

ÖFFENTLICHE BESCHLUSSVORLAGE

Amt/Eigenbetrieb:

61 Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Bauordnung

Beteiligt:

69 Umweltamt

Betreff:

Bebauungsplan Nr. 1/17 (678) - Wohnbebauung Keplerstraße - Verfahren nach § 13b Baugesetzbuch (BauGB)

- a) Beschluss zur Verkleinerung des Plangebietes
- b) Beschluss zur öffentlichen Auslegung

Beratungsfolge:

04.03.2020 Bezirksvertretung Eilpe/Dahl

10.03.2020 Naturschutzbeirat

11.03.2020 Ausschuss für Umwelt, Stadtsauberkeit, Sicherheit und Mobilität

17.03.2020 Stadtentwicklungsausschuss

26.03.2020 Rat der Stadt Hagen

Beschlussfassung:

Rat der Stadt Hagen

Beschlussvorschlag:

Zu a)

Der Rat beschließt die Verkleinerung des Plangebietes im Bereich des Flurstücks 1341.

Zu b)

Der Rat der Stadt Hagen beschließt den im Sitzungssaal ausgehängten und zu diesem Beschluss gehörenden Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 1/17 (678) - Wohnbebauung Keplerstraße – Verfahren nach § 13b BauGB und beauftragt die Verwaltung, den Plan einschließlich der Begründung vom 10.02.2020 gemäß § 3 Abs. 2 BauGB für die Dauer eines Monates öffentlich auszulegen.

Die Begründung vom 10.02.2020 wird gemäß § 9 Abs. 8 BauGB dem Bebauungsplan beigefügt und ist als Anlage Gegenstand der Niederschrift.

Geltungsbereich:

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im Stadtgebiet Eilpe-Dahl in der Gemarkung Dahl, Flur 6 und beinhaltet die Flurstücke 1333 bis 1341 (teilw.), sowie einen Teilbereich des Flurstückes 1227 (Keplerstraße).

Die genaue Plangrenze kann dem Lageplan in der Vorlage und dem im Sitzungs-
saal ausgehängten Plan entnommen werden.

Nächster Verfahrensschritt:

Die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanentwurfes soll nach dem Ratsbe-
schluss durchgeführt werden. Parallel dazu erfolgt die Beteiligung der Behörden
und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB.

Kurzfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1/17 (678) Wohnbebauung Keplerstraße - Verfahren nach § 13b BauGB wird die planungsrechtliche Voraussetzung für die Ergänzung des vorhandenen Wohngebietes in der Ortslage Dahl geschaffen, um der Nachfrage nach Grundstücken für Einfamilienhäuser nachzukommen.

Trotz Entwicklung der Fläche soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen und zahlreiche Aspekte des Klimaschutzes und der Klimaanpassung gemäß des Ratsbeschlusses vom 26.09.2019 miteinbezogen werden (siehe Seite 4 oben dieser Vorlage).

Nach dem Ratsbeschluss wird der Bebauungsplanentwurf für die Dauer eines Monats öffentlich ausgelegt. Parallel dazu erfolgt die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange.

Begründung

Anlass

In der Wohnungsmarktstudie für Hagen aus dem Jahr 2016 wird für die Stadt Hagen prognostiziert, dass in Zukunft auch weiterhin Nachfrage nach Flächen für den Wohnungsneubau bestehen wird. Die Neubautätigkeit wird sich in Zukunft zu zwei Dritteln auf das Segment von Einfamilienhäusern und zu einem Drittel auf das Segment von Mehrfamilienhäusern aufteilen.

Im südlichen Bereich von Dahl befindet sich eine unbebaute Fläche, die im Flächennutzungsplan bereits als Wohnbaufläche dargestellt ist und jetzt einer baulichen Nutzung zugeführt werden soll. Diese Fläche schließt an bestehende bauliche Strukturen an und arrondiert den Ortsteil. Die Hagener Erschließungsgesellschaft hat den Großteil der Fläche erworben, um die Erschließung durchzuführen und die Baugrundstücke zu veräußern. Da weiterhin der Bedarf an Baugrundstücken für Einfamilienhausbebauung besteht, soll auf der ehemals landwirtschaftlich genutzten Fläche ein neues Wohngebiet entstehen.

Aufgrund der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung ist das Plangebiet planungsrechtlich gem. § 35 BauGB einzustufen. Zur Schaffung der Voraussetzungen für die Entwicklung des Plangebietes zu einem Wohngebiet ist daher die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Ziel

Ziel des Bebauungsplanes ist es, in Ergänzung zur vorhandenen Wohnsiedlungsstruktur, weitere, die Ortsrandlage abschließende Wohnbauflächen auszuweisen, eine entsprechende Erschließung zu sichern und so dem Bedarf an Einfamilienhäusern im Stadtgebiet nachzukommen. Die zur Bebauung vorgesehene Fläche ermöglicht es ca. 5 Baugrundstücken bereitzustellen.

Trotz Entwicklung der Fläche zu Bauland soll mit Grund und Boden sparsam umge-

gangen und zahlreiche Aspekte des Klimaschutzes und der Klimaanpassung miteinbezogen werden.

So wird im **Bebauungsplan festgesetzt und im städtebaulichen Vertrag geregelt**, dass

- durch Festsetzung einer niedrigen Grundflächenzahl der Versiegelungsgrad der Grundstücke gering gehalten wird.
- Dächer von Garagen/Carparks und alle anderen Flachdächer dauerhaft zu begrünen sind.
- mehrere heimische Bäume und Sträucher pro Grundstück zu pflanzen sind,
- Zisternen zur Sammlung und Nutzung von Regenwasser anzulegen sind und
- die Anlage von sog. Schottergärten verboten ist.

Die Dachform der geplanten Gebäude wird in Anlehnung an die Umgebungsbebauung aus städtebaulichen Gründen als Satteldach festgesetzt und mit einer vorgegebenen Firstrichtung eine solaroptimierte Ausrichtung der Dachflächen garantiert. Im städtebaulichen Vertrag werden Vorgaben zur Nutzung, Speicherung und Erzeugung von Strom/Wärme durch Solarenergie oder anderen erneuerbaren Energien gemacht. Weiterhin ist die Verpflichtung zur Errichtung eines Gebäudes gemäß KfW-Effizienzhaus 55-Standard verankert. Grundsätzlich benötigt ein KfW 55 Haus nur 55 Prozent der Energie eines „normalen“ Gebäudes und ist daher sparsam und umweltfreundlich.

Mithilfe dieser Vorgaben und Festsetzungen wird in diesem Neubaugebiet ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet und dem gewünschten Ausbau der regenerativen Energieversorgung im Sinne der Stadt Hagen zum Klimaschutz Rechnung getragen (siehe Beschluss des Rates vom 26.09.2019).

Verfahrensablauf

Mit Beschluss des Rates vom 14.12.2017 wurde das vg. Bebauungsplanverfahren eingeleitet und am 26.01.2018 erfolgte die öffentliche Bekanntmachung des Beschlusses.

Im Mai 2017 ist das sog. beschleunigte Verfahren für Außenbereichsflächen gem. § 13b BauGB in das Baugesetzbuch aufgenommen worden. Nach § 13b BauGB kann ein beschleunigtes Verfahren analog zum § 13a BauGB auch für Außenbereichsflächen zugelassen werden, wenn die Grundfläche des aufzustellenden Bebauungsplans maximal 10.000 qm umfasst, die Zulässigkeit von Wohnnutzung auf den Flächen begründet wird und diese sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen.

Im Rahmen der Einleitung wurde das beschleunigte Verfahren beschlossen und auf eine frühzeitige Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung verzichtet. Der Beschluss wurde am 26.01.2018 ortsüblich bekannt gemacht. Im Zeitraum vom 26.01.2018

(Veröffentlichung Amtsblatt Nr. 04/2018) bis zum 09.02.2018 haben die Verfahrenspläne einschließlich der Vorlage zur Einleitung des Verfahrens zur Unterrichtung der Öffentlichkeit ausgehangen. So hatte die Öffentlichkeit die Gelegenheit, sich über die Planung zu informieren. In diesem Zeitraum sind keine Stellungnahmen eingegangen.

Planungsrechtliche Vorgaben

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Hagen ist die Fläche als Wohnbaufläche dargestellt und entspricht somit den Zielsetzungen des Flächennutzungsplanes.

Verkleinerung des Plangebietes

Für den Einleitungsbeschluss wurde ein etwas größeres Plangebiet festgelegt. Der „Übergang“ zwischen der neuen Erschließungsstraße in den vorhandenen Waldweg ist jetzt durchgeplant und liegt im Straßenausbauplan technisch fest.

Für diesen Bereich besteht daher kein Planerfordernis mehr und die Grenze des Plangebietes kann zurückgenommen und damit der Geltungsbereich verkleinert werden.

Weitere Erläuterungen sind den folgenden Texten zu entnehmen, die Bestandteile der Vorlage sind:

- Begründung zum Bebauungsplan vom 10.02.2020
- Übersichtsplan des Geltungsbereiches

Weitere Anlagen können im Informationssystem ALLRIS und als Original in der jeweiligen Sitzung eingesehen werden:

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stufe 1) nach § 44 BNatSchG vom November 2017 erstellt durch das Büro „ökoplan – Breddermann und Fehrmann“
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stufe 2) nach § 44 BNatSchG vom Dezember 2018 erstellt durch das Büro „ökoplan – Breddermann und Fehrmann“
- Versickerungsgutachten vom 28.05.2018 erstellt durch das Büro Halbach und Lange
- Schalltechnische Untersuchung vom 01.07.2019 erstellt durch das Ingenieurbüro Stöcker

Inklusion von Menschen mit Behinderung

Belange von Menschen mit Behinderung

sind nicht betroffen

Finanzielle Auswirkungen

Es entstehen keine finanziellen und personellen Auswirkungen

gez.

Erik O. Schulz
Oberbürgermeister

gez.

Henning Keune
Technischer Beigeordneter

gez. Thomas Huyeng
Beigeordneter

Verfügung / Unterschriften

Veröffentlichung

Ja

Nein, gesperrt bis einschließlich

Oberbürgermeister

Gesehen:

Erster Beigeordneter und Stadtkämmerer

Stadtsyndikus

Bejgeordnete/r

Die Betriebsleitung Gegenzeichen:

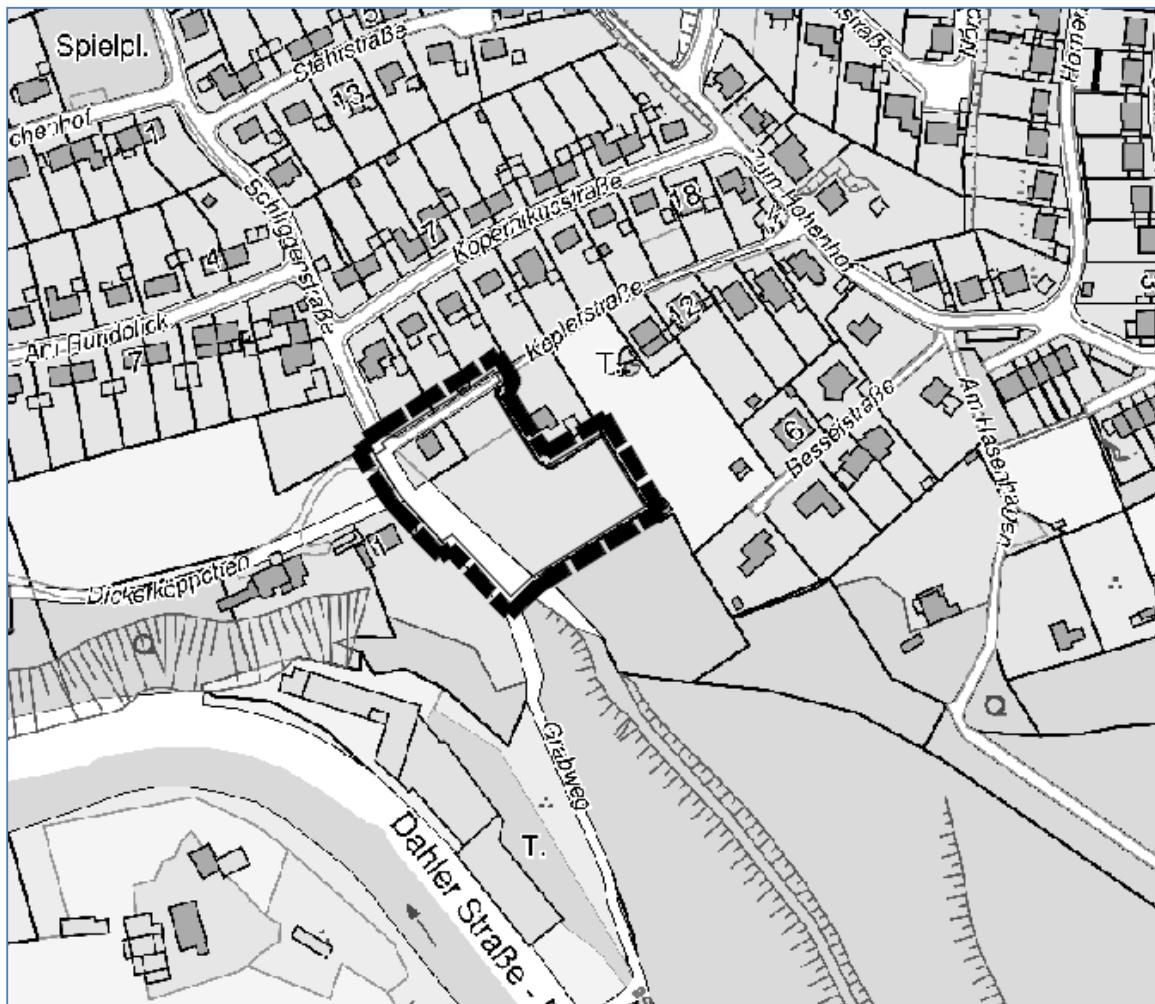
Amt/Eigenbetrieb:

Beschlussausfertigungen sind zu übersenden an:

Amt/Eigenbetrieb: **Anzahl:**

BEGRÜNDUNG

B-PLAN NR. 1/17 (678) - WOHNBEBAUUNG KEPLERSTRÄBE- VERFAHREN NACH §13B BAUGB



Bearbeitungsstand: Öffentliche Auslegung
Datum: 10.02.2020

INHALTSVERZEICHNIS

1. RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH UND DERZEITIGE SITUATION	4
2. ANLASS, ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG	4
3. PLANVERFAHREN UND PLANUNGSRECHTLICHE VORGABEN	5
4. FESTSETZUNGEN ZUR BAULICHEN NUTZUNG	7
4.1 Art der baulichen Nutzung	7
4.2 Maß der baulichen Nutzung	7
4.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	8
4.4 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden	8
5. GESTALTERISCHE FESTSETZUNGE	9
5.1 Dachgestaltung	9
5.2 Gestaltung der Vorgärten	10
5.3 Müllbehälterstandplätze	10
6. VERKEHR / ERSCHLIEßUNG	10
6.1 Verkehrliche Erschließung des Plangebietes	10
6.2 Verkehrsfläche	11
6.3 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)	11
6.4 Garagen und Stellplätze	11
7. VER- UND ENTSORGUNG	12
7.1 Strom-, Gas- und Wasserversorgung	12
7.2 Abwasserbeseitigung und Umgang mit Niederschlagswasser	12
7.2.1 Entwässerungstechnische Erschließung	12
7.2.2 Allgemeiner Hinweis zum Überflutungsschutz	12
7.3 Telekommunikations- und sonstige Versorgungsleitungen	13
8. UMWELTBELANGE	13
8.1 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	14
8.2 Artenschutz	14
8.3 Bodenschutz	15
8.4 Lärm-/Immissionsschutz	16
8.5 Kampfmittelvorkommen	16

8.6	Begrünung baulicher Anlagen	17
8.7	Nachhaltigkeit	17
8.8	Bodendenkmalschutz	18
8.9	Waldabstand	18
9.	FLÄCHENBILANZ	19
10.	GUTACHTEN	19

1. RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH UND DERZEITIGE SITUATION

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanverfahrens Nr. 1/17 (678) - Wohnbebauung Keplerstraße - Verfahren nach § 13b Baugesetzbuch (BauGB) liegt im Stadtbezirk Eilpe-Dahl in der Gemarkung Dahl, Flur 6 und beinhaltet die Flurstücke 1333 bis 1341, sowie einen Teilbereich des Flurstückes 1227 (Keplerstraße). Der genaue Geltungsbereich ist dem Bebauungsplan zu entnehmen.

2. ANLASS, ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG

Trotz der momentanen und in nächster Zukunft sinkenden Einwohnerzahl, gibt es nach wie vor eine beständige Nachfrage nach Neubaugrundstücken für Einfamilienhäuser in guter Wohnlage. Die Nachfrage kann zurzeit im Bestand allein nicht befriedigt werden. Sofern in der Stadt Hagen kein adäquates Angebot bereitstellen kann, werden die Bauwilligen entsprechende Grundstücke im Umland von Hagen erwerben. Damit würde der bereits seit Jahren zu beobachtende Abwanderungstrend aus Hagen in die Nachbarkommunen weiter fortgesetzt.

Das Plangebiet an der Kepler Straße schließt sich südöstlich an eine bestehende Wohnbebauung an. An der Keplerstraße sind in den vergangenen 2 Jahren zwei Einfamilienhäuser errichtet worden, die bereits bezogen sind. Die westlich des Plangebietes verlaufende Schliggenstraße geht ab Höhe des Hauses mit der Hausnummer 1 in einen Forstweg über. Dieser bildet dann die Grenze bis zur Waldfläche, die mit Laubbäumen bestanden ist.



Aufgrund der Möglichkeit nach §13b BauGB, Grundstücke mit einer Größe von max. 10.000 m² von Außenbereichsflächen mit einzubeziehen, wird dieses Verfahren im beschleunigten Verfahren bearbeitet. Durch diesen B-Plan werden damit ca. 5 weitere Baugrundstücke durch den

Ausbau des vorhandenen Waldweges (Verlängerung der Schliggenstraße) und einer etwa 40m langen Stichstraße planungsrechtlich ermöglicht.

Dieser Bebauungsplan dient dem Zweck, Wohnbauflächen in Hagen zur Verfügung zu stellen und dem Bedarf an Einfamilienhäusern im Stadtgebiet nachzukommen. Ziel des Bebauungsplan Nr. 1/17 (678) Wohnbebauung Keplerstraße - Verfahren nach § 13b BauGB ist die Förderung der Innenentwicklung und die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung für die Errichtung von Wohngebäuden. Trotz Entwicklung der Fläche soll jedoch mit Grund und Boden sparsam umgegangen und verschiedenste Aspekte der Nachhaltigkeit (vgl. Kapitel 8.6 Nachhaltigkeit) und Aspekte des Klimaschutzes und der Klimaanpassung miteinbezogen werden. So wird zum Beispiel im Bebauungsplan festgesetzt bzw. im städtebaulichen Vertrag geregelt, dass

- Dächer von Garagen/Carports dauerhaft zu begrünen sind,
- heimische Bäume und Sträucher zu pflanzen sind,
- Zisternen zur Sammlung von Regenwasser anzulegen sind und
- die Anlage von sog. Schottergärten verboten ist.

Weiter werden Festsetzungen zur Nutzung, Speicherung und Erzeugung von Strom/Wärme durch Solarenergie oder anderen erneuerbaren Energien getroffen.

3. PLANVERFAHREN UND PLANUNGSRECHTLICHE VORGABEN

Der Bebauungsplan Nr. 1/17 (678) - Wohnbebauung Keplerstraße - Verfahren nach § 13b BauGB kann im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden. Das beschleunigte Verfahren kann bei diesem Bebauungsplanverfahren angewendet werden, weil folgende Kriterien erfüllt sind:

- Dieses Verfahren ist als Maßnahme der Nachverdichtung einzustufen, da eine Arrondierung des Innenbereichs vorliegt.
- Es findet keine Beeinträchtigung der Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 und 7 Buchstabe b BauGB durch die Planung statt, d.h. es sind keine FFH- oder Vogelschutzgebiete von der Planung betroffen.
- Es bestehen keine Anhaltspunkte, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu beachten sind. D.h. es liegen keine „Störfallbetriebe“ in der Nähe.
- Die durch den Bebauungsplan vorgesehene Nutzung begründet keine Zulässigkeit von UVP-pflichtigen Vorhaben.
- Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat eine Fläche von ca. 5.400m². Die voraussichtlich versiegelte Fläche liegt damit unterhalb des Schwellenwertes von 20.000m² und auch unter 10.000 m² so dass die Durchführung des Planverfahrens nach § 13 b BauGB erfolgen kann.

Bei diesem Verfahren kann daher von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, vom Umweltbericht nach § 2a BauGB und der zusammenfassenden Erklärung gemäß § 10 Abs. 4 BauGB abgesehen werden. Eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung mit der Ermittlung und Ausweisung von Kompensationsmaßnahmen bzw. Kompensationsflächen ist gemäß i.V.m. § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB nicht erforderlich.

Darstellung im Flächennutzungsplan:

Im gültigen Flächennutzungsplan ist das Gebiet des aufzustellenden Bebauungsplanes als Wohnbaufläche dargestellt:



Darstellung im Landschaftsplan:

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplans der Stadt Hagen.

Bestehendes Planungsrecht:

Im Bereich des Plangebietes ist kein Planungsrecht vorhanden.

4. FESTSETZUNGEN ZUR BAULICHEN NUTZUNG

Durch die Festsetzungen zur baulichen Nutzung werden wesentliche Vorgaben zur städtebaulichen Gestaltung gemacht. Die Festsetzungen nehmen dabei Bezug auf die umliegende Bebauung, so dass sich die neuen Wohngebäude ohne negative Auswirkungen auf die städtebauliche Qualität in die vorhandene Bebauung und Umgebung einfügen. Die geplanten Wohngebäude orientieren sich dabei an der nordwestlich angrenzenden Bebauung, die aus eingeschossigen Einfamilienhäusern in Form von Einzel- und Doppelhäusern besteht. Dieser Bebauungstyp soll auf der Fläche optisch weitergeführt werden.

4.1 ART DER BAULICHEN NUTZUNG

Die Art der baulichen Nutzung wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs.5 u. 6 Baunutzungsverordnung (BauNVO) als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. Die Ausweisung passt sich der vorhandenen angrenzenden Bebauung an. Diese Ausweisung trägt darüber hinaus den geänderten Ansprüchen an Wohngebiete Rechnung, sodass gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO neben Wohngebäude auch die der Versorgung des Gebietes dienende Läden, nicht störenden Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke zulässig sind. Schank- und Speisewirtschaften, die gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässig sind, sind im Geltungsbereich nur ausnahmsweise zulässig, um einer unerwünschten Entwicklung des Gebietes entgegenzuwirken. Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe sowie Tankstellen entsprechen nicht der städtebaulichen Zielvorstellung und werden daher ausgeschlossen.

4.2 MAß DER BAULICHEN NUTZUNG

Das Maß der baulichen Nutzung orientiert sich an der bestehenden Bebauung im Umfeld und wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 Abs. 2 und 3 BauNVO durch folgende Kenngrößen festgeschrieben:

- Grundflächenzahl
- Höhe der baulichen Anlagen als Höhe über NHN

Zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes sowie zur Sicherung der Höhenentwicklung im Allgemeinen Wohngebiet wird gemäß § 18 BauNVO eine maximal zulässige Gebäudehöhe (GH max.) als NHN-Höhe festgesetzt. Durch die Festsetzung der maximal zulässigen Gebäudehöhen (GHmax.) kann eine angemessene Höhenentwicklung gesichert werden. Zudem räumen die fest-

gesetzten Höhen den zukünftigen Bauherren ausreichende Nutzungs- und Gestaltungsmöglichkeiten ein.

Die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) beträgt im allgemeinen Wohngebiet 1 (WA 1) 0,35. Im allgemeinen Wohngebiet 2 (WA 2), das den Übergang zum Außenbereich bildet und tiefere Grundstücke hat, wird die GRZ mit 0,25 festgesetzt. Die Obergrenzen gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO werden somit eingehalten. Mit diesen Werten soll auch dem Ziel einer städtebaulich sinnvollen Nachverdichtung entsprochen werden.

4.3 BAUWEISE UND ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHEN

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanverfahrens Nr. 1/17 (678) Wohnbebauung Keplerstraße - Verfahren nach § 13b BauGB wird die Bauweise gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 22 BauNVO als offene Bauweise festgesetzt. Zugelassen sind Einzelhäuser, in denen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB jeweils nur eine Wohnung zulässig ist. Die überbaubare Grundstücksfläche wird im südlichen Bereich durch ein großes, ca. 10,50 m und 11,50 m tiefes Baufeld festgesetzt, im nördlichen Bereich wird die vorhandene, gerade errichtete Bebauung, durch ein 12 m breites Baufeld gesichert, das gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 23 BauNVO durch Baugrenzen definiert ist.

Durch diese Festsetzung wird den Bauherren sowohl Spielraum für die Planung als auch genügend Fläche für einen Garten gegeben. Es werden nur Baugrenzen festgesetzt und keine Baulinien, so dass auf eine einheitliche Bauflucht verzichtet wird und ein leichtes Vor- und Zurückspringen der Wohngebäude innerhalb des Baufeldes möglich ist. Die Baufelder orientieren sich im nördlichen Bereich an der vorhandenen Bebauung im südlichen Bereich an der geplanten Erschließung. Für die Festsetzung von Baulinien besteht aufgrund der räumlichen Lage des Plangebiets keine städtebauliche Notwendigkeit.

4.4 HÖCHSTZULÄSSIGE ZAHL DER WOHNUNGEN IN WOHNGEBAÜDEN

Die städtebauliche Konzeption sieht die Errichtung von Einzelhäusern vor. Damit die städtebauliche Eigenart der Konzeption gewahrt und der Charakter eines mit Einzelhäusern bebauten Gebiets am Ortsrand entsprechend entwickelt werden kann, ist in den Allgemeinen Wohngebieten (WA 1, WA 2) gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB eine Wohnung je Wohngebäude zulässig.

5. GESTALTERISCHE FESTSETZUNGEN

Wesentliche städtebauliche Gestaltungselemente sind bereits durch die oben genannten Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, zu der Bauweise und zu den überbaubaren Grundstücksflächen bestimmt. Zudem werden weitere Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 89 Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) zur Gestaltung der Wohngebäude und Grundstücke gemacht. Für das Bebauungsplanverfahren Nr. 1/17 (678) Wohnbebauung Keplerstraße - Verfahren nach § 13b BauGB werden Festsetzungen zur Gestaltung der Grundstücke, Dachform, Firstrichtung, Dacheindeckung und der Vorgärten getroffen.

5.1 HÖHENLAGE, ABGRABUNGEN UND AUF SCHÜTTUNG AUF DEN BAUGRUNDSTÜCKEN

Der südliche Teil des Plangebietes (WA 2) weist über die Baugrundstücke im Richtung Osten einen Höhenunterschied von ca. 3,50 m auf. Aufgrund der hängigen Topographie und der Höhendifferenz sind im Plangebiet Erdbewegungen erforderlich, die zwangsläufig zu einer geänderten Geländeoberkante führen. Diese erforderliche Bodenmodellierung wird durch den jetzigen Grundstückseigentümer und Verkäufer der Baugrundstücke vorgenommen.

Um die Standfestigkeit der verbleibenden Böschungsflächen langfristig zu sichern, zum Schutz der angrenzenden Grundstückseigentümer vor abrutschenden Böschungen und zur Vermeidung bauordnungsrechtlicher Konflikte durch bei Erdarbeiten nicht berücksichtigter Abstandsflächen, sind die Böschungen in der Form und an dem Ort zu belassen, an dem sich diese zum Zeitpunkt des erstmaligen Erwerbs durch einen Privateigentümer befinden. Bauliche Veränderungen der Böschungen durch Abgrabungen und Anschüttungen wie zum Beispiel Veränderungen des Neigungswinkels, der Bau von Stützmauern als Ersatz für die Böschungen oder eine räumliche Verschiebungen der Böschungsflächen sind generell unzulässig.

Die dann entstandene Geländeoberfläche ist bei der weiteren Planung zu berücksichtigen. Eine weitere Veränderung der Geländehöhen im allgemeinen Wohngebiet (WA 2) ist unzulässig. Die neuen Geländehöhen sind maßgeblich für die bauordnungsrechtliche Berechnung der Abstandsflächen nach § 6 BauO NRW.

5.2 DACHGESTALTUNG

Zur Einbindung der neuen Bebauung in die vorhandene Bebauung erfolgt die Festsetzung der Dachgestaltung, die sich an den bestehenden Gebäuden orientiert. Zulässig sind Satteldächer mit einer Dachneigung von 35° bis 45°. Die Häuser sind traufständig zu errichten, was zum einen die optische Fortführung des Bestandes unterstreicht und zum anderen die Möglichkeit zur Solarnut-

zung gibt. Die Dacheindeckungen sind für eine harmonische städtebauliche Einfügung an die vorhandene Bebauung anzupassen. In Anlehnung an traditionelle Farben sind die Dacheindeckungen aus nicht hochglänzenden Materialien in Grau-, Braun- oder Rottönen herzustellen.

Eingeschossige Anbauten, Garagen, überdachte Stellplätze und bauliche Nebenanlagen nach § 14 BauNVO sind als Flachdächer auszuführen und zu begrünen.

5.3 GESTALTUNG DER VORGÄRTEN

Vorgärten haben durch ihre Anordnung zur Straße einen öffentlichen Charakter. Eine Versiegelung der Vorgärten führt zu einer Minderung der Wohn- und Aufenthaltsqualität. Daher sind begrünte Vorgärten ein wesentliches gestalterisches Element. Aus gestalterischen, aber auch aus ökologischen Gründen, sind Vorgärten im Plangebiet deshalb zu begrünen und dauerhaft zu erhalten. Bis auf die notwendige Grundstückserschließung (Zufahrt zur Garage/zum Stellplatz, notwendige Zuwegung zum Gebäude) ist eine Versiegelung der Vorgärten daher unzulässig.

Im Plangebiet ist im Bereich der Vorgärten aus gestalterischen und ökologischen Gründen auf nichtlebende Einfriedungen in Form von Mauern, Flechtzäunen u. ä. zu verzichten. Zugelassen sind lediglich lebende Einfriedungen in Form von Hecken, Sträuchern u. ä. nicht höher als 1,0 m über der Oberkante des angrenzenden, dem Baugrundstück vorgelagerten öffentlichen Erschließungsweges. Eine über dieses Maß hinausgehende Einfriedung führt zu einer Einengung der Erschließungswege und weist einen abweisenden Charakter auf.

5.4 MÜLLBEHÄLTERSTANDPLÄTZE

Um eine möglichst problemlose und schnelle Abholung des Mülls zu gewährleisten ist im gepl. Wendehammer der verl. Schliggenstraße – innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche - ein Standort für die Müllbehälter vorgesehen. Hier können Müllbehälter vor der Leerung abgestellt werden. Eine spezielle Festsetzung ist dafür nicht erforderlich.

6. VERKEHR / ERSCHLIEßUNG

6.1 VERKEHRLICHE ERSCHLIEßUNG DES PLANGEBIETES

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt von der Dahler Straße über die Schliggenstraße bis zur Keplerstraße.

Die überörtliche Anbindung des Plangebietes an die A 45 (AS Hagen Süd E41/A45) erfolgt über die B 54 Volmetalstraße (Dahler Straße).

6.2 VERKEHRSFLÄCHE

Im nördlichen Teil des Bebauungsplanes befindet sich die vorh. Keplerstraße, im westl. Plangebiet wird der vorh. Forstweg auf ca. 45 m als Verkehrsmischfläche mit Wendehammer ausgebaut. Eine Stichstraße vom Wendehammer erschließt die ca. 4-5 Einfamilienhäuser im südl. Plangebiet und hat eine Breite von 5,80 m.

Für die Erschließung und Bebauung des Gebietes an der Keplerstraße in Dahl sind keine wesentlichen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten. Zurzeit wird für ein Teil der geplanten Bebauung die zukünftige Erschließung als Forstweg, Wiese / Ackerland genutzt. Durch eine Bebauung von insgesamt ca. 5 EFH ist eine Auswirkung weder aus verkehrlicher noch aus ökologischer Sicht zu erwarten.

6.3 ÖFFENTLICHER PERSONENNAHVERKEHR (ÖPNV)

Das Plangebiet ist durch die Buslinie Nr. 510 sowie durch die Volmetalbahn (R 52) an das Netz des ÖPNV angebunden. Die Haltestelle Bahnhof Dahl befindet sich etwa einen Fußweg von 10min vom Plangebiet entfernt.

6.4 GARAGEN UND STELLPLÄTZE

Zwei öffentliche Besucherstellplätze werden im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche geplant, die mit einer Breite von 5.80m eine versetzte Anordnung von Längsparkplätzen im Straßenraum erlaubt.

Im Plangebiet sind Festsetzungen zu privaten Garagen und Stellplätzen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB in Verbindung mit § 12 Abs. 6 BauNVO und § 23 Abs. 5 BauNVO wie folgt getroffen:

Um die nicht überbaubaren privaten Gartenbereiche als Grün- und Freiflächen zu erhalten, sind Stellplätze, Carports und Garagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und den dafür festgesetzten Flächen zulässig. Die Aufstellflächen vor den Garagen werden dabei als Stellplatzfläche mit angerechnet. Gemäß § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB sind Stellplatzflächen und deren Zufahrten als Maßnahme zum Schutz von Boden und Natur dauerhaft gas- und wasserundurchlässig zu befestigen und die Garagendächer zu begrünen.

Vorgärten, also der Bereich zwischen Erschließungsfläche und Hauptgebäude, haben durch ihre Anordnung zur Straße einen öffentlichen Charakter. Eine Bebauung der Vorgärten durch Garagen, Carports oder Stellplätze, führt zu einer Minderung der Wohn- und Aufenthaltsqualität. Daher sind im Vorgarten Garagen, Carports und Stellplätze unzulässig (siehe auch 5.3).

7. VER- UND ENTSORGUNG

Für ein neues Plangebiet ist die Erschließung an das Strom-, Gas- und Wassernetz sicherzustellen. Neben der Versorgung ist auch der Umgang mit Abwasser und Niederschlagswasser festzulegen.

7.1 STROM-, GAS- UND WASSERVERSORGUNG

Die Versorgung des Plangebietes mit Strom, Gas und Wasser wird durch den Anschluss an das bestehende Versorgungsnetz sichergestellt. Die Führung von Telekommunikations- und sonstigen Versorgungsleitungen hat gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB unterirdisch zu erfolgen.

7.2 ABWASSERBESEITIGUNG UND UMGANG MIT NIEDERSCHLAGSWASSER

7.2.1 ENTWÄSSERUNGSTECHNISCHE ERSCHLIEßUNG

Das Schmutzwasser kann direkt in den vorhandenen Mischwasserkanal in der Schliggenstraße eingeleitet werden.

Zur ortsnahen Niederschlagswasserbeseitigung sind im Rahmen von Planverfahren die §§ 55 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und 44 Landeswassergesetz (LWG) zu beachten.

Ein natürliches Gewässer, in das eine Einleitung möglich wäre, ist in näherer Umgebung nicht vorhanden.

Zur Prüfung der Versickerungsmöglichkeiten hat das Ingenieurbüro Halbach + Lange die Untergrundverhältnisse untersucht. Gemäß Versickerungsgutachten vom 28.05.2018 sind im Plangebiet vorwiegend Schluffe mit wechselnden Anteilen an tonigen, feinsandigen sowie kiesigen Beimengungen anzutreffen. Bei Sickerversuchen in 5 Aufschlusspunkten konnte nachgewiesen werden, dass die K-Werte des Merkblattes A 138 der ATV/DWK nicht erreicht werden. Es wird daher empfohlen, auf die Ausführung von Versickerungsanlagen zu verzichten und die anfallenden Niederschlagswässer in den vorhandenen Mischwasserkanal einzuleiten.

Da die Festsetzung einer Regenwassernutzungsanlage planungsrechtlich nicht möglich ist, wird der Bau einer Zisterne z.B. für die Bewässerung der Grünflächen vertraglich vereinbart. Ein Überlauf an die Kanalisation ist erlaubt. Diese Verpflichtung wird in den städtebaulichen Vertrag mit dem Bauträger aufgenommen und dieser verpflichtet, dies an die Erwerber der Grundstücke weiterzugeben.

7.2.2 ALLGEMEINER HINWEIS ZUM ÜBERFLUTUNGSSCHUTZ

Die öffentlichen Entwässerungssysteme werden nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik bemessen. Hierbei werden je nach Bebauung und Schutzgütern intensive Regenereignisse

zugrunde gelegt, bei denen das Abwasser nicht aus dem Entwässerungssystem austreten darf. Bei den zunehmend außergewöhnlichen Starkregenereignissen werden die Belastungsgrenzen der Kanalisation kurzfristig zum Teil erheblich überschritten. Dies kann zu einer oberflächigen Überflutung von öffentlichen Straßen, Plätzen, Privatgrundstücken etc. führen.

Zum Schutz von Leben und Gütern vor Überflutungsgefahren müssen alle Gebäudeöffnungen (z.B. Türen, Fenster, Kellerlichtschächte) 20 cm über dem an das Gebäude anschließenden Gelände liegen. Können die festgesetzten 20 cm in begründeten Fällen nicht oder nur mit sehr hohem Aufwand eingehalten werden, können andere geeignete Objektschutzmaßnahmen in Abstimmung mit dem WBH vorgenommen werden.

Bei der Modellierung des Baugeländes ist in Abhängigkeit von der Topografie darauf zu achten, dass die Fließwege des oberflächig abfließenden Regenwassers nicht durch die geplanten Gebäude gänzlich unterbrochen werden, um einen Aufstau vor dem Gebäude bzw. den Gebäudeöffnungen zu vermeiden.

Eine Voraussetzung für einen funktionierenden Überflutungsschutz ist der Einbau der erforderlichen Schutzeinrichtungen gegen einen Rückstau aus der Kanalisation unter Beachtung der Rückstauebene (Rückstauverschlüsse, Hebeanlagen etc.).

Gebäude sind unter Berücksichtigung der wechselnden Grundwasserstände zu planen und zu bauen. Dabei ist zu beachten, dass Wasser aus Drainagen zum Schutz von Gebäuden der öffentlichen Misch- und Schmutzwasserkanalisation nicht zugeführt werden darf. Keller einschließlich Kellerlichtschächte sind daher so abzudichten, dass diese Abdichtung auch ohne Drainage auf Dauer funktioniert.

Weitere Informationen sind der Homepage des WBH zu entnehmen.

7.3 TELEKOMMUNIKATIONS- UND SONSTIGE VERSORGUNGSLEITUNGEN

Telekommunikations- und sonstigen Versorgungsleitungen sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB aus stadtgestalterischen Gründen unterirdisch zu führen.

8. UMWELTBELANGE

Das Bebauungsplanverfahren Nr. 1/17 (678) - Wohnbebauung Keplerstraße - Verfahren nach § 13b BauGB wird im beschleunigten Verfahren aufgestellt. Auch im beschleunigten Verfahren nach § 13b BauGB i.V.m. § 13a BauGB werden Umweltbelange wie der Arten- und Lärm-/Immissionsschutz sowie das Thema Nachhaltigkeit beachtet.

8.1 EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG

Eingriffe in Natur und Landschaft gelten bei Bebauungsplänen der Innenentwicklung als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Eine Eingriff-/Ausgleichsbilanzierung mit der Ermittlung und Ausweisung von Kompensationsmaßnahmen bzw. Kompensationsflächen ist demnach bei diesem Bebauungsplan nicht erforderlich.

8.2 ARTENSCHUTZ

Zwar schließt § 13b BauGB i.V.m. § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB die Anwendung der Eingriffsregelung für sogenannte ‚kleine‘ Pläne mit einer Grundfläche bis zu 20.000 m² bzw. 10.000 m² aus. Dies ändert jedoch nichts an der Erforderlichkeit, Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote auszuschließen. Auch bei Bebauungsplänen der Innenentwicklung sind die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu beachten.

Im Rahmen des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (Stufe 1) wird dargestellt, für welche planungsrelevanten Arten das Plangebiet und dessen Umfeld eine Eignung als Lebensraum aufweist und inwieweit projektbedingt im Hinblick auf die gegebenen Wirkfaktoren artenschutzrechtliche Konflikte im Sinne des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG entstehen können. Im Ergebnis kann ein Vorkommen und eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit für mehrere planungsrelevante Arten nicht ausgeschlossen werden. Zur Verhinderung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 8 des Gutachtens) zu beachten. Des Weiteren sind zur Ermittlung des tatsächlichen Arteninventars und zur abschließenden Beurteilung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit weiterführende Untersuchungen (s. Kap. 9 des Gutachtens) der Artengruppen Fledermäuse, Avifauna und Reptilien erforderlich.

Eine entsprechende artenschutzrechtliche Prüfung der Stufe 2 nach § 44 BNatSchG wurde von April bis September 2018 durchgeführt. Für die Vorhabenfläche gibt es keine Hinweise darauf, dass die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden könnten, wenn die gesetzlich vorgeschriebenen Fäll- und Rodungszeiten eingehalten werden:

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG durch bauzeitlicher Störungen und baubedingter Individuen- und Gelegeverlusten, hat das Entfernen der Vegetation außerhalb der Brutzeit europäischer Vogelarten, also zwischen dem 1. Oktober und 1. März zu erfolgen. Gleiches gilt für einen potenziell erforderlichen Kronenrückschnitt im Rahmen der Baumaßnahme. Zum Schutz der Brutvögel sind die Baufeldvorbereitungen generell auf den Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar zu beschränken. Die Maßnahme leitet sich aus den potenziellen Brutvorkommen im Plangebiet ab. Dem Verbot der Tötung unterliegen alle europäischen Vogelarten. Auszuschließen sind solche Verbotstatbestände nur, wenn diese Arbeiten außerhalb der

Brutzeit erfolgen. Sollten trotzdem Brutvögel festgestellt werden, so sind die Fällarbeiten sofort zu unterbrechen und die Tiere durch einen faunistischen Fachgutachter zu bergen und umzusetzen.

Weitergehend wird festgesetzt, dass, sofern im Zuge der Verwirklichung der Planung Bereiche ausgeleuchtet werden müssen, insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden sind, da das Plangebiet im Übergang zum Außenbereich - in diesem Fall große Waldflächen - liegt.

Basierend auf den Erfassungsergebnissen der Artenschutzprüfung Stufe 2 ist nach abschließender vertiefenden Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange zu konstatieren, dass unter Berücksichtigung der in Kap. 5.3 des Artenschutzgutachtens genannten Vermeidungsmaßnahmen (s.o.) eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit und damit eine Erfüllung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Aus fachgutachterlicher Sicht ist das Vorhaben daher als zulässig zu bewerten. Eine Ausnahmeprüfung (ASP Stufe 3) ist nicht erforderlich.

8.3 BODENSCHUTZ

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden und die Bodenversiegelungen sollen auf das notwendige Maß begrenzt werden. Aus diesem Grund ist die GRZ auf ein geringeres Maß von 0,35 bzw. 0,25 festgelegt worden. Zudem sind Vorgärten dauerhaft zu begrünen. Weitere Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind, dass gemäß § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB die Stellplatzflächen und deren Zufahrten dauerhaft gas- und wasserdurchlässig zu befestigen und Dachflächen von Garagen dauerhaft zu begrünen sind. Das hat unter anderem eine positive Auswirkung auf das Lokalklima, Luftqualität und die Grundwassererneubildung.

Darüber hinaus sind auf dem Bebauungsplan zum Schutz des Bodens folgende textliche Hinweise vermerkt:

Für den Bebauungsplan gilt, dass nach § 4 Abs. 1 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) in Verbindung mit § 7 BBodSchG sich jeder so zu verhalten hat, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden.

Nach § 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Auf dem Grundstück ist derzeit keine Altlastenverdachtsfläche registriert. Das Altlastenkataster erhebt jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit und gibt nur den derzeitigen Kenntnisstand wieder. Sollten Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Altlast oder schädlichen Bodenveränderungen auf dem Gelände festgestellt werden, so ist die Untere Bodenschutzbehörde gemäß § 2 Abs. 1

LBodSchG unverzüglich zu verständigen. In diesem Fall behält sich die Untere Bodenschutzbehörde weitere Auflagen vor.

8.4 LÄRM-/IMMISSIONSSCHUTZ

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung für den Bereich des B-Planes erstellt. Ziel der Untersuchung war es, die von den Geräuschverursachern Straßen-, Schienenverkehr und Gewerbe ausgehende Emissionen zu ermitteln und zu beurteilen. Weiterhin sollen die von der Nutzung des vorhandenen Gewerbebetriebes an der B 54 in der Nachbarschaft des Plangebietes ausgehenden Geräuschbelastungen beurteilt werden. In der Zusammenfassung des Gutachtens ist man zu folgender Beurteilung gekommen:

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen, dass das Plangebiet nicht lärmvorbelastet ist. Der Vergleich der Beurteilungspegel des Straßenverkehrs in den Lärmkarten 1.T und 1.N mit den Orientierungswerten nach DIN 18005 (4) für Verkehrsgeräusche, liefert keine Überschreitung der Orientierungswerte während der Tageszeit und Nachtzeit im Plangebiet.

Für die geplante Wohnbebauung bestehen keine weitergehenden Anforderungen, die über die bei Neubauten standardmäßigen Bauausführungen hinausgehen.

Eine Festsetzung zum Lärmschutz im Bebauungsplan ist daher nicht erforderlich.

8.5 KAMPFMITTELVORKOMMEN

Das Plangebiet liegt außerhalb von ehemaligen Abwurftgebieten. Insofern sind keine weiterführenden Maßnahmen zur Kampfmittelrecherche erforderlich. Da eine Kampfmittelbelastung aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, ist folgender textlicher Hinweis auf dem Bebauungsplan vermerkt:

Es wird auf ein bestehendes Restrisiko einer Kampfmittelbelastung hingewiesen, weil das Vorhandensein von Kampfmitteln nie völlig ausgeschlossen werden kann. Insbesondere bei Erdeingriffen ist deshalb mit besonderer Vorsicht vorzugehen. Weist bei der Durchführung von Bauvorhaben der Erdaushub auf eine außergewöhnliche Verfärbung hin oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und die zuständige Polizeidienststelle oder das Amt für öffentliche Sicherheit, Verkehr und Personenstandswesen zu verständigen.

8.6 BEGRÜNUNG BAULICHER ANLAGEN

Begrünte Dachflächen weisen eine wichtige Funktion bei der Rückhaltung des Regenwassers auf, sorgen für eine positive stadtökologische Entwicklung und führen zu einer gestalterisch hochwertigen Bebauung. Daher sind im Plangebiet gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB die Dächer von Garagen und Carports vollständig flächendeckend zu begrünen, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Die Maßnahmen müssen mindestens durch extensive Begrünung im Einschichtaufbau (mind. 15 cm) erfolgen (siehe auch 6.4).

8.7 NACHHALTIGKEIT

Die Aufstellung des Bebauungsplanverfahren Nr. 1/17 (678) - Wohnbebauung Keplerstraße - Verfahren nach § 13b BauGB ist i.V.m. § 13 a BauGB als Maßnahme der Innenentwicklung (Wohnbauland im FNP) einzustufen. Der Vorrang der Innenentwicklung gegenüber der Neuinanspruchnahme von Flächen im Außenbereich ist im Sinne der Nachhaltigkeit. Durch den Fokus auf die Innenentwicklung minimieren sich die zukünftigen Eingriffe in den Außenbereich bzw. in den offenen Landschaftsraum. Darüber hinaus wird die vorhandene Infrastruktur bestmöglich ausgelastet sowie die Vitalität von gewachsenen Zentren gestärkt.

Durch die Entwicklung der Fläche zu Wohnbauland wird der Nachfrage nach Wohnraum, insbesondere nach Einfamilienhäusern in Hagen nachgekommen. Die Grundstücke sind bereits ausreichend verkehrlich erschlossen. Darüber hinaus ist das Plangebiet an den ÖPNV angebunden, sodass ein Anteil der Wege nicht mit dem Kraftfahrzeug zurückgelegt werden muss. Mit Weiterführung des Bebauungsplanes werden bestehende Strukturen gestärkt. Durch die Festsetzung der Wohngebäude als Einzelhäuser wird die bestehende Bebauung fortgeführt. Die weiteren Festsetzungen und Hinweise sorgen dafür dass die Belange der Umwelt Berücksichtigung finden. Unter anderem wird eine geringere GRZ von 0,35 bzw. 0,25 festgesetzt. Zudem müssen die Vorgärten und Garagendächer dauerhaft begrünt werden und die Stellplatzflächen und deren Zufahrten dürfen ausschließlich gas- und wasserdurchlässig Befestigungen aufweisen. Darüber hinaus ermöglicht die Anordnung der Gebäude und die Dachform die Nutzung von Solarenergie.

Mithilfe dieser Festsetzungen kann in dem Neubaugebiet ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet und dem gewünschten Ausbau der regenerativen Energieversorgung im Sinne der Ziele der Stadt Hagen zum Klimaschutz Rechnung getragen werden (siehe Beschluss des Rates vom 26.09.2019).

8.8 BODENDENKMALSCHUTZ

Innerhalb des Plangebietes sind keine denkmalgeschützten Objekte vorhanden. Der LWL-Archäologie für Westfalen gibt folgenden Hinweis, der auf dem Bebauungsplan als textlicher Hinweis vermerkt ist:

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d.h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt/Gemeinde als Untere Denkmalbehörde und/oder dem LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (Tel.: 02761/93750; Fax: 02761/937520) unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstellen mindestens drei Werktagen in unverändertem Zustand zu erhalten (§§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG NW)), falls diese nicht vorher von den Denkmalbehörden freigegeben wird. Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschung bis zu 6 Monate in Besitz zu nehmen (§ 16 Abs. 4 DSchG NW).

8.9 WALDABSTAND

Südlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich eine Waldfläche gemäß Landeswaldgesetz (LWaldG).

Der mit dem Landesbetrieb Wald und Holz abgestimmte Waldabstand von 20m wird im Bebauungsplan durch die Festsetzung der überbaubaren Flächen mittels Baugrenzen eingehalten (Gebäude, die dem dauerhaften Aufenthalt von Menschen dienen). Nebenanlagen können mit einem Abstand von 10 m errichtet werden, unter der Voraussetzung, dass von Ihnen nur eine unterdurchschnittliche Brandgefahr ausgeht. Daher wird der Hinweis aufgenommen, dass innerhalb des Abstandes von 20 m zum südlich des Plangebietes gelegenen Waldes Nebenanlagen eine nicht brennbare Fassadenbekleidung haben und eine Bedachung aufweisen müssen, die gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähig ist (harte Bedachung). Feuerstätten mit festen Brennstoffen und die Lagerung brennbarer Flüssigkeiten sind innerhalb dieses Abstandes nicht zulässig.

Für Vorhaben innerhalb des Abstandes von 20 m ist vor Ausführung eine gesonderte Zulassung zur Unterschreitung des Waldabstandes erforderlich (§ 24 Landeswaldgesetz).

Einer gesonderten Entscheidung gemäß § 24 LWG bedarf es nicht bei Vorhaben

- innerhalb der durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche
- soweit sie außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig sind und einen Abstand von mindestens 20 m zur Waldfläche einhalten.

Diese Regelungen wurden mit der Unteren Bauaufsichtsbehörde und dem Landesbetrieb Wald u. Holz vorabgestimmt.

9. FLÄCHENBILANZ

Bezeichnung	Wert	Anteil
Geltungsbereich	ca. 5.000 m²	100%
Wohnbaufläche (allgemeines Wohngebiet)	ca. 3.996 m ²	79,9 %
Straßenverkehrsfläche (öffentliche)	ca. 1.004 m ²	20,1 %

10. GUTACHTEN

Folgende Gutachten wurden für das Bebauungsplanverfahren erstellt und können im Verwaltungsinformationssystem ALLRIS bzw. Bürgerinformationssystem und als Original in der jeweiligen Sitzung eingesehen werden:

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stufe 1) nach § 44 BNatSchG vom November 2017 erstellt durch das Büro „ökoplan – Breddermann und Fehrmann“
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stufe 2) nach § 44 BNatSchG vom Dezember 2018 erstellt durch das Büro „ökoplan – Breddermann und Fehrmann“
- Versickerungsgutachten vom 28.05.2018 erstellt durch das Büro Halbach und Lange
- Schalltechnische Untersuchung vom 01.07.2019 erstellt durch das Ingenieurbüro Stöcker

Der Oberbürgermeister
In Vertretung

Henning Keune
(Technischer Beigeordneter)

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stufe 1) zum Bebauungsplan Nr. 1/17 (678) Wohnbe- bauung Keplerstraße in Hagen

Auftraggeber

**Hagener Erschließungs- und
Entwicklungsgesellschaft mbH**

ökoplan^e

**Landschaft
Ausstellung
Umwelt**

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stufe 1) zum Bebauungsplan Nr. 1/17 (678) Wohnbe- bauung Keplerstraße in Hagen

Auftraggeber



**Hagener Erschließungs- und
Entwicklungsgesellschaft mbH**

Eilper Straße 132-136
58091 Hagen

Bearbeiter:

Dipl.-Ökol., Dipl.-Ing. Bernd Fehrman
Britta Mahlert, M. Sc. Wildtierökologin
Essen, November 2017

Ökoplan – Bredemann und Fehrman
Savignystraße 59
45147 Essen
0201-62 30 37
0201-64 30 11 (Fax)
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de

ökoplan^e

Landschaft
Ausstellung
Umwelt

Inhalt

1	Anlass	3
2	Gesetzliche Grundlagen.....	3
3	Methodik.....	4
3.1	Stufen einer Artenschutzprüfung.....	4
3.2	Vorgehensweise bei der Artenschutzvorprüfung – ASP Stufe 1.....	5
3.2.1	Vorprüfung des Artenspektrums.....	5
	Datenabfrage	5
	Potenzialanalyse	6
3.2.2	Vorprüfung der Wirkfaktoren und artenschutzrechtliche Bewertung.....	6
4	Lage und Beschreibung des Plangebietes sowie dessen Umfeld.....	7
5	Vorhaben und Wirkfaktoren	9
6	Vorprüfung des Artenspektrums	11
6.1	Säugetiere	11
6.2	Avifauna	14
6.3	Reptilien.....	19
7	Vorprüfung der Wirkfaktoren und artenschutzrechtliche Bewertung.....	20
7.1	Säugetiere	20
7.2	Avifauna	20
7.3	Reptilien.....	21
8	Vermeidungsmaßnahmen	22
9	Weitere Untersuchungen.....	24
10	Fazit	25
11	Literatur	26
	Anhang: Fotodokumentation	28

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Plangebietes (aus: TIM-online NRW).....	7
Abb. 2: Luftbild mit grober Abgrenzung des Plangebietes	8
Abb. 3: Planentwurf (Stand 14.07.2017).....	9

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Planungsrelevante Säugetiere im Bereich der MTB/Q 4611/3 und 4711/1 (LANUV o.J.) sowie im Rahmen der Datenabfrage eingegangene Hinweise zum Vorkommen von Arten.....	12
Tab. 2: Planungsrelevante Vögel im Bereich der MTB/Q 4611/3 und 4711/1 (LANUV o.J.).....	14
Tab. 3: Planungsrelevante Reptilienarten im Bereich des MTB/Q 4611/3 (LANUV o.J.)	19

1 Anlass

Die Hagener Erschließungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1/17 (678) „Wohnbebauung Keplerstraße“ die planrechtliche Sicherung zur Schaffung neuer Wohnbebauung in Hagen Dahl.

Im Rahmen des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrages der Stufe 1 wird dargestellt, für welche planungsrelevanten Arten das Plangebiet und dessen Umfeld eine Eignung als Lebensraum aufweist und inwieweit projektbedingt im Hinblick auf die gegebenen Wirkfaktoren artenschutzrechtliche Konflikte im Sinne des § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG entstehen können.

2 Gesetzliche Grundlagen

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung (ASP) ergibt sich aus den Artenschutzbestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Mit den Regelungen der §§ 44 Abs. 1, 5, 6 und 45 Abs. 7 wurden die entsprechenden Vorgaben der FFH-Richtlinie (Art. 12, 13 und 16 FFH-RL) und der Vogelschutz-Richtlinie (Art. 5, 9 und 13 V-RL) in nationales Recht umgesetzt. Nach nationalem und internationalem Recht werden drei verschiedene Artenschutzkategorien unterschieden (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 12 bis 14 BNatSchG):

- Besonders geschützte Arten (nationale Schutzkategorie),
- streng geschützte Arten (national) inklusive der FFH-Anhang IV-Arten (europäisch),
- europäische Vogelarten (europäisch).

Für die europäisch geschützten Arten sind die in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverbote zu beachten. Es ist verboten:

- 1) Tiere zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören („Tötungsverbot“),
- 2) Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so erheblich zu stören, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert („Störungsverbot“),
- 3) Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Tiere aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören („Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“),
- 4) Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG ergeben sich zudem für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, u. a. die folgenden Sonderregelungen:

„Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92 / 43 / EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92 / 43 / EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.“

Ergibt die Prüfung, dass ein Vorhaben trotz dieser Maßnahmen sowie trotz des Risikomanagements einen der o. g. Verbotstatbestände erfüllen könnte, ist es grundsätzlich unzulässig. Ausnahmsweise darf es dann nur noch zugelassen werden, wenn gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art vorliegen und eine zumutbare Alternative fehlt und der Erhaltungszustand der Populationen einer Art sich nicht verschlechtert. Für die förmliche Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist die Untere Naturschutzbehörde (UNB) zuständig. Von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann die UNB zudem auf Antrag eine Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG erteilen, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde.

3 Methodik

3.1 Stufen einer Artenschutzprüfung

Eine Artenschutzprüfung (ASP) lässt sich in drei Stufen unterteilen. Zunächst ist durch eine überschlägige Prognose zu klären, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können (Stufe 1: Vorprüfung). Um dies beurteilen zu können, sind verfügbare Informationen zum betroffenen Artenspektrum einzuholen und vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einzubeziehen.

Stellt sich heraus, dass artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen durch das Vorhaben nicht auszuschließen, bzw. zu erwarten sind, so ist die Stufe 2 der Artenschutzprüfung erforderlich. In dem Fall ist für die betreffenden planungsrelevanten Arten eine vertiefende „Art-für-Art-Betrachtung“ durchzuführen, in der Vermeidungsmaßnahmen inklusive

vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert werden.

Wird trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen, wird in *Stufe 3* geprüft, ob die drei Ausnahmevervoraussetzungen (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, Erhaltungszustand) vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann.

3.2 Vorgehensweise bei der Artenschutzvorprüfung – ASP Stufe 1

Das Vorgehen der Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Belange bezüglich des vorliegenden Projektes orientiert sich an den Vorgaben des „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen“ des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW (MKULNV NRW) vom 09.03.2017.

3.2.1 Vorprüfung des Artenspektrums

Aufgrund des Artenumfangs der europäischen Vogelarten hat das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) für Nordrhein-Westfalen eine naturschutzfachlich begründete Auswahl von so genannten planungsrelevanten Arten getroffen, die bezüglich des Artenschutzes zu berücksichtigen sind. Das „Tötungsverbot“ gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 (s. u.) gilt jedoch weiterhin für alle europäischen Vogelarten.

Datenabfrage

Zur Ermittlung der potenziell im betrachteten Gebiet vorkommenden planungsrelevanten Arten wurden die Angaben des Fachinformationsystems „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ des LANUV (o. J.) bezüglich des dem Plangebiet räumlich zugeordneten Messtischblattquadranten (MTBQ) 4611/3 „Hagen-Hohenlimburg“, sowie des benachbarten MTBQ 4711/1 „Lüdenscheid“ ausgewertet.

Zudem erfolgte eine Auswertung der Datenbank des Fachinformationsystems „@LINFOS – Landschaftsinformationssammlung“ (LANUV 2015) bezüglich bekannter Vorkommen planungsrelevanter Arten.

Darüber hinaus wurde die Untere Naturschutzbehörde der Stadt Hagen bezüglich bekannter Vorkommen planungsrelevanter Arten im Bereich des Vorhabens befragt sowie eine Datenabfrage beim amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutz durchgeführt, um vorhandene Informa-

tionen bei der Beurteilung berücksichtigen zu können (Versendung der Anfragen per Mail am 13.10.2017). Befragt wurden folgende Institutionen:

- Biologische Station Hagen
- BUND Kreisgruppe Hagen
- Landesbüro der Naturschutzverbände
- NABU Stadtverband Hagen
- Untere Naturschutzbehörde Stadt Hagen

Während einer Geländebegehung am 20. Oktober 2017 wurden zudem Zufallsbeobachtungen von Arten oder Hinweise auf deren Vorkommen erfasst.

Potenzialanalyse

Unter einer Potenzialanalyse ist eine differenzierte Analyse des jeweiligen Lebensraumpotenzials in Bezug auf das mögliche Vorkommen von Arten zu verstehen. Die Potenzialanalyse erfolgt auf Grundlage der Erkenntnisse aus der Datenabfrage sowie einer ergänzenden Ortsbegehung. Im Rahmen der am 20. Oktober 2017 durchgeföhrten Ortsbegehung wurde die Fläche einschließlich der vorhandenen Biotopstrukturen hinsichtlich der Eignung als Lebensraum bzw. Fortpflanzungs- und Ruhestätte planungsrelevanter Arten begutachtet und Zufallsbeobachtungen entsprechender Arten oder Hinweise auf deren Vorkommen erfasst. Im Anhang befindet sich eine Fotodokumentation der vorhandenen Habitatstrukturen.

Im weiteren Verfahren werden verbal argumentativ diejenigen Arten ausgeschlossen, für die im Plangebiet zentrale Lebensraumelemente fehlen bzw. keine Hinweise auf ein Vorkommen bestehen und die ggf. verbleibenden Arten zusammengestellt, für die ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann. Sind insgesamt keine Vorkommen europäisch geschützter Arten innerhalb des Plangebietes bekannt bzw. zu erwarten, ist ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nicht zu befürchten und das Vorhaben somit aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.

3.2.2 Vorprüfung der Wirkfaktoren und artenschutzrechtliche Bewertung

Kann ein Vorkommen planungsrelevanter Arten nicht ausgeschlossen werden, ist im Rahmen einer Wirkungsanalyse zu prüfen, ob von dem Vorhaben Wirkungen ausgehen können, durch die ein Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden kann. Ist dies nicht der Fall, ist das Vorhaben aus artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten als

zulässig zu bewerten. Stellt sich heraus, dass durch die vorhabenbedingten Wirkungen ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände möglich ist, sind in Abhängigkeit der Situation weiterführende Erfassungen zur Überprüfung des Artvorkommens sowie eine ASP der Stufe 2 (vertiefende „Art-für-Art-Betrachtung“) durchzuführen, in der Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert werden.

4 Lage und Beschreibung des Plangebietes sowie dessen Umfeld

Das rund 0,5 ha große Plangebiet befindet sich südlich der Keplerstraße, in dem im Süden von Hagen gelegenem Stadtbezirk Eilpe/Dahl im Stadtteil Dahl.

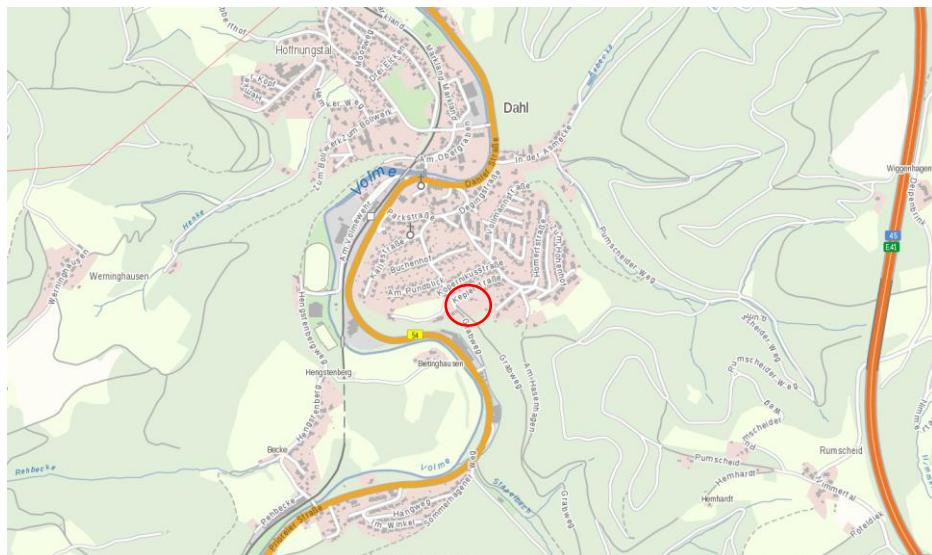


Abb. 1: Lage des Plangebietes (aus: TIM-online NRW)

Das Plangebiet selbst stellt sich überwiegend als Fettwiese mit vereinzelten Baumstümpfen als Zeugen ehemaliger Gehölze dar. Im Süden der Wiese steht ein hölzernes, soweit ersichtlich nicht mehr genutztes und leerstehendes Gartenhäuschen. Am Ende der Keplerstraße wurde bereits ein Wohnhaus mit Garten und Carport neu errichtet (noch nicht im Luftbild zu sehen). Östlich dieses Neubaus befindet sich ein weiteres bereits hergerichtetes Baufeld, das sich derzeit als Rohbodenstandort darstellt. In diesem Bereich wurde Boden abgetragen und der angehäufte Erdaushub mit Folie abgedeckt. Westlich der Wiese bzw. dem teilweise bebauten Bereiches verläuft ein unbefestigter Fußgängerweg. Der sogenannte Grabweg sowie ein parallel verlaufender Weg führen in das südlich anschließende Waldgebiet. Beidseitig des Weges finden sich von Brennesseln, Sauerampfer und Wiese geprägte Böschungsbereiche. In diesem Bereich stockt auch eine junge Weide (BHD <10 cm). Innerhalb des Plangebietes, im Übergang zum Wald befinden sich zudem drei z.T. mehrstämmige Berg-Ahorne von geringem bis starkem Baumholz.

Das Umfeld des am Siedlungsrand gelegenen Plangebietes wird im Norden und Osten weitestgehend durch Wohnhäuser und den dazugehörigen Gärten geprägt. Im Süden schließt Wald an das Plangebiet an. Dieser stellt sich südöstlich des Plangebietes als ein von Stangenholz dominierter und im Südwesten als ein von mittlerem bis vereinzelt starkem Baumholz dominierter Laubmischwald (v.a. Berg-Ahorn) dar. In den Waldrandbereichen sind unter anderem Arten wie Brombeere, Pfaffen-hütchen und Hasel vorzufinden.

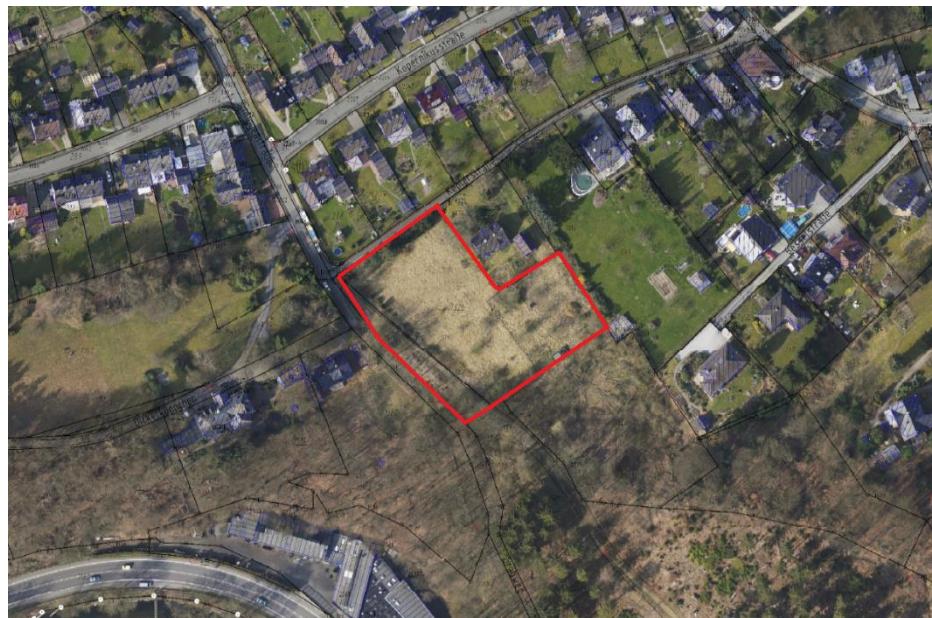


Abb. 2: Luftbild mit grober Abgrenzung des Plangebietes

5 Vorhaben und Wirkfaktoren

Der Planentwurf (HEG, Stand 14.07.2017, siehe Abb. 3) sieht die Schaffung von neuer Wohnbebauung auf insgesamt sieben Grundstücken südlich der Keplerstraße in Hagen Dahl vor. Das Grundstück 1 wurde bereits bebaut, das Baufeld des Grundstücks 2 ist bereits geräumt und der Oberboden abgeschoben. Die Erschließung erfolgt von der Schliegenstraße aus, die Richtung Südwesten erweitert und in einem Wendehammer münden wird. Von diesem führt eine Stichstraße in das neue Wohngebiet. Südwestlich des geplanten Wendehammers bleiben der Grabweg sowie der parallel verlaufende Schotterweg einschließlich des Böschungsbereiches erhalten.



Abb. 3: Planentwurf (Stand 14.07.2017)

Bei der Umsetzung des Vorhabens sind folgende Wirkfaktoren relevant:

Im Rahmen der Baufeldräumung wird der Großteil der vorhandenen Vegetation entfernt sowie das im Plangebiet vorhandene Gartenhaus abgebrochen. Vorhabenbedingt werden Flächen versiegelt bzw. bebaut. Durch die Umsetzung des Vorhabens können sich bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen ergeben:

Im Rahmen der Baumaßnahmen können sich Störungen infolge des Baubetriebs durch Geräusch- und Lichtimmissionen sowie Bewegungen von Menschen und Maschinen ergeben. Diese können im Plangebiet selbst sowie dessen Umfeld zu einer Beeinträchtigung von Tieren führen.

In der Phase der Baustelleneinrichtung und Baufeldräumung erfolgt *baubedingt* eine Entfernung von Vegetationsbeständen sowie ein Abriss des Gartenhauses, wodurch sich ggf. Individuenverluste ergeben können, z. B. durch eine Zerstörung besetzter Vogelnester mit Eiern bzw. immobilen Jungtieren oder besetzter Fledermausquartiere. Ebenso können sich Individuenverluste weiterer planungsrelevanter Arten ergeben.

Anlagenbedingt kann die Flächenumnutzung durch die Beseitigung von Vegetation und den Abbruch des Gartenhauses zu einem Verlust von Lebensräumen planungsrelevanter Arten führen, z. B. von Brut- und Nahrungshabitate von Vögeln bzw. von Quartierstrukturen (Spaltenquartiere an Gebäuden) und Nahrungshabitate von Fledermäusen.

Die *betriebsbedingten* Auswirkungen der Realisierung des Bauvorhabens umfassen vor allem nutzungsbedingte Störungen. Durch die zukünftige Nutzung der Fläche als Wohngebiet ergibt sich eine erhöhte Frequenzierung durch Menschen. Es entstehen für Wohnnutzung typische Lärm- und Lichtimmissionen sowie Bewegungsreize, die bei vielen Arten Fluchtreaktionen auslösen können. Hinzu kommen Störwirkungen des zunehmenden Kfz-Verkehrs. Bei störungsempfindlichen Arten beschränken sich die Störwirkungen nicht nur auf den direkt betroffenen Bereich, sondern wirken sich ggf. auch auf die Lebensraumeignung im Umfeld des Plangebietes aus.

6 Vorprüfung des Artenspektrums

6.1 Säugetiere

Für den dem Plangebiet zugeordnetem Messtischblattquadranten (MTBQ) 4611/3 „Hagen-Hohenlimburg“, sowie des benachbarten MTBQ 4711/1 „Lüdenscheid“ werden insgesamt vier Fledermausarten sowie die Haselmaus als planungsrelevante Arten genannt. Im Rahmen der Datenabfrage wurde von der Biologischen Station Hagen darauf hingewiesen, dass in der Umgebung des Plangebietes wiederholt Zwergfledermäuse sowie ggf. Nymphen- und Rauhautfledermäuse beobachtet worden sind und Wochenstuben der Zwergfledermaus in der weiteren Umgebung bekannt sind.

Im Außenbereich des Gartenhauses befindet sich eine Vielzahl an fledermausquartiertauglichen Spalten z.B. zwischen den Brettern der Holzaußenvorkleidung sowie im Traufbereich unter der Dachpappe (Fotos siehe Anhang). Aufgrund der Größe der Spalten im Außenbereich eignen sich diese als Quartiere für einzelne bis wenige Individuen. Eine Nutzung als Winter- und Wochenstubenquartier ist aufgrund der Größe und der mangelnden Frostsicherheit unwahrscheinlich, wenn auch nicht gänzlich auszuschließen. Aufgrund der durch einen Türspalt gegebenen Einflugmöglichkeit ins Innere des Gartenhauses ist ein Vorkommen von Gebäude bewohnenden Fledermausarten auch im Innenraum nicht auszuschließen. Hinweise auf eine aktuelle bzw. ehemalige Nutzung des Gartenhäuschens als Quartierstandort fanden sich im Außenbereich nicht. Da Spuren (Kot, Verfärbungen etc.) im Außenbereich jedoch schnell durch Wind und Regen beseitigt werden können, stellt das Fehlen dieser kein sicheres Kriterium dar, um eine Nutzung ausschließen zu können. Da viele Fledermausarten enge Spalten und Hohlräume als Quartier nutzen, bei denen die Ausscheidungen innerhalb der Struktur verbleiben, ist auch in solchen Fällen ein Nachweis schwierig. Anzumerken ist zudem, dass die Innenräume des Gartenhäuschens von außen nicht vollständig eingesehen werden konnten. Des Weiteren sind an den Bäumen im Bereich des Grabweges Quartiere baumbewohnender Fledermausarten möglich. Eine Nutzung des Plangebietes als Nahrungshabitat ist anzunehmen.

Ein Vorkommen der Haselmaus innerhalb des im Süden an das Plangebiet anschließenden Waldgebietes, sprich in der Umgebung des Plangebietes, ist aufgrund der Habitateignung nicht auszuschließen. Innerhalb des Plangebietes selbst stellen lediglich die drei Berg-Ahorne entlang des Grabweges im Übergangsbereich zum Wald einen potenziellen, wenn auch gering geeigneten Teillebensraum für Haselmäuse dar. Haselmäuse legen ihre Sommernester mit Vorliebe in 1–2 m Höhe (nur selten in bis zu 20 m Höhe), in Gehölzen, vorwiegend in dichter Strauchvegetation an (LANUV o.J.). Da solche Strukturen innerhalb des Plangebietes selbst fehlen, sind Fortpflanzungsstätten der Haselmaus unwahrscheinlich. Im Fall eines Artvorkommens in der Umgebung, ist

eine Nutzung des Böschungsbereiches als Winterlebensraum (Nestanlage am Boden) durch Einzeltiere jedoch nicht vollkommen auszuschließen.

Tab. 1: Planungsrelevante Säugetiere im Bereich der MTB/Q 4611/3 und 4711/1 (LANUV o.J.) sowie im Rahmen der Datenabfrage eingegangene Hinweise zum Vorkommen von Arten im Plangebiet und dessen Umfeld

Art	EZ NRW	Habitatpräferenz	Status im Gebiet
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	G	Nahrungshabitate in strukturreichen Wäldern, Parkanlagen, Gärten, etc.; QU: Wochenstuben in Baumhöhlen, Nistkästen, Gebäuden (z. B. Dachböden); ÜW: Höhlen, Stollen, Keller (BRAUN & HÄUSSLER 2003), evtl. auch in Baumhöhlen (DIETZ et al. 2007).	(SZQ, WS, WQ, NG) Geeignete Quartiersstrukturen (Gartenhaus, Bäume) sowie Nahrungshabitare vorhanden
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	U	Jagdlebensräume in Wäldern ohne Bodenbewuchs (Jagd auf Arthropoden), Wiesen, Wiesen und Äckern mit geringem oder niedr. Bewuchs (DIETZ et al. 2007); QU: Wochenstuben meist in größeren Räumen in Gebäuden (Dachböden), Einzelquartiere in Baumhöhlen, Gebäude-spalten, Höhlen, Stollen; ÜW: Höhlen, Stollen, Keller (SIMON & BOYE 2004).	(SZQ, NG) Geeignete Quartiersstrukturen (Gartenhaus, Bäume) sowie Nahrungshabitare vorhanden
Haselmaus <i>Muscardinus avellanarius</i>	G	Bewohner aller Waldgesellschaften, auch Feldhecken und Gebüsche (MEINIG et al. 2004), bevorzugt Laub- und Laubmischwälder, gut strukturierte Waldränder sowie gebüsche reiche Lichtungen und Kahlschläge (LANUV o. J.).	(x)* Geeignete Habitatstrukturen v.a. in der Umgebung vorhanden
Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i>	G	Bewohner offener und halboffener Landschaften, häufig im Randbereich von Siedlungen, Jagd auch in Wäldern (DIETZ et al. 2007); QU: meist hinter Verkleidungen an Gebäuden, aber auch in Spalten und Dachböden (SIMON et al. 2004); selten in Bäumen oder Felsspalten; ÜW: Höhlen, Stollen, Keller (DIETZ et al. 2007, LANUV o. J.).	(SZQ, WS, NG) Geeignete Quartiersstrukturen (Gartenhaus, Bäume) sowie Nahrungshabitare vorhanden
Nymphenfledermaus <i>Myotis alcathoe</i>	?	Enge Bindung an alte Laubwälder, speziell Eichenwälder, jagt an Gewässern, Quartiere in Baumhöhlen (BLfU 2015).	(SZQ, WS, WQ, NG) Geeignete Quartiersstrukturen (Bäume) sowie Nahrungshabitare vorhanden
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	G	Besiedelt strukturreiche Landschaften mit hohem Wald- u. Gewässeranteil. Jagdhabitare: an Gewässern, Waldrändern, Feuchtwiesen, in lichten Altholzbeständen (Boye & Meyer-Cords 2004); QU: Baumhöhlen/-spalten, seltener Gebäude u. Holzstapel; WS fast ausschließlich außerhalb von NRW; ÜW: Baumhöhlen/-spalten, Gebäude, Höhlen. (LANUV o. J.)	(SZQ, WQ, NG) Geeignete Quartiersstrukturen (Gartenhaus, Bäume) sowie Nahrungshabitare vorhanden
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	G	Besiedelt strukturreiche Landschaften, als Kulturfolger auch Siedlungsbereiche, selbst Großstädte. Jagdgebiete: Gewässer, Kleingehölze, Wald (-räder) u. an Straßenlaternen (MEINIG & BOYE 2004); WS: An und in Gebäuden, meist in Gewässernähe; SZQ selten auch in Bäumen, Holzstapeln; ÜW: Ritzen / Spalten an/in Gebäuden, Höhlen, Felsspalten, Stollen, Keller (LANUV o. J.).	(SZQ, WS, WQ, NG) Geeignete Quartiersstrukturen (Gartenhaus, Bäume) sowie Nahrungshabitare vorhanden

Tab. 1 (Fortsetzung)

Art	EZ NRW	Habitatpräferenz	Status im Gebiet
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	G	Die waldgebundene Art besiedelt strukturreiche Landschaften mit hohem Gewässer- u. Waldanteil. Jagdgebiete: v. a. offene Wasserflächen stehender o. langsam fließender Gewässer bevorzugt mit Ufergehölzen, z. T. auch Wälder, Waldlichtungen und Wiesen (DIETZ & BOYE 2004); Festgelegte Flugrouten entlang markanter Strukturen. QU: v.a. Baumhöhlen (v.a. in Eichen u. Buchen); seltener Gebäude u. Nistkästen; Männchen z.T. auch in Verrohrungen, Tunnels u. Stollen. ÜW: Höhlen, Stollen etc. mit hoher Luftfeuchte, quartiertreu (LANUV o. J.).	(SZQ, WS, NG) Geeignete Quartiersstrukturen (Gartenhaus, Bäume) sowie Nahrungshabitare vorhanden

Erläuterungen zu Tab. 1:

EZ NRW Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen (kontinental)

Erhaltungszustand:

G	günstig	U	ungünstig	S	schlecht
↑	sich verbessernd	↓	sich verschlechternd		
?	keine Informationen vorhanden				

Habitatpräferenz:

QU bevorzugte Quartierstypen als Tages-/Wochenstubenquartier

ÜW bevorzugte Quartierstypen als Überwinterungsquartier

Status im Gebiet:

(WS) potenzielle Wochenstube (WQ) pot. Winterquartier

(SZQ) pot. Sommer- bzw. Zwischenquartier (NG) potenzieller Nahrungsgast

(x)* potenzielles Vorkommen in der Umgebung des Plangebietes

6.2 Avifauna

Als planungsrelevante Vogelarten werden für den dem Plangebiet zugeordnetem Messtischblattquadranten (MTBQ) 4611/3 „Hagen-Hohenlimburg“, sowie des benachbarten MTBQ 4711/1 „Lüdenscheid“ insgesamt 26 Arten genannt (LANUV o. J.), deren Status im Gebiet wie folgt eingeschätzt wird:

Tab. 2: Planungsrelevante Vögel im Bereich der MTB/Q 4611/3 und 4711/1 (LANUV o.J.)

Art	EZ NRW	Schutz	Habitatpräferenz	Status im Gebiet
Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	U	§	Besiedelt offenes bis halboffenes Gelände mit höheren Gehölzen als Singwarten u. reich strukturierter Krautschicht; Geeignete Lebensräume: Waldränder, Lichtungen, Kahlschläge, junge Aufforstungen, Grünländer, Heide-/Moorgebiete, Brachen mit einzelnen Gehölzstrukturen u. lichte Wälder. Meidung dichter Wälder und schattiger Orte. Nester am Boden unter Grasbulten / Büschen (LANUV o.J.).	(NG, BV) entsprechende Habitatstrukturen vorhanden
Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	G	§§	In NRW mittelhäufiger Brut- u. Gastvogel. Besiedelt Fließ- u. Stillgewässer mit Abbruchkanten u. Steilufern. Brütet bevorzugt an vegetationsfreien Steilwänden aus Lehm o. Sand in Bruthöhlen, z.T. auch in Wurzelstellern umgestürzter Bäume u. künstl. Nisthöhlen meist am Wasser, aber auch mehrere 100 m entfernt. Nahrungshabitat: kleinfischreiche Gewässer mit guten Sichtverhältnissen u. überhängenden Ästen als Ansitzwarten (LANUV o. J.).	- Keine entsprechenden Habitatstrukturen vorhanden
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	U↓	§	In NRW flächendeckend verbreitet. Charakterart der offenen Feldflur. Besiedelt reich strukturiertes Ackerland, extensiv genutzte Grünländer u. Brachen sowie größere Heidegebiete. Nestanlage in Bodenmulde in Bereichen mit kurzer u. lückiger Vegetation. Wintergetreideäcker u. intensiv gedüngtes Grünland aufgrund hoher Vegetationsdichte kein optimales Brutbiotop (LANUV o. J.).	- Keine entsprechenden Habitatstrukturen vorhanden
Feldschwirl <i>Locustella naevia</i>	U	§	In NRW mittelhäufiger Brutvogel. Besiedelt gebüschrreiche, feuchte Extensivgrünländer, größere Waldlichtungen, grasreiche Heidegebiete u. Verlandungszonen von Gewässern, seltener Getreidefeldern vor. Nestanlage bevorzugt in Bodennähe o. am Boden in Pflanzenhorsten z.B. in Heidekraut, Pfeifengras, Rasenschmiele (LANUV o. J.).	(NG, BV*) entsprechende Habitatstrukturen im Umfeld vorhanden
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	U	§	In NRW flächendeckend verbreitet. Besiedelt halboffene Agrarlandschaften mit hohem Grünlandanteil, Obstwiesen, Feldgehölzen u. Waldrändern; z.T. auch Parkanlagen, Obst- u. Gemüsegärten ländlicher Siedlungen. Meidung von Innenstädten. Brutplatztreuer Höhlenbrüter, z.T. in kolonieartigen Ansammlungen, nutzt Specht- o. Faulhöhlen, Gebäudenischen u. Nistkästen (LANUV o. J.).	(NG, BV*) Keine Nester am Gartenhaus festgestellt aber geeignete Habitatstrukturen im Umfeld vorhanden

Tab. 2 : Planungsrelevante Vögel im Bereich der MTB/Q 4611/3 und 4711/1 (LANUV o.J.; Forts.)

Art	EZ NRW	Schutz	Habitatpräferenz	Status im Gebiet
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenic.</i>	U	§	Besiedelt ursprüngl. reich strukturierte Dorflandschaften mit alten Obstwiesen u. -weiden sowie Feldgehölze, Alleen, Auengehölze u. lichte, alte Mischwälder. Mittlerweile v.a. in Randbereichen größerer Heidelandschaften u. sandigen Kiefernwäldern. Nahrungshabitat: bevorzugt Bereiche mit schütterer Bodenvegetation. Nestanlage in Halbhöhlen z.B. in alten Obstbäumen o. Kopfweiden, an Gebäuden (LANUV o. J.).	(NG, BV*) Keine Nester am Gartenhaus festgestellt aber geeignete Habitatstrukturen im Umfeld vorhanden
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	U	§	Koloniebrüter, Lebensraum Kulturlandschaft mit offenen Feldfluren (z.B. frisches bis feuchtes Grünland o. Ackerland) u. Gewässern als Nahrungshabitat, Nestanlage auf Bäumen v.a. Fichten, Kiefern u. Lärchen (LANUV o. J.).	(NG, BV*) entsprechende Habitatstrukturen im Umfeld vorhanden
Grauspecht <i>Picus canus</i>	U↓	§§	In NRW ganzjährig als Stand- u. Strichvogel. Besiedelt alte, strukturreiche Laub- u. Mischwälder (v.a. alte Buchenwälder), auch Parkanlagen, Alleen, Friedhöfen, Streuobstwiesen. Nahrungshabitat: strukturreiche Waldränder, offene Flächen (Lichtungen, Freiflächen). Anlage v. Nisthöhlen in alten, geschädigten Laubbäumen, v.a. in Buchen (Bezzel 1985; LANUV o. J.).	(NG, BV*) entsprechende Habitatstrukturen im Umfeld vorhanden
Habicht <i>Accipiter gentilis</i>	G	§§	In NRW ganzjährig als Stand- u. Strichvogel. Besiedelt Kulturlandschaften mit Wechsel von geschlossenen Waldgebieten, Waldinseln u. Feldgehölzen, auch größere Parks u. Friedhöfe. Bruthabitat: Waldinseln ab 1- 2 ha, meist mit altem Baumbestand, bevorz. mit Schneisen (freier Anflug). Horstanlage in hohen Bäumen z.B. Lärche, Fichte, Kiefer o. Buche (FLADE 1994, LANUV o.J.).	(NG, BV*) entsprechende Habitatstrukturen im Umfeld vorhanden
Kleinspecht <i>Dryobates minor</i>	G	§	In NRW ganzjähriger Stand- u Strichvogel. Besiedelt parkartige o. lichte Laub- u. Mischwälder, Weich- u. Hartholzauen sowie feuchte Erlen- u. Hainbuchenwälder mit hohem Alt- u. Totholzanteil, Randbereiche dichter, geschlossener Wälder, Siedlungsbereich, strukturreiche Parkanlagen, alte Villen-, Obst- u. Hausgärten. Nisthöhlenanlage in totem o. morschem Holz, bevorzugt in Weichhölzern, v.a. Pappeln u. Weiden (LANUV o. J.).	(NG, BV*) entsprechende Habitatstrukturen im Umfeld vorhanden
Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	U↓	§	In NRW Brutvogel in fast allen Lebensräumen. Bevorzugt Parklandschaften, Heide- u. Moorgebiete, lichte Wälder, Siedlungsränder u. Industriebrachen. Brutschmarotzer, bevorzugte Wirte: Teich- u. Sumpfrohrsänger, Bachstelze, Neuntöter, Heckenbraunelle, Rotkehlchen, Grasmücken, Pieper u. Rotschwänze (LANUV o. J.).	(NG, BV*) entsprechende Habitatstrukturen und Wirtsarten vorhanden

Tab. 2 : Planungsrelevante Vögel im Bereich der MTB/Q 4611/3 und 4711/1 (LANUV o.J.; Forts.)

Art	EZ NRW	Schutz	Habitatpräferenz	Status im Gebiet
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	G	§§	In NRW ganzjähriger, häufiger Stand- u. Strichvogel sowie Wintergast. Besiedelt nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft, sofern geeignete Baumbestände als Brutplatz vorhanden sind. Bevorzugte Horststandorte: Randbereiche v. Waldgebieten, Feldgehölze, Baumgruppen u. Einzelbäume. Jagd in Offenlandbereichen (LANUV o. J.).	(NG, BV*) entsprechende Habitatstrukturen im Umfeld vorhanden
Mehlschwalbe <i>Delichon urbica</i>	U	§	In NRW nahezu flächendeckender Brutvogel in allen Naturräumen. Besiedelt als Kulturfolger Siedlungsbereiche. Bevorzugt als Koloniebrüter frei stehende, große u. mehrstöckige Einzelgebäude in Dörfern u. Städten. Anlage der Lehmnestester an Dachunterkanten, in Giebel-, Balkon- u. Fensternischen o. unter Mauervorsprüngen. Nahrungshabitate: insektenreiche Gewässer u. offene Agrarlandschaften in Brutplätztnähe (LANUV o. J.).	(NG) Keine Nester festgestellt
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	G↓	§	In NRW mittelhäufiger Brutvogel. Nutzt extensiv genutzte, halboffene Kulturlandschaften mit aufgelockertem Gebüschbestand, Einzelbäumen sowie insektenreichen Ruderal- u. Saumstrukturen in Heckenlandschaften mit Wiesen u. Weiden, trockenen Magerrasen, gebüschrreichen Feuchtgebieten u. größere Windwurfflächen in Waldgebieten. Nestanlage in dichten, hoch gewachsenen Büschen, gerne in Dornsträuchern (LANUV o. J.).	(NG, BV*) entsprechende Habitatstrukturen im Umfeld möglich
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	U↓	§	Brütet in Gebäuden mit Einflugmöglichkeit (z. B. Viehställe, Scheunen, Hofgebäude) in Lehmnestester. In allen Naturräumen flächendeckend verbreitet (LANUV o. J.).	(NG) Keine Nester festgestellt, Gartenhaus nur bedingt geeignet
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	U	§§	In NRW Brutvogel, der offene, reich gegliederte Landschaften mit Feldgehölzen und Wäldern besiedelt. Brutplatz: lichte Altholzbestände, an Waldrändern, kleinere Feldgehölze. Jagd auf Äckern und Wiesen (LANUV o. J.).	(NG, BV*) entsprechende Habitatstrukturen im Umfeld vorhanden
Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>	G	§§	Waldgebiete (z. B. alte Buchenwälder mit Fichten- bzw. Kiefernbestände) oder Feldgehölze sind der Lebensraum. Dabei ist ein hoher Totholzanteil als Nahrungsquelle wichtig. Brut- und Schlafhöhlen haben eine hohe Bedeutung für Folgenutzer (LANUV o. J.).	(NG, BV*) entsprechende Habitatstrukturen im Umfeld vorhanden
Schleiereule <i>Tyto alba</i>	G	§§	Lebt in halboffenen Landschaften mit engem Kontakt zu Siedlungsbereichen (z. B. Äcker, Wiesen, Wege, Straßen, Gräben oder Brachen). Bewohnt Gebäude in Einzellagen, Dörfern und Kleinstädten (z. B. Dachböden, Scheunen, Taubenschläge, Kirchtürme) (LANUV o. J.).	(NG) Keine Bruthinweise

Tab. 2 : Planungsrelevante Vögel im Bereich der MTB/Q 4611/3 und 4711/1 (LANUV o.J.; Forts.)

Art	EZ NRW	Schutz	Habitatpräferenz	Status im Gebiet
Sperber <i>Accipiter nisus</i>	G	§§	Stand- und Strichvogel sowie Wintergast, besiedelt halboffene Parklandschaften mit kleinen Waldinseln, Feldgehölzen und Gebüschen, auch in mit Fichten bestandenen Parkanlagen und Friedhöfen. Reine Laubwälder werden kaum besiedelt. Brutplätze meist in Nadelbaumbeständen (v.a. in dichten Fichtenparzellen) mit ausreichender Deckung u. freier Anflugmöglichkeit (LANUV o. J.).	(NG, BV*) entsprechende Habitatstrukturen im Umfeld vorhanden
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	G	§§	Stand- und Strichvogel, auch als Wintergast vorhanden, der in der Nähe von menschlichen Siedlungen vorkommt und geschlossene Waldgebiete meidet. Brutplätze sind in Felsnischen, Halbhöhlen, Steinbrüchen oder Gebäuden (z. B. Hochhäuser, Scheunen, Ruinen, Brücken) bzw. alten Krähennester zu finden (LANUV o. J.).	(NG, BV*) entsprechende Habitatstrukturen im Umfeld vorhanden
Uhu <i>Bubo bubo</i>	G	§§	Besiedelt mit Felsen durchsetzte Waldlandschaften sowie Steinbrüche und Sandabgrabungen. Nester können an Felswänden und Steinbrüchen, aber auch in Bäumen, am Boden oder an Gebäuden sein (LANUV o. J.).	(NG, BV*) entsprechende Habitatstrukturen im Umfeld vorhanden
Waldkauz <i>Strix aluco</i>	G	§§	Brutvogel in lückigen Altholzbeständen in Laub- u. Laubmischwäldern, parkartigen Strukturen od. Gärten mit altem Baumbestand (BEZZEL 1985)	(NG, BV*) entsprechende Habitatstrukturen im Umfeld vorhanden
Waldlaubsänger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	G	§	Bewohnt das Innere mind. 8-10m hoher Laub- /Laubmischwälder mit nicht zu dichtem Baumbestand und (bis auf einige Warten) bis in ca. 4m Höhe freiem Stammbereich sowie wenig Krautvegetation (FLADE 1994)	(NG, BV*) entsprechende Habitatstrukturen im Umfeld vorhanden
Waldoahreule <i>Asio otus</i>	U	§§	Bevorzugte Lebensräume in halboffenen Parklandschaften m. kleinen Feldgehölzen, Baumgruppen, Waldrändern, auch im Siedlungsbereich in Parks u. Grünanlagen sowie an Siedlungsranden; jagt in strukturreichen Offenlandbereichen o.a. großen Waldlichtungen (LANUV o.J.)	(NG, BV*) entsprechende Habitatstrukturen im Umfeld vorhanden
Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i>	G	§	Brutvogel in nicht zu dichten, reich gegliederten Wäldern mit vorhandener Kraut- u. Strauchschicht sowie Lichungen / Randstrukturen (BEZZEL 1985)	(NG, BV*) entsprechende Habitatstrukturen im Umfeld vorhanden
Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	U	§§	Brutvogel in reich strukturierten, halboffenen Landschaften mit alten Baumbeständen, Horste auf Laubbäumen in einer Höhe von 15-20m, z.T. Nutzung alter Horste anderer Greifvogelarten (LANUV o.J.)	(NG, BV*) entsprechende Habitatstrukturen im Umfeld vorhanden

Erläuterungen zu Tab. 2 siehe nächste Seite

Erläuterungen zu Tab. 2:

EZ NRW Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen (kontinental)

Erhaltungszustand:

G	günstig	U	ungünstig	S	schlecht
↑	positiver Trend	↓	negativer Trend		

Schutzstatus:

SS	nach BNatSchG streng geschützte Art
S	nach BNatSchG besonders geschützte Art

Status im Wirkraum:

-	keine Vorkommen zu erwarten	(NG)	potenzieller Nahrungsgast
NG	Nahrungsgast	(BV)	potenzieller Brutvogel
(BV*)	potenzieller Brutvogel im Umfeld des Plangebietes		

Gemäß dem Fundortkataster @linfos wurden im Jahr 2015 durch das Büro WELUGA avifaunistische Kartierungen entlang der A45 durchgeführt. In diesem Rahmen wurde in rund 1 km Entfernung zum Plangebiet der Baumpieper nachgewiesen sowie in über 2 km Entfernung die Arten Rotmilan, Rauchschwalbe, Waldkauz, Neuntöter und Waldschnepfe.

Ein Vorkommen von Eisvogel und Feldlerche kann aufgrund des Fehlens geeigneter Habitatstrukturen im Wirkraum des Vorhabens ausgeschlossen werden. Im Bereich des Gartenhauses wurden keine Hinweise auf ein Brutvorkommen von Schleiereule, Mehl- und Rauchschwalbe vorgefunden. Ein Vorkommen dieser Arten ist daher lediglich als Nahrungsgäste nicht auszuschließen. Aufgrund der Habitatausstattung des Plangebietes bzw. dessen Umfeldes kann ein Brutvorkommen der Arten Baumpieper, Feldschwirl, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Graureiher, Grauspecht, Habicht, Kleinspecht, Kuckuck, Mäusebussard, Neuntöter, Rotmilan, Schwarzspecht, Sperber, Turmfalke, Uhu, Waldkauz, Waldlaubsänger, Waldohreule, Waldschnepfe und Wespenbussard nicht sicher ausgeschlossen werden.

Als nicht planungsgrelevante, ubiquitär verbreitete Arten wurden während der Geländebegehung folgende Arten als Zufallsbeobachtung erfasst: Amsel (*Turdus merula*), Eichelhäher (*Garrulus glandarius*), Elster (*Pica pica*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*) und Ringeltaube (*Columba palumbus*).

6.3 Reptilien

Gemäß dem Fundortkatatser @linfos wurde in ca. 1,5 km Entfernung zum Plangebiet im Jahr 1997 die Schlingnatter nachgewiesen. Die Art findet sich dementsprechend auch auf dem, dem Plangebiet zugeordnetem Messtischblattquadranten 4611/3. Auch wurde im Rahmen der Datenabfrage seitens der Biologischen Station Hagen auf ein Vorkommen der Schlingnatter am Volmehang hingewiesen. Insbesondere im Bereich der Böschungen entlang des Grabweges im Südwesten des Plangebietes sowie im weiteren Umfeld des Plangebietes ist aufgrund der gegebenen Habitatstrukturen ein Vorkommen der Art durchaus möglich.

Tab. 3: Planungsrelevante Reptilienarten im Bereich des MTB/Q 4611/3 (LANUV o.J.)

Art	EZ NRW	Habitatpräferenz	Status im Gebiet
Schlingnatter <i>Coronella austriaca</i>	U	Bewohner strukturreicher Lebensräume mit Einzelbäumen, lockeren Gehölzgruppen, grasigen und vegetationsfreien Flächen, bevorzugt lockere und trockene Substrate, in Mittelgebirgen, Vorkommen vor allem in wärmebegünstigten Hanglagen, mit Halbtrocken- und Trockenrasen, Geröllhalden, felsigen Böschungen, aufgelockerten, steinigen Waldrändern, auch auf Trassen von Hochspannungsleitungen, in Steinbrüchen, alten Gemäuern, südexponierten Straßenböschungen und an Eisenbahndämmen. Winterquart. meist in trockenen frostfreien Erdlöchern, Felsspalten oder in Trocken- und Lesesteinmauern (LANUV o. J.).	(x)

Erläuterungen zu Tab. 3:

EZ NRW Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen (kontinental)

Erhaltungszustand: U ungünstig

Status im Wirkraum: (x) Potenzielles Vorkommen

7 Vorprüfung der Wirkfaktoren und artenschutzrechtliche Bewertung

7.1 Säugetiere

Bezüglich der Fledermäuse ist eine Betroffenheit von Quartieren Baumhöhlen und Gebäude bewohnender Arten infolge einer Inanspruchnahme von Gehölzbeständen und des geplanten Abbruchs des Gartenhauses nicht auszuschließen. Im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG können sich entsprechend baubedingte Tötungen während der Baufeldräumung und ein Verlust der ökologischen Funktion von Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang ergeben. Zudem kann es zu bau- und betriebsbedingten Störungen kommen. So reagieren viele Fledermausarten bspw. empfindlich gegenüber Lichtimmissionen. Zur Verhinderung eines Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind daher die in Kap. 8 und 9 genannten Maßnahmen bzw. weiterführenden Untersuchungen zu beachten. Eine essentielle Bedeutung des Plangebietes als Nahrungshabitat für Fledermäuse ist aufgrund der Art (überwiegend Gartenwiese) und Größe des Plangebietes nicht anzunehmen.

Hinsichtlich der Haselmaus sind im Fall eines Artvorkommens in der Umgebung des Plangebietes baubedingte Tötungen insbesondere überwinternder Einzeltieren nicht gänzlich auszuschließen. Aufgrund der Kleinräumigkeit des Eingriffsbereiches (ggf. Fällung von drei Berg-Ahoren) ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Unter Beachtung der in Kap. 8 beschriebenen Maßnahme lässt sich das Risiko baubedingter Tötungen weitestgehend vermeiden.

7.2 Avifauna

Bezüglich der Avifauna können sich artenschutzrechtlich relevante Betroffenheiten insbesondere für die Arten ergeben, bei denen ein Verlust von Bruthabiten durch eine Veränderung oder Inanspruchnahme von Biotopen und/oder durch erhebliche bau- oder betriebsbedingte Störwirkungen nicht auszuschließen sind. Zu den möglicherweise betroffenen planungsrelevanten Arten zählen insbesondere Baumpieper, Graureiher, Habicht, Mäusebussard, Rotmilan, Sperber, Turmfalke, Uhu, Waldkauz, Waldohreule und Wespenbussard. Für die übrigen, meist weniger störungsempfindlichen planungsrelevanten Arten sind aufgrund der Kleinräumigkeit des Eingriffes, des temporären Charakters der Bauphase und der durch die Siedlungsrandlage bedingten Störungsvorbelastung erhebliche Störungen sowie eine Betroffenheit essentieller Lebensraumbestandteile, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen bzw. zu einem Verlust der öko-

logischen Funktion der Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang führen, weniger wahrscheinlich, wenn auch nicht gänzlich auszuschließen. Um das Artinventar festzustellen und somit die tatsächliche Betroffenheit beurteilen zu können, sind weiterführende Untersuchungen (s. Kap. 9) erforderlich.

Zur Verhinderung baubedingter Tötungen sind die in Kap. 8 genannten Vermeidungsmaßnahmen zu beachten. Ein anlage- oder betriebsbedingt, signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist nicht zu prognostizieren.

Gemäß der gemeinsamen Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 24.08.2010: „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben“ kann für die übrigen in Nordrhein-Westfalen vorkommenden europäischen Vogelarten, die nicht zur Gruppe der planungsrelevanten Arten gehören, im Regelfall davon ausgegangen werden, dass wegen ihrer Anpassungsfähigkeit und des landesweit günstigen Erhaltungszustandes (z.B. „Allerweltsarten“) bei vorhabenbedingten Beeinträchtigungen nicht gegen die Zugriffsverbote verstossen wird.

7.3 Reptilien

Ein Vorkommen der Schlingnatter kann auf Grundlage der gegebenen Habitatstrukturen sowie unter Berücksichtigung der bekannten Schlingnattervorkommen in der weiteren Umgebung nicht ausgeschlossen werden. Da durch die Realisierung des Vorhabens ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nicht auszuschließen ist, ist eine Schlingnatter Kartierung (s. Kap.9) erforderlich. Zudem ist vorsorglich die in Kap. 8 genannte Maßnahme zur Vermeidung baubedingter Individuenverluste zu beachten.

8 Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind folgende Maßnahmen zu beachten:

V1: Zeitfenster für Abbruch- und Rodungsarbeiten

Zur Vermeidung von Tötungen sind der Abbruch des Gartenhauses sowie die Rodung von Gehölzen ausschließlich außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit europäischer Vogelarten von Anfang Oktober bis Ende Februar zulässig. Sollte dies nicht möglich sein, sind das Gebäude als auch die betroffenen Vegetationsbestände unmittelbar vor dem geplanten Abbruch- bzw. Rodungstermin durch einen Fachbiologen auf Brutvorkommen zu kontrollieren. Sollten im Rahmen dieser Kontrolle aktive Bruten festgestellt werden, ist das Vorhaben bis zur Beendigung des Brutgeschehens aufzuschieben.

V2: Vorgehensweise beim Abbruch des Gartenhauses

Der Abbruch des Gartenhauses hat händisch zu erfolgen. Die Arbeiten sind so durchzuführen, dass potenziell in Spalten sitzende Fledermäuse nicht verletzt oder getötet werden können. Um vorhandenen Fledermäusen die Möglichkeit zur Flucht zu gewähren, müssen die Abbrucharbeiten schrittweise – von innen nach außen – erfolgen. Sollten Fledermäuse entdeckt werden, sind die Arbeiten umgehend zu unterbrechen und das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Hagen abzustimmen.

V3: Schutz überwinternder Haselmäuse

Zur Vermeidung baubedingter Tötungen von am Boden überwinternden Haselmäusen ist von Ende Oktober bis Ende April eine Befahrung des Böschungsbereiches entlang des Grabweges zu unterlassen. Auch sind in diesem Zeitraum keine Geräte oder Baumaterialien im Böschungsbereich zu lagern. Die Berg-Ahorne sind nach Möglichkeit zu erhalten. Sollte dies nicht möglich sein, sind die Bäume außerhalb der Vogelbrutzeit so zu fällen, dass potenziell am Boden vorhandene Haselmausnester nicht zerstört werden (Fällung und Abtransport der Bäume mittels Teleskoparm vom bestehenden Weg aus). Ein Kontakt des gefällten Stammes mit dem Boden außerhalb des Weges ist weitestgehend zu vermeiden (kein Herausziehen mittels Schlepper/ Seilwinde über den Boden).

V4: Schutz der Schlingnatter

Zur Vermeidung baubedingter Tötungen sind die Entfernung von Wurzelstöcken sowie Arbeiten zur Geländemodellierung (z.B. Befahren der Fläche mit schweren Maschinen und Erdarbeiten) ausschließlich während der Aktivitätszeit der Schlingnatter, von Ende April bis Ende September, durchzuführen. Durch diese Maßnahme sollen potenziell im Plangebiet überwinternde Einzeltiere geschützt werden. Während der Aktivitätszeit haben potenziell vorkommende Individuen die Möglichkeit, dem Baugeschehen auszuweichen. Während der Bauphase ist eine Schaffung neuer Versteckplätze (z. B. in Form von Totholzhaufen, Materiallager), die als ökologische Falle fungieren, zu vermeiden.

V5: Fledermaus bzw. Insektenfreundliches Beleuchtungskonzept

Zum Schutz von Insekten, die die Nahrungsgrundlage für Fledermäuse darstellen, sollte die vorgesehene Straßenbeleuchtung mit insektenfreundlichen Leuchtkörpern ausgestattet werden. Natriumdampf-Hochdrucklampen oder Natriumdampf-Niederdrucklampen sowie LED-Lampen warmweißer Lichtfarbe locken beispielsweise um bis zu 80 Prozent weniger Insekten als herkömmliche Lampen an (BUND 2003). Einen Überblick über empfohlene Leuchtmittel und deren Auswirkungen auf Insekten bietet beispielsweise ein Flyer des BUND Landesverbandes Schleswig-Holstein zum Thema „Insektenfreundliche Leuchtmittel“ (BUND o. J.). Zur Vermeidung von lichtbedingten Störwirkungen auf Fledermäuse sind eine gezielte Ausrichtung des Lichtpegels nach unten und eine Abschirmung der Leuchtkörpern nach oben zu berücksichtigen. Die Außenbeleuchtung sollte zudem auf das tatsächlich erforderliche Maß minimiert werden.

9 Weitere Untersuchungen

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Hagen sind zur Untersuchung des Vorkommens und der ggf. daraus resultierenden artenschutzrechtlichen Betroffenheit planungsrelevanter Arten folgende weiterführende Erfassungen erforderlich:

Kontrolle des Gartenhauses auf Fledermausbesatz

Zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist das Gartenhaus kurz vor Beginn des Abbruchs optisch durch einen Fachbiologen auf Fledermausbesatz zu überprüfen. Sollten sich im Rahmen dieser Kontrolle Hinweise auf ein Fledermausquartier ergeben, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Hagen abzustimmen, ggf. werden weitere Untersuchungen und im Fall eines nachgewiesenen Quartiers ein Aufschub des Abbruchtermins sowie Ausgleichmaßnahmen erforderlich.

Horst- und Höhlenbaum Kartierung

Da Brutvorkommen mehrerer Greifvogel- und Eulenarten im Wirkraum des Vorhabens nicht auszuschließen sind, ist der südlich an das Plangebiet anschließende Waldbestand im laubfreien Zustand in Abhängigkeit der Topografie innerhalb eines Puffers von ca. 300 m zum Plangebiet auf das Vorhandensein von Horsten und innerhalb eines Puffers von ca. 100 m zum Plangebiet auf Baumhöhlen durch einen Fachbiologen zu untersuchen.

Sollte im Rahmen der Kartierungen Horste bzw. Baumhöhlen festgestellt werden, sind ggf. weitere Erfassungen sowie eine Art-für-Art-Betrachtungen im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG im Rahmen einer Artenschutzprüfung der Stufe 2 vorzunehmen.

Avifaunistische Kartierung

Zur Untersuchung des Vorkommens planungsrelevanter Vogelarten sind insgesamt fünf Begehungen (März bis Ende Juni) unter besonderer Berücksichtigung des Baumpiepers durchzuführen. Im Fall eines Artnachweises ist im Rahmen einer ASP der Stufe 2 eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung durchzuführen.

Schlingnatter Kartierung

Zur Feststellung eines möglichen Schlingnattervorkommens sind im Winter fünf Reptilienbretter auszubringen und während der aktiven Zeit der Art insgesamt sieben Mal auf Schlingnattern kontrolliert. Im Fall eines Artnachweises ist im Rahmen einer ASP der Stufe 2 eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung durchzuführen.

10 Fazit

Die Hagener Erschließungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1/17 (678) „Wohnbebauung Keplerstraße“ die planrechtliche Sicherung zur Schaffung neuer Wohnbebauung in Hagen Dahl.

Im Rahmen des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (Stufe 1) wird dargestellt, für welche planungsrelevanten Arten das Plangebiet und dessen Umfeld eine Eignung als Lebensraum aufweist und inwieweit projektbedingt im Hinblick auf die gegebenen Wirkfaktoren artenschutzrechtliche Konflikte im Sinne des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG entstehen können.

Im Ergebnis kann ein Vorkommen und eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit für mehrere planungsrelevante Arten nicht ausgeschlossen werden. Zur Verhinderung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 8) zu beachten. Des Weiteren sind zur Ermittlung des tatsächlichen Arteninventars und zur abschließenden Beurteilung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit weiterführende Untersuchungen (s. Kap. 9) der Artengruppen Fledermäuse, Avifauna und Reptilien erforderlich. In Abhängigkeit der Untersuchungsergebnisse ist anschließend, im Falle eines Nachweises innerhalb des projektspezifischen Wirkraums, jeweils eine Art-für Art-Betrachtung im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG im Rahmen einer Artenschutzprüfung der Stufe 2 vorzunehmen.

Sollten im Rahmen der noch ausstehenden Untersuchungen keine Hinweise auf Vorkommen planungsrelevanter Arten festgestellt werden, ist zu konstatieren, dass unter Berücksichtigung der in Kap. 8 genannten Vermeidungsmaßnahmen ein Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.



Essen, 23.11.2017

Bernd Fehrmann
(Dipl. Ing., Dipl. Ökol.)

11 Literatur

BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Nonpasseri-formes – Nichtsingvögel. Aula-Verlag Wiesbaden: 792 S..

BLFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2015): Verbreitung und Ökologie der Nymphenfledermaus – Fachtagung des LfU am 22. März 2014
http://www.swild.ch/publi/BLfU_Tagungsband_Nymphenflederm aus2015.pdf (14.11.2017)

BOYE, P.; MEYER-CORDS, C (2004): *Pipistrellus nathusii* (Schreber, 1774). In: Petersen, B.; Ellwanger, G.; Bless, R.; Boye, P.; Schröder E.; Ssymank, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. – Bonn – Bad Godesberg: 570 – 575

BRAUN, M. & U. HÄUSSLER (2003): Braunes Langohr *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758). In: Braun, M. & F. Dieterlen (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1, allgemeiner Teil und Fledermäuse (Chiroptera). Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co: 463 – 473.

BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland) Landesverband Schleswig-Holstein (2003): Beiträge der Fachtagung „Lichtökologie – Insektenfreundliche u. Energie sparende Außenbeleuchtung.
http://www.bund-wiki.de/images/6/6b/TagungLichtoekologie280203_lowres.pdf

BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland) Landesverband Schleswig-Holstein (o.J.): Insektenfreundliche Leuchtmittel.

http://www.bund-sh.de/projekte/naturschutz_in_der_gemeinde/beleuchtung/insektenfreundliche_leuchtmittel/

http://www.bund-sh.de/fileadmin/bundgruppen/bcmslvsh/sonstiges/dokumente/naschu_gemeinde/20140929_flyer_insekten_leuchtmittel_2014_web.pdf.

DIETZ, M.; BOYE, P. (2004): *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817).- In: Petersen, B.; Ellwanger, G.; Bless, R.; Boye, P.; Schröder E.; Ssymank, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. – Bonn – Bad Godesberg: 489 – 495.

DIETZ, C.; VON HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Die Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos Verlag, Stuttgart: 399 S..

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands.- IHW-Verlag, Eching: 879 S..

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALENS – LANUV NRW (o.J.): Geschützte Arten in NRW bzw. Planungsrelevante Arten auf Messtischblattbasis
[http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/
 artenschutz/de/einleitung](http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/einleitung)

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2015): Fundortkataster Pflanzen und Tiere
<https://www.lanuv.nrw.de/natur/artenschutz/infosysteme/fundortkataster/>

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR NRW UND MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW – MKULNV NRW (2010): Gemeinsame Handlungsempfehlung Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben.

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR NRW UND MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW – MKULNV NRW (2017) (Hrsg.): „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring. Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH Trier (M. Klußmann, J. Lüttmann, J. Bettendorf, R. Heuser) & STERNA Kranenburg (S. Sudmann) u. BÖF Kassel (W. Herzog). Schlussbericht zum Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen Az.: III-4 – 615.17.03.13. online.

MEINIG, H.; BOYE, P. (2004): *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) In: Petersen, B.; Ellwanger, G.; Bless, R.; Boye, P.; Schröder E.; Ssymank, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Bonn – Bad Godesberg: 570 – 575.

MEINIG, H.; BOYE, P.; BÜCHNER, S. (2004): *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758) In: Petersen, B.; Ellwanger, G.; Bless, R.; Boye, P.; Schröder E.; Ssymank, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Bonn – Bad Godesberg: 453 – 457.

SIMON, M.; BOYE, P. (2004): *Myotis myotis* (Borkenhagen, 1797) In: Petersen, B.; Ellwanger, G.; Bless, R.; Boye, P.; Schröder E.; Ssymank, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Bonn – Bad Godesberg: 503 – 511.

Anhang: Fotodokumentation



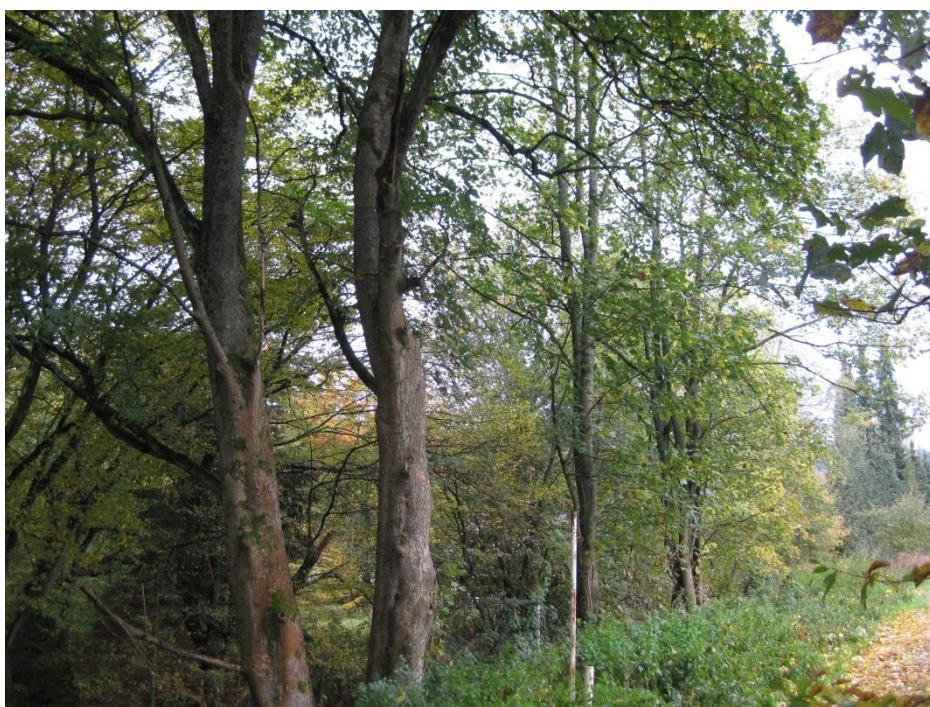
Blick vom Grabweg Richtung Osten auf die Gartenwiese des Plangebietes



Der Grabweg einschließlich des von Hochstauden geprägten
Böschungsbereiches im Südwesten des Plangebietes



Blick vom Süden des Plangebietes Richtung Keplerstraße im Nordwesten



Berg-Ahorne südwestlich des Grabweges



Blick auf den im Süden an das Plangebiet anschließenden Waldbestand



Gartenhaus im Süden des Plangebietes



Blick durch den Türspalt ins Innere des Gartenhauses



Fledermaustaugliche Spalten im Außenbereich des Gartenhauses

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stufe 2)
zum Bebauungsplan Nr. 1/17 (678)
„Wohnbebauung Keplerstraße“ in Hagen

Auftraggeber

**Hagener Erschließungs- und
Entwicklungsgesellschaft mbH**

Eilper Straße 132–136

58091 Hagen

ökoplan^e

Landschaft
Ausstellung
Umwelt

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stufe 2) zum Bebauungsplan Nr. 1/17 (678) „Wohnbebauung Keplerstraße“ in Hagen

Auftraggeber



Hagener Erschließungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH

Eilper Straße 132-136
58091 Hagen

Bearbeiter:

Dipl.-Ökol. Dipl.-Ing. Bernd Fehrman
Britta Mahlert, M. Sc. Wildtierökologin
Essen, Dezember 2018

Ökoplan – Bredemann und Fehrman
Savignystraße 59
45147 Essen
0201-62 30 37
0201-64 30 11 (Fax)
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de

ökoplan^e

Landschaft
Ausstellung
Umwelt

Inhalt

1	Einleitung.....	3
1.1	Anlass	3
1.2	Rechtliche Grundlagen	3
2	Methodik.....	5
2.1	Ablauf der vertiefenden Artenschutzprüfung (Stufe 2)	5
2.2	Datengrundlage	6
2.3	Faunistische Erfassungen	6
	2.3.1 Horst- und Höhlenbaumkartierung.....	6
	2.3.2 Avifaunistische Erfassung.....	6
	2.3.3 Reptilienerfassung	7
3	Darstellung des Untersuchungsgebietes	8
4	Vorhabenbeschreibung	9
5	Vertiefende Artenschutzprüfung (ASP 2)	10
5.1	Ergebnisse der Erfassungen.....	10
	5.1.1 Horst- und Höhlenbaumkartierung.....	10
	5.1.2 Avifaunistische Erfassung.....	11
	5.1.3 Reptilien Erfassung.....	14
5.2	Darstellung der Betroffenheit der Arten.....	15
	5.2.1 Säugetiere.....	15
	5.2.2 Avifauna	16
	5.2.3 Reptilien	18
5.3	Vermeidungsmaßnahmen	18
5.4	Fazit: Prognose artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände unter Berücksichtigung des Maßnahmenkonzeptes	19
6	Zusammenfassung.....	20
7	Literatur	21

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Lage des Plangebietes (Land NRW 2018).....	3
Abb. 2	Luftbildaufnahme des Plangebietes (Land NRW 2018).....	8
Abb. 3	Planentwurf (Stand 14.07.2017).....	9

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Avifaunistische Erfassungstermine	7
Tab. 2	Reptilienerfassungszeiten.....	7
Tab. 3	Ergebnisse der Horst- und Höhlenbaumkartierung	10
Tab. 4	Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogel- arten und ihr Gefährdungsstatus gemäß der Roten Liste NRWs und des Süderberglandes	12
Tab. 5	Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Reptilien- arten und ihr Gefährdungsstatus gemäß der Roten Liste NRWs und des Süderberglandes	14

Anhang

Fotodokumentation

Karte 1: Horst- und Höhlenbäume

Karte 2: Avifauna - Planungsrelevante und bemerkenswerte Arten

Karte 3: Reptilien

1 Einleitung

1.1 Anlass

Die Hagener Erschließungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1/17 (678) „Wohnbebauung Keplerstraße“ die planrechtliche Sicherung zur Schaffung neuer Wohnbebauung in Hagen-Dahl.

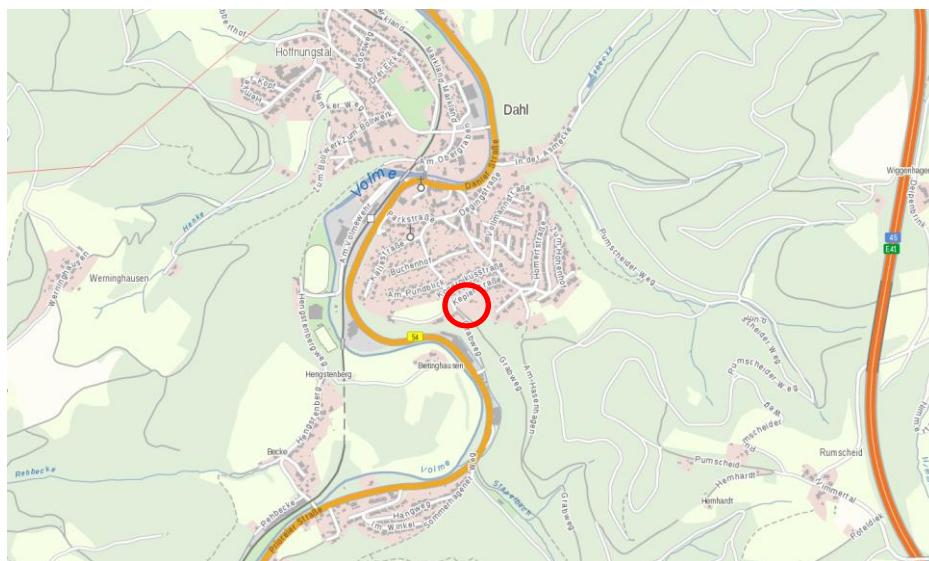


Abb. 1 Lage des Plangebietes (Land NRW 2018)

Um den Bestimmungen des Artenschutzrechts zu entsprechen, ist bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren die Durchführung einer Artenschutzprüfung (ASP) erforderlich. Vor dem genannten Hintergrund wurde im Jahr 2017 durch das Büro Ökoplan - Bredemann und Fehrmann – ein Fachbeitrag zur Artenschutzvorprüfung (ASP Stufe 1) (ÖKOPLAN 2017) verfasst. Im Ergebnis konnte ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für Arten der Gruppen Fledermäuse, Vögel und Reptilien nicht ausgeschlossen werden.

Im vorliegenden Fachbeitrag zur vertiefenden Artenschutzprüfung (ASP Stufe 2) wird basierend auf faunistischen Erfassungen vor Ort (siehe Kap. 2.1) dargestellt, für welche Arten projektbedingt, im Hinblick auf die gegebenen Wirkfaktoren, artenschutzrechtliche Konflikte im Sinne des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bestehen. Es werden Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbeständen konzipiert. Abschließend erfolgt unter Einbeziehung dieser Maßnahmen eine Prognose, ob und in wie weit gegen die Zugriffsverbote verstößen wird und, ob ein Ausnahmeverfahren (ASP Stufe 3) erforderlich ist.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung ergibt sich aus den Artenschutzbestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Mit § 44 Abs. 1 definiert das BNatSchG artenschutzrechtliche Zugriffsverbote.

Nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG sind die „nur“ national besonders geschützten Arten von den artenschutzrechtlichen Zugriffsverbeten bei Planungs- und Zulassungsvorhaben freigestellt. Demzufolge beschränkt sich der Prüfumfang einer ASP auf die Zugriffsverbote für europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten. In Bezug auf diese Arten ist es verboten:

- 1) Wild lebenden Tieren nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören („Tötungsverbot“),
- 2) Wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so erheblich zu stören, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert („Störungsverbot“),
- 3) Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören („Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“),
- 4) Wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 BNatSchG ergeben sich u.a. die Sonderregelungen, dass:

- Kein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vorliegt, solange das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Art nicht signifikant erhöht wird und es sich gleichzeitig um unvermeidbare Beeinträchtigungen handelt,
- Kein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 vorliegt, wenn Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere bzw. die Erhaltung der ökologischen Funktion der Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
- Kein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 („Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“) und Nr. 4 vorliegt, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Pflanzenstandorte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Ergibt die Prüfung, dass ein Vorhaben trotz Vermeidungsmaßnahmen inkl. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen, engl. continued ecological functionality) sowie eines Risikomanagements einen der o. g. Verbotstatbestände erfüllen könnte, ist es grundsätzlich unzulässig. Ausnahmen und Befreiungen sind in § 45 Abs. 7 und § 67 Abs. 2 BNatSchG geregelt. Bei Zuwiderhandlungen gegen die Artenschutzbestimmungen drohen die Bußgeld- und Strafvorschriften der §§ 69 ff. BNatSchG.

2 Methodik

Ablauf und Inhalte der Artenschutzprüfung richten sich nach den Vorgaben der „Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren“ (VV-Arten-schutz) (MKULNV 2016) sowie der gemeinsamen Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr (MWEBWV) NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz (MKULNV) NRW vom 22.12.2010: „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben“. Das methodische Vorgehen orientiert sich zudem an dem „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring“ (MKULNV 2017).

2.1 Ablauf der vertiefenden Artenschutzprüfung (Stufe 2)

Da im Rahmen der Artenschutzvorprüfung (ASP 1) nicht ausgeschlossen werden konnte, dass mit Realisierung des Vorhabens gegen die Zugriffs-verbote des § 44 BNatSchG verstoßen wird, erfolgt im vorliegenden Fachbeitrag zur ASP 2 eine vertiefende Prüfung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit für die entsprechenden Arten. Grundlage der ASP 2 bilden die im Rahmen der ASP 1 gesammelten Informationen bzw. Hinweise zum Vorkommen planungsrelevanter Arten im Untersuchungsgebiet.

Wenn auf Grundlage dieser Informationen ein Vorkommen planungs-relevanter Arten und eine artenschutzrechtliche Betroffenheit dieser nicht mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können, ist zur Überprüfung des tatsächlichen Artvorkommens eine Bestandserfassung vor Ort („spezielle Artenkartierung“) sinnvoll. Alternativ ist es möglich, eine „Worst-Case-Betrachtung“ für alle Arten vorzunehmen, für die im Rahmen der ASP 1 eine artenschutzrechtliche Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden konnte. Bei dieser Betrachtung wird von einem Vorkommen der jeweiligen Arten ausgegangen und angenommen, dass alle im Untersuchungsgebiet prinzipiell geeigneten Lebensraumelemente tatsächlich eine Lebensraumfunktion erfüllen.

Für die Arten, für die ein Vorkommen nachgewiesen wurde bzw. angenommen wird, erfolgt eine vertiefende Prüfung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit in Form einer „Art-für-Art-Betrachtung“. In diesem Rahmen werden, falls erforderlich, Vermeidungsmaßnahmen sowie ggf. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen, engl. *continued ecological functionality*) und bei Bedarf ein Risikomanagement konzipiert.

Abschließend erfolgt unter Einbeziehung dieser Maßnahmen eine Prognose, ob und in wie weit bei Realisierung des Vorhabens gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote verstoßen wird. Ist dies nicht der Fall, ist das Vorhaben zulässig. Andernfalls ist ein Ausnahmeverfahren (ASP Stufe 3) erforderlich.

2.2 Datengrundlage

Als Datengrundlage dient der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag der Stufe 1 (ÖKOPLAN 2017). Demnach konnte ein Vorkommen mehrerer planungs-relevanter Vogel- und Fledermausarten sowie der Arten Haselmaus und Schlingnatter nicht ausgeschlossen werden.

2.3 Faunistische Erfassungen

Für die Artengruppen Fledermäuse, Vögel und Reptilien wurden im Jahr 2018 die nachfolgend beschriebenen Kartierungen durchgeführt. Das methodische Vorgehen orientiert sich hierbei an dem „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring“ (MKULNV 2017). In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) Hagen wurde der Umfang der Erfassungen an das Vorhaben und die Örtlichkeit angepasst. Die Wahl der Größe der jeweiligen Untersuchungsräume richtet sich nach den von dem Vorhaben potenziell ausgehenden Wirkungen auf die im Rahmen der Vorprüfung (ASP 1) ermittelten, potenziell vorkommenden Arten. Artspezifische Faktoren wie zum Beispiel Habitatpräferenz, Störungsempfindlichkeit bzw. Fluchtdistanz und die Größe von Fortpflanzungs- / Ruhestätten wurden bei der Abgrenzung der Untersuchungsräume mitberücksichtigt. Die Ergebnisse der Kartierungen werden in Kap. 5 dargestellt.

2.3.1 Horst- und Höhlenbaumkartierung

Um festzustellen, ob im Wirkraum des Vorhabens Bäume mit Höhlen und Horsten vorhanden sind, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätten planungsrelevanter Vogel- (insbesondere Greifvögel, Störche, Eulen, Spechte) und Fledermausarten fungieren können, wurde im unbelaubten Zustand der Laubgehölze eine Horst- und Höhlenbaumkartierung durchgeführt. Dazu wurden am 12.03.2018 Bäume unter Zuhilfenahme eines Fernglases auf größere Neststandorte (Horste), Höhlen sowie kleinere, fledermausquartiertaugliche Strukturen wie Rindenspalten etc. abgesucht. Die Kartierung der Höhlen erfolgte in einem Radius von ca. 100 m um das Plangebiet, die Horstkartierung in einem ca. 300 m-Radius um das Plangebiet. Es wurden ausschließlich Gehölze innerhalb des Plangebietes und des südöstlich angrenzenden Waldes kartiert, der Siedlungsbereich mit privaten Gärten wurde nicht erfasst. Aufgrund der steilen Hanglage erfolgte die Horstsuche zum Volmetal hin zum Teil mittels Fernglas aus der Distanz von der Dahler Straße (B54) aus.

2.3.2 Avifaunistische Erfassung

Zur Erfassung des avifaunistischen Artenspektrums wurde eine Brutvogel-Revierkartierung durchgeführt, bei der optische und akustische Beobachtungen unter besonderer Berücksichtigung revieranzeigender Merkmale erfasst wurden. Hierfür fanden fünf frühmorgendliche Begehungen zur Hauptaktivitätszeit tagaktiver Vögel im Zeitraum von Ende März bis Ende Mai 2018 statt, siehe Tabelle 1. Zur Erfassung von Spechten (Grau-, Klein- und Schwarzspecht) wurden Klangattrappen eingesetzt. Die Kartierungen wurden ausschließlich bei geeigneter Witterung (kein Niederschlag, kein starker Wind, kein starker Nebel) durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet

umfasst das Plangebiet selbst, das nahe Umfeld sowie die angrenzenden Waldbereiche in bis zu ca. 300 m Entfernung zum Plangebiet.

Tab. 1 Avifaunistische Erfassungstermine

Datum	Bemerkung
21.03.2018	Kartierung mit Anwendung von Klangattrappen für Spechtarten
04.04.2018	Kartierung mit Anwendung von Klangattrappen für Spechtarten
27.04.2018	Kartierung mit Anwendung von Klangattrappen für Spechtarten
06.05.2018	Kartierung
22.05.2018	Kartierung

2.3.3 Reptilienerfassung

Im Plangebiet und in dem angrenzenden Waldrandbereich wurden zur Erfassung von Reptilien insgesamt 6 künstliche Versteckmöglichkeiten (Bitumenwellplatten) ausgebracht. Die künstlichen Verstecke wurden im Rahmen von insgesamt sieben Begehungen, die von Ende April bis Ende September stattgefundenen haben, auf Reptilienvorkommen, insbesondere einem Vorkommen der Schlingnatter kontrolliert.

Die Erfassung der Reptilien erfolgte an folgenden Terminen:

Tab. 2 Reptilienerfassungszeiten

Datum	Bemerkung
12.03.2018	Auslegen der Bitumenwellplatten als künstliche Verstecke
27.04.2018	Kontrolle künstlicher Verstecke
22.05.2018	Kontrolle künstlicher Verstecke
05.06.2018	Kontrolle künstlicher Verstecke
27.06.2018	Kontrolle künstlicher Verstecke
31.07.2018	Kontrolle künstlicher Verstecke
23.08.2018	Kontrolle künstlicher Verstecke
20.09.2018	Kontrolle und Einholen der künstlichen Verstecke

3 Darstellung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet setzt sich aus dem vom Vorhaben beplanten Bereich (Plangebiet) sowie dem Umfeld zusammen, in dem vorhabenbedingte Wirkungen auf planungsrelevante Arten zu erwarten sind.

Das rund 0,5 ha große Plangebiet befindet sich südlich der Keplerstraße, in dem im Süden von Hagen gelegenem Stadtbezirk Eilpe/Dahl im Stadtteil Dahl.

Das Plangebiet selbst stellt sich überwiegend als eingezäuntes Gartengrundstück bestehend aus Fettwiese mit vereinzelten Baumstümpfen als Zeugen ehemaliger Gehölze dar. Zudem findet sich ein Holzschuppen in dem Garten. Das Umfeld des am Siedlungsrand gelegenen Plangebietes wird im Norden und Osten durch Wohnhäuser und die dazugehörigen Gärten geprägt. Im Norden an der Keplerstraße steht bereits ein fertig gestellter Neubau, auf dem Grundstück daneben befindet sich seit 2017 ein Wohnhaus in der Bauphase, das mittlerweile nahezu fertig gestellt ist. Von der Kreuzung Schliggenstraße / Keplerstraße führen zwei Wege (Grabweg) in das südlich anschließende Waldgebiet. Angrenzend an diese finden sich von krautiger Vegetation und Hochstauden geprägte Böschungsbereiche. Der Wald umfasst Bestände unterschiedlichen Alters und Artzusammensetzung. Zur Volme hin fällt das Gelände steil ab. Teilweise steht das Grundgestein oberflächennah an.



Abb. 2 Luftbildaufnahme des Plangebietes (Land NRW 2018)

4 Vorhabenbeschreibung

Der Planentwurf (HEG, Stand 14.07.2017, siehe Abb. 3) sieht die Schaffung neuer Wohnbebauung auf insgesamt sieben Grundstücken südlich der Keplerstraße in Hagen-Dahl vor. Das Grundstück 1 wurde bereits bebaut, das Baufeld des Grundstücks 2 befindet sich seit 2017 in der Bauphase. Die Erschließung der übrigen Baufelder soll von der Schlieggenstraße aus erfolgen, die Richtung Südwesten erweitert und in einem Wendehammer münden wird. Von diesem wird eine Stichstraße in das neue Wohngebiet führen. Südwestlich des geplanten Wendehammers bleiben der Grabweg sowie der parallel verlaufende Schotterweg einschließlich des Böschungsbereiches erhalten.



Abb. 3 Planentwurf (Stand 14.07.2017)

5 Vertiefende Artenschutzprüfung (ASP 2)

5.1 Ergebnisse der Erfassungen

5.1.1 Horst- und Höhlenbaumkartierung

Im Rahmen der Erfassung wurden 29 Höhlenbäume und ein Nest registriert. Das festgestellte Nest, das von kleineren Greifvogel-/Eulenarten (Falken, Waldohreule) als Horst genutzt werden kann, blieb 2018 unbesetzt. Ein Brutvorkommen von in Baumhorsten brütenden Eulen- und Greifvogelarten kann daher mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Bei den Höhlen handelt es sich überwiegend um kleine Höhlen bzw. Spalten, die sich aufgrund der Größe und Gestalt vorwiegend für Fledermäuse eignen. Vereinzelt wurden Spechthöhlen registriert, die auch von einer Reihe anderer Arten als Folgenutzer bewohnt werden können.

Die Detailergebnisse zu den einzelnen Bäumen sind in Tabelle 3 dargestellt. Die Standorte der Horst- und Höhlenbäume finden sich im Anhang.

Tab. 3 Ergebnisse der Horst- und Höhlenbaumkartierung

Nr	Baumart	BHD*	Art der Höhle	Höhe von Höhle/Horst*	Ausrichtung
1	Schwarzer Holunder	0,10	Stammfußhöhle	0,2	Südost
2	Schwarzer Holunder	0,15	Stammhöhle	0,5	Südost
3	Schwarzer Holunder	0,15	2 x Stammhöhle	0,2 u. 0,5	Nord
4	Hainbuche	0,20	Stammhöhle	1	West
5	Rotbuche	0,10	Stammfußhöhle	Bodennah	Ost
6	Hainbuche	0,25	Astabbruch	7	Süd
7	Hainbuche	0,25	Astabbruch	8	Süd
8	Rotbuche	0,50	Astabbruch	4	Südost
9	Traubeneiche	0,90	Astabbruch	8	Südost
10	Rotbuche	0,40	3 x Astabbrüche	6, 8 u. 11	Südost/-west
11	Stieleiche	0,40	4 x Astabbrüche	6-8	Südwest
12	Rotbuche	0,20	2 x Stammhöhle	1 u. 1,6	Südost u. Ost
13	Eiche	1,50	Mehrere Astabbrüche mit Höhlenpotenzial	> 7	Süd
14	Bergahorn (Zwiesel)	0,40	Stammfußhöhle	0,5	Süd
15	Bergahorn	0,30	Stammriss, nicht tief	1	Südost
16	Bergahorn (Zwiesel)	0,50	Stammriss	1,4	Südost
17	Bergahorn	1,00	Stammfußhöhle	0,2	Südwest
18	Esche (Zwiesel)	1,00	Ein toter Stamm mit Spechthöhlen, Astabbruch	> 7	Südost
19	Bergahorn	1,00	Astabbruch	7	Südost

Fortsetzung Tab. 3

Nr	Baumart	BHD*	Art	Höhe von Höhle/Horst*	Ausrichtung
20	Hainbuche (Zwiesel)	0,30	Stammfußhöhle, nicht tief	1	Süd
21	Hainbuche (Zwiesel)	0,30	2 x Astabbrüche	2,5 u. 6	Süd
22	Hainbuche	0,30	2 x Astabbrüche	> 2	Süd
23	Rotbuche	0,70	Nest	-	-
24	Hainbuche	0,50	Astabbrüche	> 4	Südwest
25	Hainbuche	1,00	Stamm ausgefault	0-3	Südwest
26	Eiche	0,80	Totholz, Stammabbruch, hohl	-	-
27	Bergahorn	0,30	Stammfußhöhle	0,3	West
28	Hainbuche	0,50	Astabbruchhöhlen	1,5 und höher	Versch.
29	Hainbuche	0,30	Mehrere Astabbrüche	Ab 1	Versch.
30	Hainbuche (Zwiesel)	0,40	Totholz, Stammabbruch, hohl	> 2	-

Erläuterungen zu Tab. 3:

* Geschätzte Angabe in Metern

BHD Brusthöhendurchmesser des Stammes

5.1.2 Avifaunistische Erfassung

Siehe Karte 2 im Anhang

Im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen wurden insgesamt 44 Vogelarten nachgewiesen. Neun der nachgewiesenen Arten gelten als planungsrelevant (siehe farblich hervorgehobene Arten in Tabelle 4).

Die Arten **Rotmilan** und **Turmfalke** wurden überfliegend gesichtet und sind innerhalb des Untersuchungsgebietes als Nahrungsgäste einzustufen; besetzte Horste wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen (s. Kap. 5.1.1).

Die Arten **Graureiher**, **Kormoran** und **Mehlschwalbe** wurden ebenfalls überfliegend gesichtet, basierend auf den Erfassungsergebnissen und den artspezifischen Habitatpräferenzen handelt es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um Durchzügler.

Die Arten **Baumpieper** und **Waldlaubsänger** wurden während der Brutzeit einmalig außerhalb des Untersuchungsgebietes verhört. Ein Brutvorkommen in der weiteren Umgebung ist möglich.

Im Rahmen der Kartierung wurde einmalig ein Ruf eines **Schwarzspechtes** aus der weiteren Umgebung nördlich des Untersuchungsgebietes vernommen, der sich nicht genau lokalisieren ließ. Ein Brutvorkommen außerhalb des Untersuchungsgebietes ist daher möglich. Aufgrund des großen Aktionsraumes ist darüber hinaus nicht auszuschließen, dass die Art das Untersuchungsgebiet als Nahrungshabitat mit nutzt.

Stare wurden mehrmals überfliegend, ohne revieranzeigende Merkmale gesichtet; ein Brutvorkommen in der Umgebung ist möglich. Die innerhalb des Untersuchungsgebietes registrierten Spechthöhlen (s. Kap. 5.1.1) können ebenfalls von Staren zur Brut genutzt werden, für das Jahr 2018 wurde dies jedoch nicht festgestellt.

Bei den nicht planungsrelevanten Arten handelt es sich überwiegend um ubiquitär verbreitete Arten, für die ein Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet sehr wahrscheinlich ist. Bei den Arten Bachstelze, Fitis, Haussperling und Klappergrasmücke handelt es sich um Arten der Vorwarnliste.

Tab. 4 Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten und ihr Gefährdungsstatus gemäß der Roten Liste NRWs und des Süderberglandes

Arten	RL NRW	RL SÜBL	21.03.2018	04.04.2018	27.04.2018	06.05.2018	22.05.2018	Status im Gebiet
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	*	*	-	x	x	x	x	B
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	V	*	-	-	-	x	-	[BV]
Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	2	3	-	-	-	-	x	[BV]
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	*	*	x	x	x	x	x	B
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	*	*	x	x	x	x	x	B
Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	*	*	x	x	x	x	x	B
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	*	*	-	-	-	x	-	B
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	*	*	x	x	-	x	-	B
Elster (<i>Pica pica</i>)	*	*	-	x	x	-	x	B
Erlenzeisig (<i>Carduelis spinus</i>)	*	*	-	-	x	-	x	DZ
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	V	V	-	-	x	-	x	B
Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)	*	*	x	x	x	x	x	B
Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	*	*	-	-	-	x	x	B
Gimpel (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	*	*	-	x	x	-	x	B
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	*	*	-	x	x	-	x	DZ
Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)	*	*	x	x	x	x	x	B
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	*	*	x	x	-	-	x	B
Haubenmeise (<i>Parus cristatus</i>)	*	*	-	x	-	-	-	BV/NG
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	*	*	-	-	x	-	x	B
Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	V	*	-	x	x	x	x	B
Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)	*	*	x	x	x	x	x	B
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	*	*	-	-	x	-	x	DZ
Kernbeißer (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	*	*	-	-	x	-	x	B
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	V	V	-	-	-	-	x	DZ/BV
Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)	*	*	x	x	x	x	x	B
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	*	*	x	x	x	x	x	B
Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	*	*	-	x	-	-	-	DZ
Mehlschwalbe (<i>Delichon urbicum</i>)	3S	3	-	-	-	-	x	DZ/NG
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia articapilla</i>)	*	*	-	-	x	x	x	B

Fortsetzung Tab. 4

Arten	RL NRW	RL SÜBL	21.03.2018	04.04.2018	27.04.2018	06.05.2018	22.05.2018	Status im Gebiet
Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)	*	*	x	x	x	x	x	B
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	*	*	x	x	x	x	x	B
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	*	*	x	x	x	x	x	B
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	*S	*	x	x	-	-	-	NG
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	*	*	x	-	-	-	-	NG/[BV]
Schwanzmeise (<i>Aegithalos caudatus</i>)	*	*	-	-	x	-	x	B
Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	*	*	x	x	x	x	x	B
Sommergoldhähnchen (<i>Regulus ignicapilla</i>)	*	*	x	x	x	x	x	B
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	3	3	x	-	x	-	x	[BV]
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	*	*	-	x	-	x	-	DZ/NG
Sumpfmeise (<i>Parus palustris</i>)	*	*	-	x	x	x	x	B
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	V	*	-	-	-	x	-	NG
Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	3	3	-	-	-	x	-	[BV]
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	*	*	x	x	x	x	x	B
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	*	*	-	x	-	x	x	B

Erläuterungen zu Tab. 4:

RL NRW Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten in Nordrhein-Westfalen 2016
(GRÜNEBERG et al. 2017)

RL SÜBL Regionale Rote Liste für das Süderbergland (GRÜNEBERG et al. 2017)

Farblich hervorgehoben: Planungsrelevante Arten

Gefährdungskategorien:

2	stark gefährdet	3	gefährdet
*	ungefährdet	V	Vorwarnliste
S	höhere Gefährdung ohne konkrete Schutzmaßnahmen		

Einschätzung zum Status im Gebiet:

DZ	Durchzügler	NG	Nahrungsgast
B	Brutvogel	BV	Brutverdacht
[BV]	Brutverdacht im Umfeld		

Nachweis:

x	nachgewiesen	-	nicht nachgewiesen
---	--------------	---	--------------------

5.1.3 Reptilien-Erfassung

Im Rahmen der Kartierung konnte kein Nachweis planungsrelevanter Arten wie der Schlingnatter erbracht werden. Im Gebiet kommen jedoch die nicht planungsrelevanten Arten Waldeidechse und Blindschleiche vor, die gelegentlich die im Gebiet ausgebrachten künstlichen Versteckplätze nutzten (Siehe Karte 3 im Anhang).

Tab. 5 Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Reptilienarten und ihr Gefährdungsstatus gemäß der Roten Liste NRWs und des Süderberglandes

Arten	RL NRW	RL SÜBL	27.04.2018	22.05.2018	05.06.2018	27.06.2018	31.07.2018	23.08.2018	20.09.2018
Blindschleiche (<i>Anguis fragilis</i>)	V	*	-	X	-	X	-	-	-
Waldeidechse (<i>Zootoca vivipara</i>)	V	*	-	X	-	-	-	-	-

Erläuterungen zu Tab. 5:

RL NRW Rote Liste der gefährdeten Kriechtiere (Reptilia) und Lurche (Amphibia) in Nordrhein-Westfalen (NRW), (SCHLÜPMANN et al. 2011)

RL SÜBL Rote Liste der gefährdeten Kriechtiere (Reptilia) und Lurche (Amphibia) in Nordrhein-Westfalen (Süderbergland), (SCHLÜPMANN et al. 2011)

Gefährdungskategorien:

* ungefährdet V Vorwarnliste

Nachweis:

x nachgewiesen - nicht nachgewiesen

5.2 Darstellung der Betroffenheit der Arten

Im Folgenden wird geprüft, ob und inwieweit durch Realisierung des Vorhabens und den damit verbundenen bau-, anlage- und nutzungsbedingte Wirkungen artenschutzrechtliche Konflikte im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten sind. Die Prüfung erfolgt in der Regel für jede Art einzeln (Art-für-Art-Betrachtung). Sollte eine Gruppe von Arten mit ähnlichen Lebensraumansprüchen von denselben Wirkfaktoren betroffen sein, so werden diese zusammengefasst betrachtet.

5.2.1 Säugetiere

Eine Erfassung von Säugetieren wurde nicht durchgeführt. Die Beurteilung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit erfolgt daher auf Grundlage einer Worst-Case-Betrachtung basierend auf den Ergebnissen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages der Stufe 1 (ÖKOPLAN 2017) und unter Einbeziehung der im Rahmen der Kartierung erlangten Erkenntnisse zum Vorkommen von Baumhöhlen im Untersuchungsgebiet.

Fledermäuse

Fangen, Verletzen, Töten von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1)

Durch den Abbruch des Gartenhauses sowie durch die Fällung von Bäumen mit Quartierpotenzial können Fledermäuse in der Phase der Baufeldräumung verletzt und getötet werden. Zur Verhinderung des Verstoßes gegen das artenschutzrechtliche Zugriffsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1, sind die in Kap. 5.3 genannten Vermeidungsmaßnahmen zu beachten. Anlage- und nutzungsbedingte Wirkungen, die zu einem signifikant erhöhtem Tötungsrisiko führen, sind nicht zu erwarten.

Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)

Bau- und nutzungsbedingt können Lärm- und Lichtemissionen auftreten, die eine Störung für Fledermäuse darstellen. Das Plangebiet unterliegt bedingt durch die Siedlungsrandlage und die Bauaktivität an der Keplerstraße bereits anthropogenen Vorbelastungen. Durch Realisierung des Vorhabens rücken diese näher an den Waldrand heran. Zur Verminderung von Störwirkungen sind daher Maßnahmen vorzusehen (s. Kap. 5.3).

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

Mit Abbruch des Gartenhauses und im Fall der Rodung von Höhlenbäumen können potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen zerstört werden. Um einen Verstoß gegen das Zugriffsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 zu verhindern, sind Maßnahmen zu berücksichtigen (s. Kap. 5.3).

Haselmaus

Fangen, Verletzen, Töten von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1)

Im Fall eines Vorkommens der Haselmaus in dem an das Plangebiet angrenzenden Waldbestand sind baubedingt, durch Anlage der Er-schließungsstraße im Bereich des Grabweges Tötungen, insbesondere überwinternder Individuen, nicht gänzlich auszuschließen. Zur Vermeidung des Eintretens des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes der Tötung / Verletzung sind vorsorglich Maßnahmen zu berücksichtigen (s. Kap. 5.3).

Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)

Bezüglich der Haselmaus sind projektbedingt keine Störwirkungen zu erwarten, die sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken könnten. So nutzt die Art z.B. auch direkt an Autobahntrassen grenzende Gehölzbestände als Lebensraum. Von einer Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und / oder Lichtimmissionen ist daher nicht auszugehen.

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

Zur Realisierung des Vorhabens wird ggf. eine Fällung einzelner Bäume (3 Laubbäume) im Bereich des Grabweges erforderlich. Im Fall eines Vorkommens der Haselmaus ist aufgrund der Kleinräumigkeit des Eingriffsbereiches davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Ein Verstoß gegen das Zugriffsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 ist daher nicht zu prognostizieren.

5.2.2 Avifauna

Im Rahmen der Kartierung wurden die planungsrelevanten Arten Baumpieper, Graureiher, Kormoran, Mehlschwalbe, Rotmilan, Star, Schwarzspecht, Turmfalke und Waldlaubsänger nachgewiesen.

Für die nicht planungsrelevanten Vogelarten wird gemäß MWEBWV / MKULNV (2010) davon ausgegangen, dass im Regelfall wegen ihrer Anpassungsfähigkeit und des landesweit günstigen Erhaltungszustandes (z. B. „Allerweltsarten“) bei vorhabenbedingten Beeinträchtigungen nicht gegen die Zugriffsverbote verstossen wird. Bei den nicht planungsrelevanten Arten Bachstelze, Fitis, Haussperling und Klappergrasmücke handelt es sich um Arten der Vorwarnliste. Da diese nicht im Eingriffsbereich selbst, sondern im Umfeld vorkommen, ist eine direkte Betroffenheit durch das Vorhaben nicht zu prognostizieren.

Fangen, Verletzen, Töten von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1)

Baubedingte Tötungen (auch nicht planungsrelevanter Arten) können sich durch eine Zerstörung besetzter Nester oder Eier ergeben. Um dies zu vermeiden, ist die Baufeldräumung außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit (d. h. außerhalb der Zeit vom 01. März bis 30. September) durchzuführen (s. Kap. 5.3). Ein signifikant erhöhtes Risiko für anlage- und nutzungsbedingte Tötungen resultiert aus dem Vorhaben nicht. Eine Erfüllung des Verbotstatbestands der Verletzung bzw. Tötung ist unter Berücksichtigung der Maßnahmen nicht zu erwarten.

Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)

Im Rahmen der Realisierung des Vorhabens können sich bau- und nutzungsbedingt Störungen durch Geräusch- und Lichtimmissionen sowie Bewegungen von Mensch und Kraftfahrzeugen ergeben. Eine Vorbelastung hinsichtlich anthropogener Störwirkungen besteht bereits im nahen Umfeld durch die vorhandene sowie derzeit neu entstehende Wohnnutzung.

Störungen, die aufgrund einer Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population als erheblich zu werten sind, sind im Wesentlichen bei Arten zu erwarten, deren Bruthabitate betroffen sind. Da im Rahmen der Kartierungen keine Brutnachweise planungsrelevanter Arten im Nahbereich des Vorhabens bzw. innerhalb des Untersuchungsgebietes erbracht wurden, ist ein Verstoß gegen das Störungsverbot nicht zu prognostizieren.

Für die Arten Baumpieper, Schwarzspecht, Star und Waldlaubsänger, für die Hinweise auf ein Brutvorkommen außerhalb des Untersuchungsgebietes bestehen, sind unter Berücksichtigung der Vorbelastung des Gebietes und aufgrund der Entfernung zum Eingriffsort keine als erheblich zu wertende Störungen zu erwarten.

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

Die planungsrelevanten Arten Graureiher, Kormoran, Mehlschwalbe, Rotmilan, Schwarzspecht, Star und Turmfalke nutzen das Untersuchungsgebiet als Nahrungshabitat bzw. treten als Durchzügler auf. Aufgrund der zum Teil recht großen Aktionsräume der Arten und unter Berücksichtigung der Kleinräumigkeit des Eingriffes ist davon auszugehen, dass keine essentiellen Lebensraumbestandteile dieser Arten durch das Vorhaben betroffen sind und auch nach Umsetzung des Vorhabens in ausreichendem Umfang geeignete Nahrungs- bzw. Rasthabitatem für diese Arten zur Verfügung stehen.

Eine Nutzung des Untersuchungsgebietes als Fortpflanzungsstätte planungsrelevanter Vogelarten wurde nicht nachgewiesen. Ein Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 ist nicht zu erwarten.

5.2.3 Reptilien

Im Rahmen der Kartierung wurden keine planungsrelevanten Reptilienarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 ist demnach nicht zu prognostizieren.

5.3 Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind folgende Maßnahmen zu beachten:

V1: Zeitfenster für Abbruch- und Rodungsarbeiten

Zur Vermeidung von Tötungen sind der Abbruch des Gartenhauses sowie die Rodung von Gehölzen ausschließlich von Anfang Oktober bis Ende Februar (außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit europäischer Vogelarten) zulässig. Sollte dies nicht möglich sein, sind das Gebäude und die betroffenen Vegetationsbestände unmittelbar vor dem geplanten Abbruch- bzw. Rodungstermin durch einen Fachbiologen auf Brutvorkommen zu kontrollieren. Sollten im Rahmen dieser Kontrolle aktive Bruten festgestellt werden, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Hagen abzustimmen. Das Vorhaben ist dann ggf. bis zur Beendigung des Brutgeschehens aufzuschieben.

V2: Schutz von Höhlenbäumen

Im Fall einer Rodung von Höhlenbäumen geht ein Nutzungspotenzial für eine große Anzahl an Arten verloren. Aus diesem Grund sind Höhlenbäume nach Möglichkeit zu erhalten. Sollte dies nicht möglich sein, sind die Höhlen vor der Rodung durch einen Fachbiologen auf Tierbesatz zu kontrollieren (falls erforderlich mittels Hubsteiger und Endoskop). Sollten in diesem Rahmen planungsrelevante Arten festgestellt werden, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Hagen abzustimmen. In Abhängigkeit des Befunds ist evtl. das Vorhaben aufzuschieben und / oder die Durchführung von Ausgleichmaßnahmen erforderlich.

V3: Vorgehensweise beim Abbruch des Gartenhauses

Zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist das Gartenhaus kurz vor Beginn des Abbruchs optisch durch einen Fachbiologen auf Fledermausbesatz zu überprüfen. Sollten sich im Rahmen dieser Kontrolle Hinweise auf ein Fledermausquartier ergeben, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Hagen abzustimmen. Ggf. werden weitere Untersuchungen und im Fall eines nachgewiesenen Quartiers ein Aufschub des Abbruchtermins sowie Ausgleichmaßnahmen erforderlich.

Der Abbruch des Gartenhauses hat in jedem Fall händisch zu erfolgen. Die Arbeiten sind so durchzuführen, dass potenziell in Spalten sitzende Fledermäuse nicht verletzt oder getötet werden können. Sollten Fledermäuse

entdeckt werden, sind die Arbeiten umgehend zu unterbrechen und das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Hagen abzustimmen.

V4: Schutz überwinternder Haselmäuse

Zur Vermeidung baubedingter Tötungen von am Boden überwinternden Haselmäusen ist von Ende Oktober bis Ende April eine Befahrung des Böschungsbereiches entlang des Grabweges zu unterlassen. Auch sind in diesem Zeitraum keine Geräte oder Baumaterialien im Böschungsbereich zu lagern. Die Berg-Ahorne entlang des Grabweges sind nach Möglichkeit zu erhalten. Sollte dies nicht möglich sein, sind die Bäume außerhalb der Vogelbrutzeit so zu fällen, dass potenziell am Boden vorhandene Haselmausnester nicht zerstört werden (Fällung und Abtransport der Bäume mittels Teleskoparm vom bestehenden Weg aus). Ein Kontakt des gefällten Stammes mit dem Boden außerhalb des Weges ist weitestgehend zu vermeiden (kein Herausziehen mittels Schlepper/ Seilwinde über den Boden).

V5: Ökologisches Beleuchtungskonzept

Zum allgemeinen Schutz von Insekten, die die Nahrungsgrundlage für Fledermäuse und Vögel darstellen, sollte die Außenbeleuchtung mit insektenfreundlichen Leuchtkörpern ausgestattet werden. Natriumdampf-Niederdrucklampen sowie LED-Lampen warmweißer Lichtfarbe locken beispielsweise um bis zu 80 Prozent weniger Insekten an als herkömmliche Lampen (BUND 2003). Einen Überblick über empfohlene Leuchtmittel und deren Auswirkungen auf Insekten bietet beispielsweise der Flyer „Insektenfreundliche Leuchtmittel“ des BUND Landesverbandes Schleswig-Holstein (BUND o. J.). Die Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (SCHMID et al. 2012) informiert über weitere Lösungsmöglichkeiten. Demnach sind geschlossene Gehäuse ohne Fallenwirkung zu verwenden, deren Material sich nicht über 60 °C erhitzt und anfliegende Tiere somit nicht tötet.

Von einer Verringerung der Lichtverschmutzung profitieren insbesondere lichtempfindliche Arten wie z. B. Fledermäuse. Hierfür ist auf eine gezielte Ausrichtung des Lichtpegels nach unten und eine Abschirmung der Leuchtkörpern zur Seite sowie nach oben zu achten. Eine niedrige Anbringung reduziert zusätzlich die Abstrahlung von Licht in die Umgebung. Die Außenbeleuchtung sollte auf das tatsächlich erforderliche Maß minimiert werden; eine nächtliche Dauerbeleuchtung ist zu vermeiden.

5.4 Fazit: Prognose artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände unter Berücksichtigung des Maßnahmenkonzeptes

Unter Berücksichtigung der in Kap. 5.3 genannten Vermeidungsmaßnahmen ist für die Artengruppen Säugetiere, Avifauna und Reptilien kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu prognostizieren und das Vorhaben aus fachgutachterlicher Sicht als zulässig zu bewerten. Eine Ausnahmeprüfung (ASP Stufe 3) ist demnach nicht erforderlich.

6 Zusammenfassung

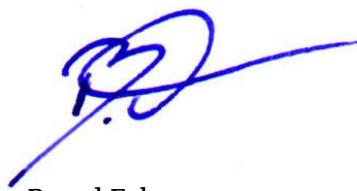
Die Hagener Erschließungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1/17 (678) „Wohnbebauung Keplerstraße“ die planrechtliche Sicherung zur Schaffung neuer Wohnbebauung in Hagen Dahl.

Im Ergebnis der Artenschutzworprüfung (ASP Stufe 1) konnte ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für mehrere planungsrelevante Arten nicht mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Zur Untersuchung der Bedeutung des Gebietes als Lebensstätte planungsrelevanter Arten wurden daher im Jahr 2018 faunistische Erfassungen durchgeführt. Diese haben gezeigt, dass planungsrelevante Vogelarten das untersuchte Gebiet lediglich als Nahrungshabitat und zum Durchzug nutzen und möglicherweise in weiterer Entfernung brüten. Im Umfeld des Vorhabens wurden 29 Höhlenbäume festgestellt. Ein Vorkommen der Schlingnatter wurde nicht nachgewiesen.

Basierend auf diesen Erfassungsergebnissen ist nach abschließender vertiefenden Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange zu konstatieren, dass unter Berücksichtigung der in Kap. 5.3 genannten Vermeidungsmaßnahmen eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit und damit eine Erfüllung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nicht zu erwarten ist. Aus fachgutachterlicher Sicht ist das Vorhaben daher als zulässig zu bewerten. Eine Ausnahmeprüfung (ASP Stufe 3) ist nicht erforderlich.

Essen, 18.12.2018



Bernd Fehrman
(Dipl.-Ökol., Dipl.-Ing.)

Literatur

BUND – BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND) LANDESVERBAND

SCHLESWIG-HOLSTEIN (HRSG.) (o.J.): Insektenfreundliche
Leuchtmittel.

Internetadresse:

https://www.bund-sh.de/fileadmin/sh/Materialien/Flyer/2014-09-29_FLY_insekten_leuchtmittel_BUNDSH.pdf [23.10.2018].

Weitere Informationen:

<https://www.bund-sh.de/stadtnatur/insektenfreundliche-beleuchtung/> [23.10.2018].

BUND – BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND) LANDESVERBAND

BERLIN (HRSG.) (2003): Beiträge der Fachtagung „Lichtökologie – Insektenfreundliche u. Energie sparende Außenbeleuchtung.

Internetadresse:

http://www.bund-wiki.de/images/6/6b/TagungLichtoekologie280203_lowres.pdf [23.10.2018].

GRÜNEBERG, C., SUDMANN, S. R., HERHAUS, F., HERKENRATH, P., JÖBGES, M. M., KÖNIG, H., NOTTMAYER, K., SCHIDELKO, K., SCHMITZ, M., SCHUBERT, W., STIELS, D. & WEISS, J. (2017): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand Juni 2016 In: Charadrius Band 52, Heft 1-2 (S. 1-66), Hrsg.: Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft (NWO) und Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV).

LAND NRW (2018): Lizenz dl-de/by-2-0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0) [24.10.2018].

MKULNV – MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (HRSG.) (2017): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring. FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH TRIER (KLUßMANN, M.; LÜTTMANN, J.; BETTENDORF, J.; HEUSER, R.) & STERNA KRANENBURG (SUDMANN, S.) u. BÖF KASSEL (HERZOG, W.) (BEARB.). Schlussbericht zum Forschungsprojekt des MKULNV NRW Az.: III-4 - 615.17.03.13.

MKULNV – MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (HRSG.) (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd.Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur - und Verbraucherschutz NRW v. 06.06.2016, - III 4 - 616.06.01.17.

Internetadresse:

[http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/
web/babel/media/vv_artenschutz_inkl_einfuehrungserlass_20160606.pdf](http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/vv_artenschutz_inkl_einfuehrungserlass_20160606.pdf) [22.10.2018].

MWEBWV / MKULNV – MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR NORDRHEIN-WESTFALEN & MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2010): Gemeinsame Handlungsempfehlung: Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben.

ÖKOPLAN-BREDEMANN UND FEHRMANN (2017): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stufe 1) zum Bebauungsplan Nr. 1/17 (678) Wohnbebauung Keplerstraße in Hagen. November 2017.

SCHLÜPMANN, M.; T. MUTZ; A. KRONSHAGE; A. GEIGER; M. HACHTEL & ARBEITSKREIS AMPHIBIEN UND REPTILIEN NRW (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Kriechtiere und Lurche – Reptilia et Amphibia – in Nordrhein-Westfalen, Stand September 2011, in LANUV (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2011 – LANUV-Fachberichte 36, Band 2 – Tiere, S.159–222.

SCHMID, H., W. DOPPLER, D. HEYNEN & M. RÖSSLER (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. Schweizerische Vogelwarte Sempach (Hrsg.). 2., überarbeitete Auflage.

Internetadresse:

https://fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/106962/voegel_glas_licht_2012.pdf?command=downloadContent&filename=voegel_glas_licht_2012.pdf&FIS=200 [10.12.2018].

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stufe 2) zum Bebauungsplan Nr. 1/17 (678) Wohnbe- bauung Keplerstraße in Hagen

Anhang

Ökoplan – Bredemann und Fehrman
Savignystraße 59
45147 Essen
0201-62 30 37
0201-64 30 11 (Fax)
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de

ökoplan^e

Landschaft
Ausstellung
Umwelt

I. Fotodokumentation



Horst- und Höhlenbäume im Untersuchungsgebiet (Auswahl)



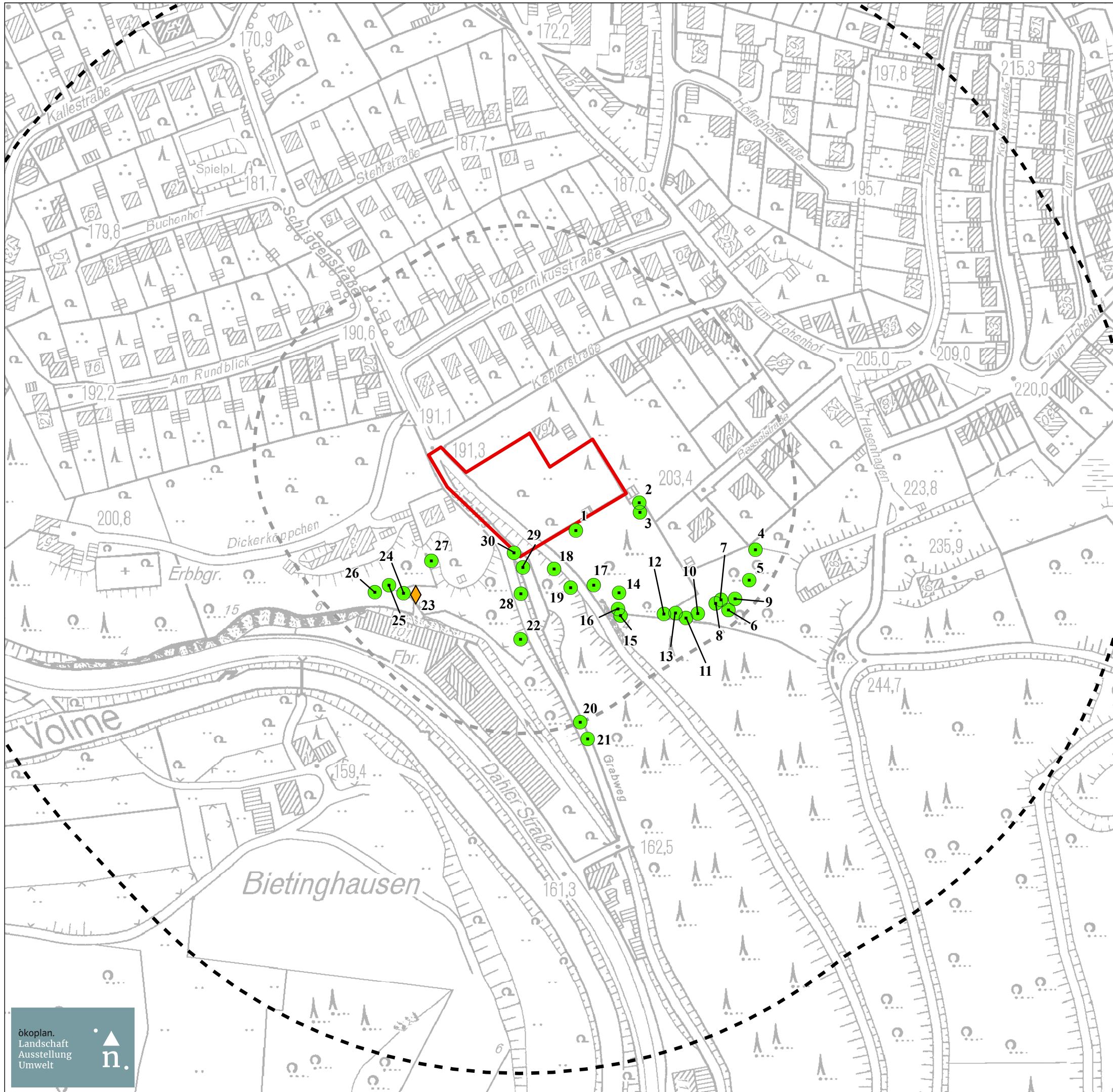
Künstlicher Versteckplatz für Reptilien

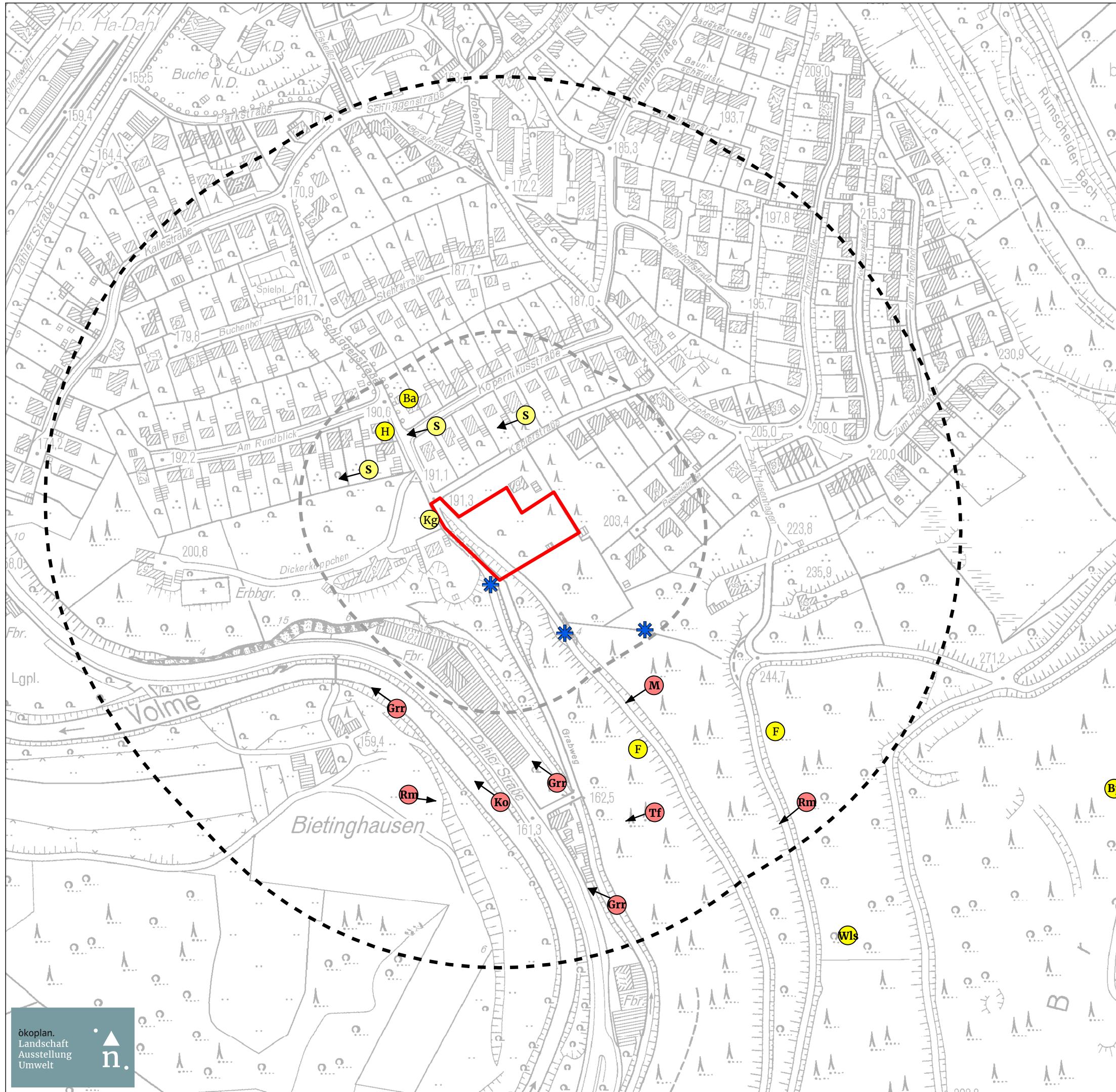


Wiese des Plangebietes auf der die Bebauung geplant ist



Grabweg und Böschungsbereich





Planungsrelevante und bemerkenswerte Vogelarten

Ba	Bachstelze
Bp	Baumpieper
F	Fitis
Grr	Graureiher
H	Haussperling
Kg	Klappergrasmücke
Ko	Kormoran
M	Mehlschwalbe
Rm	Rotmilan
S	Star
Tf	Turmfalke
Wls	Waldlaubsänger

fett = Planungsrelevante Art

nicht fett = Art der Vorwarnliste (Rote Liste NRW / SÜBL 2016)

- Brut / Brutverdacht
- Nahrungsgast / Durchzügler
- ✳ Abspielort von Klangattrappen (Spechte)
- Überflug
- Plangebiet
- 100 m Radius
- 300 m Radius

Karten-Nr.: 2 Maßstab: 1 : 3.000

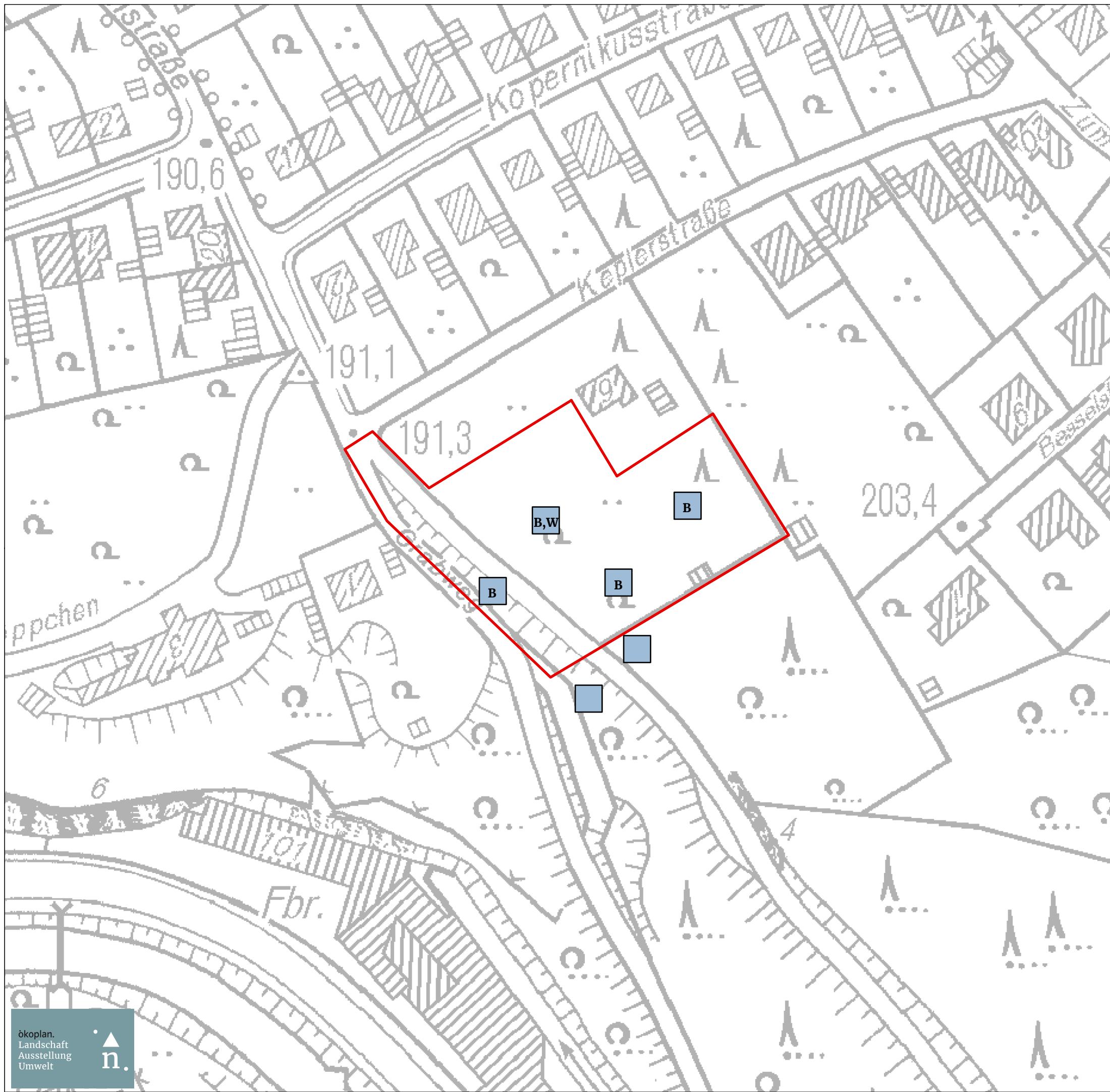
Avifauna - Planungsrelevante und bemerkenswerte Arten

Projekt-Nr.: 1335
 Bearbeiter: ff
 Datum: Dezember 2018 Unterschrift
 Kartengrundlage:
 Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW 2018

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stufe 2) zum
 Bebauungsplan Nr. 1/17 (678)
 „Wohnbebauung Keplerstraße“ in Hagen

Auftraggeber

Hagener Erschließungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
 Eilper Straße 132-136
 58091 Hagen



- Reptilienvorsteck
- W Waldeidechse
- B Blindschleiche
- Plangebiet

Karten-Nr.: 3 Maßstab: 1 : 1.000

Reptilien

Projekt-Nr.: 1335

Bearbeiter: ff

Datum: Dezember 2018 Unterschrift

Kartengrundlage:

Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW 2018

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stufe 2) zum
Bebauungsplan Nr. 1/17 (678)
„Wohnbebauung Keplerstraße“ in Hagen**

Auftraggeber

Hagener Erschließungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Eilper Straße 132-136
58091 Hagen

Ökoplan Essen
Savignystraße 59
45147 Essen
www.oekoplan-essen.de

0201-62 30 37
0201-64 30 11 (Fax)
info@oekoplan-essen.de

Ingenieurbüro StöckerAkustik Bauphysik Umweltschutz**Schalltechnische Untersuchung zum
Bebauungsplanverfahren 1/17 (678)
Wohnbebauung Keplerstraße
der Stadt Hagen**

Bericht Nr.: 63 19 03



Benannte Messstelle nach §29b BImSchG
Ermittlung von Geräuschen; Modul Immissionsschutz

Die **auszugsweise** Vervielfältigung des Berichtes bedarf der schriftlichen Genehmigung.

Auftraggeber:

Hagener Erschließungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Wirtschaftsbetrieb Hagen AöR
Eilper Straße 132 - 136
58091 Hagen

Auftragsnummer:

63 19 03

Kunden-Nr.:

58012

Auftrag vom:

20.05.2019

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Klaus Müller

Anschrift:

Ingenieurbüro Stöcker
Kölner Straße 68
51399 Burscheid

Telefon: 0 21 74 / 78 03 24

Telefax: 0 21 74 / 78 03 27

E- Mail: Info@IST-akustik.de

Seitenzahl

17

Bericht vom:

01.07.2019

Inhaltsverzeichnis

	Blatt
Inhaltsverzeichnis	3
1 Zusammenfassung	4
2 Situationsbeschreibung und Aufgabenstellung	5
3 Grundlagen	5
3.1 Gesetze, Normen, Regelwerke und verwendete Unterlagen	5
3.2 Örtliche Situation des Plangebietes	5
3.3 Zeiten der Geräuscheinwirkung	6
3.4 Immissionsorte und Orientierungswerte	6
3.5 Vorgehensweise	6
4 Berechnung der Geräuschsituation	7
4.1 Berechnungsmodell	7
4.2 Verkehrsgeräusche des Straßenverkehrs	7
5 Beurteilung der Ergebnisse	11
5.1 Beurteilung der auf das Plangebiet einwirkenden Straßenverkehrsgeräusche nach DIN 18005	11
5.2 Festlegung der Lärmpegelbereiche nach DIN 4109	11
6 Planungsrechtliche Umsetzung	14
7 Anhang	15

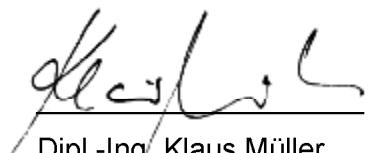
1 Zusammenfassung

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens 1/17 (678) Wohnbebauung Keplerstraße benötigt die Hagener Erschließungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH eine schalltechnische Untersuchung. Für den Bereich des Plangebietes ist ausschließlich Wohnbebauung geplant. Ziel der Untersuchung ist es, die von den Geräuschverursachern Straßen-, Schienenverkehr und Gewerbe ausgehenden Geräusche zu ermitteln und zu beurteilen.

Die Ergebnisse der Berechnung und Beurteilung zeigen, dass das Plangebiet nicht lärmvorbela stet ist. Für die geplante Wohnbebauung bestehen keine weitergehenden Anforderungen, die über die bei Neubauten standardmäßigen Bauausführungen hinausgehen.

Ingenieurbüro Stöcker

Der Bearbeiter:



Dipl.-Ing. Klaus Müller
(fachlich verantwortlich)
Burscheid, 01.07.2019



Dipl.-Ing. Ralph Stöcker

2 Situationsbeschreibung und Aufgabenstellung

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens 1/17 (678) Wohnbebauung Keplerstraße benötigt die Hagener Erschließungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH eine schalltechnische Untersuchung. Für den Bereich des Plangebietes ist ausschließlich Wohnbebauung geplant. Ziel der Untersuchung ist es, die von den Geräuschverursachern Straßen-, Schienenverkehr und Gewerbe ausgehenden Geräusche zu ermitteln und zu beurteilen.

Das Ingenieurbüro Stöcker wurde damit beauftragt, die durch Verkehrsgeräusche von den umliegenden Straßen und der Schienenstrecke ausgehenden Geräuschimmissionen für das Plangebiet zu berechnen und zu beurteilen. Weiterhin sollen die von der Nutzung des vorhandenen Gewerbebetriebes an der B 54 in der Nachbarschaft des Plangebietes ausgehenden Geräuschimmissionen beurteilt werden.

3 Grundlagen

3.1 Gesetze, Normen, Regelwerke und verwendete Unterlagen

Die in dem vorliegenden Bericht zugrunde liegenden Gesetze, Normen, Regelwerke und verwendeten Unterlagen sind dem Anhang 2 zu entnehmen.

3.2 Örtliche Situation des Plangebietes

Das Plangebiet liegt südlich des Ortsteils Dahl östlich der Schlieggenstraße und südlich der Keplerstraße. Für das Plangebiet soll ein Allgemeines Wohngebiet festgesetzt werden. Südwestlich im Tal befindet ein Gewerbebetrieb an der B 54. Die Schienenstrecke verläuft westlich im Tal in ca. 400 m Entfernung.

Weitere Einzelheiten der Lage des Plangebietes und der Wohnbebauung in der Nachbarschaft sind dem Übersichtsplan in Anhang 1 zu entnehmen.

3.3 Zeiten der Geräuscheinwirkung

Die Geräuschemissionen durch den Gewerbebetrieb werden für die Tages- und Nachtzeit überprüft.

3.4 Immissionsorte und Orientierungswerte

Die von den Verkehrsgeräuschen ausgehenden Geräuschimmissionen werden flächenhaft auf der geplanten Baufläche innerhalb des Plangebietes berechnet. Dabei werden die Orientierungswerte für allgemeine Wohnbauflächen (WA) von tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) nach DIN 18005 [2] für Verkehrslärm der Beurteilung zugrunde gelegt.

Für die Beurteilung der Geräuschsituations des Gewerbebetriebes werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [2] von tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) zugrunde gelegt.

3.5 Vorgehensweise

Die Geräuschsituations im Plangebiet wird von den Verkehrsgeräuschen der umliegenden Straßen verursacht. Eine Lärmbelastung durch den Gewerbebetrieb an der B 54 ist bei genehmigter Nutzung nicht vorhanden. Wenn der Betrieb die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete bereits für die an dem Betrieb näher liegenden Immissionsorten in der Straße Dickerköppchen einhält, werden die Immissionsrichtwerte innerhalb des Plangebiet um mehr als 2 dB unterschritten. Der Einfluss des Gewerbebetriebes wird deshalb nicht weiter untersucht.

Hinsichtlich der Geräusche durch den Schienenverkehr auf der Eisenbahnstrecke 2810 werden die aktuellen Berechnungen des Eisenbahn Bundesamtes [8] herangezogen. Hiernach werden die Orientierungswerte für ein allgemeines Wohngebiet durch den Schienenverkehrslärm bereits in einem Abstand von < 100 m weder zur Tages- noch zur Nachtzeit überschritten. Der Abstand vom Plangebiet zur Schienenstrecke beträgt > 400 m. Der Schienenverkehrslärm hat keinen relevanten Einfluss auf den maßgeblichen Außenlärmpegel innerhalb des Plangebietes.

Die durch den Straßenverkehr im Plangebiet hervorgerufenen Geräuschimmissionen werden flächendeckend in einer für den Bereich EG bis 2. OG repräsentativen Höhe von 4 m über

Gelände berechnet und mit den in DIN 18005 [4] angegebenen Orientierungswerten verglichen und bewertet.

Bei Überschreitung der entsprechenden Orientierungswerte werden die maßgeblichen Außenlärmpegel ermittelt und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 [5] festgelegt.

Zur Berechnung der Geräuschimmissionen wird das Programmsystem MAPANDGIS, Version 1.1.3.7, ein Produkt der Firma Kramer Software-Entwicklung GmbH verwendet.

4 Berechnung der Geräuschsituation

4.1 Berechnungsmodell

Die reale Situation des Stadtgebietes wird mit der vorhandenen Bebauung in ein digitales Modell umgesetzt. Auf dieser Grundlage werden die einzelnen Geräuschquellen an den entsprechenden Orten digitalisiert. Mit einer Schallausbreitungsrechnung werden Reflexionen, Abschirmungen und die Orografie nach den Vorgaben aus den anzuwendenden Regelwerken berücksichtigt.

4.2 Verkehrsgeräusche des Straßenverkehrs

Die Verkehrsgeräusche innerhalb des Plangebietes, ausgehend von der B 54 werden aufgrund von Angaben der Stadt Hagen [8] nach RLS-90 [7] berechnet. Zur Berücksichtigung des Prognosehorizonts 2025 werden die Verkehrszahlen des Jahres 2019 mit einem Zuschlag von 5 % versehen.

Der berücksichtigte Straßenabschnitt, die relevanten Verkehrszahlen und zulässigen Geschwindigkeiten sind in der Tabelle 4.1 angegeben. Die Geräuschimmissionen des Straßenverkehrs werden durch den Emissionspegel L_{mE} beschrieben, der anhand der Verkehrsdaten berechnet wird und sich auf einen Abstand von 25 m zur Mittelachse einer Straße bezieht.

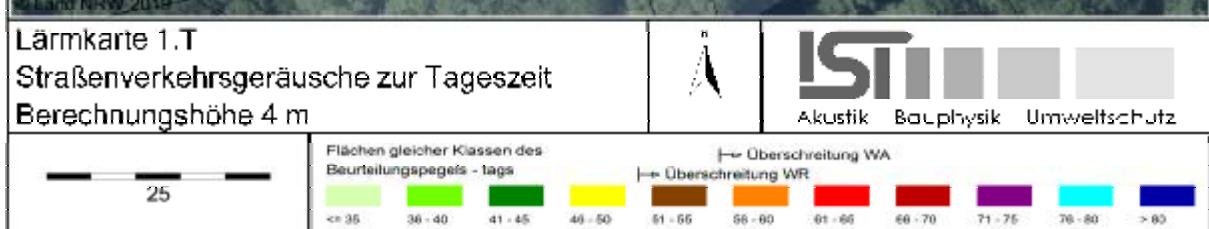
Tabelle 4.1: Straßenverkehrsdaten und Emissionspegel

Nr.:	Bezeichnung	DTV in Kfz/24h	M (T/N) in Kfz/h	p (T/N) in %	D _{stro} in dB	v in km/h	L _{m,E} (T/N) in dB(A)
1	B 54 - Dahler Str.	9532	572 / 105	7,0	0	70	64,5 / 57,1

Erläuterungen zur Tabelle 4.1:

DTV	Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24h
M (T/N)	maßgebliche stündliche Verkehrsstärke in Kfz/h – Tag / Nacht
p	maßgeblicher Lkw-Anteil in %
D _{stro}	Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen in dB
v	zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw und Lkw in km/h
L _{m,E} (T/N)	Emissionspegel – Tag / Nacht

Die Berechnungsergebnisse der flächenhaften Berechnungen des Straßenverkehrs sind in den folgenden farbigen Lärmkarten 1.T/1.N für die Tages- und Nachtzeit in einer für den Bereich EG bis 2. OG repräsentativen Höhe von 4 m über Gelände dargestellt. Zur Beurteilung der Verkehrsgeräusche werden die Orientierungswerte der DIN 18005 [4] herangezogen.





© Land NRW 2019

Lärmkarte 1.N
Straßenverkehrsgeräusche zur Nachtzeit
Berechnungshöhe 4 m



Acoustic



Bauphysic



Umweltschutz

25

Flächen gleicher Klassen des
Beurteilungspegels
→ Überschreitung WA nachts
→ Überschreitung WR nachts

≤ 35 dB(A)	36 - 40 dB(A)	41 - 45 dB(A)	46 - 50 dB(A)	51 - 55 dB(A)	56 - 60 dB(A)	61 - 65 dB(A)	66 - 70 dB(A)	71 - 75 dB(A)	76 - 80 dB(A)	> 80 dB(A)
------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	------------

5 Beurteilung der Ergebnisse

5.1 Beurteilung der auf das Plangebiet einwirkenden Straßenverkehrsgeräusche nach DIN 18005

In Beiblatt 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ [4] sind Orientierungswerte für die städtebauliche Planung genannt. Sie sind keine Grenzwerte, d.h. der Belang des Schallschutzes unterliegt im Einzelfall der Abwägung gegenüber anderen Belangen. In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und Gemeingelagen lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten.

Der Vergleich der Beurteilungspegel des Straßenverkehrs in den Lärmkarten 1.T und 1.N mit den Orientierungswerten nach DIN 18005 [4] für Verkehrsgeräusche, liefert keine Überschreitung der Orientierungswerte während der Tageszeit und Nachtzeit im Plangebiet.

5.2 Festlegung der Lärmpegelbereiche nach DIN 4109

Zur Sicherstellung eines ausreichenden Schallschutzes in den Gebäuden, können passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen (Fenster, Wände und Dächer ausgebauter Dachgeschosse) schutzbedürftiger Nutzungen vorgesehen werden. Hier empfiehlt sich die Kennzeichnung sogenannter „Lärmpegelbereiche“ (z.B. nach § 9 Abs. 5 BauGB).

Für die Festlegung der Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 [5] wird für die einzelnen Lärmarten der maßgebliche Außenlärmpegel ermittelt. Röhrt die Geräuschbelastung von mehreren Quellen her, so berechnet sich der resultierende Außenlärmpegel aus der Summe der einzelnen, maßgeblichen Außenlärmpegel.

In der vorliegenden Situation wurden die maßgeblichen Außenlärmpegel des Straßenverkehrs-, Schienenverkehrs- und Gewerbelärms, auf der Grundlage der entsprechenden Beurteilungspegel ermittelt. (siehe Kapitel 3.5 und 5.1)

Die festzulegenden Lärmpegelbereiche entsprechen der Summe aus Straßenverkehrs- und

Gewerbelärm. Der Schienenverkehrslärm ist nicht relevant und wird deshalb nicht berücksichtigt.

Entsprechend DIN 4109 [5] werden zur Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm „Lärmpegelbereiche“ (I-VII) zugrunde gelegt, die einem „maßgeblichen Außenlärmpegel“ zuzuordnen sind. Die „maßgeblichen Außenlärmpegel“ sind gemäß [5] die im Vergleich zu den Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerten kritischeren Beurteilungspegel der Tages- oder Nachtzeit. Auf die Beurteilungspegel ist nach [5] noch ein Zuschlag von 3 dB zu addieren. Liegt der Unterschied zwischen dem Tag- und Nachtwert bei weniger als 10 dB wird für den Straßenverkehrslärm der Beurteilungspegel aus der Nacht mit einem Zuschlag von 13 dB versehen. Die „maßgeblichen Außenlärmpegel“ und „Lärmpegelbereiche“ berechnen sich im hier vorliegenden Fall aus den Nachtwerten und sind in der folgenden Lärmkarte 2 aufgeführt.

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergibt sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach Gleichung (6) gemäß DIN 4109-1 [5] mit:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

$K_{Raumart} =$ 30 dB für z.B. Aufenthaltsräume in Wohnungen

$K_{Raumart} =$ 35 dB für z.B. Büroräume

L_a der Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2

Die Tabelle 5.1 zeigt die Einstufung in Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 [5].



Lärmkarte 2 - maßgeblicher Außenlärmpegel
(Lärmpegelbereiche nach DIN 4109)
Berechnungshöhe 4 m



Maßgeblicher Außenlärmpegel (Lärmpegelbereich)

25

BB (I) dB(A)	60 (II) dB(A)	65 (III) dB(A)	70 (IV) dB(A)	75 (V) dB(A)	80 (VI) dB(A)	> 80 (VII) dB(A)
-----------------	------------------	-------------------	------------------	-----------------	------------------	---------------------

Tabelle 5.1: Lärmpegelbereiche und erf. $R'_{w,ges}$ für Aufenthaltsräume gemäß DIN 4109 [5]

Lärmpegel- bereich	Maßgeblicher Au- ßenlärmpegel L_a lt. Lärmkarte 2 in dB(A)	Farbkennung in der Lärmkarte 2	erf. $R'_{w,ges}$ des Außenbau- teils bei Büroräu- men in dB	erf. $R'_{w,ges}$ des Außenbau- teils bei Wohn- räumen in dB
I	55	grün	30	30
II	60	gelb	30	30
III	65	orange	30	35
IV	70	rot	35	40
V	75	purpur	40	45
VI	80	blau	45	50
VII	> 80	dunkelblau	Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Ge- gebenheiten festzulegen	Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Ge- gebenheiten festzulegen

Gemäß DIN 4109-1 ist für Aufenthaltsräume in Wohnungen und für Büroräume mindestens ein $R'_{w,ges}$ von 30 dB einzuhalten. Vorbehaltlich einer Einzelfallprüfung, sind für übliche Bauausführungen von **Aufenthaltsräumen in Wohnungen** (Raumhöhe etwa 2,5 m, Raumtiefe etwa 4,5 m oder mehr, Fensterflächenanteil Lärmpegelbereiche II und V bis 50% und Lärmpegelbereich VI bis 40%) für die untenstehenden Lärmpegelbereiche Anforderungen zu stellen, die über die bei **Neubauten** vorgeschriebenen Bauausführungen (Außenwand/Fenster) hinausgehen.

Im vorliegenden Fall leiten sich aus Lärmkarte 2, folgende Anforderungen für die schutzbeanspruchende Wohnnutzung ab. Für die Nutzung als Büroräume und ähnliches gelten die Anforderungen des nächst niedrigeren Lärmpegelbereiches:

- a. **Lärmpegelbereich II, 60 dB(A), gelbe Farbkennung und Lärmpegelbereich I, 55 dB(A), grüne Farbkennung in Lärmkarte 2**

Keine weitergehenden Anforderungen, die über die bei Neubauten standardmäßigen Bauausführungen hinausgehen.

6 Planungsrechtliche Umsetzung

Das Plangebiet kann als nicht vorbelastet durch Straßenverkehrslärm gekennzeichnet werden. Für die geplante Wohnbebauung bestehen keine weitergehenden Anforderungen, die über die bei Neubauten standardmäßigen Bauausführungen hinausgehen.

7 Anhang

		Blatt
Anhang 1:	Übersichtsplan	16
Anhang 2:	Gesetze, Normen, Regelwerke und verwendete Unterlagen	17



© Land NRW 2019

Lageplan 1
Übersichtsplan

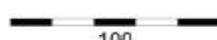


IST

Akustik

Bauphysik

Umweltschutz



Industriegebiet
Punktquelle
Flächenquelle
zentroch. Eichenwald

Linienquelle
auter Betrieb
Flächenquelle

zentroch. Eichenwald

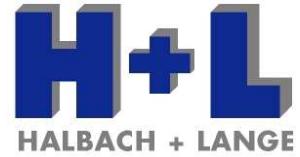
Strasse
Parkplatz
Schwingung

Quelle
Schallschirm

Anhang 2

Gesetze, Normen, Regelwerke und verwendete Unterlagen

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz – BlmSchG in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274) Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (zuletzt geändert durch Art. 55 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl I S. 626)).
- [2] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998, GMBl 1998, Nr.26, S.503-515) geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017.
- [3] DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Teil 2: „Allgemeine Berechnungsverfahren“, Ausgabe Oktober 1999.
- [4] DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Teil 1: „Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Juli 2002
Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 „Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
- [5] DIN 4109-2 „Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“, Ausgabe Januar 2018
- [6] VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“, Ausgabe August 1987
- [7] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS – 90 Ausgabe 1990. Der Bundesminister für Verkehr, Abt. Straßenbau
- [8] <http://laermkartierung1.eisenbahn-bundesamt.de/> Umgebungslärmkartierung an Schienenwegen von Eisenbahnen des Bundes - Runde 3 (30.06.2017)



INGENIEURBÜRO FÜR
GRUNDBAU, BODENMECHANIK UND
UMWELTTECHNIK GMBH

Felsmechanik · Hydrogeologie
Deponietechnik · Altlastbewertung
Erdstatik · Planung · Ausschreibung

Erdbaulaboratorium

28. Mai 2018

hpt 17085g01.doc

Projekt-Nr. 17.085

Bearbeiter:
Dipl.-Ing. P. Haupt

***Erschließung Keplerstraße
- Versickerungsuntersuchungen -***

Auftraggeber:

HEG Hagener Erschließungs- und
Entwicklungsgesellschaft mbH
c/o Wirtschaftsbetrieb Hagen AöR
Eilperstraße 132

58091 Hagen

Agetexstraße 6
45549 Sprockhövel-Haßlinghausen
Telefon (0 23 39) 91 94 - 0
Telefax (0 23 39) 91 94 99
e-mail: 99@halbach-lange.de
Amtsgericht Essen HRB 15302

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 VORBEMERKUNG	3
2 UNTERSUCHUNGSPROGRAMM	3
3 UNTERGRUNDVERHÄLTNISSE	4
4 ERGEBNISSE DER VERSICKERUNGSVERSUCHE / BEURTEILUNG DER VERSICKERUNGSMÖGLICHKEITEN	4

1 VORBEMERKUNG

Die Hagener Erschließungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH (HEG) stellt einen Bebauungsplan für eine Wohnbebauung in der Keplerstraße auf. In diesem Zusammenhang soll für einen Teilbereich des Wohngebietes noch die Versickerungsfähigkeit der anstehenden Böden untersucht werden.

Zur Erkundung der Baugrundverhältnisse sowie der Durchlässigkeitseigenschaften ist das Ingenieurbüro Halbach + Lange mit der Durchführung von Rammkernsondierungen und Versickerungsversuchen beauftragt worden. Die durchzuführenden Feldversuche wurden in einer gemeinsamen Ortsbegehung mit dem zuständigen Bearbeiter der HEG am 15.01.2018 abgestimmt und festgelegt. Die Aufschlüsse und Versickerungsversuche sind noch am selben Tag zur Ausführung gekommen.

2 UNTERSUCHUNGSPROGRAMM

Zur Erkundung der oberflächennahen Schichtenfolge sind insgesamt fünf Rammkernsondierungen bis in eine Tiefe von max. 2,5 m unter Gelände abgeteuft worden. Die Lage der Aufschlusspunkte geht aus dem Lageplan in der Anlage 1 hervor. Die Sondierergebnisse sind in Form von Schichtprofilen auf Basis der DIN 4023 ebenfalls in dieser Anlage aufgetragen.

In den Sondierlöchern sind in den verschiedenen Bodenhorizonten Versickerungsversuche ausgeführt worden. Zusätzlich sind an den Sondierstellen 2 und 5 oberflächennah noch Versickerungsversuche in einem Zylinder (\varnothing 25 cm) ausgeführt worden. Die aus den verschiedenen Versuchen errechneten Sickerraten sind in der Anlage 1 jeweils neben den Schichtprofilen eingetragen.

3 UNTERGRUNDVERHÄLTNISSE

An den Aufschlussstellen 1 bis 4 ist unter einer Grasnarbe zunächst ein Oberboden (Schluff mit schwach tonigen, feinsandigen, schwach kiesigen, stark humosen Anteilen sowie Wurzelresten) angetroffen worden. Ab einer Tiefe von ca. 0,3 m unter Ansatzpunkt folgen dann an allen Sondierpunkten Schluffe mit wechselnden Anteilen an tonigen, feinsandigen sowie kiesigen Beimengungen. Am Punkt 3 wurde im Bereich der Endteufe noch ein verlehmter Felsschutt (Gemenge aus Tonstein- und Schluffsteinstücken mit bindigen Beimengungen) erbohrt.

Bei der Rammkernsondierung RKS 5 sind dagegen ausschließlich aufgefüllte bzw. umgelagerte Böden angetroffen worden. Im Vergleich zu den vorbeschriebenen gewachsenen Böden wiesen diese Partien eine veränderte Lagerung bzw. Struktur auf. Unter einer 0,3 m mächtigen, unreinen Oberbodenschicht folgt bis 1,5 m unter GOK ein schwach toniger, feinsandiger Schluff, der von einem verlehmten Felsschutt (Gemenge aus Tonstein- und Sandsteinstücken mit bindigen Beimengungen, z.T. gerundet) unterlagert wird.

Alle Sondierungen mussten aufgrund zu hoher Eindringwiderstände in einer Tiefe zwischen ca. 2,2 m (RKS 2) und max. 2,5 m (RKS 3) abgebrochen werden. Es ist davon auszugehen, dass dort die Verwitterungszone des Grundgebirges erreicht worden ist.

Bei den Aufschlussarbeiten im Januar 2018 wurden keine Anzeichen auf einen Grundwasserstand festgestellt. Allerdings sind bei den Sondierungen 1 und 2 örtliche Vernässungszonen angetroffen worden.

4 ERGEBNISSE DER VERSICKERUNGSVERSUCHE / BEURTEILUNG DER VERSICKERUNGSMÖGLICHKEITEN

Die aus den Versickerungsversuchen ermittelten Sickerraten sind neben den Schichtprofilen in der Anlage 1 dargestellt. Die oberflächennah im Zylinder ausgeführten Versuche haben relativ hohe Sickerraten mit 2,1 bzw. $2,2 \times 10^{-5}$ m/s erge-

ben. Dies hängt wahrscheinlich noch mit der oberflächennahen Verwurzelung zusammen. Auch im Bereich des aufgefüllten Felsschuttes am Aufschlusspunkt 5 ergibt sich mit $> 1 \times 10^{-4}$ m/s eine sehr hohe Sickerrate. Es ist davon auszugehen, dass dies auf eine geringe Verdichtung bzw. einen hohen Hohlraumanteil innerhalb der Auffüllung zurückzuführen ist. Für die anstehenden gewachsenen Schluffe sind Werte in einer Größenordnung zwischen $1,3 \times 10^{-6}$ m/s bis $5,1 \times 10^{-7}$ m/s abgeleitet worden. Für den Bereich des gewachsenen, verlehmteten Felsschuttes am Punkt 3 lässt sich eine Sickerrate von $1,5 \times 10^{-6}$ m/s rückrechnen.

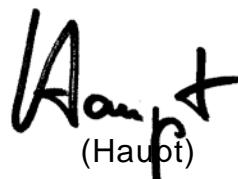
Nach dem Merkblatt A138 der ATV/DWK wird für Versickerungseinrichtungen von einem k-Wert von $\geq 1 \times 10^{-6}$ m/s ausgegangen. Dies wird nach den durchgeföhrten Untersuchungen im Bereich der gewachsenen Materialein überwiegend nicht bzw. nur mit geringem Sicherheitsabstand gegeben sein. Damit sind Versickerungsanlagen nur mit sehr großem Speichervolumen möglich. Insgesamt wird daher bei den vorliegenden Untergrundverhältnissen, auch unter Berücksichtigung der z.T. angetroffenen örtlichen Vernässungszonen, sowie der örtlichen Geländesituation (Hanglage) empfohlen, auf die Ausführung von Versickerungsanlagen zu verzichten und die anfallenden Niederschlagswässer einer ordnungsgemäßen Vorflut zu zuleiten.

Halbach + Lange Ingenieurbüro



(Halbach)

Sachbearbeiter



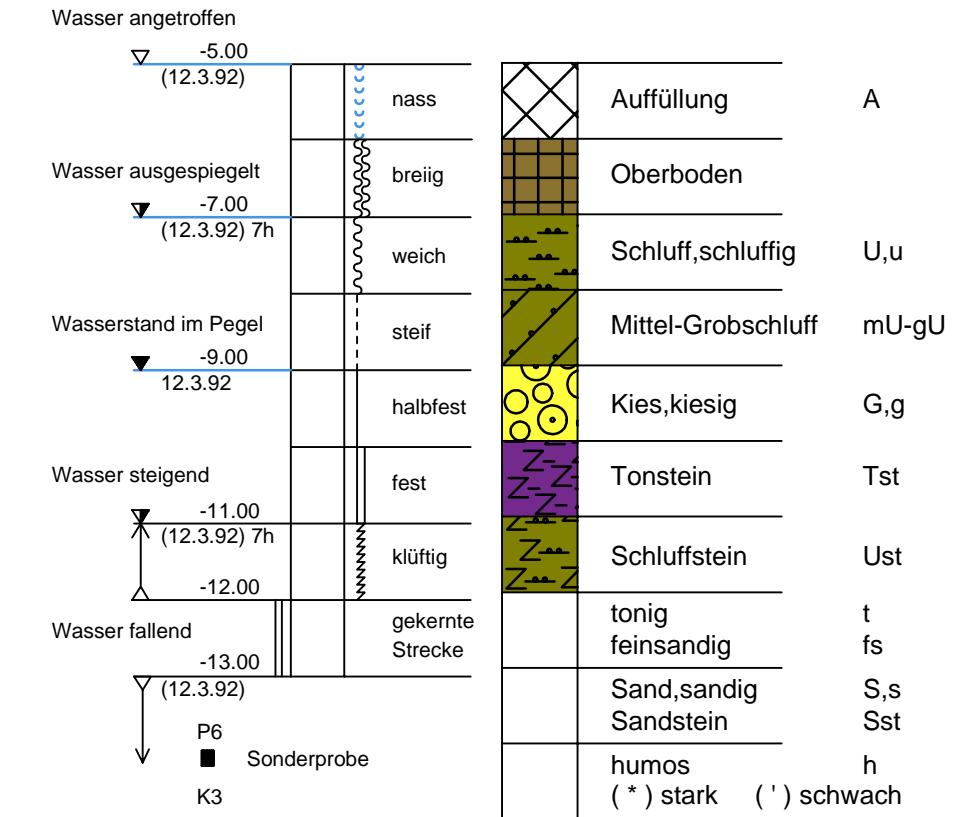
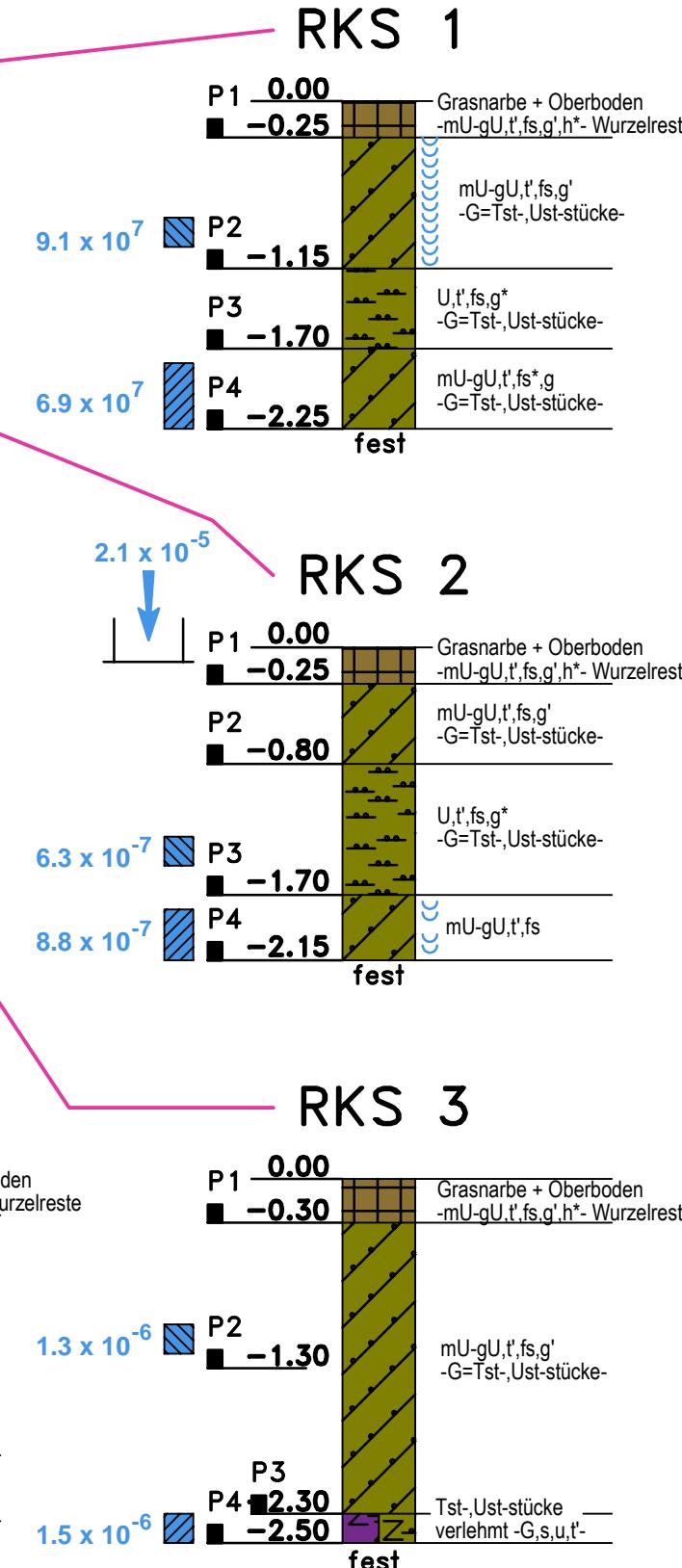
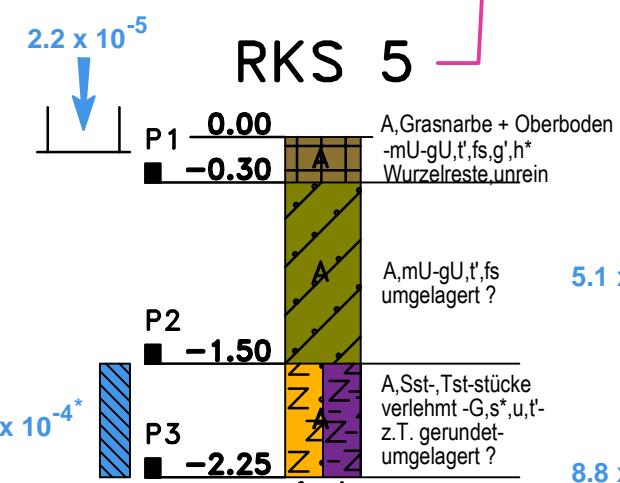
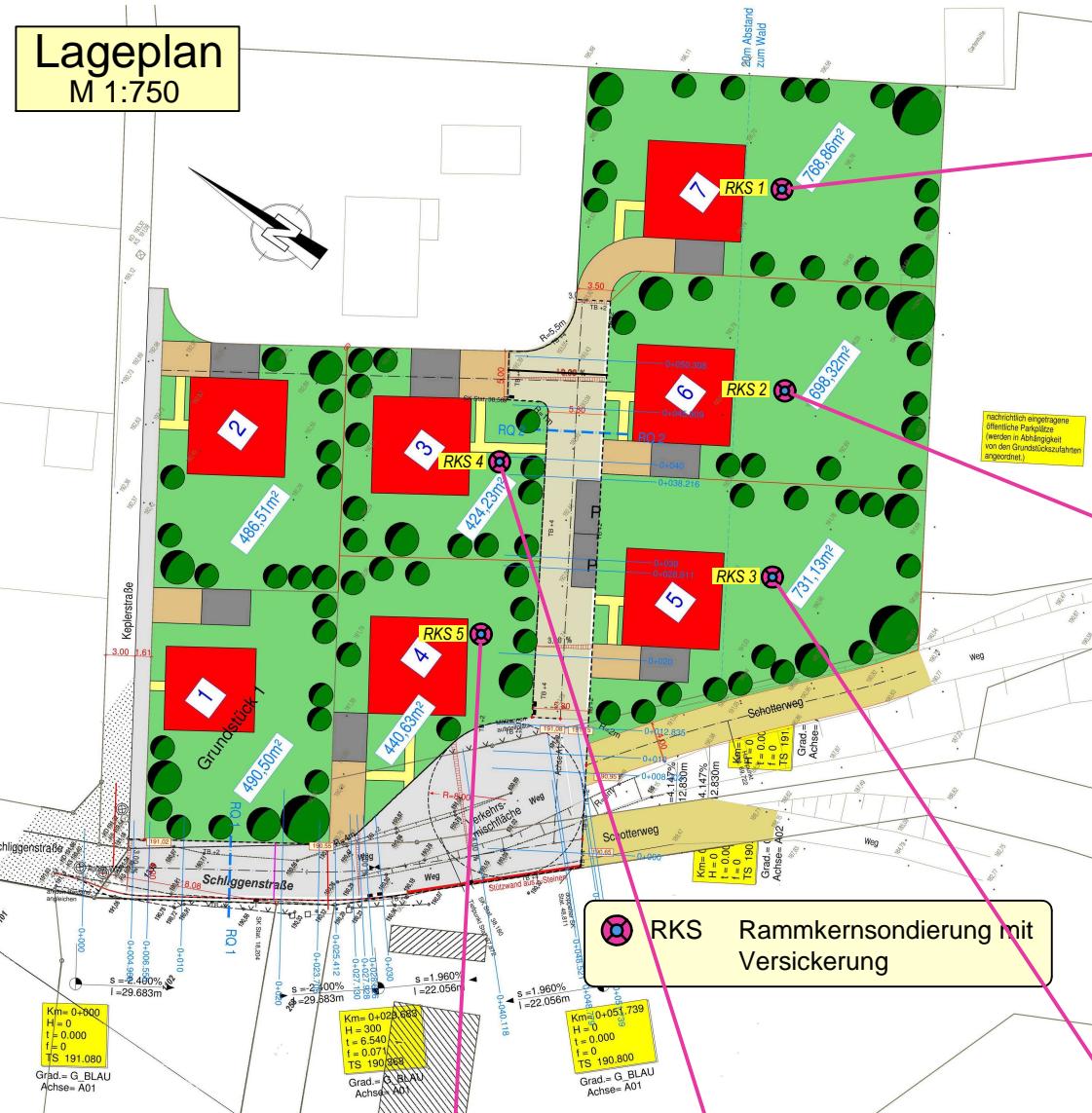
(Haupt)

Anlage

Verteiler: HEG Hagener Erschließungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH,
3-fach + 1 digital (pdf)

Zeichenerklärung

nach DIN 4023



Sickerrate [m/s]

..... Versuch im Sondierloch

..... Versuch im Zylinder

* Bei den Versuchen konnte keine genaue Sickerrate zurückgerechnet werden, da das in die Sondierlöcher eingefüllte Wasser sofort in den Untergrund eingesickert ist und somit kein konstanter Wasserspiegel eingestellt werden konnte.

RKS Rammkernsondierung mit Versickerung

HEG Hagener Erschließungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH

Halbach+Lange-Ingenieurbüro für Grundbau
Bodenmechanik und Umwelttechnik GmbH
Agetexstraße 6 – 45549 Sprockhövel – Tel:02339/9194-0

H+L
HALBACH + LANGE

Erschließung Keplerstraße

Lageplan
– mit Aufschlussprofilen und Sickerraten –

gezeichnet	Datum	Name	Maßstab	Sachbe- arbeiter	Proj.-Nr.	Anlage
01.18	ng		1:750		17.085	1
geprüft			Hpt			

