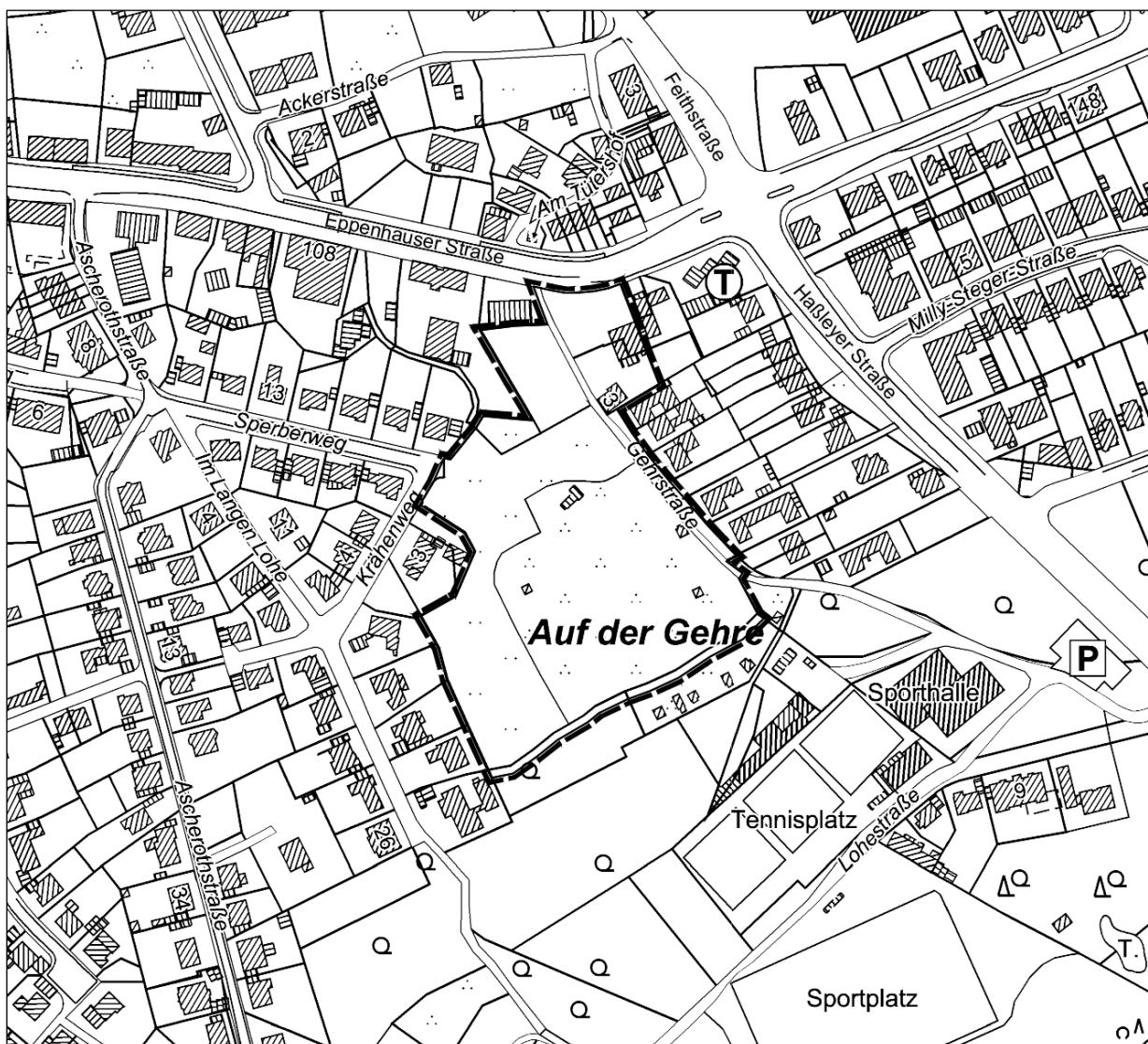




BEGRÜNDUNG

ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 9/19 (695) WOHNBEBAUUNG AUF DER GEHRE

VERFAHREN NACH § 13A BAUGB



Bearbeitungsstand: Öffentliche Auslegung

Datum: 12.03.2021

INHALTSVERZEICHNIS

1	RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH UND DERZEITIGE SITUATION	1
2	ANLASS, ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG	1
3	PLANVERFAHREN UND PLANUNGSRECHTLICHE VORGABEN.....	2
3.1	Planverfahren	2
3.2	Regionalplanung	3
3.3	Flächennutzungsplan.....	3
3.4	Verbindliche Bauleitplanung.....	3
3.5	Landschaftsplan	4
4	STÄDTEBAULICHE PLANUNG	4
5	FESTSETZUNGEN ZUR BAULICHEN NUTZUNG	4
5.1	Art der baulichen Nutzung.....	5
5.2	Maß der baulichen Nutzung.....	5
5.3	Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	7
6	GESTALTERISCHE FESTSETZUNGEN	8
6.1	Nebenanlagen.....	8
6.2	Dach- und Fassadengestaltung.....	8
7	BEGRÜNUNG	9
7.1	Vorgärten.....	9
7.2	Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern.....	10
7.3	Dachbegrünung.....	10
8	ERSCHLIEßUNG UND RUHENDER VERKEHR.....	11
8.1	Erschließung.....	11
8.2	Stellplätze und Garagen.....	14
8.3	Öffentlicher Personennahverkehr	14
9	VER- UND ENTSORGUNG	15
9.1	Strom-, Gas- und Wasserversorgung	15
9.2	Entwässerung und Überflutungsschutz	15
9.2.1	Entwässerungstechnische Erschließung.....	15
9.2.2	Allgemeiner Hinweis zum Überflutungsschutz	16
9.2.3	Maßnahmen zum Schutz vor oberflächlichem Regenwasserabfluss.....	17
10	NUTZUNG VON SOLARENERGIE	18
11	UMWELTBELANGE	19
11.1	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	19

11.2	Artenschutz	20
11.3	Bodenschutz	22
11.4	Lärmschutz	24
11.5	Waldabstand	27
11.6	Kampfmittelvorkommen	27
11.7	Nachhaltigkeit	28
12	DENKMALSCHUTZ	28
13	FLÄCHENBILANZ	29
14	GUTACHTEN	30

1 RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH UND DERZEITIGE SITUATION

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 9/19 (695) Wohnbebauung Auf der Gehre – Verfahren nach § 13a BauGB liegt im Stadtbezirk Mitte, an der Grenze von Emst zu Eppenhäusen. Das Plangebiet umfasst in der Gemarkung Eppenhäusen, in der Flur 5 die Flurstücke 48, 49, 115, 116 und 531 sowie in der Flur 7 das Flurstück 566 in seiner Gesamtheit und die Flurstücke 52, 204, 382, 460 und 506 zu Teilen. Das Plangebiet wurde im Laufe der Planung um das Grundstück Eppenhauser Straße 126/Gehrstraße 3 erweitert. Ferner wurden weitere geringfügige Anpassungen des Geltungsbereiches vorgenommen. Der genaue Geltungsbereich ist dem Bebauungsplan zu entnehmen.

Im Norden grenzt das Plangebiet an Gewerbe- und Wohnnutzung an der Eppenhauser Straße, im Osten an Wohnbebauung an der Gehrstraße, im Süden an Waldfläche und einen Gartenbaubetrieb mit dahinterliegenden Tennisplätzen und im Westen an Wohnbebauung der Straßen Im Langen Lohe, Krähenweg und Sperberweg. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von ca. 22.700 m².

Das Plangebiet weist eine Hanglage auf. Der Höhenabfall von Süden nach Norden beträgt ca. 17 m. Die Fläche wurde bisher größtenteils für Kleingärten genutzt. Im Norden an der Gehrstraße befindet sich ein städtisches Grundstück, dessen Nutzung als Spielplatz vor einigen Jahren aufgegeben wurde. Gegenüber an der Eppenhauser Straße 126 befindet sich das ehemalige Gelände eines Straßen- und Tiefbauunternehmens.

Die umliegende Bestandsituation ist vorwiegend durch Ein- und Zweifamilienhausbebauung geprägt. An der Eppenhauser Straße besteht die Wohnbebauung größtenteils aus Mehrfamilienhäusern. In unmittelbarer Entfernung sind Geschäfte des täglichen Bedarfs und Arztpraxen sowie vereinzelt Gewerbebetriebe vorzufinden.

2 ANLASS, ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG

In der Wohnungsmarktstudie für Hagen aus dem Jahr 2016 wird für die Stadt Hagen prognostiziert, dass in Zukunft weiterhin Nachfrage nach Flächen für den Wohnungsneubau bestehen wird. Das hat unter anderem das Programm ‚100 Einfamilienhäuser-Grundstücke‘ gezeigt. Die Neubautätigkeit wird sich in Zukunft zu zwei Drittel auf das Segment der Einfamilienhäuser und zu einem Drittel auf das Segment der Mehrfamilienhäuser aufteilen. Im Handlungskonzept Wohnen der Stadt Hagen aus dem Jahr 2019 erfolgt ebenfalls die Empfehlung zur Ausweisung neuer und attraktiver Neubaugebiete.

Das Plangebiet soll zu Wohnbaufläche entwickelt werden, da es von Wohnbebauung umgeben ist und weiterhin hoher Bedarf an Baugrundstücken für freistehende Einfamilienhäuser in Hagen besteht. Das leerstehende Gelände an der Eppenhauser Straße soll zudem einer

neuen Nutzung zugeführt werden. Durch den hier vorgesehenen Bau eines Mehrfamilienhauses mit integrierter Seniorentagespflege und Pflegestützpunkt kann sowohl der Nachfrage nach attraktivem Wohnen in guter Lage nachgekommen als auch den Anforderungen des demografischen Wandels Rechnung getragen werden.

Ziel des Bebauungsplans Nr. 9/19 ist die Förderung der Innenentwicklung sowie die Steuerung der Gestaltung dieses neuen Wohngebiets. Für das Plangebiet ist der rechtsverbindliche Fluchtlinienplan R49 „Fluchtlinienplan zwischen der Steinruther-, Gehr- und Eppenhauer Straße“ vorhanden, auf dessen Grundlage bereits Planungsrecht besteht („einfacher Bebauungsplan“ gemäß § 30 Abs. 3 BauGB). Aus städtebaulichen Gründen wird mit dem Bebauungsplan Nr. 9/19 ein qualifizierter Bebauungsplan aufgestellt. Es werden verschiedene Festsetzungen und Gestaltungsvorschriften getroffen, um die bauliche Ausnutzung und Gestaltung des Plangebiets zu steuern. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei dem Klimaschutz und der Klimafolgenanpassung.

3 PLANVERFAHREN UND PLANUNGSRECHTLICHE VORGABEN

3.1 PLANVERFAHREN

Der Bebauungsplan Nr. 9/19 (695) Wohnbebauung Auf der Gehre – Verfahren nach § 13a BauGB wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren aufgestellt. Die Bedingungen zur Anwendung dieses Verfahrens werden erfüllt:

- Das Planverfahren ist als Maßnahme zur Nachverdichtung einzustufen.
- Das Plangebiet hat eine Fläche von ca. 22.700 m². Die zulässige Grundfläche, die sich aus der festgesetzten Grundflächenzahl ergibt, beträgt ca. 9.300 m². Sie liegt damit unterhalb des Schwellenwertes von 20.000 m².
- Durch den Bebauungsplan wird kein UVP-pflichtiges Vorhaben begründet.
- Es findet keine Beeinträchtigung der Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB durch die Planung statt.
- Es bestehen keine Anhaltspunkte für Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

Von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, von dem Umweltbericht nach § 2a BauGB, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 S. 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, und von der zusammenfassenden Erklärung nach § 6a Abs. 1 und § 10a Abs. 1 BauGB wird abgesehen; § 4c BauGB ist nicht anzuwenden.

Eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung mit der Ermittlung und Ausweisung von Kompensationsmaßnahmen bzw. Kompensationsflächen ist nicht erforderlich (§ 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB).

Der Bebauungsplan begründet die Zulässigkeit einer Gemeindestraße gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 3 Straßen und Wegegesetz NRW (StrWG NRW) zur Erschließung der anliegenden Grundstücke im Geltungsbereich. Nach der Nr. 5 der Anlage 1 zu § 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Lande Nordrhein-Westfalen (UVPG NRW) unterliegt der Bau einer sonstigen Straße nach Landesrecht der allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls. Die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß des UVPG NRW ergab, dass durch das geplante Straßenbauvorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt entstehen können und daher keine Umweltverträglichkeitsprüfung nach den Vorschriften des UVPG NRW erforderlich ist. Durch den Bebauungsplan wird somit keine Zulässigkeit von Vorhaben begründet, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach Landesrecht unterliegen.

3.2 REGIONALPLANUNG

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereiche Bochum und Hagen befindet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans innerhalb eines allgemeinen Siedlungsbereichs (ASB). Der Entwurf des Regionalplans Ruhr sieht keine abweichende Festlegung vor.

3.3 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Hagen ist die Fläche als Wohnbaufläche dargestellt. Im Norden ist ein Teilbereich der Wohnbaufläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz versehen. Hierbei handelt es sich noch um die Bestandsdarstellung des zurückgebauten Spielplatzes an der Gehrstraße. Im Zuge der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans wird diese Darstellung entfallen. Eine Berichtigung des Flächennutzungsplans im Anschluss an das Bebauungsplanverfahren ist daher nicht erforderlich. Die Art der Flächennutzung (Wohnbaufläche) stimmt mit der des Bebauungsplanes überein. Der Bebauungsplan wird aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

3.4 VERBINDLICHE BAULEITPLANUNG

Für das Plangebiet besteht der rechtsverbindliche Fluchtlinienplan R49 „Fluchtlinienplan zwischen der Steinruther-, Gehr- und Eppenhauser Straße“, der als einfacher Bebauungsplan Straßen- und Baufluchtlinien festsetzt. Der Bau der Erschließung des Wohngebiets kann auf dieser Grundlage vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplans Nr. 9/19 begonnen werden.

3.5 LANDSCHAFTSPLAN

Der Großteil des Plangebiets liegt nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplans der Stadt Hagen. Die ca. 600 m² große, südlich gelegene Fläche für die Regelung des Wasserabflusses liegt im Landschaftsschutzgebiet „Emst/westlich der A 45“.

4 STÄDTEBAULICHE PLANUNG

Im Vorfeld der Aufstellung des Bebauungsplans wurde ein städtebauliches Konzept erarbeitet, das die bauliche Entwicklung des Plangebiets darstellt. Als Ergänzung zur vorhandenen Siedlungsstruktur und im Sinne des bestehenden Bedarfs, sieht es die Bebauung des Plangebiets mit 30 Einfamilienhäusern auf großzügigen Baugrundstücken vor. Die durchschnittliche Größe der Baugrundstücke beträgt ca. 600 m². Im Laufe des Planverfahrens wurde die Planung um ein Mehrfamilienhaus mit integrierter Seniorentagespflege an der Eppenhauser Straße/Gehrstraße erweitert. Das Mehrfamilienhaus im Zufahrtsbereich zum Plangebiet stellt eine sinnvolle Nachverdichtungsmöglichkeit an diesem Standort dar.

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über den Sperberweg, die Ascherothstraße und die Gehrstraße. Die Gehrstraße weist zurzeit einen sehr schmalen Straßenquerschnitt auf, der im Zuge der Erschließungsarbeiten verbreitert wird. Die innere Erschließung erfolgt als Ringerschließung und orientiert sich damit am bestehenden Fluchtlinienplan. Die überdimensionierten Straßenbreiten von bis zu 10 m werden auf 5,80 m verringert. Die Straßen im Plangebiet werden als Verkehrsmischflächen (verkehrsberuhigte Bereiche) ohne gesonderten Gehweg ausgebaut und bieten Platz für Parkplätze und Baumbeete. Über die nördliche Gehrstraße ist eine fußläufige Verbindung zur Eppenhauser Straße vorhanden. Über die südliche Gehrstraße und die Straßen Krähenweg/Im Langen Lohe können in kurzer Entfernung Naherholungsmöglichkeiten und Spielplätze erreicht werden.

5 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, sodass sich die neuen Wohngebäude ohne negative Auswirkungen auf die städtebauliche Qualität in die vorhandene Bebauung und Umgebung einfügen. Ferner soll aber auch eine ausreichende bauliche Ausnutzbarkeit der Grundstücke ermöglicht und zu einem gewissen Grad Baufreiheit gewährleistet werden

5.1 ART DER BAULICHEN NUTZUNG

Das Plangebiet wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 4 BauNutzungsverordnung (BauNVO) als allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Das Plangebiet soll vorwiegend dem Wohnen dienen. Neben der konzeptionell vorgesehenen Wohnnutzung sollen sinnvoll ergänzende Nutzungen nicht grundsätzlich ausgeschlossen sein. Gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO sind neben Wohngebäuden auch die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden und nicht störenden Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke zulässig. Die der Versorgung des Gebiets dienenden 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 und Tankstellen entsprechen nicht der städtebaulichen Zielvorstellung und sind daher nicht zulässig. Neben einem hohen Flächenbedarf gehen mit diesen Betrieben Verkehrsbelastungen und damit zusammenhängende Immissionen einher.

5.2 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 bis 3 BauNVO durch folgende Kenngrößen festgeschrieben:

- Grundflächenzahl (GRZ)
- Zahl der Vollgeschosse
- Höhe der baulichen Anlagen

Für die Einfamilienhausgrundstücke wird eine GRZ von 0,3 festgesetzt, um dem städtebaulichen Ziel eines aufgelockerten Wohngebiets gerecht zu werden. Diese Festsetzung bleibt hinter der Obergrenze für allgemeine Wohngebiete von 0,4 gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO zurück. Es wird hiermit eine Verträglichkeit zwischen Grundstücksausnutzung und den Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse, an das Ortsbild sowie an den sparsamen Umgang mit Grund und Boden angestrebt. Die Überschreitung der GRZ durch Garagen, Stellplätze, Zufahrten und Nebenanlagen um 50 % gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO wird ermöglicht.

Für das Mehrfamilienhausgrundstück wird eine GRZ von 0,5 festgesetzt, um eine maßvolle Verdichtungsmöglichkeit an der Eingangssituation zum Plangebiet zu ermöglichen. Gemäß § 17 Abs. 2 BauNVO können die Obergrenzen des Absatzes 1 aus städtebaulichen Gründen überschritten werden, wenn die Überschreitung durch Umstände ausgeglichen ist oder durch Maßnahmen ausgeglichen wird, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden und nachteilige

Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden. Als Ausgleich wird vorgeschrieben, dass ein Viertel der Dachflächen zu begrünen sind, wodurch ein Beitrag zur Rückhaltung des Niederschlagswassers und zur Verbesserung des Mikroklimas geleistet wird. Die Begrünung des Vorgartenbereichs und die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern wird analog zu den anderen Baugrundstücken auch hier vorgeschrieben. Der Außenbereich ist ausreichend dimensioniert und es werden Spielmöglichkeiten für Kinder geschaffen. Die mögliche Überschreitung der GRZ durch Garagen, Stellplätze, Zufahrten und Nebenanlagen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO wird von 50 % auf 30 % reduziert. Der Großteil der Stellplätze wird in einer Tiefgarage nachgewiesen. Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden nicht beeinträchtigt. Die Belichtung und Belüftung sowie der Schutz vor Lärmimmissionen werden durch die getroffenen Festsetzungen gewährleistet. Die Obergrenze für die Geschossflächenzahl (GFZ) wird eingehalten.

Für die Einfamilienhausgrundstücke (Allgemeines Wohngebiet 1) wird eine Geschossigkeit von maximal zwei Vollgeschossen festgesetzt, um eine bedarfsgerechte Bebauung der Grundstücke zu ermöglichen und den Anforderungen an die heutige Wohnflächennachfrage nachzukommen. Mit der Festsetzung von zwei Vollgeschossen wird zum Teil der Bestandsbebauung gefolgt. Die umgebende Bestandsbebauung besteht zu Teilen auch aus Gebäuden mit einem Vollgeschoss mit bzw. ohne Dachgeschoss. Um ein Einfügen der neuen Bebauung zu gewährleisten, werden entsprechende Festsetzungen zur Höhe der baulichen Anlagen und zur Gestaltung der Dächer getroffen.

Für das Allgemeine Wohngebiet 1 erfolgt die Festsetzung der maximalen Traufhöhe TH max. (Schnittpunkt der Gebäudeaußenwand mit der Oberkante Dachhaut bei geneigten Dächern) und der maximalen Firsthöhe FH max. (höchster Punkt des Gebäudes bei geneigten Dächern bzw. Oberkante Dachhaut / Attikaabschluss bei Flachdächern). Als Bezugspunkt gilt die Oberkante Fertigfußboden (OKFF) im Erdgeschoss, deren minimale und maximale Höhe über der Oberkante des angrenzenden, dem Baugrundstück vorgelagerten öffentlichen Erschließungsweges festgesetzt wird. Gemessen wird im rechten Winkel, ausgehend von der Mitte der Erschließung zugewandten Gebäudefront, zu dem betreffenden Wegesrand. Die Baugrundstücke im Plangebiet befinden sich aufgrund der Hanglage teils über und teils unter der geplanten Straßenhöhe. Die Festsetzung der OKFF ermöglicht es, eine einheitliche Höhenentwicklung der Gebäude zu gewährleisten und den Vorgaben der Entwässerungsplanung und des Überflutungsschutzes in einem Plangebiet mit Hanglage gerecht zu werden (s. Kapitel 9.2). Als maximale Traufhöhe wird eine Höhe von 6,5 m und als maximale Firsthöhe eine Höhe von 9,5 m festgesetzt.

Im Allgemeinen Wohngebiet 2 (Mehrfamilienhaus) wird eine maximale Geschossigkeit von drei Vollgeschossen festgelegt, wobei eine Ausnutzung dieser Höchstgrenze aufgrund der Höhenbeschränkungen ausschließlich im nördlichen Grundstücksteil an der Eppenhauser

Straße ermöglicht wird. Es werden für die einzelnen Gebäudeteile maximale Firsthöhen in Metern über Normalhöhennull (m ü. NHN) festgesetzt, wodurch eine präzise Steuerung der Höhen ermöglicht wird und eine angemessene städtebauliche Verdichtung ohne negative Auswirkungen auf die städtebaulich-gestalterische Qualität erreicht werden kann.

5.3 BAUWEISE UND ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHEN

Im Bebauungsplan wird die Bauweise gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 22 BauNVO als offene Bauweise in Form von Einzelhäusern festgesetzt. Im Allgemeinen Wohngebiet 1 ist eine Wohnung je Wohngebäude zulässig. Die Mindestgrundstückgröße wird auf 400 m² festgelegt. Diese Festsetzungen entsprechen dem Planungsziel, eine aufgelockerte, durchgrünte Eigenheimbebauung zu realisieren. Ebenfalls werden durch die Festsetzung von einer Wohnung je Wohngebäude die erforderlichen Stellplätze im Plangebiet und die Zunahme des Verkehrs begrenzt. Für das Mehrfamilienhaus erfolgt die Festlegung auf maximal 13 Wohnungen.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 23 BauNVO durch die Festsetzung von Baugrenzen bestimmt und definieren so die mögliche Anordnung der Gebäude auf den Baugrundstücken. Die festgesetzten Baugrenzen sichern eine geordnete Entwicklung im Sinne des städtebaulichen Konzepts, lassen jedoch gleichzeitig hinreichend Spielraum für Grundstückszuschnitte und die Anordnung der Baukörper auf den Grundstücken. Es werden nur Baugrenzen und keine Baulinien festgesetzt, sodass auf eine zwingend einheitliche Bauflucht verzichtet wird. Die Tiefe der Baufelder wird auf 12 m festgelegt, um den Abstand der Gebäude zur öffentlichen Verkehrsfläche zu minimieren und hierdurch aufwendige Geländemodellierungen aufgrund der Vorgaben der Entwässerungsplanung und des Überflutungsschutzes zu minimieren. Als Ausgleich für die Begrenzung der Baufeldtiefe wird es ermöglicht, die hintere Baugrenze durch ebenerdige Terrassen um 4,0 m zu überschreiten. Die vordere Baugrenze verläuft vornehmlich in einem Abstand von 4,0 m parallel zur öffentlichen Verkehrsfläche, wodurch die Ausgestaltung eines ausreichend dimensionierten Vorgartenbereichs gesichert wird. Für das Allgemeine Wohngebiet 2 werden Baugrenzen entsprechend des geplanten Vorhabens festgesetzt. Über die Baugrenzen erfolgt neben der Festlegung der überbaubaren Grundstücksfläche ebenfalls die Abgrenzung der Höhen der einzelnen Gebäudeteile. Ebenerdige Terrassen dürfen die Baugrenze hier um maximal 8,0 m überschreiten. Die Beschränkung der Terrassengröße erfolgt ebenfalls über die Festlegung der GRZ, da Terrassen als Teil der Hauptanlage zur Grundfläche hinzuzurechnen sind.

6 GESTALTERISCHE FESTSETZUNGEN

Wesentliche städtebauliche Gestaltungselemente sind bereits durch die oben genannten Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, zur Bauweise und zu den überbaubaren Grundstücksflächen bestimmt. Es werden weitere gestalterische Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 14 BauNVO und § 89 Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NRW 2018) zur Gestaltung der Wohngebäude und Grundstücke gemacht.

6.1 NEBENANLAGEN

Nebenanlagen im Sinne des § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m. § 14 BauNVO sind mit Einschränkungen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. In den Vorgärten, definiert als die Bereiche zwischen Erschließungsfläche und Hauptgebäude (Haupteingangsseite), sind bauliche Anlagen bzw. Nebenanlagen mit Ausnahme von Müllbehälterstandplätzen und Fahrradabstellanlagen unzulässig. Nebenanlagen müssen zu öffentlichen Verkehrsflächen einen Mindestabstand von 1,0 m einhalten. Sie sind demnach hinter der Einfriedung des Grundstückes zu errichten und so optisch vom Straßenraum abzugrenzen. Mit dieser Beschränkung bestehen noch ausreichend Möglichkeiten zur Gestaltung der Nebenanlagen ohne jedoch die Durchgrünung der einzelnen Grundstücke im Wohngebiet zu stören und damit die Wohnqualität zu mindern.

Klimageräte, Klimaanlage u. ä. technische Geräte, die nicht unter die Nebenanlagen fallen, sind im Vorgarten sowie zwischen Vorgarten und den seitlichen Grundstücksgrenzen unzulässig, um den hohen Gestaltungsanspruch an das Wohngebiet zu wahren.

6.2 DACH- UND FASSADENGESTALTUNG

Die Bestandsbebauung weist unterschiedliche Dachformen und Dachneigungen auf. Neben Gebäuden mit Satteldach und Dachneigungen bis ca. 35° sind ebenfalls eine Vielzahl von Gebäuden mit flachgeneigten Dächern vorzufinden. Vereinzelt sind Pultdächer und Zeltdächer vorhanden. Aus diesem Grund und im Sinne der Baufreiheit lässt der Bebauungsplan verschiedene Dachformen zu. Es sind Sattel-, Walm-, Pult- und Flachdächer zulässig. Ein Zeltdach als Sonderform des Walmdaches ist ebenfalls zulässig. Sattel-, Walm- und Pultdächer sind angelehnt an den Bestand mit einer Dachneigung von maximal 35° auszubilden. Die Gebäude sind trauf- oder giebelständig zu errichten.

Im Allgemeinen Wohngebiet 1 wird festgesetzt, dass das oberste Geschoss über den zwei Vollgeschossen mit Sattel- oder Walmdach auszubilden ist. Des Weiteren sind Dachaufbauten (Dachgauben, Zwerchgiebel, Dacheinschnitte) in diesem Geschoss unzulässig. Mit diesen beiden Festsetzungen soll erreicht werden, dass sich die Kubaturen der neuen Gebäude in den Bestand einfügen. Ein drittes Geschoss in Form eines Staffelgeschosses (Nicht-

Vollgeschoss) mit Flachdach oder Pultdach kann je nach Ausrichtung und Ausführung die Wirkung eines Vollgeschosses entfalten. Ähnliches gilt für die oben genannten Dachaufbauten, die zudem bei der vorhandenen Bestandsbebauung nur sehr selten anzutreffen sind.

Im Allgemeinen Wohngebiet 2 muss das Dachgeschoss (Nicht-Vollgeschoss) über den drei Vollgeschossen entsprechend der Planung an zwei gegenüberliegenden Seiten mindestens 1,5 m von der Fassade des darunterliegenden Vollgeschosses zurückspringen.

Aufgeständerte Solaranlagen auf Flachdächern und flachgeneigten Dächern im Plangebiet sind bis zu einer Höhe von 1,5 m, gemessen von der Oberkante Dachhaut, zulässig. Zum Dachrand müssen sie aus gestalterischen Gründen einen Abstand von mindestens 1,5 m einhalten.

In Anlehnung an den Bestand sind Dacheindeckungen aus nicht hochglänzenden Materialien in Grau-, Braun- oder Rottönen herzustellen. Gebäudefassaden sind in hellen Farbtönen zu gestalten. Grelle, fluoreszierende und spiegelnde Oberflächen sind an Gebäudefassaden unzulässig. Satellitenempfangsanlagen sind zur Erhaltung des Ortsbilds an Gebäudefassaden unzulässig. Im Dachbereich ist maximal eine Anlage pro Gebäude zulässig.

7 BEGRÜNUNG

Die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zur Begrünung der Vorgärten, zu Gehölzpflanzungen und zur Dachbegrünung dienen vorrangig dem Klimaschutz, der Klimafolgenanpassung und dem Artenschutz. Über die Festsetzungen zur Begrünung können die Eingriffe durch die Planung abgemildert werden. Des Weiteren soll von der Begrünung im Plangebiet ein hoher gestalterischer Wert ausgehen.

7.1 VORGÄRTEN

Die Vorgärten haben durch ihre Anordnung zur Straße einen halböffentlichen 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, dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Befestigte oder bekieste Flächen sind lediglich zulässig, soweit sie als notwendige Zuwegung zum Gebäude dienen und sich in ihrer Ausdehnung auf das für eine übliche Benutzung angemessene Maß beschränken.

Ergänzend wird festgesetzt, dass nicht lebende Einfriedungen in Form von Mauern, Flechtzäunen u. ä. sind im Vorgarten unzulässig sind. Zulässig sind lediglich lebende Einfriedungen nicht höher als 1,0 m über der Oberkante des angrenzenden, dem Baugrundstück vorgelagerten öffentlichen Erschließungsweges in Form von Hecken, Sträuchern und ähnli-

chem. Sämtliche sich außerhalb des Gebäudes befindenden Müllbehälterstandplätze sind in Form einer Pergola oder Rankkonstruktion unter Verwendung von Rank- und/oder Kletterpflanzen oder einer Hecke dauerhaft einzugrünen.

7.2 ANPFLANZUNG VON BÄUMEN UND STRÄUCHERN

Im Sinne des hohen gestalterischen Anspruchs an die Grünausstattung des Plangebietes trifft der Bebauungsplan Festsetzungen zu Gehölzpflanzungen im Straßenraum und auf privaten Grundstücksflächen. Die Pflanzmaßnahmen dienen vor allem auch dem Klimaschutz. Die Gehölzpflanzungen können kompensatorische kleinklimatische Auswirkungen haben. Ferner werden durch die Gehölzpflanzungen Lebensräume, insbesondere für Vögel, geschaffen.

Im Straßenraum werden vier Baumbestecke als private Grünflächen der Stadt Hagen festgesetzt, die mit der vorgegebenen Auswahl an Baumarten zu bepflanzen sind.

Je 250 m² privater Grundstücksfläche ist ein standortgerechter, heimischer Baum gemäß Pflanzliste zu pflanzen. Alternativ ist je 250 m² Grundstücksfläche ein standortgerechter, heimischer Großstrauch zu pflanzen.

Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten. Abgänge jeglicher Art sind gleichartig und gleichwertig innerhalb eines Jahres nachzupflanzen.

7.3 DACHBEGRÜNUNG

Im Allgemeinen Wohngebiet 1 sind die Flachdächer und flach geneigten Dächer der Hauptgebäude mit einer Dachneigung von weniger als 20° sowie die Dächer der Garagen und Carports flächendeckend extensiv zu begrünen, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Die Substratstärke muss mindestens 10 cm betragen. Hiervon ausgenommen sind Bereiche technisch notwendiger Dachaufbauten und Aufzüge.

Im Allgemeinen Wohngebiet 2 sind mindestens 25 % der Dachflächen extensiv zu begrünen, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Die Substratstärke muss mindestens 10 cm betragen.

Die Dachbegrünung hat insbesondere die Aufgabe, Regenwasser zu speichern, sodass es verzögert der Kanalisation zufließt. Aufgrund der bereits hohen hydraulischen Belastung des öffentlichen Kanals kommt der Dachbegrünung insbesondere bei Starkregenereignissen eine hohe Bedeutung zu. Außerdem soll die Aufheizung der Umgebung durch die Dachflächen abgemildert werden, sodass die Luft über dem Gebiet nicht so stark aufsteigt und deshalb nur wenig Luft nachfließen muss. Auf diese Weise wird dem Plangebiet und seiner Umgebung keine kühle Luft entzogen.

8 ERSCHLIEßUNG UND RUHENDER VERKEHR

8.1 ERSCHLIEßUNG

Das Plangebiet wird über den Sperberweg, die Ascherothstraße und die Gehrstraße verkehrlich erschlossen. Über diese Straßen erfolgt die Anbindung an die Eppenhauser Straße, Emster Straße und die Karl-Ernst-Osthaus-Straße. Das Stadtzentrum Hagens und die Autobahnen A 45 und A 46 sind in wenigen Minuten zu erreichen.

Die innere Erschließung in Form einer Ringerschließung folgt, mit Ausnahme der Straßenbreiten, den Vorgaben des Fluchtlinienplans. Im Südwesten ist ein Stich mit Wendehammer vorgesehen. Die Verkehrsmischfläche (verkehrsberuhigter Bereich) als Raum für alle Verkehrsteilnehmer hat eine Breite von 5,80 m. Eine Ausnahme stellt der Bereich zwischen der Kreuzung Planstraße A/B und der Gehrstraße dar, der auf Grund des Stauraumkanals einen verbreiterten Straßenquerschnitt von 6,80 m aufweist. Die Straße wird in Asphaltbauweise hergestellt. Die zehn öffentlichen Parkplätze im Plangebiet werden verteilt im Straßenraum angeordnet.

Für das Planverfahren wurden zwei verkehrstechnische Untersuchungen erstellt, um Aussagen zum zusätzlichen Verkehrsaufkommen und zur verkehrlichen Leistungsfähigkeit des bestehenden Straßennetzes treffen zu können. Zudem wurden hierbei folgende zentrale Fragestellungen untersucht:

- Sind die umgebenden Bestandsstraßen für die zusätzliche Verkehrsbelastung ausreichend dimensioniert?
- Ist eine Anbindung des Plangebiets über die Gehrstraße an die Eppenhauser Straße möglich/notwendig?
- An welchen Stellen sind Absperrungen sinnvoll, um Abkürzungsverkehre zu verhindern?
- Kann das geplante Mehrfamilienhaus mit Tagespflege an der Ecke Eppenhauser Straße/Gehrstraße verträglich erschlossen werden?

Für die neue Wohnbebauung mit 30 Wohneinheiten wurde das erwartete zusätzliche Verkehrsaufkommen ermittelt. Es wird von einer zusätzlichen Tagesbelastung von 115 Kfz jeweils für den Quell- und Zielverkehr ausgegangen. Der Verkehr wird sich zu zwei Drittel auf die Ascherothstraße und zu einem Drittel auf den Sperberweg verteilen. Die Erschließung über die Gehrstraße wurde hierbei zunächst ausgeklammert.

Die Ascherothstr. und der Sperberweg sind bereits in der derzeitigen Ausbausituation mit teilweise sehr geringen Straßenraumbreiten und Engstellen nicht ausreichend dimensioniert. Als grundsätzliche Erschließungshindernisse werden die Engstellen allerdings nicht gesehen. Durch zusätzlichen Verkehr werden die Situationen mit Begegnungsverkehr weiter an-

steigen, sollten sich jedoch bei zusätzlichen ca. 33 Fahrten in der Spitzenstunde in Hin- und Gegenrichtung in Grenzen halten. Behinderungen können jedoch für die Zukunft punktuell, die bereits heute auftreten und nicht vorhersehbare und nicht planbare Zufallsereignisse darstellen, nicht ausgeschlossen werden. Auf eine gegenseitige Rücksichtnahme der Verkehrsteilnehmer muss weiterhin gesetzt werden. Möglichkeiten zur Verbreiterung des Straßenquerschnitts in den oben genannten Bereichen sind aufgrund der Grundstückssituation nicht vorhanden.

Die Ermittlung der Leistungsfähigkeitsnachweise in der Morgen- und Nachmittagsstunde für die unsignalisierten Einmündungen Eppenhauser Straße/Ascherothstraße und Emster Straße/Sperberweg ergab eine gute bis sehr gute Qualitätsstufe QSV B bzw. QSV A. Für den signalisierten Knotenpunkt Eppenhauser Straße/Emster Straße wurde eine gute Qualitätsstufe QSV B ermittelt. Die durch die Lichtsignalanlagen hervorgerufenen Rückstaus treten nur vereinzelt auf. Beeinträchtigungen durch den Rückstau sind nur in sehr geringem Maße in Bezug auf den Einfluss des Verkehrsablaufes an den oben genannten unsignalisierten Einmündungen zu erwarten.

Der durch die geplante Wohnbebauung erzeugte Neuverkehr kann grundsätzlich über den Sperberweg und die Ascherothstraße abgewickelt werden. In der ersten verkehrstechnischen Untersuchung wird nichtsdestotrotz empfohlen, die zusätzliche Anbindung des Plangebiets über die Gehrstraße an die Eppenhauser Straße umzusetzen. Hierdurch kann die Zusatzbelastung des Sperberwegs und der Ascherothstraße abgemildert und der Verkehrsablauf verbessert werden. Dieser Lösungsmöglichkeit wird, auch vor dem Hintergrund der Erschließung der zwei Grundstücke an der unteren Gehrstraße sowie des geplanten Mehrfamilienhauses mit Seniorentagespflege an der Eppenhauser Straße/Gehrstraße, gefolgt. Die Gehrstraße wird entsprechend verbreitert auf 5,80 m ausgebaut. Der Verkehr des Plangebiets wird sich somit auf den Sperberweg, die Ascherothstraße und die Gehrstraße verteilen. Durchgangs- bzw. Abkürzungsverkehr über die Gehrstraße in Richtung Haßleyer Straße wird durch die Abpollerung der Gehrstraße in Höhe der Hausnummer 17 verhindert. Für Fuß- und Radverkehr bleibt diese Verbindung weiterhin geöffnet.

In der zweiten verkehrstechnischen Untersuchung wird auf Basis der ersten Untersuchung der Nachweis einer gesicherten und verträglichen Verkehrserschließung des geplanten Mehrfamilienhauses mit integrierter Seniorentagespflege und Pflegedienststützpunkt an der Ecke Eppenhauser Straße/Gehrstraße geführt. Das Bauvorhaben umfasst 13 Wohneinheiten, eine Seniorentagespflege mit 12 Plätzen und einen ambulanten Pflegedienststützpunkt mit 10 Flottenfahrzeugen. Es ist eine Tiefgarage mit 23 Stellplätzen geplant. Durch die geplante Bebauung ergibt sich ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von durchschnittlich 63 Kfz-Fahrten pro Tag jeweils für den Quell- und Zielverkehr. Die Erschließung des Vorhabens erfolgt vorrangig über die Gehrstraße in Richtung Eppenhauser Straße. Aus diesem Grund

ist die Leistungsfähigkeit des signalisierten Knotenpunktes Eppenhauser Straße/Haßleyer Straße bzw. Feithstraße überprüft worden. Es wurde eine ausreichende Qualitätsstufe QSV D unter dem bestehenden Signalprogramm ermittelt. Die durch die Lichtsignalanlagen hervorgerufenen Rückstaulängen auf der westlichen Eppenhauser Straße führen während der Spitzenstunden zu einer zeitweisen Überstauung des Einmündungsbereiches der Gehrstraße, der nur ca. 90 m vom Knotenpunkt entfernt liegt. Die 95 %-Staulänge bedeutet, dass in 95 % der Zeit während des betrachteten Bemessungsintervalls der Stau jedoch kürzer ist als die angegebene Länge. Eine Überstauung der Einmündung ist daher nur bei Peaks innerhalb der Spitzenstunde zu erwarten (abgeschätzt im Mittel ca. alle 5 Signalumläufe). Es ist festzuhalten, dass sich die Rückstaulängen unter Betrachtung der Neuverkehre im Vergleich zu den bestehenden Rückstaulängen nur sehr geringfügig erhöhen. Durch eine Anpassung des Signalprogramms könnte keine höhere Qualitätsstufe oder eine wesentliche Reduzierung der Rückstaulängen erreicht werden. Es wird jedoch empfohlen, nach der Coronapandemie eine detaillierte Knotenstrombelastungserhebung und Rückstaukartierung zur Erlangung aktueller Daten durchzuführen, um dann mit diesen Daten mögliche Signalisierungsvarianten zur Optimierung des Verkehrsablaufs zu erarbeiten.

In der Untersuchung wird zudem empfohlen, den Ein- und Abbiegeverkehr an der Gehrstraße zukünftig ausschließlich als Rechtsein- und Rechtsabbiegevorgänge abzuwickeln (Prinzip „rechts rein/ rechts raus“). Andernfalls könnten die Verkehrssicherheit und Leistungsfähigkeit der betroffenen Straßenabschnitte bzw. Knotenpunkte aufgrund der Abbiegevorgänge und Rückstaubildungen beeinträchtigt werden. Zu diesem Zeitpunkt wird noch nicht abschließend festgelegt, welche Abbiegebeziehungen zukünftig möglich sein werden. Im Bebauungsplan erfolgen keine Verkehrsanordnungen. Auf Grundlage weiterer Erhebungen wird entschieden, wie eine möglichst optimale Verkehrsabwicklung erreicht werden kann.

Die verkehrliche Mehrbelastung gemäß Berechnung der Verkehrserzeugung für das geplante Mehrfamilienhaus mit den integrierten Pflegeeinrichtungen kann über die Gehrstraße und die Eppenhauser Straße sowie die entsprechenden Knotenpunkte leistungsfähig abgewickelt werden. Der durch dieses Bauvorhaben und durch die geplante Wohnbebauung von 30 Einfamilienhäusern erzeugte Neuverkehr mit insgesamt ca. 40 Fahrten im Quell- und Zielverkehr im Mittel ist zur maßgeblichen Morgenspitze angesetzt worden und kann noch als weiterhin verträgliche Belastung des bestehenden Straßennetzes angesehen werden.

Der Nachweis der verkehrlichen Erschließung ist aus verkehrstechnischer Sicht für die geplanten Bauvorhaben im Geltungsbereich des Bebauungsplans erfüllt.

8.2 STELLPLÄTZE UND GARAGEN

Der private Bedarf an Stellplätzen und Garagen ist grundsätzlich auf den Grundstücken selbst zu decken. Sie sollen dabei nicht wahllos und damit ungeordnet auf den Grundstücken verteilt werden. Im Vorgarten - Bereich zwischen Erschließungsfläche und Hauptgebäude (Haupteingangsseite) - sind Stellplätze, Carports und Garagen unzulässig, um die ökologische und grüngestalterische Funktion dieses Bereiches nicht zu stören. Carports und Garagen müssen im Bereich ihrer Einfahrten zur Straßenbegrenzungslinie einen Mindestabstand von 5,0 m einhalten. Abgesehen von diesen Beschränkungen sind Stellplätze, Carports und Garagen gemäß § 23 Abs. 5 BauNVO grundsätzlich innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Im allgemeinen Wohngebiet 1 sind je Wohneinheit 2 private Stellplätze nachzuweisen, um zu gewährleisten, dass ausreichend Stellplätze im Plangebiet geschaffen werden. Die Aufstellflächen vor den Garagen werden hierbei als Stellplatzfläche mit angerechnet. Im Allgemeinen Wohngebiet 2 werden die notwendigen Stellplätze in einer Tiefgarage und zum Teil auf dem Grundstück nachgewiesen.

Um sicherzustellen, dass keine Zufahrten zu den Grundstücken an den Stellen entstehen, an denen Baumbeete und öffentlichen Parkplätze festgesetzt sind, werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 und 11 BauGB entsprechend Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten auf den Grundstücken vorgesehen.

8.3 ÖFFENTLICHER PERSONENNAHVERKEHR

Das Plangebiet ist durch die Buslinien 520, 527, 534, SB72 und NE6 an der Haltestelle Haßleyer Straße, in ca. 150 m Entfernung, durch die Buslinie 541 an der Haltestelle Emster Straße, in ca. 350 m Entfernung, sowie durch die Buslinien 518 und 519 an der Haltestelle Am Großen Feld, in ca. 500 m Entfernung, an das Netz des ÖPNV angebunden. Die Buslinien 520 (Boloh/Hagen Hbf), 527 (Ischeland/Loxbaum), 534 (Boele Markt/Im Sibb), SB72 (Vossacker/Hohenlimburg Bf), 541 (Bissingheim/Wetter Bf.), 518 (Herdecke Schanze/Hohenlimburg Bf.) und 519 (Herdecke Nacken/Emsterfeld) verkehren werktags im 30-Minuten-Takt. Der Nachtbus NE6 (Stadtmitte/Herbeck) fährt in den späten Abendstunden im 60-Minuten-Takt.

9 VER- UND ENTSORGUNG

Für das Plangebiet ist der Anschluss an das Strom-, Gas- und Wassernetz sicherzustellen. Zudem ist der Umgang mit Abwasser und Niederschlagswasser festzulegen.

9.1 STROM-, GAS- UND WASSERVERSORGUNG

Für die Versorgung des Plangebiets mit Strom, Gas und Wasser sowie Telekommunikationsdienstleistungen werden die bestehenden Netze ausgebaut. Die Führung von Telekommunikations- und sonstigen Versorgungsleitungen hat unterirdisch zu erfolgen.

9.2 ENTWÄSSERUNG UND ÜBERFLUTUNGSSCHUTZ

9.2.1 ENTWÄSSERUNGSTECHNISCHE ERSCHLIEßUNG

Das Bebauungsplangebiet befindet sich im Einzugsgebiet der Kläranlage Hagen. Die äußere entwässerungstechnische Erschließung ist durch die vorhandene öffentliche Mischwasserkanalisation in den Straßen Sperberweg und Gehrstraße zwar gegeben, die weiterführende Vorflut in der Eppenhauser Straße ist jedoch ohne eine Abflusssdämpfung bei der Neubebauung hydraulisch überlastet.

Gemäß § 44 LWG NRW soll das auf den Grundstücksflächen anfallende Niederschlagswasser ortsnah beseitigt werden. Die beiden Baugrunduntersuchungen für das Bebauungsplangebiet zeigen auf, dass eine Versickerung im Plangebiet aufgrund der vorliegenden Untergrundverhältnisse und der Hanglage nicht empfohlen wird. Daher wird das auf den privaten Grundstücken und der öffentlichen Straße anfallende Regenwasser aus technischen Gründen (s. u.) über ein Trennsystem in den öffentlichen Mischwasserkanal abgeführt.

Die Bestandsbebauung entlang der Gehrstraße ist zum Teil an den vorhandenen öffentlichen Mischwasserkanal angeschlossen. Dieser Mischwasserkanal wird erneuert und bis zur Gehrstraße 9 bzw. bis zu dem unbebauten Nachbargrundstück (Flurst. 460) verlängert.

Das geplante Bauvorhaben gegenüber dem Grundstück Haßleyer Straße 10a sowie die beiden Bauvorhaben zwischen der Eppenhauser Straße und der Gehrstraße Höhe Hausnr. 3 dürfen an den geplanten öffentlichen Mischwasserkanal anschließen. Dasselbe gilt für die beiden im westlichen Bereich des Baugebietes gelegenen Bauvorhaben, die am Krähen-/Sperberweg liegen. Das anfallende Niederschlagswasser der geplanten Dach- inkl. Garagenflächen der genannten Grundstücke ist auf 0,2 l/s zu drosseln. Das Volumen der Rückhaltung ist auf ein 5-jährliches Niederschlagsereignis auszulegen.

Aufgrund der hydraulischen Überlastung des öffentlichen Kanals muss das anfallende Niederschlagswasser des geplanten Mehrfamilienhauses an der Eppenhauser Straße/Gehrstraße (z. Zt. Flurstücke 115 und 116) auf 5 l/s gedrosselt werden. Das Volumen der

Rückhaltung ist auf ein 5-jährliches Niederschlagsereignis auszulegen. Für das Grundstück ist ein Überflutungsnachweis gem. DIN 1986-100 zu führen.

Die übrigen Grundstücke des Baugebietes werden im Trennsystem entwässert. Zur Abflussdämpfung wird ein Stauraumkanal (SK) DN 2000 innerhalb des Plangebietes erstellt. Bei der anliegend geplanten Bebauung ist sicherzustellen, dass der geplante Baukörper die öffentliche Kanalisation statisch nicht belastet.

Für das hinterliegende Grundstück im Westen des Plangebiets wird eine mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Anlieger zu belastende Fläche festgesetzt, um die verkehrliche und entwässerungstechnische Erschließung sicherzustellen.

Das Plangebiet fällt von Süden in Richtung Norden ab. Die Grundstücke befinden sich teilweise unterhalb der Rückstauenebene. Gemäß § 2 Nr. 13 der Entwässerungssatzung des Wirtschaftsbetriebs Hagen (WBH) ist „die Rückstauenebene gleichzusetzen mit der Geländehöhe über dem Anschlusspunkt an die öffentliche Abwasseranlage“. Das bedeutet, dass das anfallende Schmutzwasser und auch das Niederschlagswasser 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 zumindest des Erdgeschosses oberhalb der Rückstauenebene befinden.

9.2.2 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.

Aus diesem Grund wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 16c 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. 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.

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 Kanalisation nicht zugeführt werden darf. Keller einschließlich Kellerschächte sind daher so abzudichten, dass diese Abdichtung auch ohne Drainage auf Dauer funktioniert. Weitere Informationen können der Homepage des WBH entnommen werden.

9.2.3 MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ VOR OBERFLÄCHIGEM REGENWASSERABFLUSS

Die Fließwegkarte des WBH stellt bei Starkregenereignissen auf der Grundlage der Topografie Fließwege auf der Oberfläche dar. Sie berücksichtigt nicht die Auslastung der Kanalisation, zeigt jedoch die möglichen Fließwege auf. Die Fließwegkarte (Stand Dezember 2014) ist im Downloadbereich der Grundstücksentwässerung auf der WBH-Homepage zu finden.

Zum Schutz vor Überflutungen bei Starkregen wird eine Mulde als Fläche für die Regelung des Wasserabflusses gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 16b BauGB festgesetzt. Über diese wird das anfallende Niederschlagswasser der südlich gelegenen Fläche abgefangen und schadlos dem Regenwasserkanal zugeführt. Es handelt sich bei der Mulde inkl. der Verwallung um eine öffentliche Entwässerungsanlage des WBH. Zum Schutz der entwässerungstechnischen Anlage vor Abgrabungen oder sonstigen Einwirkungen wird festgesetzt, dass von den vorhandenen Geländehöhen des Baugrundstückes Abgrabungen in einem Streifen mit einer Tiefe von 1,0 m an der gesamten hinteren Grundstücksgrenze unzulässig sind.

Geplante Grundstückszufahrten müssen so gestaltet werden, dass die geplante Bebauung bei Starkregen nicht gefährdet wird. Der Hochbordstein im Kreuzungsbereich der Planstraßen A und B wird gegenüber der Einmündung der Planstraße B mit einem Auftritt von 12 cm gebaut. In diesem Bereich dürfen keine Zufahrten erstellt werden.

Zum Schutz der geplanten Tiefgarage des Mehrfamilienhauses Eppenhauser Straße/Gehrstraße (z. Zt. Flurstücke 115 und 116) vor Starkregen wird weder das Quergefälle der Straße in Richtung der Tiefgaragenzufahrt geneigt noch der Tiefpunkt der Straße direkt vor der Tiefgaragenzufahrt liegen.

Als weitere Maßnahme des Überflutungsschutzes werden innerhalb des Baugebietes die Oberkanten Fertigfußboden (OKFF) im Erdgeschoss über den Oberkanten des angrenzenden, dem Baugrundstück jeweils vorgelagerten Erschließungsweg festgesetzt. Hierdurch soll die Gefährdung der geplanten Bebauung bei Starkregen durch oberflächige Regenwasserabflüsse zusätzlich minimiert werden.

10 NUTZUNG VON SOLARENERGIE

Die Stadt Hagen verfolgt seit vielen Jahren aktiv eine nachhaltige Energie- und Klimaschutzstrategie. Nachdem 1995 ein CO₂-Minderungskonzept als Planungsgrundlage für zukünftige Aktivitäten im Bereich des Klimaschutzes erstellt wurde, hat die Stadt Hagen mit dem Ratsbeschluss von 2007 ihr Klimaziel von 1995 bekräftigt und eine Aktualisierung ihres Klimaschutzkonzeptes beschlossen. Mit dem Klimaschutzkonzept der Stadt Hagen aus dem Jahr 2013 erfolgte eine Anknüpfung an bestehende Konzepte sowie eine Aktualisierung der bestehenden Entscheidungsgrundlagen im Bereich der lokalen Klimaschutzaktivitäten und Ergänzung um relevante aktuelle Erfordernisse für zukünftige Klimaschutzanstrengungen in der Stadt Hagen. Als genannte Maßnahme zum Klimaschutz sind vor allem die CO₂-Einsparungen zu nennen, die zu einem großen Teil durch den Einsatz erneuerbarer Energien in den privaten Haushalten erreicht werden können.

Im Sinne des globalen Klimaschutzes und der städtischen Zielsetzungen zum Energie- und Klimaschutz hat der Rat der Stadt Hagen im September 2019 beschlossen, den Klimanotstand für die Stadt Hagen auszurufen. Das bedeutet, dass die Stadt Hagen die Auswirkungen auf das Klima sowie die ökologische, gesellschaftliche und ökonomische Nachhaltigkeit bei jeglichen davon betroffenen Entscheidungen berücksichtigt und – wenn möglich – die Entscheidungen prioritär behandelt, die den Klimawandel oder dessen Folgen abschwächen.

Ein wesentlicher Beitrag zum Schutz des Klimas ist die Nutzung von erneuerbaren Energien. Die Nutzung von Sonnenenergie trägt erheblich dazu bei, den CO₂-Ausstoß im Sinne des Klimaschutzes und der Klimaanpassung zu reduzieren. Aus diesem Grund sollen zur Reduzierung des lokalen Energieverbrauchs die Möglichkeiten zur Nutzung von Solarenergie in diesen Bebauungsplan miteinbezogen werden sowie alternativ die Nutzung anderer erneuerbarer Energien. Die Stadt Hagen will vor allem in den Neubaugebieten dafür Sorge tragen, dass Anlagen zur Erzeugung regenerativer Energien ausgebaut werden. Das Baugesetzbuch enthält in den §§ 1 und 1a BauGB das Gebot, den Klimaschutz und die Klimaanpassung als städtebaulichen Belang in der Stadtentwicklung und damit in den Bauleitplänen zu berücksichtigen und entsprechende Festsetzungen gemäß § 9 Abs. Nr. 23b zu treffen. Danach können im Bebauungsplan Gebiete festgesetzt werden „in denen bei der Errichtung von Gebäuden oder bestimmten sonstigen baulichen Anlagen bestimmte bauliche und sons-

tige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung getroffen werden müssen“. Insofern können über die Bauleitplanung bauliche und technische Voraussetzungen gefordert werden, ein Anschluss und die Nutzung der Energie indes nicht.

Im Bebauungsplan wird entsprechend festgesetzt, dass auf den Hauptgebäuden Anlagen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom und/oder Wärme aus Solarenergie zu errichten sind. Von der Festsetzung kann eine Ausnahme zugelassen werden, wenn nachweislich Anlagen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom und/oder Wärme aus anderen erneuerbaren Energien installiert werden, da auch andere Maßnahmen zu der geforderten CO₂-Vermeidung bzw. Einsparung beitragen können.

Um eine optimale Nutzung der Solarenergie zu ermöglichen, ist im Bebauungsplan eine Dachneigung von bis zu 35° zulässig. Die Gebäude können trauf- oder giebelständig errichtet werden, sodass eine Ausrichtung nach Süden (mit ggf. geringfügigen Abweichungen um bis zu 25°) möglich ist. Unter Einhaltung der Höhen- und Abstandsbeschränkungen sind aufgeständerte Solaranlagen auf Flachdächern und flachgeneigten Dächern zulässig.

Mit den Festsetzungen kann in dem geplanten Neubaugebiet dem gewünschten Ausbau der regenerativen Energieversorgung im Sinne der Ziele der Stadt Hagen zum Klimaschutz Rechnung getragen werden.

11 UMWELTBELANGE

Das Bebauungsplanverfahren wird im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB durchgeführt. Auch im beschleunigten Verfahren werden Umweltbelange wie u.a. der Arten-, Lärm- und Bodenschutz sowie das Thema Nachhaltigkeit beachtet.

11.1 EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG

Eingriffe in Natur und Landschaft gelten im Rahmen von Bebauungsplänen der Innenentwicklung gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Eine Eingriff-/Ausgleichbilanzierung mit der Ermittlung und Ausweisung von Kompensationsmaßnahmen bzw. Kompensationsflächen ist demnach nicht erforderlich. Nichtsdestotrotz werden Maßnahmen zur Verringerung des Eingriffs durch die Planung im Bebauungsplan festgesetzt (s. Kapitel 7).

11.2 ARTENSCHUTZ

Die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind im Bebauungsplanverfahren zu beachten und ggf. Festsetzungen aufzunehmen. Zwei artenschutzrechtliche Prüfungen (Stufe I und Stufe II) wurden durchgeführt.

Die im Jahr 2019 durchgeführte Vorprüfung möglicher Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG kam zu dem Ergebnis, dass für mehrere planungsrelevante Vogelarten und die Zwergfledermaus Verbotstatbestände nicht ohne weitere Prüfung ausgeschlossen werden konnten. In den Jahren 2019/2020 wurden daher Erfassungen von Fledermäusen und Brutvögeln im Plangebiet und dem nahen Umfeld durchgeführt. Die Untersuchungen zeigten, dass Zwergfledermäuse den Bereich als Nahrungsraum nutzen. Konkrete Hinweise auf Quartiere wurden nicht gefunden; die Gartenlauben weisen jedoch Potential für Sommerquartiere auf. Mit Graureiher, Mäusebussard und Star wurden drei planungsrelevante Vogelarten gesichtet. Brutplätze der erstgenannten beiden Arten sind nicht vorhanden. Auch beim Star ist von keinen Niststandorten im Jahr 2020 auszugehen. Für diese Art sind jedoch in den Gartenlauben mögliche Brutplätze vorhanden, die in kommenden Brutperioden genutzt werden könnten. Im Norden des Gebiets wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplans auf zwei bebaute Flurstücke erweitert. Im Oktober 2020 wurde eine örtliche Kontrolle zur Einschätzung des Lebensraumpotentials der Gebäude und der Vegetationsbestände im Erweiterungsbereich vorgenommen. Dabei wurde festgestellt, dass in den Gebäuden mit hoher Wahrscheinlichkeit Quartiere der Zwergfledermaus zu erwarten sind und eine Eignung als Nistplatz für den Star vorliegt. Als Vermeidungsmaßnahmen sind zeitliche Beschränkungen des Abbruchs der Lauben sowie der Baumfällungen auf den Zeitraum außerhalb der Vogelbrut und der Wochenstubenzeit der Fledermäuse erforderlich. Der Abbruch der Lauben sollte möglichst in der Winterruhezeit der Fledermäuse erfolgen. Bei den beiden Gebäuden im Erweiterungsbereich sind Kontrollen auf eine Besiedlung durch Fledermäuse vor dem Abbruch obligatorisch, wenn die Arbeiten in der Aktivitätszeit der Tiere durchgeführt werden müssen. Der Dachboden des Wohnhauses ist unabhängig vom Zeitraum der Abbrucharbeiten zu kontrollieren. Zur Kompensation von Quartierverlusten sind im Erweiterungsbereich Ersatzquartiere an den neuen Gebäuden oder an Bestandsgebäuden in der unmittelbaren Umgebung zu schaffen. Bei Beachtung der Maßnahmen können Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des BNatSchG vermieden werden. Aus naturschutzfachlicher Sicht werden darüber hinaus Maßnahmen für den Artenschutz empfohlen, die artenschutzrechtlich nicht zwingend erforderlich sind. So sollten möglichst einige alte Bäume im Bereich des ehemaligen Spielplatzes und am Südostrand des Plangebiets erhalten werden. Zur Schaffung von Quartiermöglichkeiten und Nistplätzen von Höhlenbrütern wird im gesamten Geltungsbereich das Anbringen von Fledermauskästen bzw. Nistkästen empfohlen.

Im Bebauungsplan wurden entsprechend folgende Maßnahmen zum Artenschutz gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt:

Der Abbruch der Gartenlauben, des Wohngebäudes und des Betriebsgebäudes ist von August bis März durchzuführen. Falls hiervon abgewichen werden muss, ist vor Abbruch durch eine Fachkraft ein möglicher Besatz der Gebäude durch den Star und andere Höhlenbrüter sowie die Zwergfledermaus zu prüfen. Der Dachboden des Wohngebäudes ist unabhängig vom Zeitpunkt des Abbruches zu kontrollieren. Bei einem Nachweis des Stars oder anderer Höhlenbrüter sind die Arbeiten zu unterbrechen und erst nach Ausflug der Jungtiere weiterzuführen. Bei einem Fund von Zwergfledermäusen sind die Arbeiten sofort zu unterbrechen. Die Untere Naturschutzbehörde der Stadt Hagen ist unverzüglich zu informieren, damit geeignete Schutzmaßnahmen abgestimmt und ergriffen werden können.

Die Baufeldräumung ist außerhalb der Wochenstubezeit (von Mitte August bis Anfang Juni), wenn möglich außerhalb des jährlichen Aktivitätszeitraums der Fledermäuse (von November bis März) durchzuführen.

Im Plangebiet oder in der räumlichen Nähe sind 5 artspezifische Nistkästen für den Star und 10 Fledermauskästen unterschiedlicher Typen an verbleibenden Bäumen bzw. an Bestandsgebäuden oder neuen Gebäuden anzubringen. Die Standorte der Nisthilfen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Planung und Anbringung der Kästen ist durch einen Fachbiologen beratend zu begleiten. Die Kästen sind einmal jährlich zu reinigen, auf Funktionsfähigkeit zu prüfen und dauerhaft zu erhalten. Defekte Kästen sind zu reparieren oder zu ersetzen.

Als Leuchtmittel für die Außenbeleuchtung sind „insektenfreundliche Beleuchtungssysteme“ zu verwenden (z. B. Natriumlampen oder warmweiße LED-Beleuchtung, siehe auch textliche Hinweise).

Als textliche Hinweise wurden folgende Erläuterungen in den Bebauungsplan aufgenommen: Zum Schutz der Brutvögel sind die Baufeldvorbereitungen, insbesondere Rodungsarbeiten und Baumfällungen gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG generell auf den Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar zu beschränken. Von dieser zeitlichen Beschränkung kann abgesehen werden, wenn durch einen faunistischen Fachgutachter nachgewiesen wird, dass in den Gehölzen keine Vögel brüten. Sollten trotzdem Brutvögel festgestellt werden, so sind die Fällarbeiten sofort zu unterbrechen und die Tiere durch einen faunistischen Fachgutachter zu bergen und umzusetzen.

Auf die artenschutzrechtlichen Regelungen des § 44 BNatSchG wird ausdrücklich hingewiesen. D. h., vor und während der Durchführung der Arbeiten ist auf mögliche Quartiere, Nester und das mögliche Vorkommen von Tieren zu achten. Sollten im Zuge der Arbeiten Tierar-

ten, die unter den gesetzlichen Artenschutz fallen, festgestellt werden, sind die Arbeiten sofort zu unterbrechen. Die Untere Naturschutzbehörde der Stadt Hagen ist unverzüglich zu informieren, damit geeignete Schutzmaßnahmen abgestimmt und ergriffen werden können.

Zur Ausleuchtung der Außenanlagen, sowohl im Zuge der kommenden Bauarbeiten als auch bei der späteren Beleuchtung der Wohnbebauung, sind insekten- und fledermausfreundliche Leuchtmittel zu verwenden.

Es sind vollständig abgeschlossene Lampengehäuse gegen das Eindringen von Insekten einzusetzen. Es sind Gehäuse zu verwenden, deren Oberflächen sich nicht mehr als max. 60°C erhitzen. Die Lichtpunkthöhe der Scheinwerfer ist unter Beachtung der Anforderungen an das Beleuchtungsniveau so gering wie möglich zu halten. Mehrere niedrige Lichtquellen sind zu bevorzugen. Die Lichtausstrahlung sollte nur in den unteren Halbraum erfolgen. Ein Ausstrahlwinkel von kleiner 70° zur Vertikalen ist einzuhalten (Vermeidung von Streulicht und Streulichtverlusten). Hierzu können Leuchten mit horizontal abstrahlender, asymmetrischer Lichtverteilung verwendet werden. Auf Anstrahlungen (z. B. von Gebäudefassaden oder angrenzende Gehölzflächen) ist zu verzichten. Die Betriebszeiten der Beleuchtungsanlagen sind auf die im Sinne der Verkehrssicherheit erforderliche Dauer zu beschränken. Hierzu können Tageslichtsensoren zum Einsatz kommen. So sind nach Sonnenuntergang nur die Bereiche auszuleuchten, in denen Tätigkeiten stattfinden. Gegebenenfalls kann hier eine „Notbeleuchtung“ zum Einsatz kommen. Je nach Hersteller und gewünschter Lichtfarbe bzw. Nutzungsbereiche sind Leuchtmittel in einem warm-weißen bis gelben-orangefarbenem Spektrum zu verwenden. Eine Lichtfarbtemperatur von 3000 Kelvin darf dabei nicht überschritten werden.

11.3 BODENSCHUTZ

Im Plangebiet wurden zwei Baugrunduntersuchungen durchgeführt, um nähere Informationen zu den Untergrundverhältnissen, zur Versickerungsfähigkeit des Bodens und zu eventuellen Bodenbelastungen zu erhalten.

Die Baugrunduntersuchung zum ursprünglichen Plangebiet ergab, dass zum Teil feinkörnige Böden (Schluffe) anzutreffen sind, die für eine bautechnische Wiederverwertung nicht bzw. nur bedingt geeignet sind und ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich sind. Die Verwitterungszone des Grundgebirges wird bereits in einer Tiefe zwischen 1,1 m und maximal 2,8 m erreicht. Im Bereich der geplanten Wohnbebauung stehen bis auf eine Ausnahme ausschließlich gewachsene Böden an. Auf dem westlich der nördlichen Gehrstraße gelegenen Grundstück (ehemaliger Spielplatz) wurden Anfüllungen aus Bau- und Felsschutt, Schlacke sowie Asche bis zu einer Tiefe von ca. 1,3 m festgestellt, die ausgebaut und ordnungsgemäß entsorgt werden müssen, bevor das Grundstück für Wohnbebauung genutzt werden kann.

Die für die Beurteilung der Wiederverwertbarkeit bzw. Deponierung der weiteren anfallenden Aushubmaterialien durchgeführten chemischen Untersuchungen ergaben keine besonderen Auffälligkeiten. Bei der Aufnahme der Schwarzdecke in der Gehrstraße müssen jedoch die teerhaltigen und bitumenstämmigen Asphaltbereiche separiert und ordnungsgemäß entsorgt werden.

Die Versickerungsversuche weisen größtenteils auf eine schlechte Versickerungsfähigkeit des Bodens hin. Bei Berücksichtigung der vorliegenden Untergrundverhältnisse, der erforderlichen Abstände von Versickerungsanlagen zu angrenzenden Grundstücksgrenzen bzw. Gebäuden sowie der örtlichen Geländesituation (Hanglage) wird empfohlen, auf die Ausführung von Versickerungsanlagen zu verzichten und das anfallende Niederschlagswasser einer ordnungsgemäßen Vorflut zuzuleiten.

Laut der Baugrunduntersuchung zum Grundstück an der Eppenhauser Straße/Gehrstraße sind die vorgefundenen organischen Böden und Auffüllungen aus dem geplanten Gründungsbereich vollständig zu entfernen. Im Bereich einer Bohrung wurde eine Kontamination mit Mineralölkohlenwasserstoffen festgestellt. Das belastete Bodenmaterial stammt höchstwahrscheinlich aus der Vornutzung der Fläche und muss im Rahmen des Bauvorhabens vollständig ausgekoffert und getrennt entsorgt werden.

Auch in diesem Gutachten wurde ein sehr geringer Durchlässigkeitsbeiwert des Bodens ermittelt, der nicht für eine dauerhafte Versickerung des Niederschlagswassers geeignet ist. Es wird angeraten, auf eine Versickerung zu verzichten und das anfallende Niederschlagswasser ggf. gedrosselt einer Vorflut zuzuführen.

Aufgrund der festgestellten Bodenbelastungen werden die betroffenen Grundstücke im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB als Flächen gekennzeichnet, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. In Ermangelung der Möglichkeit im Bebauungsplan die notwendigen Bodensanierungen gemäß des Festsetzungskatalogs des § 9 Abs. 1 BauGB festzusetzen, ist es notwendig, folgende bedingte Festsetzung gemäß § 9 Abs. 2 BauGB zu treffen:

Die festgesetzten baulichen Nutzungen sind erst zulässig, wenn die u.g. Bodensanierungen erfolgt sind. Die Sanierungen sind von einem nach § 18 BBodSchG anerkannten Sachverständigen oder einem Gutachter mit entsprechenden Referenzen zu überwachen. Eine schriftliche Dokumentation über die erfolgte Sanierung ist der Unteren Bodenschutzbehörde unter Beifügung sämtlicher Nachweise vorzulegen.

Die festgestellten Anfüllungen (Bau- und Felsschutt, Schlacke, Asche) auf dem westlich der Gehrstraße gelegenen Grundstück sind in ihrer kompletten vertikalen und horizontalen Ausdehnung vollständig auszubauen und ordnungsgemäß zu entsorgen.

Die festgestellten Kontaminationen mit Mineralölkohlenwasserstoff auf dem östlich der Gehrstraße liegenden Grundstück sind vollständig auszukoffern und ordnungsgemäß zu entsorgen.

Auf dem Bebauungsplan sind zum Schutz des Bodens folgende textliche Hinweise vermerkt: Für den B-Plan 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.

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.

Mutterboden ist in einem nutzbaren Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Ein ggf. erforderlicher Massenausgleich hat möglichst innerhalb des Baugebietes zu erfolgen.

Für die Verwendung von mineralischen Reststoffen/ Recyclingmaterialien ist rechtzeitig beim Umweltamt eine wasserrechtliche Erlaubnis zu beantragen. Im Grundwasserschwankungsbereich darf nur unbelastetes geogenes Material eingebaut werden.

11.4 LÄRMSCHUTZ

Zur Bestimmung der auf das Plangebiet einwirkenden Lärmimmissionen wurde im Laufe des Verfahrens eine schalltechnische Untersuchung in Auftrag gegeben. Es wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschimmissionen durch Verkehrs-, Sport- und Gewerbelärm sowie die Gesamtlärmbelastung ermittelt und Empfehlungen zu Festsetzungen gegeben.

Die Verkehrslärmsituation wird insbesondere im nördlichen Bereich des Plangebietes durch die dort entlanglaufende Eppenhauser Straße bestimmt, die als Bundesstraße B 7 eine der Hauptverkehrsachsen von Hagen darstellt. Hinzu kommt der Einfluss der östlich des Plangebietes verlaufenden Haßleyer Straße, die als Landesstraße L 704 in Richtung der Anschlussstelle Hagen-Süd der Bundesautobahn A 45 führt. Der Einfluss der Haßleyer Straße tritt aber auf Grund des Abstandes zum Plangebiet von rund 100 m gegenüber dem der Eppenhauser Straße zurück. Im mittleren Bereich des Plangebietes liegt keine ausgeprägte Verkehrslärmbelastung mehr vor. Dies gilt auch für die weiter östlich des Plangebietes verlaufende Autobahn A 45, die je nach Windrichtung zwar hörbar ist aber auf Grund des Ab-

standes von rund 580 m nicht mehr maßgeblich zur Gesamtbelastung beiträgt. Die mit der geplanten Wohnbebauung verbundene Zunahme des Verkehrsaufkommens ist von ungeordneter Bedeutung, wird aber mit in die Berechnungen einbezogen. Im nördlichen Plangebiet werden die für allgemeine Wohngebiete geltenden Schalltechnischen Orientierungswerte deutlich überschritten. Dies gilt sowohl für den Tageszeitraum als auch für den Nachtzeitraum. Insbesondere im nördlichen Plangebiet sind somit Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Im südlichen Plangebiet ergeben sich auf Basis der Berechnungen ebenfalls noch Überschreitungen. Diesbezüglich ist aber darauf hinzuweisen, dass die berechneten Werte ab einem Abstand von mehr als 100 m je nach Windrichtung deutlich über den tatsächlich einwirkenden Verkehrslärmbelastungen liegen können. Zur Ermittlung der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen werden davon unabhängig die berechneten Verkehrslärmbelastungen berücksichtigt.

Die Untersuchungen zum Sportlärm betreffen die südlich des Plangebiets befindliche Tennisanlage. Die Nutzung der Tennisplätze, der Ballwand, des Clubheims für Veranstaltungen und der angeschlossenen Außenterrasse stellen dabei aus Sicht des Geräusch-Immissionsschutzes die maßgeblichen Nutzungen dar. Die Nutzung der zwei Tennishallen ist dagegen von untergeordneter Bedeutung. Die Berechnungen haben ergeben, dass in Bezug auf den Sportlärm die nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) geltenden Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

Die im Umfeld des Plangebietes vorhandenen Betriebe und gewerblichen Nutzungen setzen sich aus einem Kfz-Lackierbetrieb, einer allgemeinen Kfz-Werkstatt, einer Tankstelle und einem Gartenbaubetrieb zusammen. Im Bereich der vorhandenen und geplanten Wohnhäuser werden die geltenden Immissionsrichtwerte im Tageszeitraum überwiegend und im Nachtzeitraum durchgehend eingehalten. Es sind zwei relevante Ausnahmen vorhanden. Das an der Eppenhauser Straße/Gehrstraße geplante Mehrfamilienhaus, hier die zur Tankstelle gerichtete Ostseite, weist aufgrund der energetischen Überlagerung der Geräuschbelastungen der benachbarten Betriebe insbesondere der Tankstelle und der Kfz-Werkstatt eine Überschreitung der Werte auf. Bedingt durch die Lage des zur Berechnung herangezogenen Immissionsortes auf der Ostseite des geplanten Gebäudes werden bei einer späteren Errichtung des Gebäudes die mit auf den Immissionsort durch die benachbarte Kfz-Werkstatt als Einwirkung mit freier Schallausbreitung berechneten Geräusche aber durch das eigene Gebäude abgeschirmt, wodurch die Überschreitung entfällt. Hinsichtlich des geplanten Mehrfamilienhauses sind somit in Bezug auf den Gewerbelärm keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Die zweite Ausnahme betrifft das nördliche Baufeld, östlich der Lackiererei und südlich der an der Eppenhauser Straße gelegenen Kfz-Werkstatt. Hier wird die Überschreitung durch den bei der Berechnung berücksichtigten Zustand von geöffneten Werkstatttoren im Bereich der Lackiererei und der Kfz-Werkstatt bestimmt, wobei der Betrieb der Lackiererei

in den Vordergrund tritt. Als Schallschutzmaßnahme ist hier eine Verschiebung des Baufeldes nach Süden um rund 10 m in südlicher Richtung zu empfehlen. Alternativ ist ein Ausschluss von zu öffnenden Fenstern von schutzbedürftigen Räumen auf der Nord- und der Westseite des geplanten Wohnhauses möglich. Zum Schutz des Außenbereiches ist hier zudem die Errichtung eines Lärmschutzwalles entlang der westlichen Grundstücksgrenze zu empfehlen.

Der Ausschluss von zu öffnenden Fenstern von schutzbedürftigen Räumen auf der Nord- und der Westseite des geplanten Wohnhauses sowie die Errichtung des Lärmschutzwalles werden als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen. Ausnahmen hiervon sind nur zulässig, wenn durch eine Einzelfallprüfung gutachterlich belegt werden kann, dass die Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

Da auf das Plangebiet mehrere Geräuscharten einwirken und auf Grund der Höhe der einwirkenden Lärmbelastungen, die teilweise im Bereich der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung liegen, erfolgt eine Ermittlung und Beurteilung der Gesamtbelastung. Die Ermittlung der Gesamtbelastung erfolgt dabei, wie derzeit üblich, über eine energetische Addition der einzelnen Lärmbelastungen. Die maßgeblichen Geräuschbelastungen werden dabei durch den Straßenverkehr bestimmt. Hinsichtlich des Sport- und des Gewerbelärms erfolgt eine Berücksichtigung des jeweiligen Immissionsrichtwertes wobei im Sinne einer Gesundheitsgefährdung keine maßgebliche Überlagerung der beiden Geräuscharten vorliegt, so dass auf einen doppelten Ansatz der Immissionsrichtwerte verzichtet wurde. Bezogen auf den Tageszeitraum wird die gängige bzw. grundsätzliche Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) mit einer Gesamtbelastung von 69 dB(A) nicht erreicht bzw. überschritten. Bezogen auf den Tageszeitraum ergeben sich somit aus der Beurteilung der Gesamtlärmbelastung keine weitergehenden Anforderungen. Im Nachtzeitraum ergibt sich dagegen im nördlichen Planbereich, dies betrifft das geplante Mehrfamilienhaus, eine Überschreitung der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) um 2 dB(A). Die erhöhte Belastung wird dabei durch den Straßenverkehr bestimmt, so dass sich hinsichtlich der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen keine über die für den Straßenlärm hinausgehenden erforderlichen Maßnahmen ergeben.

Mit Ausnahme des Lärmschutzwalles für das nördliche Baugrundstück an der Gehrstraße werden passive Schallschutzmaßnahmen auf Grundlage der ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel festgesetzt. Die Anforderungen an die Schalldämmung sind dem Bebauungsplan zu entnehmen. Da bei den Berechnungen eine freie Schallausbreitung berücksichtigt wurde, mit einer Außerachtlassung der Abschirmwirkung der geplanten Gebäude, wird zur Vermeidung einer Überprotektion die Möglichkeit eröffnet, von den berechneten Werten auf Grund von z.B. Abschirmungen abzuweichen, sofern dies gutachterlich nachgewiesen werden kann.

In Bezug auf die passiven Schallschutzmaßnahmen ist darauf hinzuweisen, dass sich der erforderliche Schallschutz zum einen nur bei geschlossenen Fenstern einstellt aber zum anderen für eine ausreichende Belüftung der schutzbedürftigen Räume zu sorgen ist. Für reine Wohnräume, Unterrichtsräume, Büros und Praxisräume, die nur im Tageszeitraum genutzt werden bzw. nicht dem Nachtschlaf dienen, kann die Belüftung dabei über "Stoßlüftung" erreicht werden. Der Einsatz von raumluftechnischen Anlagen ist dementsprechend möglich, aber nicht zwingend erforderlich. Da aber auch im Nachtzeitraum z.T. Überschreitungen der Schalltechnischen Orientierungswerte vorliegen, ist insbesondere für Schlafräume der Einbau von Fenstern mit integrierten und schallgedämpften Lüftungseinrichtungen oder speziellen Lüftungselementen vorzusehen. Hierbei ist darauf zu achten, dass die resultierende Schalldämmung der Außenflächen nicht durch die Lüftungseinrichtungen gemindert wird. Für Aufenthaltsräume, die nicht dem Nachtschlaf dienen (z.B. Büroräume, Praxisräume), gelten geringere Anforderungen. Die erforderlichen Mindestwerte der Schalldämm-Maße dürfen dabei nicht unterschritten werden.

11.5 WALDABSTAND

Südlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich eine Waldfläche gemäß § 2 Bundeswaldgesetz bzw. § 1 Landesforstgesetz NRW. Zurzeit besteht kein ausreichender Sicherheitsabstand zwischen dem vorhandenen Wald und der Baugrenze.

Mit dem Landesbetrieb Wald und Holz und dem WBH wurde abgestimmt, dass im Gefahrenbereich (mindestens in einer Tiefe von 10 m) ein Waldumbau in einen gestuften Waldrand erfolgt und dieser dauerhaft gepflegt und erhalten wird. Hierdurch ergibt sich ein Abstand von 25 m zwischen der relevanten Waldzone und der Baugrenze. Für Nebenanlagen wie zum Beispiel Garagen, die nicht dem dauerhaften Aufenthalt von Menschen dienen, sind 15 m Abstand ausreichend.

11.6 KAMPFMITTELVORKOMMEN

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes existiert gemäß den Ergebnissen einer Luftbildauswertung durch die Bezirksregierung Arnsberg, Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe ein Verdacht auf Kampfmittel in Form von mehreren Bombardierungsflächen. Es wird vom Fachbereich Öffentliche Sicherheit, Verkehr, Bürgerdienste und Personenstandswesen angeordnet, dass im betroffenen Bereich für die zu bebauenden Flächen und Baugruben eine Sondierung durchzuführen ist. Zu beachten ist das Merkblatt für Baugrundeingriffe auf Flächen mit Kampfmittelverdacht ohne konkrete Gefahr. Im Bebauungsplan werden die Bombardierungsflächen gemäß § 9 Abs. 5 BauGB gekennzeichnet.

Für die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches, die nicht als Bombardierungsflächen gekennzeichnet sind, verbleibt ein Restrisiko einer Kampfmittelbelastung, weil das Vorhandensein von Kampfmitteln nie völlig ausgeschlossen werden kann. Insbesondere bei Erdeingriffen ist deshalb mit besonderer Vorsicht vorzugehen. Weist bei Durchführung des Bauvorhabens der Erdaushub auf außergewöhnliche Verfärbung hin oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und die zuständige Polizeidienststelle oder der Fachbereich Öffentliche Sicherheit, Verkehr, Bürgerdienste und Personstandswesen der Stadt Hagen sofort zu verständigen.

11.7 NACHHALTIGKEIT

Die Aufstellung des Bebauungsplanes ist eine Maßnahme der Innenentwicklung. 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 zentrennahes Wohnen im Sinne der Innenentwicklung geschaffen, welches der Nachfrage nach Wohnraum, insbesondere nach Einfamilienhäusern, in Hagen nachkommt. Das Plangebiet ist gut an den ÖPNV angebunden, sodass ein großer Anteil der Wege nicht zwingend mit dem Kraftfahrzeug zurückgelegt werden muss. Die getroffenen Festsetzungen sorgen dafür, dass trotz Entwicklung der Fläche ein hoher Grünanteil der Grundstücke sichergestellt wird und die Belange der Umwelt Berücksichtigung finden.

12 DENKMALSCHUTZ

Innerhalb des Plangebietes sind keine denkmalgeschützten Objekte vorhanden.

Bezüglich des Bodendenkmalschutzes ist Folgendes zu beachten: Innerhalb des Plangebietes liegt eine bronzezeitliche Lesefundstelle, die das Vorhandensein eines jungsteinzeitlichen Siedlungs- und/oder Bestattungsplatzes in dem Areal vermuten lässt. Solche Siedlungs- und Bestattungsplätze haben meist Ausdehnungen von mehreren Hektar. Somit liegen im Plangebiet vermutete Bodendenkmäler. Der Planbereich ist dort wo Bodeneingriffe im Rahmen des Vorhabens geplant sind, durch Baggersondagen näher zu prüfen. Diese Baggersondagen gehen aufgrund des in das DSchG NW aufgenommenen „Veranlasserprinzips“ zu Lasten des Vorhabenträgers und müssen von einer archäologischen Fachfirma durchgeführt werden.

Die LWL-Archäologie für Westfalen gibt zudem 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 der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe Tel.: 02761 / 93750; Fax: 02761 / 937520, unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstelle mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz NRW), 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 Monaten in Besitz zu nehmen (§ 16 Abs. 4 DSchG NW).

13 FLÄCHENBILANZ

Bezeichnung	Wert	Anteil
Geltungsbereich	22.686 m ²	100 %
Wohnbaufläche (Allgemeines Wohngebiet)	18.808 m ²	83 %
<i>davon überbaubare Fläche</i>	8.073 m ²	43 %
<i>nicht überbaubare Fläche</i>	10.735 m ²	57 %
Straßenverkehrsfläche	2.936 m ²	13 %
Fläche für die Regelung des Wasserabflusses	670 m ²	3 %
Verkehrsgrün und öffentliche Parkplätze	265 m ²	1 %
Fläche für Versorgungsanlagen	7 m ²	< 1 %

14 GUTACHTEN

Folgende Gutachten wurden für die Aufstellung des Bebauungsplanes erstellt und können im Verwaltungsinformationssystem ALLRIS bzw. Bürgerinformationssystem und als Original in der jeweiligen Sitzung eingesehen werden:

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASP Stufe I) nach § 44 BNatSchG von Juni 2019, erstellt durch ,ILS Essen GmbH“
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASP Stufe II) nach § 44 BNatSchG vom 16.11.2020, erstellt durch ,ILS Essen GmbH“
- Baugrunduntersuchung vom 20.01.2021, erstellt durch ,Halbach + Lange, Ingenieurbüro für Grundbau, Bodenmechanik und Umwelttechnik GmbH‘
- Baugrunduntersuchung vom 01.12.2020, erstellt durch ,Fuhrmann & Brauckmann GbR, Beratende Ingenieur- und Umweltgeologen Sachverständige für Baugrund und Altlasten‘
- Verkehrstechnische Untersuchung von August 2020, erstellt durch ,Bramey Bünermann Ingenieure GmbH‘
- Verkehrstechnische Untersuchung von Februar 2021, erstellt durch ,Bramey Bünermann Ingenieure GmbH‘
- Geräusch-Immissionsschutz-Gutachten vom 10.02.2021, erstellt durch ,Ing.-Büro für Akustik und Lärm-Immissionsschutz Buchholz Erbau-Röschel Horstmann‘

Der Oberbürgermeister

In Vertretung

Henning Keune

Technischer Beigeordneter