



Vorstandsbereich für Stadtentwicklung, Bauen und Sport
Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Bauordnung

BEGRÜNDUNG

(VORENTWURF)

zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 2/22 (710)
Wohnbebauung Lessingstraße
– Verfahren nach § 13b BauGB

Bearbeitungsstand: 31.01.2023



Bebauungsplan Nr. 2/22 Wohnbebauung Lessingstraße – Begründung



Zufahrt



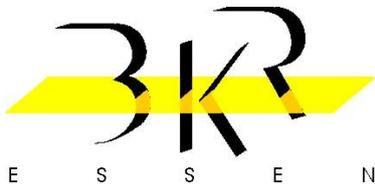
Wiese



Nachbarbebauung

Auftraggeber:
Arch. Erwin Sommer
Walddorfstraße 10a
58093 Hagen

Datum: 31.01.2023



Bearbeitet von:
Michael Happe, Dipl.-Ing. Bauass., Stadtplaner AKNW
Tim Grzybiak, M. Sc. Raumplanung
Dominik Reith, B. Sc. Raumplanung
BKR Essen
Heckstraße 59
45239 Essen

INHALT

| | |
|--|----|
| 1 Plangebiet..... | 1 |
| 1.1 Räumlicher Geltungsbereich..... | 1 |
| 1.2 Bestandssituation und Nutzung | 2 |
| 2 Anlass, Ziel und Zweck des Bebauungsplanes | 2 |
| 2.1 Planungserfordernis | 2 |
| 2.2 Verfahren | 3 |
| 3 Planungsrechtliche Situation und planungsrechtliche Anpassung | 3 |
| 3.1 Regionalplanung..... | 3 |
| 3.2 Flächennutzungsplan | 4 |
| 3.3 Landschaftsplan | 4 |
| 3.4 Bebauungsplanung..... | 5 |
| 4 Inhalt und Festsetzung des Bebauungsplanes | 5 |
| 4.1 Art und Maß der baulichen Nutzung | 5 |
| 4.2 Verkehrsflächen..... | 6 |
| 4.3 Grünflächen | 7 |
| 4.4 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen..... | 7 |
| 4.5 Klimaschutz und Klimaanpassung | 7 |
| 4.6 Hinweise | 8 |
| 5 Ver- und Entsorgung | 8 |
| 6 Auswirkungen der Planung | 10 |
| 6.1 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung insgesamt | 10 |
| 6.2 Schutzgut Landschaft, Flora, Fauna und Biodiversität | 12 |
| 6.3 Schutzgut Boden, Fläche | 14 |
| 6.4 Schutzgut Wasser | 15 |
| 6.5 Schutzgut Klima..... | 16 |
| 6.6 Schutzgut Kultur und Sachgüter | 18 |
| 6.7 Sonstige Auswirkungen..... | 18 |
| 7 Festsetzungen..... | 18 |
| 8 Flächenbilanz | 19 |
| 9 Quellen | 19 |

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

| | |
|--|----|
| Abbildung 1: Räumlicher Geltungsbereich | 1 |
| Abbildung 2: Luftbild..... | 2 |
| Abbildung 3: Ausschnitt Regionalplan Arnsberg (ohne Maßstab) | 3 |
| Abbildung 4: Darstellung des FNP (ohne Maßstab) | 4 |
| Abbildung 5: Auszug Landschaftsplan..... | 4 |
| Abbildung 6: Landschaftsschutzgebiete und Biotopverbundflächen (LINFOS)..... | 5 |
| Abbildung 7: Planzeichnung des Bebauungsplans | 6 |
| Abbildung 8: Umgebungslärmkartierung NRW..... | 11 |
| Abbildung 9: Auszug LINFOS NRW | 12 |
| Abbildung 10: Starkregenkarte NRW..... | 15 |
| Abbildung 11: Klimatope im Plangebiet und der Umgebung..... | 16 |

1 Plangebiet

1.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplans liegt am nördlichen Rand des Hagener Stadtteils Boelerheide. Er umfasst in der Gemarkung Boele, Flur 16, die Flurstücke 808, 979, 899, Teile der Flurstücke 807 und 978 im Bereich der Zuwegung sowie Teile der Flurstücke 888 und 889 im Norden mit einer Fläche von insgesamt ca. 0,82 ha.

Begrenzt wird das Gebiet

- von der Lessingstraße und den Flurstücken 978, 823 und 898 im Süden
- von den Flurstücken 830, 832 und 961 im Westen
- von den übrigen Teilen der Flurstücke 888 und 889 im Norden sowie
- von den Flurstücken 627, 542, 887 und 900 im Osten.

Die genaue Abgrenzung des Änderungsbereichs ist dem Übersichtsplan (Abb. 1) zu entnehmen.

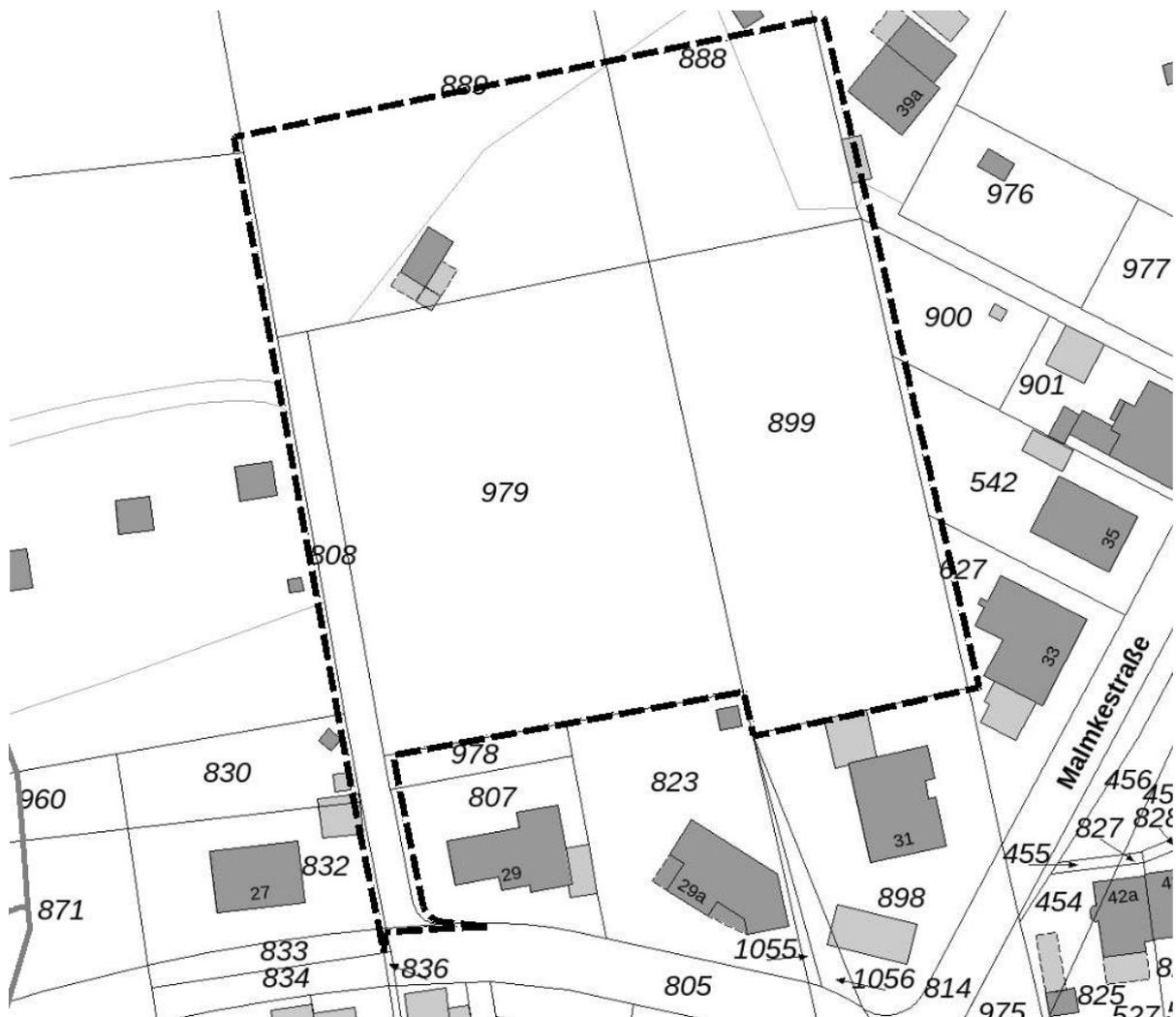


Abbildung 1: Räumlicher Geltungsbereich¹

¹ GeoBasis-DE / BKG 2022 / EuroGeographics, Bezirksregierung Köln, Geobasis NRW, <https://www.tim-online.nrw.de>, zuletzt abgerufen am 13.10.2022

1.2 Bestandssituation und Nutzung

Der Planbereich ist derzeit eine brachliegende Wiese und tlw. Weide im Hinterland eines Wohngebiets. Die Umgebung ist im Süden und Osten durch eine Wohnnutzung aus individuellem und mehrgeschossigem Wohnungsbau geprägt. Im Westen schließen sich Kleingärten an. Das Gelände fällt von 134 m auf 125 m um ca. 9 m nach Norden ab zum Malmkebach, der in einem waldbestandenen Tal liegt.



Abbildung 2: Luftbild²

2 Anlass, Ziel und Zweck des Bebauungsplanes

Das Plangebiet soll im Rahmen des Bebauungsplans zu einem Wohnquartier mit 8 Wohnhäusern entwickelt werden. Dazu soll von der Lessingstraße im Süden eine private Mischverkehrsfläche das Gebiet erschließen. Diese führt zunächst nach Norden, knickt in östliche Richtung ab und endet in einem Wendehammer. Nördlich und südlich der Verkehrsfläche sollen jeweils vier zweigeschossige Wohngebäude errichtet werden.

2.1 Planungserfordernis

An dem Standort besteht kein rechtskräftiger qualifizierter Bebauungsplan. Eine Genehmigungsfähigkeit nach § 34 BauGB ist nicht gegeben, weil für die Hinterlandbebauung in der näheren Umgebung ein Vorbild fehlt. Dadurch ist eine planungsrechtliche Zulässigkeit

² Ebd.

für die geplante Wohnnutzung nicht gegeben. Zur Schaffung von Baurecht ist die Aufstellung eines Bebauungsplans notwendig.

2.2 Verfahren

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Bebauung des Grundstückes zu schaffen, wird die Aufstellung des Bebauungsplans gemäß § 13b BauGB im beschleunigten Verfahren durchgeführt.

Wenn bei einem Bebauungsplan eine festgesetzte Grundfläche von 10.000 m² unterschritten wird und die Außenbereichsfläche an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließt, kann das beschleunigte Verfahren im Außenbereich angewendet werden. Da das Plangebiet direkt an Wohnbebauung anschließt und die überbaubare Grundfläche nur eine Größe von ca. 2.000 m² umfasst, sind diese Voraussetzungen erfüllt. Das geplante Verfahren ist gemäß 1 Anlage 1 UVPG nicht umweltprüfungspflichtig und durch das Vorhaben wird kein Natura-2000-Gebiet beeinträchtigt. Zudem bestehen bei dem Planvorhaben 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, womit alle Voraussetzungen zur Durchführung eines beschleunigten Verfahrens nach § 13b BauGB gegeben sind.

Im vorliegenden Verfahren wird von den Verfahrenserleichterungen gem. § 13a Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 13 Abs. 3 Satz 1 BauGB Gebrauch gemacht: Es wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB abgesehen und infolgedessen kein Umweltbericht nach § 2a BauGB erstellt. Eingriffe gelten gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB als zulässig, ein Ausgleich ist nicht erforderlich.

3 Planungsrechtliche Situation und planungsrechtliche Anpassung

3.1 Regionalplanung

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereiche Bochum und Hagen mit Stand vom September 2011 stellt die Fläche als Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) dar.



Abbildung 3: Ausschnitt Regionalplan Arnsberg (ohne Maßstab)³

³ Regionalplan Arnsberg, Teilabschnitte Bochum und Hagen, Stand September 2011, <https://www.bra.nrw.de/kommunalaufsicht-planung-verkehr/regionalrat-und->

3.2 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Hagen aus dem Jahr 2003 wird der Planbereich als Wohnbaufläche und Grünfläche dargestellt. Der FNP wird seitens der Stadt entsprechend der Planung berichtigt.



Abbildung 4: Darstellung des FNP (ohne Maßstab)⁴

3.3 Landschaftsplan

Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplans liegt zum Teil im Geltungsbereich des Landschaftsplans der Stadt Hagen.



Abbildung 5: Auszug Landschaftsplan⁵

[regionentwicklung/regionalplan-arnsberg/regionalplan-teilabschnitt-oberbereiche-bochum-und-hagen/der-rechtswirksame-regionalplan](https://www.regionentwicklung.de/regionalplan-arnsberg/regionalplan-teilabschnitt-oberbereiche-bochum-und-hagen/der-rechtswirksame-regionalplan), zuletzt abgerufen am 13.10.2022

⁴ Flächennutzungsplan und Landschaftsplan der Stadt Hagen, GeoDatenPortal Hagen, <https://geospatialdata.hagen.de/EXOS/application.jsp>, zuletzt abgerufen am 13.10.2022

⁵ Ebd.

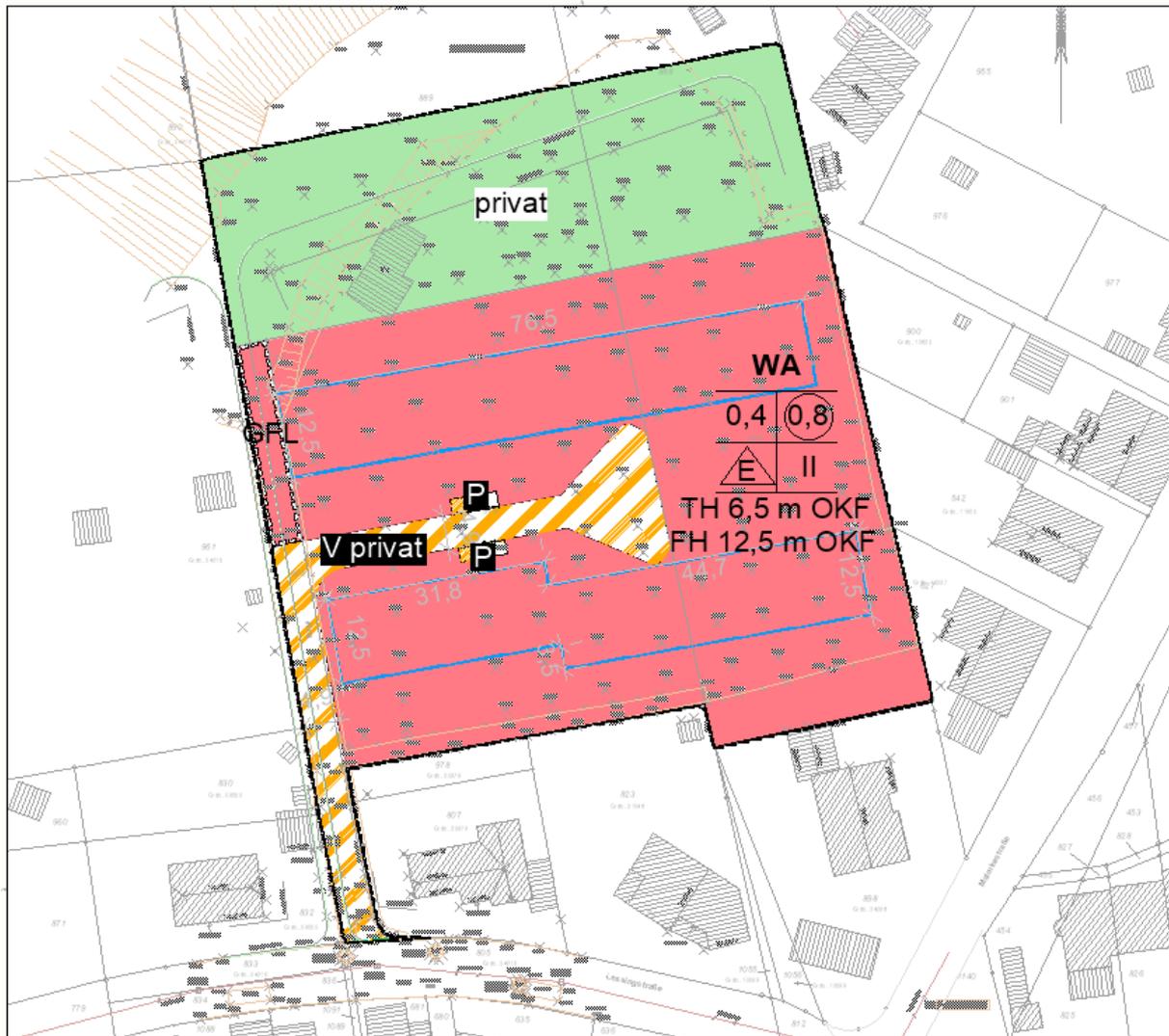


Abbildung 7: Planzeichnung des Bebauungsplans

Da sich die Bebauung städtebaulich in die Umgebung einfügen soll, orientiert sich die festgesetzte Höhe baulicher Anlagen (§§ 16 und 18 BauNVO) an umliegenden zweigeschossigen Gebäuden. So darf die Traufhöhe, gemessen ab der Oberkante Fußboden EG, bis zur Schnittlinie der Außenwand mit der Dachhaut maximal 6,5 m betragen und die Firsthöhe, gemessen ab Oberkante Fußboden EG bis zum First oder der Oberkante der Attika, maximal 12,5 m betragen. Die maximale Gebäudehöhe darf durch notwendige technische Aufbauten oder Anlagen zur Energiegewinnung um maximal 2,0 m überschritten werden. Untergeordnete Dachaufbauten für haustechnische Anlagen dürfen maximal 20 % der Grundfläche des Dachs einnehmen.

4.2 Verkehrsflächen

Die Erschließung dieses Areals erfolgt von der Lessingstraße im Süden über eine private Straße besonderer Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“, weil die Wirtschaftsbetriebe Hagen die Unterhaltungskosten nicht tragen werden. Die 4,9 m breite Straße führt in nördliche Richtung in das Gebiet und knickt nach rund 50 m in Richtung Osten ab. Hier endet die Straße in einem Wendehammer, der für dreiachsige Müllfahrzeuge geeignet ist. Nördlich der Verkehrsfläche bleibt ein Feldweg bestehen, der mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Anlieger gesichert wird. An der Einmündung der Lessingstraße wird eine Straßenbegrenzungslinie festgesetzt. Zudem werden zwei Flächen für jeweils einen Besucherparkplatz festgesetzt.

4.3 Grünflächen

Im Norden wird eine ca. 2.300 m² große private Grünfläche festgesetzt. Diese dient als landschaftlich verträgliche Abgrenzung zwischen der geplanten Bebauung und dem nördlich liegenden Tal des Malmkebachs. Die Grünfläche ist mit lebensraumtypischen, heimischen Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen und zu erhalten. Dabei ist pro angefangenen 150 m² ein Laub- oder Obstbaum mit einem Mindeststammumfang von 15 cm anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. So wird ein zu starkes Heranrücken der Wohnnutzung an den Landschaftsraum durch dauerhafte Begrünung und einen Mindestanteil an Bäumen verhindert.

4.4 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Um bei der Schaffung eines attraktiven Wohngebietes die lokalklimatischen Auswirkungen möglichst gering zu halten, sind die Flächen zwischen der öffentlichen Verkehrsfläche und der vorderen Bauflucht der überbaubaren Grundstücksfläche in der kompletten Breite des Grundstücks als Vorgärten anzulegen. Vorgärten sind gärtnerisch zu gestalten, mit Ausnahme der Ein- und Ausfahrtbereiche, den notwendigen Zuwegungen zu Eingangsbereichen, den Nebenanlagen zur Unterbringung von Sammelbehältern für Müll/Abfälle sowie den erforderlichen Aufstellflächen für Rettungsfahrzeuge. Die Bepflanzung der Vorgärten ist in Form einer strukturreichen Mischvegetation aus Laubsträuchern, bodendeckenden Gehölzen, Staudengewächsen oder Rasen vorzunehmen. Die festgesetzten Pflanzungen sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten; bei Abgang sind gleichwertige standortgerechte Nachpflanzungen vorzunehmen. Steingärten sind nicht zulässig. Innerhalb der Vorgärten sind Stellplätze ausschließlich im Bereich der Garagenzufahrten zulässig sowie Zuwegungen zu Gebäuden außerhalb von Garagenzufahrten mit einer Breite von nicht mehr als 2,0 m anzulegen.

4.5 Klimaschutz und Klimaanpassung

Um ein klimagerechtes Wohngebiet zu schaffen, sieht der Plan Maßnahmen zum Klimaschutz, aber auch zur Klimaanpassung vor. So sind die nutzbaren Dachflächen von Sattel- und Walmdächern zu mindestens 50 % mit Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie auszustatten. Auf Dachflächen von Pult- und Flachdächern sind ebenfalls Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie vorgesehen. So wird ein Teil des mit dem Wohngebiet verursachten Energiebedarfs durch Solaranlagen vor Ort gedeckt. Die Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie sind so auf die Vegetation abzustimmen, dass eine flächige Dachbegrünung unter den Modulen dauerhaft nicht beeinträchtigt ist. Für die Dämmung der Gebäude ist mindestens ein KfW-55-Standard vorgesehen.

Darüber hinaus sind Flachdächer, flachgeneigte Dachflächen sowie Nebenanlagen mit einer Dachneigung bis zu 20 % als Gründach anzulegen. Diese sind zu mindestens 80 % mit einem auf die Begrünung abgestimmten Substratmaterial in einer durchwurzelbaren Substratstärke von mindestens 12 cm auszuführen, extensiv mit standortgerechten Gräsern und Stauden zu begrünen und als Gründach dauerhaft zu unterhalten. Dies hat einen positiven Effekt auf die lokalklimatischen Auswirkungen der Planung und sorgt für eine temporäre Rückhaltung von Niederschlag.

Sämtliche Gebäudeöffnungen von Neu- oder Umbauten müssen mindestens 20 cm über dem an das Gebäude anschließenden Gelände liegen. Dies gilt für das Hauptgebäude einschließlich der Nebengebäude, die mit diesem verbunden sind. 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.

4.6 Hinweise

Überflutungsschutz

Bei der Modellierung des Baugeländes ist in Abhängigkeit von der Topografie darauf zu achten, dass die Fließwege des oberflächlich 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 Rückstauenebene (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 Trennkanalisation nicht zugeführt werden darf. Keller einschließlich Kellerschächte sind daher so abzudichten, dass diese Abdichtung auch ohne Drainage auf Dauer funktioniert. Weitere Informationen sind der Homepage des WBH zu entnehmen.

5 Ver- und Entsorgung

5.1 Regenerative Energien

Die Versorgung mit Wasser und Energie erfolgt durch den örtlichen Versorgungsträger. Ein Teil der Energieversorgung erfolgt durch die festgesetzten Solaranlagen auf den Dachflächen.

5.2 Entwässerungstechnische Erschließung

Das Bebauungsplangebiet befindet sich im Einzugsgebiet der Kläranlage Hagen-Fley und wird im Mischsystem entwässert. Gemäß § 55 WHG ist das Bebauungsplangebiet im Trennsystem zu entwässern.

Die äußere entwässerungstechnische Erschließung für das häusliche Schmutzwasser des Bebauungsplangebiets ist durch die vorhandene öffentliche Mischwasserkanalisation in der Lessingstraße gegeben bzw. kann durch die öffentliche Mischwasserkanalisation nördlich des Malmkebachs erfolgen.

Bebauungsplan Nr. 2/22 Wohnbebauung Lessingstraße – Begründung



Abbildung 8: Geplante Schmutzwasserentwässerung

Das Niederschlagswasser ist gemäß §§ 44, 49 LWG NRW ortsnahe zu beseitigen. Das Gutachten der Firma GEOBAU GmbH aus dem Jahr 2022 zur Versickerungsfähigkeit hat ergeben, dass der Untergrund im Bebauungsplangebiet als nicht versickerungsfähig anzusehen ist. Das anfallende Niederschlagswasser ist daher dem Malmkebach zuzuführen.

Das häusliche Schmutzwasser und das Regenwasser sind über private Abwasseranlagen gemäß § 13 Abs. 8 Entwässerungssatzung abzuleiten. Alle Abwasseranlagen auf Fremdgrundstücken und ihre Belastungsstreifen sind grundbuchlich zu sichern.

Höhentechnisch fällt das Plangebiet von Süden nach Norden in Richtung des Malmkebachs ab. Je nachdem, wo die geplanten Grundstücke entwässerungstechnisch angeschlossen werden, können sich diese oberhalb oder unterhalb der Rückstauenebene befinden. Gemäß § 2 Nr. 13 Entwässerungssatzung ist die Rückstauenebene mit der Geländehöhe über dem Anschlusspunkt an die öffentliche Abwasseranlage gleichzusetzen. Das bedeutet, dass das anfallende Schmutzwasser und auch das Niederschlagswasser von

Entwässerungsgegenständen unterhalb der Rückstauenebene über Hebeanlagen an die öffentliche Kanalisation anzuschließen sind. Auf Hebeanlagen kann unter Umständen verzichtet werden, wenn die Grundstücke so modelliert werden, dass sich die geplante Bebauung bzw. die Entwässerungsgegenstände oberhalb der Rückstauenebene befinden.

Im Rahmen der Planung wurde ein Entwässerungskonzept (s. Abb. 8) erarbeitet. Dieses sieht die Entwässerung des Schmutzwassers durch den Anschluss an die öffentliche Mischwasserkanalisation nördlich des Malmkebachs über die vorverlegten Kanäle auf dem Flurstück 887 vor.

6 Auswirkungen der Planung

6.1 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung insgesamt

Infrastrukturen

Das Nahversorgungszentrum an der Alexanderstraße befindet sich in ca. 1 km Luftlinie zum Plangebiet. In näherer Umgebung befinden sich die Supermärkte Lidl und REWE an der Schwerter Straße in ca. 500 bzw. 750 m Luftlinie westlich des Plangebiets.

Im südöstlichen Umkreis des Plangebiets (<1km Luftlinie) befinden sich die Förderschule Fritz-Reuter-Schule, Geschwister-Scholl-Schule (Hauptschule) sowie die Heinrich-Heine-Realschule an der Kapellenstraße sowie zwei Grundschulen und drei Kindergärten.

Verkehr

Für die Lessingstraße liegen keine Verkehrsbelastungen vor.

Durch die geplante Bebauung mit 8 Wohnhäusern ist eine Verkehrserzeugung von ca. 50 Kfz-Fahrten pro Tag zu rechnen; dies resultiert in keiner signifikanten Erhöhung des Verkehrs auf der Lessingstraße.

Das Gebiet ist Teil des Verkehrsverbundes VRR. Die nächstgelegenen Bushaltestellen sind die etwa 300 bis 500 m entfernt liegenden Stationen in der Sonntagstraße, Vereinsstraße und Lönsweg, welche von Bussen der DVG in Richtung Hagen Hbf, Fley, Boele, Garenfeld, Eilperfeld, Vorhalle, Werdringen und Brockhausen angefahren werden.

Der Hagener Hauptbahnhof mit Regional- und Fernverkehr liegt ca. 2.900 m Luftlinie entfernt.

Der nächste Radweg befindet sich auf der Schwerter Straße ca. 100 m nördlich des Plangebiets.

Immissionen

In direkter Nähe zum Plangebiet existieren keine Messstationen für Luftschadstoffe – ein Hinweis, dass hier keine hohe Luftbelastung vorliegt.

Aus der geringen Zunahme des Verkehrsaufkommens ergeben sich voraussichtlich nur unwesentlich steigende Lärm- und Luftschadstoffimmissionen, die von den neuen Wohnnutzungen ausgehen. Maßnahmen zur Luftreinhaltung sind daher nicht erforderlich.



Abbildung 9: Umgebungslärmkartierung NRW⁷

Das Plangebiet weist gemäß Umgebungslärmkartierung sowohl tagsüber als auch nachts Lärmbelastungen durch den Straßenverkehr auf. Dabei wirken tagsüber auf das Plangebiet zwischen 60 und 65 dB(A) ein. Von anderen Lärmarten ist das Plangebiet nicht betroffen.

Das Plangebiet bietet mit dem grünen Weg nach Norden eine Fußwegeverbindung über Privatgrundstücke in das waldbestandene Malmkebachtal. Diese Zuwegung bleibt bestehen, wird jedoch teilweise als private Straße ausgebaut.

Durch die Planung wird der Planbereich für zukünftige Bewohner mit Wohn- und Gartenflächen zu einem privaten Erholungsort. Für die Öffentlichkeit entstehen aus Erholungsperspektive keine erheblichen Auswirkungen.

Orts- und Landschaftsbild

Das Plangebiet ist derzeit eine brachliegende Wiese im Hinterland eines Wohngebiets. Die Anwohner südlich und östlich des Plangebiets haben heute eine attraktive Aussicht über die Wiesenflächen bis zum waldbestandenen Bachtal.

Durch die Umsetzung der Planung entsteht auf der Wiese ein kleines Wohnquartier, das den Ausblick der Nachbarn erheblich verändern wird. Die Sichteinschränkungen werden gemildert durch die geplante aufgelockerte zweigeschossige Bebauung und das nach Norden abfallende Gelände, in dem die geplanten Häuser ca. 5-8 m tiefer stehen als die vorhandenen Häuser an der Lessingstraße. Darüber hinaus schafft die festgesetzte private Grünfläche eine verträgliche Einbindung der Bebauung in den nördlich liegenden Landschaftsraum.

⁷ MUNLV NRW: Umgebungslärm in NRW www.umgebungslaerm.nrw.de, zuletzt abgerufen am 13.10.2022

6.2 Schutzgut Landschaft, Flora, Fauna und Biodiversität

Flora



Abbildung 10: Auszug LINFOS NRW⁸

Der Planbereich ist derzeit eine baumlose, brachliegende Wiese und wird im Norden tlw. als Weide genutzt. Im Plangebiet sind keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. nach § 62 Landschaftsgesetz NRW (LG NW) oder schutzwürdige Biotope vorhanden. Allerdings ragt im Norden ein Landschaftsschutzgebiet LSG-4610-010 (Altenhof/Papenstück/Haus Ruhreck) in das Plangebiet hinein, das 21 ha groß ist und mit dem Wald des Malmkebachtals in Verbindung steht. Die Wiesen- und Weidefläche im Plangebiet ist im LINFOS als Biotopverbundfläche VB-A-4610-024 gekennzeichnet.

Fauna

Im Plangebiet bestehen keine formal schutzwürdigen Lebensräume. Hinsichtlich des Artenschutzes ist das Plangebiet gemäß des LANUV⁹ den Lebensraumtypen „Fettwiesen und -weiden“ zuzuordnen.

⁸ Landschaftsinformationssammlung NRW (LINFOS), <https://linfos.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos>, zuletzt abgerufen am 13.10.2022

⁹ LANUV NRW: Geschützte Arten in NRW: Planungsrelevante Arten für Quadrant 2 im Messtischblatt 4610. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt>, zuletzt abgerufen am 13.10.2022

| Planungsrelevante Arten für Quadrant 2 im Messtischblatt 4610 | | | | |
|---|------------------------|---|------------------|--------------|
| Auflistung der erweiterten Auswahl planungsrelevanter Arten in den Lebensraumtypen , Kleingehölze, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken, Fettwiesen und -weiden | | | | |
| Art | | Erhaltungszu- stand in NRW (KON) | KIGehoeel | FettW |
| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | | | |
| Säugetiere | | | | |
| Myotis bechsteinii | Bechsteinfledermaus | U+ | FoRu, Na | (Na) |
| Myotis dasycneme | Teichfledermaus | G | Na | Na |
| Myotis daubentonii | Wasserfledermaus | G | Na | (Na) |
| Myotis myotis | Großes Mausohr | U | Na | Na |
| Myotis nattereri | Fransenfledermaus | G | Na | (Na) |
| Pipistrellus pipistrellus | Zwergfledermaus | G | Na | (Na) |
| Vespertilio murinus | Zweifarbfl. Fledermaus | G | (Na) | (Na) |
| Vögel | | | | |
| Accipiter gentilis | Habicht | G | (FoRu), Na | (Na) |
| Accipiter nisus | Sperber | G | (FoRu), Na | (Na) |
| Anthus trivialis | Baumpieper | U- | FoRu | |
| Asio otus | Waldohreule | U | Na | (Na) |
| Bubo bubo | Uhu | G | | (Na) |
| Buteo buteo | Mäusebussard | G | (FoRu) | Na |
| Carduelis cannabina | Bluthänfling | U | FoRu | |
| Cuculus canorus | Kuckuck | U- | Na | (Na) |
| Delichon urbica | Mehlschwalbe | U | | (Na) |
| Dryobates minor | Kleinspecht | G | Na | (Na) |
| Dryocopus martius | Schwarzspecht | G | (Na) | (Na) |
| Falco subbuteo | Baumfalke | U | (FoRu) | |
| Falco tinnunculus | Turmfalke | G | (FoRu) | Na |
| Hirundo rustica | Rauchschwalbe | U- | (Na) | Na |
| Locustella naevia | Feldschwirl | U | FoRu | (FoRu) |
| Passer montanus | Feldsperling | U | (Na) | Na |
| Pernis apivorus | Wespenbussard | U | Na | (Na) |
| Phoenicurus phoenicurus | Gartenrotschwanz | U | FoRu | (Na) |
| Scolopax rusticola | Waldschnepfe | U | (FoRu) | |
| Strix aluco | Waldkauz | G | Na | (Na) |
| Sturnus vulgaris | Star | U | | Na |
| Tyto alba | Schleiereule | G | Na | Na |
| Vanellus vanellus | Kiebitz | S | | FoRu |

Erh.Zust.

= Erhaltungszustand der betrachteten Population im eher kontinentalen Klimabereich (KON), im eher atlantischen Klimabereich (ATL), und zwar im Sinne von G = günstig, G↓ = günstig, mit abnehmender Tendenz, U = ungünstig, U↓ = ungünstig mit abnehmender Tendenz

Na, FoRu

= Funktion des Lebensraumes, als Nahrungsbereich Na, als Fortpflanzungs- und/oder Ruhebereich FoRu, in eingeschränkter Form (Na), (FoRu)

An planungsrelevanten Arten sind im Plangebiet insgesamt 7 Fledermausarten und 23 Vogelarten möglich. Von den gelisteten Arten haben Habicht, Sperber, Baumpieper, Mäusebussard, Bluthänfling, Baumfalke, Turmfalke, Feldschwirl, Gartenrotschwanz, Waldschnepfe und Kiebitz potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Plangebiet.

In der ASP I¹⁰ wurde festgestellt, dass 4 Vogelarten möglicherweise durch die Planung betroffen sind: Bluthänfling, Feldsperling, Gartenrotschwanz sowie Rauchschwalbe. Für die genannten Arten muss im Rahmen einer vertiefenden Untersuchung im Rahmen der ASP II Klarheit über ihr Vorkommen geschaffen werden.

Eingriff – Ausgleich

Durch die Planung wird ein Teil des Grundstücks versiegelt, womit auch ein Teil der Wiesen und Weiden verloren geht. Eine Eingriffs-Ausgleichsbilanz ist hier wegen des beschleunigten Verfahrens nicht erforderlich (vgl. Kap. 2.2).

6.3 Schutzgut Boden, Fläche

In der Karte der schutzwürdigen Böden¹¹ wird im Plangebiet kein besonders schutzwürdiger Boden gekennzeichnet. Der Bodentyp ist Pseudogley-Braunerde, die Bodenart ist stark toniger Schluff. Der Boden verfügt über keine Versickerungseignung. Er weist eine hohe Verdichtungsempfindlichkeit auf. Der optimale Flurabstand ist sehr hoch – Grundwasser ist nicht vorhanden.

In einem Bodengutachten¹² wurde 2019 im Plangebiet das Flurstück 979 mit acht Rammkernsondierungen sowie acht schweren Rammsondierungen untersucht. Dabei wurde unter einem Oberboden (anthropogene Auffüllung) ein 2-3 m mächtiger Hang-/Verwitterungslehm über Schluffstein erbohrt. Die organoleptische Prüfung der Bodenproben ergab keine Auffälligkeiten. Bis in 6 m Tiefe wurde kein Grundwasser angetroffen. Die Auswertung des durchgeführten Versickerungsversuches ergibt einen Durchlässigkeitsbeiwert (Kf-Wert) von $3,36 \cdot 10^{-7}$ m/s bis $6,41 \cdot 10^{-7}$ m/s. Dieser Kf-Wert stuft den Boden als „schwach durchlässig“ ein. Im Rahmen eines weiteren Bodengutachtens¹³ aus dem Jahr 2022 wurde mit zwei weiteren Rammkernsondierungen sowie Versickerungsversuchen die Versickerungseignung des Plangebiets untersucht. Der Bodenaufbau stellt sich wie folgt dar:

- bis max. 0,20 m Oberboden
- bis max. 1,10 m Auffüllung aus Schluff, feinsandig, vereinzelt Festgestein und Kohle
- bis max. 2,00 m Schluff, feinsandig

Das Ergebnis der Versickerungsversuche ergab für den Versickerungshorizont in einer Tiefe von 2,00 m einen Durchlässigkeitsbeiwert (kf-Wert) von $4,00 \cdot 10^{-7}$ m/s bzw. $2,60 \cdot 10^{-7}$ m/s. Der Untergrund kann somit als schwach durchlässig bewertet werden. Nach Vorgaben der DWA-A 138 liegt der relevante Versickerungsbereich für eine zu planende

¹⁰ Ludescher (2022): Artenschutzrechtliche Vorprüfung (ASP I) zur geplanten Errichtung eines Wohnquartiers an der Lessingstraße in Hagen. Bochum

¹¹ Geschäftsstelle IMA GDI.NRW: Geoportal NRW, <https://www.geoportal.nrw>, zuletzt abgerufen am 13.10.2022

¹² GEOBAU GmbH (2019): Geotechnischer Bericht über die Baugrundverhältnisse im Bereich des Bauvorhabens Neubau von 8 Einfamilienhäusern und einer inneren Erschließung auf dem Flurstück 979, Lessingstraße, in Hagen. Bochum

¹³ GEOBAU GmbH (2022): Untersuchungen der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes an der Lessingstraße in Hagen

Versickerungsanlage zwischen $1 \cdot 10^{-3}$ – $1 \cdot 10^{-6}$ m/s. Der Untergrund im Plangebiet ist mit rund $3,00 \cdot 10^{-7}$ m/s als nicht versickerungsfähig anzusehen. Daraus folgt, dass das anfallende Niederschlagswasser in die örtliche Kanalisation abgeleitet werden muss. Die Menge des einzuleitenden Wassers sollte durch Maßnahmen wie beispielsweise versickerungsfähiges Pflaster verringert werden.

Das Plangebiet ist bislang in Gänze unversiegelt, bei kompletter Bebauung der Baugrenzen würden 1.048 m² Fläche in Anspruch genommen. Somit bedeutet die Realisierung einer Wohnnutzung eine Verschlechterung für das Schutzgut Boden, die durch Ausgleichsmaßnahmen gemindert werden kann.

Zu Altlasten hat die Untere Bodenschutzbehörde mitgeteilt, dass der nördliche Bereich der Fläche, insbesondere die Flurstücke 888 und 889, auf einer Altablagerung liegt. Diese Altablagerung ist mit dem Aktenzeichen 9.61-2120 im Altlastenverdachtsflächenkataster der Stadt Hagen eingetragen. Es handelt sich dabei um eine hangparallele Anschüttung, welche sich Richtung Norden ausdehnt. Die Mächtigkeit wird lokal auf bis zu acht Meter geschätzt. Um eine Gefährdung abschätzen zu können, wurde im November 2022 ein weiteres Bodengutachten¹⁴ angefertigt. Die untersuchten Proben der Auffüllung aus dem nördlichen Geländeteil haben gezeigt, dass die Auffüllung aufgrund erhöhter Cadmium-Gehalte sowie stellenweise eines erhöhten PAK-Gehaltes der Einbauklasse Z 2 gem. LAGA zuzuordnen ist. Die hier vorgefundene Belastung innerhalb der Auffüllung lässt sich darauf zurückführen, dass nach Aussage des Alteigentümers in diesem Bereich regelmäßig Klärschlamm aufgebracht wurde. Für den darunter anstehenden Schluff konnten bei einer nachträglichen Analytik auf die Verdachtsparameter keine erhöhten Gehalte festgestellt werden. Im Zuge der Baumaßnahme soll die Auffüllung komplett abgetragen und entsorgt werden, so dass kein Übergang von Schadstoffen in tiefer gelegene Grundwasser-Horizonte zu erwarten ist.

6.4 Schutzgut Wasser

Im Plangebiet existieren keine Oberflächengewässer, die betroffen sein könnten; rund 75 m nördlich fließt der Malmkebach.

Auch im Falle eines HQextrem, einem Hochwasser mit einer seltener als 100-jährigen Eintrittswahrscheinlichkeit, ist das Plangebiet nicht von Überschwemmungen betroffen.¹⁵ Auch die Starkregenkarte zeigt keine Gefährdung für das Plangebiet.



Abbildung 11: Starkregenkarte NRW¹⁶

¹⁴ GEOBAU GmbH (2022): Bodengutachten Flurstück 979, Lessingstraße in Hagen

¹⁵ MUNLV NRW: Flussgebiete NRW, <https://www.flussgebiete.nrw.de/node/5696>, zuletzt abgerufen am 13.10.2022

¹⁶ Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2021): Starkregengefahrenhinweise Nordrhein-Westfalen (Starkregen NRW), <https://www.geoportal.de>, zuletzt abgerufen am 13.10.2022

begrünen und als Gründach dauerhaft zu unterhalten. Dies hat einen positiven Effekt auf die lokalklimatischen Auswirkungen der Planung und sorgt für eine temporäre Rückhaltung von Niederschlag.

Klimaanpassung

Da die befestigte Grundstücksfläche im Plangebiet mehr als 800 m² beträgt, ist im Baugenehmigungsverfahren ein Überflutungsnachweis gem. DIN 1986-100 vorzulegen. Bei einem Starkregenereignis ist der Bemessungsregen auf dem Grundstück zurückzuhalten, ferner sind Notwasserüberläufe anzulegen.

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. Aus diesem Grund wird gem. § 9 Abs. 1 Nr. 16 Buchstabe c) BauGB zum Schutz von Leben und Gütern vor Überflutungsgefahren festgesetzt, dass alle Gebäudeöffnungen (z.B. Türen, Fenster) 20 cm über dem an das Gebäude anschließenden Gelände liegen müssen. 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 oberflächlich 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 Rückstauenebene (Rückstauverschlüsse, Hebeanlagen etc.). In der Gestaltungsrichtlinie ist die notwendige Geländemodellierung zum Schutz vor Überflutung für das Baugebiet erläutert. 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 Mischwasserkanalisation nicht zugeführt werden darf. Keller einschließlich Kellerschächte sind daher so abzudichten, dass diese Abdichtung auch ohne Drainage auf Dauer funktioniert.

Aufschüttungen und Abgrabungen von den vorhandenen Geländehöhen entlang der südlichen und nördlichen Grenzen des Bebauungsplans, sowie die Errichtung von baulichen Anlagen wie Mauern o.ä. entlang dieser beiden Grenzen sind unzulässig, um den natürlichen Oberflächenabfluss nach Norden in Richtung des Malmkebachs zu erhalten.

Klima und Umweltstandards in der verbindlichen Bauleitplanung

Die Stadt Hagen hat im Jahr 2020 Klima- und Umweltstandards in der verbindlichen Bauleitplanung festgelegt. Damit soll sichergestellt werden, dass die städtebauliche Qualität und damit auch die Lebensqualität gesteigert wird, alle Akteure am Markt gleichermaßen behandelt werden und durch die transparenten Vorgaben effizienter agieren können, Verfahren beschleunigt und Kapazitäten geschont werden, die heimische (Bau-)Wirtschaft gestärkt werden kann, Energieverbräuche und damit auch Kosten gesenkt werden und nicht zuletzt Maßnahmen des Umwelt- und Klimaschutzes konsequenter in Projekte einfließen.

Die verschiedenen Handlungsfelder – Gebäude und Haustechnik / Wärmeversorgung, Stadtklima / Klimaanpassung, Durchgrünung / Natur und Landschaft und Nachhaltige Mobilität / Ver- und Entsorgung – umfassen Kriterien, welche u.a. auf der Ebene des Bebauungsplans konkret auszugestalten sind.

Im Verfahren zur Aufstellung dieses Bebauungsplans wurden u.a. folgende Kriterien berücksichtigt:

I Gebäude und Haustechnik / Wärmeversorgung

- Als Bauform sind mehrgeschossige, kompakte Wohngebäude vorgesehen, womit ein für den Energieverbrauch verträgliches A/V-Verhältnis angestrebt wird.
- Die Anordnung der Baufelder verhindert eine Verschattung aus südlicher Richtung, sodass die Nutzung solarer Strahlungsenergie nicht beeinträchtigt wird.
- Bezüglich des Wärmeschutzes ist eine Dämmung mindestens nach Kfw-55-Standard vorgesehen.
- Für die Nutzung erneuerbarer Energien werden im Bebauungsplan sowohl für Flach- und Pultdächer als auch für Sattel- und Walmdächer Mindestmaße der mit Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie auszustattenden Dachflächen festgesetzt.

II Stadtklima / Klimaanpassung

- Der Bebauungsplan setzt auf Flachdächern, flachgeneigten Dachflächen sowie Nebenanlagen mit einer Dachneigung von bis zu 20° Dachbegrünung fest.

III Durchgrünung / Natur und Landschaft

- Die Flächeninanspruchnahme wird durch die zweigeschossige, offene Bauweise so gering wie möglich gehalten. Zudem werden die baulichen Anlagen an den Geländeverlauf angepasst.
- Im Bebauungsplan wird für einen verträglichen Übergang zur Aue des Malmkebachs eine private Grünfläche mit Mindestvorgaben zur Bepflanzung mit heimischen, standortgerechten Laubbäumen festgesetzt. Darüber hinaus sind Vorgärten mit Mischvegetation zu begrünen und dauerhaft zu erhalten.
- Die Artenschutzprüfung hält Auswirkungen auf 4 Vogelarten für möglich, deren Vorkommen noch zu untersuchen ist.

IV Nachhaltige Mobilität / Ver- und Entsorgung

- Die Zu- und Abfahrt von Versorgungsfahrzeugen wird durch die festgesetzte Straße inklusive einer Eignung des Wendehammers für dreiachsige Müllfahrzeuge ermöglicht.
- Schmutzwasser wird in die Kanalisation der Schwerter Straße eingeleitet.

6.6 Schutzgut Kultur und Sachgüter

Im Plangebiet befinden sich keine denkmalgeschützten oder -schützenswerten Bauwerke. Bodendenkmäler sind nicht bekannt. Somit ist nicht mit negativen Auswirkungen auf etwaige Sach- und Kulturgüter zu rechnen.

6.7 Sonstige Auswirkungen

Es sind keine weiteren Auswirkungen oder Kumulationen zu erwarten.

7 Festsetzungen

Der Bebauungsplan setzt durch Zeichnung, Farbe, Schrift und Text folgendes fest:

- Art und das Maß der baulichen Nutzung
- überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen
- Verkehrsflächen
- Geh-, Fahr- und Leitungsrechte
- Geltungsbereich

8 Flächenbilanz

| | Fläche (in m ²) | Flächenanteil (in %) |
|---------------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| Allgemeines Wohngebiet | 5.172 | 63,1 |
| - davon überbaubare Grundstücksfläche | 1913 | 37,0 |
| - davon Geh-, Fahr- und Leitungsrecht | 132 | 2,6 |
| Private Verkehrsfläche | 701 | 8,6 |
| - davon Parkplätze | 28 | 4,0 |
| Private Grünfläche | 2.318 | 28,3 |
| Gesamt | 8.191 | 100 |

9 Quellen

Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2021): Starkregengefahrenhinweise Nordrhein-Westfalen (Starkregen NRW), <https://www.geoportal.de>

Flächennutzungsplan und Landschaftsplan der Stadt Hagen, GeoDatenPortal Hagen, <https://geospatialdata.hagen.de/EXOS/application.jsp>

GEOBAU GmbH (2019): Geotechnischer Bericht über die Baugrundverhältnisse im Bereich des Bauvorhabens Neubau von 8 Einfamilienhäusern und einer inneren Erschließung auf dem Flurstück 979, Lessingstraße, in Hagen. Bochum

GEOBAU GmbH (2022): Untersuchungen der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes an der Lessingstraße in Hagen. Bochum

GEOBAU GmbH (2022): Bodengutachten Flurstück 979, Lessingstraße in Hagen. Bochum

GeoBasis-DE / BKG 2022 / EuroGeographics, Bezirksregierung Köln, Geobasis NRW, <https://www.tim-online.nrw.de>

Geologische Dienst Nordrhein-Westfalen: Gefährdungspotenziale des Untergrundes in Nordrhein-Westfalen, <https://www.gdu.nrw.de>

Geschäftsstelle IMA GDI.NRW: Geoportal NRW, <https://www.geoportal.nrw>

Landschaftsinformationssammlung NRW (LINFOS), <https://linfos.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos>

LANUV NRW: Geschützte Arten in NRW: Planungsrelevante Arten für Quadrant 2 im Messtischblatt 4610. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt>

Ludescher (2022): Artenschutzrechtliche Vorprüfung (ASP I) zur geplanten Errichtung eines Wohnquartieres an der Lessingstraße in Hagen. Bochum

MUNLV NRW: Flussgebiete NRW, <https://www.flussgebiete.nrw.de/node/5696>

MUNLV NRW: Umgebungslärm in NRW www.umgebungslaerm.nrw.de

Regionalplan Arnsberg, Teilabschnitte Bochum und Hagen, Stand September 2011, <https://www.bra.nrw.de/kommunalaufsicht-planung-verkehr/regionalrat-und-regionalentwicklung/regionalplan-arnsberg/regionalplan-teilabschnitt-oberbereiche-bochum-und-hagen/der-rechtswirksame-regionalplan>

Bebauungsplan Nr. 2/22 Wohnbebauung Lessingstraße – Begründung

Der Oberbürgermeister

In Vertretung

Henning Keune

Technischer Beigeordneter