

Bebauungsplan Nr. 629 – In der Steiniger Heide –

Begründung zum Entwurf

Stand: 06.08.2021

A Rahmenbedingungen

1. Planungsanlass

Die Stadt Osnabrück möchte im Stadtteil *Voxtrup* ein neues Baugebiet mit einer Größe von ca. 10 ha ausweisen, um dem Ziel, Wohnraum in der Stadt zu schaffen, Rechnung zu tragen. Das Büro InWIS Forschung & Beratung GmbH hat 2015 eine Wohnungsbedarfsprognose im Rahmen des Wohnraumversorgungskonzeptes für die Stadt Osnabrück erstellt. Demnach ist bis 2030 mit einer steigenden Haushaltszahl zu rechnen. Zwischen 2015 und 2030 wird ein deutlicher Mehrbedarf an Wohnungen erwartet. Da Wohneinheiten in dieser Größenordnung nicht allein über Nachverdichtungs- und Innenentwicklungspotenziale realisiert werden können, ist die bauliche Entwicklung auch auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen in Ortsrandlagen erforderlich.

Da der Geltungsbereich im Flächennutzungsplan bereits als Wohnbaufläche dargestellt ist und mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 269 – In der Steiniger Heide West – bereits ein erster Teilbereich der Gesamtfläche beplant wurde, stellt die Aufstellung dieses Bebauungsplanes eine sinnvolle Fortführung der Siedlungsentwicklung im Stadtteil *Voxtrup* dar.

1.1. Verfahren

Der Rat der Stadt Osnabrück hat in seiner Sitzung am 29.01.2019 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 629 – In der Steiniger Heide – beschlossen (VO/2018/3298). Der Bebauungsplan wird im Regelverfahren mit frühzeitiger Beteiligung gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB sowie einer Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB) und der Erstellung eines Umweltberichts (§ 2a BauGB) aufgestellt.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Absatz 1 Baugesetzbuch (BauGB) sowie die frühzeitige Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Absatz 1 BauGB erfolgten vom 02.09.2019 bis zum 27.09.2019.

Als nächstes soll die Auslegung des Bebauungsplanentwurfs erfolgen.

2. Ausgangssituation

2.1. Lage im Stadtgebiet

Das Plangebiet befindet sich im Stadtteil *Voxtrup* und hat eine Größe von rund 10,1 ha. Es liegt zwischen der *Heinrich-Riepe-Straße*, der *Rektor-Schmidt-Straße*, dem *Voxtruper Friedhof*, der *A 30* und der Straße *In der Steiniger Heide*. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 629 – In der Steiniger Heide – ist dem Bebauungsplanentwurf zu entnehmen.

2.2. Bestandsanalyse

Der Planbereich liegt nördlich der Autobahn A 30 im Stadtteil *Voxtrup*. Das gesamte Plangebiet ist unbebaut und wird zurzeit landwirtschaftlich genutzt. Nördlich und westlich grenzen Wohngebiete mit überwiegend Einfamilienhausbebauung an das Plangebiet. Im Osten befindet sich der *Voxtruper Friedhof* und im Südosten eine kleine ehemalige Hofstelle. Entlang der Autobahn verläuft eine Fuß- und Radwegeverbindung in Ost-West-Richtung. Südlich der Autobahn erstrecken sich weitere landwirtschaftliche Flächen und Wälder mit vereinzelt landwirtschaftlich genutzten Hofstellen.

Das Plangebiet ist topographisch bewegt und steigt von den Straßen *In der Steiniger Heide* und *Heinrich-Riepe-Straße* um rund zehn Meter Richtung Autobahn bis zum höchsten Punkt an. Zum Friedhof fällt das Gelände um ca. drei Meter von diesem Hochpunkt ab.

2.3. Vorliegende Untersuchungen

Zum Plangebiet liegen folgende Untersuchungen vor:

- Schalltechnische Untersuchung Verkehr (RP Schalltechnik, Juli 2020)
- Schalltechnische Untersuchung Spielfläche (RP Schalltechnik, Juli 2020)
- Ausbreitungsberechnung für Gerüche (öko-control GmbH, Dezember 2019)
- Artenschutzbeitrag Avifauna (Dense & Lorenz, November 2016)
- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag (Dense & Lorenz, Juli 2021)
- klimaökologische Untersuchung (GEO-NET Umweltconsulting GmbH, November 2017)
- Geotechnische Untersuchung (Prüftechnik Z+L GmbH, Juli 2014)
(im Rahmen der früheren Erweiterung des B-Plans Nr. 269)
- Bodenfunktionsbewertung (Sack + Temme, November 2019)
- Hydrogeologisches Gutachten (OWS, November 2019)
- Baugrundgutachten (OWS, November 2019)
- Deklarationsanalytik (OWS, Dezember 2019)
- Hydrogeologische Untersuchung (BWS, Februar 2020)
- Verkehrsuntersuchung (SHP, Februar 2020)
- Solarenergetische Untersuchung mittels des Computerprogramms GOSOL (Stadt Osnabrück, Februar 2021)
- Kampfmittelauswertung (LGLN, Januar 2020)
- Straßenvorplanung (ibt, Juli 2021)
- Wasserwirtschaftliche Voruntersuchung (ibt, Juni 2021)

2.4. Planerische Ausgangslage

2.4.1. Landesplanung und Raumordnung

Das Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) stellt die planerische Konzeption für die Landesentwicklung dar und macht verbindliche Aussagen zu raumbedeutsamen Nutzungen und deren Entwicklung. Hinsichtlich der Entwicklung der Siedlungsstruktur gibt das LROP unter Ziel 2.1 vor, dass Gebiete für Wohn- und Arbeitsstätten flächensparend an einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung unter Berücksichtigung des demografischen Wandels sowie der Infrastrukturfolgekosten ausgerichtet werden sollen. Die Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten soll vorrangig auf die Zentralen Orte und vorhandenen Siedlungsgebiete mit ausreichender Infrastruktur konzentriert werden.

Gemäß LROP hat Osnabrück in der Zentrale-Orte-Hierarchie die Rolle als Oberzentrum zu sichern und zu entwickeln. Dazu gehört auch die Erschließung neuer Wohnbaugebiete, um dem Wohnraumbedarf im Oberzentrum gerecht zu werden.

Die Inanspruchnahme von Freiraum hat gemäß Ziel 3.1 des LROP maßvoll zu erfolgen und die Auswirkungen sind zu minimieren. Die vorliegende Planung verbindet den Belang der Wohnraumversorgung mit den Aspekten des Freiraumschutzes, indem über die städtebaulichen Anforderungen und gestalterische Vorgaben die negativen Auswirkungen geringgehalten werden.

Obwohl es eine große bauliche Entwicklung am Ortsrand ist, trägt sie mit dazu bei, die Infrastruktur in *Voxtrup* zu konsolidieren. Dies minimiert das Risiko, dass die Bevölkerung des Stadtteils vermehrt längere Wege zur Nutzung von Versorgungsstrukturen zurücklegen müssen. Gleichwohl führt sie in bestimmten Bereichen, z.B. Kindergartenplätze und Spiel-/ Bewegungsflächen, zu einem zusätzlichen Bedarf, der im Plangebiet gesichert wird und damit auch den angrenzenden Wohngebieten eine bessere Infrastruktur bietet.

2.4.2. Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Osnabrück stellt den Planbereich als Wohnbaufläche gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO dar. Im Bebauungsplan sollen Allgemeine Wohngebiete gemäß § 4 BauNVO, eine Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kindertagesstätte“ und öffentliche Grünflächen ausgewiesen werden. Bebauungspläne sind gemäß § 8 Absatz 2 Satz 1 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln (Entwicklungsgebot). Die vorliegende Bauleitplanung entspricht dem Entwicklungsgebot. Eine Änderung des wirksamen Flächennutzungsplans ist damit nicht erforderlich.

2.4.3. Entwicklungskonzept 2020 – Wohnen und Gewerbe –

Im Entwicklungskonzept 2020 der Stadt Osnabrück wurden gesamtstädtisch Flächenpotenziale zur baulichen Entwicklung untersucht. Das Konzept wird fortlaufend fortgeschrieben und die einzelnen Flächen mit neuen Informationen und Kenntnissen versehen. Die Plangebietsfläche *In der Steiniger Heide* ist in den verschiedenen Gremien positiv bewertet worden.

2.4.4. Wohnraumversorgungskonzept

Das Büro InWIS Forschung & Beratung GmbH hat 2015 eine Wohnungsbedarfsprognose im Rahmen des Wohnraumversorgungskonzeptes für die Stadt Osnabrück erstellt. Demnach ist bis 2030 mit einer steigenden Haushaltszahl zu rechnen. Zwischen 2015 und 2030 wird ein deutlicher Mehrbedarf an Wohnungen benötigt. Dabei wird die Nachfrage für die ersten fünf Jahre (bis 2020) am höchsten prognostiziert. Danach nimmt sie ab.

2015 bis 2020: 3.407 Wohneinheiten (WE)

2020 bis 2025: 3.152 Wohneinheiten (WE)

2025 bis 2030: 1.474 Wohneinheiten (WE)

Dabei werden rund 50 % (ca. 4.000 WE) im Segment der Ein- und Zweifamilienhäuser, ca. 30 % (ca. 2.400 WE) im Segment des Mietwohnungsbaus und rund 20 % (ca. 1.600 WE) im Segment der Eigentumswohnungen nachgefragt.

Da Wohneinheiten in dieser Größenordnung nicht allein über Nachverdichtungs- und Innenentwicklungspotenziale realisiert werden können, ist die bauliche Entwicklung auch auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen in Ortsrandlagen erforderlich. Das Plangebiet lässt entsprechend der prognostizierten Nachfrage Wohnraumangebote aus allen Segmenten zu.

2.4.5. Rahmenvorgaben für die Baulandentwicklung

Am 12.06.2018 hat der Rat der Stadt Osnabrück *Rahmenvorgaben für die Baulandentwicklung* beschlossen (VO/2018/2130). Ziel ist es, den steigenden Mieten und Wohnflächenpreisen entgegenzuwirken. Dazu wird vorgegeben, dass in klar definierten Größenordnungen preisgebundener Wohnraum im Geschosswohnungsbau, vorzugsweise als Mietwohnflächen zu schaffen und unbebaute Grundstücke für Einfamilienhäuser mit einem reduzierten Grundstückspreis zu veräußern sind. Die Rahmenvorgaben kommen bei dem vorliegenden Planvorhaben zum Tragen und sind vom Investor umzusetzen. Über einen noch abzuschließenden städtebaulichen Vertrag wird geregelt, dass mindestens 20 % der zu schaffenden Wohnfläche preisgebunden vermietet bzw. veräußert wird.

2.4.6. Berücksichtigung ökologischer Belange

Am 08.07.2008 hat der Rat der Stadt Osnabrück sogenannte "ökologische Standards in der Bauleitplanung" beschlossen. Diese wurden ergänzt durch den Beschluss vom 03.09.2019. Die Standards sollen nach Abwägung im Einzelfall für den einzelnen Bebauungsplan konkretisiert werden.

Vor diesem Hintergrund sind im Bebauungsplanverfahren insbesondere Aspekte zu berücksichtigen wie z.B.

- Energiekonzept,
- Photovoltaik/ Sonnenkollektoren,
- Fassaden- und Dachbegrünungen,
- Begrünung von Stellplatzbereichen und
- Regenwasserversickerung.

Die Vorgaben finden in den Festsetzungen Anwendung. Von der Regenwasserversickerung wird allerdings abgesehen, da die Bodenbeschaffenheit dies nicht hergibt.

2.4.7. Konzept zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels der Stadt Osnabrück

Die Schutzgüter Klima bzw. Luft sind wichtige Aspekte der räumlichen Planung und Bestandteile der Abwägung in der Bauleitplanung, Umweltverträglichkeitsprüfung und bei Maßnahmen im Bestand (Stadtsanierung). Vor dem Hintergrund konkurrierender Planungsziele sind flächenbezogene Fachinformationen ein wichtiges Hilfsmittel zur sachgerechten Beurteilung dieser Schutzgüter. Aus der Kenntnis des in einer Stadt vorherrschenden Lokalklimas, die dadurch mitbestimmte lufthygienische Situation und den klimatischen Funktionszusammenhängen lassen sich Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen zur Verbesserung von Klima und Luft ableiten. 2017 wurde vom Büro GEO-NET Umweltconsulting GmbH aus Hannover ein Konzept zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels für Osnabrück erstellt. Wichtige Grundlage für die Bauleitplanung ist die Planungshinweiskarte, aus der Aussagen zu Kaltluftentstehungsgebieten, Strömungsfelder und Bewertungen von Frei- und Siedlungsraum zu entnehmen sind.

Für das vorliegende Plangebiet wurde parallel eine Klimaökologische Untersuchung von GEO-NET erarbeitet. Im Umweltbericht wird in Kapitel D 2.1.6 näher darauf eingegangen.

2.4.8. Gesamtstädtisches Spielplatzkonzept

Für die Ermittlung des Bedarfs an öffentlichen Kinderspielplatzflächen ist das in seiner ersten Fortschreibung vorliegende „Gesamtstädtische Spielplatzkonzept“ der Stadt Osnabrück heranzuziehen (Ratsbeschluss 22.09.2020). In der Umgebung des Plangebiets bestehen in der flächenmäßigen Versorgung von Spielflächen für Kinder Defizite. Die flächenmäßige Versorgung mit Bewegungsflächen für Jugendliche weist ebenfalls Defizite auf. Im Stadtteil *Voxtrup* befinden sich mehrere Kinderspielplätze, die jedoch nicht im erforderlichen 350 m-Radius vom zukünftigen Wohngebiet entfernt liegen.

Im Bebauungskonzept ist daher ein Spielplatz mit einer Größe von rund 1.300 m² aufgenommen worden. Hinsichtlich seiner Lage ist dieser auch gut aus dem bestehenden Wohngebiet zu erreichen. Somit kann die Versorgung mit Spiel-/ Bewegungsflächen ebenfalls für die Bestandsbewohner verbessert werden.

Mit der baulichen Entwicklung der Fläche erhöht sich der Bedarf für einen Bolzplatz im südlichen Teil des Stadtteils *Voxtrup*. Der bestehende Bolzplatz *Am Mühlenkamp* kann mittelfristig nicht gehalten werden. Die vorliegende Planung eröffnet die Möglichkeit einen neuen Standort planungsrechtlich zu sichern. Eine alternative Fläche steht im südlichen Teil von *Voxtrup* zurzeit nicht zur Verfügung bzw. in Aussicht. Innerhalb des Grünstreifens, der zwischen geplanter Wohnbebauung und Autobahn vorgesehen ist, ist eine Bolzplatzfläche aufgenommen worden. Eine schalltechnische Untersuchung hat dargelegt, dass die Abstände zur geplanten Wohnbebauung ausreichend sind.

2.5. Rechtliche Ausgangslage

2.5.1. Bebauungsplan

Der überwiegende Teil des Plangebiets ist dem Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB zuzuordnen. Das Plangebiet grenzt jedoch an mehrere Bebauungspläne bzw. wird diese zukünftig in kleinen Teilbereichen überlagern. Aufhebungen sind für die bestehenden Bebauungspläne nicht vorgesehen. Folgende Bebauungspläne sind von der Neuaufstellung betroffen:

Bebauungsplan Nr. 269 – In der Steiniger Heide West – wird im Nordwesten überlagert. Die Zielsetzung war eine Wohnbebauung entlang der Straße *In der Steiniger Heide*, die in diesem Bereich jedoch bislang nicht umgesetzt wurde. Die Fläche wird nun entsprechend der neuen Bauungs- und Erschließungskonzeption überplant. Das bestehende Planungsrecht für das Wohngebiet wird nicht eingeschränkt, sondern weiter geöffnet.

Bebauungsplan Nr. 352 – Feldblumenweg – wird im Bereich der *Rektor-Schmidt-Straße* überlagert. Die Verkehrsflächen werden in das neue Plangebiet mit einbezogen, da die Erschließungsstraßen verbreitert werden müssen und die im Bebauungsplan Nr. 352 festgesetzte Straßenbegrenzungslinie dem entgegensteht.

Bebauungsplan Nr. 265 – In der Steiniger Heide, Ost – wird im Bereich der *Heinrich-Riepe-Straße* überlagert. Hier ist ebenfalls die Überplanung einer festgesetzten Straßenbegrenzungslinie erforderlich, um einen zeitgemäßen Straßenquerschnitt für die Erschließung des neuen Wohnbaugebiets realisieren zu können.

2.5.2. Bodenschutz

Mit Grund und Boden ist gemäß § 1a BauGB sparsam und schonend umzugehen. Dies bedeutet, dass zum einen innerhalb des Plangebiets die Bodenfunktionen zu berücksichtigen sind. Eine Bodenfunktionsbewertung wurde vom Büro Sack & Temme im November 2019 vorgelegt.

Die Bodenfunktionsbewertung führte für die 6 Teilflächen viermal zur Stufe 3 und zweimal zur Stufe 4. Auf Basis der Bodenfunktionsbewertung wurden Kompensationsgrundsätze bei entsprechenden Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen entwickelt. Weiteres dazu ist in Kapitel D *Umweltbericht* und im landschaftsplanerischen Fachbeitrag aufgeführt.

2.5.3. Wasserschutz

Das Plangebiet befindet sich in der Wasserschutzzone III des Wasserschutzgebiets *Düst-rup-Hettlich*. Die daher zu beachtende Wasserschutzgebietsverordnung enthält grundsätzliche Verbote und Beschränkungen, z. B. hinsichtlich der Bebauung und Bodeneingriffen, des Umgangs mit Abwasser und der Lagerung wassergefährdender Stoffe. Die Beeinflussung der Wasserversorgung wurde untersucht und erforderliche Maßnahmen wurden in der wasserrechtlichen Genehmigung zur Ausweisung des Baugebiets vom 08.04.2021 festgelegt. Die Inhalte der Genehmigung sind in den Hinweisen aufgeführt,

entbindet aber nicht die Untere Wasserbehörde bei Bauanträgen und Planung der technischen Infrastruktur zu beteiligen bzw. wasserrechtliche Genehmigungen für Bauwerke einzuholen.

2.6. Sonstige Belange

2.6.1. Eigentumsverhältnisse

Der Großteil des Geltungsbereiches befindet sich im Privateigentum. Lediglich die bereits vorhandenen Straßen sowie die Fuß- und Radwegeverbindung innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich im Eigentum der Stadt Osnabrück. Die im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Flächen werden an die Stadt übertragen. Dazu wird ein städtebaulicher Vertrag bis zum Satzungsbeschluss zwischen der Stadt und der Projektentwicklerin geschlossen. Die Projektentwicklerin hat dargelegt, dass sie mit allen bisherigen Eigentümer:innen eine privatrechtliche Regelung getroffen hat, womit ein Zugriff auf die Flächen gewährleistet ist.

2.6.2. Solarenergetische Ausrichtung

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens wurde eine computergestützte Berechnung des vorliegenden Bebauungs- und Erschließungskonzepts (siehe Kap. C 1) durchgeführt, um planungsrechtliche Festsetzungsmöglichkeiten zu ermitteln, die bei den späteren Wohnhäusern eine sinnvolle Nutzung der Solarenergie ermöglichen. Die GOSOL-Berechnung ergab einen Wert von 72,73 %. Bei diesem Solargewinn handelt es sich um eine „Ausbeute“, die am oberen Rand des Bereiches – nämlich von 65 - 75 % liegt, zu dem eine weitere Optimierung des städtebaulichen Entwurfes empfohlen wird, wenn sich dies als sinnvoll darstellt.

Im Detail betrachtet sieht man, dass sich die solarungünstigen Situationen zum Teil aufgrund der ungünstigen Ausrichtung der Gebäude ergibt. Gerade bei den geplanten Geschosswohnungsbauten, welche als Beispiel in L-Form berechnet wurden, sind entsprechend ungünstige Werte bezüglich der solaren Gewinne grundsätzlich durch die Gebäudegeometrie und die stärkere Verdichtung vorgegeben, da immer einige Gebäudeseiten von der Sonne abgewandt liegen und/ oder die starke Verdichtung eine Eigenverschattung mit sich bringt. Diese Gebäudeformen sind nur beispielhaft im Konzept aufgenommen worden und müssen nicht so realisiert werden. Eine bessere solarenergetische Ausrichtung ist daher innerhalb der vorgegebenen Baufelder mit einer entsprechenden Architektur möglich.

Außerdem gibt es einige Situationen, in denen sich die geplanten Gebäude untereinander verschatten bzw. einige angenommene Gebäudebereiche eine ungünstige Ausrichtung aufweisen. Über die Rahmenbedingungen zur Baulandentwicklung und dem daraus resultierenden städtebaulichen Vertrag wird vertraglich sichergestellt, dass überwiegend kfW-55-Häuser gebaut werden müssen. Dementsprechend ist davon auszugehen, dass eine solaroptimierte Bauweise hier obligatorisch sein wird. Hierdurch ist eine Verbesserung der derzeit nur exemplarisch errechneten Werte zu erwarten.

Auch einige Gebäude im Einfamilienhausbereich verschatten sich gegenseitig. Diese Situation könnte aber aufgrund der an diesem Standort gewünschten hohen Bebauungsdichte nicht durch ein alternatives Konzept verbessert werden. Nur wenige Gebäude zeigen grundsätzlich eine solarenergetisch optimierbare Ausrichtung; ihre Ausrichtung ergibt sich aber aus Notwendigkeiten wie sinnvolle Grundstückstiefen, Lage der Erschließungsstraßen etc. Dadurch, dass aber mittels dieser Wohnform sowie dem verdichteten städtebaulichen Konzept vielen Menschen durch verhältnismäßig geringe Flächeninanspruchnahme Wohnraum zur Verfügung gestellt werden kann, ist die geringere solare „Ausbeute“ in diesem Fall hinnehmbar.

Es wird somit von einer solarenergetischen Optimierung des städtebaulichen Konzeptes abgesehen.

B Planungsziel

Ziel der städtebaulichen Planung ist es, erforderlichen Wohnraum in einem lebenswerten Quartier zu schaffen (vgl. Kap. A 2.4.4 Wohnraumversorgungskonzept). Dazu gehört eine Nutzungsmischung aus Wohnen, Freiraum und sozialer Infrastruktur. Es wird eine kompakte Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung einer modernen Architektur und energetischer Belange verfolgt. Geplant ist eine städtebauliche Dichte, die auf die im Norden und Westen des Plangebiets anschließende Wohnbebauung Rücksicht nimmt und zum Zentrum des Plangebiets hin ansteigt.

Gleichzeitig sollen im Plangebiet Nutzungen wie ein großflächiger Spielplatz, ein Bolzplatz, eine Kindertagesstätte und ein Quartiersplatz mit Aufenthaltsqualität auch für die umliegenden Wohngebiete für eine Verbesserung der Wohnqualität im Stadtteil sorgen.

C Planungsinhalt

1. Städtebauliche Grundidee

Die städtebauliche Grundidee sieht in der Bebauungsstruktur eine Mischung aus unterschiedlichen Wohnformen (Geschosswohnungsbau und Einfamilienhäusern in Form von Ketten-, Doppel- und freistehenden Einfamilienhäusern) vor, um verschiedene Nachfragegruppen bedienen zu können und ein lebendiges Quartier entstehen zu lassen.



Bebauungs- und Erschließungskonzept, 23.03.2021 (ibt Ingenieurbüro Hans Tovar & Partner, Osnabrück)

Entlang der Hauptverkehrsstraße (Planstraße A) ist Geschosswohnungsbau mit zwei Vollgeschossen plus ein Staffelgeschoss vorgesehen. Zur bestehenden Bebauung nehmen die Bebauungsdichte und Gebäudehöhe ab, sodass sich entlang der Straßen *In der Steiniger Heide*, *Heinrich-Riepe-Straße* und *Rektor-Schmidt-Straße* freistehende Einfamilienhäuser und Doppelhäuser mit zwei Vollgeschossen befinden. Um dem Ziel der Stadt Osnabrück, in den nächsten Jahren eine Wohnraumvorsorge entsprechend des Bedarfs zu erreichen, Rechnung zu tragen, wird eine verdichtete Bauweise bevorzugt. So werden im übrigen Geltungsbereich Kettenhäuser als mögliche Bebauung als Übergang von Geschosswohnungsbau zum Einfamilienhaus dargestellt. Die Kettenhäuser zeichnen sich durch eine seitliche Grenzbebauung und verhältnismäßig kleinen Grundstücken aus, ähnlich wie bei Reihenhäusern. Sie stellen einen Hybrid aus Reihen- und freistehendem Einfamilienhaus dar. Durch eine Garage zwischen den einzelnen Häusern wird ein direktes „Andocken“ zweier Häuser vermieden. Die Grenzbebauung wiederum erlaubt kleinere

Grundstücksgrößen als bei freistehenden Einfamilienhäusern und spart somit Fläche und gewährleistet einen sorgsamen Umgang mit der Ressource Boden.



3D-Visualisierung des Bebauungs- und Erschließungskonzepts, Blick von Südosten (Stadt Osnabrück)

Die Wohnbauflächen im Süden des Plangebiets orientieren sich an der 59 dB(A)-Isophonenlinie des Tagwertes in 2 m Höhe. Damit soll sichergestellt sein, dass in den Außenbereichen des Erdgeschosses (insbesondere in den Gärten) gesunde Wohnverhältnisse gewahrt werden. Analog dazu richtet sich die Anordnung des Geschosswohnungsbaus nach der 59 dB(A)-Isophonenlinie des Tagwertes in 8 m Höhe. Hier sollen Außenwohnbereiche in Form von Balkonen und Dachterrassen auch im 2. und 3. OG unter gesunden Wohnverhältnissen möglich sein.

Die Baukörperstellung ist so ausgerichtet, dass eine Durchlässigkeit des Kaltluftvolumenstroms weiterhin gegeben ist und die Beeinträchtigungen durch die Verringerung des Kaltluftstroms innerhalb des zukünftigen Wohnquartiers und der angrenzenden Wohnbebauung reduziert werden.



3D-Visualisierung des Bebauungs- und Erschließungskonzepts, Blick von Süden (Stadt Osnabrück)

Der Grundgedanke zum städtebaulichen Erschließungskonzept sieht eine durch das Gebiet führende Haupteerschließungsstraße mit alleeartigen Baumpflanzungen zwischen den Straßen *In der Steiniger Heide* und *Rektor-Schmidt-Straße* vor. Davon werden einzelne Wohnstraßen in Schlaufenform erschlossen. Die im Norden liegende *Heinrich-Riepe-Straße* und *Rektor-Schmidt-Straße* sind im Bereich des Plangebiets auszubauen. Bislang

sind die Straßen nur einseitig bebaut, was sich mit der Umsetzung des Bebauungskonzeptes ändern soll. Um einen richtlinienkonformen Begegnungsverkehr zu ermöglichen, aber auch eine sichere Wegeführung für Fußgänger zu gewährleisten, ist der Straßenquerschnitt zu erweitern. Der Standort der Trafostation am Einmündungsbereich *Heinrich-Riepe-Straße* ist im Zuge der Baumaßnahme zu verlegen. Durch mehrere Fuß- und Radwegeverbindungen aus dem Baugebiet zur *Heinrich-Riepe-Straße* bzw. zur *Rektor-Schmidt-Straße* ist eine Durchgängigkeit für den nichtmotorisierten Verkehr gegeben.

Zentral im Plangebiet gelegen befindet sich eine rund 400 m² große Fläche, die als Platz und Quartiersmitte entwickelt werden soll. Idealerweise wäre hier ein guter Standort z. B. für einen Bäcker mit Außengastronomie, Arztpraxen oder vergleichbares, womit ein Treffpunkt für die Bewohner des Neubaugebiets, aber auch der bestehenden angrenzenden Wohnquartiere geschaffen werden kann. Der Quartiersplatz soll auch Standort für Elemente einer Osnabrücker Mobilitätsstation werden (u.a. Car-Sharing, Lastenradverleih, E-Ladesäule, Paketstation). Vorstellbar ist auch die Nutzung des Platzes durch die Anwohner für Urban Gardening-Projekte und/ oder Nachbarschaftsfeste.



3D-Visualisierung des Bebauungs- und Erschließungskonzepts, Blick auf den Quartiersplatz (Stadt Osnabrück)

Im Plangebiet ist ein großer Spielplatz vorgesehen. Dieser ist im nördlichen Bereich so gelegen, dass er sowohl gut aus dem Plangebiet als auch aus dem angrenzenden Wohngebiet zu erreichen ist.



3D-Visualisierung des Bebauungs- und Erschließungskonzepts, Blick von Norden zum Spielplatz (Stadt Osnabrück)

Der Spielplatz grenzt an den Quartiersplatz, so dass sich diese Nutzungen ergänzen. Ebenfalls zentral an der Haupteerschließungsstraße ist ein Standort für eine neue Kindertagesstätte vorgesehen. Quartiersplatz, Spielplatz und Kindertagesstätte bilden einen Ort des Begegnens und des öffentlichen Lebens.

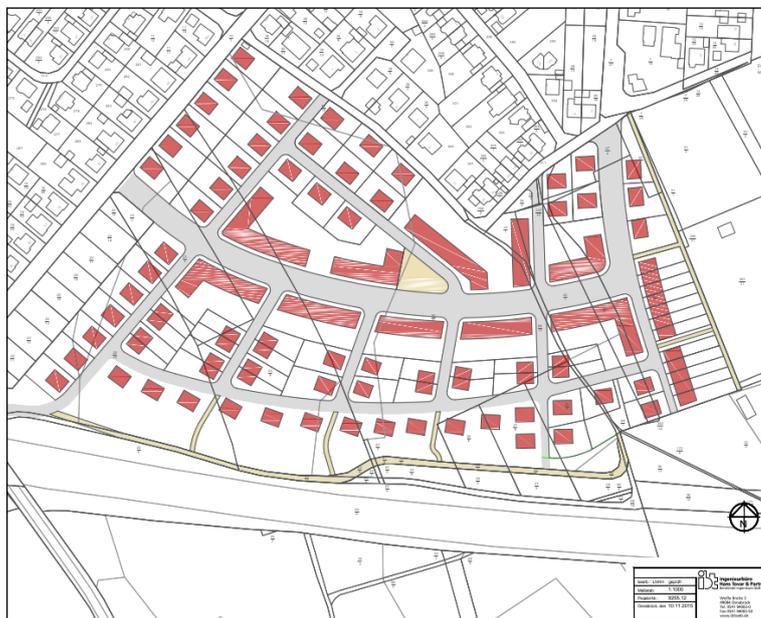
Im Abstandsbereich zur Autobahn wird im Süden eine öffentliche Grünfläche angelegt, in die ein Bolzplatz eingebettet ist. Die Randlage des Bolzplatzes ist der Tatsache geschuldet, dass die Schallemission des Bolzplatzes gegenüber der Wohnbebauung zu berücksichtigen ist. Zudem ist das Geländegefälle im Plangebiet zu beachten. In Verbindung mit der angedachten Grünfläche lässt sich ein Freiraum gestalten, der durch Fuß- und Radwegeverbindungen aus dem Baugebiet und dem gesamten Stadtteil erreichbar ist. Die bestehenden Wegeverbindungen zur *Holsten-Mündruper-Straße* sowie zum Friedhof werden beibehalten.

Das Bauungs- und Erschließungskonzept stellt eine mögliche Ausgestaltung dar. Es bildet die Grundlage für den Bauungsplanentwurf. Als Angebotsbauungsplan lässt dieser Varianten der Bauung z.B. hinsichtlich der Grundstückszuschnitte und Gebäudedekubatur innerhalb der Festsetzungen zu. Auf Grundlage des vorliegenden Konzepts können rund 280 Wohneinheiten im Plangebiet entstehen, davon knapp 80 in Einfamilienhäusern und 200 im Geschosswohnungsbau. Es ist anzunehmen, dass zwischen 250 und 300 Wohneinheiten auf der ca. 10 ha großen Fläche realisiert werden. Hinzu kommt die Kindertagesstätte mit bis zu fünf Gruppen.

1.1. Planungsalternativen

Im Rahmen der Aufstellung des Bauungsplanes sind mehrere Planungsalternativen vom Planungsbüro *ibt Ingenieurbüro Hans Tovar & Partner* erstellt, diskutiert und weiterentwickelt worden. Die grundsätzliche Zielrichtung ist bei den Alternativen gleichgeblieben.

Die Variante vom 10.11.2015 sah bereits ein ähnliches Erschließungs- und Bauungskonzept vor. Es enthält



Konzept vom 10.11.2015
(ibt Ingenieurbüro Hans Tovar & Partner, Osnabrück)

schon die Haupteerschließung mit den abgehenden Ringerschließungen. Die Bauungsdichte nimmt auch hier von außen nach innen zu.

Im weiteren Verlauf wurde das Konzept dahingehend fortgeführt, dass die Erschließungsfläche reduziert wurde, indem die Verbindungen der Nebenerschließungen wegfielen. Außerdem sah diese Variante hauptsächlich freistehende Einfamilienhäuser vor, die jedoch dem Ziel einer kompakten und flächensparenden Stadtentwicklung entgegensteht.



Konzept vom 13.04.2016
(ibt Ingenieurbüro Hans Tovar & Partner, Osnabrück)

In der Planung vom 13.04.2016 ist die geänderte Erschließung und der Gebäudetypus „Kettenhaus“ aufgenommen worden, so dass eine kompaktere Bebauung entstand. Der Freiraum im Süden fand ebenfalls Eingang in die Planung.

Es fehlte jedoch noch die Berücksichtigung der stadtklimatischen Belange, ausreichende Spielangebote für Kinder und Jugendliche, sowie die Abdeckung des Kindertagesstättenbedarfs.

In einer Planungsalternative vom 04.04.2019 wurde die Mitte des Quartiers durch einen Grünzug gebildet, welches das Quartier in zwei Bereiche (West und Ost) teilt. Im Grünzug sind der Spiel- sowie Bolzplatz integriert. Das Konzept nimmt hinsichtlich der Erschließung die kleinteilige Struktur der angrenzenden Wohnbaugebiete auf und erfolgt über Ringerschließungen.



Konzept vom 04.04.2019 (Stadt Osnabrück, Fachbereich Stadtplanung)

Im Westteil dieser Konzeptvariante lag der Schwerpunkt auf Geschosswohnungsbau mit zwei Vollgeschossen plus Staffelgeschoss. Zur Bestandsbebauung hin befinden sich kleinteiligere Einfamilienhäuser in Form von Ketten- und Doppelhäusern. Der Geschosswohnungsbau war mit großzügigen Zwischenräumen vorgesehen, in denen die erforderlichen Abstandsflächen, Stellplatzflächen und Außenwohnbereiche aufgenommen wurden. Diese Räume sind gleichzeitig dazu geeignet die Kaltluft von Süden in das Wohngbiet und die angrenzenden Gebiete im Norden strömen zu lassen. Im Ostteil war überwiegend Einfamilienhausbebauung vorgesehen. Dies ergab sich aus den Vorgaben der Lärmbelastung, der Beschaffenheit der angrenzenden Erschließungsstraßen und dem Übergang zum Friedhof. Ein potenzieller Standort für eine Kindertagesstätte war an der

Rektor-Schmidt-Straße vorgesehen. Der Außenbereich schloss an den Grünzug an, so dass ein direkter Zugang möglich wäre. In dieser Planungsvariante waren knapp 70 Wohneinheiten in verdichteten Einfamilienhäusern und 160 bis 180 Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau angeordnet. Es wurde rund 6.000 m² mehr öffentliche Grünfläche für die Allgemeinheit zur Verfügung gestellt, was größtenteils auf den geringeren Verkehrsflächenanteil (minus 4.200 m²) zurück zu führen war.

Diese Variante wurde nicht weiterverfolgt, da an der Struktur mit den Raumkanten entlang der Haupteerschließung als prägnantes Merkmal zur Identitäts- und Adressbildung festgehalten werden sollte.



Bebauungs- und Erschließungskonzept zur frühzeitigen Beteiligung, 23.07.2019
(ibt Ingenieurbüro Hans Tovar & Partner, Osnabrück)

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurde das städtebauliche Konzept vom 23.07.2019 vorgestellt, welches den Planungsansatz von 2016 fortführte, indem es einige weitere Belange berücksichtigt und die Gebäudestellungen differenzierter darstellte.

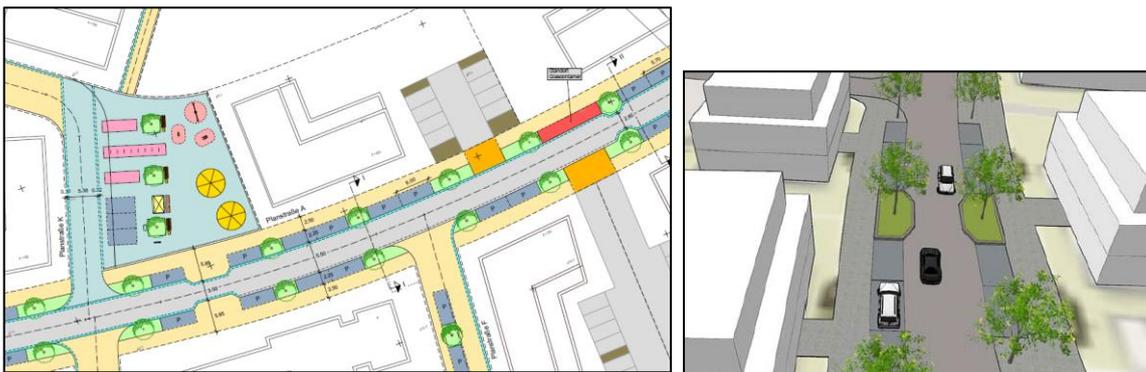
Im Nachgang zur frühzeitigen Beteiligung wurde das Konzept auf Basis der verschiedenen Untersuchungsergebnisse weitergeführt und der Stand vom 23.03.2021 bildet die Grundlage für den Bebauungsplanentwurf.

2. Erschließung

2.1. Verkehrliche Erschließung

Die direkte Erschließung des Baugebiets erfolgt über die Straße *In der Steiniger Heide* im westlichen Bereich. Die Haupteerschließung wird als Tempo 30 Zone ausgebildet und soll mit großzügig angelegten Baumtoren mit einem Querschnitt von insgesamt 15 m gestaltet werden. Die folgenden Grafiken stellen einen möglichen Straßenquerschnitt mit beidseitigen Gehwegen (je 2,5 m Breite) und Parkstreifen (je 2,25 m Breite) sowie einer Fahrbahn mit 5,5 m Breite dar. Mit dem beidseitigen Parkstreifen an der Haupteerschließung soll sichergestellt werden, dass ausreichend Parkraum für Besucher des Quartiers bereitgestellt werden kann und keine Parksuchverkehre benachbarte Wohnbereiche stören. Die Gehwege werden in einer Breite angelegt, die eine bequeme Nutzung für Fußgänger z.B. mit (Zwillings-)Kinderwagen oder Rollstuhlfahrern zulässt.

Die Pflanzbeete sollen so angelegt werden, dass sie die Fahrbahn regelmäßig einengen, um eine Geschwindigkeitsreduzierung zu erreichen.



Auszug Straßenentwurfsplanung (mittlerer Teil mit Quartiersplatz) und 3D-Visualisierung Haupteerschließungsstraße, 07.07.2021 (ibt Ingenieurbüro Hans Tovar & Partner, Osnabrück)

Im Osten erhält die Haupteerschließung nur einen einseitigen Parkstreifen, so dass sie bis zur Kreuzung *Rektor-Schmidt-Straße / Thymianweg* in einer Breite von 12,75 m weitergeführt wird.



Auszug Straßenvorsplanung (östlicher Teil), 07.07.2021 (ibt Ingenieurbüro Hans Tovar & Partner, Osnabrück)

Alle weiteren Planstraßen in dem Gebiet werden als untergeordnete Wohnstraßen mit einer Breite von 8 m als Mischverkehrsfläche angelegt, die in den südlichen Stichstraßen auf 6 m reduziert werden. Mehrere Fuß- und Radwegeverbindungen führen von der *Heinrich-Riepe-Straße* und den bestehenden Wegeverbindungen entlang des Friedhofs und der Autobahn ins Gebiet bzw. heraus.

Die angrenzenden Straßen *In der Steiniger Heide*, *Heinrich-Riepe-Straße* und *Rektor-Schmidt-Straße* sind auszubauen. Aufgrund der zukünftig beidseitigen Bebauung ist ein Straßenprofil mit beidseitigen Gehweg und einseitigem Parkstreifen mit einem Querschnitt von 12,75 m vorgesehen.

Die Erschließung ist so konzipiert, dass die Fahrzeuge der Abfallentsorgung alle Bereiche durchfahren können. Lediglich die südlichen schmalen Stichstraßen können nicht direkt angefahren werden. Wendeanlagen sind an dieser Stelle nicht verhältnismäßig. Da die Straßenstiche nur Entfernungen von rund 30, 40 bzw. 60 m bis zum nächsten Kreuzungspunkt aufweisen, ist es zumutbar, dass die wenigen betroffenen Anwohner ihre Müllabfallbehälter zu einem Sammelpunkt an den Stichwegseinfahrten bringen. Alternativ kann ein kostenpflichtiger Service in Anspruch genommen werden.



Zentral gelegen, ist ein Quartiersplatz vorgesehen. Dieser soll zum einen Treffpunkt für die Bewohner sein, die Möglichkeit von Außengastronomie (z.B. ein Café) bieten und in Kombination mit dem Spielplatz Gestaltungsräume schaffen. Zum anderen sollen Elemente des Osnabrücker Mobilitätsstationkonzeptes dort realisiert werden. Die genaue Ausgestaltung ist im Rahmen der Ausführungsplanung zu erarbeiten. Angedacht sind Elemente wie Car-Sharing, Elektroladesäule, Lastenradverleih, Radabstellanlage, Paketstation und Bücherschrank. Das Büro ibt Ingenieurbüro Hans Tovar & Partner hat einen ersten Entwurf im Zusammenhang mit der Straßenvorplanung erstellt.

Stellplätze für die Bewohner sind grundsätzlich auf dem eigenen Grundstück nachzuweisen. Die Straßenplanung sieht öffentliche Parkplätze im Straßenraum überschlüssig im Verhältnis 1:3 vor. D.h. je drei Wohneinheiten ist ein öffentlicher Parkplatz vorgesehen. In den untergeordneten Erschließungsstraßen ist eine Anordnung von Parkplätzen aufgrund von Zufahrten zu den Einfamilienhäusern nur in sehr geringer Anzahl möglich. Daher ist die Haupteinschließung mit beidseitigem Parkstreifen vorgesehen. Im Bereich des Bolzplatzes ist zudem eine Fläche für öffentliche Parkplätze festgesetzt.

Eine erste Straßenvorplanung liegt vor und beinhaltet auf Grundlage des städtebaulichen Konzepts beispielhaft die Verortung von Stellplätzen, Grundstückszufahrten, Baum-/Pflanzbeete, Altglascontainerstandort, Ausgestaltung des Quartiersplatzes.

Die im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung vorgeschlagene Variante, das Gebiet über die Holsten-Mündruper-Straße zu erschließen, ist geprüft und verworfen worden. Der Knotenpunkt würde zu nah an der Autobahnbrücke liegen und schlecht einsehbar sein.

Zur Herrichtung der Erschließung und der Bebauung ist die sichere Lenkung des Baustellenverkehrs erforderlich. Die Projektentwickler hat dazu der Stadtverwaltung ein Konzept vorzulegen, welches von der zuständigen Behörde geprüft und genehmigt wird. Besonderes Augenmerk wird auf die Schulwegsicherung zu legen sein. Dies ist jedoch nicht Bestandteil des Bebauungsplanverfahrens.

2.1.1. Erschließung durch den ÖPNV

Bisher ist das Plangebiet durch den öffentlichen Nahverkehr nicht gut erschlossen. Aufgrund der hohen Anzahl an neuen Wohneinheiten und der im Umfeld schlecht angebunden vorhandenen Wohngebiete soll eine zusätzliche Bushaltestelle im Bereich *In der Steiniger Heide/ Feldblumenweg* errichtet werden. Die bestehende Buslinie würde im Verlauf angepasst und es wird damit eine Verbesserung der öffentlichen Nahverkehrsversorgung im südlichen Teil von Voxtrup erreicht. Die Bushaltestelle ist in der Straßenvorplanung mit enthalten und soll auch überdachte Fahrradstellplätze umfassen, um einen Umstieg auf nachhaltige Mobilität zu fördern.

2.1.2. Verkehrsuntersuchung

Vom Büro SHP Ingenieure wurde eine Verkehrsuntersuchung erstellt und die verkehrliche Belastung durch das neue Wohngebiet untersucht. Die Details der Untersuchung können dem Bericht entnommen werden. Zusammenfassend ist folgendes festgehalten worden:

Die Verkehrsuntersuchung zeigt, dass durch das Baugebiet *In der Steiniger Heide* mit ca. 250 bis 300 Wohneinheiten und einer Kindertagesstätte mit einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen im Kfz-Verkehr von etwa 1.480 Kfz/24 h zu rechnen ist. Aufgrund der Netzstruktur ist zu erwarten, dass ein Großteil des erzeugten Kfz-Verkehrs in Richtung Norden auf der Straße *In der Steiniger Heide* abfließen wird. Der Knotenpunkt *Meller Landstraße/ In der Steiniger Heide* ist explizit noch einmal auf seine Leistungsfähigkeit hin untersucht worden. Die Verkehrsströme werden so gerichtet sein, dass der Knotenpunkt *Meller Landstraße/ In der Steiniger Heide* etwa 1.110 Kfz/24 h zusätzlich aufnehmen muss. Trotz dieser Mehrbelastung und der ebenfalls berücksichtigten zusätzlichen Verkehrsstärke aus dem Baugebiet *Grüner Garten* mit ca. 90 Wohneinheiten und knapp 100 Wohnplätzen in einem Altenpflegeheim können die vorhandenen Infrastrukturen diesen Anforderungen grundsätzlich gerecht werden. Der Knoten weist gemäß den vorliegenden Berechnungen auch mit den neuen Baugebieten eine Qualitätsstufe B (=gut) auf. Auch die prognostizierte Kfz-Verkehrsmenge auf der Straße *In der Steiniger Heide* liegt mit einer maximalen Querschnittsbelastung von ca. 270 Kfz/h deutlich unterhalb in den Richtlinien für Stadtstraßen genannten für Wohnstraßen als verträglich angesehenen Verkehrsmenge von 400 Kfz/h. Die Verkehrsqualität im Kfz-Verkehr ist unter Berücksichtigung der Vorfahrtregelung am Knotenpunkt *Meller Landstraße/ In der Steiniger Heide* auch in den Spitzenzeiten als gut einzustufen. Für die übrigen im betrachteten Netz liegenden Knotenpunkte sind aufgrund der geringen Verkehrsmengen keine Leistungsfähigkeitsberechnungen durchgeführt worden.

Die Berechnungen zur künftigen Verkehrserzeugung des Baugebietes *In der Steiniger Heide* berücksichtigt, dass die ÖPNV-Erschließung im Stadtteil *Voxtrup* zwar grundsätzlich sehr gut ist, das Wohngebiet aber nicht im Einzugsbereich der Bushaltestellen liegt. Durch eine zusätzliche bzw. verlegte Haltestelle könnte das Wohngebiet an den ÖPNV angeschlossen werden. Ebenfalls berücksichtigt sind die Anstrengungen der Stadt Osnabrück, durch den Ausbau der Radverkehrsanlagen den Trend zur Nutzung des Fahrrades im Alltagsverkehr zu unterstützen, sowie Fußverkehrsanlagen unterstützend auszubauen. Dadurch können trotz der peripheren Lage des Baugebietes am Stadtrand Kfz-Anteile von 50% realisiert werden.

Die ergänzende Betrachtung des Knotenpunktes *Meller Landstraße/ In der Steiniger Heide* zeigt, dass insbesondere zur Verbesserung der Radverkehrsführung Maßnahmen nötig sind, die über eine Erneuerung der Oberflächen hinausgehen sollten. Vorgeschlagen wird ein regelkonformer Ausbau des Knotenpunktes, der die Ansprüche des Fuß- und Radverkehrs berücksichtigt. Die bedarfsgesteuerte Lichtsignalanlage soll erhalten bleiben. Durch den Ausbau am Knotenpunkt sollen auch die Haltestellen am Fahrbahnrand barrierefrei ausgebaut werden.

Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass durch den zusätzlich erzeugten Kfz-Verkehr keine mit dem Umfeld unverträglichen Situationen entstehen.

2.2. Technische Erschließung (Ver- und Entsorgung)

Die Versorgung des Planbereichs mit Elektrizität und Trinkwasser kann über einen Anschluss an das vorhandene Versorgungsnetz und Erweiterung dessen sichergestellt werden. Neben der bestehenden Trafostation sind zwei weitere Standorte erforderlich, um die Stromversorgung zu gewährleisten. Sie sind im Bereich des Geschosswohnungsbaus an der Haupteerschließungsstraße mit 3 x 5 Meter großen Flächen angeordnet worden. Die bestehende Trafostation muss aufgrund des Straßenausbaus verlegt werden und ist im B-Plan an der Ecke *In der Steiniger Heide/ Heinrich-Riepe-Straße* festgesetzt.

Innerhalb des Plangebiets sind öffentlich gewidmete Wege im Sinne des § 68 Absatz 1 Satz 2 Telekommunikationsgesetz (TKG) geplant, in denen Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze ihre den öffentlichen Zwecken dienende Telekommunikationslinien verlegen können. Neu errichtete Gebäude, die über Anschlüsse für Endnutzer von Telekommunikationsdienstleistungen verfügen sollen, sind gebäudeintern bis zu den Netzab-

schlusspunkten mit hochgeschwindigkeitsfähigen passiven Netzinfrastrukturen (Leerrohre, § 3 Abs. 17b TKG) sowie einem Zugangspunkt zu diesen passiven gebäudeinternen Netzkomponenten auszustatten.

Für das Plangebiet ist eine Gasversorgung seitens der Stadtwerke Osnabrück Netz GmbH nicht vorgesehen. Mit der Stadtwerke Osnabrück AG hat die Projektentwicklerin eine alternative Energieversorgung abgestimmt. Es ist ein flächendeckendes Nahwärmenetz vorgesehen, welches nicht nur die Mehrparteienwohnhäuser, sondern auch die Einfamilienhäuser versorgt. Damit besteht auch die Absicht auf Luftwärmepumpen zu verzichten. Ein Energieversorgungskonzept wird bis zum Satzungsbeschluss vorgelegt. Ausgenommen von dem nicht verfügbaren Gasanschluss sind die im Plangebiet dargestellten äußeren Grundstücke im Bereich der Straßen:

In der Steiniger Heide, Heinrich-Riepe-Straße und Rektor-Schmidt-Straße.

Diese können an die Gasversorgung der SWO Netz GmbH angeschlossen werden, wenn die Anschlüsse der zukünftigen Gebäude direkt über die vorhandenen Versorgungsleitungen realisiert werden können.

Die Löschwasserversorgung im Planbereich richtet sich nach dem Arbeitsblatt W 405 des Deutschen Gas- und Wasserfaches e. V. „Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung“ und dem Merkblatte Feuerwehrzufahrt nach DIN 14090. Kann der Löschwasserbedarf durch das öffentliche Trinkwasserrohrnetz nicht erreicht werden, so sind nach Absprache mit der Feuerwehr Osnabrück, Abschnitt Vorbeugender Brandschutz, zusätzliche Maßnahmen zur Sicherstellung des Löschwasserbedarfes vorzusehen.

Für die Regen- und Schmutzwasserentsorgung ist eine wasserwirtschaftliche Voruntersuchung erstellt worden. Sie bildet unter Beteiligung der Stadtwerke Osnabrück, dem Osnabrücker Servicebetrieb und der Unteren Wasserbehörde die Grundlage für die spätere Erschließungskonzeption. Im weiteren Verfahren ist der Unterhaltungsverband Nr. 96 „Hase-Bever“ einzubeziehen.

Durch die geplante Bebauung entsteht auf Grund der zusätzlichen Flächenversiegelung ein Mehrabfluss von Niederschlagswasser. Die hydrogeologische Untersuchung hat ergeben, dass eine ausreichende Versickerungsfähigkeit des Bodens nicht gegeben ist. Das Niederschlagswasser ist somit in das bestehende Kanalnetz einzuleiten und in ein außerhalb des Plangebietes liegendes Regenrückhaltebecken (RRB) zu führen. Grundsätzlich wurde das B-Plangebiet bei der Dimensionierung der Kanäle in der Straße *In der Steiniger Heide* bereits berücksichtigt. Die Dimensionierung erfolgte dabei allerdings auf der Grundlage anderer Rahmenbedingungen (insbesondere anderer Regendaten), sodass die Überstauhäufigkeit nach heutigen Randbedingungen noch einmal überprüft werden musste. Der Anschluss an die Bestandskanalisation in der Straße *In der Steiniger Heide* ist gemäß durchgeführter Arbeitsrechnung grundsätzlich nach wie vor möglich. Um die Überstauhäufigkeit des Kanalsystems sicherzustellen, ist jedoch gemäß Aussage der SWO Netz GmbH im Bereich des *Primelwegs* noch eine weitere Entlastungsleitung DN 500 zum vorhandenen RRB „Feldblumenweg 2“ erforderlich. Ansonsten ist das Kanalnetz ausreichend leistungsfähig. Auch der Anschluss von Teilflächen des Gebietes an die Kanäle in der *Heinrich-Riepe-Straße*, in der *Rektor-Schmidt-Straße* sowie im *Thymianweg* ist ohne Überstau möglich.

Das für den Planbereich erforderliche Entsorgungssystem für Schmutzwasser kann ebenfalls an das vorhandene Kanalnetz der angrenzenden Straßen erfolgen. Die Schmutzwasserableitung erfolgt analog zur Regenwasserableitung über Freigefällekanäle hin zur Straße *In der Steiniger Heide*. Dort erfolgt eine Anbindung an das Bestandsnetz der SWO Netz GmbH. In Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde der Stadt Osnabrück sind für die Verlegung der Schmutzwasserkanäle die Anforderungen des DWA-Arbeitsblattes A 142 „Abwasserleitungen und -kanäle in Wassergewinnungsgebieten“ aufgrund der Lage im Trinkwasserschutzgebiet (Zone III) zu berücksichtigen.

Aufgrund des Ausbaus der Straße *In der Steiniger Heide*, muss der vorhandene Straßenseitengraben überbaut und verfüllt werden. Etwaig angeschlossene Grundstücksanschlusskanäle werden an den Regenwasserkanal angeklemt und Dränageleitungen zurückgebaut, da diese aufgrund der geplanten Bebauung entfallen können. Eine Verlegung des Grabens nach Osten ist aufgrund der Breite der geplanten Straße mit ausreichenden Gehwegen, nicht vorgesehen. Die weiteren Abstimmungen zum Projekt werden ergeben, ob ein Teil des Grabenvolumens unterirdisch durch Verrohrungen wiederhergestellt wird.

Im Bebauungsplanentwurf sind zeichnerische und textliche Festsetzungen vorgenommen, um erforderliche Leitungsrechte zu sichern und die Zugänglichkeit für Herstellungs- und Instandhaltungsarbeiten zu gewährleisten. Neben den öffentlichen Verkehrsflächen ist im Südosten in der Grünfläche ein 5 m breites Geh-, Fahr-, Leitungsrecht festgesetzt worden.

2.2.1. Energieversorgungskonzept

Grundsätzlich sehen die Regelungen der Stadt Osnabrück zur „Berücksichtigung ökologischer Belange in der Bauleitplanung“ vor, dass für neue Baugebiete die Aufstellung von Energieversorgungskonzepten zu prüfen ist. Diese Prüfung soll auch im vorliegenden Fall rechtzeitig vor Beginn der Erschließungsplanung und der Vermarktung erfolgen. Bisher ist ein flächendeckendes Nahwärmenetz vorgesehen, welches nicht nur die Mehrparteienwohnhäuser, sondern auch die Einfamilienhäuser versorgt. Damit besteht auch die Absicht auf Luftwärmepumpen zu verzichten.

2.3. Soziale Infrastruktur

Aufgrund der zusätzlichen Wohneinheiten (angenommen: 280 WE) entsteht ein zusätzlicher Bedarf an Plätzen in Kindertagesstätten. Nach den Entwicklungen in Wohnneubaugebieten in der Stadt Osnabrück in den letzten Jahren ist grundsätzlich davon auszugehen, dass je 100 Wohneinheiten ein Kindertagesstättenbedarf in der Größenordnung einer halben Krippengruppe (unter 3-jährige) und einer Kindergartengruppe (3 Jahre bis zum Schuleintritt) sukzessive entstehen wird. Gleichzeitig geht die aktuelle Bevölkerungsprognose für die Stadt Osnabrück - ohne Neubaugebiete - (siehe Vorlage VO/2017/1544) von einem weiteren Anstieg der Einwohnerzahl in den beiden genannten Altersgruppen aus. Der neu entstehende Bedarf wird demnach nicht durch bereits vorhandene Plätze in Kindertagesstätten aufgefangen werden können. Daher sieht das vorliegende Bauungs- und Erschließungskonzept ein entsprechendes Grundstück mit Außenbereichsflächen vor.

Der Bedarf an zusätzlichen Grundschulplätzen kann voraussichtlich über die bestehenden Grundschulen in Voxtrup abgedeckt werden.

Der Planbereich liegt zum Teil innerhalb des Einzugsbereichs des öffentlichen Kinderspielplatzes an der *Holsten-Mündruper-Straße/ Lavendelweg*. Ein Großteil des Plangebiets liegt jedoch außerhalb des 350 m-Radius und ist für Kinder aus dem zukünftigen Wohngebiet nicht über eine sichere Wegführung zu erreichen. Daher ist ein neuer Spielplatz im Plangebiet zu errichten. Dieser ist nah an der bestehenden Siedlung Richtung *Rektor-Schmidt-Straße* gelegen, um auch für dortige Kinder eine bessere Spielplatzversorgung zu gewährleisten. Mit einer Fläche von rund 1.300 m² kann ein Spielplatzangebot entsprechend den Ergebnissen aus dem Spielplatzkonzept geboten werden.

Neben dem Spielplatz ist auch ein Bolzplatz im Plangebiet vorgesehen, der den Bewohnern des Stadtteils Voxtrup südlich der Meller Landstraße zugutekommen soll. Ziel ist es, einen ganzjährig bespielbaren Platz zu errichten, um auch ein Freizeitangebot insbesondere für Jugendliche bereitstellen zu können.

3. Immissionsschutz

Für städtebauliche Planungen ist generell die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) zu berücksichtigen. Hierbei sind den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen die schall-

technischen Orientierungswerte der DIN 18005, Beiblatt 1, zugeordnet. Diese Orientierungswerte sind eine sachverständige Konkretisierung der in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes und somit die Folgerung aus § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und § 1 Absatz 5 BauGB.

An den Grenzen der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten sind folgende Orientierungswerte nach DIN 18005 anzusetzen:

Allgemeine Wohngebiete (WA): tags: 55 dB(A) nachts: 45/40 dB(A)

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

3.1. Verkehrslärm

Die Bewertung des Verkehrslärms allgemein erfolgt nach der DIN 18005 Schallschutz im Städtebau. Des Weiteren wird die 16. BImSchV Verkehrslärmschutzverordnung herangezogen. Es wurde sowohl die Verkehrslärmbelastung innerhalb des Plangebietes betrachtet, als auch die durch das neue Wohngebiet verursachten zusätzlichen Lärmimmissionen außerhalb des Plangebietes.

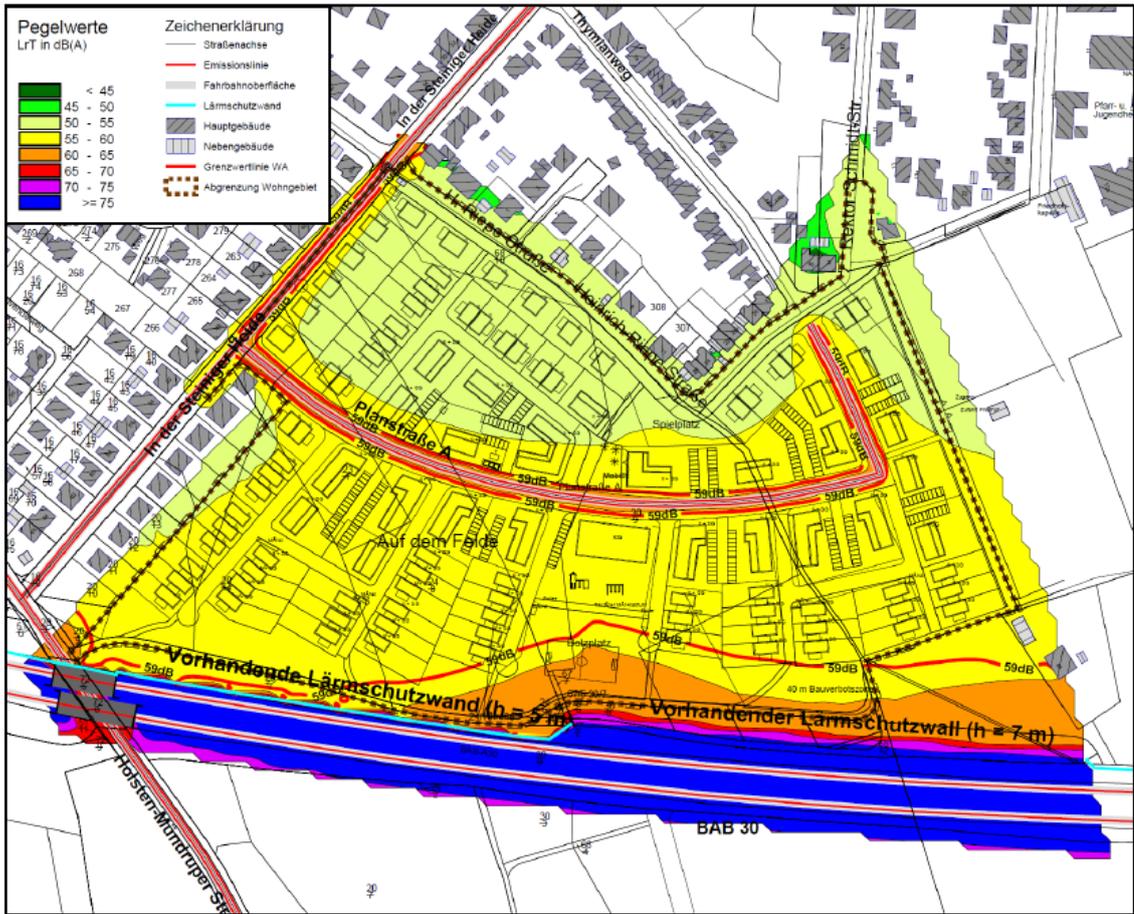
In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung sind die Lärmemissionen der Autobahnen A 30 und A 33 (Prognosezahlen für 2030) sowie die Emissionen der zukünftigen Ortsverkehre im Plangebiet berechnet worden. Die Berechnung berücksichtigt dabei eine freie Schallausbreitung, da eine bestimmte Baureihenfolge aufgrund der Plangebietsgröße nicht gewährleistet werden kann.

Die Orientierungswerte von 55 dB(A) der DIN 18005 für den Tageszeitraum können in Teilen des Plangebietes nicht eingehalten werden. Eine Überschreitung der Orientierungswerte soll bis zum in der 16. BImSchV festgelegten Grenzwert von 59 dB(A) hingenommen werden. Mit passiven Lärmschutzmaßnahmen sind gesunde Wohnverhältnisse innerhalb der Wohngebäude in den Nachtzeiten zu schaffen.

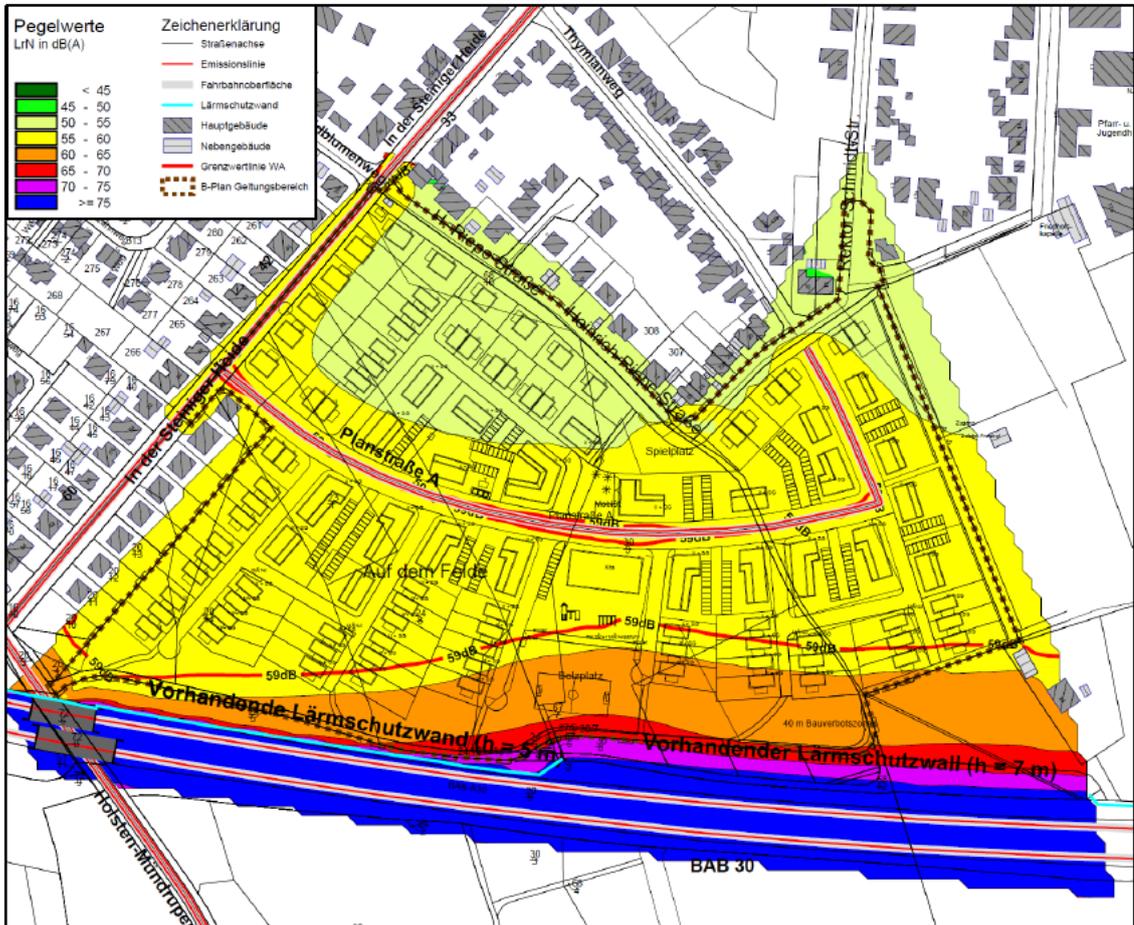
Das Bebauungskonzept ist darauf ausgerichtet, dass verlärmte Bereiche weniger dicht bebaut sind und Geschosswohnungsbauten von der Lärmquelle abrücken, da obere Geschosse stärker belastet sind und ansonsten im Geschosswohnungsbau keine Außenwohnbereiche möglich wären. Die Geschosswohnungsbauten sind überwiegend so weit von der Lärmquelle abgerückt, dass auch in den oberen Geschossen die 59dB(A)-Isophonenlinie unterschritten wird. Somit sind hier Balkone/ Loggien/ Dachterrassen mit einer vertretbaren Überschreitung der Orientierungswerte möglich. In den Bereichen, in denen tagsüber eine Überschreitung des maßgeblichen Außenlärmpegels von 59 dB(A) überschritten wird, sind Außenwohnbereiche (Balkone und Terrassen) nicht zulässig. Diese Bereiche können der schalltechnischen Untersuchung entnommen werden und sind in den untenstehenden Karten unverbindlich aufgeführt.

Die Nachtwerte der DIN 18005 werden deutlicher überschritten (bis rund 10 dB(A)). Das städtebauliche Konzept stellt dabei auf technische Lösungen ab und im Bebauungsplan sind passive Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt.

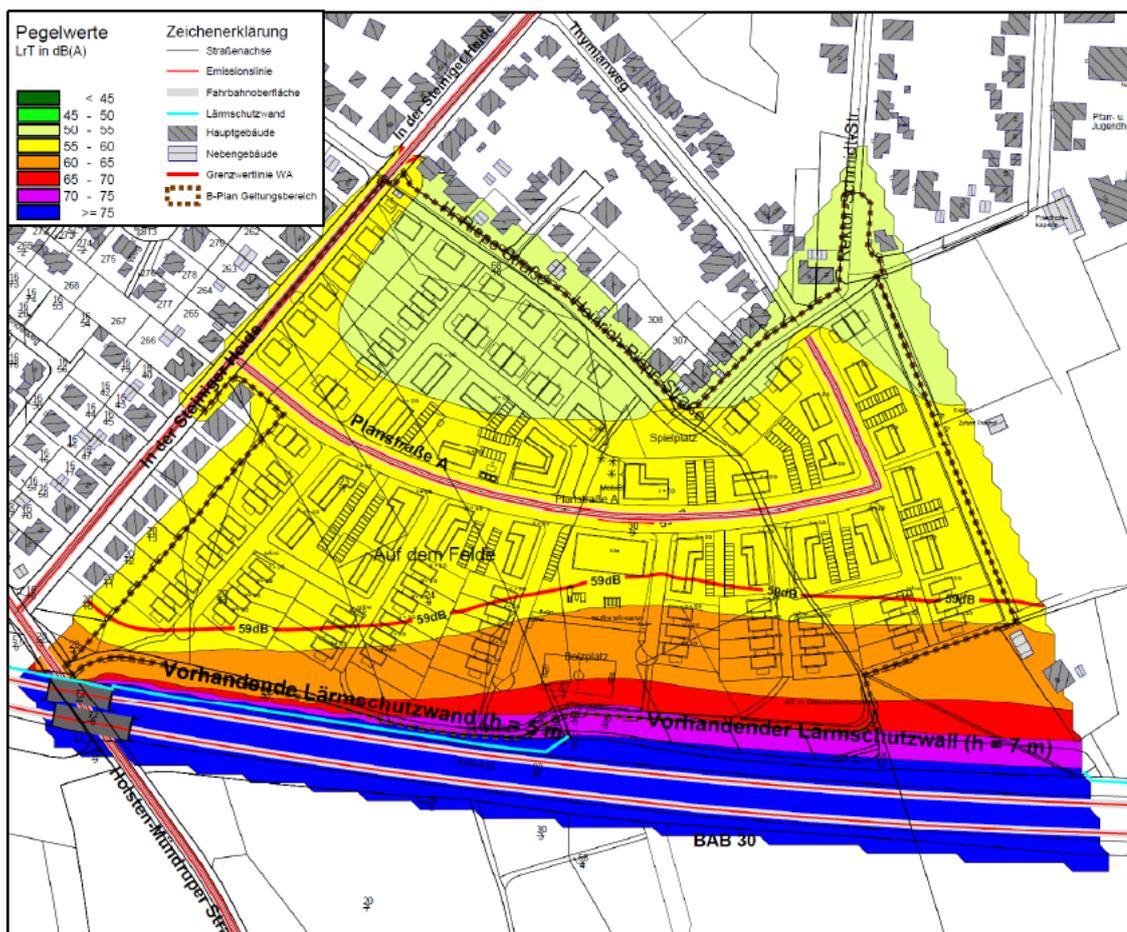
Durch das neue Wohngebiet wird sich die Verkehrsbelastung auf der Erschließungsstraße „In der Steiniger Heide“ erhöhen. Die übrigen Wohnstraßen sind für die Erschließung von untergeordneter Bedeutung und wurden daher nicht weiter untersucht. Die vorhandene Lärmbelastung in Verbindung mit der Prognose für das Jahr 2030 zeigt eine Belastung von 51 bis 59 dB(A) am Tag und 45 bis 52 dB(A) in der Nacht. Durch die Verkehrsmengenzunahme sind für den Prognose-Planfall Beurteilungspegel ermittelt worden, die je nach Lage von 0 bis ca. 4 dB(A) zunehmen. Die Zunahme führt aber nicht zum Erreichen der relevanten Auslösewerte von 70/60 dB(A). Damit ergeben sich für die Bestandsbebauung keine Ansprüche auf Schutzmaßnahmen.



Ausschnitt Isophonenkarte: Tag in 2 m-Höhe, 08.06.2020 (RP Schalltechnik, Osnabrück)



Ausschnitt Isophonenkarte: Tag in 5,5 m-Höhe, 08.06.2020 (RP Schalltechnik, Osnabrück)



Ausschnitt Isophonenkarte: Tag in 8 m-Höhe, 08.06.2020 (RP Schalltechnik, Osnabrück)

3.2. Gewerbelärm

Auf das Plangebiet wirken keine erheblichen Immissionen aus Gewerbelärm ein.

3.3. Geruchsmissionen

Von den südlich des Plangebiets liegenden landwirtschaftlichen Hofstellen können aufgrund der dortigen Viehhaltung Geruchsemissionen auf das Plangebiet einwirken. Der vorgelegten Untersuchung ist zu entnehmen, dass die Geruchsmissionen im Rahmen der Verträglichkeit liegen.

4. Städtebauliche Festsetzungen

4.1. Art der baulichen Nutzung

Ziel ist es in erster Linie Planungsrecht für Wohngebäude zu schaffen. Aber auch das Wohnen ergänzende Nutzungen sollen ermöglicht werden. Das Plangebiet wird in Anlehnung an das nähere Umfeld als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen, während wohnfremde Nutzungen nur begrenzt zulässig sind. Im Allgemeinen Wohngebiet sind die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe zulässig. Darüber hinaus sind Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke möglich.

4.2. Fläche für den Gemeinbedarf (Kindertagesstätte)

Zentral gelegen ist eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der besonderen Zweckbestimmung „Kindertagesstätte“ festgesetzt. Hiermit soll dem Bedarf an zusätzlichen Kinderbetreuungseinrichtungen, welcher sich aus dem Plangebiet, aber auch aus dem näheren Umfeld ergibt, Rechnung getragen werden.

4.3. Maß der baulichen Nutzung

Zahl der Vollgeschosse

Mit dem Maß der baulichen Nutzung soll zum einen der bauliche Anschluss an die Umgebungsbebauung moderat erfolgen. Zum anderen soll zur Quartiersmitte hin eine kompakte Siedlungsstruktur mit einer hohen Nutzungsdichte bei möglichst geringer Flächeninanspruchnahme erreicht werden. Daher sollen für Gebäude, die am Rand des Plangebiets liegen, bis zu zwei Vollgeschossen ermöglicht werden und im verdichteten Bereich sind zwei Vollgeschosse zwingend umzusetzen. Damit soll auch die Realisierung von Geschosswohnungsbauten gefördert werden.

Gebäudehöhen

Die maximale Gebäudehöhe variiert abhängig von der Lage des Baufeldes. Zur Sicherung der absoluten maximalen Gebäudehöhe dürfen die höchsten Gebäudepunkte eine Höhe von 10,5 m bzw. 8,50 m, bezogen auf das Mittel aus den Straßenhöhen der angrenzenden fertigen Erschließungsstraße an den Schnittpunkten der seitlichen Grundstücksgrenzen mit den Straßengradienten, nicht überschreiten. Sofern eine fertige Erschließungsstraße nicht vorhanden sein sollte, dürfen die höchsten Gebäudepunkte eine Höhe von 10,9 m bzw. 8,9 m, bezogen auf das Mittel aus den Straßenhöhen der angrenzenden Baustraße an den Schnittpunkten der seitlichen Grundstücksgrenzen mit den Straßengradienten, nicht überschreiten. Die Höhenangaben leiten sich von den bestehenden Gebäudehöhen ab, die entlang des Plangebiets im Schnitt zwischen acht und zehn Metern liegen. Da es sich im Bestand meist um eingeschossige Gebäude mit Satteldächern handelt und das Plangebiet einen Geländeanstieg aufweist, sind die maximalen Gebäudehöhen in den angrenzenden Baufeldern unter den zehn Metern im Bestand angenommen. Durch die modernen Dachformen flach geneigte Dächer, wirken die Gebäude zum Teil massiver, als Gebäude mit steilen Satteldächern. Im übrigen Bereich sind höhere Gebäudehöhen als im Bestand möglich, um zeitgemäßen Architekturformen mit ausreichenden Raumhöhen Spielraum zu geben und der Wohnraumnachfrage gerecht zu werden. Ein Übertreten der Bestandsbebauung ab der zweiten Reihe um ein Geschoss wird als städtebaulich vertretbar angesehen. Berücksichtigt ist dabei auch, dass die Gebäude zum Teil ins Gelände gebaut werden müssen und Zugänge über Sockel modelliert werden müssen.

Grundflächen- und Geschossflächenzahl

Die bauliche Dichte wird über die größere Ausnutzbarkeit in der Höhe erreicht, im Vergleich zu den Bebauungsplangebietem im Umfeld. Eine höhere Versiegelung des Bodens, als sie in der Baunutzungsverordnung vorgegeben wird, soll nicht erfolgen. Die Obergrenzen der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und Geschossflächenzahl (GFZ) von max. 0,8 werden als ausreichend angesehen. Zum Schutz des Bodens wird zudem festgesetzt, dass die Überschreitung der GRZ durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, nur bis zu einer GRZ von 0,6 überschritten werden darf. Weitere Überschreitungsmöglichkeiten, welche z.B. vom § 21a BauNVO zugelassen werden können, sind somit ausgeschlossen. Aufgrund der Größe des Plangebiets und des damit verbundenen Eingriffs, soll eine Versiegelung auf das Notwendigste beschränkt werden. Zudem soll aufgrund der Lage im Wasserschutzgebiet die Versiegelung auf ein erforderliches Maß beschränkt werden.

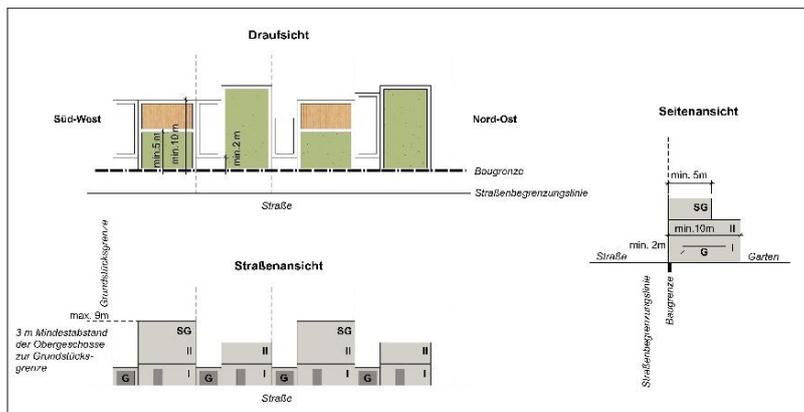
4.4. Bauweise

Die Festsetzung über die Bauweise regelt die Notwendigkeit, einen seitlichen Grenzabstand einzuhalten (Abstandsflächen). Grundsätzlich wird eine offene Bauweise festgesetzt (WA1, WA2 und WA4), so dass hier die regulären Abstandsflächen von Gebäuden, die in der Bauordnung geregelt sind, eingehalten werden müssen.

Dazu sind im WA1 und WA2 Einzelhäuser und/ oder Doppelhäuser festgesetzt. Im Zusammenspiel mit der Festsetzung zur maximalen Anzahl der zulässigen Wohneinheiten je Gebäude, wird die Zielsetzung verfolgt in diesen Baufeldern Einfamilienhäuser zu verwirklichen.

Im allgemeinen Wohngebiet WA4 sind Einzelhäuser festgesetzt, die als Mehrparteienhäuser realisiert werden sollen. Zusammen mit den zwingenden zwei Vollgeschossen und den großzügigen Baufenstern, sowie der Baulinie, soll dies unterstützt werden.

Im allgemeinen Wohngebiet WA3, in denen Kettenhäuser vorgesehen sind, ist eine abweichende Bauweise festgesetzt, um das aneinanderbauen einzelner Gebäudeteile zu ermöglichen und von den Abstandsflächen abweichen zu können. In der Skizze ist beispielhaft aufgeführt, wie die Umsetzung der Festsetzung aussehen könnte.



Skizze: beispielhafte Darstellung zur Umsetzung der abweichenden Bauweise (Kettenhäuser), ohne Maßstab

Das Hauptgebäude ist auf eine der seitlichen Grundstücksgrenzen auf mindestens 10 m Länge zu errichten und grenzt damit an die Nachbargarage an. Damit wird eine flächensparende Bauweise gefordert, die jedoch aufgrund der Lage der Garage (oder Carport) räumliche Abstände zu den Nachbarn schafft und aufgelockerter erscheint, als Reihenhäuser. Dies wird damit unterstützt, dass die Garage (oder Carport) von der Baugrenze um zwei Meter zurückgesetzt errichtet werden soll. Damit wird zudem das Abstellen eines weiteren PKW möglich. Bei der Errichtung von Staffelgeschossen sind diese über die gesamte Gebäudebreite zu errichten, um eine einheitlichere Raumkante zur Straße zu bilden. Die Anzahl der Kettenhäuser, die aneinandergebaut werden können, ist auf fünf begrenzt, um zu lange Ketten zu vermeiden und Durchlässigkeiten zu erwirken. Die Endhäuser haben die normalen Abstandsflächen gemäß NBauO zum Nachbargrundstück einzuhalten.

4.5. Überbaubare Grundstücksfläche und von Bebauung freizuhaltende Flächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden überwiegend mit Baugrenzen festgesetzt. Die Baufenster orientieren sich dabei stark an das Baukonzept und sollen insbesondere sicherstellen, dass ausreichend Freiräume für die Luftdurchströmung beibehalten werden. Dies wird auch damit unterstützt, dass in den allgemeinen Wohngebieten WA3 Flächen festgesetzt sind, die von einer Bebauung freizuhalten sind und ausschließlich gärtnerisch genutzt werden. Hier sind keine Nebenanlagen zulässig, da diese die Luftströme beeinträchtigen würden. Die Grundstücke weisen dennoch ausreichend Raum für die Unterbringung von Geräteschuppen, Gartenhäuschen u. v. auf. Die klimaökologische Untersuchung hat ergeben, dass bezüglich des ursprünglichen städtebaulichen Konzeptes von 2016 signifikante negative Auswirkungen auf die Bestandswohnbebauung und die Neubebauung zu erwarten sind. Daher wurde das Konzept angepasst und Luftkorridore berücksichtigt, die mit diesen Festsetzungen gesichert werden. Damit ist von einer Reduzierung der Auswirkungen auszugehen.

Entlang der Haupteerschließung (Planstraße A) und entlang des Quartiersplatzes sind Baulinien festgesetzt. Diese sollen die städtebauliche Konzeption unterstützen und dafür Sorge tragen, dass der Straßenraum gefasst wird und Raumkanten ein attraktives städtebauliches Bild erzeugen.

4.5.1. Nebenanlagen, Garagen und Stellplätze

Nebenanlagen und Garagen/ Carports können innerhalb der allgemeinen Wohngebiete in den Baufenstern realisiert werden, die sehr großzügig abgegrenzt worden sind. Im Bereich der Mehrparteienhäuser (WA4) sind darüber hinaus separate Flächen für Stellplätze und Tiefgaragen festgesetzt. Auf diesen Flächen sind keine Garagen möglich, da sie die Luftströme behindern würden. Carports, die zu allen Seiten geöffnet sind und eine Dachbegrünung erhalten, könnten in Abstimmung mit dem Fachbereich Umwelt und Klimaschutz der Stadt Osnabrück im Einzelfall zugelassen werden.

4.5.2. Vorgärten

Vorgärten gelten als die Visitenkarte eines Wohnhauses. Deshalb sind an die Gestaltung dieser Zonen besonders hohe Gestaltungsansprüche zu stellen und eine Versiegelung soll auf das notwendige Maß reduziert werden. Mindestens 40% sind unversiegelt zu belassen, dauerhaft zu begrünen und gärtnerisch zu unterhalten. Baumpflanzungen sorgen u. a. für eine attraktive Begrünung des Raumprofils im Bereich von Verkehrsflächen.

Als Vorgarten gilt der Grundstücksbereich zwischen dem Wohnhaus und der Straßenbegrenzungslinie bzw. der öffentlichen Wegefläche, die für die notwendige Zuwegung zum Wohnhaus baurechtlich erforderlich ist.

4.6. Sonstige Festsetzungen

4.6.1. Öffentliche Grünfläche, Bolz- und Spielplatz

Die im Süden des Plangebiets vorgesehene öffentliche Grünfläche dient als öffentlicher Erholungsraum insbesondere für die Bewohner, die keinen eigenen Garten haben. Im landschaftsplanerischen Fachbeitrag sind Gestaltungsgrundsätze für den südlichen Grünzug formuliert worden, die sich in den Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und Umsetzung einer extensiven Mähwiese wiederfinden. Innerhalb der Grünfläche wird die vorhandene Fuß- und Radwegeverbindung aufgenommen. Verschiedene Stichwege sollen aus dem neuen Wohngebiet zur Grünfläche und Wegeverbindung führen. Zum Schutz des Bodens ist festgesetzt, dass die Wege innerhalb der Grünfläche in Form von wassergebundenen Decken herzustellen sind.

Mittig, auf dem Geländehochpunkt ist eine Bolzplatzfläche festgesetzt, die sich in die Grünfläche integrieren soll. Damit wird der Freizeitwert der Fläche unterstützt und ein Angebot insbesondere für Jugendliche im Plangebiet bzw. Stadtteil Voxtrup geschaffen.

Aufgrund der Größe des geplanten Baugebiets und der zu erwartenden Bevölkerungsstruktur ist aus Sicht des Fachdienstes Naturschutz und Landschaftsplanung eine Spielflächengröße von mind. 1.300 bis 1500 m² mit Einbettung in öffentliches Grün erforderlich. Die Festsetzung der Spielplatzfläche mit gut 1.330 m² entspricht der Anforderung und erfolgt im Norden des Plangebiets im Übergang zur Bestandssiedlung. Eine Fußwegeverbindung erfolgt entlang des Spielplatzes und vermeidet das Durchqueren mit Hunden. Sie verbindet die Bestandssiedlung, den Spielplatz und den Quartiersplatz, womit eine attraktive Quartiersmitte geschaffen werden soll.

4.6.2. Versickerungsgünstige Bodenbefestigung

Bereits § 9 Absatz 4 Niedersächsische Bauordnung (NBauO) trifft folgende Regelung:

„Stellplätze, deren Zu- und Abfahrten und Fahrgassen sowie die Zu- und Abfahrten von Garagen dürfen, wenn die Versickerung des Niederschlagswassers nicht auf andere Weise ermöglicht wird, nur eine Befestigung haben, durch die das Niederschlagswasser mindestens zum überwiegenden Teil versickern kann.“

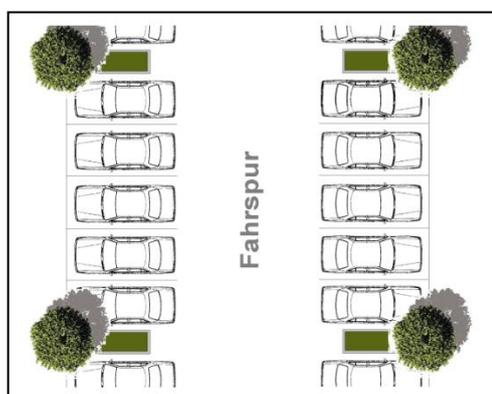
Diese Regelung stellt zusätzliche Anforderungen an bauliche Anlagen im Interesse des Wasserhaushalts. Die Regelung soll bewirken, dass das auf den genannten Flächen fallende Niederschlagswasser möglichst weitgehend versickert und damit nicht in die Regenwasserkanalisation gelangt, sondern das Grundwasser vermehrt.

Da eine wasserdurchlässige Befestigung i. d. R. keine großen praktischen Probleme bereitet, für Eigentümer und Benutzer zumutbar ist und einen wertvollen Beitrag zur Verhinderung von Schadensfällen bei Starkregenereignissen leistet, wird die Befestigungsart von privaten Grundstückszufahrten und Pkw-Einstellplätzen im Bebauungsplan konkretisiert.

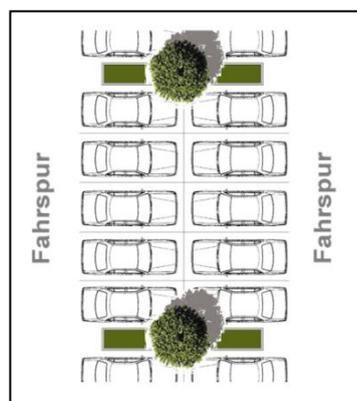
Die konkrete Maßnahme zum Schutz des Bodes ist gedeckt von § 9 Absatz 1 Nummer 20 BauGB und städtebaulich gerechtfertigt, da es sich hierbei um eine zumutbare eingriffsmindernde Vermeidungsmaßnahme handelt.

4.6.3. Stellplatzbegrünung

Große, zusammenhängende Stellplatzanlagen sind zumeist durch nahezu flächendeckend versiegelte Bereiche gekennzeichnet. Diese heizen sich besonders in den Sommermonaten stark auf und erwärmen so zusätzlich die Umgebungsluft. Die Abstrahlung der aufgenommenen Wärme erfolgt besonders in den kühleren Abend- und Nachtstunden, wenn eigentlich eine Abkühlung der Stadt erfolgen soll. Mit der Begrünung durch standortgerechte großkronige Laubbäume (s. Kap. 6: Pflanzliste B) wird die Beschattung der versiegelten Flächen verbessert, was zu einer deutlichen Verringerung des Aufheizeffekts führt.



Bsp.: Einzelreihung



Bsp.: Doppelreihung

Als Baumpflanzungen kommen lediglich Hochstämme in Frage, um Konflikte zwischen parkenden Autos und dem Kronenbereich der Bäume zu vermeiden. Als Hochstamm bezeichnet man Bäume, deren Kronenansatz in mindestens 180 – 220 cm Höhe liegt. Durch diese Maßnahme wird ein Beitrag zur Verringerung der Überhitzung des Stadtklimas im Sommer sowie durch die Filterung von Luftschadstoffen und groben Staubpartikeln aus der Luft zur Verbesserung der Luftqualität geleistet.

4.6.4. Anpflanzen von Bäumen auf Privatgrundstücken

Im Plangebiet ist festgesetzt, dass auf Baugrundstücken ab einer Größe von 350 m² ein Laub- oder Obstbaum entsprechend der Pflanzliste A (s. Kap. 6) je angefangene 500 m² Grundstücksfläche gepflanzt werden soll. Ziel ist eine Durchgrünung des Wohngebiets, damit insbesondere in den Hitzemonaten schattenspendende Plätze aufgesucht werden können, ein Beitrag zur CO₂-Absorption geleistet wird und Lebensräume für unterschiedliche Tierarten geschaffen werden. Es dient dem Klimaschutz und führt zu einem attraktiven städtebaulichen Bild, welches von einer vielfältigen Grünstruktur geprägt sein soll.

4.6.5. Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Im Osten des Plangebiets und in der öffentlichen Grünfläche entlang der Baufelder sind Flächen zur Anpflanzung einer mehrreihigen Strauchhecke (Pflanzauswahl der Pflanzliste A (s. Kap. 6)) vorgesehen, um nachteilige Veränderungen des Landschaftsbildes zu vermeiden bzw. zu minimieren. Auch dieses Pflanzgebot dient dem Klimaschutz und der Schaffung von Lebensräumen für die Tierwelt und führt zu einem attraktiven städtebaulichen Bild. Die Fläche im Osten führt entlang eines öffentlichen Weges und sorgt damit auch für Privatsphäre auf den angrenzenden Privatgrundstücken.

4.6.6. Anpflanzen von Bäumen im Straßenraum

Die städtebauliche Konzeption sieht Baumtore entlang der Haupterschließung (Planstraße A) vor. Um diese sicherzustellen, sind im Bebauungsplan Baumstandorte festgesetzt, die eine alleeartige Struktur aufweisen. Die Pflanzauswahl ist der Pflanzliste B (s. Kap. 6) zu entnehmen. Sie bieten ausreichend Platz, um Zufahrten auf die Grundstücke von der Haupterschließung zu gewährleisten, damit Verkehre aus den verkehrsberuhigten Erschließungsstraßen rausgehalten werden. Eine erste Straßenentwurfsplanung hat die Umsetzbarkeit der Baumstandorte dargestellt. Die Bäume sorgen mit dazu, dass der Straßenraum verschattet wird und sich nicht übermäßig aufheizt. CO₂ kann von den Bäumen absorbiert werden und für ein besseres Stadtklima sorgen.

4.6.7. Übergänge von Baugrundstücken zu öffentlichen Grünflächen

Vielfach werden Baugrundstücke aufgeschüttet, um für die späteren Hausgärten ein ebenes Gelände zu erzielen. Die dabei entstehenden Böschungen müssen grundsätzlich auf den Baugrundstücken auslaufen. Das gilt auch zu öffentlichen Grünflächen hin. Ansonsten würde ein diffuser, wenig harmonischer Übergang von Baugrundstück zu angrenzender öffentlicher Grünfläche entstehen. Eine sich im Bereich der öffentlichen Grünfläche befindliche Böschung würde nicht zuletzt einen erhöhten Pflegeaufwand zu Lasten der Allgemeinheit verursachen. Um negative optische Beeinträchtigungen der Nachbargrundstücke, aber auch der angrenzenden öffentlichen Straßen und Wege zu vermeiden, sind baugestalterische Vorgaben zur Höhenentwicklung und zum Material von Stützmauern getroffen worden.

4.6.8. Straßenbeleuchtung

Um eine Störung des Lebensumfeldes von Fledermäusen so weit wie möglich zu vermeiden, ist die Straßenbeleuchtung im Plangebiet so zu erstellen, dass ein vertretbares Lichtspektrum eingehalten wird.

Durch ältere Straßenbeleuchtungen können Insekten in großen Mengen angelockt werden. Dadurch entsteht im Bereich derartiger Straßenbeleuchtungen nachts eine Art „Überangebot“ an Nahrung für Fledermäuse. Dieses Überangebot führt allerdings an anderer Stelle zu einem geringeren Aufkommen nachtaktiver Insekten und somit zu einem Nahrungsrückgang für Fledermausarten, die ihre Nahrung nicht im Bereich von Straßenbeleuchtungen suchen. Gleichzeitig besteht die Gefahr, dass Fledermäuse bei der Nahrungsaufnahme im Bereich älterer Straßenbeleuchtungen durch den Straßenverkehr gefährdet werden.

Quecksilberdampflampen haben den höchsten insektenanlockenden UV-A-Anteil (380-315 nm) im Spektrum und sind deshalb als ungünstig einzustufen. Metall-Halogenidlampen sind ähnlich zu bewerten. Natriumdampflampen (gelbes Licht) und LED-Lampen weisen dagegen eine eher geringe Lockwirkung auf.

Da LED-Lampen aus energetischer Sicht wesentlich positiver zu bewerten sind als Natriumdampflampen, wird im Bebauungsplan im Sinne einer ökologischen Minimierungsmaßnahme festgesetzt, dass im Plangebiet Straßenbeleuchtungen nur mit LED-Beleuchtung betrieben werden dürfen.

4.6.9. Zuordnung von Ausgleichsmaßnahmen

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde von einem externen Büro der landschaftsplanerische Fachbeitrag mit den erforderlichen Bestandserfassungen und der Bearbeitung einer fachgerechten Eingriffsregelung erarbeitet. In der Eingriffsbilanzierung kommt der Fachbeitrag zu dem Ergebnis, dass ein Ausgleich aller aufgeführten Beeinträchtigungen im geplanten Planbereich nicht möglich ist und daher externe Kompensationsmaßnahmen notwendig werden. Der ermittelte Kompensationsbedarf für das betroffene Schutzgut Boden beläuft sich auf insgesamt 3,46 ha. Die Kompensation soll auf Flächen in Bissendorf-Linne, Bramsche-Pente und Hasbergen-Gaste erfolgen. Details sind dem Umweltbericht in Kapitel D 3 und dem landschaftsplanerischen Fachbeitrag zu

entnehmen. Im Bebauungsplan sind entsprechenden Zuordnungsfestsetzungen vorgenommen worden.

5. Örtliche Bauvorschriften

Gemäß § 84 Absatz 3 i.V.m. Absatz 6 Niedersächsische Bauordnung (NBauO), in der zurzeit gültigen Fassung, sind im Bebauungsplan örtliche Bauvorschriften als Festsetzungen aufgenommen.

5.1. Dachform und Dachneigung

Um eine einheitliche Architektursprache innerhalb des Plangebiets zu erreichen, die allerdings noch einen weitgehenden Gestaltungsspielraum beinhaltet, sind die Hauptdächer der Hauptgebäude als Flach- oder Pultdächer innerhalb des Plangebiets mit einer Dachneigung bis zu 25° auszubilden. Die Dachneigung ergibt sich aus dem Wunsch einer gestalterischen Variabilität und der klassischen Eignung für eine Dachbegrünung.

5.2. Dachbegrünung und Photovoltaik

Mit der Festsetzung einer extensiven Dachbegrünung bei Gebäudedächern soll ein Beitrag zur Verbesserung des Stadtklimas geleistet werden. Dachbegrünungen können Staub und Schadstoffe aus der Luft filtern. Zudem wird dem Effekt der lokalklimatischen Aufheizung in den Sommermonaten durch versiegelte Flächen entgegengewirkt. Aufgrund der Wasserrückhaltung eines begrünten Daches kann ein Großteil des jährlichen Niederschlagswassers wieder verdunsten, wodurch die öffentlichen Entwässerungssysteme entlastet werden. Hierzu muss bei der extensiven Dachbegrünung allerdings eine Substratmächtigkeit von mindestens 10 cm zur Ausführung kommen.

Neben den positiven optischen Eigenschaften eines begrünten Daches können dieser Dachkonstruktion auch der Schutz und die Verlängerung der Lebensdauer der Dachabdichtung, u. a. durch Absorbieren schädlicher UV-Strahlungen, zu Gute gehalten werden. Durch Verdunstung des gespeicherten Regenwassers kann sich das Raumklima der direkt darunterliegenden Räume im Sommer abkühlen, so dass ggf. auf eine kostenintensive Klimaanlage verzichtet werden kann. Im Winter lässt sich der Heizbedarf des Gebäudes zudem durch die isolierende Wirkung der Dachbegrünung senken. Unter gewissen Umständen kann ein begrüntes Dach sogar neuen Lebensraum für seltene Tier- und Pflanzenarten bieten.

Dem erforderlichen Brandschutz kann durch eine geeignete Ausführung der Dachbegrünung (z. B. Verzicht auf Gräser und Verwendung von Flechten und Moose) Rechnung getragen werden.

Durch die Befreiung für Teilflächen, die zur Gewinnung regenerativer Energien (Photovoltaik, Solarthermie) genutzt werden, wird mit der Festsetzung die Möglichkeit geschaffen, alternativ einen Beitrag zum globalen Klimaschutz zu leisten und gleichzeitig eine rentable und zukunftssichere Energieversorgung des Gebäudes sicherzustellen. Photovoltaik- und solarthermische Anlagen erzeugen Strom bzw. Wärme und ersetzen dadurch die konventionelle Energieerzeugung, die oftmals mit hohen klimaschädlichen Treibhausgasemissionen verbunden ist. Die statischen Anforderungen an die Dachtragwerke sind für Solaranlagen nicht höher als die des Gründachs.

Eine Kombination aus Dachbegrünung und Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie ist ebenfalls möglich und aus ökologischer Sicht wünschenswert. Da Gründächer für eine niedrigere Umgebungstemperatur im Vergleich zu nicht begrünten Dachflächen sorgen, können sie sich positiv auf den Wirkungsgrad und somit dem Stromertrag von Photovoltaikanlagen auswirken. Auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten kann eine Kombination von Dachbegrünung und Solaranlage demnach durchaus sinnvoll sein.

Die Dachbegrünung wird, abweichend von den ökologischen Belangen in der Bauleitplanung der Stadt Osnabrück, bereits für Dachflächen ab einer Größe von 20 m² Fläche festgesetzt und für alle Dachneigungen. Aufgrund der kompakten Bauweise der Kettenhäuser

und der möglichen Nutzung von Staffelgeschossen, könnte es ansonsten dazu führen, dass ein Großteil der Dachflächen unter den ansonsten vorgegebenen 50 m² liegen. Dies würde in der Gesamtheit den klimaökologischen Belangen nicht gerecht werden. Auch die Begrünung von Pultdächern bis 25° ist wirtschaftlich kein wesentlicher Mehraufwand, so dass die Dachflächen unabhängig von ihrer Dachneigung zu begrünen sind.

5.3. Technische Dachaufbauten

Um zu verhindern, dass technische Dachaufbauten (insbesondere Lüftungsanlagen) eine ortsbildbeeinträchtigende Wirkung entfalten, sind diese, sofern sie mehr als 1 m über den obersten Dachabschluss des jeweiligen Dachabschlusses hinausragen, allseitig bis zur Höhe ihrer Oberkante einzuhausen.

5.4. Fassadengestaltung

Um Störungen der Gebäudegestaltung bzw. des Gebäudezusammenhangs bei Doppel- und Kettenhäusern zu vermeiden, wird festgesetzt, dass bei der Fassadengestaltung von Doppel- und Kettenhäusern einheitliche Materialien und Farben zu wählen sind. Dies bezieht sich jeweils auf einen Verbund von angrenzenden Gebäudescheiben.

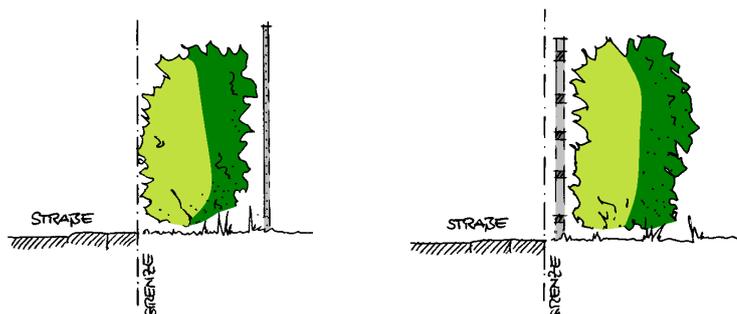
5.5. Einfriedungen

Um zu verhindern, dass die an die öffentlichen Verkehrsflächen angrenzenden Bereiche der Baugrundstücke durch hohe, dichte Einfriedungen zu den der Allgemeinheit zugänglichen Verkehrsflächen durch einen Einmauerungseffekt gleichsam „abgeschottet“ werden, sind Einfriedungen entlang öffentlicher Verkehrs- und Grünflächen nur in Form von heimischen standortgerechten Laubhecken (s. Kap. 6: Pflanzliste A) zulässig. Dabei leistet die Verwendung eines heimischen Gehölzes einen Beitrag zur Förderung der Biodiversität.

Die Hecken können mit durchsichtigen und luftdurchlässige Zaunanlagen kombiniert werden, wodurch das Sicherheitsbedürfnis von Bewohnern mit Kleinkindern und Haustieren ausreichend Berücksichtigung findet.

Maschendrahtzäune sowie Drahtgitterzäune können in der Regel ausnahmslos als durchsichtig und luftdurchlässig angesehen werden. Bei Holzzäunen ist die Frage der Durchsichtigkeit abhängig von der Ausführung, insbesondere von den Abständen zwischen den einzelnen Holzelementen. Von einer „offenen“ also durchsichtigen und luftdurchlässigen Einfriedung wird man noch nicht sprechen können, wenn die Lücken zwischen den Latten gerade der Breite der Latten entsprechen, wohl aber dann, wenn auch bei einer Betrachtung von der Seite unter einem Winkel von 45° ein der Lattenbreite entsprechender „Durchblick“ gewährleistet ist (Große-Suchsdorf/ Lindorf/ Schmaltz/ Wiechert, Niedersächsische Bauordnung, Kommentar, 8. Auflage, § 12a Rn. 24).

Unter einer Kombination von Hecke und baulicher Anlage versteht man das Nebeneinander beider Einfriedungsarten. Dabei ist es unerheblich, ob die Hecke vor oder hinter der baulichen Anlage oder die bauliche Anlage (z. B. Maschendrahtzaun) in die Hecke eingeflochten ist. Erforderlich ist allerdings, dass die Gesamteinfriedung zu gleichen Teilen aus Hecke und baulicher Anlage besteht.



Beispiele für die Kombination aus Hecke und baulicher Einfriedung

Gemauerte Einfriedungen können ausnahmsweise zugelassen werden, sofern sie sich an der Gestaltung der ortsbildtypischen Sockelzonen vorhandener Einfriedungen orientieren oder das Straßenbild nicht negativ beeinflussen. Bei massiven Mauern sind nachbarliche Belange, insbesondere die Einsichtnahme in den öffentlichen Straßenverkehrsraum im Bereich von Grundstückszufahrten, zu berücksichtigen.

Um dem nachvollziehbaren Interesse der Bewohner, insbesondere von Einfamilien-, Doppel- und Kettenhäusern, an einer ungestörten Rückzugsmöglichkeit im Garten Rechnung zu tragen, werden blickdichte Sichtschutzanlagen im Bereich der Hausterrassen zwar zugelassen, aber auf eine allgemein vertretbare Gesamtlänge von höchstens 4 m pro Grundstück reduziert.

Durch absehbare Geländeaufschüttungen im Planbereich werden ggf. Stützmauern erforderlich. In Hinblick auf eine landschaftsgerechte Gestaltung von Baugrundstücken zur freien Landschaft aber auch in Hinblick auf eine naturnahe Vorgartengestaltung sind die Ansichtsflächen von Stützmauern ausschließlich aus Natursteinen zu gestalten.

6. Pflanzlisten

Pflanzliste A:

- Heimische standortgerechte Gehölze im Siedlungsbereich -

	deutscher Artenname	botanischer Artenname	Wasser- versorgung trocken/ frisch/nass	Nährstoff- versorgung reich/mittel/ arm	Wuchshöhe max. Höhe	Verwendung Einzelbaum/ Hecke	schnitt-ver- träglich
Bäume	Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	tr/fs	mi	5-15m	E/H	ja
	Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	fs	re/mi	20-30m	E	
	Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	fs	mi	25-30m	E	
	Schwarzerle	<i>Alnus glutinosa</i>	fs/na	mi/re	10-20m	E	
	Sandbirke	<i>Betula pendula</i>	tr/fs	ar	20m	E	
	Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	tr/fs	re/mi	25m	E/H	ja
	Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	fs	ar	30m	E/H	ja
	Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	fs/na	re/mi	25-40m	E	
	Wildapfel	<i>Malus sylvestris</i>	tr/fs	re	6-10m	E	
	Schwarz-Pappel	<i>Populus nigra</i>	tr/na	re	20-25m	E	
	Zitterpappel	<i>Populus tremula</i>	tr/fs	mi/ar	20m	E	
	Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>	fs	mi	15-20m	E	
	Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	fs/na	mi	10m	E	
	Wildbirne	<i>Pyrus pyraeaster</i>	tr/fs	re	12-15m	E	
	Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>	tr/fs	mi	20-30m	E	
	Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	fs	mi	40m	E	
	Silberweide	<i>Salix alba</i>	fs/na	mi	25m	E	
	Salweide	<i>Salix caprea</i>	tr/fs	mi	5-8m	E/H	
	Bruchweide	<i>Salix fragilis</i>	fs/na	mi	10-15m	E	
Korbweide	<i>Salix viminalis</i>	fs/na	re	3-8m	E		
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>	fs/tr	mi	6-12m	E		

	deutscher Artenname	botanischer Artenname	Wasser- versorgung trocken/ frisch/nass	Nährstoff- versorgung reich/mittel/ arm	Wuchshöhe max. Höhe	Verwendung Einzelbaum/ Hecke	schnitt-ver- träglich
	Gewöhnliche Eibe	Taxus baccata	fs/na	re	10m	E/H	ja
	Winterlinde	Tilia cordata	tr/fs	mi	25m	E	
	Sommerlinde	Tilia platyphyllos	fs	re	35m	E	
	Flatterulme	Ulmus laevis	fs/na	re	25m	E	
	Feldulme	Ulmus minor	tr/fs	re	30m	E	
	Bergulme	Ulmus glabra	fs/na	re	30m	E	
Sträucher	Hartriegel	Cornus sanguinea	tr/fs	mi	1-4m	H	
	Hasel	Corylus avellana	tr/fs	re/mi	2-6m	H	
	Weißdorn	Crataegus laevigata	tr/fs	re	2-6m	E/H	ja
	Weißdorn	Crataegus monogyna	tr/fs	mi	2-6m	E/H	ja
	Pfaffenhütchen	Euonymus europaea	fs	re/mi	2-4m	H	
	Faulbaum	Frangula alnus	fs/na	ar	1-3m	H	
	Europäische Stech- palme	Ilex aquifolium	tr/fs	mi	3-6m	E/H	ja
	Heckenkirsche	Lonicera xylosteum	tr/fs	mi	1-2m	H	ja
	Schlehe	Prunus spinosa	tr/fs	re/mi	1-3m	H	ja
	Hundsrose	Rosa canina	tr/fs	re	1-3m	H	ja
	Schwarzer Holunder	Sambucus nigra	fs	re/mi	2-6m	H	
	Traubenholunder	S. racemosa	fs	mi	1-3m	H	
	Ohrweide	Salix aurita	fs/tr	mi	1-3m	H	ja
	Grauweide	Salix cinerea	fs/na	ar	2-5m	H	ja
Schneeball	Viburnum opulus	fs/na	re	1-3m	H		
Kletterpflanzen	Waldrebe	Clematis vitalba	fs	re/mi	3-20m	-	ja
	Efeu	Hedera helix	fs	mi	2-20m	-	ja
	Hopfen	Humulus lupulus	fs/na	re/mi	2-6m	-	ja
	Wilder Wein, dreispitziger	Parthenocissus tricuspidata	fs	mi	2-20 m	-	ja
	Wilder Wein, fünflättriger	Parthenocissus quinquefolia	fs	mi	2-20 m	-	ja
	Geißblatt	Lonicera periclymenum	fs	ar	1-3m	-	ja

Pflanzliste B:

- Standortgerechte großkronige Laubbäume zur Begrünung von Stellplatzanlagen -

botanischer Artenname	deutscher Artenname	Wuchshöhe in m	Breite in m
Acer platanoides	Spitzahorn	20 bis 30	15 bis 22
Acer platanoides (oder in Sorten: ‚Cleveland‘, ‚Columnare‘)	Spitzahorn	10 bis 15	5 bis 7
Aesculus carnea	Rotblühende Kastanie	10 bis 15	8 bis 12
Alnus spaethii	Erle Spaethii	12 bis 15	8 bis 10

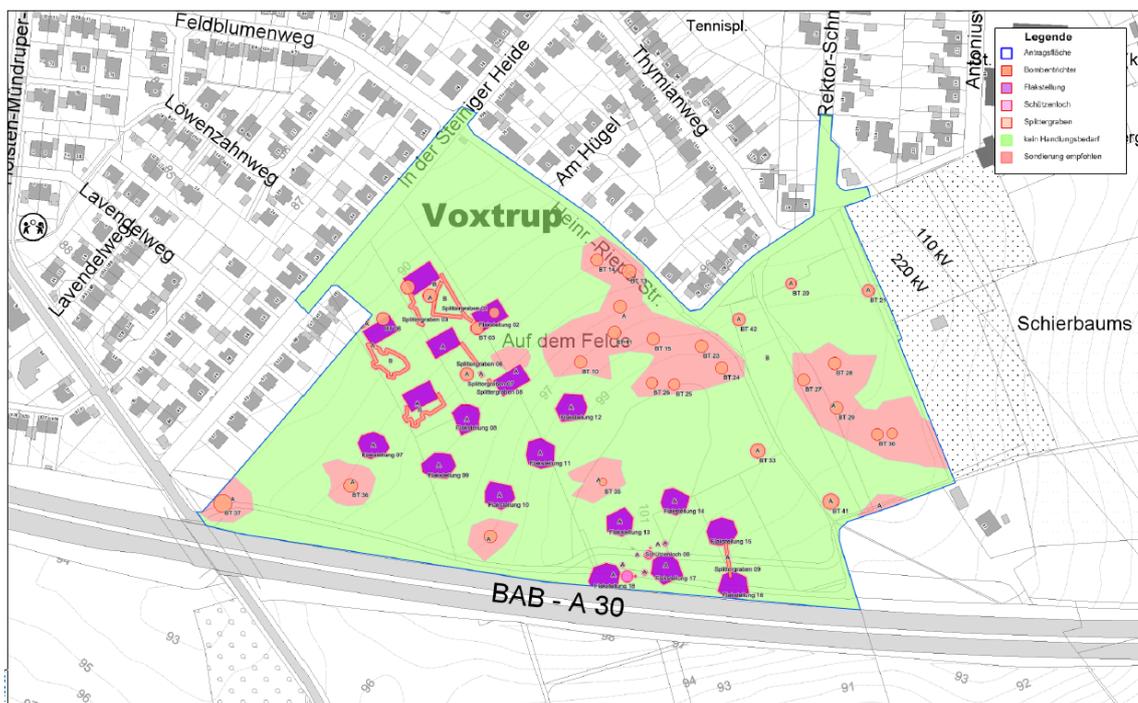
botanischer Artenname	deutscher Artenname	Wuchshöhe in m	Breite in m
Betula pendula	Sandbirke	18 bis 25	10 bis 15
Carpinus betulus (oder in Sorten: 'Fastigiata, Frans Fontaine')	Pyramiden-Hainbuche	15 bis 20	4 bis 6
Carpinus betulus	Hainbuche	10 bis 20	7 bis 12
Corylus colurna	Baumhasel	15 bis 18	8 bis 12
Liquidambar styraciflua	Amberbaum	15 bis 18	8 bis 12
Quercus cerris	Zerreiche	20 bis 30	10 bis 15
Quercus palustris	Sumpfeiche	15 bis 20	8 bis 15
Quercus petraea	Traubeneiche	20 bis 30	15 bis 20
Quercus robur	Stieleiche	25 bis 35	15 bis 20
Robinia pseudoacacia	Robinie, Scheinakazie	20 bis 25	12 bis 18
Tilia cordata	Winterlinde	18 bis 20	12 bis 15
Tilia cordata (oder in Sorten: 'Greenspire')	Amerikanische Stadtlinde	18 bis 20	10 bis 12
Tilia tomentosa	Silberlinde	25 bis 30	15 bis 20
Tilia tomentosa (oder in Sorten: 'Brabant')	Brabanter Silberlinde	20 bis 25	12 bis 18
Tilia x europaea	Holländische Linde	30 bis 35	18 bis 20

7. Kennzeichnungen

Kennzeichnungen im Bebauungsplan nach § 9 Absatz 5 BauGB sollen insbesondere die Bauherrinnen und Bauherren auf bestimmte Risiken hinweisen, damit sie sich bei einer eventuellen Bebauung darauf einrichten können.

7.1. Kampfmittelverdachtsflächen

Der Kampfmittelbeseitigungsdienst des Landes Niedersachsen hat eine Luftbildauswertung vorgenommen.



Luftbildauswertung Kampfmittelbelastung (Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen – Kampfmittelbeseitigungsdienst)

Auf Teilen der Fläche wird eine Kampfmittelbelastung vermutet. Vor Baubeginn ist daher eine Sondierung erforderlich. Ein Hinweis ist im Bebauungsplan aufgenommen worden.

8. Nachrichtliche Übernahmen

8.1. Wasserschutzgebiet

Die von der Planung betroffene Fläche liegt im Wasserschutzgebiet der Schutzzone III. Bei Planungen und dem Bau neu entstehender Gebäude sowie der Erschließung müssen die geltenden Nutzungsbeschränkungen beachtet werden, um dem Natur- und Bodenschutz Rechnung zu tragen. Die Inhalte aus der wasserrechtlichen Genehmigung zur Ausweisung des Baugebiets vom 08.04.2021 sind in den Hinweisen aufgeführt, entbindet aber nicht die Untere Wasserbehörde bei Bauanträgen und Planung der technischen Infrastruktur zu beteiligen bzw. wasserrechtliche Genehmigungen für Bauwerke einzuholen.

9. Hinweise

Im Bebauungsplan sind Hinweise der Behörden und Träger öffentlicher Belange aufgenommen, die insbesondere bei Genehmigungsverfahren und der baulichen Umsetzung zu beachten sind.

10. Maßnahmen

10.1. Bodenordnung

Zur Verwirklichung dieses Bebauungsplans ist eine Neuordnung der Grundbesitzverhältnisse durch Erwerb seitens der Projektentwicklerin und Übertragung geplanter öffentlicher Flächen an die Stadt erforderlich.

10.2. Folgekosten der Bauleitplanung

Die Kosten der neuen Erschließung sowie die darüberhinausgehenden Kosten für die soziale Infrastruktur sind von der Projektentwicklerin zu tragen. Abzustimmen ist, inwiefern die Ausbaukosten für die bestehenden Erschließungsstraßen sowie Anteilig für Infrastrukturen, die nicht nur dem Plangebiet dienen, verteilt werden. Die Details werden in einem bis zum Satzungsbeschluss abzuschließenden städtebaulichen Vertrag geregelt.

D Umweltbericht

1. Einleitung

1.1. Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

Der Aufstellungsbereich des B-Plans liegt im Stadtteil *Voxtrup* und umfasst die Fläche zwischen der *Heinrich-Riepe-Straße*, der *Rektor-Schmidt-Straße*, dem *Voxtruper Friedhof*, der *A 30* und der Straße *In der Steiniger Heide*.

Das Vorhaben verfolgt das Ziel, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung eines den Leitzielen des modernen Städtebaus entsprechenden Wohnquartiers zu schaffen, welches durch eine kompakte Siedlungsentwicklung und die besondere Berücksichtigung ökologischer und energetischer Belange charakterisiert ist.

Hinsichtlich der Angaben zum Standort sowie der Art des Vorhabens und geplanter Festsetzungen wird auf die vorhergehenden Kapitel A – C der Begründung verwiesen.

Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet umfasst in seiner Gesamtheit eine Fläche von ca. 10,10 ha. Hinsichtlich der nutzungsspezifischen Differenzierung sei auf Kapitel F.1 verwiesen. Der durch das geplante Baugebiet verursachte Bedarf an Grund und Boden umfasst ca. 9,28 ha. Planungsrechtlich können insgesamt ca. 5,73 ha an Fläche dauerhaft neu versiegelt werden.

1.2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen sowie ihre Berücksichtigung

FACHGESETZE

Dem Planvorhaben liegen die Vorschriften des Baugesetzbuchs (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414, zuletzt geändert am 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728)), die Baunutzungsverordnung (BauNVO) und die Planzeichenverordnung (PlanZV), jeweils in der zurzeit gültigen Fassung, zu Grunde.

Im Bebauungsplanverfahren greift die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. §§ 14 bis 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in der zurzeit gültigen Fassung vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306), auf die im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung im Zuge der Umweltprüfung mit einem Landschaftsplanerischen Fachbeitrag eingegangen worden ist (Dense & Lorenz 2021).

Es gelten die artenschutzrechtlichen Vorschriften insbesondere der §§ 44 ff BNatSchG über besonders geschützte Arten, zu denen u. a. alle europäischen wildlebenden Vogelarten sowie alle Fledermausarten gehören. Vor diesem Hintergrund ist ein "Artenschutzbeitrag Avifauna" erarbeitet worden (Dense & Lorenz 2016).

Die Anforderungen des Bodenschutzes gründen auf den Vorgaben des Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) bzw. der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) in der jeweils gültigen Fassung.

Mit Blick auf das Schutzgut Wasser sind das Gesetz zur Neuregelung des niedersächsischen Wasserrechts (NWG) sowie das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

Bezogen auf etwaige auf das Vorhaben einwirkende sowie die von ihm ggf. ausgehenden Immissionen bzw. Emissionen sind das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), die Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) und die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) zu berücksichtigen.

FACHPLANUNGEN

Hinsichtlich der Darstellung im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Osnabrück wird auf das Kapitel A.2.4.2 verwiesen.

Die von der Aufstellung betroffenen Flächen sind schon im Landschaftsrahmenplan (LRP), dem Fachplan NATURSCHUTZ der Stadt erfasst worden. Bezüglich des Schutzgutes *Arten und Lebensgemeinschaften* ist eine Feuchtwiese bzw. eine extensiv genutzte Grünlandfläche im Westen des Plangebietes dargestellt, die allerdings heute nicht mehr existiert.

Die Karte *Vielfalt, Eigenart und Schönheit – wichtige Bereiche* weist das zukünftige Baugebiet als potenziell wertvollen Bereich mit optisch stark gestörten Landschaftsformen sowie einem geringen Anteil naturnaher Nutzung aus.

Hinsichtlich des Schutzgutes Boden (wichtige Bereiche) sind die anstehenden Böden kleinflächig als Pseudogleye und Gley-Pseudogleye – teilweise auch als Ranker-Braunerden – beschrieben, auf denen gegenwärtig noch häufig naturnahe Pflanzengesellschaften anzutreffen seien.

Der Landschaftsplanerische Fachbeitrag zum FNP enthält zum Aufstellungsbereich selbst keine Aussagen.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Zone III des Wasserschutzgebietes Düstrup-Hettlich. Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Natura-2000-Gebiete, geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmale oder nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz geschützte Biotope sind von der Planung nicht betroffen.

Hinsichtlich der im Rahmen der Umweltprüfung seit der jüngsten Novellierung des UVPG gesondert zu betrachtenden Schutzgüter Fläche und Biodiversität wird Bezug genommen auf die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung bzw. auf ihre Nationale

Strategie zur Biodiversität. Darüber hinaus sind die vom Rat der Stadt Osnabrück beschlossenen "Ökologischen Kriterien in der Bauleitplanung" zu berücksichtigen.

Inwieweit das Vorhaben den in den Fachgesetzen und -planungen formulierten Zielsetzungen gerecht wird, ist den Kapiteln zu den einzelnen Schutzgütern zu entnehmen.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1. Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes

Der Umweltzustand im unbeplanten Zustand wird nachfolgend auf die jeweiligen Schutzgüter bezogen dargestellt, um die Empfindlichkeit gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegungen geben zu können. Anschließend wird – auf der Grundlage der vorliegenden Fachgutachten, insbesondere des landschaftsplanerischen Fachbeitrages – die mit der Durchführung der Planung verbundene Veränderung des Umweltzustandes dokumentiert und bewertet. Die mit der Neuplanung einhergehenden Auswirkungen auf die Umweltgüter werden herausgestellt, um anschließend Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich erheblicher negativer Auswirkungen ableiten zu können. Da der Ausgleichsbegriff des Baugesetzbuches (BauGB) auch Ersatzmaßnahmen umfasst, ist der Begriff "Ausgleich" hier im Sinne einer umfassenderen Kompensation zu verstehen.

2.1.1. Schutzgut Mensch

Hinsichtlich des Menschen sind im Zusammenhang mit der Planung v. a. Auswirkungen bezogen auf die Erholungsfunktion (Lärm, Landschaftsbild, Barrierewirkung) und Stadtklima (Gesundheit, Wohlbefinden) von Bedeutung. Das Erholungspotenzial der Landschaft außerhalb der im Zusammenhang bebauten Siedlungsbereiche ist naturgemäß eng verbunden mit der Qualität des Landschaftsbildes (vgl. Kap. D.2.1.7). Ein realisiertes Wohngebiet verändert in aller Regel die Qualität des Landschaftserlebens gegenüber der Wahrnehmung relativ offener naturnaher oder auch landwirtschaftlich genutzter Freiflächen. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes stehen also über den Aspekt der Erholungseignung in enger Wechselwirkung mit dem Schutzgut Mensch.



Abb. 1: Abgrenzung des Plangebietes im engen räumlichen Kontext (Quelle: Dense & Lorenz 2021)

Die im zukünftigen Wohnquartier lebenden Menschen werden Lärmbelastungen ausgesetzt sein, die es planerisch zu bewältigen gilt. Diesbezüglich ist vor allem die im Süden

des Aufstellungsbereichs verlaufende A 30 zu nennen (vgl. Kap. C.3). Südlich der Autobahn befinden sich zwei landwirtschaftliche Betriebe mit Tierhaltungsanlagen von denen entsprechende Geruchsbelästigungen ausgehen können. Zusätzliche Beeinträchtigungen resultieren aus der Überplanung einer lokalklimatisch bedeutsamem Kaltluftentstehungsfläche bzw. Frischluftleitbahn, auch für die nördlich anschließende Bestandsbebauung.

Bewertung

Eine Bedeutung des Plangebietes für die landschaftsgebundene Erholungsnutzung ist schon im Landschaftsrahmenplan dokumentiert. Das – wenn auch aufgrund der bereits vorhandenen, visuellen und akustischen Belastungen, der fehlenden landschaftlichen Attraktivität und einer schlechten Anbindung an Fuß- und Radwegnetze eingeschränkte – Erholungspotenzial des von der Planung betroffenen Landschaftsraumes wird v. a. für die im Nahbereich wohnenden Menschen in Mitleidenschaft gezogen. Der landwirtschaftliche Charakter des betroffenen Landschaftsraumes – er bildet trotz der Lärmbelastung durch die A 30 für die angrenzende Wohnbebauung ein im Wechsel der Jahreszeiten u.U. attraktives Wohnumfeld – wird durch die Ausweisung des Baugebietes verloren gehen bzw. beeinträchtigt werden.

Infolge der Ausweisung des Wohngebietes und dem damit verbundenen Verkehrsaufkommen ist mit einer Zunahme der Immissionsbelastung zu rechnen, ohne dass davon auszugehen ist, dass, lufthygienisch maßgebende Grenzwerte erreicht oder überschritten werden. Diese Wohnquartiere werden zudem in der Bauphase des neuen Wohngebietes baubedingten Lärm- und ggf. auch Staubemissionen ausgesetzt sein. Planungsrelevante Lärmemissionen, die von dem neuen Baugebiet ausgehen, sind nicht erkennbar. Der Schutz der Menschen vor von außen einwirkenden Lärmbelastungen – insbesondere der A 30 – wird mittels passiver Schallschutzmaßnahmen gewährleistet (vgl. Kap C.3.1.) Die von den o. g. Hofstellen ausgehenden Geruchsimmissionen liegen unterhalb der maßgeblichen Grenzwerte.

Das klimatische Regenerationspotenzial bzw. die lufthygienische Ausgleichsfunktion – insbesondere auf Grund von Kaltluftproduktion – der überplanten Freifläche wird unterbunden werden. Dies wird sich auf die derzeit günstige bioklimatische Situation der nördlich angrenzenden Bebauung entlang der Heinrich-Riepe- und der Rektor-Schmidt-Straße auswirken. Vor dem Hintergrund der Lage des Plangebietes sind mögliche Effekte für den Innenstadtbereich nicht zu erwarten (vgl. Kap. D.2.1.6).

In der Gesamtschau wird trotz lokaler Beeinträchtigungen des Stadtklimas insgesamt nur von geringen, nicht erheblichen Beeinträchtigungen bezogen auf das Schutzgut Mensch auszugehen sein.

2.1.2. Schutzgut Biodiversität

Gemäß Bundesnaturschutzgesetz sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Von daher sind die Auswirkungen einer B-Planaufstellung u. a. auf Tiere und Pflanzen sowie auf die biologische Vielfalt (Biodiversität) zu berücksichtigen.

Das Plangebiet ist durch die landwirtschaftliche Nutzung verbunden mit einem Mangel an Habitatstrukturen (Säume, Hecken, Gehölzgruppen) charakterisiert. Von daher sind auch lediglich Biotoptypen der Wertstufen I und II¹ kartiert worden; höherwertige Biotopstrukturen sind nicht vorhanden.

Da davon ausgegangen wird, dass die Überplanung der strukturarmen Ackerflächen zu keinen negativen Auswirkungen auf die Artengruppe der Fledermäuse führen wird, bzw. dass sie keine im artenschutzrechtlichen Sinne essenzielle Bedeutung aufweisen, ist im Rahmen der Umweltprüfung auf eine entsprechende Untersuchung verzichtet worden.

¹ Wertstufe I bzw. II (geringe bzw. allgemeine bis geringe Bedeutung) auf der Skala von I über Wertstufe II und III (allgemeine Bedeutung) sowie IV (besondere bis allgemeine Bedeutung) bis V (besondere Bedeutung). Eine Überplanung der Wertstufen III – V führt zu einem Kompensationserfordernis.

Eine Bestandserfassung der Vogelarten (Avifauna) ist dagegen im Jahr 2016 durchgeführt worden.

Als wesentliches Ergebnis der avifaunistischen Beurteilung bleibt festzuhalten, dass das Plangebiet aufgrund seiner Strukturarmut nur eine untergeordnete Lebensraumfunktion für die Vögel aufweist. Die nachgewiesenen 18 brütenden Arten wurden ausnahmslos im Umfeld der überplanten Fläche (angrenzende Siedlungsstrukturen, Autobahnböschung, Friedhofsgelände) kartiert. Vor diesem Hintergrund wird dem Plangebiet insgesamt eine nur geringe Bedeutung für die Lebensgemeinschaft der Vögel zuerkannt.

Bewertung

Dem Aufstellungsbereich ist keine hohe Wertigkeit hinsichtlich des Naturhaushaltes bzw. seiner ökologischen Funktionalität zuzuweisen. Mit Blick auf die Arten und Lebensgemeinschaften bzw. Biodiversität ist daher allein die Bodenversiegelung als erheblicher Eingriff zu beurteilen, wenn durch Überbauung den Böden ihre natürliche Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere entzogen wird (vgl. Kap D.2.1.3). Der Biotopverbund ist durch die unmittelbar angrenzende Wohnbebauung und die Autobahn eingeschränkt, lediglich nach Osten hin besteht über den Friedhof eine Anbindung an die freie Landschaft.

Bezogen auf das Schutzgut Biodiversität sind vor diesem Hintergrund lediglich geringe, nicht erhebliche Beeinträchtigungen zu konstatieren.

Die Restriktionen hinsichtlich streng bzw. besonders geschützter Fledermaus- und Vogelarten werden mit Blick auf den speziellen Artenschutz durch die Planung hinreichend berücksichtigt. Das Vorkommen sonstiger streng geschützter Tier- und Pflanzenarten ist nicht bekannt. FFH- und Vogelschutzgebiete werden von der Planung nicht berührt.

2.1.3. Schutzgut Fläche

Ein Ziel der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie ist es, nunmehr bis 2030 die tägliche Neuinanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen bundesweit auf 30 Hektar zu senken. Dieses 30-Hektar-Ziel soll – ebenso wie die Bodenschutzklausel – die Flächeninanspruchnahme begrenzen und die unbebaute, unzersiedelte und unzerschnittene Freifläche im Außenbereich schützen. **Die ökologischen Folgen** des derzeit anhaltenden Flächenverbrauchs manifestieren sich v. a. in dem Verlust von Lebensräumen für Tier- und Pflanzenarten, der Zersiedelung und Zerschneidung von Landschaften und Habitaten mit entsprechenden Folgen für die biologische Vielfalt, der eingeschränkten Aufnahme von Niederschlagswasser durch Versiegelung und damit einer verminderten Grundwasserneubildung sowie in der steigenden Lärm- und Schadstoffbelastung aufgrund zusätzlichem Verkehrsaufkommen.

In der Fachwelt wird derzeit noch über ausreichend belastbare Prüf- und Bewertungskriterien diskutiert; eine abschließende Einstufung hinsichtlich der Umwelterheblichkeit erscheint von daher noch schwierig. Auch wenn sich also die 30-Hektar-Zielvorgabe nicht eins zu eins auf die Situation einer kreisfreien Stadt wie Osnabrück herunterbrechen lässt, so kann sie doch als Kenngröße dienen um abschätzen zu können, inwieweit eine Stadt auf kommunaler Ebene dieser Zielvorgabe entspricht oder aber in ihrer Entwicklung dieser Zielvorgabe tendenziell zuwiderläuft.

Auf die Fläche Osnabrücks bezogen dürfe die jährliche Flächeninanspruchnahme im Sinne der o. g. Zielvorgabe rein rechnerisch eine Fläche von 3,27 ha nicht überschreiten. Da Siedlungsflächen und Verkehrsflächen auch unbebaute und nicht versiegelte Böden umfassen (Grünflächen, Stadtparks, Sport- und Spielplätze etc.), ist der Flächenverbrauch nicht zu verwechseln mit der Versiegelung. Der mit der vorliegenden Planung verbundene Bedarf an Grund und Boden übersteigt den o. g. Wert mit 9,28 ha deutlich. Die Einengung auf nur die planungsrechtlich mögliche Neuversiegelung von 5,73 ha zeigt, dass mit der vorliegenden Planung dieses "3,27 ha-Kontingent" selbst dann um 75 % überschritten wird. Diese Flächeninanspruchnahme ist in den Kontext weiterer Vorhaben im Stadtgebiet zu stellen. Eine eigenständige Klassifizierung des Beeinträchtigungsgrades ist, wie bereits

ausgeführt, derzeit unzweckmäßig – diesbezüglich wird auf das Schutzgut Boden verwiesen. Unabhängig von noch zu entwickelnden Bewertungskriterien ist aber erkennbar, dass der Flächenverbrauch in Osnabrück dem o. g. Ziel der Nachhaltigkeitsstrategie widerspricht.

2.1.4. Schutzgut Boden

Die nach dem Bewertungsmodell der Stadt Osnabrück vorgenommene Bodenfunktionsbewertung – ihr liegen v. a. die Teilfunktionen Lebensgrundlage für Pflanzen und Tiere, Ausgleichskörper im Wasserhaushalt, Land- und forstwirtschaftliche Ertragsfähigkeit, Seltenheit des Bodens sowie Naturnähe/ Regenerierbarkeit des Bodens zu Grunde – spricht die im Aufstellungsbereich anstehenden Böden als Braunerden verschiedener Ausprägung sowie als Plaggenesch an. Diese Böden erreichen auf einer 5-stufigen Skala – 1 = sehr gering bis 5 = sehr hoch - eine mittlere bis hohe Wertigkeit (Stufe 3 und 4) hinsichtlich ihrer ökologischen Funktionserfüllung (vgl. Abb. 2).

Im Plangebiet sind keine Altlasten bekannt.

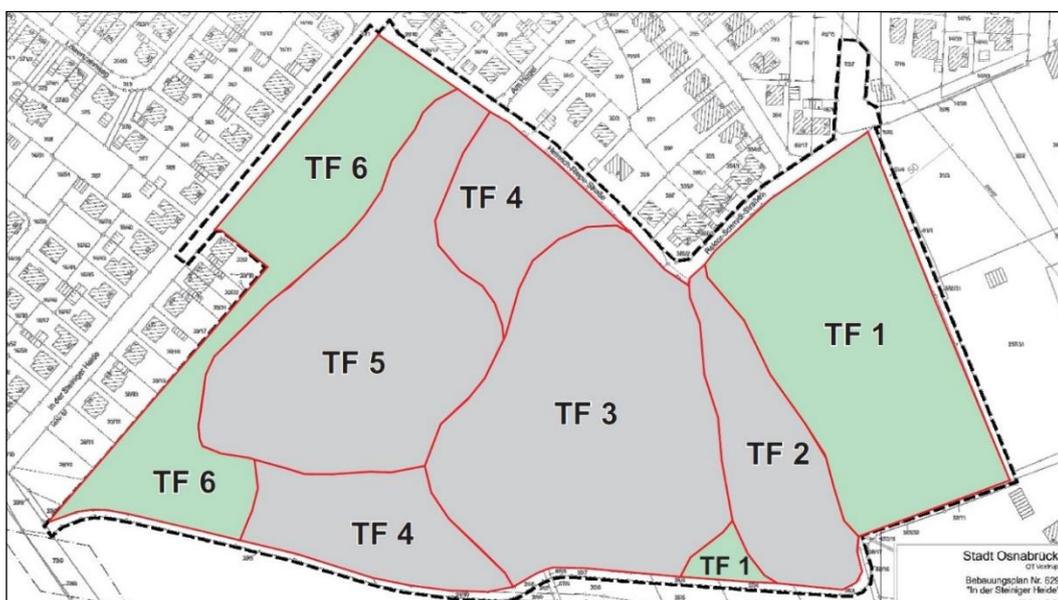


Abb. 2: Bewertung der Teilflächen der Bodenfunktionsbewertung, grau = Wertstufe 3 – mittel; grün = Wertstufe 4 – hoch (SACK + TEMME 2019)

Bewertung

Mit Grund und Boden ist gemäß § 1a (2) BauGB sparsam umzugehen. Bei Realisierung des Vorhabens werden anstehende Böden als Wohnbau- und Verkehrsflächen überplant und stehen damit hinsichtlich ihrer ökologischen Funktionalität nicht mehr zur Verfügung. Diesbezüglich muss zunehmend auch ihre Funktion als CO₂-Speicher in den Fokus rücken. Auf den Freiflächen ist eine Durchlässigkeit für Niederschlagswässer nach wie vor gegeben. Gegenüber Versiegelung durch Bebauung und der damit verbundenen Reduzierung der Oberflächenversickerung besteht demnach eine hohe Empfindlichkeit.

Die auf Grund der landwirtschaftlichen Nutzung eingetretene anthropogene Überformung der anstehenden Böden ist teilweise als Vorbelastung zu beurteilen; der Grad ihrer ökologischen Funktionalität wird als mittel bis hoch eingestuft. Böden der Wertstufe 4 sollen gemäß der "Ökologischen Kriterien in der Bauleitplanung" hinsichtlich ihrer Funktionalität nach Möglichkeit erhalten werden. Dies berücksichtigt das Plankonzept lediglich im Bereich der südlichen Grünfläche. Das hinsichtlich einer Wohnbebauung vornehmlich auf die Errichtung von Mehrfamilien- sowie Doppel- und Reihenhäusern ausgerichtete Bauungskonzept entspricht der Anforderung eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden.

Dennoch ermöglichen die Festsetzungen des Bebauungsplanes die Überbauung und Neuversiegelung von Freiflächen bzw. gewachsenen Bodengesellschaften in einer Größenordnung von ca. 5,73 ha. Zusätzlich ist von weiteren Belastungen unversiegelt bleibender Böden während des Baubetriebes (Verdichtung, Umlagerung etc.) auszugehen. Auch das Verlegen von Versorgungsleitungen wird zu Beeinträchtigungen der anstehenden Böden führen.

Vor dem Hintergrund dieser mit der Planung verbundenen großflächigen Belastungen z. T. hochwertiger Böden ist insgesamt von sehr erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich des Schutzgutes Boden auszugehen.

2.1.5. Schutzgut Wasser

Beim Schutzgut Wasser ist zwischen den Aspekten Grundwasser und Oberflächenwasser zu unterscheiden. Natürliche Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die mit der geplanten Bebauung einhergehende Versiegelung führt zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und damit ggf. zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung.

Das potentielle Baugebiet liegt in der Zone III des Wasserschutzgebiets Düstrup-Hettlich und wird auch nach der derzeit laufenden Neuabgrenzung in der Wasserschutzgebietszone III verbleiben. Demnach sind die Restriktionen der Wasserschutzgebietsverordnung für die Zone III zu beachten.

Die mit der geplanten Wohnbebauung einhergehenden Neuversiegelungen in einer Größenordnung von 5,73 ha führen im Baugebiet zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und damit zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung. Da eine dezentrale Versickerung der anfallenden Niederschlagswässer auf Grund des relativ hohen Verdichtungsgrades bzw. der ungünstigen Versickerungsbedingungen flächig nicht möglich erscheint, sieht das Entwässerungskonzept vor, die in dem neuen Baugebiet anfallenden Niederschlagswässer über die Kanalisation in das außerhalb des Plangebietes gelegene Regenrückhaltebecken am Feldblumenweg (Am Mühlenkamp) abzuleiten.

Das anfallende Schmutzwasser des Wohngebietes wird über ein zu erstellendes Kanalnetz an die vorhandene städtische Kanalisation angebunden.

Bewertung

Die Ackerfläche erreicht hinsichtlich des Schutzgutes (Grund)Wasser nicht zuletzt aufgrund der Lage im Trinkwasserschutzgebiet eine besondere Wertigkeit bzw. Empfindlichkeit. Der mit Neuversiegelungen einhergehende erhöhte Oberflächenabfluss bzw. die damit verbundene Verminderung der Grundwasserneubildungsrate wird mit Blick auf das Grundwasserdargebot im Einzugsgebiet des Wasserwerks Düstrup als vernachlässigbar eingeschätzt. Hinsichtlich des Oberflächenabflusses kann auch die Festsetzung bezüglich einer Dachbegrünung mindernd wirken (vgl. Kap. C.4.5.6). Aufgrund der hydrogeologischen Situation ist die Freilegung des Grundwassers im Rahmen von Bautätigkeiten nicht zu befürchten.

Insgesamt wird die Planung daher trotz der beträchtlichen Neuversiegelung hinsichtlich des Schutzgutes (Grund)Wasser zu nur geringen, nicht erheblichen Beeinträchtigungen führen.

2.1.6. Schutzgut Klima/Luft

Im Falle der Bebauung von Freiflächen im urbanen Bereich kann es je nach Lage und Topographie zu Beeinflussungen des Stadtklimas kommen. Neben den verkehrsbedingten Emissionen ist vor allem die Bedeutung der überplanten Flächen als Kalt- bzw. Frischluftentstehungsgebiet und/ oder als Frischluftleitbahn zu betrachten.

Der Aufstellungsbereich fungiert als Kaltluftentstehungsgebiet und wird bei entsprechenden Wetterlagen von einem hohen Kaltluftvolumenstrom (bis 700 m³/s) überströmt, der

das nördlich gelegene Wohnquartier mit Kalt-/ Frischluft versorgt. Das Stadtklimagutachten (2017) weist der Fläche eine hohe bioklimatische Bedeutung mit einer entsprechenden Empfindlichkeit gegenüber einer Nutzungsintensivierung zu (s. Abb. 3). Vor diesem Hintergrund ist für das Plangebiet im Rahmen einer vertiefenden Untersuchung ("Prüfung von Bebauungsmöglichkeiten aus klimaökologischer Sicht", GEO-NET 2017) eine klimaverträglichere Bebauungsvariante entwickelt worden, die gezeigt hat, dass die diskutierten Bebauungskonzepte in stadtklimatologischer Hinsicht optimiert werden können (Abb. 4). Das grundsätzliche Fazit dieser Untersuchung konstatiert allerdings, dass selbst ein "klimaangepasstes" Bebauungskonzept (Variante Plan II in der Untersuchung) in der angenommenen Dichte die erheblichen Beeinträchtigungen für die nördlich angrenzenden Wohngebiete nicht verhindert – hier gilt das Augenmerk v. a. der Abnahme des Kaltluftvolumenstroms² -, da „ein baulicher Eingriff dieser Größenordnung im Vergleich zu der unversiegelten Freifläche im Ist-Zustand unweigerlich Einfluss auf das Mikroklima in dessen Umfeld nimmt“.



Abb. 3: Auszug Planungshinweiskarte (GEO-NET 2017)



Abb. 4: Klimaangepasstes Bebauungskonzept Variante Plan II (GEO-NET 2017)

² In Anlehnung an die VDI-Richtlinie 3787, Blatt 5 wird die Reduzierung des Kaltluftvolumenstroms um mehr als 10 % als erhebliche Beeinträchtigung eingestuft.

Solarenergetische Prüfung

Um die Nutzung erneuerbarer Energien bzw. die Möglichkeit der sparsamen und effizienten Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 f) BauGB) zu gewährleisten ist das vorliegende Planungskonzept einer solarenergetischen Prüfung mit dem in der Stadt verwendeten Bewertungsprogramm GOSOL unterzogen worden. Im Ergebnis ermöglicht dieser Entwurf insgesamt eine solare Energiegewinnung in der Größenordnung von 72,83 %.

Bewertung

Im nunmehr vorliegenden Bebauungskonzept sind die baulichen Querriegel entlang der boulevardartigen Haupterschließung "aufgebrochen" worden, um im Sinne einer klimaangepassten Planung den Erhalt von Frischluftkorridore in einer Mindestbreite von ca. 15 m zu ermöglichen (vgl. Kap. C.1.1). Auch wenn diese Modifikation generell positive Effekte mit sich bringt, so muss doch konstatiert werden, dass die damit verbundene "Entdichtung" bzw. Auflockerung des Bebauungskonzeptes nicht dem Grad der Klimaangepasstung entspricht, die seinerzeit in der sogenannten klimaangepasste Variante II der o. g. Untersuchung angenommen worden ist. Und selbst dieses klimaangepasste Konzept konnte Minderungen hinsichtlich der Kaltluftvolumenstrom-Änderung nur im Plangebiet selbst, nicht aber hinsichtlich der betroffenen angrenzenden Wohnquartiere erreichen.

Die erheblichen Beeinträchtigungen der nördlich angrenzenden Wohnquartiere, die sich bis über die *Meller Landstraße* hinaus auswirken (der derzeitiger Kaltluftvolumenstrom wird um bis zu 50 % reduziert), bleiben bestehen. Eine derartige Beeinträchtigung des Kaltluftvolumenstromes ist allerdings nicht unmittelbar gleich zu setzen mit einer erheblichen Beeinträchtigung der Lebenssituation aufgrund einer merklichen Temperaturerhöhung im betroffenen Bestand. Grundsätzlich kann es zwar bei vermindertem Kaltluftvolumenstrom zu messbaren Temperaturerhöhungen im betroffenen Wohnquartier kommen. Entscheidender für das Wohlbefinden ist aber die mit einer Abnahme des Kaltluftvolumenstromes einhergehende Verminderung der Durchlüftung während autochthoner Wetterlagen oder während mehrtägiger Hitzeperioden, wenn dann das Öffnen der Fenster nicht mehr zu spürbaren Entlastungen führt.

Die Versiegelung der vormals kaltluftproduzierenden Flächen im Plangebiet wird weitere unmittelbare Auswirkungen auf das direkte Umfeld, also das zukünftige Wohnquartier selbst, haben. So wird gegenüber dem Ist-Zustand (Ackerfläche) eine um bis zu 4 Grad höhere nächtliche Lufttemperatur prognostiziert. Die Belastung durch das Aufheizen versiegelter Flächen steht in Wechselwirkung mit entlastenden Effekten, wie sie durch Grünflächen, Schatten spendende Gehölzstrukturen und Dachbegrünungen bewirkt werden können. Mittels geeigneter Festsetzungen werden derartige Minderungsmaßnahmen angestrebt (vgl. Kap. D.3.1).

Trotz der deutlichen Verminderung des Kaltluftvolumenstroms ist mit Blick auf das Schutzgut Klima/ Luft von geringen, nicht erheblichen Beeinträchtigungen für das Stadtklima insgesamt auszugehen. Von einer Betroffenheit ist zwar zumindest für die Bewohner im Kaltluftwirkungsbereich der überplanten Flächen nördlich der *Heinrich-Riepe-Straße* sowie der *Rektor-Schmidt-Straße* auszugehen, vor dem Hintergrund der geringen Vorbelastung – günstige bioklimatische Situation – werden die Auswirkungen der Verminderung des Kaltluftvolumenstroms in diesem Fall aber als tolerierbar eingeschätzt.

Solarenergetische Prüfung

Das Ergebnis der solarenergetischen Prüfung liegt mit 72,83 % unterhalb des im Rahmen der beschlossenen "Ökologischen Standards in der Bauleitplanung" festgelegten "Schwellenwertes" von 75 %. Von daher wird im Rahmen der ökologischen Kriterien der Bauleitplanung eine weitere Optimierung der solaren Nutzung empfohlen; erscheint dies nicht sinnvoll, sind die Gründe darzulegen, warum keine weitere Optimierung erfolgt. Die diesbezügliche Begründung ist im Kapitel A 2.6.2 dargelegt; im Ergebnis wird von einer Optimierung des Bebauungskonzeptes abgesehen

2.1.7. Schutzgut Landschafts-/Stadtbild

Das Landschaftsbild gilt in aller Regel als umso wertvoller, je mehr es der naturraumtypischen Vielfalt, Eigenart und Schönheit entspricht. Ist ein Raum bereits hinsichtlich dieser Aspekte als verarmt anzusehen, so sind die noch vorhandenen naturraumtypischen Elemente als umso erhaltenswerter einzustufen.

Hinsichtlich des Schutzgutes Landschafts- respektive Stadtbild sind im Plangebiet v. a. die das Plangebiet einrahmenden Kulissen – Siedlungsrand, bepflanzter Lärmschutzwand, Schnitthecke zum Voxtruper Friedhof – zu beachten. Eine bedeutende Sichtbeziehung besteht aus dem Plangebiet heraus zur Voxtruper katholischen Kirche St. Antonius. Die das Plangebiet im Osten randlich überspannende Hochspannungsleitung wirkt visuell beeinträchtigend.

Bewertung

Dem Plangebiet wird im Hinblick auf das Landschaftsbild auf einer fünfstufigen Skala – sehr hoch bis nachrangig – eine mittlere Wertigkeit zugewiesen. Mit Realisierung des Vorhabens verändert sich v. a. im Westen die Wahrnehmung von Landschaft, da die landwirtschaftlich genutzte Freifläche einer mehr oder weniger kompakten Bebauung weichen wird. Im Süden wird der vorhandene Weg eine zum Teil naturnahe Eingrünung nach Norden hin erfahren, gleichzeitig aber durch die heranrückende Bebauung eingeengt werden. Blickbeziehungen von Norden über die Lärmschutzanlage der Autobahn hinweg werden allenfalls partiell möglich bleiben. Die o. g. Kulissen, die zukünftig von Baukörpern verstellt sein werden, weisen lediglich eine geringe bis mittlere Qualität auf.

Da die gegenwärtig landschaftsbildprägende Ackerfläche nahezu komplett überplant bzw. bebaut wird und damit auch die bedeutende Blickbeziehung zur o. g. Kirche verloren gehen wird, ist insgesamt von doch erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich des Landschaftsbildes auszugehen.

2.1.8. Kultur-/Sachgüter

Mit der Begrifflichkeit "Kultur und sonstige Sachgüter" werden v. a. Güter umschrieben, die etwa als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung darstellen. Sonstige Sachgüter können auch in Form von Einrichtungen für den Gemeinbedarf oder der öffentlichen Infrastruktur für Ver- und Entsorgung etc. von dem jeweiligen Vorhaben betroffen sein.

Im Hinblick auf das Schutzgut Kultur-/ Sachgüter ist allenfalls der im Osten angrenzende Voxtruper Friedhof zu nennen, der allerdings keinen historischen Zeugniswert aufweist

Bewertung

Mit dem Vorhaben sind daher insgesamt keine Beeinträchtigungen hinsichtlich des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter verbunden.

2.1.9. Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge zu betrachten. Insgesamt steht also hinter den betrachteten Teilsegmenten des Naturhaushaltes – den Schutzgütern – ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge – ein Ökosystem.

Die Überbauung der Böden im Untersuchungsgebiet unterbindet bzw. beeinträchtigt ihre Lebensraumfunktion für Bodenorganismen und Pflanzenarten (auch Nutzpflanzen), ihre Funktion als Filter-, Puffer- und Transformatorsystem für die Grundwasserneubildung und -reinhaltung sowie als Speicherraum für Nährstoffe, Niederschlagswässer und auch CO₂. Mit den geplanten Versiegelungen können grundsätzlich der Oberflächenabfluss sowie die lokalklimatische Situation im Betrachtungsraum verändert werden. Die Beeinträchtigung des Stadt- respektive Landschaftsbildes durch Bebauung verbliebener stadinterner

Freiflächen bzw. durch das Heranrücken von Bebauung an etablierte Wegeverbindungen wirkt sich auf das Naturerleben bzw. die Erholungsfunktion aus. Es ist also (auch) unter diesem Aspekt von negativen Effekten bezogen auf das Schutzgut Mensch auszugehen.

2.1.10. Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Die bei Realisierung des Vorhabens zu erwartenden Umweltauswirkungen sind im Folgenden tabellarisch zusammengestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt.

Tab. 1: Umweltauswirkungen der B-Planänderung

Schutzgut	Auswirkungs-/ Beeinträchtigungsgrad
MENSCH	-
BIODIVERSITÄT	-
BODEN / FLÄCHE	- - -
WASSER	-
KLIMA/LUFT	-
LANDSCHAFTSBILD	- -
KULTUR-/ SACHGÜTER	o

+	= positive Auswirkungen
o	= keine Auswirkungen/Beeinträchtigungen
-	= geringe, nicht erhebliche Beeinträchtigungen
- -	= erhebliche Beeinträchtigungen
- - -	= sehr erhebliche Beeinträchtigungen

Bei der geplanten Bebauung handelt es sich um ein Wohngebiet mit der zugehörigen Erschließung und Infrastruktur. Erhebliche Umweltauswirkungen liegen vor Allem in dem Verlust von 5,73 ha gewachsener Böden mit einer mittleren bis hohen ökologischen Funktionsvielfalt. Die geplanten Neuversiegelungen werden darüber hinaus zu einer Veränderung des Oberflächenwasserabflusses und zu einer deutlichen Reduzierung der kaltluftproduzierenden Freiflächen führen. Auf Grund der großflächigen Bebauung der landwirtschaftlichen Nutzfläche mit teilweise doch weiten Sichtbeziehungen kommt es auch zu erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und des wohnungsnahen Erholungspotenzials. Unter Anderem hieraus resultieren die wenn auch insgesamt geringen Beeinträchtigungen bezogen auf das Schutzgut Mensch. Erhebliche Auswirkungen hinsichtlich der Schutzgüter Wasser und Klima/ Luft sind mit dem Vorhaben nicht verbunden.

2.2. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

2.2.1. Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit der Planung sind die in Kapitel D 2.1 beschriebenen, bezogen auf die eingriffsrelevanten Schutzgüter³ Boden und Landschaftsbild als sehr erheblich bzw. erheblich eingestuftten Beeinträchtigungen verbunden. Auf Grund der im Rahmen der Realisierung vorgese-

³ Die Schutzgüter Mensch sowie Kultur-/Sachgüter finden im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung keine Berücksichtigung, die Darstellung diesbezüglicher Beeinträchtigungen ist allein Gegenstand der Umweltprüfung.

nenen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann die Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes als kompensiert gelten (vgl. Kapitel D 3.). Insgesamt sind daher mit der Ausweisung des neuen Wohngebietes auf der gegenwärtigen Ackerfläche keine dauerhaften Funktions- und Wertverluste im "Landschaftsraum" verbunden, auch wenn der ganz enge räumliche Zusammenhang (Eingriff in Voxtrup – Kompensation überwiegend in Bissendorf) nicht gegeben ist.

Mit Blick auf die besonderen Anforderungen des Artenschutzrechts ist davon auszugehen, dass durch die Planung keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (§ 42 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG) erfüllt werden.

2.2.2. Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Baugebietsentwicklung würde der Aufstellungsbereich seine bisherige Charakteristik, die sich v. a. aus der im Wechsel der Jahreszeiten variierenden landwirtschaftlichen Nutzung ergibt, beibehalten. Landschaftsbild, Erholungspotenzial und Produktion von Kaltluft auf bzw. die Weiterleitung über die stadinterne Freifläche würde nicht beeinträchtigt. Die betroffenen Böden könnten weiterhin ihrer zum Teil hohen ökologischen Funktionsvielfalt (v. a. Lebensraum-, Puffer-, Speicher- und Filterfunktion) gerecht werden; das Wasserregime bliebe unverändert.

Mit Blick auf die nunmehr überplanten Biotopstrukturen wird nicht davon auszugehen sein, dass sie sich im Rahmen einer natürlichen Sukzession weiter entwickeln würden – ihre ökologische Wertigkeit würde wohl nicht steigen. Allenfalls über die ökologische Aufwertung von Wegeseitenräumen und Ackerrandstreifen bestünde ein Entwicklungspotenzial.

3. **Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zur Kompensation erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen**

Mit Blick auf Vermeidungs-, Minderungs- sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist zwischen Festsetzungen im Geltungsbereich des B-Planes und Maßnahmen auf Flächen, die außerhalb dieses Geltungsbereiches liegen, zu unterscheiden. Da der Ausgleichsbegriff des BauGB auch Ersatzmaßnahmen umfasst, ist der Begriff "Ausgleich" hier im Sinne einer umfassenderen Kompensation (Kompensationsmaßnahmen) zu verstehen.

Spezielle Vermeidungs-, Minderungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen), die aus den Anforderungen des Artenschutzes resultieren und darauf abzielen, die Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG zu vermeiden, werden vor dem Hintergrund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse als nicht notwendig gesehen.

3.1. Festsetzungen im Bebauungsplan

Der Bebauungsplan sieht Festsetzungen hinsichtlich der Kompensation der sehr erheblichen bzw. erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Landschaftsbild im Plangebiet nicht vor.

Einige der textlichen Festsetzungen des B-Plans sollen der Minderung der Eingriffsfolgen dienen. So

- ist das Pflanzen von naturraumtypischen Laubgehölzen (Grundstückseinfriedungen) auf den Privatgrundstücken sowie das Überstellen von Stellplatzanlagen mit großkronigen Bäumen festgesetzt;
- ist die extensive Begrünung auf den zukünftigen Dachflächen vorgeschrieben, optional können Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energien installiert werden;
- ist entlang der Ostgrenze des Baugebietes eine zu pflanzende 3-reihige Hecke festgesetzt;
- ist das Pflanzen von großkronigen Laubbäumen im Bereich der Planstraße A per Pflanzgebot festgesetzt;

- ist geregelt, dass die Straßenbeleuchtung im neuen Baugebiet auf eine für Fledermäuse verträgliche Art und Weise erfolgt;
- dürfen Vorgärten nicht in unverhältnismäßigem Maße versiegelt werden;
- werden hinsichtlich der Herrichtung von privaten Grundstückszufahrten und Pkw-Einstellplätzen versickerungsgünstige Beläge vorgeschrieben.

3.2. Maßnahmen außerhalb des B-Planes

Wie bereits in Kapitel D 2.1.4 dargelegt, führt die Ausweisung des neuen Baugebietes zu einer möglichen Neuversiegelung von Böden in einer Größenordnung von ca. 5,31 ha. Die als Ausgleichsmaßnahme aus fachlicher Sicht gemäß Bilanzierungsmodell vorrangig ins Auge zu fassende Entsiegelung einer Fläche von 3,46 ha ist nicht realisierbar. Von daher ist als Kompensationsmaßnahme die Entwicklung naturnaher Biotoptypen der Wertstufe IV auf entsprechend großen Flächen nachzuweisen. Insgesamt ist demnach extern der Nachweis von Flächen in dieser Größenordnung zu erbringen.

Das ermittelte Kompensationserfordernis wird durch die Herrichtung von Flächen in Bissendorf (Gemarkung Linne, Flur 2, Flurstück 161 und 168/1, s. Abb. 5) sowie in Bramsche (Gemarkung Pente, Flur 12, Flurstück 6/2, s. Abb. 6) nachgewiesen, sowie in einer Größenordnung von ca. 845 m² im städtischen Kompensationspool "Düte" abgelöst. Die vorgesehenen und zeitnah umzusetzenden Maßnahmen können sowohl hinsichtlich der Flächengröße als auch hinsichtlich ihrer Qualität als ausreichend angesehen werden, um auch die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild kompensieren zu können. Hiervon profitieren naturgemäß auch die hier Erholung suchenden Menschen.

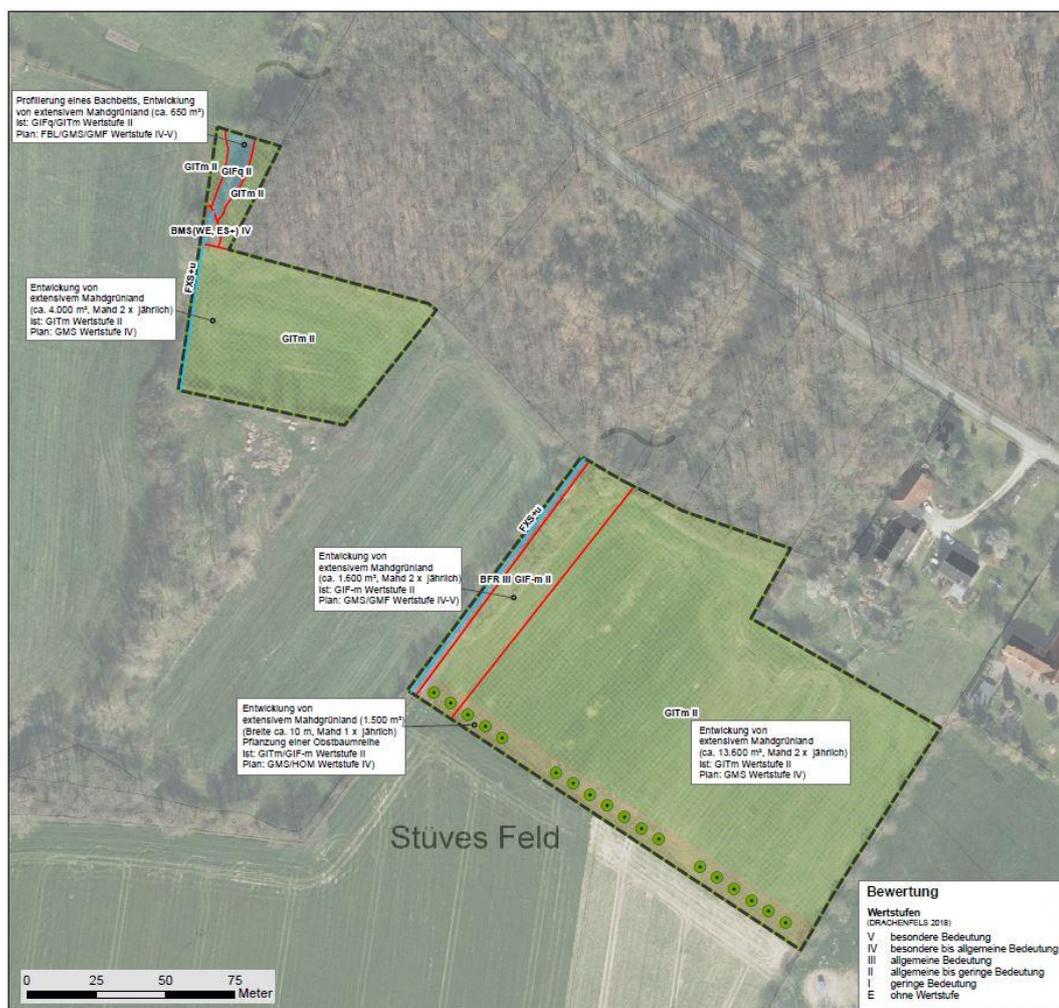


Abb. 5: Externe Kompensationsflächen im Stadtteil Bissendorf-Linne (Dense & Lorenz 2021)



Abb. 6: Externe Kompensationsflächen im Stadtteil Bramsche-Pente (Dense & Lorenz 2021)

3.3. Artenschutz

Auf Grund der Hinweise 12 und 13 wird davon ausgegangen, dass durch die Planung keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nr. 3 BNatSchG) erfüllt werden.

3.4. In Betracht kommende Planungsvarianten

Hinsichtlich der diskutierten Planungsvarianten ist zunächst auf das Kapitel C.1.1 zu verweisen. Mit Blick auf die stadtklimatischen Auswirkungen der Planung zeigt die klimaanpassungsgerechte Variante Plan II der Abbildung 4 ein Bebauungskonzept, das sich durch eine Entdichtung v. a. in Form freigehaltener Grünflächen auszeichnet.

4. Zusätzliche Angaben

4.1. Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Im Rahmen des landschaftsplanerischen Fachbeitrages ist eine Biotoptypenkartierung nach dem Kartierschlüssel der Biotoptypen in Niedersachsen (Drachenfels 2012) durchgeführt worden. Hinsichtlich der Ermittlung des Kompensationsbedarfs wurde auf die Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung der NLÖ (Niedersächsische Landesanstalt für Ökologie 1994) jetzt NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) – mit den aktualisierten Rahmenbedingungen (NLWKN 2006) zurückgegriffen.

Die Aufnahme der Lebensgemeinschaft der Vögel (Avifauna) erfolgte im Rahmen eines Artenschutzbeitrages Avifauna (Dense & Lorenz 2017) mittels einer flächendeckenden

Bestandsaufnahme der Brutvögel nach der Methode der Revierkartierung. Hierzu erfolgten fünf morgendliche vollständige Begehungen des festgelegten Untersuchungsraumes im Zeitraum März bis Juni 2016 sowie eine selektive Dämmerungskontrolle.

Die Bewertung der hydrogeologischen Gegebenheiten im Plangebiet ist im Rahmen eines "Hydrologischen Gutachtens" (OWS 2019) vorgenommen worden.

Der Bodenfunktionsbewertung (Sack + Temme 2019) liegt der Kartier- und Bewertungsschlüssel für die Bodenfunktionen in Osnabrück (Hrsg.: Stadt Osnabrück 2006) zu Grunde.

Die solarenergetische Prüfung des Planentwurfs erfolgte mit dem solarenergetischen Bewertungsprogramm GOSOL.

4.2. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (Monitoring)

Im Rahmen der Fortschreibung des Kompensationsflächenkatasters der Stadt Osnabrück werden die externen Kompensationsmaßnahmen mittels geeigneter Monitoringmaßnahmen überwacht. So wird gewährleistet, dass Entwicklungen, die den vorgesehenen Zielbiotopen auf diesen Flächen nicht entsprechen, frühzeitig durch geeignete Maßnahmen begegnet werden kann.

Die Durchführung dieser Monitoringmaßnahmen erfolgt in enger Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde; sowohl die Rahmenbedingungen als auch die Finanzierung der Maßnahmen sind im städtebaulichen Vertrag geregelt.

5. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 629 – In der Steiniger Heide – sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung eines den Leitzielen des modernen Städtebaus entsprechenden Wohnquartiers geschaffen werden, welches durch eine kompakte Siedlungsentwicklung und die besondere Berücksichtigung ökologischer und energetischer Belange charakterisiert ist.

Das Plangebiet ist durch die landwirtschaftliche Nutzung verbunden mit einem Mangel an Habitatstrukturen (Säume, Hecken, Gehölzgruppen) charakterisiert. Von daher sind auch lediglich Biotoptypen der Wertstufen I und II kartiert worden; höherwertige Biotopstrukturen sind nicht vorhanden.

Da davon ausgegangen wird, dass die Überplanung der strukturarmen Ackerflächen zu keinen negativen Auswirkungen auf die Artengruppe der Fledermäuse führen wird, bzw. dass sie keine im artenschutzrechtlichen Sinne essenzielle Bedeutung aufweisen, ist im Rahmen der Umweltprüfung auf eine entsprechende Untersuchung verzichtet worden. Eine Bestandserfassung der Vogelarten (Avifauna) ist dagegen im Jahr 2016 durchgeführt worden.

Als wesentliches Ergebnis der avifaunistischen Beurteilung bleibt festzuhalten, dass das Plangebiet aufgrund seiner Strukturarmut nur eine untergeordnete Lebensraumfunktion für die Vögel aufweist. Die nachgewiesenen 18 brütenden Arten wurden ausnahmslos im Umfeld der überplanten Fläche (angrenzende Siedlungsstrukturen, Autobahnböschung, Friedhofsgelände) kartiert. Vor diesem Hintergrund wird dem Plangebiet insgesamt eine nur geringe Bedeutung für die Lebensgemeinschaft der Vögel zuerkannt.

Die auf Grund der landwirtschaftlichen Nutzung eingetretene anthropogene Überformung der anstehenden Böden ist teilweise als Vorbelastung zu beurteilen; der Grad ihrer ökologischen Funktionalität wird als mittel bis hoch eingestuft. Böden der Wertstufe 4 sollen gemäß der "Ökologischen Kriterien in der Bauleitplanung" hinsichtlich ihrer Funktionalität nach Möglichkeit erhalten werden. Dies berücksichtigt das Plankonzept lediglich im Bereich der südlichen Grünfläche. Das hinsichtlich einer Wohnbebauung vornehmlich auf die Errichtung von Mehrfamilien- sowie Doppel- und Reihenhäusern ausgerichtete Bebau-

ungskonzept entspricht der Anforderung eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden. Dennoch ermöglichen die Festsetzungen des Bebauungsplanes die Überbauung und Neuversiegelung von Freiflächen bzw. gewachsenen Bodengesellschaften in einer Größenordnung von ca. 5,31 ha. Zusätzlich ist von weiteren Belastungen unversiegelt bleibender Böden während des Baubetriebes (Verdichtung, Umlagerung etc.) auszugehen. Auch das Verlegen von Versorgungsleitungen wird zu Beeinträchtigungen der anstehenden Böden führen.

Vor dem Hintergrund des Ziels der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie bis 2020 die tägliche Neuinanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen bundesweit auf 30 Hektar zu senken, dürfte, auf die Fläche Osnabrücks bezogen, die jährliche Flächeninanspruchnahme eine Fläche von 3,27 ha nicht überschreiten. Da Siedlungsflächen und Verkehrsflächen auch unbebaute und nicht versiegelte Böden umfassen (Grünflächen, Stadtparks, Sport- und Spielplätze etc.), ist die Flächeninanspruchnahme nicht zu verwechseln mit der Versiegelung. Der mit der vorliegenden Planung verbundene Bedarf an Grund und Boden übersteigt den o. g. Wert mit 9,28 ha deutlich. Die Einengung auf nur die planungsrechtlich mögliche Neuversiegelung von 5,31 ha zeigt, dass mit der vorliegenden Planung dieses "3,27 ha-Kontingent" selbst dann um 75 % überschritten wird. Diese Flächeninanspruchnahme ist in den Kontext weiterer Vorhaben im Stadtgebiet zu stellen. Eine eigenständige Klassifizierung des Beeinträchtigungsgrades ist, wie bereits ausgeführt, derzeit unzweckmäßig – diesbezüglich wird auf das Schutzgut Boden verwiesen. Unabhängig von noch zu entwickelnden Bewertungskriterien lässt sich erkennen, dass die Flächeninanspruchnahme in Osnabrück dem o. g. Ziel der Nachhaltigkeitsstrategie widerspricht.

Die Ackerfläche erreicht hinsichtlich des Schutzgutes (Grund)Wasser nicht zuletzt aufgrund der Lage im Trinkwasserschutzgebiet eine besondere Wertigkeit bzw. Empfindlichkeit. Der mit Neuversiegelungen einhergehende erhöhte Oberflächenabfluss bzw. die damit verbundene Verminderung der Grundwasserneubildungsrate wird mit Blick auf das Grundwasserdargebot im Einzugsgebiet des Wasserwerks Düstrup als vernachlässigbar eingeschätzt. Aufgrund der hydrogeologischen Situation ist die Freilegung des Grundwassers im Rahmen von Bautätigkeiten nicht zu befürchten.

Mit Realisierung des Vorhabens verändert sich v. a. im Westen die Wahrnehmung von Landschaft, da die landwirtschaftlich genutzte Freifläche einer mehr oder weniger kompakten Bebauung weichen wird. Im Süden wird der vorhandene Weg eine zum Teil naturnahe Eingrünung nach Norden hin erfahren, gleichzeitig aber durch die heranrückende Bebauung eingeengt werden. Blickbeziehungen von Norden über die Lärmschutzanlage der Autobahn hinweg werden allenfalls partiell möglich bleiben. Die o. g. Kulissen, die zukünftig von Baukörpern verstellt sein werden, weisen lediglich eine geringe bis mittlere Qualität auf.

Mit der Planung sind hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Landschaftsbild sehr erhebliche bzw. erhebliche Beeinträchtigungen verbunden. Für die Schutzgüter Mensch, Wasser und Luft/Klima wird von nur geringen Beeinträchtigungen durch die Planung ausgegangen.

Das Ergebnis der solarenergetischen Prüfung liegt mit 72,83 % unterhalb des im Rahmen der beschlossenen "Ökologischen Standards in der Bauleitplanung" festgelegten "Schwellenwertes" von 75 %. Von daher wird im Rahmen der ökologischen Kriterien der Bauleitplanung eine weitere Optimierung der solaren Nutzung empfohlen; erscheint dies nicht sinnvoll, sind die Gründe darzulegen, warum keine weitere Optimierung erfolgt. Da das verdichtete städtebauliche Konzept den Anspruch erhebt, vielen Menschen bei verhältnismäßig geringem Flächenverbrauch Wohnraum zur Verfügung zu stellen, ist von einer Optimierung des Baukonzeptes abgesehen worden.

Mit der Realisierung des Bebauungsplanes ergibt sich auf Grund des Eingriffstatbestandes die Notwendigkeit, hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Landschaftsbild geeignete Kompensationsmaßnahmen in einer Größenordnung von ca. 3,46 ha durchzuführen. Das ermittelte Kompensationserfordernis wird durch die Herrichtung von Flächen in Bissendorf

(Gemarkung Linne, Flur 2, Flurstück 161 und 168/1, s. Abb. 5) sowie in Bramsche (Gemarkung Pente, Flur 12, Flurstück 6/2, s. Abb. 6) nachgewiesen, sowie in einer Größenordnung von ca. 845 m² im städtischen Kompensationspool "Düte" abgelöst. Die vorgesehenen und zeitnah umzusetzenden Maßnahmen können sowohl hinsichtlich der Flächengröße als auch hinsichtlich ihrer Qualität als ausreichend angesehen werden, um auch die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild kompensieren zu können. Hiervon profitieren naturgemäß auch die hier Erholung suchenden Menschen.

Mittels geeigneter Überwachungsmaßnahmen (Monitoring) wird die Entwicklung der externen Kompensationsflächen überwacht.

E Abwägung der Umweltbelange

Auf die im Umweltbericht (Kapitel D) ausgeführten Betrachtungen der Wechselwirkungen zwischen Planung und den einzelnen Umweltschutzgütern wird im Einzelnen verwiesen.

Schutzgut Mensch

Bezogen auf das Schutzgut Mensch ist nur von geringen, nicht erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen. Der Schutz der Menschen vor den verkehrsbedingten Lärmbelastungen wird mittels Festsetzungen zu passiven Schallschutzmaßnahmen gewährleistet. Die stadtklimatischen Auswirkungen auf den Menschen ist aufgrund der geringen Vorbelastung als hinnehmbar einzustufen. Das städtebauliche Konzept und der B-Planentwurf wurden zudem in der Hinsicht verbessert, so dass die Beeinträchtigung geringer ausfallen, als mit dem ursprünglichen Konzept berechnet wurde.

Schutzgut Biodiversität

Es sind nur geringe, nicht erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts zu erwarten. Mit den Festsetzungen zur öffentlichen Grünfläche mit extensiven Mährasen und Gehölzstrukturen, sowie Pflanzgeboten im privaten Bereich, werden Lebensräume für unterschiedliche Pflanz- und Tierarten geschaffen.

Schutzgut Flächen/ Boden

Durch die Planung werden Böden mit mittlerer und hoher Wertstufe überplant und hiermit der Intention der „ökologischen Kriterien in der Bauleitplanung“, nachdem Böden mit hoher und höchster Wertstufe möglichst von Bebauung freizuhalten sind, zum Teil widersprochen. Die Festsetzungen zu Baufenstern, Grundflächenzahl und einer öffentlichen Grünfläche tragen einen Teil dazu bei, die Versiegelung auf ein notwendiges Maß zu beschränken. Diese mit der Planung einhergehenden sehr erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche/ Boden wird mittels einer Kompensationsverpflichtung ausgeglichen.

Schutzgut Wasser

Die mit dem geplanten Wohnquartier einhergehenden Neuversiegelungen führen im Plangebiet zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und damit u.U. zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung. Durch die Festsetzung von begrünten Flachdächern wird ein Beitrag zur Verringerung des mit der Planung verbundenen Eingriffs in das Schutzgut geleistet, da deutlich weniger Oberflächenabfluss abgeführt werden muss. Da das Plangebiet in Zone III des Wasserschutzgebiets liegt, sind die Restriktionen der wasserrechtlichen Genehmigung zu beachten. Insgesamt wird die Planung trotz der beträchtlichen Neuversiegelung hinsichtlich des Schutzgutes Wasser zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen führen.

Schutzgut Klima/ Luft

Die Planung wirkt sich auf das Schutzgut Klima/ Luft aus. Insgesamt ist festzuhalten, dass mit der Überarbeitung des städtebaulichen Konzeptes und der Festsetzungen, welche von Bebauung freizuhaltenen Korridore sichern, von einer geringen, nicht erheblichen Beeinträchtigung des Stadtklimas insgesamt auszugehen ist.

Schutzgut Landschafts-/ Stadtbild

Es ist von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen, da die topographische Gegebenheit und unbebaute Fläche gewisse Sichtbeziehungen zulässt. Dies wird mit einer Bebauung nicht mehr in Gänze möglich sein. Jedoch ergänzt die Wohnbebauung die bisherige Struktur und stellt keinen Fremdkörper dar.

Kultur-/ Sachgüter

Durch die Planung ist keine Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern erkennbar, somit ist sie in der Hinsicht vertretbar.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass (sehr) erhebliche Beeinträchtigungen bei den Schutzgütern Landschaftsbild und Boden/ Fläche zu erwarten sind. Mit den vorgenommenen Festsetzungen zu gestalterischen Ansprüchen und Flächenversiegelung wird das Ziel verfolgt, den Eingriff auf ein notwendiges Maß zu reduzieren. Da eine Beeinträchtigung der Schutzgüter nicht vermieden werden kann, um den gewünschten Wohnraum zu realisieren, ist dieser über Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets auszugleichen.

F Sonstige Angaben

1. Flächenbilanz

Planbereichsfläche:	ca. 101.000 m²
Bauflächen:	ca. 63.750 m²
<i>allgemeines Wohngebiet</i>	<i>ca. 59.700 m²</i>
<i>Gemeinbedarfsfläche</i>	<i>ca. 4.050 m²</i>
Verkehrsflächen:	ca. 22.750 m²
<i>öffentl. Straßenverkehrsfläche</i>	<i>ca. 20.470 m²</i>
<i>besondere Verkehrsfläche:</i>	<i>ca. 2.280 m²</i>
→ <i>davon F+R</i>	<i>ca. 1.580 m²</i>
→ <i>davon Quartiersplatz</i>	<i>ca. 660 m²</i>
→ <i>davon öffentliche Parkfläche</i>	<i>ca. 40 m²</i>
Grünflächen (öffentlich):	ca. 14.400 m²
<i>Spielplatzfläche (öffentlich)</i>	<i>ca. 1.300 m²</i>
<i>Bolzplatz</i>	<i>ca. 1.500 m²</i>
<i>Wegefläche in Grünfläche</i>	<i>ca. 3.240 m²</i>
Fläche für Versorgungsanlagen (Trafostationen)	55 m²