflächen werden von diesen Sichtdreiecken nicht berührt, so dass keine genauere Festsetzung zur Art der Freihaltung notwendig ist.

Linksabbiegespuren der L 515

Linksabbiegespuren sind für die v.g. Zufahrten aufgrund der Verkehrsmenge der L 515 und der erschlossenen Betriebe z.Zt. nicht erforderlich, können aber ggf. innerhalb der vorhandenen Straßenverkehrsfläche der L 515 errichtet werden.

Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen

Regenwasserbewirtschaftung

Die im Plangebiet anstehenden Böden, überwiegend verlehmt Talschotter, ermöglichen voraussichtlich keine ausreichende Wasserdurchlässigkeit für eine plangemäße Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers (eine Filtrationsuntersuchung wurde noch nicht durchgeführt). Das infolge der plangemäßen Versiegelung und Bebauung anfallende Oberflächenwasser ist deshalb in offenen oder geschlossenen Rückhalteeinrichtungen zurückzuhalten.

Die vorhandenen gewerblich-industriellen Nutzungen weisen versiegelte und bebaute Flächen von ca. 20.000 m² auf. Gemäß der zulässigen Grundflächenzahl von 0,8 ermöglicht der Bebauungsplan insgesamt eine Versiegelungsfläche von ca. 45.000 m². Somit ergibt sich plangemäß eine zusätzlich zulässige Versiegelungsfläche von ca. 25.000 m².

Eine ingenieurtechnische Planung (hydraulische Ermittlung des Rückhaltebedarfs und ein Konzept zur Oberflächenwasserbewirtschaftung) liegt noch nicht vor. Gemäß vorläufiger Ingenieurplanung wird im Planvorentwurf eine Fläche für ein Rückhaltebecken mit einem Rückhaltevolumen von ca. 500 m³ festgesetzt. Nach überschläglicher hydraulischer Berechnung besteht jedoch ein zusätzlicher Rückhaltebedarf (ca. 200 – 300 m³). Das diesbezügliche Rückhaltekonzept wird in der noch nicht vorliegenden Fachplanung entwickelt und in den späteren Planentwurf übernommen.

Übrige Nebenanlagen

Die der Versorgung des Baugebietes dienenden übrigen Nebenanlagen (Elektrizität, Gas, Wärme, Wasser sowie Ableitung von Abwasser) können nach § 14 Abs. 2 BauNVO in den Baugebieten als Ausnahme zugelassen werden, auch soweit für sie im Bebauungsplan keine besonderen Flächen festgesetzt sind. Damit ist eine flexible Nutzung des Baugebietes möglich.

8.9 Natur und Landschaftsschutz

Die Begründung zu den festgesetzten Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist im Umweltbericht dargelegt.

Durchgrünung der Industriegebiete

Die zur Durchgrünung des Industriegebiets anzupflanzenden großkronigen Bäume (1 Baum je 2000 qm versiegelter Fläche zuzüglich 1 Baum je angefangene 5 Stellplätze) verdecken teilweise die zukünftigen Gebäude.

Damit möglichst schnell eine Abschirmung erreicht werden kann, werden für die Durchgrünung schnell- und hochwachsende Baumarten (erreichbare Baumhöhen von 30 m, teilweise bis zu 40 m) festgesetzt:

Acer pseudoplatanus	Bergahorn	Quercus petraea	Traubeneiche
Acer platanoides	Spitzahorn	Quercus rubra	Roteiche
Fagus sylvatica	Rotbuche	Tilia cordata	Winterlinde
Prunus avium	Kirsche	Ulmus laevis	Flatterulme

Einzäunung von Flächen für Anpflanzungen und von Flächen mit Bindungen für Anpflanzungen

Mit der festgesetzten Einfriedung der Pflanz- und Gehölzzonen der privaten Grünflächen P2, P3, P5 und P6 am Rand zu den Industriegebieten ist beabsichtigt, die Gehölzbereiche vor der Ablagerung von Schüttgütern, von übrigen Außenlagergegenständen sowie vor Vermüllung durch Unrat zu schützen.

9 Hinweise

9.1 Störfallgefährdung

Die Verträglichkeit von (derzeit nicht absehbaren) Anlagen nach Leitfaden KAS 18 ist grundsätzlich einzelfallbezogen zu beurteilen.

9.2 Schallkontingente vs. flächenbezogene Schalleistungspegel

Das erstellte schalltechnische Gutachten (liegt noch nicht vor) stellt fest, dass die Berechnung der zu erwartenden Geräuschimmissionen im Rahmen städtebaulicher Planungen i.d.R. frequenzunabhängig nach dem alternativen Verfahren gemäß Nr. 7.3.2 der ISO 9613-2^{VI} erfolgt, da bei der Aufstellung von Bebauungsplänen Angaben über die Frequenzspektren maßgebender Emittenten i.d.R. nicht vorliegen. (sog. typisierende Betrachtung, abstrakter Planfall). Ebenso bleiben nach den diesbezüglichen Vorgaben der DIN 45691 alle Zusatzdämpfungen unberücksichtigt, die von der Lage (Höhe) der Emittenten bzw. der Immissionsorte abhängig sind.

Demgemäß sind im späteren konkreten Einzelfall (Genehmigungsverfahren nach der TA Lärm) die nutzbaren flächenbezogenen Schalleistungspegel durch Berücksichtigung der Bodendämpfung und Luftabsorption i.d.R. höher als die im Bebauungsplan festgesetzten Emissionskontingente.

9.3 Bodenschutz

Auf die Erschwernisse im Umgang mit durch Umgebungsbelastung kontaminiertem Boden, z.B. im Rahmen von Baumaßnahmen, wird im Bebauungsplan hingewiesen. Der Grundstückseigentümer hat auch zu beachten, dass es bei einem frühzeitigen Bodenauftrag durch spätere Bautätigkeiten später zu einer Vermischung zwischen belastetem und unbelastetem Material kommen kann. Für Aushubboden aus den Erschließungsarbeiten gilt, direkten Kontakt mit dem belasteten Boden sowie Verstaubungen möglichst zu vermeiden.

9.4 Anpflanzungen an Ver- und Entsorgungsleitungen

Hinsichtlich möglicher Baumpflanzungen in privaten Grundstücken, sofern diese im Trassenbereich von zu verlegenden Ver- und Entsorgungsleitungen liegen, ist die Einhaltung der Hinweise des DVGW-Regelwerkes GW 125 und ATV-H 162 „Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ zu beachten.

9.5 Artenschutz

Sollten im Zuge der Erschließungsarbeiten oder der nachfolgenden Bebauung Tiere oder Pflanzen der besonders oder streng geschützten Arten gem. § 42 und 43 BNatSchG betroffen sein, ist die Naturschutzbehörde unverzüglich zu unterrichten.

10 Maßnahmen zur Umsetzung der Planung

10.1 Bodenordnung

Bodenordnerische Maßnahmen sind zur Realisierung des Planvorhabens nicht erforderlich.

10.2 Technische Infrastruktur

Wasserversorgung

Die Trinkwasserversorgung erfolgt durch die Stadtwerke durch Anschluss an die vorhandenen Leitungen.

Löschwasser

Der Löschwasserbedarf für GI- und GE-Gebiete beträgt gemäß Arbeitsblatt 405 des DVGW abhängig von der Gefahr der Brandausbreitung 96 – 192 m³/Std. für eine Löschzeit von 2 Std.

Die Stadt Langelsheim stellt über ihr Leitungsnetz den Löschwassergrundschutz zur Verfügung

(1600 l/min bzw. 96 m³/Std. für eine Löschzeit von 2 Std.). Der darüberhinausgehende Löschwasserbedarf für den jeweiligen Objektschutz ist vom jeweiligen Betrieb/Eigentümer selbst vorzuhalten.

Schmutz- und Regenwasserableitung

Das anfallende Schmutzwasser ist ggf. abhängig vom Gehalt problematischer industrieller Abwässer werkseitig vorzuklären oder abzutransportieren. Unproblematische Abwässer können in die Abwassertransportleitung der Berg- und Universitätsstadt Clausthal-Zellerfeld eingeleitet werden. Das anfallende Niederschlagswasser ist innerhalb der Baugebiete des Bebauungsplans in unter- oder oberirdischen Rückhalteinrichtungen zurückzuhalten und gedrosselt in den Mühlenbach einzuleiten. Dies ist in der noch nicht vorliegenden ingenieurtechnischen Fachplanung im Detail zu regeln.

Der südlich der ehem. Georg Langer Blechwarenfabrik und Stahlbau GmbH befindliche Planbereich wird von der bestehenden Einleitungserlaubnis für Niederschlagswasser nicht erfasst, so dass hierfür eine wasserrechtliche Änderungserlaubnis erforderlich ist.

Energieversorgung

Die Elektrizitätsversorgung des Gebiets wird von der Avacon AG durchgeführt. Für die Gasversorgung ist die Harz Energie zuständig.

Telemedien

Für das Festnetz der Telemedien sind die Deutsche Telekom und die Vodafone Kabel Deutschland zuständig.

Müllabfuhr

Die öffentliche Müllabfuhr wird vom Landkreis Goslar (Kreiswirtschaftsbetriebe) durchgeführt.

10.3 Waldrecht

Da im nordwestlichen und mittleren westlichen Randbereich der haftungsrechtliche Mindestabstand zum Wald von 35 m teilweise bzw. auf voller Länge unterschritten wird, ist mit den angrenzenden Waldeigentümern (Niedersächsischen Landesforsten) eine vertragliche Regelung zum Haftungsausschluss von Baumfällschäden zu treffen.

10.4 Der Stadt Langelsheim voraussichtlich entstehende Kosten

Der nördliche Bereich wird über eine direkte Ein- und Ausfahrt der L 515 und ein Geh- und Fahrrecht im Verlauf des vorhandenen Wegeflurstücks erschlossen. Für den mittleren Bereich besteht eine direkte Ein- und Ausfahrt der L 515.

Die Kosten für die Verwirklichung der im südlichen Teilbereich erforderlichen Ein- und Ausfahrt von/auf die L 515 sind die betreffenden Betriebe zuständig. Der Stadt Langelsheim entstehen für die verkehrliche Erschließung keine Kosten.

Der Bau der Wasserversorgung und des Schmutzwasserkanals obliegt den Stadtwerken. Die Kosten für die Regenwasserrückhaltung und -ableitung sind von den jeweiligen Betrieben zu tragen bzw. auf diese umzulegen.

Die Kosten für die Strom- und Gasversorgung und für das Telemediennetz etc. werden direkt vom jeweiligen Versorgungsunternehmen getragen bzw. auf die Nutzer umgelegt.

11 Flächenbilanz

Plangeltungsbereich	7,49 ha	
• Industriegebiete GI ₁ , GI ₂	5,36 ha	
- davon Flächen für Anpflanzungen		0,2 ha
• Straßenverkehrsfläche	0,17 ha	
• Fläche für die Wasserwirtschaft (Rückhaltebecken)	0,15 ha	
• Private Grünflächen	1,49 ha	
• Wasserfläche	0,13 ha	
• Wald	0,18 ha	

12 Beteiligung der Bürger gemäß § 3 Baugesetzbuch

12.1 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 Baugesetzbuch

Die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB fand am 14.02.2018 im Rathaus der Stadt Langelsheim statt. Dabei wurden folgende Fragen und Anliegen vorgebracht:

- die Vielfalt der Natur/Flora und Fauna sei zu würdigen
- welche Art von Industrie soll ermöglicht werden
- es wird auf ein angrenzendes Wohnhaus hingewiesen
- es wird auf den Altstandort der ehemaligen Verzinkerei Fa. Langer hingewiesen und gefragt ob hierzu Bodenuntersuchungen vorgesehen sind
- die Notwendigkeit eines ausgewiesenen Industriegebiets wird hinterfragt, weil die z.Z. an-sässigen Betriebe keine Industriebetriebe sind
- der Schutzbedarf der Anwohner sei angemessen zu berücksichtigen
- es wird angeregt, dass für den Containerbetrieb anstelle im Plangebiet Erweiterungsflächen im Anschluss an sein jetziges weiter südlich gelegenes Betriebsgrundstück geschaffen werden sollten
- die Genehmigung der durchgeführten Baumfällarbeiten wird hinterfragt
- aus optischen Gründen wird eine Randbepflanzung angeregt

12.2 Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch

Die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch erfolgte in der Zeit vom..... bis einschließlich

Verfahrensergebnis und –zusammenfassung:

- noch nicht besetzt

13 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Baugesetzbuch

13.1 Unterrichtung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 Baugesetzbuch

Mit Schreiben vom wurde den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB Gelegenheit zur Stellungnahme bis zum gegeben.

Verfahrensergebnis und –zusammenfassung:

- noch nicht besetzt -

13.2 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 Baugesetzbuch

Mit Schreiben vom wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB beteiligt und gemäß § 3 Abs. 2 Satz 3 BauGB von der öffentlichen Auslegung benachrichtigt. Gelegenheit zur Stellungnahme wurde bis zum ein- schließlich gegeben.

Verfahrensergebnis und –zusammenfassung der wichtigsten Stellungnahmen:

- noch nicht besetzt

14 Präambel und Ausfertigung der Begründung, Verfahrensvermerke

14.1 Präambel und Ausfertigung der Begründung

Aufgrund des § 1 Abs. 3 des Baugesetzbuches (BauGB) in Verbindung mit § 58 Abs. 2 Nr. 2 des Nieders. Kommunalverfassungsgesetzes (NKomVG) hat der Rat der Stadt diese Begründung mit Umweltbericht zum Bebauungsplan L 141 „Innerstetal II“ im Stadtteil Langelsheim beschlossen.

Langelsheim,

Bürgermeister

14.2 Verfahrensvermerke

Planverfasser

Der Entwurf der Begründung mit Umweltbericht zum Bebauungsplan L 141 „Innerstetal II“ wurde ausgearbeitet von:

ARC-PLAN MÜLLER
Architekten + Stadtplaner
Horstfeldstraße 9, 31162 Bad Salzdetfurth

Bad Salzdetfurth,

Planverfasser

Öffentliche Auslegung

Der Verwaltungsausschuss der Stadt hat in seiner Sitzung am _____ dem Entwurf der Begründung einschl. Umweltbericht zugestimmt und die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch beschlossen.

Langelsheim,

Bürgermeister

Beschluss über die Begründung

Der Rat der Stadt Langelsheim hat die Begründung einschl. Umweltbericht zum Bebauungsplan L 141 „Innerstetal II“ entsprechend § 10 Abs. 1 Baugesetzbuch i.V.m. § 58 Abs. 2 Nr. 2 des Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetzes (NKomVG) nach Prüfung der Stellungnahmen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in seiner Sitzung am _____ beschlossen (Satzungsbeschluss).

Langelsheim,

Bürgermeister

TEIL II – UMWELTBERICHT

1 Einleitung

1.1 Ziel und Zweck der Planaufstellung

Ziel und Zweck, Planungserfordernis

Die im Stadtteil Langelsheim an der Straße Innerstetal / Landesstraße 515 gelegenen Industrie- und Gewerbeflächen sollen weiterentwickelt werden. Mit dem aufzustellenden Bebauungsplan sollen bisher im Außenbereich liegende historische Betriebsbereiche der Firmen Hirsch Metallbau GmbH und der ehem. Georg Langer Blechwarenfabrik und Stahlbau GmbH sowie eine südliche Erweiterungsfläche erfasst werden.

Ziel der Bebauungsplanung ist eine Abrundung der vorhandenen gewerblich-industriellen Nutzungen und die Schaffung einer planungsrechtlichen Grundlage für eine geordnete städtebauliche Entwicklung und damit die Sicherung des Industriestandorts Langelsheim.

Die Betriebserweiterungen und -veränderungen der im Außenbereich liegenden historischen Betriebe wurden vom Landkreis Goslar bisher im Einzelfall genehmigt soweit öffentliche Interessen nicht entgegenstanden. Die geplante Abrundung und Erweiterung der gewerblich-industriellen Nutzung erfordert dagegen die Aufstellung eines Bebauungsplans.

1.2 Bedarf an Grund und Boden.

Die Abrundung und Erweiterung der historischen Gewerbe- und Industriegrundstücke führt zu einem zusätzlichen Bedarf an Grund und Boden von ca. 2,2 ha. Diese Inanspruchnahme ist zur langfristigen Sicherung der Betriebsstandorte und der Arbeitsplätze unvermeidlich und nach dem wirksamen Flächennutzungsplan und der parallel aufgestellten 42. Änderung des Flächennutzungsplans nur an der vorgesehenen Fläche möglich. Siedlungsstrukturell stellt die Planung eine Abrundung zwischen den historischen Betriebsbereichen im nördlichen Teilbereich und dem östlich der L 515/Straße Innerstetal gelegenen Industrie- und Gewerbegebiet Innerstetal I dar.

2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen

Bauplanungsrecht

Das **Baugesetzbuch (BauGB)** strebt eine sparsame Verwendung von Grund und Boden an, u. a. durch Wiedernutzbarmachung von Flächen und durch Nachverdichtung. Außerdem sind erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu vermeiden und falls unumgänglich auszugleichen.

Nach § 1 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Vor allem Auswirkungen auf folgende Schutzgüter sind zu beachten:

- Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes
- Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen
- Menschen sowie die Bevölkerung insgesamt
- die Landschaft und die biologische Vielfalt
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Naturschutzrecht

Nach dem **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** und dem **Niedersächsischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)** sind Natur und Landschaft auch im besiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft sowie besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten nachhaltig gesichert werden. Weitere allgemeine Anforderungen des Naturschutzes und der Landespflege sind in folgenden

Fachgesetzen enthalten:

Bodenschutz- und Wasserschutzgesetz des Bundes (BBodSchG, Niedersächsisches Bodenschutzgesetz (NBodSchG), Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie Niedersächsisches Wassergesetz (NWG).

Für Bauleitplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1a (3) BauGB i.V.m. § 18 Bundesnaturschutzgesetz und §§ 5-7 des Niedersächsischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz beachtlich.

Waldrecht

Für die Inanspruchnahme von Waldflächen und das Heranrücken an Wald ist das **Niedersächsische Gesetz über den Wald (NWaldLG)**. Die Waldränder und deren Übergangszonen sind auf Grund ihrer ökologischen Funktionen sowie ihrer Erlebnisqualitäten von Bebauung und störenden Nutzungen freizuhalten. Hinsichtlich der Bebauung und anderen störenden Nutzungen ist zu unbelasteten Waldrändern ein Mindestabstand von 100 m einzuhalten. Verträgliche Unterschreitungen bis zu dem für die Gefahrenabwehr notwendigen Mindestabstand von 35 m sind nur dann zulässig, wenn für die beabsichtigte Nutzung andere geeignete Flächen nicht zur Verfügung stehen.

Wasserrecht

Nach dem **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)** und dem **Niedersächsischen Wassergesetz (NWG)** unterliegen ober- und unterirdische Gewässer einem besonderen Schutz als Lebensgrundlage des Menschen und als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie als klimatischer Ausgleichsfaktor und als prägende Landschaftsbestandteile. Dabei sind das Grund- und Oberflächenwasser vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen und das natürliche Abflussverhalten vorhandener Fließgewässer zu erhalten.

Abfall- und Bodenrecht

Ziel des **Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG)** und des **Niedersächsisches Bodenschutzgesetzes (NBodSchG)** ist, die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen.

Immissionsschutzrecht

Nach dem **Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)** ist die Atmosphäre vor Luftverunreinigungen zu schützen und die Bevölkerung vor schädlichem Lärm zu bewahren. Als Orientierungswerte können die Grenzwerte der entsprechenden Verordnungen herangezogen werden. Für die Beurteilung der Lärmbelastung sind ergänzend die **DIN 18005 Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“** und die **TA Lärm** zu berücksichtigen. Gerüche sind auf der Grundlage der **VDI-Richtlinien** und der **Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL)** zu bewerten.

Denkmalrecht

Ziel des **Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG)** ist der Schutz von Kulturdenkmälern (Bau- und Bodendenkmälern / archäologischen Funden).

3 Umweltschutzziele in den Fachplanungen

3.1 Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen

Das aktuelle Landes-Raumordnungsprogramm ist 2008 in Kraft getreten, zuletzt geändert 2012. In der zeichnerischen Darstellung (M 1:500 000) sind im Plangebiet und in seinem näherem Umfeld keine Umweltschutzziele ausgewiesen.

Die beschreibende Darstellung enthält u.a. folgende allgemeine Umweltschutzziele und -grundsätze:

Nachteile und Belästigungen für die Bevölkerung durch Luftverunreinigungen und Lärm sollen durch vorsorgende räumliche Trennung nicht zu vereinbarender Nutzungen und durch hinreichende räumliche Abstände zu störenden Nutzungen vermieden werden (2.106).

Für den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild wertvolle Gebiete, Landschaftsbestandteile und Lebensräume sind zu erhalten und zu entwickeln (3.1.201).

3.2 Regionales Raumordnungsprogramm

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP 2008) des Zweckverbandes Großraum Braunschweig (ZGB) ist am 01.06.2008 in Kraft getreten. Die 1. Änderung (Weiterentwicklung der Windenergienutzung 2011/2012) befindet sich noch im Aufstellungsverfahren.

In der zeichnerischen Darstellung des RROP sind hinsichtlich Natur und Umwelt folgende Ziele ausgewiesen:

- im Plangeltungsbereich keine Darstellungen
- westlich angrenzend der Naturpark Harz, der auch als Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft mit besonderen Schutzfunktionen ausgewiesen ist
- der nördliche Bereich wird von einem regional bedeutsamen Wanderweg der Zweckbestimmung Radfahren gequert

Auf Grund der ökologischen Funktionen und Erlebnisqualitäten soll nach den Zielen der Regionalplanung von unbelasteten Waldrändern ein Abstand von 100 m zu Bebauung und anderen störenden Nutzungen freigehalten werden.

3.3 Naturschutz

Schutzgebiete und -objekte, gesetzlicher Biotopschutz

Der nordwestlich angrenzende Wald gehört zum Landschaftsschutzgebiet Harz/Landkreis Goslar (Schutzzone H = Hauptgebiet). Nach der Verordnung über das LSG „Harz“ ergeben sich für den östlich angrenzenden Geltungsbereich des Bebauungsplans keine Beschränkungen.

Der im westlichen Randbereich verlaufende Mühlenbach mit teilweise Feuchtgebüsch und der westliche Waldrand sind gesetzlich geschützter Biotop nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz und § 24 Abs. 2 des Niedersächsischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (naturnahe fließende Binnengewässer - Bach- und Flussabschnitte mit natürlichen Uferbereichen und Waldrand trockener warmer Standorte).

Weitere wertvolle Bereiche

Nach der interaktiven Karte des Nds. Min. für Umwelt, Energie und Klimaschutz sind im Plangeltungsbereich keine weiteren für den Naturschutz wertvollen Bereiche betroffen (landesweite Biotopkartierung, Fauna, Brut- und Gastvögel).

Kartierung planungsrelevanter Tiergruppen, artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen (angrenzender Wald, im westlichen Randbereich verlaufender Bach mit teilweise vorhandenem Überflutungsbereich mit Ufergehölz, dem Wald vorgelagerte Wiesen und Weiden) wurde im Jahr 2018 eine Kartierung verschiedener planungsrelevanter Tiergruppen und darauf aufbauend ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASB) einschl. spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung (sAP) erstellt (siehe 5.2 Schutzgüter Tiere und Pflanzen).

3.4 Landschaftsrahmenplan des Landkreises Goslar

Die zeichnerische Darstellung „Vorhandene und erforderliche Schutzgebiete und –objekte“ ist veraltet und nicht mehr relevant.

3.5 Bodenschutz

Schutzwürdige Böden

Um Langelsheim herum haben sich in dem flachwelligen, lösbedeckten Becken Bodenqualitäten mit hohem landwirtschaftlichem Ertragspotential entwickelt. Böden mit besonderer Bedeutung (Böden mit besonderen Standorteigenschaften/Extremstandorte, naturnahe Böden, Böden mit naturhistorischer bzw. geowissenschaftlicher Bedeutung, sonstige seltene Böden) sind dagegen im Plangeltungsbereich nicht vertreten.

Umgebungsbelastung mit Schwermetallen

Der Innerstebereich mit seinen Randflächen ist Ablagerungsbereich für Schwermetalle aus der Hüttenzeit. Der Plangeltungsbereich liegt im Teilgebiet 1 der Bodenplanungsgebietsverordnung Harz im Landkreis Goslar. Demnach sind in den Böden hohe Schadstoffgehalte zu erwarten (Blei > 1.000 mg/kg, Cadmium > 10,0 mg/kg).

Deshalb kann es nach der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zu Überschreitungen des Prüfwertes für Wohnnutzungen (hier: Betriebswohnungen) kommen, z.B. hinsichtlich Blei (400 mg/kg).

4 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Nach dem bisherigen Kenntnisstand werden durch die Überplanung der südlich der historischen Betriebe gelegenen Wiesen und Weiden keine nicht ausgleichbaren Eingriffe in den Naturhaushalt vorbereitet.

Die Umweltprüfung beschränkt sich hinsichtlich der Schutzgüter Boden, Wasser und Kulturgüter auf den Plangeltungsbereich.

Hinsichtlich planungsrelevanter Tiergruppen wurde die Kartierung und der artenschutzrechtliche Fachbeitrag (ASB) in den westlich angrenzenden Wald ausgedehnt.

Hinsichtlich der Schutzgüter Landschaftsbild sowie Mensch, Luft/Klima, welche von den plangemäß zulässigen baulichen Anlagen und den zu erwartenden Emissionen betroffen werden, wird ein weiteres Betrachtungsfeld in die Prüfung einbezogen.

5 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Durch die Planung werden Umweltauswirkungen auf verschiedene Schutzgüter vorbereitet.

5.1 Schutzgut Mensch

Freizeit, Erholung

Nach § 1 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) ist die Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Beeinträchtigungen des Erlebnis- und Erholungswerts der Landschaft sind zu vermeiden. Zum Zweck der Erholung sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen zu schützen und, wo notwendig, zu pflegen, zu gestalten und zugänglich zu erhalten oder zugänglich zu machen. Vor allem im siedlungsnahen Bereich sind ausreichende Flächen für die Erholung bereitzustellen.

Mögliche Auswirkungen: Verringerung / Beeinträchtigung von Erlebnis- und Landschaftsraum.

Das südliche Erweiterungsgebiet des Industriegebiets wird durch mesophile Grünflächen und Ufergebüsch bis zu ca. 100 m vom westlichen Waldrand ferngehalten. Am West- und Südrand des Industriegebiets sind 5 – 10 m breite Strauch- und Ufergehölzstreifen anpflanzen bzw. zu erhalten und die Höhe baulicher Anlagen wird auf 15 m begrenzt. Dadurch wird einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erlebnisqualität der im Wald und am Waldrand verlaufenden Wanderwege entgegengewirkt.

Der Fernwanderweg/Radfahren kann durch ein Geh- und Fahrrecht wie bisher durch den nördlichen Bereich des Industriegebiets geführt werden.

Gewerblicher Immissionsschutz

Nachteile und Belästigungen für die Bevölkerung durch Luftverunreinigungen und Lärm sollen grundsätzlich durch vorsorgende räumliche Trennung nicht zu vereinbarenden Nutzungen, durch hinreichende räumliche Abstände zu störenden Nutzungen und durch ergänzende Festsetzungen zur Begrenzung von Emissionen vermieden werden.

Mögliche Auswirkungen: Beeinträchtigungen durch Immissionen (Lärm, Staub, Gerüche, Schadstoffe) und durch mögliche Störfälle.

Bedingt durch die entlang des Innerstetales historisch gewachsenen Industriestandorte ergeben sich für das Miteinander mit empfindlichen Nutzungen Vorbelastungen. Dies betrifft einzelne betriebsbezogene Wohnnutzungen im unmittelbaren Umfeld, angrenzende Freizeitnutzungen (Naherholung) und möglicherweise auch die ca. 370 – 500 m nördlich liegenden Wohngebiete.

Unmittelbar östlich grenzt das Wohnhaus Innerstetal 6 an, das im Bebauungsplan L138 „Innerstetal I“ als Gewerbegebiet (GE) überplant wurde. Das Wohnhaus gehörte in früheren Zeiten zur Betriebsfläche eines Gewerbebetriebs und wurde an einen früheren Betriebsmitarbeiter veräußert. Im Zusammenhang mit dem Herauslösen aus dem Betriebsvermögen und der Veräußerung als selbständiges Wohngrundstück gab es kein baurechtliches Genehmigungsverfahren zur damit vollzogenen Nutzungsänderung. Die eigenständige Wohnnutzung wird damit baurechtlich als unzulässig angesehen.

Am Nordrand des Plangebiets liegt der Gewerbebetrieb Metallbau Hirsch GmbH einschl. Betriebswohnung. Der Schutzanspruch dieser Wohnung regelt sich entsprechend der im vorliegenden B-Plan festzusetzenden Art der baulichen Nutzung, Gewerbegebiet (GE) bzw. Industriegebiet (GI).

Ca. 370 m südwestlich befindet sich das Wohnhaus Innerstetal 13. Da der Landkreis Goslar die Illegalität der Wohnnutzung festgestellt hat, können keine Abwehrrechte gegen heranrückende Immissionen geltend gemacht werden.

Ebenfalls ca. 370 m nordöstlich befindet sich das Wohngebiet „Zur Kalkröseke“, für das im Bebauungsplan L 102 Reines Wohngebiet (WR) festgesetzt ist. Aufgrund der historisch gewachsenen Nachbarschaft zu den direkt südöstlich angrenzenden gewerblichen und industriellen Nutzungen kann die Geräuschsituation nach der TA Lärm jedoch als Gemengelage beurteilt werden.

Als Grundlage für die Regelung eines verträglichen Miteinanders des geplanten Industriegebiets mit den v.g. empfindlichen Nutzungen wurde die Erstellung eines schalltechnischen Gutachtens in Auftrag gegeben, dessen Ergebnisse noch nicht vorliegen. Auf der Grundlage der im Spätsommer erwarteten Rechenergebnisse werden in den Bebauungsplan Festsetzungen zur Begrenzung der Schallemissionen Schall aufgenommen und das Industriegebiet ggf. entsprechend in den Teilgebieten zulässigen Kontingenten gegliedert., damit durch die Planaufstellung gesunde Wohnverhältnisse nicht wesentlich beeinträchtigt werden.

Hinsichtlich Gerüchen, schwermetallhaltiger Stoffe und der Abwendung von Störfallgefährdungen wird in den textlichen Festsetzungen darauf hingewiesen, dass die betreffenden Richtlinien und Leitfäden einzuhalten und entsprechende Nachweise vorzulegen sind.

In mehreren nördlich gelegenen rechtskräftigen Bebauungsplänen für Industriegebiete wurde aufgrund einer vorhandenen Vorbelastung in den Industriegebieten festgesetzt, aus Rücksicht auf näher gelegene Wohngebiete staubende Schüttgüter nicht zuzulassen. Der Vorentwurf des Bebauungsplans enthält vorsorgend eine entsprechende Festsetzung. Im Laufe des Planverfahrens ist jedoch noch zu prüfen, ob hinsichtlich des aktuellen Plangebiets, das weiter von den empfindlichen Wohngebieten weiter entfernt liegt, eine entsprechende Schutzfestsetzung erforderlich ist.

Immissionen aus der Landwirtschaft

Störende landwirtschaftliche Betriebe sind im Einflussbereich des Plangebietes nicht vorhanden.

Von den südlich anschließenden landwirtschaftlichen Nutzflächen können dagegen gelegentlich Emissionen ausgehen (Gerüche, Staub, Maschinenlärm). Diese dürften jedoch bei sach- und fachgerechter Wirtschaftsweise das ortsübliche Maß nicht überschreiten und sind für die geplante gewerblich-industrielle Nutzung im Plangebiet nicht von Bedeutung.

Gefährdung und Belästigung durch Straßenverkehr

Infolge der Vergrößerung des Industriegebiets kann sich der gewerbliche Verkehr durch Pkw (größere Mitarbeiterzahl) und Lkw (An- und Abtransport von Gütern) auf der angrenzenden

L 515 und der B 82 erhöhen. Der damit verbundene Verkehrslärm wurde im schalltechnischen Gutachten berücksichtigt.

Aus Gründen der Verkehrssicherheit wird an der L 515 nur eine zusätzliche Betriebszu- und -ausfahrt im südlichen Bereich festgesetzt. Hier liegen in beiden Fahrrichtungen gute Sichtverhältnisse vor.

5.2 Schutzgüter Tiere und Pflanzen

Lebensräume, Brut- und Nahrungshabitate

Nach § 1 BNatSchG sind wildlebende Tiere und Pflanzen zu schützen. Ihre Biotope und ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen.

Mögliche Auswirkungen

Verlust von Lebensraum, Nistmöglichkeiten und Nahrung.

Biotoptypen

Die im Untersuchungsgebiet betroffenen Biotoptypen sind in der Anlage 1.1 „Biotoptypen“ des erstellten Kartierberichts dargestellt.

Kartierbericht und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASB) (Anlagen 1 und 2)

Aufgrund der Lage im Innerstetal und der berührten Biotopstrukturen Waldrand des Harzgebirges mit vorgelagerten Grünlandflächen, westlich und nördlich angrenzenden geschützten Biotopen (mäßig ausgebauter Bach, Waldtümpel, nährstoffreiche Stillgewässer /Rückhaltebecken der B 82 mit Ufergebüsch und kleinem Auwald) und südlich anschließenden landwirtschaftlichen Nutzflächen wurde im Jahre 2018 ein Kartierbericht und ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASB) erstellt, um zu prüfen, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1-4 BNatSchG (Zugriffsverbote) betroffen sind. Das Untersuchungsgebiet umfasste neben dem Plangebiet den angrenzenden Hochwald bis zu einer Tiefe von ca. 30 m und die nördlich angrenzenden Feuchtbioptope.

Untersucht wurden die Artengruppen Avifauna, Fledermäuse, Wildkatze, Amphibien, Reptilien und Makrozoobenthos. Dabei wurden folgende Auswirkungen festgestellt:

Im Hinblick auf die Artengruppen Avifauna und Fledermäuse sind Konflikte mit dem Zugriffsverbot des § 44 BNatSchG Nr. 1 – 3 durch die baubedingte Tötung oder Verletzung, baubedingte Störungen und anlagebedingte Verluste der Brutstandorte zu erwarten. Diesen Konflikten kann grundsätzlich durch Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen oder Ausgleichs-/ CEF-Maßnahmen entgegengewirkt werden. Dazu sind eine Bauzeitenregelung für die Erschließung des Baugebietes und das Versetzen des Bachlaufes ¹⁾, der Beginn der Bauarbeiten vor der Brutzeit und eine kontinuierliche Durchführung der Arbeiten, Gehölzkontrollen und die Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse notwendig. Bei anderen Artengruppen sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte gemäß § 44 BNatSchG Nr. 1 – 3 zu erwarten.

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (sAP) (Anlage 2a)

Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans ist die Entfernung von Gehölzen notwendig. Bei den zu entfernenden Gehölzen konnten keine Höhlenbäume festgestellt werden. Eine Quartiereignung für Fledermäuse in Gehölzspalten kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Weiterhin sind bereits im Vorfeld Gehölze entfernt worden, die als potenzielle Quartierbäume für Fledermäuse eingeschätzt werden.

Daher wird ein vorgezogener Ausgleich in Form von künstlichen Ersatzquartieren als notwendig erachtet. Um zu gewährleisten, dass Quartiermöglichkeiten in ausreichender Menge für die im Gebiet vorkommenden Fledermausarten (LaReG 2018) zur Verfügung stehen, sind insgesamt zehn Fledermauskästen am angrenzenden Waldrand (siehe Abbildung 1) zu verteilen. Als Umfang werden fünf Fledermausrundkästen (z. B. *SCHWEGLER Fledermaushöhle 2FN (speziell)* oder vergleichbare Modelle) sowie fünf Flachkästen (z. B. *SCHWEGLER Fledermauskasten 1FF (flach)* oder vergleichbare Modelle) vorgeschlagen. Diese sind fachgerecht in einer Höhe von 3 bis 4,5 m anzubringen. Bei der Wahl der Position ist darauf zu achten, dass ein freier Anflug des Quartiers gewährleistet ist. Nach Möglichkeit sollten die Kästen zudem entgegen der

Wetterseite in südöstliche Richtung montiert werden. Für die Dauer des Einsatzes dieser CEF-Maßnahme sind regelmäßige Pflege- und Funktionskontrollen zwingend erforderlich (mind. eine jährliche Kontrolle und Säuberung der Kästen).

Weiterhin kann das Anlegen von Strauchhecken auf der dafür vorgehaltenen Grünlandfläche im Westen des Plangebietes den Verlust von Bruthabitaten gehölzbrütender Vogelarten ausgleichen. Diese Maßnahmen stellen eine Ausgleich- und Ersatzmaßnahme für entfallende Gehölze im Zuge einer Eingriffsregelung dar. Die Pflanzungen sollten nach Möglichkeit ebenfalls vor dem Wegfall der Gehölze erfolgen, sodass kontinuierlich ausreichend Lebensräume für die lokale Brutvogelfauna zur Verfügung stehen.

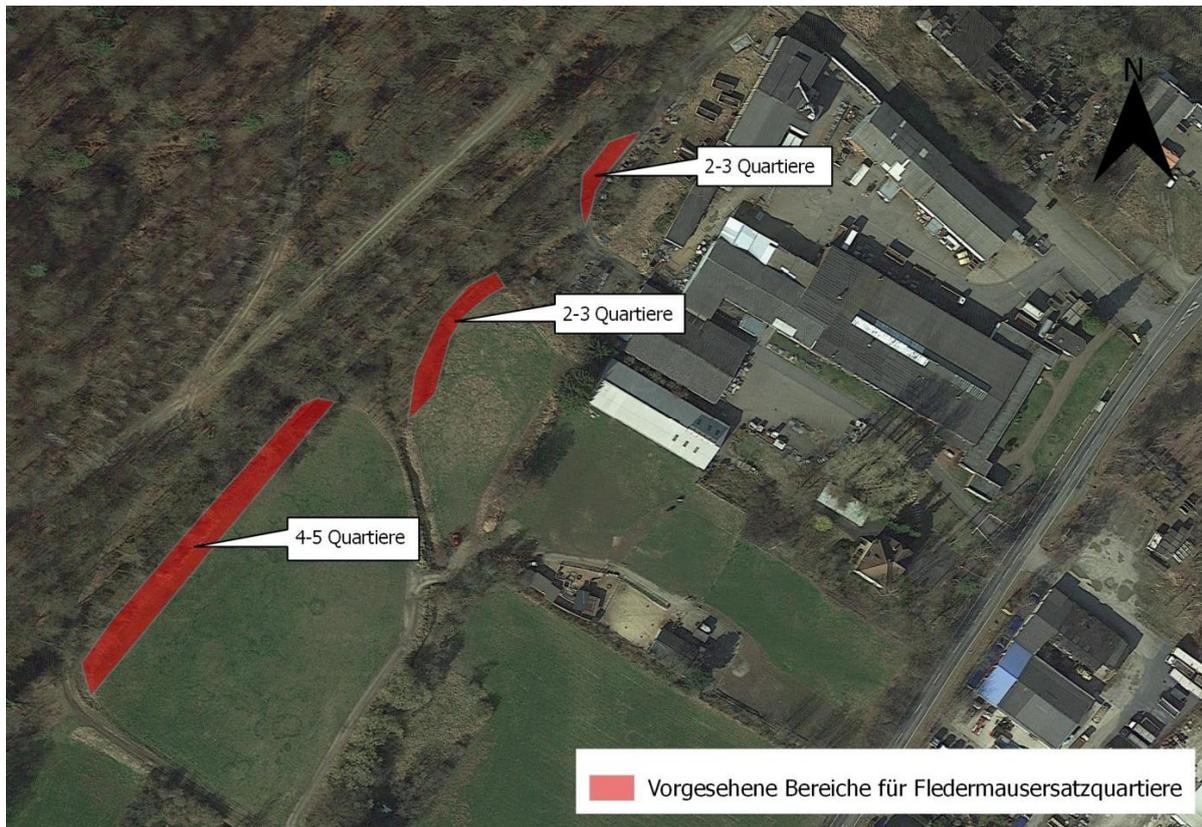


Abbildung 1: Für die Ersatzquartiere vorgesehene Bereiche sowie die jeweilige Anzahl anzubringender Quartiere.

Umsetzung im Bebauungsplan

Die Empfehlungen wurden mit zeichnerischen und textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan berücksichtigt. Außerdem wurden mit der unteren Naturschutzbehörde folgende Flächen und Maßnahmen abgestimmt:

- Im westlichen Bereich des ehemaligen Betriebsgeländes der Fa. Georg Langer soll im Hinblick auf Funktion und Unterhaltungsmaßnahmen des Baches gemäß § 58 Abs. 1 NWG zwischen Bach und Industriegebiet eine 4 m breite Grünfläche der Zweckbestimmung Unterhaltungstreifen festgesetzt werden
- Im Bereich der vorhandenen historischen Industrienutzung kann der Abstand des Industriegebietes zum Hochwald der Niedersächsischen Landesforsten gemäß der langjährigen Nutzung bis auf ca. 15 - 20 m unterschritten werden

-
- 1) vom ursprünglichen Ziel, den Bach im südlichen Bereich in westlicher Richtung zu versetzen, um einen Schutzabstand zum Industriegebiet zu erhalten, wurde Abstand genommen. Stattdessen wird im Bebauungsplan ein 10 m breiter Schutzabstand zwischen Bach und Industriegebiet festgesetzt.

- Der auf den Privatgrundstücken 308/2 und 308/3 zwischen Hochwald und Bachbett entstandene ca. 6 – 10 m breite Waldrand / Sukzessionswald, ist als Wald festzusetzen
- Im Bereich der südlichen Erweiterung des Industriegebiets sollen die dem Wald vorgelagerten Wiesen und Weiden als landschaftlich bedeutendes Offenland weitgehend erhalten bleiben und als mesophiles Grünland bewirtschaftet werden, so dass hier waldökologisch und landschaftlich erforderliche Waldabstände von bis zu ca.100 m eingehalten werden können
- Im südlichen Bereich hat das industrielle Erweiterungsgebiet vom Bach einen Mindestabstand von 10 m einzuhalten, damit das hier vorhandene Überflutungsgebüsch in ausreichender Breite erhalten werden kann

Ergänzend wird festgesetzt, dass die Pflanz- und Gehölzzonen der privaten Grünflächen P2 - P4 und die private Grünfläche der Zweckbestimmung Unterhaltungstreifen des Mühlenbachs zum Schutz der Gehölze bzw. der ungehinderten Unterhaltung am Rand zu den Industriegebieten mit einem 1,5 m hohem Maschendraht- oder Stabgitterzaun einzufrieden sind.

5.3 Schutzgut Boden

Fachziele

Nach den Fachgesetzen und –plänen sind für das Schutzgut Boden in der Bauleitplanung folgende Fachziele zu beachten:

Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen und Minderung von Beeinträchtigungen durch flächensparende Erschließung, möglichst geringe Versiegelung und Schadstoffeinträge sowie Erd- und Bodenmengenausgleich im Planungsgebiet soweit wie möglich.

Bestandsbeschreibung und –bewertung

Im Plangebiet ist der Bodentyp Gley und die Bodenlandschaft Talsandnierung vorhanden. Die Gefährdung der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtung und die standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit wird nach dem NIBIS-Kartenserver als mäßig gefährdet bzw. als mittel eingestuft. Die bodenkundliche Feuchtestufe wird als mittel frisch bewertet.

Ca. 60% des Plangebiets sind historisches Gewerbe- und Industriegebiet. Neues Industriegebiet wird südlich auf ca. 2,3 ha ausgewiesen, welche z.Z. als Extensivgrünland und Weidefläche genutzt werden. Die Böden dieses Bereichs werden nachfolgend bewertet:

Böden mit besonderen Standortbedingungen

Böden mit besonderen Standortbedingungen (z.B. Rohböden oder Böden mit besonderer Trockenheit bzw. Feuchte) sind im Plangeltungsbereich nicht vorhanden.

Es überwiegen durch anthropogene Nutzungen, vor allem durch langjährige Landwirtschaft und Pferdebeweidung überformte Kulturböden. Die Naturnähe und Vorbelastung des Bodens ist aufgrund der teilweise intensiven und teilweise extensiven Grünlandnutzung des Erweiterungsgebiets als mittel einzustufen.

Naturnahe weitgehend unbeeinflusste Böden

Naturnahe weitgehend unbeeinflusste Böden finden sich im südwestlichen Teilbereich am Rand des Mühlenbachs (Sporadischer Überflutungsbereich mit Feuchtgebüsch). Die übrigen Böden am Waldrand des südwestlichen Bereichs (Extensivgrünland mit Beweidung) sind geringfügig beeinflusste Böden. Dieser Bereich wird vollständig von der Industriegebietserweiterung ausgenommen und als private Grünfläche/mesophiles Grünland festgesetzt.

Böden mit besonderer kulturhistorischer und geowissenschaftlicher Bedeutung

Böden mit kulturhistorischer oder geowissenschaftlicher Bedeutung sind innerhalb des Geltungsbereichs der Planung nicht bekannt.

Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit

Gemäß den Bestandsdaten des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) hat der Boden im Plangebiet ein sehr hohes landwirtschaftliches Ertragspotenzial.

Böden mit hohem Ertragspotenzial sind grundsätzlich für eine landwirtschaftliche Nutzung vor anderen den Boden beanspruchenden und –belastenden Nutzungen zu schützen. Andererseits wird der Plangeltungsbereich im Regionalen Raumordnungsprogramm nicht als Vorranggebiet oder Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft ausgewiesen, sondern als zum Siedlungsbereich der Kernstadt gehörend.

Da die südliche Erweiterung des Industriegebiets siedlungsstrukturell eine Abrundung zwischen den nördlichen historischen Betriebsbereichen und dem östlich der L 515/Straße Innerstetal gelegenen großen Industrie- und Gewerbegebiet Innerstetal I darstellt und in Anspruch genommene Grünlandflächen sich in einer Mittellage von traditionellen gewerblich-industriellen Nutzungen befinden und aus der historischen Hüttenindustrie vorbelastet sind (Teilgebiet 1 des Bodenplanungsgebiets), ist ihre Bedeutung für die Landwirtschaft eingeschränkt und als landwirtschaftliche Ertragsflächen als nicht entscheidend zu betrachten.

Deshalb hält die Stadt Langelsheim die Abrundung der umgebenden Industrieflächen um ca. 3 ha für vorrangig gegenüber der Nichtinanspruchnahme des potentiell ertragsreichen Bodens.

Bodenfunktionen

Durch Versiegelung und Überbauung gehen Bodenfunktionen verloren. Im geplanten Industriegebiet sind vornehmlich die Bodenteilfunktionen Standort für Kulturpflanzen, Ausgleichskörper im Wasserhaushalt, Filter und Puffer für Schadstoffe und im südwestlichen Bereich am Rand des Mühlenbachs und am Waldrand Standort für die natürliche Vegetation betroffen.

Eine Entsiegelung bisher (teil-)versiegelter Flächen kann im Plangeltungsbereich nicht umgesetzt werden.

Eine Minderung von Überbauung und Versiegelung erfolgt durch die im nördlichen Teilbereich durch die Wiedernutzbarmachung ehemals vorhandener Industriegebäude und Nebenanlagen, die im Vorfeld der Planung zurückgebaut wurden. Als weitere Minderungsmaßnahme für die Bodenteilfunktion Ausgleichskörper im Wasserhaushalt wird im Bebauungsplan für Stellplätze und deren Fahrspuren festgesetzt, dass die Befestigungen alternativ zum Pflaster mit einem Abflussbeiwert von mind. 0,7 mit Rasengittersteinen oder Pflaster mit breiten Fugen auf Oberbodenauffüllungen erfolgen kann.

Ausgleich für die plangemäße Versiegelung des Bodens in der Eingriffsbewertung

Gemäß den „Naturschutzfachlichen Hinweisen zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (1994 + 2006)“ und den übrigen Anwendungshilfen der Landesnaturschutzverwaltung und auch des Niedersächsischen Landkreistages ist im naturschutzfachlichen Bewertungsmodell des niedersächsischen Städtetags für die Versiegelung der betroffenen Böden mit hoher natürlicher Fruchtbarkeit ein versiegelungsbezogener Kompensationsansatz von 1:0,5 zu berücksichtigen.

Der Bebauungsplan ermöglicht im südlichen Erweiterungsgebiet gemäß der zulässigen Grundflächenzahl 0,8 eine Versiegelung von ca. 1,84 ha, die sich unter Berücksichtigung der teilversiegelbaren Stellplatzflächen auf ca. 1,8 ha verringern kann. Somit ergibt sich nach dem o.g. Bewertungsmodell ein versiegelungsbezogener zusätzlicher Kompensationsbedarf von ca. 0,9 ha, der extern ausgeglichen werden muss (siehe 6.2.1 Naturschutzfachliche Bilanzierung–Eingriffsbewertung).

Bodenbelastungen

Umgebungsbelastung mit Schwermetallen

Der Plangeltungsbereich liegt im Teilgebiet 1 der Bodenplanungsgebietsverordnung Harz im Landkreis Goslar. Demnach sind in den Böden hohe Schadstoffgehalte zu erwarten (Blei >1.000 mg/kg oder Cadmium >10,0 mg/kg). Deshalb ist nach der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) davon auszugehen, dass es zu Überschreitungen des Prüfwertes für Wohnnutzungen (hier: Betriebswohnungen) kommt, z.B. hinsichtlich Blei (400 mg/kg).

Mögliche Auswirkungen

Konflikte empfindlicher Nutzungen mit belastetem Boden.

Im Rahmen der Vorsorgepflicht geht die Stadt Langelsheim davon aus, dass diese Prüfwertüberschreitungen hinsichtlich der unempfindlichen gewerblich-industriellen Nutzungen grundsätzlich keine Einschränkungen bzw. Maßnahmen erfordern.

Wegen der Umgebungsbelastung mit Schwermetallen wird der Plangeltungsbereich gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB als Fläche gekennzeichnet, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. Außerdem wird die betroffene Verordnung des Bodenplanungsgebietes Harz im Landkreis Goslar in der Neufassung vom 31.03.2011 nachrichtlich übernommen. Auf die Erschwernisse im Umgang mit belastetem Boden im Plangeltungsbereich, z.B. im Rahmen von Baumaßnahmen, wird im Bebauungsplan hingewiesen.

Da nach § 9 Abs. 3 BauGB ausnahmsweise zulässiges betriebsbezogenes Wohnen nicht Bestandteil des Bebauungsplans wird, werden hinsichtlich des vorbelasteten Bodens keine Konflikte mit gesundem Wohnen vorbereitet.

5.4 Schutzgut Wasser

Bei der Beurteilung der „wichtigen Bereiche“ aus der Sicht des Wasserschutzes stehen die Regulations-, Produktions- und Lebensraumfunktionen des Grund- und Oberflächenwassers im Vordergrund der Betrachtung.

Mögliche Auswirkungen

Verrohrung von Fließgewässern sowie Veränderung des Oberflächenwasserabflusses und der Grundwasserbildung durch Bebauung und Versiegelung, Schadstoffeinträge in Grund- und Oberflächenwasser.

Gewässer:

Im westlichen Randbereich verläuft der im angrenzenden Waldgebiet des Frickenbergs/Ottersbergs entspringende Bach „Mühlengrund“, Gewässer 3. Ordnung (kein gesetzlicher Gewässerrandstreifen). Der Bach wurde im mittleren und nördlichen Bereich gemäß wasserrechtlicher Genehmigung vom 15.02.1995 auf einer Länge von ca. 260 m zwecks Erweiterung des Betriebsgeländes der ehemaligen Firma Georg Langer Blechwarenfabrik und Stahlbau GmbH in westlicher Richtung verlegt.

Grundwasser:

Der mittlere Grundwasserstand ist nach dem NIBIS-Kartenserver 1,3 – 2 m (Kategorie „sehr tief“). Die potentielle Nitratkonzentration im Sickerwasser wird als mittel-hoch und die bodenkundliche Feuchtestufe als mittel frisch bewertet.

Die Ausweitung der Industrienutzung führt zu einer weitgehenden Versiegelung (bis zu ca. 80%) bisher unversiegelten Grünlandes. Dadurch wird die Grundwasserneubildungsrate bedeutend verringert. Ein Ausgleich durch Entsiegelung ist nicht möglich, weil im Plangebiet und in seinem näheren Umfeld keine abgängigen versiegelten Flächen anstehen.

Eine Minderung von Überbauung und Versiegelung erfolgt durch die im nördlichen Teilbereich ehemals vorhandenen Industriegebäude und Nebenanlagen, die im Vorfeld der Planung zurückgebaut wurden. Als weitere Minderungsmaßnahme wird im Bebauungsplan für Stellplätze und deren Fahrspuren festgesetzt, dass die Befestigungen alternativ zum Pflaster mit einem Abflussbeiwert von mind. 0,7 mit Rasengittersteinen oder Pflaster mit breiten Fugen auf Oberbodenauffüllungen erfolgen kann.

Mit den Pflanzfestsetzungen zur Ein- und Durchgrünung wird ein Teilausgleich für die plangemäße Versiegelung geschaffen.

Niederschlagswasser

Die Wasserdurchlässigkeit des Bodens für eine planmäßige Versickerung des anfallenden Niederschlags wurde noch nicht untersucht. Nach den Bodenverhältnissen im Gebiet nördlich der B82 kann aber davon ausgegangen werden, dass keine ausreichende Wasserdurchlässigkeit vorliegt. Von einer ausreichenden Retention des Niederschlagswassers durch Dachbegrünung und von einer naturverträglichen Ableitung des Oberflächenabflusses von den Belagsflächen über offene, naturnahe Mulden und Gräben kann in einem intensiv genutzten Industriegebiet nicht ausgegangen werden. Das durch die plangemäße Bebauung und Versiegelung zusätzlich anfallende Oberflächenwasser ist somit in offenen und/oder unterirdischen Rückhalteeinrich-

tungen zurückzuhalten und gedrosselt in den Vorfluter Mühlenbach bzw. in vorhandene Regenwasserkanäle einzuleiten. Da der südliche Erweiterungsbereich und der Teilbereich nördlich der Erschließungsstraße von bestehenden Einleitungserlaubnissen für Niederschlagswasser nicht erfasst sind, ist hierfür eine wasserrechtliche Änderungserlaubnis erforderlich. Insgesamt verbleibt eine mittlere Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser, für die in der Eingriffsbewertung eine Kompensation ermittelt wird.

5.5 Landschaft, Ortsbild

Mögliche Auswirkungen

Das Landschaftsbild kann grundsätzlich dadurch beeinträchtigt werden, dass die Ortslage mit teilweisen hohen industriellen Bauten in die freie Landschaft hinein erweitert wird. Mit der Bebauung einer regionaltypischen Offenlandschaft am Rande des Hochwaldes des Harzes gehen grundsätzlich Beeinträchtigungen einher.

Das Orts- und Landschaftsbild des Industriestandortes Langelsheim Süd wird derzeit im Wesentlichen durch die Gewerbe- und Industriearchitektur bestimmt und durch den Anstieg des Harzes südlich der Kernstadt bzw. westlich und östlich des historischen Industriestandortes Innerstetal. Mit dem südlichen Industrie-Erweiterungsgebiet wird der Kernort Langelsheim an der Straße Innerstetal abgerundet und in seiner Struktur verdichtet. Das Landschaftsbild wird nur durch die Verschiebung des Siedlungsrandes in südlicher Richtung verändert. Mit dem hier am Südrand festgesetzten Eingrünungstreifen wird dieser Eingriff in das Landschaftsbild gemindert.

Aufgrund der schmalen, langgezogenen Talform stellt das Innerstetal eine kleinräumige Landschaftskammer ohne landschaftliche Fernwirkung dar. Die naturraumtypische Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Innerstales ist weitgehend überformt und durch die nördlich und östlich angrenzenden historischen Gewerbe- und Industriegebiete vorbelastet.

Die historische Gewerbe- und Industrienutzung des nördlichen und nordwestlichen Randbereichs grenzt direkt an den Bach und den dahinter aufsteigenden Hochwald an. In diesem Bereich ist der Wald somit vorbelastet. Im daran anschließenden südlichen Erweiterungsbereich wird der Westrand der gewerblichen Bauflächen bis zum Bachbogen geradlinig nach Süden fortgeführt, um eine klare landschaftliche Begrenzung der Baufläche zu schaffen.

Die südwestlich des Baches gelegene Wiese wird als Grünfläche der Zweckbestimmung Wiese dargestellt, so dass hier bis zu ca. 100 m Abstand vom Waldrand eingehalten wird. Somit bleibt hier die landschaftsprägende Dominanz des den Talbereich überragenden Gebirgswaldes erhalten.

Mit der am gesamten westlichen Randbereich festgesetzten Maßnahmenfläche (südwestliche Wiese, Bach, Waldrand) und dazugehöriger Festsetzungen für Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind unter Berücksichtigung der betroffenen geschützten Biotope die wertvollsten Lebensräume und die biologische Vielfalt zu erhalten und zu entwickeln.

Die Bebauung der Gewerbe- und Industriegebiete ist weitgehend funktionsbezogen, so dass sich exakte Festsetzungen zur Stellung und Höhe von Gebäuden nur in Grenzen anbieten. Um die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu mindern, wird die Höhe baulicher Anlagen auf 15 m begrenzt. Außerdem wird zusätzlich zur vorzunehmenden Eingrünung an der Straße Innerstetal, zur B 82 und am Südrand zur freien Landschaft eine Durchgrünung mit hochwachsenden Laubbäumen festgesetzt.

Unter Berücksichtigung dieser Faktoren bedeutet die Erweiterung vorhandener gewerblich-industrieller Nutzungen keine bedeutende Veränderung des gewachsenen Siedlungsbildes und keine wesentliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

5.6 Klima und Luft

Mögliche Auswirkungen

Die Versiegelung von Freiflächen kann die Entstehung von Frischluft und Verdunstung beeinträchtigen, dadurch eine Erhöhung der Lufttemperatur und des Staubanfalls bewirken und Luftströmungen verändern.

Großflächige und hohe Industriegebäude können außerdem Kaltluftströmungen beeinträchtigen, die von den angrenzenden Hängen des Harzes abfließen (Hangabwinde) und kleinräumige Turbulenzen hervorrufen.

Die von der Erweiterungsfläche betroffene Grünlandfläche hat im Vergleich zum westlich angrenzenden Hochwald des Harzgebirges keine wesentliche Bedeutung als Kalt-/Frischluff-Entstehungsgebiet. Mit der plangemäß zulässigen Versiegelung des Plangebiets um ca. 80 % sind dennoch Veränderungen des Kleinklimas verbunden, die im Nahbereich spürbar sein können:

Auf den überbauten Flächen und versiegelten Flächen findet kaum Verdunstung statt. Die Luft wird trockener und durch die Verringerung der Verdunstung auch wärmer. Die überbauten Flächen heizen sich stärker auf und erhöhen die Temperatur zusätzlich. In der trockenen Luft befindet sich außerdem relativ viel Staub. Nach den 1993 und 1999 erstellten Klimagutachten für die nördlich der B 82 gelegenen Industriegebiete ist der Beitrag solcher Flächen zum maßgeblichen Kaltluftstrom des Innerstetales, der aus einer sehr viel größeren Kaltluftproduktionsfläche resultiert, jedoch gering.

Die festgesetzte umlaufende Gebietseingrünung mit Strauch- und Ufergehölzen, die Anpflanzung eines Waldrand-Strauchgürtels und die festgesetzte Durchgrünung des Plangebiets mit hochwachsenden Laubbäumen bewirkt einen teilweisen Ausgleich für den Eingriff in das vorhandene Grünvolumen des betroffenen Grünlandes mit Hecken- und Gehölzstrukturen, wodurch die negativen Folgen der Bebauung (trockene und warme Luft) teilweise ausgeglichen werden.

Bedeutender ist die Hinderniswirkung, die von plangemäßen industriellen Gebäuden ausgehen können. Nach den o.g. Klimagutachten werden Langelsheim und insbesondere die südlichen Stadtteile überwiegend aus dem Innerstetal belüftet. Wichtig für die Durchlüftung von Langelsheim sind die nächtlichen Kaltluftabflüsse, die sich bei wolkenarmen und windschwachen Wetterlagen ausbilden.

Eine Kaltluftströmung kann erwünscht sein, wenn sie nach heißen Tagen eine Abkühlung in Wohngebieten bewirkt. Sie kann aber auch negative Auswirkungen haben, wenn dadurch an kalten Tagen der Heizbedarf vergrößert wird.

Nach dem Klimagutachten 1999 hat der Kaltluftstrom des Innerstetales am Talausgang das Potential, größere Ansiedlungen wie Langelsheim ausreichend zu belüften. Diese Durchlüftung kann grundsätzlich durch zu erwartende typische Industriegebäude (großflächige und 10 – 15 m hohe Produktions- und Lagergebäude) beeinträchtigt werden. Im o.g. Klimagutachten wurde jedoch ermittelt, dass die Kaltluflhöhe im nördlich der B82 gelegenen Industriegebiet schon am Abend bei ca. 30 m liegt und so die zulässigen 10 – 15 m hohen Gebäude überströmt. Die größte Reduktion mit ca. 10% ergibt sich nach der Simulation im Nahbereich der Gebäude. Für das übrige Gebiet wurden nur wesentlich geringere Reduktionen ermittelt, teilweise weniger als 1%. Nach Verlassen des Tales fächert die Strömung etwas auf. Somit wird der Kern Langelsheims weiterhin gut durchlüftet, während die westlichen und östlichen Stadtteile außerhalb des Hauptstromes liegen. Die nächtliche Belüftungssituation durch Kaltluftabflüsse in den Stadtbereich ist somit von der Intensität weiterhin als gut zu bezeichnen.

Ein Kaltluftstrom ist dann als positiv zu bewerten, wenn er gering belastete Luft („Frischluff“) herantransportiert. Führt der Kaltluftstrom hingegen lufthygienische Belastungen (Schadstoffe, Gerüche) mit sich, kann sein Auftreten unerwünscht sein. Dies ist in Langelsheim von besonderer Relevanz, weil sich historisch bedingt Gewerbe und Industrie im Innerstetal angesiedelt hat, so dass Emissionen aus diesen Bereichen in 3/4 der Jahresstunden in die nördlichen Wohnbereiche verfrachtet werden, so dass die Kaltluft nicht als Frischluff angesehen werden kann.

Durch die Schutzfestsetzungen hinsichtlich Störfallgefährdung, Gerüchen, staubenden Gütern und schwermetallhaltigen Stoffen (s. Ziff. 5.1) wird einer weiteren Beeinträchtigung der in den Stadtkern einströmenden Luft entgegengewirkt.

5.7 Sach- und Kulturgüter

Kulturgüter

Im Planungsgebiet und in seinem nahen Umfeld befinden sich keine Baudenkmale. Archäologische Bodenfunde sind nicht bekannt, können dagegen grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden.

Zum Schutz möglicher Bodenfunde wird im Bebauungsplan auf die Beachtung der Regelungen nach dem Niedersächsischen Denkmalschutzgesetz (NDSchG) hingewiesen.

Sachgüter

Sachgüter sind die vorhandenen gewerblichen Betriebsflächen und Gebäude einschließlich der gemeindlichen Erschließungsstraße und die im südlichen Erweiterungsgebiet befindlichen Grünlandflächen für Mahd und Beweidung, deren Böden sich durch eine sehr hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit auszeichnen.

Das Sachgut Grünland wird um 2,95 ha verringert, davon mindestens 0,6 ha und max. ca. 2 ha Weidefläche für die Hobbyperdehaltung. Unter Berücksichtigung, dass die Grünlandmahd ebenfalls überwiegend für die Hobbytierhaltung genutzt wird, wird davon ausgegangen, dass der Bebauungsplan keine wesentlichen Auswirkungen auf die Agrarstruktur hat.

Aufgrund der nördlich und östlich angrenzenden vorhandenen industriellen und gewerblichen Nutzungen und diesbezüglicher rechtskräftiger Bebauungspläne ist das Erweiterungsgebiet vorbelastet. Unter Beachtung fehlender alternativer industrieller Entwicklungsflächen hat das Gebiet deshalb kein Potential für eine langfristige landwirtschaftliche Nutzung.

Deshalb hält die Stadt Langelsheim das Ziel zur bodensparenden Verdichtung und Abrundung der industriellen Siedlungsstruktur für vorrangig vor dem Ziel zur Nichtinanspruchnahme des potentiell ertragsreichen Bodens.

Forstwirtschaft

Die Forstwirtschaft wird dahingehend berücksichtigt, dass der Waldabstand im nördlichen Teilbereich hinsichtlich der gewachsenen baulichen Nutzung unverändert bleibt und im Erweiterungsbereich südlich des Bachbogens ein Abstand von bis zu ca. 100 m eingehalten wird. Für die Unterschreitung des aus Gefährdungsgründen einzuhaltenden Mindestabstands von 35 m sind zwischen dem Forstamt und den betroffenen Eigentümern im Industriegebiet privatrechtliche Haftungsausschlussvereinbarungen zu treffen.

Sparsame und effiziente Nutzung von Energie, erneuerbare Energien

Auf der Ebene Flächennutzungsplan sind auf diese Schutzgüter nur sehr begrenzte Einflussmöglichkeiten gegeben. Günstig ist die Nähe zu schon bestehenden gewerblich-industriellen Nutzungen wodurch sich Synergie- und Einspareffekte ergeben können. Ebenfalls günstig sind die direkte Lage an der Landesstraße L 515 und die Nähe zur planfreien Kreuzung der L 515 mit der B 82, wodurch die Innenstadt von Berufs- und Transportverkehr entlastet werden kann. Durch die nach Südwest-Südost durch Hochwald und Berge nicht verschattete Lage besteht weiterhin die Möglichkeit zur Nutzung von Sonnenenergie auf den zukünftigen Gebäuden.

6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen der Planung

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Um dem Vermeidungs- und Minimierungsgebot Rechnung zu tragen, wird ein Industriegebiet entwickelt, mit dem im Außenbereich liegende bzw. ehemalige gewerblich-industrielle Nutzungen überplant werden. Mit der südlichen Erweiterung erfolgt eine Abrundung von zweiseitig angrenzenden gewerblich-industriellen Nutzungen an der Straße Innerstetal. Dadurch wird die Ausweitung des Siedlungsraumes minimiert.

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird durch eine Begrenzung der zulässigen Gebäudehöhe auf 15 m und durch Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung minimiert.

Das südliche Erweiterungsgebiet hält bis zu ca. 100 m Abstand vom westlich angrenzenden Hochwald. Vom Mühlenbach hält das Industriegebiet im Bereich der vorhandenen gewerblich-

industriellen Nutzung 4 m und im Bereich des südlichen Erweiterungsgebiets 10 m Abstand. Im Abstandsbereich sind abschirmende und lebensraumschaffende Ufergehölzstreifen anzupflanzen bzw. zu erhalten. Zusätzlich wird die Baugrenze 5 m bzw. 6 m vom Westrand des Industriegebiets abgerückt.

Im Rahmen der festgesetzten Emissionsbeschränkungen (Lärm, Gerüche, Staub etc.) ergibt sich ein verträgliches Miteinander der plangemäßen industriellen Nutzung mit den nördlich der B82 gelegenen Wohngebieten.

Die Verringerung der Grundwasserbildung durch die plangemäße Versiegelung auf maximal 80% wird mit der Festsetzung alternativ zulässiger versickerungsfähiger Befestigungen im Bereich von Stellplätzen verringert.

Wegen der ubiquitären Umgebungsbelastung mit Schwermetallen wird der gesamte Plangelungsbereich gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB) als vorbelastete Fläche gekennzeichnet. Außerdem wird die betroffene Bodenplanungsgebietsverordnung Harz im Landkreis Goslar nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen. Auf die damit verbundenen Erschwernisse beim Umgang mit dem belasteten Boden wird hingewiesen.

Mit der Festsetzung einer Bauzeitenregelung für die Erschließung des Baugebietes (Beginn der Bauarbeiten vor der Brutzeit, kontinuierliche Durchführung der Arbeiten, Gehölzkontrollen) werden die plangemäßen Beeinträchtigungen der Artengruppen Avifauna und Fledermäuse gemindert.

6.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans ist im südlichen Erweiterungsgebiet die Entfernung von Gehölzen notwendig, die als potenzielle Quartierbäume für Fledermäuse eingeschätzt werden. Daher wird ein vorgezogener Ausgleich in Form von künstlichen Ersatzquartieren in am westlichen Waldrand anzulegenden Strauchhecken durchgeführt. Das Anlegen dieser Strauchhecken kann ebenfalls den Verlust von Bruthabitaten gehölzbrütender Vogelarten ausgleichen.

Die plangemäßen Beeinträchtigungen durch die Verringerung des südlichen Grünlands (Lebensraumverlust, Beeinträchtigung des Kleinklimas) wird mit Festsetzungen durchzuführender Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen soweit wie möglich entgegengewirkt.

6.2.1 Naturschutzfachliche Bilanzierung (Eingriffsbewertung)

Methodik

Die naturschutzfachliche Bewertung nach der ökologischen Bedeutung der Biotoptypen erfolgt auf der Grundlage des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAG-Modells (2013).

Es werden sechs Wertfaktoren unterschieden:

5 = sehr hohe Bedeutung	4 = hohe Bedeutung	3 = mittlere Bedeutung
2 = geringe Bedeutung	1 = sehr geringe Bedeutung	0 = weitgehend ohne Bedeutung

Für die Ermittlung der Flächenwerte - oder auch Ökopunkte - werden die Wertfaktoren pro Biotoptyp mit den entsprechenden Flächeneinheiten multipliziert. Nach der von der Planungsgemeinschaft LaReG im Jahr 2018 durchgeführten Biotopkartierung ergibt sich folgende Bewertung des Bestandes (s. Anlage 1.1 – Biotopkartierung):

BESTAND				
Biotoptypen	Bezeichnung	Fläche in m²	Wertfaktor	Flächenwert
LAUBWÄLDER				
Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellands	WMB2	900	5	4.500
Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellands (Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte)	WMB(WCE)2	767	5	3.835
Edellaubmischwald frischer, basenreicher Standorte (Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler)	WGM(WEB2)	250	4	1.000
Birken- und Zitterpappel- Pionierwald	WPB2	260	5	1.300
Laubwald- Jungbestand (Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler)	WJL(WEB)	63	3	189
GEBÜSCHE UND GEHÖLZBESTÄNDE				
Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte	BFR	1.299	4	5.196
Rubus- /Lianengestrüpp	BRR	452	3	1.356
Feldhecke mit standortfremden Gehölzen	HFX	1.050	2	2.100
Mittelalter Streuobstbestand (Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte)	HOM(UHM)	1.207	3,5	4.225
BINNENGEWÄSSER				
Mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat	FMH	624	4	2.496
GRÜNLAND				
Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	GET	8.522	3	25.566
Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden / sonstiges Weideland	GET/GW	14.923	3	44.769
Sonstige intensiv genutzte Weidefläche	GW	6.054	1,5	9.081
TROCKENE BIS FEUCHTE STAUDEN- UND RUDELARFLUREN				
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	358	3	1.074
Artenarme Brennesselflur	UHB	358	3	1.074
GRÜNLAND				
Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten	HSE	1.509	3	4.527
GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN				
Straße	OVS	1.065	0	0
Wege	OVW	567	0	0
Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung	OFZ	1.296	0	0
Locker bebautes Einzelhausgebiet mit alten Laubbäumen	OEL	3.587	0,5	1.794
Gewerbegebiet	OGG	20.339	0	0
Baustelle	OX	9.428	0	0
		74.878		114.081

PLANUNG							
	Nutzungstypen	Bezeichnung im Bebauungsplan		Biotoptyp	Fläche in m ²	Wertfaktor	Flächenwert der Ausgleichsfl.
1	Industriegebiete GI1, GI2 und GI3				56.570		
1.1	mögliche Bebauung und Versiegelung durch Gebäude und Nebenanlagen	GRZ 0,8	X	versiegelbare Flächen	45.256	0	0
1.2	unversiegelbare Flächen		TF, GRA, BZN	teilversieg. Stellplatzflächen, artenarmer Scherrasen, Zierbeete, Ziergebüsch	11.314	1	11.314
1.4	Anpflanzungen zur Ein- und Durchgrünung		HFS, HEB	Strauchhecken, 21 Einzelbäume	1.420	2,5	3.550
3	Grünflächen						
3.1	Private Grünfläche (P1)		GET	mesophiles Grünland	8.871	3	26.613
3.2	Private Grünfläche (P2) Ufergebüschstreifen		BFRü	Feuchtgebüsch, regelmäßig überschwemmt	1.463	4	5.852
3.3	Private Grünfläche (P3) Sichtschutzhecke		HFS	neuanzulegende Strauchhecke	716	2	1.432
3.4	Private Grünfläche (P4) Sichtschutzhecke		HFX	Feldhecke mit überwiegend standortfremden Gehölzen	752	2,5	1.880
3.5	Private Grünfläche (P5) Waldrand-Strauchgürtel		BT	Laubgebüsch trockenwarmer Standorte	577	3	1.731
3.6	Private Grünfläche (UHS) Unterhaltungstreifen des Mühlengrunds (Mühlenbachs)		GET	Artenarmes Extensivgrünland	1.088	3	3.264
3	Landwirtschaft und Wald						
3.1	Fläche für Wald		WMB	Mesophiler Buchenwald kalkärm. Standorte des Berg- und Hügellands	1.830	5	9.150
3.2	Fläche für Wald		WPB	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	353	5	1.765
4	Wasserfläche						
3.1	Wasserfläche		FMH, UHF	mäßig ausgebauter Bach mit halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	1.307	3,5	4.575
3.1	Fläche für den Hochwasserschutz, Regenwasserrückhaltebecken		UMS, HFS	sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte mit Randgebüsch	1.704	2,5	4.260
					74.878		75.386

Nach der Eingriffsbewertung ist infolge der geplanten Erweiterung der vorhandenen gewerblich-industriellen Nutzungen unter Berücksichtigung geplanter Minderungs- und interner Ausgleichsmaßnahmen von einem verbleibenden **Ausgleichsdefizit von ca. 38.700 Werteeinheiten** auszugehen, welches mit externen Maßnahmen zu kompensieren wäre.

Zusätzlicher Ausgleich für die Bodenversiegelung

Gemäß den „Naturschutzfachlichen Hinweisen zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (1994 + 2006)“ und den übrigen Anwendungshilfen der Landesnaturschutzverwaltung und auch des Niedersächsischen Landkreistages ist im naturschutzfachlichen Bewer-

tungsmodell des niedersächsischen Städtetags für die Versiegelung der betroffenen Böden mit sehr hoher natürlicher Fruchtbarkeit ein versiegelungsbezogener Kompensationsansatz von 1:0,5 zu berücksichtigen).

Der Bebauungsplan ermöglicht im südlichen Erweiterungsgebiet gemäß der zulässigen Grundflächenzahl 0,8 eine Versiegelung von ca. 1,84 ha, die sich unter Berücksichtigung der teilversiegelbaren Stellplatzflächen auf ca. 1,8 ha verringern kann. Somit ergibt sich nach dem o.g. Bewertungsmodell zusätzlich ein versiegelungsbezogener Kompensationsbedarf von **0,9 ha**, der ebenfalls extern auszugleichen ist.

6.2.2 Externe Ausgleichsmaßnahmen

- noch nicht besetzt -

7 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Nördlicher historischer Bereich

Durch die Überplanung der im jetzigen Außenbereich liegenden historischen Betriebsbereiche ergeben sich keine wesentlichen Auswirkungen auf die Umwelt.

Südlicher Erweiterungsbereich

Hinsichtlich des südlichen Erweiterungsgebiets würde sich bei Nichtdurchführung der Planung der Nachfragedruck auf bisher nicht erschlossene Flächen im Außenbereich erhöhen, was voraussichtlich zu stärkeren Eingriffen in die Schutzgüter führen würde als die Abrundung zwischen zwei vorhandenen gewerblich-industriellen Nutzungen im historisch industriell genutzten Innerstetal.

8 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Nach dem Flächennutzungsplan der Stadt Langelsheim und unter Beachtung ausreichender Schutzansprüche zu Wohnnutzungen stehen für industrielle Nutzungen keine alternativen Flächen, auch nicht durch Nachverdichtung und Umnutzung von innerhalb des Bebauungszusammenhangs liegenden Bereichen, zur Verfügung.

9 Zusätzliche Angaben

9.1 Technische Verfahren

Als Grundlage für die Regelung eines geordneten Miteinanders der industriellen Erweiterungsfläche mit empfindlichen Nutzungen im Umfeld wurden ein schalltechnisches Fachgutachten erstellt.

Zum Schutz der angrenzenden betriebsbezogenen Wohnungen und der ca. 350 - 500 m nördlich gelegenen Wohngebiete vor möglichen Störfällen und vor Geruchsbelästigungen wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass in den nachfolgenden Genehmigungsverfahren der Nachweis zu führen ist, dass die jeweiligen richtliniengemäßen Schutzabstände bzw. Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

9.2 Maßnahmen zur Umsetzung und zur Überwachung (Monitoring)

Nach Abschluss des Verfahrens überwacht die Stadt gemäß § 4 c BauGB als Träger der Bauleitplanung die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund des Bebauungsplans eintreten, um insbesondere unvorhergesehene Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Zur Überwachung werden die Informationen genutzt, die die Behörden nach § 4c Abs. 3 BauGB der Gemeinde nach Aufstellung des nachfolgenden Bebauungsplans zukommen lassen, sofern

nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bebauungsplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene, Auswirkungen auf die Umwelt hat.

9.3 Zusammenfassung

Schutzgebiete und –objekte, Kulturgüter

Es werden durch die Bauleitplanung weder übergeordnete Schutzgebiete oder Schutzobjekte noch Kulturgüter berührt.

Landschaftsschutz

Die Beeinträchtigung der Landschaft wird durch die Gebietswahl (Abrundung historischer gewerblich-industrieller Nutzungen), durch die Abstandshaltung von bis 100m vom westlich angrenzenden landschaftsprägenden Hochwald des Harzgebirges / Landschaftsschutzgebiet sowie durch die Begrenzung der Gebäudehöhen auf 15 m und die festgesetzten Flächen und Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung gemindert.

Artenschutz

Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans ist im südlichen Erweiterungsgebiet die Entfernung von Gehölzen notwendig, die als potenzielle Quartierbäume für Fledermäuse eingeschätzt werden. Daher wird ein vorgezogener Ausgleich in Form von künstlichen Ersatzquartieren im westlichen Waldrand durchgeführt.

Durch das Anlegen mehrerer festgesetzter Strauchhecken kann außerdem der Verlust von Bruthabitaten gehölzbrütender Vogelarten ausgeglichen werden.

Störfallgefährdung

Da sich gemäß Leitfaden KAS-18 zur 12. BImSchV und zu Artikel 13 der Seveso-III- Richtlinie im Radius des maximalen angemessenen Abstandes für bestimmte Betriebsbereiche schutzbedürftige Nutzungen befinden (Betriebswohnungen, Wohngebiet "Zur Kalkrösecke") wird festgesetzt, dass im Rahmen von Antragstellungen zur Errichtung und zum Betrieb von entsprechenden Anlagen Berechnungen und Nachweise zu den angemessenen Abständen nach Leitfaden KAS-18 vorzulegen sind.

Schallemissionen

Aufgrund des im östlich angrenzenden Gewerbegebiet liegenden betriebsbezogenen Wohnhauses und der in ca. 350 m nördlich liegenden Wohngebiete werden im Bebauungsplan die zulässigen Schallkontingente begrenzt.

Gerüche

Wegen der Geruchsmissionsvorbelastung der nördlichen Wohngebiete durch die ca. 0,5 - 2 km nördlich und nordöstlich liegenden Industriegebiete wird festgesetzt, dass im Plangeltungsbereich nur Anlagen zulässig sind, für die der Nachweis geführt wird, dass die zukünftige Gesamtgeruchsbelastung (IG) in diesen Wohngebieten auf keiner Beurteilungsfläche den Immissionsrichtwert (IW) gem. der Tabelle 1 zu Nr. 3.1 der Geruchsmissions-Richtlinie (GIRL) i.d.F. der Bekanntmachung vom 23.07.2009 (Nds. MBI 2009, 794) übersteigt.

Schwermetallhaltige Stoffe

Aufgrund der Umgebungsbelastung mit Schwermetallen wird festgesetzt, dass Lagerung, Umschlag, Aufbereitung und Herstellung schwermetallhaltiger Stoffe, soweit deren Gehalte die Begrenzungen 3.1.5.5 der TA Luft überschreiten, nur in geschlossenen Produktionseinheiten und deren Räumen erfolgen darf. Außerdem wird der Plangeltungsbereich gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB als vorbelastete Fläche gekennzeichnet und die betroffene Bodenplanungsgebietsverordnung Harz im Landkreis Goslar wird nachrichtlich übernommen.

Schutzgüter, Naturhaushalt

Im Bereich der Schutzgüter des Naturhaushalts kommt es infolge der zulässigen Bebauung und Versiegelung bisherigen Grünlandes mit Baum- und Strauchgehölzen zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasser (Bodenfunktionen, Grundwasserbildung), Arten und Lebensgemeinschaften, Landschaft sowie Klima/Luft, welche mit Festsetzungen zur Ein- und Durchgrünung des Plangebietes gemindert werden.

Sachgüter

Das Sachgut Grünland wird um 2,95 ha verringert, davon ist Weidefläche für Hobbyferdehaltung ca. 0,6 ha bis zu zeitweise ca. 2,1 ha. Somit ergeben sich keine wesentlichen Auswirkungen auf die Agrarstruktur.

Naturschutzrechtliche Eingriffsbewertung

Nach der Eingriffsbewertung ist von einem internen Ausgleichsdefizit von ca. 37.000 Werteinheiten auszugehen, das mit externen Maßnahmen zu kompensieren wäre.

Außerdem ergibt sich für die plangemäße Versiegelung des betroffenen ertragsreichen Bodens ein versiegelungsbezogener Kompensationsbedarf von ca. 0,9 ha.

10 Anhang

1. Kartierbericht mit Aussagen zum Artenschutz (siehe Umweltbericht zum Bebauungsplan L 141)
 - 1.1 Biotoptypen
 - 1.2 Brutvögel (siehe Umweltbericht zum Bebauungsplan L 141)
 - 1.3 Fledermäuse (siehe Umweltbericht zum Bebauungsplan L 141)
 - 1.4 Amphibien (siehe Umweltbericht zum Bebauungsplan L 141)
2. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag sAP (siehe Umweltbericht zum Bebauungsplan L 141)
 - 2a. Vorgezogene Artenschutzmaßnahmen-sAP (siehe Umweltbericht zum Bebauungsplan L 141)
3. Auszug aus dem schalltechnischen Gutachten (liegt noch nicht vor)

Bebauungsplan L 141 „Innerstetal II“, Langelshheim

Kartierbericht mit Aussagen zum Artenschutz

Im Auftrag der Stadt Langelshheim



Die vorliegende Unterlage wurde erstellt von:

Planungs-
Gemeinschaft GbR

LaReG

Landschaftsplanung
Rekultivierung
Grünplanung

Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree
Landschaftsarchitektin

Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt
Dipl. Biologe

Helmstedter Straße 55A
Telefon 0531 333374
Internet www.lareg.de

38126 Braunschweig
Telefax 0531 3902155
E-Mail info@lareg.de

Kartierung:

Biotoptypen:

M. Sc. T. Weinrich

Avifauna:

B. Sc. N. Rütz

M. Sc. C. Offermanns

Dipl.-Biol. Prof. Dr. G. Rehfeldt

M. Sc. M. Vetter

Fledermäuse:

Dipl.-Ing. M. Sc. W. Koppensteiner

M. Sc. C. Ebenhack

Amphibien:

M. Sc. S. Voß

M. Sc. C. Ebenhack

Makrozoobenthos/ Groppe:

M. Sc. C. Offermanns

M. Sc. S. Voß

M. Sc. C. Ohlendorf

Planerstellung:

M. Sc. G. Nicolay

Bearbeitung:

M. Sc. S. Voß

Dipl.-Ing. M. Sc. W. Koppensteiner



Braunschweig, 30.10.2018

.....
Dipl.-Biol. Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	1
2	UNTERSUCHUNGSGEBIET	1
3	BIOTOPTYPENKARTIERUNG	2
3.1	<i>Methoden</i>	2
3.2	<i>Ergebnisse</i>	3
3.3	<i>Bewertung</i>	6
4	FAUNISTISCHE KARTIERUNGEN	6
4.1	Avifauna	6
4.1.1	<i>Methoden</i>	6
4.1.2	<i>Ergebnisse</i>	8
4.1.3	<i>Bewertung</i>	11
4.2	Fledermäuse	11
4.2.1	<i>Methoden</i>	11
4.2.2	<i>Ergebnisse</i>	13
4.2.3	<i>Bewertung</i>	15
4.3	Amphibien	15
4.3.1	<i>Methoden</i>	15
4.3.2	<i>Ergebnisse</i>	17
4.3.3	<i>Bewertung</i>	18
4.4	Makrozoobenthos	19
4.4.1	<i>Methoden</i>	19
4.4.2	<i>Ergebnisse</i>	22
4.4.3	<i>Bewertung</i>	26
4.5	Fische	26
4.5.1	<i>Methoden</i>	26
4.5.2	<i>Ergebnisse</i>	27
4.5.3	<i>Bewertung</i>	27
5	MAßNAHMEN	27
5.1	Biotope	27
5.2	Avifauna	28
5.3	Fledermäuse	28
5.4	Amphibien	29
5.5	Makrozoobenthos/ Fische	29
6	QUELLENVERZEICHNIS	30

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Biotoptypen nach v. DRACHENFELS (2016) und deren Einstufung gemäß v. DRACHENFELS (2012)	4
Tabelle 2:	Begehungstermine und Wetterverhältnisse der Brutvogelerfassung	7
Tabelle 3:	Bewertungsrahmen für Vogelartenvorkommen im Untersuchungsgebiet (BRINKMANN 1998, verändert).....	7
Tabelle 4:	Artenspektrum der Vögel im Untersuchungsgebiet	9
Tabelle 5:	Datum und Wetterverhältnisse der Detektorbegehungen	11
Tabelle 6:	Bewertungsrahmen für Fledermausvorkommen im Untersuchungsraum (BRINKMANN1998, verändert).....	13
Tabelle 7:	Nachgewiesenes Artenspektrum der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet	14
Tabelle 8:	Erfassungstermine und Witterung	15
Tabelle 9:	Bewertungsrahmen für Amphibienvorkommen im Untersuchungsraum (verändert nach BRINKMANN 1998)	16
Tabelle 10:	Innerhalb der beiden Untersuchungsgewässer nachgewiesene Amphibienarten sowie deren Schutz- und Gefährdungsstatus.....	17
Tabelle 11:	Ergebnisse der Kartierungen der Untersuchungsgewässer (Maximalzahlen) und zugewiesene Wertstufen.....	17
Tabelle 12:	Im Mühlengrund bei Langelsheim festgestellte Arten bzw. Artengruppen des Makrozoobenthos	22

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Lage des Untersuchungsgebiets südlich von Langelsheim	2
Abbildung 2:	Untersuchungsgewässer im Norden des Untersuchungsgebiets.	18
Abbildung 3:	Probestellen zur Entnahme der Makrozoobenthosproben	20
Abbildung 4:	Charakteristischer Bereich eines grobmaterialreichen, silikatischen Mittelgebirgsbachs (Typ 5)	21
Abbildung 5:	Probestelle 1	21
Abbildung 6:	Probestelle 2	22
Abbildung 7:	Ergebnisse der Auswertung mittels des Bewertungsverfahrens PERLODES	24
Abbildung 8:	Ergebnisse „Saprobie“	25
Abbildung 9:	Ergebnisse „Allgemeine Degradation“	25
Abbildung 10:	Ergebnisse „Versauerung“	25

PLANVERZEICHNIS

Plan 1: Biotope

Plan 2: Brutvögel

Plan 3: Fledermäuse

Plan 4: Amphibien und Makrozoobenthos

1 EINLEITUNG

Die Stadt Langelsheim plant die Änderung der Darstellung im rechtswirksamen Flächennutzungsplan von „Fläche für die Landwirtschaft“ in gewerbliche Fläche (G) im Sinne von § 1 Abs. 1 Nr. 3 Baunutzungsverordnung (BauNVO) (1990), in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017. Die Änderung des Flächennutzungsplans steht im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans L 141 „Innerstetal II“. Der betroffene Bereich liegt südlich der Bundesstraße B 82 und nördlich der Landesstraße L 515.

Die Planungsgemeinschaft LaReG GbR wurde beauftragt, auf der Grundlage von Kartierungen bezogen auf das Vorhaben ein Gutachten im Hinblick auf die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG zu erstellen. Aus diesem Grund wurden im Jahr 2018 faunistische Untersuchungen zu den Artengruppen der Fledermäuse, Brutvögel, Amphibien, Groppe und Makrozoobenthos durchgeführt. Zusätzlich wurde eine Biotoptypenkartierung beauftragt. Unter Berücksichtigung der vorhandenen Biotopstrukturen, der Lebensraumansprüche der relevanten Arten und der vorhabenbedingten Auswirkungen wird beurteilt, für welche Arten Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen sowie im Zuge des § 44 (5) BNatSchG Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind.

2 UNTERSUCHUNGSGEBIET

Das Untersuchungsgebiet liegt nordöstlich der Innerstetalsperre und südöstlich des Frickenbergs und umfasst eine Fläche von etwa 9,7 ha (Abbildung 1). Es ist Teil des Naturparks Harz. Das Landschaftsschutzgebiet Harz mit seinen ausgedehnten Waldflächen grenzt westlich an das B-Plangebiet an. Die Ostgrenze bildet die L515 „Innerstetal“, am Nordrand befindet sich die Auf-/Abfahrt zur B 82.

Der zukünftig als gewerbliche Baufläche ausgewiesene Bereich umfasst Extensivgrünland, eine Weidefläche sowie randlich Siedlungsgehölze, einen Streuobstbestand und eine Feldhecke. Westlich des Mühlengrund-Baches liegen weitere Grünlandflächen mit randlichen Gehölzen, die zur Gebietseingrünung vorgesehen sind.

Zum weiteren Untersuchungsgebiet gehört neben dem oben beschriebenen Planänderungsbereich das nördlich anschließende Gewerbegebiet. Direkt südlich der Auf-/Abfahrt der B 82 fließt der Mühlengrund-Bach mit einem bachbegleitenden Gehölzstreifen, der Anfang 2018 stark aufgelichtet wurde. Angrenzend befinden sich zwei naturnahe Stillgewässer, die als Regenrückhaltebecken der Bundesstraße dienen.

Nordwestlich an den Mühlengrund gehören die Randbereiche der Waldflächen des Harzrandes, v.a. Buchenwald mit Eichen- und Hainbuchenmischwald, ebenfalls zum Untersuchungsgebiet.



Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebiets südlich von Langelsheim

3 BIOTOPTYPENKARTIERUNG

3.1 Methoden

Im Rahmen der Kartierungen wurden die Biotoptypen (nach v. DRACHENFELS 2016) am 11.04.2018 im gesamten Geltungsbereich der Gebietsabgrenzung erfasst. Am 22.05.2018 erfolgte eine zweite Begehung, um die Artenlisten der Biotoptypen (insb. Grünland und Gewässer) zu ergänzen. Es erfolgte auch die Überprüfung auf Vorkommen von Wuchsorten gefährdeter Pflanzenarten im Plangebiet. Die daraus resultierende Artenliste wurde mit der Roten Liste von Niedersachsen und Bremen (GARVE 2004) abgeglichen. Die Nomenklatur der erfassten Pflanzen entspricht JÄGER (2011). Die wissenschaftlichen Namen werden nur bei Erstnennung erwähnt. Die Bewertung der Biotoptypen (Tabelle 1) folgt den Einstufungen und Kriterien nach v. DRACHENFELS (2012).

3.2 Ergebnisse

Der als gewerbliche Baufläche geplante Bereich umfasst überwiegend artenarmes Extensivgrünland (GET) mit einer Gesamtfläche von 2,4 ha. Dominierende Gräser des Grünlands sind Wiesen-Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*). Daneben treten hier auch Arten des mesophilen Grünlands wie Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) und Zaun-Wicke (*Vicia sepium*) auf. Alle Flächen dieses Biotoptyps entsprechen jedoch nicht den Anforderungen, die vom Kartierschlüssel für artenreiche Grünlandbiotoptypen definiert werden. Angrenzend an das Extensivgrünland befindet sich eine durch Trittbelastung von Pferden stark beeinträchtigte sonstige Weidefläche (GW). Randbiotope des Grünlands sind Siedlungsgehölze mit überwiegend einheimischen Baumarten (HSE), artenarme Brenneselfluren (UHB), ein Streuobstbestand mittleren Alters (HOM) und einer Thuja-Feldhecke (HFX).

Der Mühlengrund ist im Untersuchungsgebiet als mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellandes mit Feinsubstrat (FMH) anzusprechen und weist keine flutende Wasservegetation oder flutende Wassermoose auf. Diese Einstufung wurde auch aufgrund der Ergebnisse der Makrozoobenthos-Auswertung vorgenommen, die dem Gewässer im Ergebnis einen „unbefriedigenden“ ökologische Zustand attestiert (vgl. Kapitel 4.4).

Abschnittsweise befindet sich Bach-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) im Bachbett. Das Gewässer weist ein einheitliches Ufer- und Sohlprofil, jedoch keine Sohlschwellen o. ä. auf und wurde vor längerer Zeit verlegt und begradigt. Das Sohlsubstrat weist zudem häufig höhere Anteile von Steinen und Kies auf. Innerhalb des Planänderungsbereiches wird das Ufer des Baches im Süden durch ein Feuchtgebüsch (BFR, überwiegend Schwarzer Holunder, *Sambucus nigra*) gesäumt. In nördlicher Richtung folgt ein ca. 50 Meter langer, weitgehend gehölzfreier Abschnitt. Anschließend fließt der Bach zwischen dem westlich angrenzenden Laubwald und den bestehenden Gewerbeflächen weiter in nordöstlicher Richtung.

Zum weiteren Untersuchungsgebiet gehört neben dem oben beschriebenen Planänderungsbereich das nördlich anschließende Gewerbegebiet, an dessen Nordrand sich 2018 eine ausgedehnte Baustellenfläche erstreckte. Direkt an der nördlich liegenden Auf-/ Abfahrt der B 82 fließt der Mühlengrund durch einen Bereich mit Edellaubmischwald frischer, basenreicher Standorte (WGM), dessen Baumartenzusammensetzung mit Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) Anklänge an bachbegleitende Erle- und Eschen-Auenwälder (WEB) aufweisen. In diesem Bereich befindet sich zudem

ein temporäres Kleingewässer (Waldtümpel, STW). Nördlich angrenzend liegen zwei Regenrückhaltebecken (Sonstige naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer, SEZ), welche eine naturnahe Entwicklungstendenz zeigen und von Weiden-Ufergebüsch (BAZ) umgeben werden. Das östliche Rückhaltebecken weist eine submerse Wasservegetation bestehend aus Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*) und Raves Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) auf. Das westliche Gewässer ist flächig von Röhrichten bestanden. Nördlich dieser Stillgewässer tritt im Bereich einer Goldrutenflur bzw. Halbruderalen Gras- und Staudenflur feuchter Standorte, UNG/UHF, als einzige besonders geschützte Pflanzenart des Untersuchungsgebietes die Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) auf.

Nordwestlich an den Mühlengrund schließen mesophiler Buchenwald (WMB) und am Waldrand ein Birkenpionierwald (WPB) an. Wichtigste Nebenbaumart der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) ist die Stieleiche (*Quercus robur*). Der Bestand befindet sich im mittleren Baumholz, die Buchen und Eichen der ersten Baumschicht weisen überwiegend Brusthöhendurchmesser von 35 bis 45 cm auf. Erwähnenswert ist die hier vorkommende Gemeine Akelei (*Aquilegia vulgaris*, RLH 3).

Tabelle 1: Biotoptypen nach v. DRACHENFELS (2016) und deren Einstufung gemäß v. DRACHENFELS (2012)

Code	Biotoptyp	gesetzl. Schutz §30 BNat SchG/§24 NAGBNatSchG	RE	We	FFH-LRT	Fläche [m ²]	Flächenanteil am B-Plan Gebiet [%]
WÄLDER							
WMB	Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellands	(§ü)	***	V	9130	9608,7	9,8
WGM	Edellaubmischwald frischer, basenreicher Standorte	-	(***/**)	IV	-	4575,5	4,7
WPB	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	-	*	III	-	1395,8	1,4
WJL	Laubwald-Jungbestand	-	*	III	-	330,6	0,3
GEBÜSCHE UND GEHÖLZBESTÄNDE							
BAZ	Sonstiges Weiden-Ufergebüsch	§	*	III	-	1811,5	1,9
BFR	Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte	(§ü)	*	IV	-	1849,2	1,9
BRR	Rubus-/Lianengestrüpp	(§ü)	*	III	-	425,7	0,4
HFX	Feldhecke mit standortfrem-	-	.	II	-	1457,3	1,5

Code	Biotoptyp	gesetzl. Schutz §30 BNat SchG/§24 NAGBNatSchG	RE	We	FFH- LRT	Fläche [m ²]	Flächen- anteil am B-Plan Gebiet [%]
	den Gehölzen						
HOM	Mittelalter Streuobstbestand	(§)	*	IV	-	1161,0	1,2
HPS	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand	-	*	II	-	678,6	0,7
BINNENGEWÄSSER							
FMH	Mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat	-	(*)	III	-	959,8	1,0
SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (eutroph)	§	*	V	-	1098,7	1,1
STW	Waldtümpel	§	*	IV	-	63,2	0,1
GRÜNLAND							
GET	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	-	(*)	III	-	23850,9	24,4
GW	Sonstige Weidefläche	-	.	I	-	6054,8	6,2
TROCKENE BIS FEUCHTE STAUDEN- UND RUDERALFLUREN							
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	-	(*)	III	-	1409,6	1,4
UHB	Artenarme Brennesselflur	-	(*)	II	-	358,4	0,4
UNG	Goldrutenflur	-	.	I	-	1134,0	1,2
GRÜNLAND							
HSE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten	-	**/*	III	-	1689,0	1,7
GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN							
OVS	Straße	-	.	I	-	1138,5	1,2
OVW	Weg	-	.	I	-	811,0	0,8
OFZ	Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung	-	.	I	-	1296,1	1,3
OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet	-	.	I	-	3657,8	3,7
OGG	Gewerbegebiet	-	.	I	-	20646,5	21,1
OX	Baustelle	-	.	I	-	10325,6	10,6
SUMME						9,7 ha	100 %

§ = gesetzlicher Schutz: § - nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen

RE = Regenerationsfähigkeit

- *** nach Zerstörung kaum oder nicht regenerierbar (> 150 Jahre Regenerationszeit)
- ** nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre Regenerationszeit)
- * bedingt regenerierbar: bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar (in bis zu 25 Jahren)
- () häufig kein Entwicklungsziel des Naturschutzes (da Degenerationsstadium oder anthropogen stark verändert).
- / untere oder obere Kategorie, abhängig von der jeweiligen Ausprägung (insbesondere Alter der Gehölze)
- ! Biotoptypen, die per Definition durch natürliche geomorphologische Prozesse entstanden und daher nach vollständiger Zerstörung in dieser Hinsicht nicht wieder herstellbar sind (nur als Sekundärbiotop mit ähnlichen Eigenschaften)
- ? Einstufung sehr unsicher, keine Angabe (insbesondere Biotoptypen der Wertstufen I und II)
- We = Wertstufen:**
- V von besonderer Bedeutung
- IV von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
- III von allgemeiner Bedeutung
- II von allgemeiner bis geringer Bedeutung
- I von geringer Bedeutung
- () Wertstufen besonders guter bzw. schlechter Ausprägungen
- E Bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art, Zahl und ggf. Länge zu schaffen (Verzicht auf Wertstufen). Sind sie Strukturelemente flächig ausgeprägter Biotope, so gilt zusätzlich deren Wert (z.B. Einzelbäume in Heiden)
- keine Einstufung (insbesondere Biotoptypen der Wertstufen I und II)

3.3 Bewertung

Der Untersuchungsraum weist eine heterogene Biotoptypenausstattung auf. Als hochwertigste Biotoptypen sind naturnahe und natürliche Biotoptypen der Wälder (WMB, WGM), Binnengewässer (SEZ, STW) und deren angrenzender Ufervegetation (BAZ, BFR) zu nennen. Bei den Regenrückhaltebecken von naturnaher Entwicklung (SEZ) und deren Ufervegetation (BAZ), dem temporären Stillgewässer (STW) sowie Bachabschnitten des Mühlengrundes mit naturnaher Ufervegetation (BFR, WGM) handelt es sich zudem um gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 Abs. 2 Nr. 1. BNatSchG.

Bei den Obstbäumen (HOM) handelt es sich lediglich um drei Einzelbäume, die keine Habitatbaumstrukturen aufweisen.

4 FAUNISTISCHE KARTIERUNGEN

4.1 Avifauna

4.1.1 Methoden

Zur Ermittlung der Bedeutung des Gebietes für die Avifauna wurde eine Brutvogelerfassung an vier Terminen (Tabelle 2) durchgeführt, in deren Rahmen Sichtbeobachtungen und Reviergesänge aller vorhandenen Arten aufgenommen wurden. Alle vorkommenden Brutvogelarten sind mit Angaben zum Verhalten (Gesang, fütternde Altvögel, Nahrungssuche usw.) erfasst worden. Die Geländebegehungen fanden zu verschiedenen Tageszeiten statt, um die unterschiedlichen Aktivitätszeiten aller Brutvögel abzudecken.

Tabelle 2: Begehungstermine und Wetterverhältnisse der Brutvogelerfassung

Datum	Wetterverhältnisse
30.03.2018	10°C, bedeckt
13.04.2018	14°C, wechselhaft, leichter Regen
12.05.2018	12°C, wechselhaft
28.05.2018	24°C, sonnig

Im Rahmen der Auswertung wird der Status der jeweiligen Art im Gebiet ermittelt. Eine Brutzeitfeststellung (BZ) liegt vor, wenn eine Art einmalig mit revieranzeigendem Verhalten im Gebiet während der Brutzeit nachgewiesen wurde. Ein Brutverdacht (BV) besteht, wenn eine Art zweimalig mit revieranzeigendem Verhalten oder einmalig ein Paar erfasst wurde. Ein Brutnachweis (BN) liegt vor, wenn besetzte Nester, bettelnde Jungvögel oder fütternde bzw. Junge führende Altvögel beobachtet wurden. Weitere Feststellungen von Vögeln ohne revieranzeigendes Verhalten sind als Nahrungsgäste (NG) vermerkt worden, sofern es sich um wahrscheinliche Brutvögel in der Umgebung des Vorhabengebietes handelt. Zugvögel ohne revieranzeigendes Verhalten, die wahrscheinlich nicht in der Umgebung des Vorhabengebietes brüten, werden als Rastvögel (RV) eingestuft. Im Falle eines Brutnachweises oder Brutverdachts wird von einem besetzten Revier ausgegangen (= Brutvogel) (SÜDBECK et al. 2005).

Das üblicherweise verwendete Verfahren zur Bewertung von Brutvogellebensräumen nach BEHM & KRÜGER (2013) kann hier aufgrund der zu geringen Flächengröße keine Anwendung finden. Die Bewertung erfolgt daher anhand eines modifizierten Bewertungsrahmens nach BRINKMANN (1998) (Tabelle 3).

Tabelle 3: Bewertungsrahmen für Vogelartenvorkommen im Untersuchungsgebiet (BRINKMANN 1998, verändert)

Wertstufe	Definition der Kriterien
I sehr hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Brutvorkommen einer vom Aussterben bedrohten Vogelart oder • Brutvorkommen mindestens zwei stark gefährdeter Vogelarten mit hohen Individuenzahlen oder • Brutvorkommen mehrerer (mind. drei) gefährdeter Vogelarten mit hohen Individuenzahlen oder • Brutvorkommen einer stark gefährdeten Vogelart der V-RL Anhang I.
II hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Brutvorkommen einer stark gefährdeten Vogelart oder • Brutvorkommen mehrerer (mind. zwei) gefährdeter Vogelarten mit hohen Individuenzahlen oder • Brutvorkommen einer gefährdeten Vogelart der V-RL Anhang I.

Wertstufe	Definition der Kriterien
III mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Brutvorkommen einer gefährdeten Vogelart oder • allgemein hohe Artenzahlen bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert.
IV geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Gefährdete Vogelarten fehlen und • bezogen auf die biotopspezifischen Erwartungswerte unterdurchschnittliche Artenzahlen.
V sehr geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Nur Brutvorkommen weniger Individuen nicht gefährdeter und weit verbreiteter Vogelarten (anspruchsvolle Arten kommen nicht vor).

4.1.2 Ergebnisse

Im Zuge der Kartierungen wurden insgesamt 33 Vogelarten im Untersuchungsraum festgestellt (Tabelle 4). Das Untersuchungsgebiet weist damit eine hohe Artenvielfalt auf. Die erfassten Vogelarten sind im Plan 2 verzeichnet. Von den nachgewiesenen Arten

- sind zwei Arten (Nahrungsgäste: **Rauchschwalbe**, **Rotmilan**) in Niedersachsen und/oder deutschlandweit bestandsgefährdet,
- stehen sieben Arten (Brutvögel: **Girlitz**, **Goldammer**, **Stieglitz**, **Waldkauz**, **Waldohreule**; Nahrungsgäste: **Rotmilan**, **Turmfalke**) auf der Vorwarnliste,
- sind sechs Arten (Brutvögel: **Schwarzspecht**, **Waldkauz**, **Waldohreule**; Nahrungsgäste: **Mäusebussard**, **Rotmilan**, **Turmfalke**) streng geschützt nach BNatSchG §7 und EG-Verordnung,
- sind **Rotmilan** und **Schwarzspecht** nach Vogelschutzrichtlinie Anhang I geschützt.

Die vorkommenden Arten können zu folgenden Artengruppen mit ähnlichen Habitatansprüchen (bzw. gleichem Status [Nahrungsgäste]), sog. ökologischen Gilden, zusammengefasst werden:

- Gilde 1: Brutvögel mit Bindung an Gewässer
- Gilde 2: Brutvögel mit Bindung an ältere Baumbestände/ Höhlenbrüter
- Gilde 3: Brutvögel mit Bindung an Gebüsche und sonstige Gehölze
- Gilde 4: Brutvögel mit Bindung an Bauwerke
- Gilde 5: Nahrungsgäste
- Gilde 6: Rastvögel

Im Untersuchungsgebiet dominieren Vogelarten aus der Gilde Brutvögel mit Bindung an Gebüsche und sonstige Gehölze (Gilde 3), bei denen es sich hauptsächlich um frei brütende, typische Brutvögel der gehölzreichen Siedlungsbereiche und/oder Wälder handelt (z. B. Buchfink, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Singdrossel, Zaunkönig, Zilpzalp). Die Arten konnten in den Gehölzbereichen (v. a. Streuobstbestand, Buchenwald und ältere Gehölzbestände am Mühlengrund) des gesamten Untersuchungsgebietes festgestellt werden. Weitere bemerkenswerte Singvogelarten des Gebietes, die auf der Vorwarnliste stehen, sind Girlitz, Goldammer und Stieglitz. Im westlich angrenzenden Buchenwald besteht Brutverdacht für den Mäusebussard.

Während der Fledermausbegehungen im Juni, August und September konnten außerdem Waldohreule und Waldkauz mit revieranzeigendem Verhalten festgestellt werden. Während die Waldohreule alte Krähen-, Elsternester usw. an Waldrändern oder Feldgehölzen zur Brut nutzt, bevorzugt der Waldkauz vorhandene Baumhöhlen als Brutplatz. Die Art wurde während der Begehungen nur außerhalb der Brutzeit festgestellt. Da die Reviere des Waldkauzes jedoch ganzjährig besetzt werden, ist ein Brutvorkommen in den westlich angrenzenden Waldflächen wahrscheinlich.

Unter den Höhlenbrütern (Gilde 2) wurden Buntspecht, Blau-, Kohl- und Tannenmeise festgestellt. Besonders hervorzuheben ist der Nachweis des Schwarzspechtes, welcher während der Begehungen im westlich angrenzenden Buchenwald sein Revier anzeigte.

Als typische Art der Harzbäche wurde die Gebirgsstelze (Gilde 1) am nördlichen Teil des Mühlengrund-Baches festgestellt. Sie bevorzugt teilweise beschattete Gewässer mit Uferabbrüchen oder Geröllinseln (SÜDBECK et al. 2005). Einzige typische Vogelart der Siedlungsbereiche (Gilde 4) ist der Hausrotschwanz.

Als Nahrungsgäste traten Elster und Turmfalke im Bereich der südlichen Grünlandflächen des Untersuchungsgebietes auf, der Rotmilan wurde im Norden über den Halbruderalen Gras- und Staudenfluren nahrungssuchend beobachtet. Die Rauchschnalbe jagte entlang der Gebäude auf der Industriefläche. Ende März konnten zudem einmalig circa 250 Berghänflinge in der dichten Thujahecke beobachtet werden, die diese vermutlich als Schlafplatz nutzten (Rastvogel).

Tabelle 4: Artenspektrum der Vögel im Untersuchungsgebiet

Artname	V-RL Anh. I	BNatSchG	EG- VO A	Gefährdung		Status	Gilde
				RL Nds*	RL D**		
Amsel (<i>Turdus merula</i>)		§		*	*	B	3
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)		§		*	*	BZ	3
Blaumeise (<i>Cyanistes caeruleus</i>)		§		*	*	B	2

Artname	V-RL Anh. I	BNatSchG	EG- VO A	Gefährdung		Status	Gilde
				RL Nds*	RL D**		
Berghänfling (<i>Carduelis flavirostris</i>)		§		k. A.	k. A.	RV	6
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)		§		*	*	B	3
Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)		§		*	*	BZ	2
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)		§		*	*	B	3
Elster (<i>Pica pica</i>)		§		*	*	NG	5
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)		§		*	*	BZ	3
Gebirgsstelze (<i>Motacilla cinerea</i>)		§		*	*	BZ	1
Gimpel (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)		§		*	*	BZ	3
Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)		§		V	*	BZ	3
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)		§		V	V	B	3
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)		§		*	*	BZ	4
Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)		§		*	*	B	3
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)		§		*	*	BZ	3
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)		§		*	*	B	2
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)		§	x	*	*	B	3
Misteldrossel (<i>Turdus viscivorus</i>)		§		*	*	BZ	3
Mönchsgasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)		§		*	*	B	3
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)		§		3	3	NG	5
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)		§		*	*	BZ	3
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)		§		*	*	B	3
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	x	§	x	2	V	NG	5
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	x	§§		*	*	BZ	2
Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)		§		*	*	B	3
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)		§		V	*	B	3
Tannenmeise (<i>Parus ater</i>)		§		*	*	BZ	2
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)		§	x	V	*	NG	5
Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)		§	x	V	*	bR	2
Waldohreule (<i>Asio otus</i>)		§	x	V	*	BZ	3
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)		§		*	*	BZ	3
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)		§		*	*	B	3

Schutz

V-RL (EU-Vogelschutzrichtlinie): Art. 1: genereller Schutz aller europäischer wildlebender Vogelarten; Art. 4, Abs. 1 (I): Arten, für die besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen (Anhang I-Arten);

BNatSchG: §: besonders und §§ streng geschützte Art gemäß § 7 BNatSchG

EG-VO A (EG-Verordnung): Streng geschützte Arten n. Anhang A d. EG-VO 338/97

Rote Listen

* RL Nds (KRÜGER & NIPKOW 2015); ** RL D (GRÜNEBERG et al. 2015); 0: ausgestorben, erloschen, verschollen; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; R: extrem selten; V: Vorwarnliste; *: ungefährdet; k. A.: keine Angabe

Status

B: Brutvogel; BZ: Brutzeitfeststellung; NG: Nahrungsgast; bR: besetztes Revier außerhalb der Brutzeit

fett: gefährdete Arten

Gilden

Gilde 1: Brutvögel mit Bindung an Gewässer, Gilde 2: Brutvögel mit Bindung an ältere Baumbestände/Höhlenbrüter, Gilde 3: Brutvögel mit Bindung an Gebüsche und sonstige Gehölze, Gilde 4: Brutvögel mit Bindung an Bauwerke, Gilde 5: Nahrungsgäste, Gilde 6: Rastvögel

4.1.3 Bewertung

Das Untersuchungsgebiet weist randlich ein Revier der Anhang-I-Art Schwarzspecht auf. Unter Berücksichtigung dieser vorkommenden Vogelarten sowie der hohen Artenzahl ist das Untersuchungsgebiet mit einer mittleren Bedeutung nach BRINKMANN 1998 zu bewerten.

4.2 Fledermäuse

4.2.1 Methoden

Zur Ermittlung der Bedeutung des Untersuchungsgebietes für Fledermäuse wurden zwischen Mai und September 2018 vier Detektorbegehungen durchgeführt. Dabei wurde der Untersuchungsraum in der ersten Nachthälfte ab Sonnenuntergang auf den begehbaren Flächen zu Fuß abgelaufen (Plan 3). Ein Teilbereich des Untersuchungsgebietes war nicht betretbar (eingezäunte Weidefläche mit Pferden). Jeder Fledermauskontakt wurde auf einer mitgeführten Karte mit entsprechenden Vermerken eingezeichnet. Zu Beginn der Begehungen wurde besonders bei potentiellen Quartieren auf ausfliegende Fledermäuse geachtet. Die Begehungstermine und Wetterverhältnisse sind Tabelle 5 zu entnehmen.

Tabelle 5: Datum und Wetterverhältnisse der Detektorbegehungen

Datum	Wetterverhältnisse
28.04.2018	klar (sternenklar, Vollmond), windstill, 20°C, Sonnenuntergang 20:38
19.06.2018	bewölkt, leichter Wind, 22°-19 °C, Sonnenuntergang 21:41 Uhr
06.08.2018	bewölkt, windstill zeitweise Böen, 28°-24°C, Sonnenuntergang 20:59 Uhr
20.09.2018	klar (sternenklar, fast Vollmond), windstill, 20 °C, Sonnenuntergang 19:22 Uhr

Da die Ortungsrufe von Fledermäusen im für den Menschen nicht wahrnehmbaren Ultraschallbereich liegen, wurde das Ultraschallmikrofon M500-384 von Pettersson in Kombination mit einem Tablet der Art Lenovo Tab4 Plus und der Applikation „Bat Recorder“ (Version 1.0 R154) bzw. im September ein Batcorder 3.1 (ecoObs) in Kombination mit einem Petterson D240X verwendet. Mit dieser Methode können automatische Aufnahmen von Ultraschallrufen in Echtzeit in hoher Qualität aufgezeichnet und auch manuelle Aufnahmen vorgenommen werden. Darüber hinaus sind mit dieser Methode die Fledermausrufe in wahrnehmbare Frequenzen umwandelbar und lassen sich u. a. in ihrem vollständigen Frequenzspektrum in Echtzeit hören und gleichzeitig als Sonogramm und Oszillogramm auf dem Tablet sehen.

Die während der Begehungen aufgezeichneten Rufe wurden später mit dem Programm Avisoft SASLab (Avisoft Bioacoustics) nach den Beschreibungen in DIETZ & KIEFER (2014), HAMMER & ZAHN (2009), PFALZER (2002) und SKIBA (2009) bestimmt. Die Rufe sind in einem gewissen Umfang artspezifisch und können so Aufschluss über das Arteninventar sowie die Nutzung eines Gebietes als Jagdhabitat oder Orientierungsstruktur geben. Zusätzlich wurden während der Begehungen Merkmale der Fledermäuse wie Größe, Silhouette und Flugverhalten zur leichteren Artbestimmung und Bewertung des Verhaltens der Fledermäuse notiert.

Allerdings können mit akustischen Methoden manche Arten nicht sicher oder gar nicht nachgewiesen werden (HAMMER & ZAHN 2009, SKIBA 2009, ALBRECHT et al. 2014). Zum einen unterscheiden sich die Arten stark in ihrer Ruflautstärke, sodass leise rufende Arten wie Langohren (Gattung *Plecotus*) und die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) meist nur in unmittelbarer Nähe zum Mikrofon detektiert werden können (DIETZ & KIEFER 2014). Zum anderen besteht eine Bestimmungsunsicherheit aufgrund sich überlappender Rufcharakteristika bei einigen Arten und Artengruppen. Vor allem Artunterscheidungen innerhalb der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* sind nur begrenzt oder gar nicht möglich. So lässt sich etwa die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) mit dieser Methode nicht nachweisen und die Teichfledermaus (*Myotis dasycyneme*) ist bei Ergebnissen akustischer Methoden häufig unterrepräsentiert. Auch sind Rufe im Frequenzbereich von 20-25 kHz aufgrund ihrer ähnlichen Rufcharakteristika in Abhängigkeit der Qualität der Rufaufnahmen (Lautstärke, Entfernung etc.) nicht eindeutig Arten zuordenbar (DIETZ & KIEFER 2014), weshalb solche nicht näher bestimmbaren Rufe in die Gruppe „Nyctaloid“ zusammengefasst werden. Diese Gruppe beinhaltet Arten der Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus* und *Vespertilio*.

Die Bewertung des Untersuchungsgebietes erfolgt anhand eines veränderten Bewertungsrahmens nach BRINKMANN (1998) (Tabelle 6). Es handelt sich dabei um eine fünf-

stufige Skala, in der Quartierstandorte, Jagdgebiete und Flugrouten sowie der Schutzstatus der Fledermausarten berücksichtigt werden.

Tabelle 6: Bewertungsrahmen für Fledermausvorkommen im Untersuchungsraum (BRINKMANN1998, verändert)

Wertstufe	Kriterien der Wertstufen
I sehr hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Quartiere von Fledermausarten der RL 1 und RL 2 sowie solchen des Anhangs II FFH- Richtlinie; • Lebensräume mit Quartieren von mindestens vier Fledermausarten; • regelmäßig genutzte Jagdgebiete von Fledermausarten der RL 1 und RL 2 sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie; • regelmäßig genutzte Jagdgebiete (hohe Bedeutung) von mindestens vier Fledermausarten; • Flugrouten von Fledermausarten der RL 1 und RL 2 sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie.
II hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Quartiere von Fledermausarten der RL 3 und RL G; • Lebensräume mit Quartieren von mindestens zwei Fledermausarten; • regelmäßig genutzte Jagdgebiete (hohe Bedeutung) von mindestens drei Fledermausarten; • alle bedeutenden Flugrouten (> 30 Rufsequenzen/ Nacht).
III mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Quartiere, die nicht in die Kategorien I oder II fallen; • regelmäßig genutzte Jagdgebiete (hohe Bedeutung) von mindestens zwei Fledermausarten; • alle Flugrouten, die nicht in die Kategorien I oder II fallen.
IV geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Gebiete mit Vorkommen von Fledermäusen, die nicht in Kategorie I bis III fallen.
V sehr geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Gebiete, die keine Jagdgebiete, Quartierstandorte und Flugrouten darstellen.

4.2.2 Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt acht Fledermausarten und eine Artengruppe (Große/ Kleine Bartfledermaus), bei der die beiden Arten anhand ihrer Rufcharakteristik nicht unterscheidbar sind, nachgewiesen (Tabelle 7). Alle Fledermausarten sind nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt und in der FFH-Richtlinie im Anhang IV angeführt. Insgesamt sind derzeit für Niedersachsen 19 Fledermausarten nachgewiesen (NABU 2018).

Die festgestellten Fledermausarten wiesen unterschiedliche räumliche und zeitliche Aktivitätsschwerpunkte sowie Häufigkeiten auf:

Im Bereich des mesophilen Buchenwaldes wurden während der Detektorbegehungen mehrere jagende Individuen der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) festgestellt. In Teilbereichen konnte auch ein Jagdgebiet der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) und ein Jagdgebiet des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) nachgewiesen werden. Darüber hinaus konnten Einzelnachweise der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Großer/ Kleiner Bartfledermaus (*Myotis brandtii/ Myotis mystacinus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und nicht näher bestimmbarer *Myotis*-Arten und Arten der Gruppe Nyctaloid detektiert werden.

Zwergfledermäuse nutzten auch den Bereich der Industrieflächen zur Jagd. Hier ist hervorzuheben, dass bei dem Detektorrundgang im Juni 2018 vermehrt Anflüge von Zwergfledermäusen im Traufbereich eines Industriegebäudes beobachtet wurden. Für dieses Gebäude besteht daher ein Quartierverdacht der Zwergfledermaus (Plan 3). Auch Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleinabendsegler und Breitflügelfledermaus konnten auf der Industriefläche festgestellt werden.

Der Norden des Untersuchungsgebiets im Bereich der nährstoffreichen Stillgewässer, die von Weiden-Ufergebüsch umsäumt sind, wurde von mindestens vier Fledermausarten (Zwergfledermaus, Rohrfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Große/ Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus) zur Nahrungssuche genutzt (Plan 3). Es ist anhand der Rufaufnahmen nicht auszuschließen, dass auch andere *Myotis*-Arten in diesem Bereich Nahrung suchen.

Im Bereich der Feldhecke im Süden des Untersuchungsgebiets und entlang des Laubwald-Jungbestandes am Mühlengrund-Bach wurden mehrere jagende Individuen der Zwergfledermaus festgestellt. Darüber hinaus konnte ein Transferflug der Großen/ Kleinen Bartfledermaus entlang der Feldhecke nach Osten fliegend beobachtet werden. Einzelnachweise der Breitflügelfledermaus, Großen/ Kleinen Bartfledermaus, Wasserfledermaus und Rohrfledermaus wurden entlang der Gehölzbestände detektiert.

Tabelle 7: Nachgewiesenes Artenspektrum der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet

Art	Schutzstatus		Gefährdung	
	FFH	BNatSchG	RL Nds*	RL D**
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	IV	§§	2	G
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	IV	§§	2	*
Große/ Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus/ Myotis brandtii</i>)	IV	§§	2	V
Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	IV	§§	1	D
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	IV	§§	2	V
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	IV	§§	N	D

Art	Schutzstatus		Gefährdung	
	FFH	BNatSchG	RL Nds*	RL D**
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	IV	§§	2	*
Wasserschneckenfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	IV	§§	3	*
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	IV	§§	2	D

*RL Nds (HECKENROTH et al. 1993); **RL D (BFN 2009):

0: ausgestorben, erloschen, verschollen; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; G: Gefährdung annehmen, aber Status unklar; V: Vorwarnliste; R: extrem selten, D: Daten unzureichend; *: ungefährdet; N: Nachweis erst nach Erstellung der Roten Liste erfolgt

BNatSchG: §: besonders und §§ streng geschützte Art gemäß § 7

4.2.3 Bewertung

Das Untersuchungsgebiet wird von acht Fledermausarten und der Artengruppe Große/ Kleine Bartfledermaus in unterschiedlicher Intensität genutzt und ist daher nach BRINKMANN (1998) verschieden zu bewerten. Da im mesophilen Buchenwald Jagdgebiete von drei Fledermausarten nachgewiesen wurden, hat dieser Bereich eine hohe Bedeutung. Die Jagdgebiete im Bereich der Feldhecke im Süden des Untersuchungsgebiets und entlang des Laubwald-Jungbestandes am Mühlengrund-Bach sind mit einer geringen Bedeutung zu bewerten.

Der Norden des Untersuchungsgebiets im Bereich der nährstoffreichen Stillgewässer, die von Weiden-Ufergebüsch umsäumt sind, ist als Jagdgebiet mit einer sehr hoher Bedeutung zu bewerten (Plan 3).

4.3 Amphibien

4.3.1 Methoden

Das Amphibienvorkommen wurde von April bis September 2018 an den beiden Regenrückhaltebecken im Norden des Untersuchungsgebietes erfasst. Die Kartierungen begannen im April nach den Wanderaktivitäten zu den Laichgewässern, ausgelöst durch milde Tages- und Nachttemperaturen über 5°C. Während jeder Begehung wurden potentiell geeignete Bereiche entlang der Uferstrecken der Stillgewässer nach Larven und Adulten abgesehen. Zusätzlich wurde nach adulten sitzenden und/ oder rufenden Amphibien sowie Laichballen und -schnüren gesucht. Die Kartierung der Molcharten erfolgte durch Ausbringen von Eimerfallen (fünf Fallen pro Gewässer) über eine Nacht Mitte April. Eine Übersicht über die Kartierzeiten und Witterung findet sich in Tabelle 8.

Tabelle 8: Erfassungstermine und Witterung

Durchgang	Termin	Witterung
-----------	--------	-----------

Durchgang	Termin	Witterung
1 (mit Fallen)	12./ 13.04.2018	10 °C, Regen, bewölkt
2	01.05.2018	6 °C, trocken, teilweise sonnig
3	15.05.2018	13 °C, trocken, überwiegend sonnig
4	15.06.2018	14 °C, teilweise Regen, überwiegend bewölkt
5	21.06.2018	13 °C, teilweise Regen, teilweise sonnig
6	20.09.2018	20 °C, klar, windstill

Der Bewertungsrahmen nach Brinkmann (1998) wurde wie folgt für eine Bewertung der Amphibienlebensräume angepasst (Tabelle 9). Hierbei werden neben Artenvielfalt und Gefährdung bzw. Schutzstatus einzelner Arten auch die Bestandsgrößen berücksichtigt.

#

Tabelle 9: Bewertungsrahmen für Amphibienvorkommen im Untersuchungsraum (verändert nach BRINKMANN 1998)

Wertstufe	Kriterien der Wertstufen
I Sehr hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> Ein Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Amphibienart <u>oder</u> Vorkommen mindestens zwei stark gefährdeter Amphibienarten mit hohen Individuenzahlen <u>oder</u> Vorkommen mehrerer (mind. drei) gefährdeter Amphibienarten mit hohen Individuenzahlen <u>oder</u> Vorkommen einer Amphibienart der FFH-Richtlinie, Anhang II oder IV, die in der Region stark gefährdet ist.
II Hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> Ein Vorkommen einer stark gefährdeten Amphibienart <u>oder</u> Vorkommen mehrerer (mindestens zwei) gefährdeter Amphibienarten mit hohen Individuenzahlen <u>oder</u> Vorkommen einer gefährdeten Amphibienart nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie.
III Mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen einer gefährdeten Amphibienart <u>oder</u> allgemein hohe Amphibienartenzahlen (mindestens vier) bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert <u>und</u> ungefährdete Amphibienarten kommen in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen vor.
IV Geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> Gefährdete Amphibienarten fehlen <u>und</u> bezogen auf die biotopspezifischen Erwartungswerte unterdurchschnittliche Amphibienartenzahlen.
V Sehr geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> Keine Amphibienvorkommen oder nur wenige Individuen einer verbreiteten Amphibienart.

Ergänzende Kriterien: Hohe Amphibienartenanzahl = mindestens 4 Amphibienarten
 Unterdurchschnittliche Amphibienartenanzahl ≤ 3 Amphibienarten
 Vereinzelt ≤ 3 Individuen

4.3.2 Ergebnisse

An den beiden Stillgewässern südlich der B82 wurden fünf Amphibienarten (Bergmolch, Fadenmolch, Teichmolch, Erdkröte, Grasfrosch) nachgewiesen (Tabelle 10). In dem Bach Mühlengrund wurde zudem der Feuersalamander gefunden. Der Feuersalamander und der Fadenmolch stehen auf der niedersächsischen Vorwarnliste.

Die Arten Kammolch (*Triturus cristatus*), Teichfrosch (*Pelophylax kl. esculentus*), Wechselkröte (*Bufo viridis*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) kommen in der Region vor, wurden aber während der Kartierungen nicht im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Tabelle 10: Innerhalb der beiden Untersuchungsgewässer nachgewiesene Amphibienarten sowie deren Schutz- und Gefährdungsstatus

Art	FFH	BArtSchV	RL Nds*	RL D**
Feuersalamander (<i>Salamandra salamandra</i>)	-	§	V	-
Bergmolch (<i>Ichthyosaura alpestris</i>)	-	§	-	-
Fadenmolch (<i>Lissotriton helveticus</i>)	-	§	V	-
Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	-	§	-	-
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	-	§	-	-
Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	-	§	-	-

FFH: FFH-Richtlinie, Anhang II/IV; BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung, §: besonders und §§ streng geschützte Arten gemäß § 7 BNatSchG.

*PODLOUCKY & FISCHER (2013), **KÜHNEL et al. (2009); Rote-Liste Kategorien (Nds. = Niedersachsen, D = Deutschland): 0: ausgestorben oder verschollen, 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R: extrem selten, V: Vorwarnliste, D: Daten unzureichend, n. b.: nicht bewertet.

Die beiden naturnahen nährstoffreichen Stillgewässer liegen nördlich des Planänderungsbereichs und sind durch einen Abfluss verbunden. Für die Arten Erdkröte, Grasfrosch und Feuersalamander konnte ein Reproduktionsnachweis erbracht werden. Eine Übersicht der Maximalzahlen der einzelnen Amphibienarten pro Gewässer sowie die zugewiesenen Wertstufen nach BRINKMANN (1998) in Abhängigkeit von Artzusammensetzung, Anzahl und Rote-Liste-Status sind Tabelle 11 zu entnehmen.

Tabelle 11: Ergebnisse der Kartierungen der Untersuchungsgewässer (Maximalzahlen) und zugewiesene Wertstufen.

Art	Gewässer		
	1	2	Bach
Feuersalamander	-	-	2 ad. 5 La., 7 juv.
Bergmolch	-	2 ad.	-
Fadenmolch	6 ad.	3 ad.	-
Teichmolch	-	2 ad.	-

Gewässer Art	1	2	Bach
Erdkröte	Ca. 300 ad., >50 Ls. > 1.000 La.	>200 ad., >50 Ls., > 1.000 La., > 100 juv.	-
Grasfrosch	ca.20 ad., > 5 Lb., 15 La.	>30 ad., > 50 Lb., > 100 La.	-
Wertstufe	III	III	III

ad. = adult, juv. = juvenil, M = Männchen, W = Weibchen, Ls. = Laichschnüre, Lb. = Laichballen, La. = Larven, juv. = juvenile; Wertstufen nach BRINKMANN (1998).

Im vegetationsreichen Gewässer 1 wurden durch Fallenfänge sechs adulte Fadenmolche sowie ein großer Erdkröten- und Grasfroschbestand nachgewiesen. Im angrenzenden Stillgewässer 2 wurde das größte Artenspektrum gefunden. Es wurden jeweils Berg-, Faden- und Teichmolch sowie wiederum die Arten Erdkröte und Grasfrosch in großen Beständen mit Reproduktion nachgewiesen.

In dem Bach Mühlengrund wurden zudem zwei adulte Feuersalamander sowie fünf Larven und sieben Juvenile gefunden. Die beiden Stillgewässer sind in Abbildung 2 dargestellt.

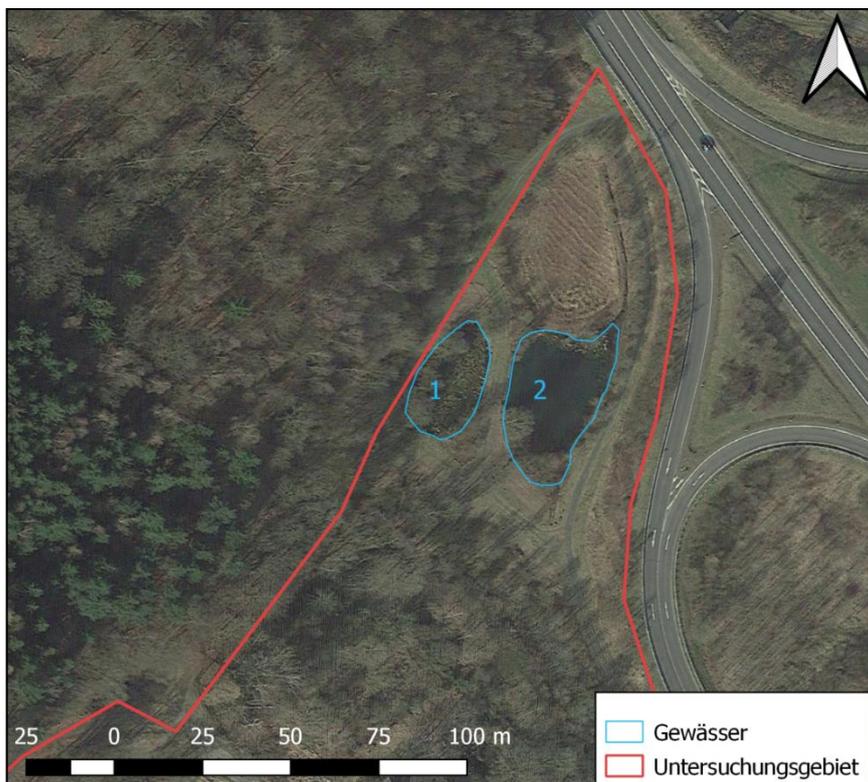


Abbildung 2: Untersuchungsgewässer im Norden des Untersuchungsgebiets.

4.3.3 Bewertung

Laichgewässer

Die Regenrückhaltebecken und der Mühlengrund-Bach werden aufgrund des vorgefundenen Artenspektrums als Amphibienlebensräume mittlerer Bedeutung (Wertstufe III) eingestuft. Die Gewässer werden vermutlich von allen Arten zur Reproduktion genutzt. Der Bach erhält ebenfalls eine mittlere Bedeutung (Wertstufe III) als Lebensraum für den Feuersalamander.

Landlebensräume

Es ist davon auszugehen, dass die Mehrzahl der an den Stillgewässern ablaichenden Amphibienarten aus den westlich angrenzenden Waldbeständen anwandert. Im Untersuchungsgebiet nutzen Molche sowie v.a. der Grasfrosch die Offenlandbereiche und kleineren Gehölze um die Gewässer sowie die lichtereren Gehölzbestände am Mühlengrund als Sommerlebensräume (Weiden-Ufergebüsche, Erlenauwald und halbruderalen Gras- und Staudenfluren).

Der Feuersalamander nutzt in seiner Aktivitätsphase die Uferbereiche des Mühlengrundes am Nordrand des Untersuchungsgebietes sowie angrenzende Gehölzflächen der Bachaue wie Erlenauwald, Feuchtgehölze sowie Pionier- und Buchenwald als Sommerlebensraum. Als Winterhabitate werden frostgeschützte Kleinsäugerbaue und Höhlen aufgesucht.

4.4 Makrozoobenthos

4.4.1 Methoden

Für die Bewertung der Gewässerqualität des Fließgewässers Mühlengrund wurden Makrozoobenthosproben in zwei Probeabschnitten entnommen (Abbildung 3). Der Bach wurde nach LAWA (2003) als grobmaterialreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach (Typ 5) eingestuft. Hierbei handelt es sich um insgesamt schnell fließende Silikatgewässer, deren Sohlsubstrate überwiegend aus Schotter, Steinen und Kieseln bestehen, aber auch feinkörnige Substrate aufweisen (Abbildung 4, POTTGIESSER & SOMMERHÄUSER 2008).

Die Untersuchung des Makrozoobenthos bietet ein Indikationssystem für die Bewertung des ökologischen Zustandes sowie der Qualität eines Gewässers. Die zeitlebens oder nur während bestimmter Lebenszyklen aquatisch lebenden Organismen können eine Vielzahl von Habitaten besiedeln. Abhängig von Gewässergüte und Strukturvielfalt des Gewässers ist mit einer charakteristischen Artenzusammensetzung zu rechnen. Auf bestimmte Umweltbedingungen spezialisierte Arten können beispielsweise Hinweise auf im Wasserkörper vorhandene Substanzen liefern (GEWÄSSERSCHUTZ 2001).

Die Bestandsaufnahme des Makrozoobenthos erfolgte mittels Kicksampling nach den Vorgaben von MEIER et al. (2006). Die Probenentnahme an zwei repräsentativen Stellen des Gewässerabschnittes (Abbildung 3) erfolgte am 13.04.2018. Je Probestelle wurden 20 Teilproben auf verschiedenen Substrattypen entnommen. An Probestelle 1 (Abbildung 5) wurden die Teilproben größtenteils auf mineralischen Substraten entnommen, an Probestelle 2 (Abbildung 6) wurde hingegen überwiegend organisches Material beprobt. Während der Probenahme wurde zusätzlich auf geschützte Arten der Gruppen Amphibien, Libellen, Weich- und Krebstiere geachtet. Zur Bestimmung der Kleinstlebewesen wurden die Proben in Alkohol fixiert und ins Labor verbracht.

Für die Ermittlung der ökologischen Qualität des Fließgewässers anhand des Makrozoobenthos wurde das Bewertungsverfahren PERLODES angewendet. Die Berechnung der Parameter erfolgte mit der zugehörigen Software ASTERICS (Version 4.04).



Abbildung 3: Probestellen zur Entnahme der Makrozoobenthosproben



Abbildung 4: Charakteristischer Bereich eines grobmaterialreichen, silikatischen Mittelgebirgsbachs (Typ 5)



Abbildung 5: Probestelle 1



Abbildung 6: Probestelle 2

4.4.2 Ergebnisse

Im Rahmen der Untersuchung des Makrozoobenthos konnten 32 verschiedene Arten bzw. Artengruppen festgestellt werden (Tabelle 12).

Einen großen Anteil der Artenzusammensetzung nahm der weitverbreitete Gewöhnliche Bachflohkrebs (*Gammarus pulex*) ein. Die Amphipoden bilden die Nahrungsgrundlage für räuberisch lebende Tiere des Gewässers (z. B. Libellenlarven, Fische usw.) und weisen als Detritusfresser auf einen hohen Anteil organischen Materials im Gewässer hin. Weiterhin wies das Gewässer eine hohe Diversität an Köcherfliegen (Trichoptera) auf, welche im Larvenstadium aquatisch leben.

Tabelle 12: Im Mühlengrund bei Langelsheim festgestellte Arten bzw. Artengruppen des Makrozoobenthos

Taxonname	Probestelle 1 (Individuen pro 1,25 m ²)	Probestelle 2 (Individuen pro 1,25 m ²)
Krebse (Crustacea)		
<i>Gammarus pulex</i>	858	700
Eintagsfliegen (Ephemeroptera)		
<i>Rhithrogena semicolorata</i> - Gruppe	42	3
<i>Baetis</i> sp.	5	14
<i>Paraleptophlebia</i> sp.	0	3

Taxonname	Probestelle 1 (Individuen pro 1,25 m ²)	Probestelle 2 (Individuen pro 1,25 m ²)
Steinfliegen (Plecoptera)		
<i>Nemoura sp.</i>	22	10
<i>Leuctra sp.</i>	14	35
Käfer (Coleoptera)		
<i>Elodes sp.</i>	10	53
<i>Limnius sp.</i>	0	4
Köcherfliegen (Trichoptera)		
<i>Hydropsyche sp.</i>	5	2
<i>Rhyacophila obliterata</i>	1	0
<i>Glossosoma boltoni</i>	65	0
<i>Sericostoma sp.</i>	9	11
<i>Limnephilini Gen. sp.</i>	14	70
<i>Polycentropus irroratus</i>	2	3
<i>Leptoceidae Gen. sp.</i>	1	9
<i>Allogamus auricollis</i>	3	0
<i>Limnephilidae</i>	13	20
<i>Micrasema sp.</i>	0	9
Zweiflügler (Diptera)		
<i>Tipula sp</i>	3	0
<i>Tabanidae</i>	0	1
<i>Ptychoptera sp.</i>	4	21
<i>Simulium sp.</i>	43	204
<i>Prosimulium sp.</i>	3	0
<i>Pedicia sp.</i>	1	1
<i>Dicranota sp.</i>	10	0
<i>Eloeophila sp.</i>	6	2
<i>Chelifera sp.</i>	32	20
<i>Tanypodinae Gen. sp.</i>	5	31
<i>Ceratopogoninae Gen. sp.</i>	24	7
<i>Prodiamesa olivacea</i>	5	0
<i>Tanytarsini</i>	763	298
<i>Limoniidae Gen. sp.</i>	0	7

Die von dem Programm ASTERICS ausgegebene Bewertung des ökologischen Zustands und der Qualitätsklassen „Saprobie“, „Allg. Degradation“ sowie „Versauerung“ des Mühlengrundes sind für beide Gewässerabschnitte in Abbildung 7 zusammenge-

fasst. Die ökologische Zustandsklasse sowie die Qualitätsklasse Degradation werden im Bereich der Probestellen 1 und 2 mit unbefriedigend bewertet. Der Saprobien-Index ist mit einem Wert von 1,6 im Bereich „gut“ für beide Probestellen (Abbildung 8).

Ökologische Zustandsklasse		
Probenahme	ps_01	ps_02
Fließgewässertyp	Typ 05: Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche	Typ 05: Grobmaterialreiche
Taxaliste für das Modul "Allgemeine Degradation"	gefiltert	gefiltert
Ökologische Zustandsklasse	unbefriedigend	unbefriedigend
Ergebnis der Ökologischen Zustandsklasse ist	gesichert	gesichert
Qualitätsklasse Modul "Saprobie"	gut	gut
Ergebnis des Modules "Saprobie" ist	gesichert	gesichert
Qualitätsklasse Modul "Allgemeine Degradation"	unbefriedigend	unbefriedigend
Ergebnis des Modules "Allgemeine Degradation" ist	gesichert	gesichert
Qualitätsklasse Modul "Versauerung"	gut	mäßig
Ergebnis des Modules "Versauerung" ist	gesichert	gesichert

Abbildung 7: Ergebnisse der Auswertung mittels des Bewertungsverfahrens PERLODES

Die ökologische Zustandsklasse ergibt sich aus den Qualitätsklassen der Saprobie, der allg. Degradation sowie der Versauerung. Die Gesamtbewertung der Zustandsklasse wird durch das Modul der schlechtesten Qualitätsklasse bestimmt. Verantwortlich für die als unbefriedigend gewertete Zustandsklasse ist in diesem Fall daher der gleichermaßen bewertete Faktor der Degradation (Abbildung 9). Dieser Faktor zeigt an, inwiefern die Artenzusammensetzung und die Abundanzen des Makrozoobenthos dem Zustand entsprechen, der für den Fließgewässertyp gilt. In diesem Fall entspricht die Zusammensetzung des Makrozoobenthos demnach nur geringfügig dem Fließgewässertyp des Mühlengrabens.

Die Saprobie hingegen wurde an beiden Probestellen mit „gut“ bewertet. Hierbei handelt es sich um ein Maß für den Gehalt organischer Substanzen im Wasser. Der Gewässerabschnitt ist demnach organisch kaum belastet. Eine geringe Belastung durch organisches Material wurde in Probestelle 1.1 beobachtet. Diese bestand größtenteils aus Falllaub. Der Grad der Versauerung ist im untersuchten Gewässer „gut“ bzw. „mäßig“. Der betrachtete Gewässertyp neigt insgesamt zur Versauerung (Abbildung 10) (POTTGIESSER & SOMMERHÄUSER 2008). Eine leichte Versauerung kann durch das Falllaub hervorgerufen worden sein.

Saprobie						
Probenahme	ps_01			ps_02		
Staat	Deutschland PERLODES (NWB)			Deutschland PERLODES (NWB)		
Fließgewässertyp	Typ 05: Grobmaterialreiche, sil			Typ 05: Grobmaterialreiche, sil		
Taxaliste	original			original		
Stressor	Saprobie	Ergebnis	Qualitätsklasse	Saprobie	Ergebnis	Qualitätsklasse
Ergebnis			gut			gut
	German Saprobic Index (new v	1,6	gut	German Saprobic Index (new v	1,62	gut
	- Result of the German Saprobi	reliable	-	- Result of the German Saprobi	reliable	-
	- Dispersion	0,059	-	- Dispersion	0,064	-
	- Sum of abundance classes	27	-	- Sum of abundance classes	24	-

Abbildung 8: Ergebnisse „Saprobie“

Allgemeine Degradation									
Probenahme	ps_01				ps_02				
Staat	Deutschland PERLODES (NWB)				Deutschland PERLODES (NWB)				
Fließgewässertyp	Typ 05: Grobmaterialreiche, silikatische Mittelg				Typ 05: Grobmaterialreiche, silikatische Mittelg				
Taxaliste	gefiltert				gefiltert				
Stressor	Allgemeine Degradation	Ergebnis	Score (0-1)	Qualitätsklasse	Allgemeine Degradation	Ergebnis	Score (0-1)	Qualitätsklasse	
Ergebnis			0,36	unbefriedigend			0,29	unbefriedigend	
	Toleranz	- German Fauna Index type 5	0,3	0,528	mäßig	- German Fauna Index type 5	0,125	0,462	mäßig
		- Result of the German Fauna Index is	reliable	-	-	- Result of the German Fauna Index is	reliable	-	-
		- Sum of abundance classes	20	-	-	- Sum of abundance classes	16	-	-
		- Number of indicator taxa	7	-	-	- Number of indicator taxa	7	-	-
	Funktionen	- [%] hyporhithral (scored taxa = 100%)	38,906	0,000	schlecht	- [%] hyporhithral (scored taxa = 100%)	37,655	0,000	schlecht
	Funktionen	Rheoindex (Banning, with abundance classes)	0,667	0,167	schlecht	Rheoindex (Banning, with abundance classes)	0,222	0,000	schlecht
	Zusammensetzung	- EPT [%] (abundance classes)	43,284	0,466	mäßig	- EPT [%] (abundance classes)	39,683	0,394	unbefriedigend
	Zusatzinformation	Share of alien species [%]	0			Share of alien species [%]	0		

Abbildung 9: Ergebnisse „Allgemeine Degradation“

Versauerung							
Probenahme	ps_01			ps_02			
Staat	Deutschland PERLODES (NWB)			Deutschland PERLODES (NWB)			
Fließgewässertyp	Typ 05: Grobmaterialreiche, sil			Typ 05: Grobmaterialreiche, sil			
Taxaliste	original			original			
Stressor	Versauerung	Ergebnis	Qualitätsklasse	Versauerung	Ergebnis	Qualitätsklasse	
Ergebnis			gut			mäßig	
		Acid Class (Braukmann) (5-class	2		Acid Class (Braukmann) (5-class	3	
		- Result of the Acid Class (Brau	reliable	-	- Result of the Acid Class (Brau	reliable	-
		- German Saprobic Index (new	1,605	gut	- German Saprobic Index (new	1,621	gut

Abbildung 10: Ergebnisse „Versauerung“

Charakteristisch für den untersuchten Gewässertyp ist eine artenreiche Makrozoobenthos-Gemeinschaft vorwiegend anspruchsvoller Arten in Bezug auf Strömung, Sauerstoff sowie niedrige Wassertemperaturen (POTTGIESSER & SOMMERHÄUSER 2008).

Einige für diesen Bachtyp charakteristische Arten konnten in den entnommenen Proben nachgewiesen werden, u. a. die Köcherfliegenlarven der Gattungen *Micrasema* und *Sericostoma*, die Eintagsfliegengattung *Baetis* sowie Steinfliegen der Gattung *Leuctra*. Viele charakteristische Arten wie z. B. die Steinfliege *Perla marginata* und die Köcherfliegen *Philopotamus ludificatus* und *Philopotamus montanus*, als auch die Eintagsfliegen *Ecdyonurus torrentis* und *Epeorus assimilis* konnten hingegen nicht nachgewiesen werden (POTTGIESSER & SOMMERHÄUSER 2008).

4.4.3 Bewertung

Bei der Untersuchung des Makrozoobenthos wurden keine besonders oder streng geschützten Arten nachgewiesen. Es konnte jedoch eine hohe Vielfalt an Vertretern der Köcherfliegen festgestellt werden. Diese Artengruppe gehört zu den Organismen, die sowohl Stoffhaushalt als auch Sauerstoffqualität in Gewässern positiv beeinflussen, indem sie fortlaufend biologische Stoffe um- und abbauen (MAIER & LINNENBACH 2001). Dies zeigt sich auch in der geringen organischen Belastung des Gewässers. Die insgesamt unbefriedigende ökologische Zustandsklasse des Mühlengrundes ergibt sich aus der zum Teil für den Bachtypen nicht charakteristischen Artenzusammensetzung. Als mögliche Ursache für die veränderte Artenzusammensetzung kann ein verstärkter Sedimenteintrag aus umliegenden Ackerbereichen in Betracht gezogen werden. Insbesondere an der zweiten Probestelle wurde eine Ansammlung feiner Sedimente beobachtet. In grobmaterialreichen, silikatischen Mittelgebirgsbächen sehr guten ökologischen Zustandes sollte der Anteil an feinen Sedimenten jedoch weniger als 10 % betragen (DAHM et al. 2014). Ein weiterer Eintrag von Sedimenten sollte daher vermieden werden.

4.5 Fische

4.5.1 Methoden

Der untersuchte Gewässertyp wird in der Regel von strömungsliebenden Fischarten dominiert. Hierzu gehören Arten wie die Bachforelle (*Salmo trutta fario*) sowie die Groppe (*Cottus gobio*). Potenziell ist auch das Vorkommen von Bachschmerle (*Barbatula barbatula*), Elritze (*Phoxinus phoxinus*) sowie anderen Cypriniden möglich. Klare Bäche der Forellenregion sind potentiell auch als Lebensraum des Bachneunauges (*Lampetra planeri*) nicht auszuschließen (POTTGIESSER & SOMMERHÄUSER 2008). Die Groppe ist ein am Gewässergrund lebender Kleinfisch, der schnell fließende, sauerstoffreiche, saubere Bäche und kleine Flüsse der Mittelgebirge (wie die ca. 200 m entfernte Innerste) bevorzugt. Sie gilt daher als Indikatorart für die Gewässergüte II und besser (LAVES 2011).

Neben der Untersuchung des Makrozoobenthos wurde eine gezielte Nachsuche von Fischen mit Schwerpunkt Groppe, ebenfalls durch Watbegehung und Kick-Sampling Methode, an verschiedenen Stellen des Bachlaufes durchgeführt. Zusätzlich wurden Steine, unter denen die Groppen sich gerne tagsüber zurückziehen, gewendet.

4.5.2 Ergebnisse

Während der Untersuchungen konnten keine Groppen festgestellt werden, es wurde jedoch eine junge Bachforelle gefunden. Weiterhin wurden juvenile und adulte Individuen des Feuersalamanders (*Salamandra salamandra*) als Vertreter der Amphibien im Bachlauf festgestellt.

4.5.3 Bewertung

Im Zuge der Kartierungen wurde lediglich eine Fischart festgestellt. Mit der Bachforelle wurde eine in Niedersachsen gefährdete Art nachgewiesen (RL Nds 3). Dies deutet auf wenig belastetes, sauerstoffreiches Wasser hin, da insbesondere Jungfische gegenüber Verschmutzungen sehr empfindlich sind. Da es sich um eine juvenile Bachforelle handelte, kann das Gewässer als Laichgrund nicht ausgeschlossen werden und hat somit eine besondere Bedeutung für diese Art.

Das Fehlen weiterer Kleinfischarten ist wahrscheinlich auf die geringe Wassertiefe und Wasserführung des Mühlengrundes mit nur wenigen cm über dem Substrat zurückzuführen.

5 MAßNAHMEN

5.1 Biotop

Aus Sicht des Biotop- und Artenschutzes ist der Bachlauf des Mühlengrunds von besonderer Bedeutung. Abschnitte, die eine naturnahe Ufervegetation aufweisen, stellen gesetzlich geschützte Biotop dar, sodass Eingriffe, die zu einer Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigung führen, verboten sind. Die Bachaue mit ihren Gehölzbeständen hat eine Bedeutung für den Biotopverbund, v. a. als Wanderkorridor für Amphibien bis in die Ortslage der Stadt Langelsheim hinein.

Die Regenrückhaltebecken, deren Verlandungszonen und Ufervegetation sowie das temporäre Stillgewässer stellen geschützte Biotop gem. § 30 BNatSchG dar und sind daher ebenfalls in ihrem derzeitigen Zustand zu erhalten.

Der Buchen-Eichenmischwald (WMB) weist eine besondere Bedeutung für den Biotopschutz auf (Wertstufe IV). Daher sollte die zukünftige Bebauung einen Mindestabstand von 80 Metern zum Wald aufweisen, sodass Beeinträchtigungen des Waldrandes vermindert werden.

5.2 Avifauna

Während der Kartierungen konnten im Untersuchungsgebiet überwiegend Brutvögel mit Bindung an Gehölze festgestellt werden. Diese konzentrierten sich im westlichen mesophilen Buchenwald, im südlich liegenden mittleren Streuobstbestand, im Siedlungsgehölz im Osten sowie im nördlichen Bereich des Edellaubmischwaldes, der Feuchtgebüsche und des sonstigen Gehölzbestandes. Im Bereich des mesophilen Buchenwaldes wurden außerdem geschützte Arten der älteren Baumbestände nachgewiesen (Schwarzspecht, Waldkauz).

Die Gehölzbestände und Uferbereiche am Mühlengrund sollten möglichst erhalten bleiben bzw. entwickelt werden (Bereich bestehendes Gewerbegebiet, Nordrand des Gebietes). Bei einer Fällung von Gehölzen und Inanspruchnahme der Flächen gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten diverser Arten (v. a. wertvolle Höhlenbäume) verloren und es sind artenschutzrechtliche Konflikte nicht auszuschließen.

5.3 Fledermäuse

Im Geltungsbereich des B-Plangebietes L 141 „Innerstetal II“ kommt dem Bereich der nährstoffreichen Stillgewässer im Norden des Untersuchungsgebietes eine sehr hohe Bedeutung als Jagdgebiet für Fledermäuse zu. Daher empfiehlt es sich, diesen Bereich dauerhaft zu sichern.

Auch die Bereiche des mesophilen Buchenwaldes, die Feldhecken und der Mühlengrund-Bach mit seinen begleitenden Gehölzen werden vermehrt von diversen Fledermausarten zur Jagd oder als Leitstruktur genutzt. In diesem Bereich wurden Jagdgebiete von drei Fledermausarten (Zwergfledermaus, Fransenfledermaus und Kleinabendsegler) sowie vereinzelt weitere Arten (u. a. Große/ Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus) sowie Transferflüge festgestellt. Die Bereiche des mesophilen Buchenwaldes und des Mühlgrund-Bachs sowie die vorhandenen Feldhecken sollten daher erhalten bleiben.

Bei einer Fällung von älteren Gehölzbeständen ist davon auszugehen, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten diverser baumbewohnender Fledermausarten (z. B. Große/ Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Kleinabendsegler) verloren gehen und artenschutzrechtliche Konflikte auftreten.

Da die Gebäude der Industriefläche voraussichtlich erhalten bleiben, treten hier keine artenschutzrechtlichen Konflikte auf. Bei baulichen Veränderungen der Gebäude ist eine

Überprüfung hinsichtlich der Auswirkungen auf mögliche Quartiere der Zwergfledermaus zu empfehlen, um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden.

5.4 Amphibien

Die Regenrückhaltebecken sowie der Mühlengrund-Bach mit den angrenzenden Gehölzen, Offenlandbereichen und der Bachaue sind als Amphibienlaichgewässer und Landlebensraum zu erhalten.

Der Bach dient den Amphibien als Leitstruktur und Sommerlebensraum, insbesondere die daran angrenzenden Staudenfluren und Gehölzstrukturen bieten den wandernden Tieren Deckung und Tagesverstecke. Entsprechend sollte die Ufervegetation nur händisch bearbeitet werden. Ein Mosaik aus besonnten, halbschattigen und schattigen Bereichen sollte weiterhin das Ufer säumen. Idealerweise sollte ein breiter Gewässerrandstreifen um den Bach angelegt werden, um das Gewässer dauerhaft für den Feuersalamander zu sichern.

5.5 Makrozoobenthos/ Fische

Der Mühlengrund ist durch Strukturschäden entlang der Gewässerböschung sowie Schadstoff- und Sedimenteinträgen vorbelastet. Weitere Einträge können eine erhebliche Veränderung der Artenzusammensetzung hervorrufen, wodurch das Gewässer auch als Lebensraum für die Bachforelle verloren gehen könnte.

Durch eine Ausweisung von ausreichend dimensionierten, durchgehenden Gewässerrandstreifen können Auswirkungen vermieden werden und die Biotop- und Habitatverbundfunktion des Mühlengrundes gesichert werden.

6 QUELLENVERZEICHNIS

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs 33, Nr. 2 (2/03): 55-69.
- BFN (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn – Bad Godesberg.
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/98, NLÖ.
- DAHM, V., S. DÖBBELT-GRÜNE, P. HAASE, C. HARTMANN, H. KAPPES, U. KOENZEN ... & A. SUNDERMANN (2014). Strategien zur Optimierung von Fließgewässer-Renaturierungsmaßnahmen und ihrer Erfolgskontrolle. *Schriftenreihe des Umweltbundesamtes, Reihe Texte, 43*, 2014.
- DIETZ C. & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas: kennen, bestimmen, schützen. Kosmos Verlag. 394 S.
- DRACHENFELS, O. V. (2012): Liste der Biotoptypen in Niedersachsen mit Angaben zu Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung (Rote Liste). (Korrigierte Fassung, Stand: September 2018) – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 32, (1/12), 60 S.
- DRACHENFELS, O. V. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016. – Naturschutz Landschaftspf. Niedersachsen.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 1.3.2004. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 24, Nr. 1 (1/04): 1-76, Hildesheim.
- GEWÄSSERSCHUTZ, S. D. V. D. (2001). Ökologische Bewertung von Fließgewässern.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3. Fassung. Stand November 2015. Hrsg.: Deutsche Rat für Vogelschutz (DRV); Naturschutzbund Deutschland (NABU). In: Berichte zum Vogelschutz 52/2015. Strube Druck & Medien OHG, Felsberg.
- HAMMER, M. & A. ZAHN (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Version 1. Hrsg.: Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Bayern in Zusammenarbeit mit Marckmann, U., ecoObs.
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. – 1. Fassung, Stand Januar 1991. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 13 (6): 221-226. Hannover.
- JÄGER, E.-J. (2011): Rothmaler Exkursionsflora von Deutschland – Gefäßpflanzen: Grundband, 20.Auflage. Heidelberg, Spektrum Verlag.
- KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten. - 8. Fassung, Stand 2015. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 35 (4). S. 181-256. Hannover.

- KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. In: BfN (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere.
- LAVES (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen; Koppe, Groppe oder Mühlkoppe (*Cottus gobio*) (Stand November 2011).
- LAWA (2003): Karte der biozönotisch bedeutsamen Fließgewässertypen Deutschlands.
- MAIER, K. J. & M. LINNENBACH (2001): Köcherfliegen-Baukünstler und Bioindikatoren unserer Gewässer. LfU.
- MEIER, C., P. HAASE, P. ROLAUFFS, K. SCHINDEHÜTTE, F. SCHÖLL, A. SUNDERMANN, & D. HERING (2006). Methodisches Handbuch Fließgewässerbewertung-Handbuch zur Untersuchung und Bewertung von Fließgewässern auf der Basis des Makrozoobenthos vor dem Hintergrund der EG-Wasserrahmenrichtlinie. *Internet: www.perlodes.de*.
- NABU: <https://niedersachsen.nabu.de/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/fledermaeuse/index.html> (Zugriff am: 12.09.2018).
- PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Sozilllaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae).
- PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. 4. Fassung, Stand Januar 2013. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 33 Nr. 4 S.121-168. Hannover.
- POTTGIESSER, T. & M. SOMMERHÄUSER (2008): Beschreibung und Bewertung der deutschen Fließgewässertypen - Steckbriefe und Anhang.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Westarp Wissenschaften. 220S.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, T. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.



Biotoptypen
(nach v. Drachenfels Juli 2016)

- Laubwälder**
 - WMB Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellands
 - WCE Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte
 - WEB Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler
 - WGM Edellaubmischwald frischer, basenreicher Standorte
 - WPB Birken- und Zitterpappel- Pionierwald
 - WJL Laubwald- Jungbestand

- Gebüsch- und Gehölzbestände**
 - BAZ Sonstiges Weiden-Ufergebüsch
 - BFR Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte
 - BRR Rubus- /Lianengestrüpp
 - HFX Feldhecke mit standortfremden Gehölzen
 - HOM Mittelalter Streuobstbestand
 - HPS Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand

- Binnengewässer**
 - FMH Mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat
 - FGZ Sonstiger vegetationsarmer Graben
 - SEZ Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer
 - VEL Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit submersen Laichkraut-Gesellschaften
 - VER Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht
 - STW Waldtümpel

- Grünland**
 - GET Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden
 - GW Sonstige Weidefläche

- Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren**
 - UHF Halbbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
 - UHM Halbbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
 - UHB Artenarme Brennesselflur
 - UNG Goldrutenflur

- Grünanlagen**
 - HSE Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten

- Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen**
 - OVS Straße
 - OVW Weg
 - OFZ Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung
 - OEL Locker bebautes Einzelhausgebiet
 - OGG Gewerbegebiet
 - OX Baustelle

Zusatzmerkmale

- §30 Gesetzlich geschützte Biotoptypen nach § 30 BNatSchG

- Zusatzmerkmale (Laubwälder, Gebüsch- und Gehölzbestände)**
- ü Regelmäßig überschwemmter Bereich
- 2 Schwaches bis mittleres Baumholz

- Zusatzmerkmale (Binnengewässer)**
- 1 Breite <1m

- Zusatzmerkmale (Grünland)**
- m Mahd
- w Beweidung

- Zusatzmerkmale (Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen)**
- a Asphalt
- w Wassergebundene Decke/Lockermaterial

- Sonstiges**
- ⊠ Untersuchungsraum

Auftraggeber:
 Stadt Langelsheim
 Harzstraße 8
 38685 Langelsheim

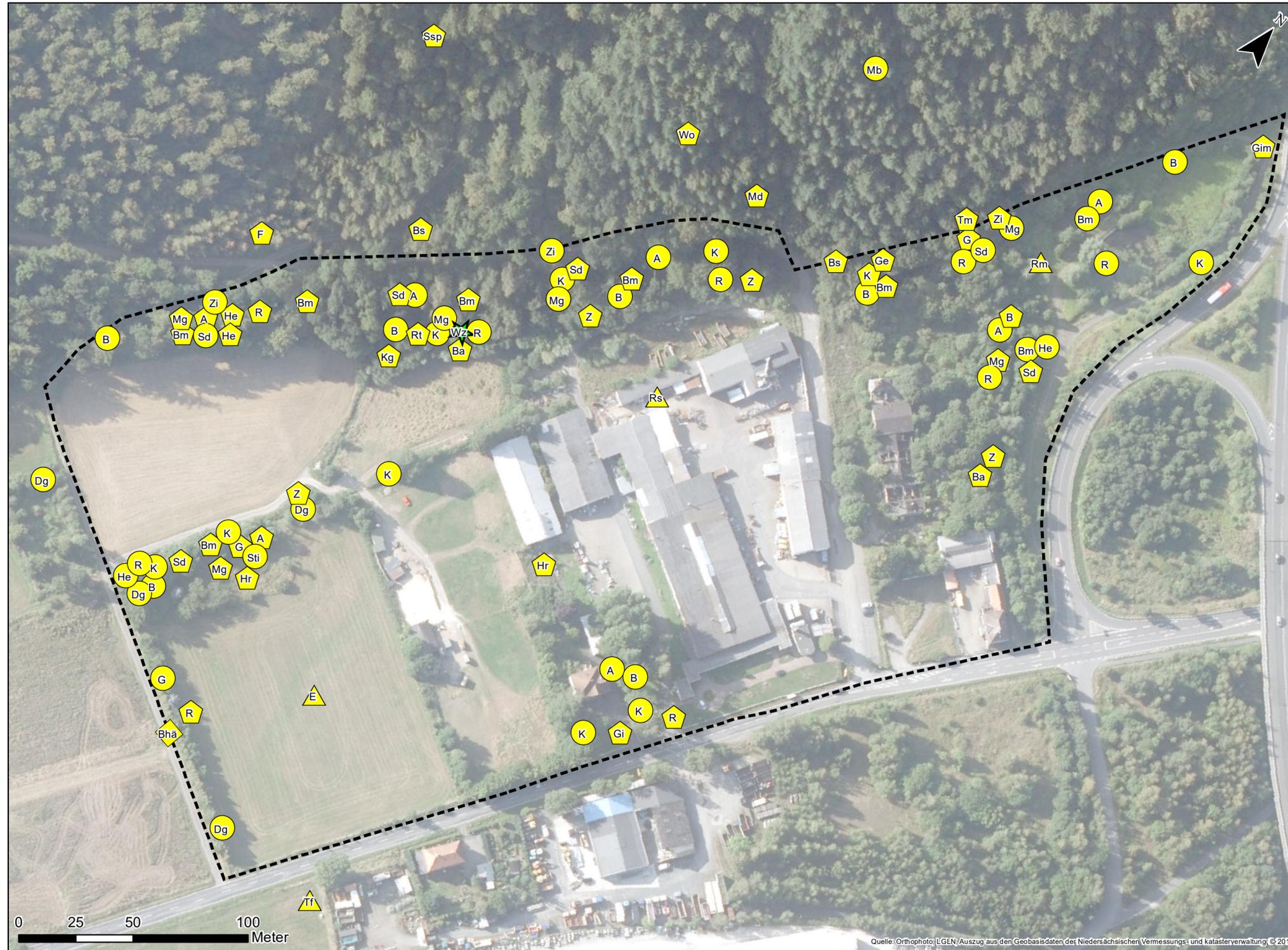


Projekt:
 Bebauungsplan L141 "Innerstetal II", Langelsheim

Planinhalt:
 Biotoptypen

Planverfasser: Planungs-Gemeinschaft GbR LaReG Landschaftsplanung Reaktivierung Grünplanung Dipl. - Ing. Ruth Peschik-Hawtree Landschaftsarchitektin Helmetdter Straße 65A Telefon 0531 333374 Internet www.lareg.de	Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt Dipl. Biologe 38126 Braunschweig Telefax 0531 3902155 E-Mail info@lareg.de	Datum:	Name:
		Bearbeitet: Sept. 2018	We
		Gezeichnet: Sept. 2018	Dac
		Geprüft: Sept. 2018	Re
		Plan-Nr.: 1	
Proj.-Nr.: 1317	Maßstab: 1:1.500	Blattgröße: 29,70 cm x 78,00 cm	

Quelle: Orthophoto: LGLN; Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung; © 2016



Brutvögel

Status

- Brutverdacht
- Brutzeitfeststellung
- Nahrungsgast
- Rastvogel
- Revieranzeigendes Verhalten außerhalb der Brutzeit

Kürzel

- A Amsel
- B Buchfink
- Ba Bachstelze
- Bhä Berghänfling
- Bm Blaumeise
- Bs Buntspecht
- Dg Dorngrasmücke
- E Elster
- F Fitis
- G Goldammer
- Ge Gebirgsstelze
- Gi Girlitz
- Gim Gimpel
- He Heckenbraunelle
- Hr Hausrotschwanz
- K Kohlmeise
- Kg Klappergrasmücke

Kürzel

- Mb Mäusebussard
- Md Misteldrossel
- Mg Mönchsgrasmücke
- R Rotkehlchen
- Rm Rotmilan
- Rs Rauchschnalbe
- Rt Ringeltaube
- Sd Singdrossel
- Ssp Schwarzspecht
- Sti Stieglitz
- Tf Turmfalke
- Tm Tannenmeise
- Wo Waldohreule
- Wz Waldkauz
- Z Zaunkönig
- Zi Zilpzalp

Sonstiges

- Untersuchungsgebiet

Auftraggeber:

Stadt Langelsheim
Harzstraße 8
38685 Langelsheim



Projekt:

Bebauungsplan L141 "Innerstetal II", Langelsheim

Planinhalt:

Brutvögel

Planverfasser:

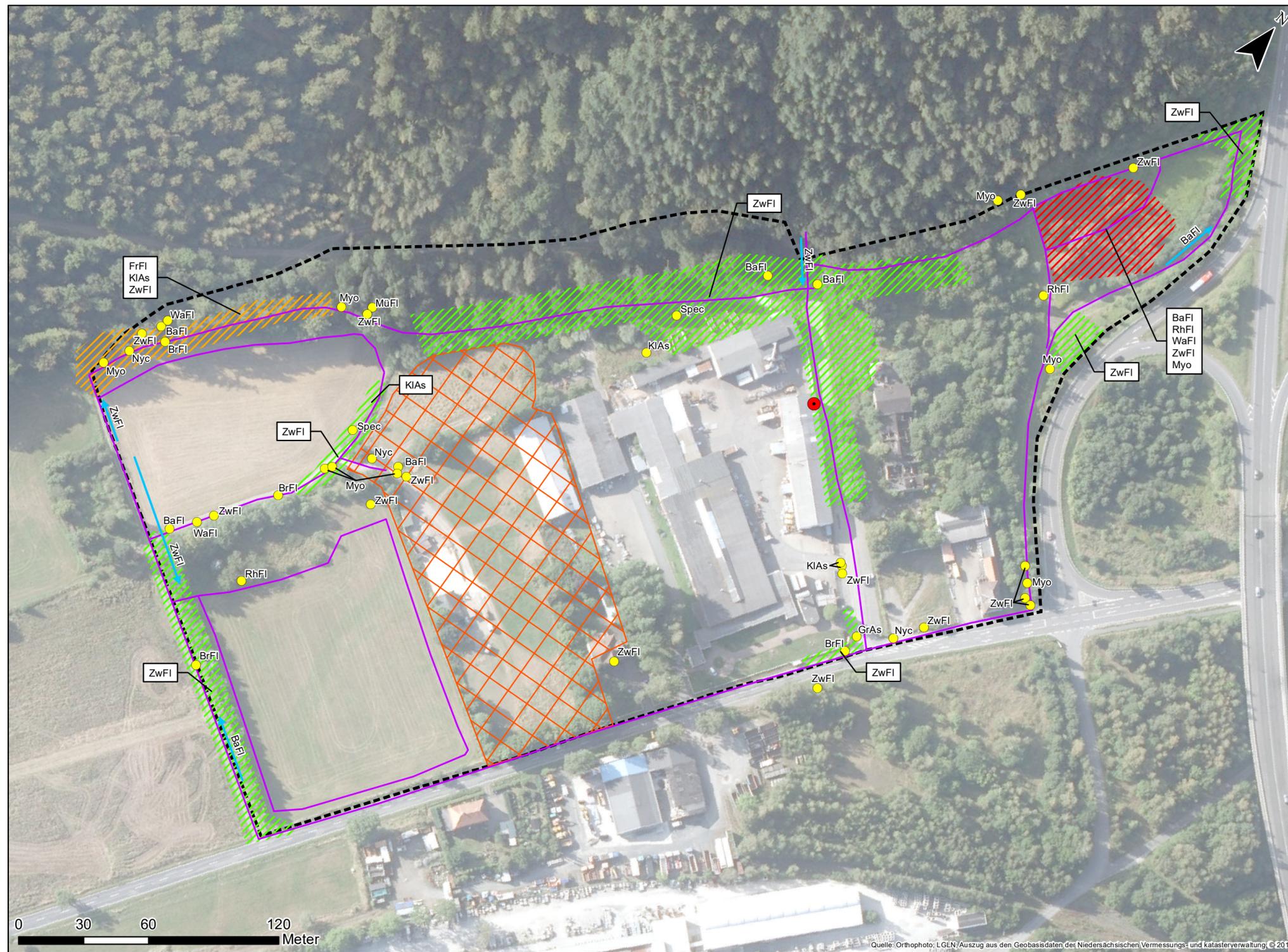
Planungs-Gemeinschaft GbR **LaReG** Landschaftsplanung
Rekultivierung
Grünplanung
Dipl.-Ing. Ruth Peschk-Hawtree
Landschaftsarchitektin
Helmstedter Straße 55A
Telefon 0531 333374
Internet www.lareg.de
Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt
Dipl. Biologe
38126 Braunschweig
Telefax 0531 3902155
E-Mail info@lareg.de

	Datum:	Name:
Bearbeitet:	Sept. 2018	Ve
Gezeichnet:	Sept. 2018	Dac, Ni
Geprüft:	Sept. 2018	Re
Plan-Nr.: 2		

Proj.-Nr.: 1317

Maßstab: 1:1.500

Blattgröße: 29,70 cm x 59,00 cm



Fledermausvorkommen

- Einzelnachweis
- ↔ Transferflug

Art

- | | | | |
|------|-----------------------------|------|-----------------------|
| BrFI | Breitflügel-Fledermaus | WaFI | Wasserfledermaus |
| BaFI | Große/Kleine Bartfledermaus | ZwFI | Zwergfledermaus |
| GrAs | Großer Abendsegler | Myo | Myotis sp. |
| KIAs | Kleiner Abendsegler | Nyc | Nyctaloid |
| MüFI | Mückenfledermaus | Spec | Fledermaus unbestimmt |
| RhFI | Rauhautfledermaus | | |

Jagdgebiet

- ▨ allgemeine Bedeutung
- ▨ hohe Bedeutung
- ▨ sehr hohe Bedeutung

Sonstiges

- Untersuchungsgebiet
- Begehungstransect
- Fläche nicht begehbar
- Quartierverdacht Zwergfledermaus

Auftraggeber:
 Stadt Langelsheim
 Harzstraße 8
 38685 Langelsheim

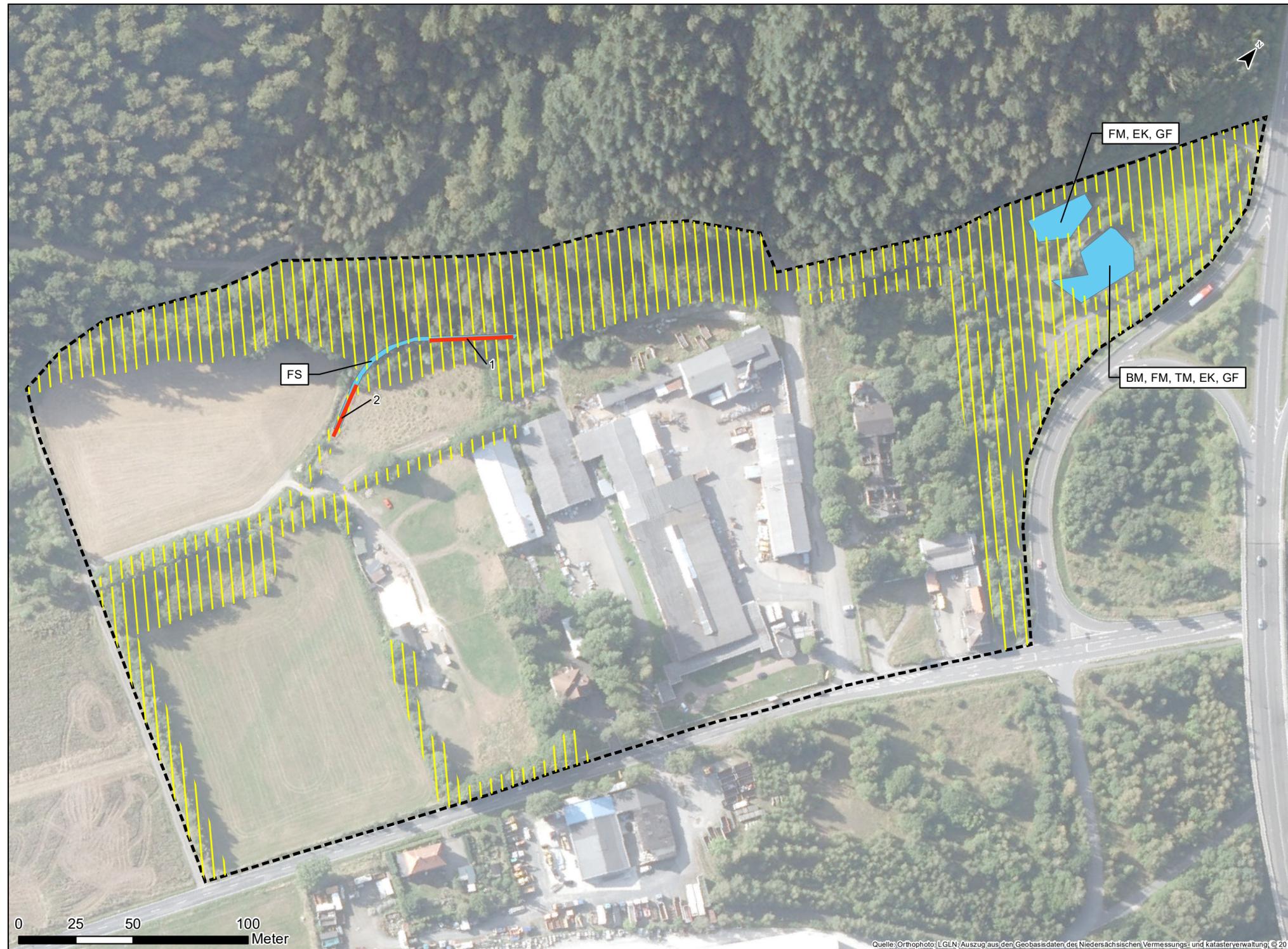


Projekt:
 Bebauungsplan L141 "Innerstetal II", Langelsheim

Planinhalt:
Fledermäuse

Planverfasser: Planungs-Gemeinschaft GbR LaReG Landschaftsplanung Rekulktivierung Grünplanung Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree Landschaftsarchitektin Helmstedter Straße 55A Telefon 0531 333374 Internet www.lareg.de Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt Dipl. Biologe 38126 Braunschweig Telefax 0531 3902155 E-Mail info@lareg.de	Datum:	Name:	
	Bearbeitet:	Okt. 2018	He
	Gezeichnet:	Okt. 2018	Ni
	Geprüft:	Okt. 2018	Re
Plan-Nr.: 3			
Proj.-Nr.: 1317	Maßstab: 1:1.500	Blattgröße: 29,70 cm x 59,00 cm	

Quelle: Orthophoto, LGLN/Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2016



Amphibien und Makrozoobenthos

Amphibien

Art	
BM	Bergmolch
FM	Fadenmolch
TM	Teichmolch
EK	Erdkröte
GF	Grasfrosch
FS	Feuersalamander

Landlebensraum

Makrozoobenthos

Untersuchungsabschnitte

Abschnitt 1: 27 Arten/Artengruppen
Abschnitt 2: 25 Arten/Artengruppen

Sonstiges

Untersuchungsgebiet

Auftraggeber:

Stadt Langelsheim
Harzstraße 8
38685 Langelsheim



Projekt:

Bebauungsplan L141 "Innerstetal II", Langelsheim

Planinhalt:

Amphibien und Markozooobenthos

Planverfasser:

Planungs-
Gemeinschaft GbR **LaReG** Landschaftsplanung
Rekultivierung
Grünplanung
Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree
Landschaftsarchitektin
Helmstedter Straße 55A
Telefon 0531 333374
Internet www.lareg.de
Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt
Dipl. Biologe
38126 Braunschweig
Telefax 0531 3902155
E-Mail info@lareg.de

Datum: Name:

Bearbeitet:	Okt. 2018	He
Gezeichnet:	Okt. 2018	Ni
Geprüft:	Okt. 2018	Re

Plan-Nr.: 4

Proj.-Nr.: 1317

Maßstab: 1:1.500

Blattgröße: 29,70 cm x 59,00 cm

Bebauungsplan L 141 „Innerstetal II“, Langelshheim

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASB)

Im Auftrag der Stadt Langelshheim



Die vorliegende Unterlage wurde erstellt von:

Planungs-
Gemeinschaft GbR

LaReG

Landschaftsplanung
Rekultivierung
Grünplanung

Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree
Landschaftsarchitektin

Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt
Dipl. Biologe

Helmstedter Straße 55A
Telefon 0531 333374
Internet www.lareg.de

38126 Braunschweig
Telefax 0531 3902155
E-Mail info@lareg.de

Kartierung:

Biotoptypen:

M. Sc. T. Weinrich

Avifauna:

B. Sc. N. Rütz

M. Sc. C. Offermanns

Dipl.-Biol. Prof. Dr. G. Rehfeldt

M. Sc. M. Vetter

Fledermäuse:

Dipl.-Ing. M. Sc. W. Koppensteiner

Amphibien:

M. Sc. S. Voß

Makrozoobenthos/ Groppe:

M. Sc. C. Offermanns

M. Sc. S. Voß

M. Sc. C. Ohlendorf

Bearbeitung:

M. Sc. C. Ohlendorf

M. Sc. S. Voß



Braunschweig, 17.12.2018

.....
Dipl.-Biol. Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt

INHALTSVERZEICHNIS

1	VERANLASSUNG	1
2	RECHTLICHER RAHMEN	1
3	METHODIK	3
3.1	Vorgehen und Prüfschritte	3
4	UNTERSUCHUNGSGEBIET UND VORHABEN	3
4.1	Untersuchungsgebiet.....	3
4.2	Beschreibung des Vorhabens.....	5
4.3	Vorhabenbedingte Auswirkungen	6
5	VERBREITUNGSSITUATION UND BETROFFENHEIT DER ARTENGRUPPEN IM WIRKBEREICH DES VORHABENS (RELEVANZANALYSE)	7
5.1	Datengrundlage	7
5.2	Avifauna	7
5.3	Säugetiere	10
5.3.1	Fledermäuse.....	10
5.3.2	Wildkatze	12
5.4	Amphibien	12
5.5	Reptilien	13
5.6	Fische.....	13
5.7	Makrozoobenthos	13
5.8	Sonstige streng geschützte Arten	13
6	AUSWIRKUNGEN AUF DIE RELEVANTEN ARTEN (KONFLIKTANALYSE)	14
6.1	Avifauna	14
6.2	Fledermäuse	15
7	ZUSAMMENFASSUNG DER ERFORDERLICHEN SCHUTZ- UND VERMEIDUNGSMAßNAHMEN SOWIE AUSGLEICHS-/ CEF-MAßNAHMEN	16
8	FAZIT	18
9	QUELLENVERZEICHNIS	19

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Artenspektrum der Vögel im Untersuchungsgebiet	8
Tabelle 2: Artenspektrum der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet	11
Tabelle 3: Konflikte Avifauna.....	15
Tabelle 4: Konflikte Fledermäuse.....	16
Tabelle 5: Auflistung und Beschreibung der erforderlichen Artenschutzmaßnahmen	16

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebiets südlich von Langelsheim	5
---	---

ANLAGENVERZEICHNIS

Anhang I: Formblätter für die art- bzw. gildenbezogene Konfliktanalyse	
---	--

1 VERANLASSUNG

Die Stadt Langelsheim plant die Änderung der Darstellung im rechtswirksamen Flächennutzungsplan von „Fläche für die Landwirtschaft“ in gewerbliche Fläche (G) im Sinne von § 1 Abs. 1 Nr. 3 Baunutzungsverordnung (BauNVO) (1990), in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017. Die Änderung des Flächennutzungsplans steht im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans L 141 „Innerstetal II“. Der betroffene Bereich liegt südlich der Bundesstraße B 82 und nördlich der Landstraße L 515.

Die Planungsgemeinschaft LaReG GbR wurde beauftragt, bezogen auf das Vorhaben eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu erstellen. Im Jahr 2018 wurden faunistische Untersuchungen zu den Artengruppen der Fledermäuse, Brutvögel, Amphibien, Fische sowie des Makrozoobenthos durchgeführt. Zusätzlich wurden die Biotope im Zuge einer Kartierung aufgenommen. Die Ergebnisse der Untersuchungen sind dem Kartierbericht zu entnehmen (LAREG 2018).

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Biotopstrukturen, der Lebensraumsprüche relevanter Arten und der vorhabenbedingten Auswirkungen wird beurteilt, für welche Arten Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen sowie im Zuge des § 44 (5) BNatSchG Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen sind.

2 RECHTLICHER RAHMEN

Im Zusammenhang mit dem im aktuellen Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verankerten Artenschutzrecht gelten für besonders und streng geschützte Arten sowie europäische Vogelarten Zugriffsverbote. Als Voraussetzung für die Zulässigkeit eines Vorhabens ist für diese Arten eine Prüfung, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 – 4 BNatSchG (Zugriffsverbote) eintreten, erforderlich. Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft gilt § 44 (5) BNatSchG. Demnach beschränkt sich die artenschutzfachliche Prüfung bei zulässigen Eingriffen auf die Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie, alle europäischen Vogelarten und Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) Satz 2 aufgeführt sind. Da eine Rechtsverordnung nach § 54 (1) Satz 2 BNatSchG z. Zt. noch nicht vorliegt, bezieht sich die artenschutzrechtliche Prüfung nur auf Anhang IV-Arten sowie europäische Vogelarten. Die mögliche Beeinträchtigung aller anderen – nur national – besonders geschützten bzw. gefährdeten Arten sind nach den allgemeinen Regeln zum Artenschutz (§ 39 BNatSchG) und der Eingriffsregelung (§ 15, Abs. 1 BNatSchG) zu beurteilen.

Verbote des besonderen Artenschutzes

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Legalausnahme, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen (nach § 44, Abs. 5 BNatSchG)

Nach § 44 (5) BNatSchG liegt in Bezug auf FFH-Anhang IV-Arten und auf europäische Vogelarten bei Vorhaben wie diesem ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Das Verbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG liegt weiterhin nicht vor, wenn sich das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten durch das Vorhaben nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.

In die artenschutzrechtliche Prüfung genannter Verbotstatbestände kann auch die Festlegung geeigneter Vermeidungs- und Minderungs- sowie vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (§ 44 (5) BNatSchG) einbezogen werden, die ggfs. den Eintritt der Verbotstatbestände verhindern.

3 METHODIK

3.1 Vorgehen und Prüfschritte

Artenschutzrechtlich relevante Arten sind zunächst alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten.

Im Rahmen der **Relevanzanalyse** wird ein „relevantes“ Artenspektrum ermittelt. Welche Arten im Einzelnen genauer zu betrachten sind, hängt vom Auftreten im Wirkraum des Vorhabens, ihren Lebensraumsprüchen und Verhaltensweisen sowie von der Ausstattung und dem Charakter der von den Planungen betroffenen Flächen ab. Dementsprechend ist im Rahmen der Relevanzanalyse zu untersuchen, ob entsprechende Arten bzw. ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Wirkungsbereich des Vorhabens vorkommen und welche Funktion diese Bereiche als Jagd-, Balz-, Nahrungs- oder Rastgebiet für diese Tierarten haben.

Arten oder Artengruppen, die entweder im Wirkungsbereich der Maßnahme nicht vorkommen oder deren Empfindlichkeiten gegenüber vorhabenspezifischen Wirkungen so gering sind, dass ein Eintritt der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, werden im Folgenden nicht weiter betrachtet.

Für die ermittelten „relevanten“ Arten ist im Rahmen der **Konfliktanalyse** v. a. zu prüfen, ob direkte Beeinträchtigungen einzelner Individuen (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) bzw. eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) oder eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) mit der Maßnahme verbunden sein können.

Die Prüfung der Verbotstatbestände erfolgt grundsätzlich artspezifisch. In Abhängigkeit des Gefährdungs- und Schutzstatus kann insbesondere bei Ubiquisten eine Prüfung auch auf Ebene der ökologischen Gilden erfolgen.

Es werden Vermeidungsmaßnahmen und ggf. Ausgleichsmaßnahmen dargestellt, um den Eintritt von Verbotstatbeständen zu verhindern.

4 UNTERSUCHUNGSGEBIET UND VORHABEN

4.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt nordöstlich der Innerstetalsperre und südöstlich des Frickenbergs und umfasst eine Fläche von etwa 9,7 ha (Abbildung 1). Es ist Teil des Naturparks Harz. Das Landschaftsschutzgebiet Harz mit seinen ausgedehnten Waldflächen grenzt westlich an das B-Plangebiet an. Die Ostgrenze bildet die Landstraße L 515 „Innerstetal“, am Nordrand befindet sich die Auf-/Abfahrt zur Bundesstraße B 82.

Nachfolgend werden die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Landschaftselemente und Biotopstrukturen basierend auf den Biotopkartierungen vom 11.04.2018 und 22.05.2018 gemäß „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2016; Kartierbericht LAREG 2018, Plan 1) beschrieben. Das Untersuchungsgebiet umfasst Siedlungs- und Industrieflächen, Grünland sowie Waldrandbereiche. Die Strukturen sind häufig gesäumt von Büschen und kleinflächigen Gehölzbeständen.

Der als gewerbliche Baufläche auszuweisende Bereich umfasst überwiegend artenarmes Extensivgrünland (GET) mit einer Gesamtfläche von 2,4 ha. Zudem ist eine durch Trittbelastung von Pferden stark beeinträchtigte Weidefläche (GW) betroffen. Das Grünland wird gesäumt von überwiegend einheimischen Baumarten (HSE), Brennesselfluren (UHB), einem Streuobstbestand (HO) und am Südrand von einer Thuja-Feldhecke (HFX). Der Mühlengrund ist im Untersuchungsgebiet ein mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellandes mit Feinsubstrat (FMH) und weist keine flutende Wasservegetation auf. Der Bach zeigt ein einheitliches Ufer- und Sohlprofil, jedoch keine Sohlschwellen o. ä. auf und wurde vor längerer Zeit verlegt und begradigt. Innerhalb des Planänderungsbereiches ist das Ufer des Baches im Süden von einem Feuchtgebüsch (BFR, überwiegend Schwarzer Holunder, *Sambucus nigra*) bewachsen. In nördlicher Richtung folgt ein ca. 50 Meter langer, weitgehend gehölzfreier Abschnitt. Danach fließt der Bach zwischen dem angrenzenden Laubwald und den bestehenden Gewerbeflächen weiter in nordöstlicher Richtung.

Zum weiteren Untersuchungsgebiet gehört neben dem oben beschriebenen Planänderungsbereich das nördlich anschließende Gewerbegebiet. Direkt an der nördlich liegenden Auf-/Abfahrt der B 82 fließt der Mühlengrund durch einen Bereich mit Edellaubmischwald frischer, basenreicher Standorte (WGM), dessen Baumartenzusammensetzung (*Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Alnus glutinosa*) und Krautschicht Strukturen eines Auenwaldes (WEB) aufweisen. Nördlich angrenzend liegen zwei Regenrückhaltebecken (SEZ), welche eine naturnahe Entwicklungstendenz zeigen und von Weiden-Ufergebüsch umgeben werden. Das linke Gewässer weist einen Verlandungsbereich mit Röhricht auf, das rechte Gewässer einen Verlandungsbereich mit submersen Laichkraut-Gesellschaften. Südlich der beiden Gewässer befindet sich weiterhin ein kleiner nach § 30 geschützter Waldtümpel (STW).

Nordwestlich an den Mühlengrund schließen mesophiler Buchenwald (WMB) und ein Birkenpionierwald (WPB) an. Wichtigste Nebenbaumart der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) ist die Stieleiche (*Quercus robur*). Der Bestand befindet sich im mittleren Baumholz, die Buchen und Eichen der ersten Baumschicht weisen überwiegend Brusthöhendurchmesser von 35 bis 45 cm auf.

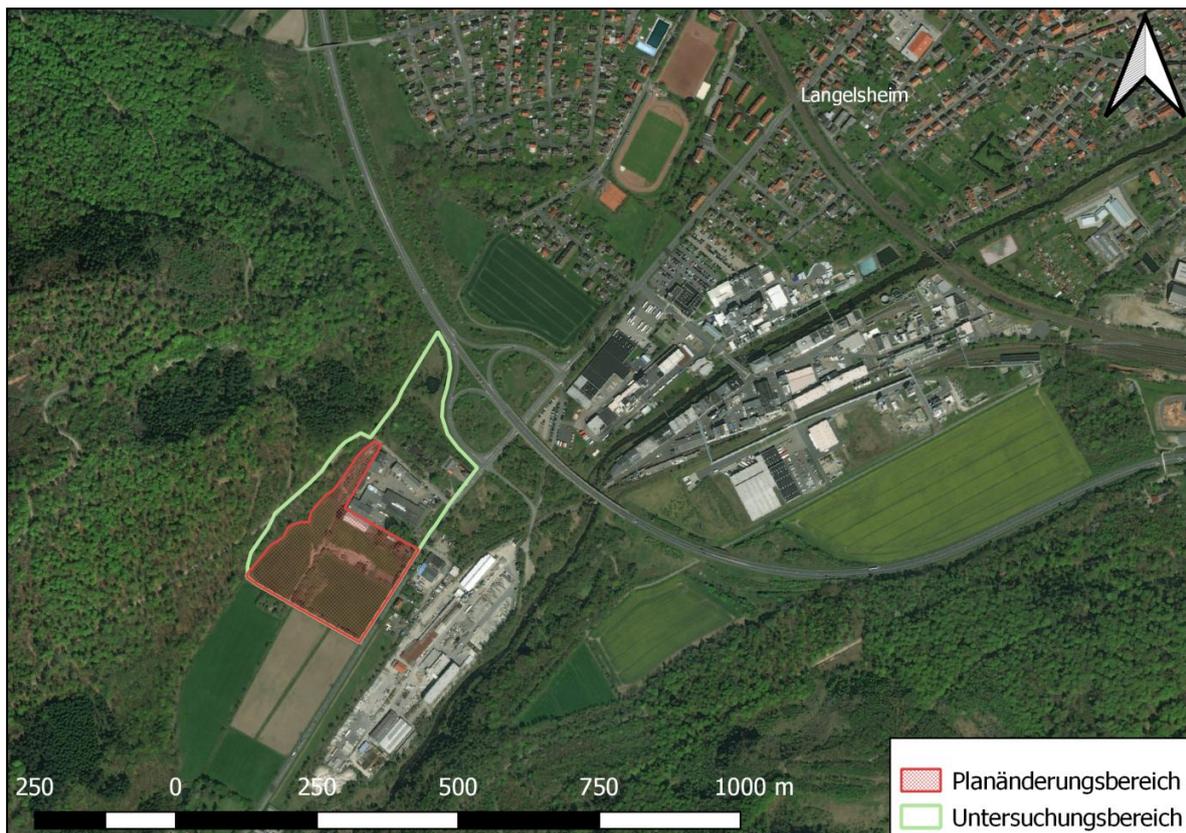


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebiets südlich von Langelsheim

4.2 Beschreibung des Vorhabens

Ziel des Vorhabens ist die Planänderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes von „Fläche für die Landwirtschaft“ in gewerbliche Fläche (G) im Sinne von § 1 Abs. 1 Nr. 3 Bau-nutzungsverordnung (BauNVO) (1990), in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. No-vember 2017. Der betroffene Bereich liegt südlich der Bundesstraße B 82 und nördlich der Landesstraße L 515 „Innerstetal“ bei Langelsheim. Die Änderung des Flächennutzungsplans steht im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans L 141 „Innerstetal II“.

Grund der Änderung im Flächennutzungsplan ist die Sicherung des teilräumigen Arbeits-marktzentrums Langelsheim. Hierfür soll der westliche Teilbereich der historischen Gewerbe- und Industrieflächen an der Straße Innerstetal in westlicher und südlicher Richtung erweitert und abgerundet werden, sodass ein Gewerbegebiet entwickelt werden kann.

In diesem Zusammenhang sind Bodenarbeiten sowie Gehölzentfernungen im Planände-rungsbereich vorgesehen. Im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes ist weiterhin die Verlegung eines Teilstückes des Bachlaufes, welcher das Gebiet quert, geplant.

4.3 Vorhabenbedingte Auswirkungen

In diesem Kapitel werden die wesentlichen Wirkfaktoren, die mit der Änderung des Flächennutzungsplanes verbunden sind, zusammenfassend dargestellt. Diese Wirkfaktoren werden im Rahmen der Relevanzprüfung bezogen auf die einzelnen Arten berücksichtigt.

Qualitativ sind bau- und anlagebedingte Auswirkungen, mit denen Beeinträchtigungen verbunden sein können, zu unterscheiden.

Baubedingte Auswirkungen:

Baubedingte Auswirkungen treten während der Bauphase auf und sind in erster Linie mit der Einrichtung von Baustellenbetriebsflächen, Lagerflächen und dem Baubetrieb (Verkehr von Baufahrzeugen, Ausführung der Bau- bzw. Rückbauarbeiten) verbunden. Sie sind auf die Dauer der Bauphase beschränkt.

In der Erschließungsphase finden Bodenbewegungen statt und es erfolgen Bodenabtrag, Eintrag von Fremdsubstraten und Überformung der Bodenflächen. Die Arbeiten sind verbunden mit zeitlich begrenzten Störungen und Beunruhigungseffekten durch Lärm, Bewegungen, Erschütterungen und Licht. Zudem sind die Entfernung von Vegetationsbeständen sowie ein Versetzen des Bachlaufes „Mühlengrund“ im südlichen Bereich geplant, wodurch temporär Biotope und Lebensräume von Tieren und Pflanzen verloren gehen. Die baubedingten Auswirkungen treten im unmittelbaren Umfeld der durchgeführten Bauarbeiten sowie der Baustraßen auf.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Die Umwandlung in gewerbliche Bauflächen führt zu einem dauerhaften Lebensraumverlust durch die Entfernung von Vegetationsbeständen und die Versiegelung von Flächen. Der Wirkungsbereich beschränkt sich auf die Flächen der Planänderung (s. Abbildung 1).

5 VERBREITUNGSSITUATION UND BETROFFENHEIT DER ARTENGRUPPEN IM WIRKBEREICH DES VORHABENS (RELEVANZANALYSE)

5.1 Datengrundlage

Die Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange findet auf Grundlage der faunistischen Erfassungen von Brutvögeln, Fledermäusen, Amphibien, Fischen und Makrozoobenthos aus dem Jahr 2018 statt (LAREG 2018). Das Vorkommen weiterer streng geschützter Arten wird im Rahmen einer Potentialanalyse ermittelt. Informationen zu Habitatansprüchen und Verbreitungsschwerpunkten der potentiell vorkommenden Arten sind u. a. den Vollzugshinweisen des NLWKN (NLWKN 2011), den Artinformationen des Bundesamtes für Naturschutz (BFN 2014), dem Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands (DGHT e.V. 2014) sowie der Liste der besonders und streng geschützten Arten in Niedersachsen (THEUNERT 2015a,b) entnommen.

5.2 Avifauna

Zur Ermittlung der Bedeutung des Gebietes für die Avifauna wurde an vier Terminen eine Brutvogelerfassung im gesamten Untersuchungsgebiet durchgeführt, in deren Rahmen Sichtbeobachtungen und Reviergesänge aller vorkommenden Arten aufgenommen wurden. Die Geländebegehungen fanden zu verschiedenen Tageszeiten statt, um die unterschiedlichen Aktivitätszeiten aller Brutvögel abzudecken. Im Rahmen der Auswertung wird der Status der jeweiligen Art im Gebiet ermittelt. Die Einteilung in Brutnachweis, Brutverdacht, Brutzeitfeststellung, Nahrungsgast oder Rastvogel erfolgt in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005). Eine Brutzeitfeststellung (BZ) liegt vor, wenn eine Art einmalig mit revieranzeigendem Verhalten im Gebiet während der Brutzeit nachgewiesen wurde. Ein Brutverdacht (BV) besteht, wenn eine Art zweimalig mit revieranzeigendem Verhalten oder einmalig ein Paar erfasst wurde. Der Brutnachweis (BN) liegt vor, wenn besetzte Nester, bettelnde Jungvögel oder fütternde bzw. Junge führende Altvögel beobachtet wurden. Weitere Feststellungen von Vögeln ohne revieranzeigendes Verhalten sind als Nahrungsgäste (NG) vermerkt worden, sofern es sich um wahrscheinliche Brutvögel in der Umgebung des Vorhabengebietes handelt. Zugvögel ohne revieranzeigendes Verhalten, die wahrscheinlich nicht in der Umgebung des Vorhabengebietes brüten, werden als Rastvögel (RV) eingestuft. Eine detaillierte Beschreibung der Kartierungen kann dem Kartierbericht (LAREG 2018) entnommen werden.

Im Zuge der Kartierungen wurden insgesamt 32 Vogelarten im Untersuchungsraum festgestellt (Tabelle 1). Das Untersuchungsgebiet weist damit eine hohe Artenvielfalt auf. Von den nachgewiesenen Arten

- sind drei Arten (**Bluthänfling, Rauchschnalbe, Rotmilan**) in Niedersachsen und/oder deutschlandweit bestandsgefährdet,
- stehen sieben Arten (**Girlitz, Goldammer, Rotmilan, Stieglitz, Turmfalke, Waldkauz, Waldohreule**) auf der Vorwarnliste,
- sind sechs Arten (**Mäusebussard, Rotmilan, Turmfalke, Schwarzspecht, Waldkauz, Waldohreule**) streng geschützt nach BNatSchG § 7 und EG-Verordnung,
- sind **Rotmilan** und **Schwarzspecht** nach Vogelschutzrichtlinie Anhang I geschützt.

Die vorkommenden Arten können zu folgenden Artengruppen mit ähnlichen Habitatansprüchen (bzw. gleichem Status [Nahrungsgäste]), sog. ökologischen Gilden, zusammengefasst werden:

- Gilde 1: Brutvögel mit Bindung an Gewässer
- Gilde 2: Brutvögel mit Bindung an ältere Baumbestände/ Höhlenbrüter
- Gilde 3: Brutvögel mit Bindung an Gebüsche und sonstige Gehölze
- Gilde 4: Brutvögel mit Bindung an Siedlungsstrukturen
- Gilde 5: Nahrungsgäste
- Gilde 6: Rastvögel

Tabelle 1: Artenspektrum der Vögel im Untersuchungsgebiet

Artname	V-RL Anh. I	BNatSchG	EG- VO A	Gefährdung		Status	Gilde
				RL NI*	RL D**		
Amsel (<i>Turdus merula</i>)		§		*	*	B	3
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)		§		*	*	BZ	3
Blaumeise (<i>Cyanistes caeruleus</i>)		§		*	*	B	2
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)		§		3	3	RV	6
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)		§		*	*	B	3
Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)		§		*	*	BZ	2
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)		§		*	*	B	3
Elster (<i>Pica pica</i>)		§		*	*	NG	5
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)		§		*	*	BZ	3
Gebirgsstelze (<i>Motacilla cinerea</i>)		§		*	*	BZ	1
Gimpel (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)		§		*	*	BZ	3
Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)		§		V	*	BZ	3
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)		§		V	V	B	3
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)		§		*	*	BZ	4

Artnamen	V-RL Anh. I	BNatSchG	EG- VO A	Gefährdung		Status	Gilde
				RL NI*	RL D**		
Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)		§		*	*	B	3
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)		§		*	*	BZ	3
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)		§		*	*	B	2
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)		§	x	*	*	B	3
Misteldrossel (<i>Turdus viscivorus</i>)		§		*	*	BZ	3
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)		§		*	*	B	3
Rauchschnalbe (<i>Hirundo rustica</i>)		§		3	3	BZ	4
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)		§		*	*	BZ	3
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)		§		*	*	B	3
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	x	§	x	2	V	NG	5
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	x	§§		*	*	BZ	2
Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)		§		*	*	B	3
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)		§		V	*	B	3
Tannenmeise (<i>Parus ater</i>)		§		*	*	BZ	2
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)		§	x	V	*	NG	5
Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)		§	x	V	*	bR	2
Waldohreule (<i>Asio otus</i>)		§	x	V	*	BZ	3
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)		§		*	*	BZ	3
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)		§		*	*	B	3

Schutz
V-RL (EU-Vogelschutzrichtlinie): Art. 1: genereller Schutz aller europäischer wildlebender Vogelarten; Art. 4, Abs. 1 (I): Arten, für die besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen (Anhang I-Arten);
BNatSchG: §: besonders und §§ streng geschützte Art gemäß § 7 BNatSchG
EG-VO A (EG-Verordnung): Streng geschützte Arten n. Anhang A d. EG-VO 338/97

Rote Listen
* RL NI (KRÜGER & NIPKOW 2015); ** RL D (GRÜNEBERG et al. 2015); 0: ausgestorben, erloschen, verschollen; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; R: extrem selten; V: Vorwarnliste; *: ungefährdet

Status
B: Brutvogel; BZ: Brutzeitfeststellung; NG: Nahrungsgast; bR: besetztes Revier außerhalb der Brutzeit
fett: gefährdete Arten

Im Untersuchungsgebiet dominieren Vogelarten aus der Gilde Brutvögel mit Bindung an Gebüsche und sonstige Gehölze (Gilde 3), bei denen es sich hauptsächlich um frei brütende, typische Brutvögel der gehölzreichen Siedlungsbereiche und/oder Wälder handelt (z. B. Buchfink, Dorngrasmücke, Rotkehlchen). Die Arten konnten vorwiegend in den Gehölzbereichen (u. a. mittelalter Streuobstbestand, mesophiler Buchenwald, Edellaubmischwald) des gesamten Untersuchungsgebietes festgestellt werden. Im westlich angrenzenden mesophilem Buchenwald wurde zudem der Mäusebussard im Brutverdacht festgestellt. Ebenso konnten Brutvögel nachgewiesen werden, die alte Baumbestände mit Höhlen-

vorkommen als Bruthabitat nutzen (z. B. Buntspecht, Kohlmeise, Tannenmeise). Bemerkenswert ist der Nachweis des Schwarzspechtes, welcher während der Begehungen im angrenzenden mesophilen Buchenwald im Übergang zum Eichen-Hainbuchenmischwald sein Revier anzeigte. Der Schwarzspecht benötigt Wälder mit Altholzanteil zum Anlegen seiner Bruthöhlen (SÜDBECK et al. 2005).

Während der Fledermausbegehungen im Juni, August und September konnten außerdem Waldohreule und Waldkauz mit revieranzeigendem Verhalten festgestellt werden. Während die Waldohreule alte Nester, z. B. von Krähen oder Elstern, an Waldrändern oder Feldgehölzen zur Brut nutzt, bevorzugt der Waldkauz vorhandene Baumhöhlen als Brutplatz. Der Waldkauz wurde während der Begehungen nur außerhalb seiner Brutzeit nachgewiesen.

Als einzige Brutvogelart mit Bindung an Gewässer wurde die Gebirgsstelze während ihrer Brutzeit mit revieranzeigendem Verhalten am Mühlengrund-Bach festgestellt. Sie bevorzugt beschattete Gewässer mit Geröllufeln oder –Inseln (SÜDBECK et al. 2005) und ist somit auch indirekt an die bestehenden Gehölze im Untersuchungsgebiet gebunden.

Als typische Vogelarten der Siedlungsbereiche wurden Hausrotschwanz und Rauchschwalbe festgestellt, für beide Arten sind Brutplätze an den Gebäuden des Untersuchungsgebietes wahrscheinlich.

Das artenarme Extensivgrünland des Untersuchungsgebietes wurde von der Elster als Nahrungsfläche genutzt (Nahrungsgast), Rotmilan und Turmfalke wurden überfliegend bei der Nahrungssuche beobachtet. Beim ersten Kartierdurchgang Ende März konnten circa 250 rastende Bluthänflinge auf dem artenarmen Extensivgrünland des Untersuchungsgebietes bei der Nahrungssuche beobachtet werden (Rastvogel).

5.3 Säugetiere

5.3.1 Fledermäuse

Um eine Beeinträchtigung von Fledermausarten durch das Bauvorhaben einschätzen zu können, wurden zwischen Mai und September 2018 vier Detektorbegehungen durchgeführt. Dabei wurde der Untersuchungsraum in der ersten Nachthälfte ab Sonnenuntergang auf den begehbaren Flächen zu Fuß abgelaufen. Ein Teilbereich des Untersuchungsgebietes war nicht betretbar (eingezäunte Weidefläche mit Pferden). Zu Beginn der Begehung wurde besonders bei potentiellen Quartieren auf ausfliegende Fledermäuse geachtet (Kartierbericht LAREG 2018, Plan 3).

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt acht Fledermausarten und eine Artengruppe (Große/ Kleine Bartfledermaus), bei der die beiden Arten anhand ihrer Rufcharakteristik nicht

unterscheidbar sind, nachgewiesen (Tabelle 2). Alle Fledermausarten sind nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt und in der FFH-Richtlinie im Anhang IV aufgeführt.

Tabelle 2: Artenspektrum der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet

Art	Schutzstatus		Gefährdung	
	FFH	BNatSchG	RL Nds*	RL D**
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	IV	§§	2	G
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	IV	§§	2	*
Große/ Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus/ Myotis brandtii</i>)	IV	§§	2	V
Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	IV	§§	1	D
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	IV	§§	2	V
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	IV	§§	N	D
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	IV	§§	2	*
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	IV	§§	3	*
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	IV	§§	2	D

*RL Nds (Heckenroth et al. 1993); **RL D (BfN 2009):
 0: ausgestorben, erloschen, verschollen; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; G: Gefährdung anzunehmen, aber Status unklar; V: Vorwarnliste; R: extrem selten; D: Daten unzureichend; *: ungefährdet; N: Nachweis erst nach Erstellung der Roten Liste erfolgt
 BNatSchG: §: besonders und §§ streng geschützte Art gemäß § 7

Die festgestellten Fledermausarten wiesen unterschiedliche räumliche und zeitliche Aktivitätsschwerpunkte sowie Häufigkeiten auf:

Im Bereich des mesophilen Buchenwaldes wurden während der Detektorbegehungen mehrere jagende Individuen der Zwergfledermaus festgestellt. In Teilbereichen konnte auch ein Jagdgebiet der Fransenfledermaus und ein Jagdgebiet des Kleinabendseglers nachgewiesen werden. Darüber hinaus konnten Einzelnachweise der Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus, Großer/ Kleiner Bartfledermaus, Wasserfledermaus und nicht näher bestimmbarer *Myotis*-Arten sowie Arten der Gruppe Nyctaloid detektiert werden.

Zwergfledermäuse nutzten auch den Bereich der vorhandenen Industrieflächen zur Jagd. Hier ist hervorzuheben, dass bei dem Detektorrundgang im Juni 2018 vermehrt Anflüge von Zwergfledermäusen im Traufbereich eines Industriegebäudes beobachtet wurden. Für dieses Gebäude besteht daher ein Quartierverdacht (Kartierbericht LAREG 2018, Plan 3). Auch Großer Abendsegler, Kleinabendsegler und Breitflügelfledermaus konnten auf der Industriefläche festgestellt werden.

Der Norden des Untersuchungsgebietes im Bereich der nährstoffreichen Stillgewässer, die von Weiden-Ufergebüsch umsäumt sind, wurde von mindestens vier Fledermausarten (Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Große/ Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus)

zur Nahrungssuche genutzt (Kartierbericht LAREG 2018, Plan 3). Es ist anhand der Rufaufnahmen nicht auszuschließen, dass auch andere *Myotis*-Arten in diesem Bereich Nahrung suchen.

Im Bereich der Feldhecke im Süden des Untersuchungsgebiets und entlang des Laubwald-Jungbestandes am schmalen Bachtal wurden mehrere jagende Individuen der Zwergfledermaus festgestellt. Darüber hinaus konnte ein Transferflug der Großen/ Kleinen Bartfledermaus entlang der Feldhecke nach Osten fliegend beobachtet werden. Einzelnachweise der Breitflügelfledermaus, Großen/ Kleinen Bartfledermaus, Wasserfledermaus und Rauhautfledermaus wurden entlang der Gehölzbestände detektiert.

5.3.2 Wildkatze

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des Verbreitungsgebietes der Wildkatze (*Felis silvestris*) (NLWKN 2010h). Insbesondere die westlich angrenzende Waldfläche kann als potentieller Lebensraum dieser Art dienen. Die im Untersuchungsbereich liegenden Grünflächen können von der Wildkatze als Jagdgebiete genutzt werden. Da der südwestliche Bereich der Grünflächen erhalten bleibt und die Waldbereiche durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden, kann eine Störung der Tiere ausgeschlossen werden.

Das Vorkommen weiterer Säugetiere des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kann ausgeschlossen werden, da sich das Untersuchungsgebiet nicht im Verbreitungsgebiet weiterer, relevanter Arten befindet und/oder keine geeigneten Lebensräume vorhanden sind (z. B. THEUNERT 2015b).

5.4 Amphibien

Das Amphibienvorkommen wurde von April bis September 2018 an zwei beieinanderliegenden Stillgewässern erfasst. Die beiden naturnahen nährstoffreichen Stillgewässer liegen im Norden des Untersuchungsgebiets, außerhalb des Planänderungsbereiches. Eine Erfassung des Bestandes an diesen Gewässern gibt jedoch Aufschluss über den Bestand der Amphibien, welche den Bereich der Planänderungsfläche als Landlebensraum nutzen und bei Wanderungen queren können. Weiterhin wurde der Bach „Mühlengrund“ auf Amphibienvorkommen untersucht. Eine genaue Beschreibung der Kartierungen ist dem Kartierbericht (LAREG 2018) zu entnehmen.

Im Zuge der Amphibienkartierungen wurden keine streng geschützten Amphibienarten nachgewiesen. Von einem Vorkommen streng geschützter Arten wie Kammmolch (*Triturus cristatus*), Teichfrosch (*Pelophylax kl. esculentus*), Wechselkröte (*Bufo viridis*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) im Untersuchungsgebiet ist auf-

grund ihrer Habitatansprüche nicht auszugehen. Aus diesem Grund wird die Artengruppe der Amphibien in der Konfliktanalyse nicht berücksichtigt.

5.5 Reptilien

Das Untersuchungsgebiet liegt nicht im Verbreitungsgebiet von Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie wie der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) bzw. weist keine nutzbaren Habitatstrukturen für diese Arten auf. Daher wird die Artengruppe der Reptilien in der Konfliktanalyse ebenfalls nicht betrachtet.

5.6 Fische

An verschiedenen Stellen des Bachlaufes Mühlengrund im Untersuchungsgebiet wurde mittels der Kick-Sampling Methode eine Kartierung von Fischen durchgeführt (LAREG 2018). Während der Untersuchungen konnten keine streng geschützten Arten nachgewiesen werden, weshalb die Artengruppe der Fische im Folgenden nicht weiter berücksichtigt wird.

5.7 Makrozoobenthos

Die Untersuchung des Makrozoobenthos erfolgte ebenfalls mittels Kicksampling nach den Vorgaben von MEIER et al. (2006) am Bach „Mühlengrund“ im Untersuchungsgebiet (LAREG 2018). Es konnten insgesamt 32 verschiedene Arten bzw. Artengruppen des Makrozoobenthos festgestellt werden. Da keine streng geschützten Arten nachgewiesen wurden, wird die Artengruppe in der Konfliktanalyse nicht betrachtet.

5.8 Sonstige streng geschützte Arten

Ein Vorkommen von streng geschützten Wirbellosenarten aus den Artengruppen der Mollusken und Insekten – v.a. Schmetterlinge, Libellen und Käfer – kann aufgrund der Habitatstruktur der Vorhabenfläche und der Verbreitung dieser Arten in Niedersachsen (z. B. THEUNERT 2015b) ebenfalls ausgeschlossen werden. Auch streng geschützte Pflanzenarten kommen nicht vor.

6 AUSWIRKUNGEN AUF DIE RELEVANTEN ARTEN (KONFLIKTANALYSE)

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Konfliktanalyse für die Arten, die im Zuge der Relevanzprüfung als artenschutzrechtlich relevante Arten ermittelt wurden, zusammenfassend beschrieben.

Grundlage dafür sind die Formblätter, die für die art- bzw. gildenbezogene Konfliktanalyse verwandt wurden. Aus den Formblättern können jeweils Angaben zur Verbreitung, Biologie und Lebensweise der Arten bzw. Gilden und die daraus abzuleitenden spezifischen Empfindlichkeiten gegenüber den Projektwirkungen entnommen werden. Entsprechend des Status der Arten im Untersuchungsgebiet (Nahrungsgast, Brutvogel bzw. im Untersuchungsgebiet reproduzierend) und der davon maßgeblich abhängenden Wahrscheinlichkeit für das Auftreten erheblicher Beeinträchtigungen der Arten wird das mögliche Eintreten von Verbotstatbeständen beurteilt. Weiterhin finden sich dort auch Angaben zu den jeweils erforderlichen Maßnahmen zum Schutz, der Vermeidung und/ oder Erhaltung der ökologisch-räumlichen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. zum Erhalt oder der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Art.

Separate Formblätter werden nur für Arten erstellt, die sowohl streng geschützt als auch gefährdet sind. Die weit verbreiteten europäischen Vogelarten werden in Gilden zusammengefasst in den Formblättern analysiert. Die Formblätter finden sich im Anhang.

6.1 Avifauna

Baubedingt kann es durch die Baufeldfreimachung zu erheblichen Störungen von Vögeln während der Brutzeit (15. Februar – 31. Juli) kommen, vorhandene Bruten können zerstört oder Nestlinge getötet werden (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG). Betroffen sind die gehölzbrütenden Arten/ Höhlenbrüter (Gilde 2 und 3) sowie die Gebirgsstelze als Brutvogelart mit Bindung an Gewässer (Gilde 1). Aufgrund der Brutbiologie der betroffenen Arten ist die Brutzeit im Untersuchungsgebiet auf den Zeitraum vom 15. Februar bis 31. Juli festgelegt (**Konflikt K1**; Tabelle 3). Für die Brutvogelarten der Siedlungsstrukturen (Gilde 4) kann ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 ausgeschlossen werden, da die Gebäude des Untersuchungsgebietes nicht von den Baumaßnahmen betroffen sind.

Im direkten Umfeld der Bauarbeiten sind durch den Baubetrieb Störungen in Form von Vergrämungs- und Beunruhigungseffekten (Lärm, Erschütterungen, Licht, Bewegungen) möglich, die während der Brutzeit bis hin zur Aufgabe des Geleges führen oder die Altvögel vom Versorgen der Jungvögel abhalten können (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG). Von diesen Vergrämungseffekten können im Wirkungsbereich des Vorhabens Brutvögel mit Bindung an Gewässer (Gilde 1), Siedlungsstrukturen (Gilde 4) und Arten der älte-

ren Baumbestände und sonstiger Gehölze (Gilde 2 und 3) betroffen sein (**Konflikt K2**; Tabelle 3).

Brutvogelarten des Offenlandes wurden während der Untersuchungen nicht nachgewiesen, so dass nicht zu erwarten ist, dass Populationen von Offenlandbrütern durch baubedingte Störungen erheblich beeinträchtigt werden und die Verbotstatbestände gemäß § 44(1) Nr. 1 und Nr. 2 BNatSchG somit ausgeschlossen werden können.

Anlagebedingt kommt es zum dauerhaften Verlust von Bruthabitaten durch die Fällung von Höhlenbäumen (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG; **Konflikt K3**; Tabelle 3).

Der dauerhafte Lebensraumverlust für Brutvögel mit Bindung an Gebüsche und sonstige Gehölzbestände sowie für die Gebirgsstelze wird dagegen als nicht erheblich eingestuft, da die lokalen Populationen nicht erheblich beeinträchtigt werden und die Funktionalität des Lebensraums weiterhin erhalten bleibt.

Es ist nicht zu erwarten, dass die Populationen der Vogelarten, die die Offenlandbereiche oder Gehölzbestände des Untersuchungsgebietes ausschließlich zur Rast und/ oder Nahrungssuche nutzen, durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden. Der Verbotstatbestand § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann somit ausgeschlossen werden.

Tabelle 3: Konflikte Avifauna

Konflikte Avifauna	
K1	Baubedingte Tötung/Verletzung von Brutvögeln
K2	Baubedingte Störung von Brutvögeln
K3	Anlagebedingter Verlust von Bruthabitaten

6.2 Fledermäuse

Die Entfernung von Gehölzen im Zuge der Baufeldfreimachung kann Störungen, Verletzungen oder Tötungen von gehölbewohnenden Fledermäusen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Aktivitätszeit der Tiere zur Folge haben (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 und 2 BNatSchG; **Konflikt K4**; Tabelle 4).

Weiterhin kann es anlagebedingt zum dauerhaften Verlust von möglichen Quartieren für gehölbewohnende Fledermäuse durch die Fällung von Höhlenbäumen kommen, in denen sich Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Tiere befinden. Diese Bäume gehen dauerhaft verloren und es kann nicht mit abschließender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass ausreichend vergleichbare Strukturen im unmittelbaren Umfeld vorhanden sind (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG; **Konflikt K5**; Tabelle 4).

Der anlagebedingte Verlust von Baum- und Rindenspalten als Tagesverstecke wird hingegen als nicht erheblich eingestuft, da im engen räumlichen Zusammenhang vergleichbare Strukturen vorhanden sind und somit die Funktionalität des Lebensraums weiterhin erfüllt ist.

Tabelle 4: Konflikte Fledermäuse

Konflikte Fledermäuse	
K4	Baubedingte Tötung/Verletzung von Fledermäusen durch Gehölzfällungen
K5	Anlagebedingter Verlust von Teilhabitaten von Fledermäusen

7 ZUSAMMENFASSUNG DER ERFORDERLICHEN SCHUTZ- UND VERMEIDUNGSMÄßNAHMEN SOWIE AUSGLEICHS-/ CEF-MÄßNAHMEN

Im Zusammenhang mit den hier betrachteten artenschutzrechtlichen Belangen stehen die Maßnahmen im Vordergrund, die vorrangig dem Schutz von Tieren und Pflanzen vor Beeinträchtigungen durch das Bauvorhaben dienen.

Zur Vermeidung des Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände können sowohl Vermeidungs- als auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden. Als Vermeidungs- bzw. Schadenbegrenzungsmaßnahmen können z. B. Bauzeitbeschränkungen und Schutzvorrichtungen vorgesehen werden.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen dienen der Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität betroffener Lebensstätten und umfassen Ersatzbrutplätze für Vögel und Ersatzquartiere für Fledermäuse.

Es muss durch die Maßnahmen gewährleistet sein, dass zu keiner Zeit – auch bereits während bzw. zu Beginn der Eingriffsdurchführung – die jeweiligen Fortpflanzungs- und Ruhestätten unter einer reduzierten ökologischen Funktionalität leiden. Die Maßnahmen müssen daher bereits zum Eingriffszeitpunkt voll funktional sein. Weiterhin muss der ökologisch-räumliche Zusammenhang zwischen Eingriffs- und Ausgleichsbereichen gewährleistet sein.

Im Folgenden werden die für den Artenschutz relevanten Maßnahmen aufgeführt (Tabelle 5).

Tabelle 5: Auflistung und Beschreibung der erforderlichen Artenschutzmaßnahmen

Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Zielartengruppe (Konfliktnr.)
V1	<p>Bauzeitenregelung für die Erschließung des Baugebietes</p> <p>Die Erschließung des Baugebietes (inkl. Gehölzentfernungen) erfolgt außerhalb der Brutzeit und der Aktivitätsperiode der Fledermäuse (01.11.-14.02.). Dadurch wird vermieden, dass Nester im Eingriffsbereich errichtet, Nestlinge oder Gelege gefährdet werden und Fledermäuse in ihren Quartieren gestört, verletzt oder getötet werden.</p> <p>Sind nach der Erschließung des Baugebietes weitere Baumaßnahmen vorgesehen, erfolgt der Beginn der Arbeiten vor der Brutzeit (15. Februar).</p>	Avifauna (K1, K2), Fledermäuse (K4)

Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Zielartengruppe (Konfliktnr.)
	Diese sind kontinuierlich und ohne größere Unterbrechungen fortzusetzen. Damit ist gewährleistet, dass sich störungsempfindliche Brutvögel nicht im unmittelbaren Umfeld der Vorhabenfläche ansiedeln und diese durch Vergrämungs- sowie Beunruhigungseffekte vom Versorgen der Jungvögel abgehalten werden.	
V2	<p>Gehölzkontrolle</p> <p>Vor Fällung der Bäume sind diese im Spätherbst des Jahres vor Baubeginn durch eine fachkundige Person (Ornithologe und Fledermausexperte) auf Baumhöhlen zu kontrollieren, um den Umfang benötigter Ersatzlebensräume für Brutvögel und Fledermäuse festlegen zu können (ACEF1).</p> <p>Beim Auffinden von Baumhöhlen oder –spalten sind die vorgefundenen Strukturen von einer fachkundigen Person vor Fällung auf übertagende/überwinternde Fledermäuse zu kontrollieren.</p> <p>Beim Auffinden übertagender Fledermäuse ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Bei einer Freigabe der Bäume durch die fachkundige Person sind die Bäume umgehend zu Fällen.</p>	Avifauna (K3), Fledermäuse (K4, K5)
V3	<p>Bauzeitenregelung für das Versetzen des Bachlaufes</p> <p>Ein Versetzen des Bachlaufes „Mühlengrund“ erfolgt außerhalb der Brutzeit von Zaunkönig und Gebirgsstelze (01.08. – 01.03.). Dadurch wird vermieden, dass Nester dieser Arten im Uferbereich zerstört und Nestlinge getötet werden.</p>	Avifauna (K1)
ACEF1	<p>Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse</p> <p>Der dauerhafte Verlust von Teilhabitaten (Baumhöhlen, Baumspalten) von Brutvögeln und Fledermäusen ist durch die Schaffung von Ersatzlebensräumen auszugleichen und wird durch die umweltfachliche Baubegleitung vorgenommen.</p> <p>Jede Baumhöhle ist dabei sowohl für Brutvögel als auch für Fledermäuse im Verhältnis 1:3 auszugleichen, sofern es sich nicht um Bäume mit Winterquartiereignung handelt. Winterquartiere sind im Verhältnis 1:5 auszugleichen. Anzahl, Art und Standort der Ersatzquartiere werden mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.</p> <p>Die Ausbringung der Ersatzlebensräume für den Ausgleich der Baumhöhlen erfolgt noch im September vor Baubeginn und damit vor dem Verlust der ursprünglichen Habitate.</p> <p>Ersatzkästen haben allerdings nur eine bedingte Wirksamkeit. Alternativ sind auch Ersatzpflanzungen oder Waldumbaumaßnahmen denkbar. Hierbei ist jedoch eine längere Entwicklungsphase zu bedenken.</p>	Avifauna (K3), Fledermäuse (K5)

8 FAZIT

Die Stadt Langelsheim plant die Änderung der Darstellung im rechtswirksamen Flächennutzungsplan von „Fläche für die Landwirtschaft“ in gewerbliche Fläche (G) im Sinne von § 1 Abs. 1 Nr. 3 Baunutzungsverordnung (BauNVO) (1990), in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017. Die Änderung des Flächennutzungsplans steht im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans L 141 „Innerstetal II“. Der betroffene Bereich liegt südlich der Bundesstraße B 82 und nördlich der Landesstraße L 515.

Im Hinblick auf die Artengruppen Avifauna und Fledermäuse sind Konflikte mit dem Zugriffsverbot des § 44 BNatSchG Nr. 1 – 3 durch die baubedingte Tötung oder Verletzung, baubedingte Störungen und anlagebedingte Verluste der Brutstandorte zu erwarten. Diesen Konflikten kann durch Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen oder Ausgleichs-/ CEF-Maßnahmen entgegengewirkt werden. Dazu sind eine Bauzeitenregelung für die Erschließung des Baugebietes und das Versetzen des Bachlaufes, der Beginn der Bauarbeiten vor der Brutzeit und eine kontinuierliche Durchführung der Arbeiten, Gehölzkontrollen und die Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse notwendig. Bei anderen Artengruppen sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte gemäß § 44 BNatSchG Nr. 1 – 3 zu erwarten.

9 QUELLENVERZEICHNIS

Literatur

- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (HRSG.) (2012): Das Kompendium der Brutvögel Mitteleuropas – Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz, AULA-Verlag Wiebelsheim.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Passeres – Singvögel. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BFN (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn – Bad Godesberg.
- BFN (2014): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. unter: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang4-ffh-richtlinie.html>, [22.02.2018].
- DGHT E.V. [DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HERPETOLOGIE UND TERRARIENKUNDE E.V.] (2014): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands.
- DIETZ C. & A. KIEFER (2016): Die Fledermäuse Europas: kennen, bestimmen, schützen. Kosmos Verlag. 394 S.
- DRACHENFELS, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachsen.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3. Fassung. Stand November 2015. Hrsg.: Deutsche Rat für Vogelschutz (DRV); Naturschutzbund Deutschland (NABU). In: Berichte zum Vogelschutz 52/2015. Strube Druck & Medien OHG, Felsberg.
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. – 1. Fassung, Stand Januar 1991. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 13 (6): 221-226. Hannover.
- KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten. - 8. Fassung, Stand 2015. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 35 (4). S. 181-256. Hannover.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachsen, Heft 48, Hannover.
- KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. In: BfN (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere.
- LAREG (PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAREG GBR) (2018): Bebauungsplan L 141 „Innerstetal II, Langelsheim – Kartierbericht mit Aussagen zum Artenschutz.
- NLWKN (HRSG.) (2010a): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2010b): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2010c): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.

- NLWKN (Hrsg.) (2010d): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) und Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 17 S., unveröff.
- NLWKN (HRSG.) (2010e): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.
- NLWKN (HRSG.) (2010f): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff.
- NLWKN (HRSG.) (2010g): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.
- NLWKN (HRSG.) (2010h): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Wildkatze (*Felis silvestris*) - Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 11 S., unveröff.
- NLWKN (HRSG.) (2011): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz – Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen – Stand November 2011; Abgerufen (22.02.2018) von: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/staatliche_vogelschutzwarte/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html
- PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. 4. Fassung, Stand Januar 2013. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 33 Nr. 4 S.121-168. Hannover.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Westarp Wissenschaften. 220S.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, T. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.
- THEUNERT, R. (2015)a: Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen, Pilze. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 28(3) 69-141. Hannover.
- THEUNERT, R. (2015)b: Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil B: Wirbellose Tiere. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 28 Nr. 4 (4/08): 153-210. Hannover.
- TOPÁL, G. (2001): *Myotis nattereri* (Kuhl, 1818) - Fransenfledermaus. Handbuch der Säugetiere. F. Krapp. Wiebelsheim, AULA-Verlag. Band 4, Teil1: 405–442.
- ZAHN, A. & M. HAMMER (2017): Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme. In: Anliegen Natur 39 (1), S. 27 – 35.

Gesetze und Richtlinien

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE. BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), letzte Änderung durch Art. 1 G v. 15.09.2017 I

3434 (Nr. 64) mWv 29.9.2017 bzw. 1.4.2018 textlich nachgewiesen, dokumentarisch noch nicht abschließend bearbeitet.

RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES VOM 21. MAI 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363, S. 368).

RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 30. NOVEMBER 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) (kodifizierte Fassung, L20/7 vom 26.01.2010).

ANLAGEN

Anhang I: Formblätter für die art- bzw. gildenbezogene Konfliktanalyse

Formblätter Avifauna

Gilde 1: Brutvögel mit Bindung an Gewässer

- Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*)

Gilde 2: Brutvögel mit Bindung an ältere Baumbestände/ Höhlenbrüter

- Gilde 2 (5 Arten)

Gilde 3: Brutvögel mit Bindung an Gebüsche und sonstige Gehölze

- Gilde 3 (20 Arten)

Gilde 4: Brutvögel mit Bindung an Siedlungsstrukturen

- Gilde 4 (2 Arten)

Gilde 5: Nahrungsgäste

- Gilde 5 (3 Arten)

Gilde 6: Rastvögel

- Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)

Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*)**1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art | Rote Liste – Status | Einstufung Erhaltungszustand (Nds.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart | <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: (*) | <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend |
| | <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen: (*) | <input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend |
| | | <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht |
- durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art

2. Bestand und Empfindlichkeit**Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Die Gebirgsstelze ist von den europäischen Stelzen am stärksten an das Wasser gebunden und besiedelt bevorzugt schattige, schnell fließende Bäche und Flüsse in Waldgebieten, die Wildbachcharakter zeigen mit Geröllufeln, zeitweilig trockenfallenden Geschiebeinseln, flachen strömungsarmen Stellen und Steilufern zur Nestanlage. Darüber hinaus werden aber auch weniger naturnahe Fließgewässer besiedelt, bis hin zu anthropogenen Gräben in städtischen Bereichen (BAUER et al. 2012, KRÜGER et al. 2014). Diese Art fehlt i.d.R. an völlig offenen Fließgewässern, sehr langsam fließenden Flüssen mit verbauten Ufern und stehenden Gewässern. Auch außerhalb der Brutzeit werden ähnliche Habitate besiedelt.

Die Uferbereiche werden als Nahrungshabitat genutzt. Die Gebirgsstelze ernährt sich von im und am Wasser lebenden Insekten und deren Larven. Innerhalb der Brutzeit machen Dipteren den größten Anteil der Nestlingsnahrung aus, ferner werden Stein-, Eintags- und Köcherfliegen erbeutet.

Die Nester werden unmittelbar am Wasser in Löcher, Spalten und Nischen in Felswänden, Uferabbrüchen sowie vielfach an Kunstbauten (z. B. Mauern, Wehren, Schleusen, Nistkästen) angelegt (BAUER et al. 2012).

Verbreitung in Deutschland

Die Gebirgsstelze ist mittlerweile in fast allen Regionen Deutschlands verbreitet. Das Norddeutsche Tiefland ist insgesamt jedoch nur sehr lückig besiedelt. Die höheren Lagen im Mittelgebirgsraum und im Alpenvorland sind dagegen zusammenhängend und flächig besetzt. Innerhalb des Mittelgebirgsgürtels vom niedersächsischen Weser-Leinebergland über das Sauerland, den Westerwald und den Taunus bis hin zur Eifel, Hunsrück und Pfälzer Wald, erstreckt sich das größte geschlossene Verbreitungsgebiet. Weitere Schwerpunkte sind im Harz, im Schwarzwald, im Alpenvorland und in den Alpen zu finden (KRÜGER et al. 2014).

Verbreitung in Niedersachsen

Die Brutvorkommen der Gebirgsstelze sind in allen naturräumlichen Regionen anzutreffen, wobei die Siedlungsdichte von Südost nach Nordwest abnimmt. Schwerpunkte sind vor allem der Harz mit Dichtewerten von 21-50 Revieren/TK 25-Quadrant, mit geringerer Dichte das Weser-Leinebergland und das Osnabrücker Hügelland. Im gesamten Tiefland finden sich Lücken in der Verbreitung, die in der Diepholzer Moorniederung, im Wendland sowie in den Börden bis hin zum Weser-Aller-Flachland auffällig groß sind. Die Gebirgsstelze fehlt in der Region Watten und Marschen weitgehend, insbesondere auch auf den Inseln, und ist in der Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest fast nur im Osten heimisch (KRÜGER et al. 2014).

Verbreitung im Untersuchungsraum

- nachgewiesen potentiell möglich

Die Gebirgsstelze wurde im Zuge der Brutvogelkartierungen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen und brütet wahrscheinlich am Mühlengrund-Bach.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?
 ja nein

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Durch die Baufeldfreimachung entlang des Mühlengrund-Baches kann es zu erheblichen Störungen von Gebirgsstelzen während der Brutzeit (1. März – 31. Juli) kommen, vorhandene Bruten können zerstört oder Nestlinge getötet werden.

Durch ein Versetzen des Bachlaufes Mühlengrund können ebenfalls Bruten im Uferbereich zerstört und Nestlinge getötet werden.

Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*)

- V1 Bauzeitenregelung für die Erschließung des Baugebietes
- V3 Bauzeitenregelung für das Versetzen des Bachlaufes

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*)**Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

Werden **Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten** erheblich gestört? ja nein

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen
 Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein

Im direkten Umfeld der Bauarbeiten sind durch den Baubetrieb Störungen in Form von Vergrämungs- und Beunruhigungseffekten (Lärm, Erschütterungen, Licht, Bewegungen) möglich, die während der Brutzeit bis hin zur Aufgabe des Geleges führen oder die Altvögel vom Versorgen der Jungvögel abhalten können

- V1 Bauzeitenregelung für die Erschließung des Baugebietes

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja nein

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen
 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})
 Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Der Verlust von Bruthabitaten ist als nicht erheblich einzustufen, da die Funktionalität des Lebensraums im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit
 ja (Pkt. 4 ff.)

4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

Ausnahmegrund liegt vor

ja

Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. __ dargestellt;

anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht

ja

Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen

Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. __ dargestellt;

Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

ja nein

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene?

ja nein

- Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A_{FCS} bzw. E_{FCS})

Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen?

ja nein

5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle

Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____

6 Fazit:

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

- zur Vermeidung

Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*)

- zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF} siehe V_{CEF})
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS}) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen
- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

- Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

Brutvögel mit Bindung an ältere Baumbestände/ Höhlenbrüter (Gilde 2)

Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*), Buntspecht (*Dendrocopos major*), Kohlmeise (*Parus major*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Tannenmeise (*Periparus ater*), Waldkauz (*Strix aluco*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art | Rote Liste - Status | Einstufung Erhaltungszustand (Nds.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten | <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: (*) | <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend |
| | <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen: (*IV) | <input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend |
| | | <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht |
| <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art | | |

2. Bestand und Empfindlichkeit**Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Bei Arten dieser Gilde handelt es sich um Brutvögel geschlossener bis locker-licht bestockter Waldgebiete mit Altholzanteil der Laub-, Misch- und Nadelwälder. Die genannten Arten sind in Deutschland und Niedersachsen überwiegend Standvögel und somit das ganze Jahr über in den entsprechenden Lebensräumen vorhanden. Als Brutplätze werden von diesen Arten überwiegend die Bäume und Sträucher zur Anlage der Nester in Baumhöhlen genutzt (BAUER et al. 2012).

Verbreitung in Deutschland und Niedersachsen

Bei allen Arten handelt es sich um in Deutschland und Niedersachsen weit verbreitete und häufige Vogelarten, nur der Waldkauz steht auf der Vorwarnliste Niedersachsens. Die Bestandszahlen aller Arten liegen in Niedersachsen im vier- bis siebenstelligen Bereich. Die Bestandstrends sind stabil oder sogar zunehmend oder schwanken im natürlichen Rahmen auf hohem Niveau, die Bestandstrends des Waldkauzes sind langfristig jedoch abnehmend (KRÜGER et al. 2014).

Verbreitung im Untersuchungsraum

- nachgewiesen potentiell möglich

Diese Arten sind im Rahmen der Brutvogelkartierungen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen worden.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?
 ja nein

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Durch den Verlust von Gehölzstrukturen im Zuge der Baufeldfreimachung kann es zu erheblichen Störungen von Vögeln während der Brutzeit (15. Februar – 31. Juli) kommen, vorhandene Bruten können zerstört oder Nestlinge getötet werden

- V1 Bauzeitenregelung für die Erschließung des Baugebietes

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? ja nein

- Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?
 ja nein

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen
 Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein

Im direkten Umfeld der Bauarbeiten sind durch den Baubetrieb Störungen in Form von Vergrämungs- und Beunruhigungseffekten (Lärm, Erschütterungen, Licht, Bewegungen) möglich, die während der Brutzeit bis hin zur Aufgabe des Geleges führen oder die Altvögel vom Versorgen der Jungvögel abhalten können.

- V1 Bauzeitenregelung für die Erschließung des Baugebietes

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Brutvögel mit Bindung an ältere Baumbestände/ Höhlenbrüter (Gilde 2)

Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*), Buntspecht (*Dendrocopos major*), Kohlmeise (*Parus major*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Tannenmeise (*Periparus ater*), Waldkauz (*Strix aluco*)

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ja nein

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})
- Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Durch Fällung von Höhlenbäumen kommt es zum dauerhaften Verlust von Bruthabitaten, dabei kann nicht mit abschließender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass im näheren Umfeld ausreichend vergleichbare Strukturen vorhanden sind.

- V2 Gehölzkontrolle
- A_{CEF}1 Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? nein Prüfung endet hiermit

ja (Pkt. 4 ff.)

4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

Ausnahmegrund liegt vor ja

Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt;
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht ja

Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen

Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt.

Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene?

ja nein

Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A_{FCS} bzw. E_{FCS})

Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen? ja nein

5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle

Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____

6 Fazit:

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

- zur Vermeidung
- zum vorgezogenen Ausgleich (A_{CEF})
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS})

sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.

ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

Brutvögel mit Bindung an Gebüsch und sonstige Gehölze (Gilde 3)

Amsel (*Turdus merula*), Bachstelze (*Motacilla alba*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*), Girlitz (*Serinus serinus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Misteldrossel (*Turdus viscivorus*), Mönchgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Waldohreule (*Asio otus*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) und Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)

1. Schutz- und Gefährdungstatus

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art | Rote Liste - Status | Einstufung Erhaltungszustand (Nds.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten | <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: (*N) | <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend |
| | <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen.: (*N) | <input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend |
| | | <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht |
| <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art | | |

2. Bestand und Empfindlichkeit**Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Bei diesen Arten handelt es sich sowohl um Brutvögel der offenen bis halboffenen Landschaft als auch um Waldarten, die ihre Nester meist frei in Gebüsch oder Bäumen anlegen. Zur Nahrungssuche benötigen einige Arten Grünlandflächen oder Hochstaudenfluren, andere Arten sammeln tierische oder pflanzliche Nahrung direkt von Bäumen und Sträuchern ab. Viele dieser Arten stellen häufige Brutvögel des Siedlungsbereiches dar und erreichen in den Grüngürteln der Städte und in den dörflichen Siedlungsstrukturen teilweise höhere Siedlungsdichten als in der freien Landschaft.

Einige Arten sind in Deutschland und Niedersachsen Standvögel und somit das ganze Jahr über im Gebiet anzutreffen. Weitere Arten sind als Zugvögel nur in der Vegetationsperiode zur Brutzeit im Gebiet vertreten und ziehen im Winterhalbjahr in geeignete Überwinterungsgebiete in Südeuropa und Afrika (BAUER et al. 2012).

Verbreitung in Deutschland und Niedersachsen

Bei diesen Arten handelt es sich um in Deutschland und Niedersachsen weit verbreitete und überwiegend häufige Vogelarten. Die Bestandszahlen liegen in Niedersachsen überwiegend im fünf- bis siebenstelligen. Die Bestandstrends sind in der Regel stabil, häufig sogar zunehmend oder schwanken im natürlichen Rahmen auf hohem Niveau (KRÜGER et al. 2014). Girlitz, Goldammer, Stieglitz und Waldohreule sind auf den Vorwarnlisten Deutschlands und/oder Niedersachsens vertreten (KRÜGER & NIPKOW 2015).

Verbreitung im Untersuchungsraum

- nachgewiesen potentiell möglich

Diese Arten sind im Zuge der Brutvogelkartierungen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen worden.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

- ja nein

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Durch den Verlust von Gehölzstrukturen im Zuge der Baufeldfreimachung kann es zu erheblichen Störungen von Vögeln während der Brutzeit (15. Februar – 31. Juli) kommen, vorhandene Bruten können zerstört oder Nestlinge getötet werden.

- V1 Bauzeitenregelung für die Erschließung des Baugebietes

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? ja nein

- Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ja nein

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Brutvögel mit Bindung an Gebüsche und sonstige Gehölze (Gilde 3)

Amsel (*Turdus merula*), Bachstelze (*Motacilla alba*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*), Girlitz (*Serinus serinus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Misteldrossel (*Turdus viscivorus*), Mönchsgasmücke (*Sylvia atricapilla*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Waldohreule (*Asio otus*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) und Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)

Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein

Im direkten Umfeld der Bauarbeiten sind durch den Baubetrieb Störungen in Form von Vergrämungs- und Beunruhigungseffekten (Lärm, Erschütterungen, Licht, Bewegungen) möglich, die während der Brutzeit bis hin zur Aufgabe des Geleges führen oder die Altvögel vom Versorgen der Jungvögel abhalten können.

- V1 Bauzeitenregelung für die Erschließung des Baugebietes

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja nein

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen
 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (ACEF)
 Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Der Verlust von potentiellen Bruthabitaten ist als nicht erheblich einzustufen, da die lokalen Populationen nicht erheblich beeinträchtigt werden und die Funktionalität des Lebensraums im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit
 ja (Pkt. 4 ff.)

4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

Ausnahmegrund liegt vor

ja

Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt;
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht

ja

Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen

Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt.

Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene?

ja nein

- Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (AFCS bzw. EFCS)

Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen?

ja nein

5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle

Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____

6 Fazit:

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

zur Vermeidung

Brutvögel mit Bindung an Gebüsche und sonstige Gehölze (Gilde 3)

Amsel (*Turdus merula*), Bachstelze (*Motacilla alba*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*), Girlitz (*Serinus serinus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Misteldrossel (*Turdus viscivorus*), Mönchsgasmücke (*Sylvia atricapilla*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Waldohreule (*Asio otus*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) und Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)

- zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF})
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS}) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.
- Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen
- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

- Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

Brutvögel mit Bindung an Siedlungsstrukturen (Gilde 4)Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) und Rauchschalbe (*Hirundo rustica*)**1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

- | | | | |
|-------------------------------------|------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> | FFH-Anhang IV-Art | Rote Liste - Status | Einstufung Erhaltungszustand (Nds.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | europäische Vogelarten | <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: (*/3) | <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen: (*/3) | <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend |
| | | | <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht |
- durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art

2. Bestand und Empfindlichkeit**Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Hausrotschwänze stellten ursprünglich Felsbewohner dar, sind allerdings auch im Siedlungsbereich anzutreffen. Das Nest wird in Gebäudenischen angelegt, zur Nahrungssuche werden kurzrasige oder vegetationsarme Flächen aufgesucht. Die Brutzeit beginnt Mitte April, spätestens im September sind die Jungen flügge. Zweitbruten sind auch bei dieser Art die Regel (BEZZEL 1993). Die Art ist ein Insektenfresser und kommt als Kurz- bzw. Mittelstreckenzieher nur in der Vegetationsperiode zur Brutzeit im Gebiet vor.

Rauchschalben sind Kulturfollower und in Einzelgehöften sowie bäuerlich geprägten Dörfern mit Viehhaltung zu finden. Die Brutplätze befinden sich in Ställen und anderen zugänglichen Gebäuden, gelegentlich werden auch Brücken und Schächte angenommen. Die Jagdgebiete befinden sich über siedlungsnahen Gewässern, Wäldern und Grünland. Mit zunehmender Verstädterung wird die Siedlungsdichte der Rauchschalbe immer geringer und in Großstädten fehlt sie ganz (BEZZEL 1993). Als Nahrung dienen insbesondere flugfähige Insekten, welche im Flug gejagt werden, aber auch flügellose Insekten werden insbesondere von der Wasseroberfläche aufgesammelt. Die Ankunft am Brutplatz erfolgt ab März, wobei durch eine enge Nestplatzbindung auch eine hohe Partnertreue besteht. Alte Nester werden über Jahre weiterverwendet und einem Neubau vorgezogen. Der Brutbeginn ist stark witterungsabhängig und fällt zwischen Ende April und Ende Mai. Als Langstreckenzieher überwintern Rauchschalben in Afrika südlich der Sahara (BEZZEL 1993).

Verbreitung in Deutschland und Niedersachsen

Beim Hausrotschwanz handelt es sich um eine in Deutschland und Niedersachsen weit verbreitete und häufige Vogelart. Die Bestandstrends sind stabil, langfristig sogar zunehmend. Die Rauchschalbe ist in Deutschland nahezu flächendeckend verbreitet, in Niedersachsen befindet sich ein maßgeblicher Anteil der deutschen Brutvorkommen. Die Bestände der Rauchschalbe befinden sich sowohl lang- als auch kurzfristig in einer Abnahme, seit 1985 hat sich die Anzahl der Brutpaare von ca. 200.000 auf 105.000 im Jahr 2008 fast halbiert (KRÜGER et al. 2014).

Verbreitung im Untersuchungsraum

- nachgewiesen potentiell möglich

Hausrotschwanz und Rauchschalbe wurden im Zuge der Brutvogelkartierungen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

- ja nein

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

- ja nein

- Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen.

Im Wirkraum der Baumaßnahme sind keine Brutplätze von Hausrotschwanz und Rauchschalbe vorhanden. Weil deshalb nicht mit Gelegen, Jungvögeln oder brütenden Altvögeln zu rechnen ist und die hochgradig mobilen Altvögel vor Störungen ausweichen können, ist die Gefahr einer Verletzung oder Tötung von Individuen nicht gegeben.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

- ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

- ja nein

Brutvögel mit Bindung an Siedlungsstrukturen (Gilde 4)Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) und Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*)

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen
 Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein

Im direkten Umfeld der Bauarbeiten sind durch den Baubetrieb Störungen in Form von Vergrämungs- und Beunruhigungseffekten (Lärm, Erschütterungen, Licht, Bewegungen) möglich, die während der Brutzeit bis hin zur Aufgabe des Geleges führen oder die Altvögel vom Versorgen der Jungvögel abhalten können.

- V1 Bauzeitenregelung für die Erschließung des Baugebietes

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
 ja nein

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen
 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})
 Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Der Verlust von potentiellen Bruthabitaten ist als nicht erheblich einzustufen, da im näheren Umfeld ausreichend vergleichbare Strukturen vorhanden sind und die Funktionalität des Lebensraums im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit
 ja (Pkt. 4 ff.)

4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

Ausnahmegrund liegt vor

ja

Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt;
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht

ja

Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen

Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt.

Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene?

ja nein

- Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A_{FCS} bzw. E_{FCS})

Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen?

ja nein

5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle

Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____

6 Fazit:

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

- zur Vermeidung
 zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF})
 weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS})
sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Brutvögel mit Bindung an Siedlungsstrukturen (Gilde 4)Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) und Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

- Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

Nahrungsgäste (Gilde 5)	
Elster (<i>Pica pica</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) und Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	
1. Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste - Status
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten	vgl. Tab. 3
<input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
Einstufung Erhaltungszustand (Nds.) vgl. Rote Liste –Status Tab. 3	
2. Bestand und Empfindlichkeit	
Verbreitung im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potentiell möglich
Die aufgeführten Vogelarten treten im Untersuchungsgebiet nur als Nahrungsgäste auf und haben ihre Brutplätze außerhalb des Untersuchungsgebietes. Es werden vor allem die Grünlandflächen zur Nahrungssuche aufgesucht.	
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG	
Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?	
<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?	
<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen.	
Die Arten treten lediglich als Nahrungsgäste innerhalb des Untersuchungsgebietes auf, weshalb Brutplätze von der Baumaßnahme nicht betroffen sind. Da es sich um mobile Arten handelt, welche während der Bauarbeiten auch umliegende Flächen nutzen können, kann der Eintritt von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden. Kollisionsrisiken mit dem Straßenverkehr werden durch die Baumaßnahme nicht erhöht.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	
<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?	
<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF})	
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.	
<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	
<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF})	
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF})	
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	
Die Arten treten im Gebiet nur zur Nahrungssuche auf. Daher werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Arten beeinträchtigt.	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	
<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	
<input checked="" type="checkbox"/> nein	Prüfung endet hiermit
<input type="checkbox"/> ja	(Pkt. 4 ff.)
4. Prüfen der <u>fachlichen</u> Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Ausnahmegrund liegt vor	
<input type="checkbox"/> ja	

Nahrungsgäste (Gilde 5)	
Elster (<i>Pica pica</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) und Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	
Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. __ dargestellt; anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht <input type="checkbox"/> ja	
Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. __ dargestellt.	
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes	
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})	
Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____	
6 Fazit:	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen	
<input type="checkbox"/> zur Vermeidung (V _{CEF})	
<input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E _{CEF})	
<input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E _{FCS})	
sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.	
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen	
<input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.	
<input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.	
Falls nicht zutreffend:	
<input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.	

Rastvögel (Gilde 6)		
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/>	FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste - Status
<input checked="" type="checkbox"/>	europäische Vogelarten	vgl. Tab. 2
		Einstufung Erhaltungszustand (Nds.) vgl. Rote Liste –Status Tab. 2
<input type="checkbox"/>	durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art (vgl. Tab 2)	
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potentiell möglich
Der Bluthänfling tritt im Untersuchungsgebiet nur auf dem Durchzug auf. Es werden vor allem abgeerntete Ackerflächen und die Grünlandflächen als Rastflächen bzw. zur Nahrungssuche aufgesucht.		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG		
Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?		
	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?		
	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen.	
Der Bluthänfling tritt lediglich als Durchzügler innerhalb des Untersuchungsgebietes auf, weshalb Brutplätze von der Baumaßnahme nicht betroffen sind. Da es sich um mobile Arten handelt, welche während den Bauarbeiten umliegende Flächen nutzen können, kann der Eintritt von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden. Kollisionsrisiken mit dem Straßenverkehr werden durch die Baumaßnahme nicht erhöht.		
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.		
	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?		
	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF})	
<input checked="" type="checkbox"/>	Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.		
	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?		
	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
<input type="checkbox"/>	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF})	
<input checked="" type="checkbox"/>	Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	
Der Bluthänfling erscheint im Gebiet nur während der Zugzeit als Rast- und Gastvogel. Daher werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Art beeinträchtigt.		
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.		
	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?		
	<input checked="" type="checkbox"/> nein	Prüfung endet hiermit
	<input type="checkbox"/> ja	(Pkt. 4 ff.)
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG		

Rastvögel (Gilde 6)	
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	
Ausnahmegrund liegt vor	<input type="checkbox"/> ja
Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt;	
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht	<input type="checkbox"/> ja
Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen	
Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt.	
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes	
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene?	
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})	
Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen?	
5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____	
6 Fazit:	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen	
<input type="checkbox"/> zur Vermeidung (V _{CEF})	
<input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E _{CEF})	
<input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E _{FCS})	
sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.	
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen	
<input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.	
<input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.	
Falls nicht zutreffend:	
<input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.	

Formblätter Fledermäuse

Baumbewohnende Fledermausarten – verschiedene Quartiertypen

- 7 Fledermausarten/- artengruppen

Baubewohnende Fledermausarten – unterschiedliche Quartiertypen

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Große/ Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus/ Myotis brandtii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

- | | | | |
|--|--|-------------------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art | Rote Liste- Status m. Angabe | Einstufung | Erhaltungszustand (Nds.) |
| <input type="checkbox"/> europäische Vogelart | <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: (2, G, V, D) | <input checked="" type="checkbox"/> | FV günstig / hervorragend |
| | <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen: (1,2,3,N) | <input checked="" type="checkbox"/> | U1 ungünstig – unzureichend |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> | U2 ungünstig – schlecht |
| <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art | | | |

2. Bestand und Empfindlichkeit**Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Viele der nachgewiesenen oder im Untersuchungsgebiet potentiell vorkommenden Fledermausarten nutzen Spechthöhlen, Spalten oder abstehende Rinde als Quartier. Die Quartierform variiert dabei je nach Fledermausart und Jahreszeit. Die meisten Fledermausarten dieser Gruppe nutzen verschiedene Typen von Baumquartieren sowohl als Wochenstube und Balzquartier (Fortpflanzungsstätte), als Tagesversteck, aber auch als Winterquartier, sofern es weitgehend frostsicher ist. Auch Männchen nutzen Baumhöhlen als Quartiere während des Sommerhalbjahres. Der Große Abendsegler nutzt allerdings Baumquartiere nicht als Wochenstube, diese finden sich meist in Gebäuden. Häufig finden sich auch Große Abendsegler in Massenbalzquartieren an Gebäuden zusammen, Balzquartiere in Bäumen sind allerdings auch dokumentiert. Auch die Fransenfledermaus findet ihre Wochenstuben und Winterquartiere meist in Gebäuden, Männchen und nicht reproduzierende Weibchen nutzen allerdings auch während der Sommermonate Baumquartiere (DIETZ & KIEFER 2014, SKIBA 2009, ZAHN & HAMMER 2017, NLWKN 2010c, 2010e).

Verbreitung in Deutschland

Fledermausarten wie die Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus und Wasserfledermaus kommen in Deutschland flächendeckend vor (NLWKN 2010a, 2010b, 2010d.). Bestandszahlen liegen für die meisten Fledermausarten nicht vor. Die Fransenfledermaus ist in allen Bundesländern nachgewiesen, sie fehlt jedoch im Nordwesten Niedersachsens und Schleswig-Holsteins (TOPÁL 2001). Auch die Rauhautfledermaus ist in Deutschland weit verbreitet. Die Angaben aus den einzelnen Bundesländern sind aber unbefriedigend. So gibt Mecklenburg- Vorpommern die Individuenzahl mit über 500 an, Thüringen und NRW können dagegen keine Angaben machen. Die meisten Bundesländer geben nur an, dass die Art vorkommt oder weisen auf das Vorkommen von Wochenstuben hin (NLWKN 2010g). Vorkommenslücken bestehen lediglich unmittelbar an den Küsten. Der bisherige Kenntnisstand über die Verbreitung und Bestandssituation der Mückenfledermaus in Deutschland ist noch sehr lückenhaft. Es wird vermutet, dass diese Art in Norddeutschland häufiger ist als im Süden des Landes (NLWKN 2010f).

Verbreitung in Niedersachsen

Die Fledermausarten Breitflügelfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus und Wasserfledermaus sind in Niedersachsen weit verbreitet. Die Fransenfledermaus ist nahezu flächendeckend, teilweise in hohen Dichten verbreitet (NLWKN 2010a, 2010b, 2010c, 2010d).

Der Bestand und die Verbreitung der Mückenfledermaus in Niedersachsen sind noch unzureichend bekannt (NLWKN 2010f).

Verbreitung im Untersuchungsraum

- nachgewiesen potentiell möglich

Die Fledermausarten Fransenfledermaus, Große/ Kleine Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus und Wasserfledermaus wurden bei den Detektorbegehungen meist an Strukturen jagend nachgewiesen.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

Baubewohnende Fledermausarten – unterschiedliche Quartiertypen

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Große/ Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus/ Myotis brandtii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Während der Baufeldfreimachung können in ihren Quartieren bzw. Tagesverstecken befindliche Breitflügel-Fledermäuse verletzt oder getötet werden.

- V1 Bauzeitenregelung für die Erschließung des Baugebietes
- V2 Gehölzkontrolle

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Fledermausarten dieser Gruppe durch den Verlust von Baumhöhlenquartieren kann nicht ausgeschlossen werden, da nicht mit abschließender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass im näheren Umfeld ausreichend vergleichbare Strukturen vorhanden sind.

- V_{CEF1} Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? nein (Prüfung endet hiermit)
 ja (Pkt. 4 ff.)

4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

Ausnahmegrund liegt vor ja

Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt;
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht ja

Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen

Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt

Baumbewohnende Fledermausarten – unterschiedliche Quartiertypen

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Große/ Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus/ Myotis brandtii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? ja nein

Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A_{FCS} bzw. E_{FCS})

Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen? ja nein

5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle

Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____

6 Fazit:

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

zur Vermeidung

zum vorgezogenen Ausgleich (A_{CEF})

weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS})

sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.

ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

Planungsgemeinschaft LaReG	LaReG	Landschaftsplanung Rekultivierung Grünplanung	Kurzmitteilung
Dipl. - Ing. R. Peschk-Hawtree Garten- und Landschaftsarchitektin	Prof. Dr. G. Rehfeldt Dipl.-Biologe		<input checked="" type="checkbox"/> Kenntnisnahme <input type="checkbox"/> Genehmigung <input type="checkbox"/> Angebot <input type="checkbox"/> Prüfung <input type="checkbox"/> Stellungnahme <input type="checkbox"/> Verbleib <input type="checkbox"/> Erledigung <input type="checkbox"/> Rücksprache <input type="checkbox"/> wie besprochen <input type="checkbox"/> Weiterleitung <input type="checkbox"/> Unterzeichnung
Helmstedter Straße 55A 38126 Braunschweig Tel. 0531 333374 info@lareg.de			

Planungsgemeinschaft LaReG Helmstedter Str. 55A 38126 Braunschweig	Ihr Korrespondenzpartner	Datum	Seiten
ARC-PLAN MÜLLER Architektur+Stadtplanung Horstfeldstr. 9 31162 Bad Salzdetfurth	C. Ohlendorf	19.02.2019	2

Projekt: Bebauungsplan L 141 „Innerstetal II“, Langelsheim

Hier: Vorgezogene Artenschutzmaßnahmen (CEF- Maßnahmen)

Im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplanes von „Fläche für die Landwirtschaft“ in gewerbliche Fläche (G) im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans L 141 „Innerstetal II“ im Bereich südlich von Langelsheim ist die Entfernung von Gehölzen notwendig. Aus diesem Grund wurden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (LaReG 2018) Ersatzquartiere für gegebenenfalls wegfallende Quartierbäume (Höhlenbäume) angedacht.

Bei den noch zu entfernenden Gehölzen konnten keine Höhlenbäume festgestellt werden. Eine Quartiereignung für Fledermäuse in Gehölzspalten kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Weiterhin sind bereits im Vorfeld Gehölze entfernt worden, die als potenzielle Quartierbäume für Fledermäuse eingeschätzt werden. Daher wird ein vorgezogener Ausgleich in Form von künstlichen Ersatzquartieren als notwendig erachtet. Um zu gewährleisten, dass Quartiermöglichkeiten in ausreichender Menge für die im Gebiet vorkommenden Fledermausarten (LaReG 2018) zur Verfügung stehen, sind insgesamt **zehn Fledermauskästen** am angrenzenden Waldrand (siehe Abbildung 1) zu verteilen. Als Umfang werden fünf Fledermausrundkästen (z. B. *SCHWEGLER Fledermaushöhle 2FN (speziell)*) oder vergleichbare Modelle) sowie fünf Flachkästen (z. B. *SCHWEGLER Fledermauskasten 1FF (flach)*) oder vergleichbare Modelle) vorgeschlagen. Diese sind fachgerecht in einer Höhe von 3 bis 4,5 m anzubringen. Bei der Wahl der Position ist darauf zu achten, dass ein freier Anflug des Quartiers gewährleistet ist. Nach Möglichkeit sollten die Kästen zudem entgegen der Wetterseite in südöstliche Richtung montiert werden. Für die Dauer des Einsatzes dieser CEF-Maßnahme sind regelmäßige Pflege- und Funktionskontrollen zwingend erforderlich (mind. eine jährliche Kontrolle und Säuberung der Kästen).

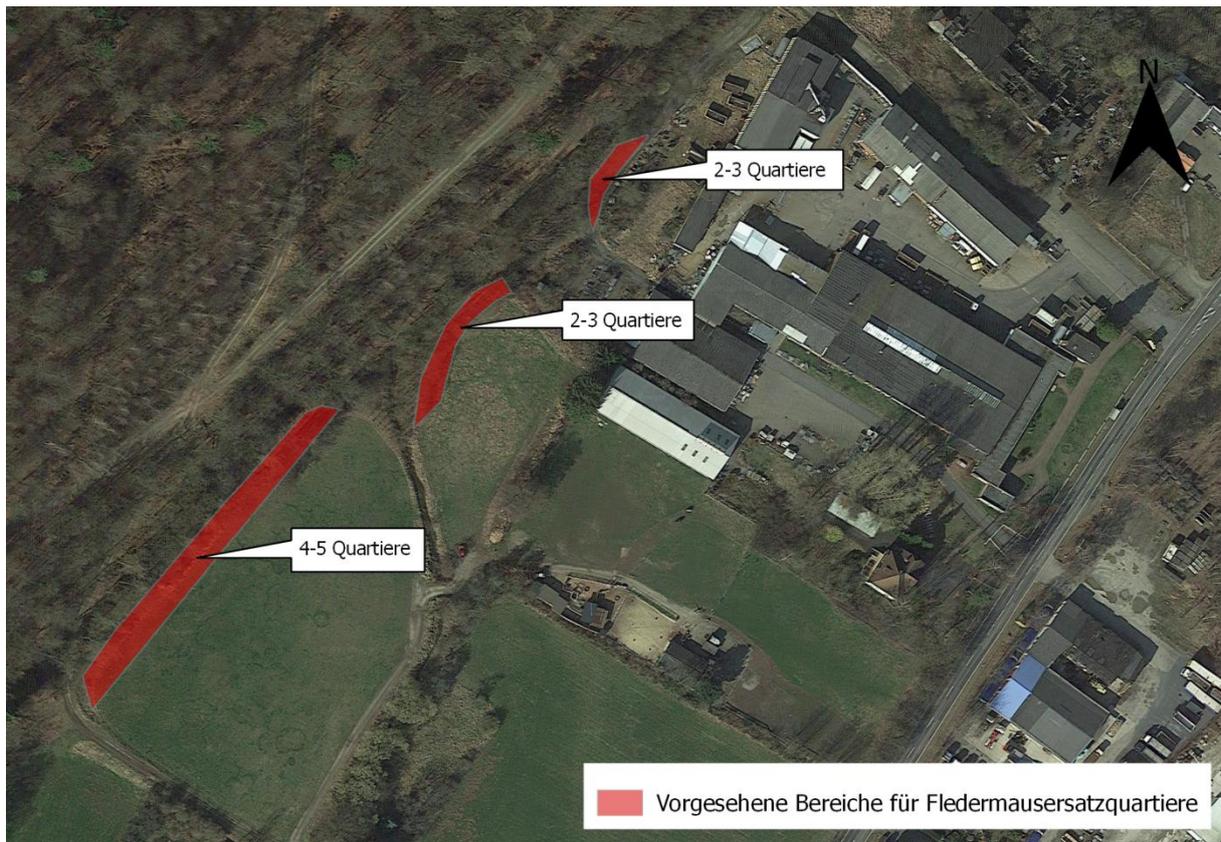


Abbildung 1: Für die Ersatzquartiere vorgesehene Bereiche sowie die jeweilige Anzahl anzubringender Quartiere.

Weiterhin kann das Anlegen von Strauchhecken auf der dafür vorgehaltenen Grünlandfläche im Westen des Plangebietes den Verlust von Bruthabitaten gehölzbrütender Vogelarten ausgleichen. Diese Maßnahmen stellen eine Ausgleich- und Ersatzmaßnahme für entfallende Gehölze im Zuge einer Eingriffsregelung dar. Die Pflanzungen sollten nach Möglichkeit ebenfalls vor dem Wegfall der Gehölze erfolgen, sodass kontinuierlich ausreichend Lebensräume für die lokale Brutvogelfauna zur Verfügung stehen.

i.A. Constanze Ohlendorf

M.Sc. Biodiversität, Ökologie & Evolution

Quellen:

LAREG (PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAREG GBR) (2018): Bebauungsplan L 141 „Innerstetal II, Langelsheim – Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASB)