

Gemeinde Warberg

- Der Bürgermeister -

Fachbereich	DRUCKSACHE 106 2023
Bauen und Immobilien	
Teilbereich	
Bauen	
Datum	
01.08.2023	

☒ öffentlich

☐ nichtöffentlich

		Zutreffendes ankreuzen x		
Beratungsfolge	Sitzungstag	Beschlussvorschlag		
		ja	nein	geändert
Bau-, Straßen-, Wege und Umweltausschuss	03.08.2023			
Verwaltungsausschuss	23.08.2023			
Gemeinderat	23.08.2023			

Verantwortlichkeit (Ordnungsziffer der Organisationseinheit / Sichtvermerk)

gefertigt:	Beteiligt	Bürgermeister	Org.-Ziff zur Beschlussausführung
			
D a u m	L u x	Klaus Dieter Blohm	(Handzeichen)
		Beschlussausführung am	

Tagesordnungspunkt:

Bebauungsplan „Vor der Ziegelhütte - 1. Änderung“

Beschlussfassung über die öffentliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) und Beteiligung Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB

Beschlussvorschlag:

Der Rat der Gemeinde Warberg stimmt dem Entwurf des Bebauungsplans „Vor der Ziegelhütte - 1. Änderung“ und der Begründung zu und beschließt die Durchführung der öffentlichen Auslegung gem. § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) und die Beteiligung Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB. Das Verfahren wird gem. § 13a BauGB (Bebauungspläne der Innenentwicklung) im beschleunigten Verfahren durchgeführt.

Sachdarstellung, Begründung, ggf. finanzielle Auswirkungen

Der Rat der Gemeinde Warberg hat die Aufstellung des Bebauungsplanes gem. §§ 1 Abs. 3 und 2 Abs. 1 des Baugesetzbuches (BauGB) beschlossen.

Nächster Schritt im Aufstellungsverfahren ist die Zustimmung zum beigefügten Entwurf des Bebauungsplanes und der Begründung und die Beschlussfassung über die öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB sowie die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB.

Anlagen

texterwähnt

Übersicht zur Lage des Plangebietes (Quelle geolife)



Bebauungsplan Vor der Ziegelhütte – 1. Änderung

Bebauungsplan der Innenentwicklung

Gemeinde Warberg, 27.07.2023

Planungsbüro Warnecke
Wendentorwall 19
38100 Braunschweig
T. 0531 / 12 19 240
mail@planungsbuero-warnecke.de

Gemeinde Warberg - Bebauungsplan Vor der Ziegelhütte - 1. Änderung - Entwurf

Bebauungsplan der Innenentwicklung gem. § 13a BauGB

Zeichnerische und Textliche Festsetzungen mit Hinweisen, Empfehlungen

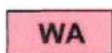
Verfahren § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Entwurf Zeichnerische Festsetzungen



Entwurf Zeichnerische Festsetzungen - Legende

Art der baulichen Nutzung



Allgemeines Wohngebiet;
vgl. Textliche Festsetzung Nr. 1

Maß der baulichen Nutzung

II

Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß

0,3

Grundflächenzahl (GRZ)

0,4

Geschossflächenzahl (GFZ)

OKFF,Th,Fh

Oberkante Fertigfußboden sowie
Trauf- und Firsthöhe;
vgl. Textliche Festsetzung Nr. 2

Bauweise, Baulinie, Baugrenze

o

Offene Bauweise

E

Einzelhausbebauung

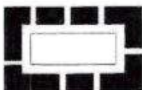
D

Doppelhausbebauung



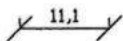
Baugrenze;

Sonstige Festsetzungen



Grenze des räumlichen Geltungsbereiches

Hinweise



Maßangaben

Bestandsangaben



Gebäude

$\frac{126}{1}$

Flurstücksnummer

Entwurf Textliche Festsetzungen

1 Im *Allgemeinen Wohngebiet* (WA) sind als Nutzungen der Versorgung des Gebietes dienende Läden sowie Schank- und Speisewirtschaften gem. § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO nicht zulässig. Zudem sind Gartenbaubetriebe und Tankstellen gem. § 4 Abs. 3 Nrn. 4 und 5 BauNVO nicht erlaubt.

2 Bei Gebäuden mit geneigten Dächern darf die Firsthöhe (FH) als lotrecht ermitteltes Maß zwischen dem obersten Firstpunkt und dem Bezugspunkt max. 8,5 m betragen. Die Traufhöhe (TH) - Bemessungspunkt ist die Oberkante der Dachkonstruktion - darf dabei max. 6,0 m betragen. Gebäude mit Flachdach dürfen eine Höhe von 6,5 m (Oberkante Attika) nicht überschreiten. Die Sockelhöhe (SH) als lotrecht ermitteltes Maß zwischen der Oberkante vom Fertigfußboden im Erdgeschoss (OKFF) und dem Bezugspunkt darf max. 0,5 m betragen.

Der Bezugspunkt wird gebildet als lotrecht ermitteltes Maß zwischen dem entsprechenden Bauteil in der Mitte des jeweiligen Gebäudes auf der dem *Mittelweg* zugewandten Gebäudeseite und dem höchsten Punkt der geplanten bzw. fertig ausgebauten Straßenoberfläche des vor dem jeweiligen Grundstück anliegenden Straßenraumes *Mittelweg*.

Überschreitungen der festgesetzten maximalen Gebäudehöhe sind für technische Anlagen (z.B. Lüftungsanlagen, Abgasschornsteine, Antennen, Anlagen zur Solarenergienutzung) ausnahmsweise zulässig, soweit sie um das Maß ihrer Höhe von der Fassadenkante zurückspringen.

Entwurf Hinweise

1 Die bei der Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen möglicherweise auftretenden Staub-, Lärm- und Geruchsbelästigungen gelten im Plangebiet als tolerierbar.

2 Die Geräuschemissionen auf der benachbarten Sport- und Freizeitanlage erweisen sich mit der Wohnfunktion im Plangebiet als verträglich (vgl. *Schalltechnisches Gutachten zur 20. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Nord-Elm und zur Aufstellung des Bebauungsplanes Am Sportplatz – Bonk-Maire-Hopmann PartGmbH, Garbsen 2019*).

3 Bei Bodeneingriffen können archäologische Denkmale auftreten, die der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Kreisarchäologen gemeldet werden müssen (§ 14 Abs. 1 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz - NDSchG -). Auftretende Funde und Befunde sind dabei zu sichern, die Fundstelle unverändert zu lassen und vor Schaden zu schützen (§ 14 Abs. 2 NDSchG).

4 Das auf den neu bebauten bzw. neu versiegelten Flächen anfallende Oberflächenwasser ist auf den jeweiligen privaten Grundstücken zu versickern. Für die Auslegung der dezentralen Versickerungseinrichtungen sollten die Eigentümer ein Baugrundgutachten erstellen lassen, damit gesicherte Annahmen für die Bestimmung der Versickerungsleistung vorliegen. Hinweise für die Herstellung von Versickerungsanlagen sind entsprechend der DWA-A 138 einzuhalten. Sofern das anfallende Niederschlagswasser nicht oder nicht gänzlich zur Versickerung gebracht werden kann, besteht die Möglichkeit, das Niederschlagswasser über einen entsprechenden Grundstücksanschluss in die Regenwasserkanalisation der umgebenden Straßenräume einzuleiten. Die zulässige Einleitmenge ist dabei auf das natürliche Abflussmaß der jeweiligen Grundstücksfläche zu begrenzen. Ein entsprechender Antrag ist beim *Wasserverband Weddel-Lehre* einzureichen.

5 Eine Nutzung von Erdwärme mit einer *Erdwärmesonde* ist im Plangebiet nur bedingt möglich und bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis durch die *Untere Wasserbehörde* des Landkreises Helmstedt. Eine Nutzung durch *Erdwärmekollektoren* bedarf ebenso der wasserrechtlichen Zustimmung; ggfs. im Einzelfall auch einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Bei ortsnaher Konzentration der Vorhaben entscheidet die *Untere Wasserbehörde* über die Zulässigkeit.

6 Eine Gehölzentfernung muss im Zeitraum vom 01.11. bis zum 28./29.02. erfolgen. Vor der Fällung sind die entsprechenden Gehölze durch einen Fachgutachter auf Habitatpotentiale zu prüfen. Bei entsprechendem Vorkommen ist der dauerhafte Verlust pro Baum durch mindestens einen Ersatzlebensraum für höhlenbrütende Vogelarten oder für Fledermäuse auszugleichen.

7 Die Baufeldfreimachung sollte im Zeitraum vom 01.09. bis zum 28./29.02. erfolgen, wobei eine nach Durchführung eine kontinuierliche Fortsetzung des Bauhabens zu gewährleisten ist. Sofern die Baumaßnahme nicht innerhalb des genannten Zeitraumes erfolgen kann, ist die Fläche in diesem Zeitraum umzubrechen und anschließend bis zum Baubeginn durch wiederholtes Umbrechen schwarz zu halten, um eine Ansiedlung von Brutvögeln zu vermeiden.

8 Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht von Zuwegungen, Stellplätzen, Garagen bzw. Carports oder Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO in Anspruch genommen werden, als Vegetationsflächen z.B. mit Ziersträuchern oder als Rasenflächen zu gestalten und zu unterhalten. Die Anlage geschotterter Gartenflächen und von Kunstrasenflächen ist hier nicht zulässig.

9 Sollen zur Herstellung eines tragfähigen Baugrundes (z. B. Baugrundverbesserung für Gebäude und Straßen) oder zur Geländeauffüllung Boden- oder Recyclingmaterialien (z. B. Boden von anderen Standorten, Schlacke etc.) aufgebracht werden, ist vorab sicherzustellen, dass von diesen Materialien keine Gefährdung für das Grundwasser und den Boden ausgeht. Hierbei sind die Anforderungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) Mitteilung 20 und Technische Regel (TR) Boden zu beachten. Zur Beurteilung für den Einbau von ortsfremden Materialien sind u. a. die Kenntnis über das Vorhandensein von Grund- oder Schichtenwasser sowie über den Grundwasserstand erforderlich. Diese Angaben sind über ein Bodengutachten zu ermitteln. Maßnahmen zur Baugrundverbesserung durch Bodenaustausch / Bodenauffüllung mit ortsfremden Materialien dürfen daher erst nach Zustimmung der Unteren Bodenschutzbehörde vorgenommen werden.

10 Das Plangebiet ist der Erdfallgefährdungskategorie 3 zuzuordnen; es ergeben sich besondere baukonstruktive Maßnahmen, die in der Begründung in Kap. 10 *Maßnahmen zur Verwirklichung* angeführt sind.

Entwurf Empfehlungen

Um eine dem natürlichen Standort angemessene und damit dorftypische Bepflanzung auf den Grundstücken vornehmen zu können, wird die Auswahl von entsprechend standortgerechten bzw. heimischen Gehölzen aus den nachfolgend angeführten Artenlisten empfohlen:

Um eine dem natürlichen Standort angemessene und damit dorftypische Bepflanzung auf den Grundstücken vornehmen zu können, wird die Auswahl von entsprechend standortgerechten bzw. heimischen Gehölzen aus den nachfolgend angeführten Artenlisten empfohlen. Aus phytosanitärer Sicht für Ackerbaukulturen problematische Gehölze sind hierbei nicht enthalten.

Bäume 1. Ordnung, über 20 m:

Spitzahorn (*Acer platanoides*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Sandbirke (*Betula pendula*), Buche (*Fagus silvatica*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Stieleiche (*Quercus robur*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*), Bergulme (*Ulmus glabra*).

Bäume 2. Ordnung, 12 / 15 bis 20 m:

Feldahorn (*Acer campestre*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Moorbirke (*Betula pubescens*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Walnuss (*Juglans regia*), Essapfel (*Malus* (Edelobst)), Zitterpappel/Espe (*Populus tremula*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Süßkirsche (*Prunus avium* - Sorten), Pflaume (*Prunus domestica*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Wildbirne (*Pyrus communis*), Silberweide (*Salix alba*), Bruchweide (*Salix fragilis*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Feldulme (*Ulmus carpinifolia*)

Bäume 3. Ordnung, 5 / 7 bis 12 m:

Wildapfel / Holzapfel (*Malus silvestris*), Salweide (*Salix caprea*), Eberesche/Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*).

Sträucher, 1,5 bis 7 m:

Kornelkirsche (*Cornus mas*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Zweigr. Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Eingr. Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Grauweide (*Salix cinerea*), Purpurweide (*Salix purpurea*), Mandelweide (*Salix triandra*), Korbweide (*Salix viminalis*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Roter Holunder (*Sambucus racemosa*), Besenginster (*Cytisus scoparius*), Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Ohrweide (*Salix aurita*), Schwarze Johannisbeere (*Ribes nigrum*), Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*), Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*), Heckenrose (*Rosa canina*), Heckenrose/Weinrose (*Rosa rubiginosa*), Himbeere (*Rubus idaeus*).

Landkreis Helmstedt
Samtgemeinde Nord-Elm
Gemeinde Warberg

Bebauungsplan Vor der Ziegelhütte – 1. Änderung
Bebauungsplan der Innenentwicklung gem. § 13a BauGB

Begründung
Entwurf

Stand: 25.07.2023

Planungsbüro Warnecke
Wendentorwall 19
38100 Braunschweig
T. 0531 / 12 19 240
F. 0531 / 12 19 241
mail@planungsbuero-warnecke.de

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass der Änderung.....	3
2	Zum Verfahren.....	5
3	Vorgaben und bestehender Bebauungsplan	7
4	Städtebauliche Konzeption und Konfliktpotentiale	11
5	Flächenbilanz	15
6	Festsetzungen des Bebauungsplanes	15
6.1	Art der baulichen Nutzung	15
6.2	Maß der baulichen Nutzung.....	16
6.3	Bauweise	18
6.4	Baugrenze.....	19
6.5	Grünordnung	19
6.6	Textliche Festsetzungen	20
7	Hinweise	20
8	Empfehlungen.....	22
9	Ver- und Entsorgung.....	22
10	Maßnahmen zur Verwirklichung	25
11	Beschluss- und Bekanntmachungsdaten	27

Anlagen:

- *Schalltechnisches Gutachten zur 20. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Nord-Elm und zur Aufstellung des Bebauungsplanes Am Sportplatz – Bonk-Maire-Hoppmann PartGmbH, Garbsen 2019*

1 Anlass der Änderung

Anlass für diese Planung ist das Bestreben der Gemeinde Warberg, im Rahmen ihrer Zukunftsentwicklung eine Bereitstellung von zusätzlichen Bauflächen zu ermöglichen, um vor dem Hintergrund des demographischen Wandels eine weitgehend ausgeglichene Bevölkerungsstruktur bewahren zu können.

Die im Ort vorhandene Infrastruktur (u.a. Kindergarten, Dorfgemeinschaftshaus, Kirche, mehrere Geschäfte der täglichen Bedarfsstufe), zahlreiche Vereine und die umfassend gute Ausstattung des benachbarten, lediglich 6 km entfernten Grundzentrums Schöningen sowie die Angebote im lediglich 10 km entfernten Mittelzentrum Helmstedt insbesondere in den Daseinsgrundfunktionen Arbeit, Bildung, Versorgung und Gemeinschaftsleben begründen den attraktiven Wohnstandort dabei wesentlich.

Derzeit kann jedoch in Warberg die Nachfrage nach (Wohn-)Bauflächen nicht mehr erfüllt werden. Das Interesse an Bauland am Standort resultiert dabei sowohl aus der Nachfrage aus der örtlichen Bevölkerung als auch aus der Nachfrage von potentiellen Neubürgern. Die in den umgebenden Zentren stark erhöhten Miet- und Immobilienpreise und die Möglichkeit der Telearbeit, die durch den Breitbandausbau im Landkreis ermöglicht wurde, führen auch in der Gemeinde zu einer erhöhten Nachfrage nach Wohnraum bzw. nach Möglichkeiten für entsprechenden Neubau.

Ergänzend zu diesen veränderten Rahmenbedingungen hat sich in der Gemeinde insbesondere mit der 2009 gegründeten Stiftung *Pro Warberg* ein verstärktes bürgerschaftliches Engagement entwickelt, das neben dem Gemeinschaftsleben u.a. alternative Angebote für die soziale Fürsorge oder auch hinsichtlich der Mobilität auf den Weg bringen möchte, um die Lebensqualität in der Gemeinde zu steigern und die Identifikation ihrer Bewohner mit ihrer Heimat zu stärken.

In der Vergangenheit wurde die Nachfrage nach Bauland einseitig durch eine stetige Bereitstellung von neuen Baugebieten am Ortsrand gewährleistet. Auch mittelfristig ist eine weitere Siedlungsentwicklung im Süden und im Westen des Ortes vorgesehen. Zeitgleich verfolgt die Gemeinde neuerdings aber auch eine Aktivierung von zusätzlichen Bauflächen innerhalb des Siedlungsbestandes. Im Sinne der Nachhaltigkeit sollen innerörtliche Flächenpotentiale erschlossen werden, um dem Verbrauch von Flächen und Ressourcen am Siedlungsrand zumindest einzudämmen.

Nachdem bereits mit dem seit 2017 rechtskräftigen Bebauungsplan *Am Kindergarten* eine wohnbauliche Ergänzung auf brach liegenden Flächen innerhalb der Ortslage verfolgt wurde, sieht die Gemeinde nunmehr ein weiteres Vorhaben zur Nachverdichtung vor. Mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes *Vor der Ziegelhütte* wird die Bebaubarkeit im rückwärtigen Bereich der in der Flur 1 gelegenen Flurstücke 125/6 – 125/8 sowie 125/10 – 125/14 ermöglicht.

Die betreffenden acht Grundstücke befinden sich am östlichen Rand der zusammenhängend bebauten Siedlung. An die insgesamt 8.277 m² große Planfläche grenzen im Osten landwirtschaftliche Flächen und die Sportanlagen des *MTV Warberg* an. Im Westen und im Süden ist das überplante Gebiet durch die erschließenden kommunalen Straßenräume *Mittelweg* bzw. *Driftweg* umgeben, während sich nördlicherseits eine Wohnbebauung und ein Handwerksbetrieb anschließen.

Gemeinde Warberg - Bebauungsplan Vor der Ziegelhütte - 1. Änderung - Entwurf
 Verfahren gem. § 13a BauGB - *Bebauungsplan der Innenentwicklung*
 Begründung - Verfahren § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB



Amtliche Karte (Quelle: LGLN) mit verzeichnetem Planbereich (gestrichelt)



Planbereich (Strichlinie) des Bebauungsplanes im Luftbild (Quelle LGLN, 2023)

Entsprechend den Vorgaben des ursprünglichen Bebauungsplanes, der seit 1962 Rechtskraft besitzt, sind die Flurstücke auf ihrer westlichen Hälfte bebaut. Heute ausnahmslos der Wohnfunktion dienend waren die knapp 50 m tiefen Grundstücke zunächst auf eine landwirtschaftliche Selbstversorgung ausgerichtet und wiesen eine charakteristische Bebauung mit einer sog. *Siedlerstelle* auf. Die ehemaligen Wirtschaftsbereiche werden heute vorwiegend als Garage und Werkstatt genutzt; oder sie sind zwischenzeitlich zu Wohnzwecken ausgebaut worden. Dagegen waren die rückwärtig orientierten Freiflächen zunächst als Nutzgärten konzipiert, die infolge veränderter Versorgungsstrukturen weithin aufgegeben wurden. Teils stellen sie sich heute als Ziergärten dar; teils weisen sie - als Folge der zunehmenden Unternutzung - unterschiedliche Brachstadien auf.

Insbesondere mit Blick auf die einerseits untergenutzten (und z.T. unansehnlichen) Flächenanteile und den andererseits bestehenden Bedarf nach Wohnbauland beabsichtigt die Gemeinde eine verträgliche Neuausrichtung der rückwärtigen Grundstücksbereiche. Die im bestehenden Bebauungsplan vorgegebenen Maßgaben zur maximalen Ausdehnung des Baufeldes stehen dabei der beabsichtigten ergänzenden Bebaubarkeit entgegen.

Mit der vorliegenden 1. Änderung des Bebauungsplanes verfolgt die Gemeinde das Ziel, die betreffenden planungsrechtlichen Maßgaben für eine zeitgemäße wohnbauliche Nutzung der Grundstücke zu ändern. Dieses steht im Einklang mit dem städtebaulichen Ziel der *Nachverdichtung*, was im vorliegenden Fall die Aufstellung als *Bebauungsplan der Innenentwicklung* gem. § 13a BauGB rechtfertigt.

Die Ausweisung erfolgt konform mit der vom Gesetzgeber beabsichtigten bevorzugten Aktivierung von vorhandenen Brachflächen oder von gering verdichteten innerörtlichen Flächen gegenüber flächenhaften Erweiterungen am Siedlungsrand. Somit wird einerseits einer weiteren baulichen Entwicklung am Ortsrand zu Lasten der Belange von Naturschutz, aber auch der Landwirtschaft, begegnet; andererseits wird der innerörtliche Bereich als vielfältiger Funktionsraum weiter bzw. wiederbelebt.

2 Zum Verfahren

Mit dem am 01.01.2007 in Kraft getretenen § 13a BauGB (*Bebauungspläne der Innenentwicklung*) werden die Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung verfahrensrechtlich erleichtert bzw. vereinfacht.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um die bauliche Entwicklung einer bisher unbebauten Fläche, die von bestehender Bebauung innerhalb der geschlossenen Ortslage umgeben ist. Durch die geplante bauliche Nutzung dieser Freifläche wird eine entsprechende bauliche Erweiterung am Rande der geschlossenen Ortschaft vermieden. Planungsrechtlich ist die neu beplante Fläche bereits als Baugebiet ausgewiesen. Der seit 1962 rechtskräftige Bebauungsplan *Vor der Ziegelhütte* definiert hier ein *Dorfgebiet*. Da der vorliegende Bebauungsplan somit im gesamten Umfang baurechtlich dem Innenbereich zuzurechnen ist, ist eine wesentliche Voraussetzung des § 13a BauGB erfüllt.

Zudem weist er mit den Festsetzungen zur Grundflächenzahl und der zur Verfügung stehenden Brutobaulandfläche ein weiteres wichtiges Kriterium gem. § 13a BauGB auf, das zu einer Vereinfachung des Verfahrens beiträgt; denn der Bebauungsplan umfasst eine maximal überbaubare Fläche (vgl. Kapitel 5) von insgesamt lediglich 3.311 m² (8.277 m² (Wohngebiet) x 0,4 (max. GRZ). Dabei bleiben

die Überschreitungsmöglichkeiten gem. § 19 Abs. 4 BauNVO sowie die umgebenden erschließenden Verkehrsflächen unberücksichtigt. Die maximal überbaubare Fläche beträgt im Baugebiet damit deutlich weniger als der in § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB angeführte Grenzwert von 20.000 m² Grundfläche.

Auch liegen gem. § 13a BauGB keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter vor: Das Vorhaben unterliegt keiner Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung; zudem wird hier kein *Natura 2000-Gebiet* nach dem Bundesnaturschutzrecht beeinträchtigt. In unmittelbarer Umgebung bestehen keine entsprechenden Schutzgüter; das nächstgelegene FFH-Gebiet *Nordwestlicher Elm* weist einen Abstand von mind. 5 km in nordwestlicher Richtung auf. Aus dem deutlichen Abstand, der bisherigen und der geplanten Nutzung sowie der (eingeschlossenen) Lage und der (geringen) Größe des Plangebietes lassen sich keine Anhaltspunkte zur Beeinträchtigung dieses Schutzgebietes ableiten. Weiterhin ergeben sich durch das Plangebiet keine Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 BImSchG.

Im Zuge der Aufstellung von Bauleitplänen sind gem. § 1a Abs. 2 BauGB sowie §§ 13 ff BNatSchG Eingriffe soweit möglich zu vermeiden bzw. zu minimieren. Bei nicht vermeidbaren, erheblichen Beeinträchtigungen durch den Eingriff ist ein entsprechender Ausgleich oder Ersatz zu erbringen oder, soweit dies nicht möglich ist, ein Ersatz durch Geld zu leisten. Hierfür ist nach § 11 BNatSchG im Grünordnungsplan auf den Zustand von Natur und Landschaft einzugehen und die Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes darzustellen. Die grünordnerischen Belange sind nach § 1a Abs. 3 und § 9 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich zu regeln.

Die geplante, in einem höheren zulässigen Maß verdichtete Bebauung im Baugebiet stellt aufgrund der damit zwangsläufig verbundenen Veränderungen von Gestalt und Nutzung der Grundfläche gem. § 13 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Demzufolge wäre für die gegenüber dem ursprünglichen Bebauungsplan mögliche zusätzliche Verdichtung die Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG durchzuführen. Da der vorliegende Bebauungsplan jedoch die Kriterien für ein *beschleunigtes Verfahren* gem. § 13a BauGB erfüllt, gelten nach § 13a Abs. 2 BauGB auch die Erleichterungen des *vereinfachten Verfahrens* gem. § 13 Abs. 2 und Abs. 3 Satz 1 BauGB:

- Gem. § 13 Abs. 2 Nr. 1 BauGB wird auf die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB sowie auf die frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Nachbargemeinden gem. § 4 Abs. 1 BauGB verzichtet.
- Gem. § 13 Abs. 3 wird außerdem von der Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB, vom Umweltbericht gem. § 2a BauGB und von der Angabe in der öffentlichen Bekanntmachung zur Planauslage gem. § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, abgesehen. Zudem findet die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung *keine* Anwendung; die Eingriffe gelten in diesem Fall nach § 1a Abs. 3 Satz 2 BauGB als bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig.

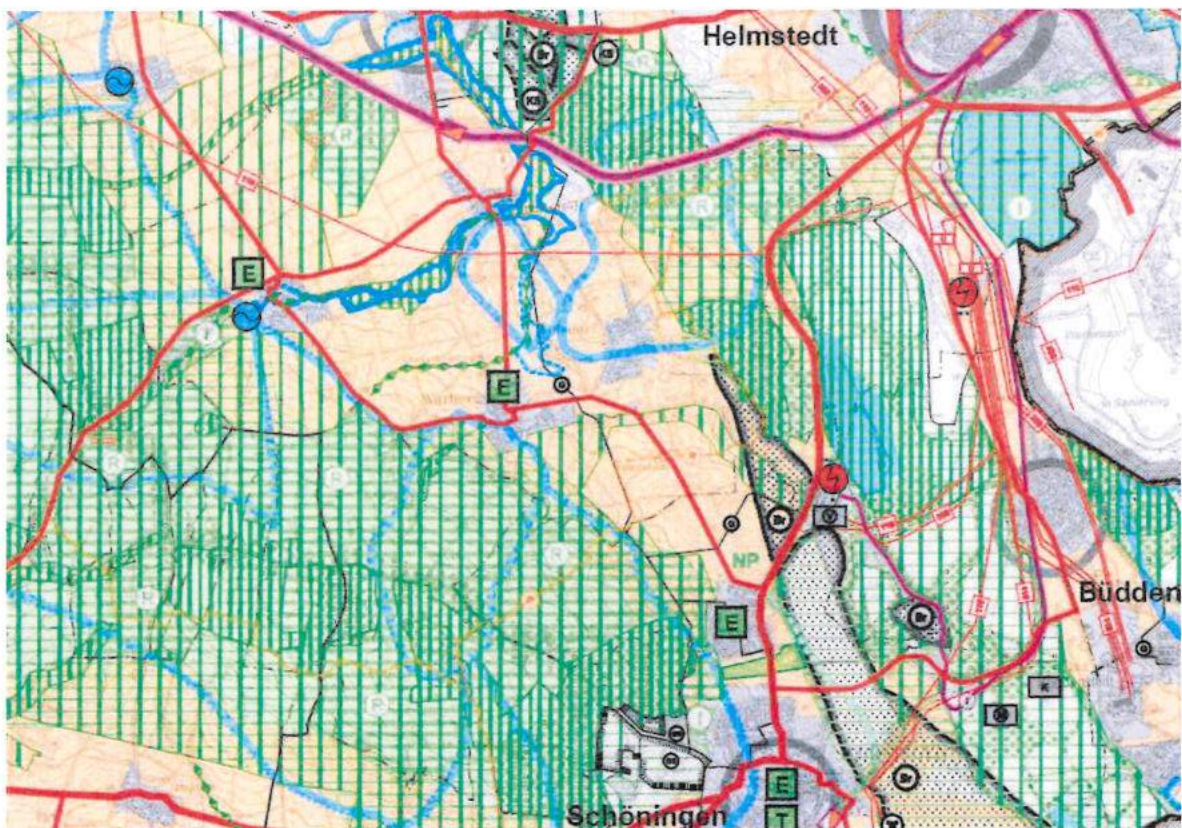
Unbeeinträchtigt davon ist aber der Artenschutz gem. §§ 44 BNatSchG zu gewährleisten; daraus abgeleitet ergeben sich Maßgaben bei der Entfernung von Gehölzen und zur Baufeldfreimachung (vgl. *Hinweise*). Um auf eine dem natürlichen Standort angemessene und damit dorftypische Bepflanzung auf den Grundstücken hinzuwirken, wird darüber hinaus die Auswahl von entsprechend standortgerechten bzw. heimischen Gehölzen empfohlen (vgl. *Empfehlungen*).

3 Vorgaben und bestehender Bebauungsplan

Im **Regionalen Raumordnungsprogramm** (RROP) 2008 für den Regionalverband Großraum Braunschweig ist der beplante Bereich - wie das gesamte Gebiet der Ortslage von Warberg - als *Siedlungsbereich* gekennzeichnet (vgl. nachfolgende Darstellung; hier flächenhaft *grau* eingetragen). Aufgrund seiner geringen Größe bzw. Einwohnerzahl ist dem Ort keine zentralörtliche Funktion zugewiesen. Hinsichtlich einer vertretbaren Siedlungsentwicklung unterliegt Warberg gem. dem RROP somit der sog. *Eigenentwicklung*, die den Orientierungswert von 3,5 Wohneinheiten pro Jahr und pro 1000 Einwohnern nicht überschreiten soll. Bei einer Einwohnerzahl von derzeit 835 Einwohnern und einem Planungshorizont von zehn Jahren errechnet sich danach ein Potenzial von zusätzlich ca. 30 Wohneinheiten für die Gemeinde. Durch die mit der 1. Änderung beabsichtigte erhöhte baulichen Verdichtung kann eine zusätzliche Anzahl von max. 6-8 Wohneinheiten angenommen werden.

Entsprechend der zeichnerischen Darstellung des RROP ist Warberg von zahlreichen Funktionsbereichen umgeben, die sich teilweise überlagern. Während das *Vorbehaltsgebiet* eine unverbindliche Gebietskategorie darstellt, verbinden sich mit der Darstellung als *Vorranggebiet* konkrete und verbindliche Maßgaben, die u.a. im Rahmen der Bauleitplanung aufzugreifen sind.

Das **Samtgemeindezentrum Süpplingen** ist als *Grundzentrum* dargestellt, das sich mit wichtigen Einrichtungen der Daseinsvorsorge in einer Entfernung von rd. 8 km nördlich von Warberg befindet. Aufgrund seiner Nähe weist auch Schöningen als *Standort mit grundzentralen Teilfunktionen* eine gewisse Bedeutung für die Grundversorgung auf. Die Kreisstadt Helmstedt ist entsprechend ihrer Bedeutung dagegen als *Mittelzentrum* ausgewiesen.



Ausschnitt aus dem RROP (Regionalverband Großraum Braunschweig, 2008)

Die Warberg an das überregionale Verkehrsnetz anbindende Landesstraße L 641 stellt die Hauptverbindung in das Samtgemeindezentrum dar, wo u.a. auch die Bundesstraße B 1 erreicht wird. Die etwa 11 km entfernt gelegene Kreisstadt Helmstedt wird dagegen ausgehend von Warberg über Wolsdorf und die B 244 erreicht, wo schließlich auch die Anbindung an die Bundesautobahn A 2 gegeben ist. Die *Oberzentren* Braunschweig und Wolfsburg werden allerdings über die Anschlussstelle bei Königslutter angefahren.

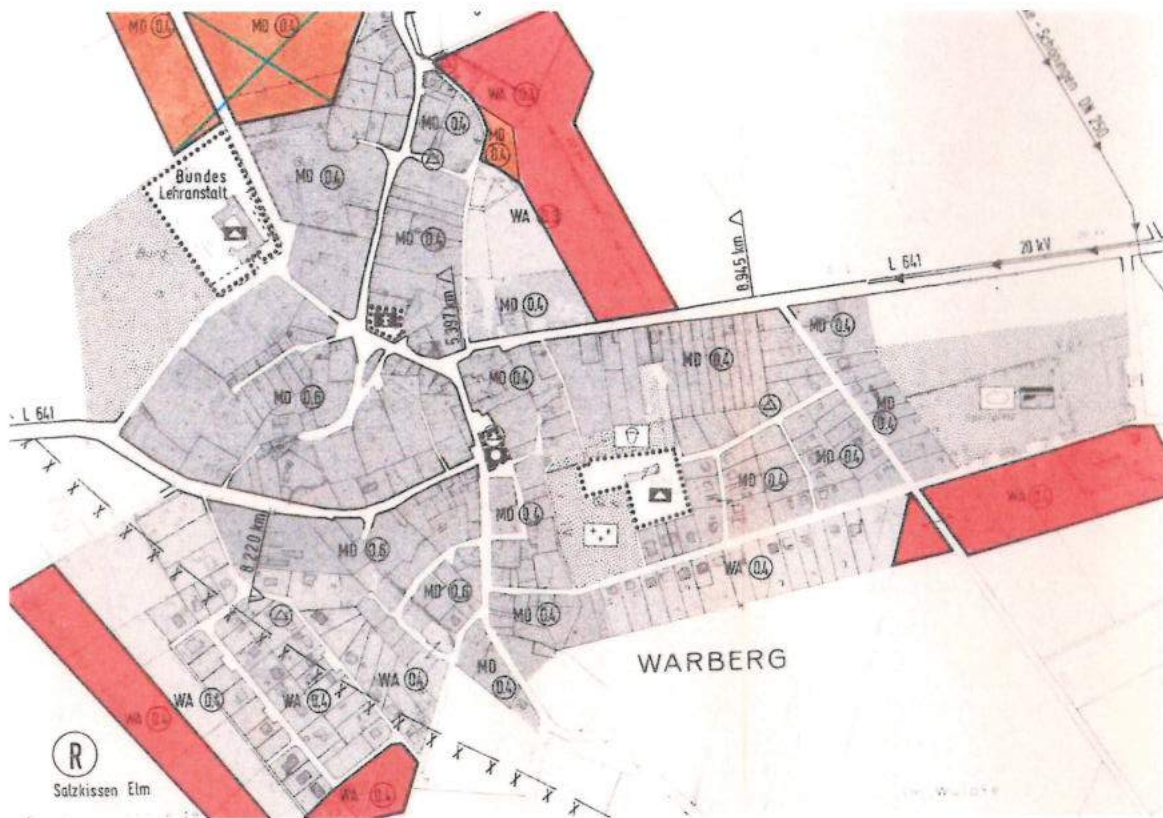
Im Norden und Osten ist Warberg von landwirtschaftlichen Nutzflächen umgeben, die aufgrund ihres hohen, natürlichen, standortgebundenen Ertragspotentials als *Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft* ausgewiesen sind. Nördlich von Warberg unterliegen die entsprechenden Flächen teilweise einer Kennzeichnung als *Vorranggebiet für die Wassergewinnung*; hier bestehen Wasserschutzgebiete. Zudem ist hier ein *Vorbehaltsgebiet für den Hochwasserschutz* dargestellt, während der Verlauf der *Laagschunter* als *Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft in linienhafter Ausprägung* gekennzeichnet ist.

Auch die westlich und südlich des Ortes liegenden Flächen sind als *Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft* gekennzeichnet. Die zum *Elm* gehörenden Flächen unterliegen dabei gleichzeitig einer Kennzeichnung als *Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft*, in dem die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft zu sichern und weiterzuentwickeln sind. Die Zuordnung der gesamten Region zum *Naturpark Elm-Lappwald*, die Ausweisung von Warberg als *Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung* sowie die Kennzeichnung eines *regional bedeutsamen (Reit-)Wanderweges* unterstreichen die Ausrichtung auf eine verträgliche touristische Nutzung. Gleichzeitig sind die Flächen des Elms als *Vorbehaltsgebiete für die Trinkwassergewinnung* oder *für den Hochwasserschutz* ausgewiesen.

Der in seiner 20. Änderung rechtswirksame **Flächennutzungsplan** für den Bereich der Samtgemeinde Nord-Elm stellt den westlich des Plangebietes vorhandenen historischen Ortskern von Warberg entsprechend der hier teilweise noch landwirtschaftlichen Prägung als *gemischte Baufläche* bzw. als *Dorfgebiete* (MD) dar. In gleicher Weise ist auch der innerhalb des Plangebietes liegende Siedlungsbereich ausgewiesen; denn die hier ab 1962 angesiedelten Siedlerstellen wurden gezielt mit großflächigen Grundstücken ausgestattet, um für die hier neu ansässige Bevölkerung eine weitgehende Eigenversorgung mit landwirtschaftlichen Produkten gewährleisten zu können.

Diese Nutzungsstruktur wurde zuvor auch den westlich und südlich umgebenden, vor allem durch den Zuzug von Flüchtlingen und Vertriebenen in den 1950er Jahren bedingten Siedlungsentwicklung zu Grunde gelegt. Entsprechend sind im Flächennutzungsplan auch diese Bereiche als *gemischte Bauflächen* dargestellt, wenngleich der anhaltende Strukturwandel die tatsächliche Nutzung der Flächen mittlerweile als Wohnbauflächen einstufen lässt. Ein landwirtschaftlicher Betrieb ist hier nicht ansässig.

Die jüngeren Siedlungsgebiete - im Südwesten und Nordosten großflächig dem alten Dorf vorgelagert - sind dagegen entsprechend ihrer wohnbaulichen Ausrichtung weithin als *Wohnbauflächen* bzw. als *Allgemeine Wohngebiete* (WA) gekennzeichnet. Wurden für nahezu sämtliche (jüngeren) Wohnbauflächen Bebauungspläne aufgestellt, so unterliegt der alte Ortskern nur in Teilen einer verbindlichen Bauleitplanung.



Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Nord-Elm (Stand 2. Änderung, ohne Maßstab) mit markiertem Plangebiet

Die weitere wohnbauliche Entwicklung von Warberg ist im Südwesten und im Nordosten der Ortslage vorgesehen, wo im Flächennutzungsplan größere zusammenhängende Wohnbauflächen dargestellt sind. Derzeit steht allerdings eine weitere Qualifizierung als Bebauungsplan aus. Neben den gemischten Bauflächen und den Wohnbauflächen sind im Flächennutzungsplan die öffentlichen Straßenräume und wesentlichen Anlagen und Einrichtungen der Infrastruktur als Flächen für den Gemeinbedarf oder als öffentliche Grünflächen dargestellt.

Die in den 1950er Jahren erfolgte großflächige Siedlungsentwicklung in östlicher Richtung fand ihren Abschluss mit der Bebauung innerhalb des heutigen Plangebietes. Erschlossen durch die Straße Mittelweg wurde 1962 mit dem ursprünglichen **Bebauungsplan Vor der Ziegelhütte** die Anlage von 8-10 Siedlerstellen vorgesehen. Die damit verbundene Anlage von genormten Wohnwirtschaftsgebäuden und die Bereitstellung von großen Gartengrundstücken folgte der Intention der damaligen Siedlungspolitik, im ländlichen Raum eine weitgehende landwirtschaftliche Selbstversorgung zu erzielen.

Dementsprechend wurde im Bebauungsplan die bauliche Nutzungsart als *landwirtschaftliches Wohngebiet (Dorfgebiet)* festgelegt. Durch die Anlage einer *Baulinie* wurde zum Straßenraum eine einheitliche bauliche Ausrichtung vorgegeben, deren Ausdehnung durch den Verlauf der rückwärtigen Baugrenze etwa auf die Hälfte der Grundstücksfläche begrenzt wurde. Mit der Beschränkung der Geschossflächenzahl auf den Faktor von max. 0,4 und durch eine max. 1,5 geschossige Bauweise erfolgten weitere Maßgaben, die in der Folgezeit zu der beabsichtigen einzeiligen Siedlungsstruktur

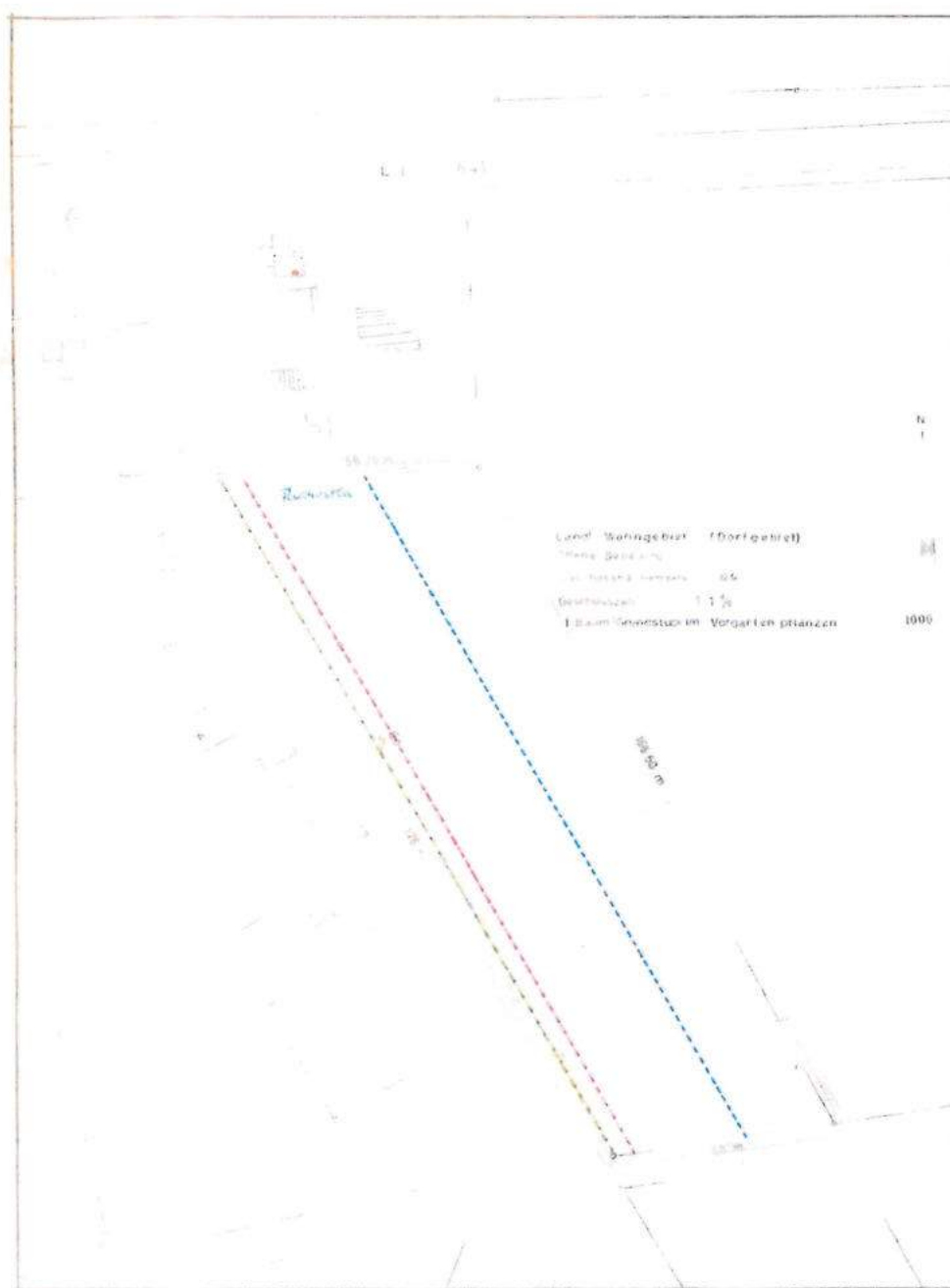
Gemeinde Warberg - Bebauungsplan Vor der Ziegelhütte - 1. Änderung - Entwurf

Verfahren gem. § 13a BauGB - *Bebauungsplan der Innenentwicklung*

Begründung - Verfahren § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

und in Verbindung mit den standardisierten Gebäudetypen zu dem charakteristischen Siedlungsbild führten.

Abgesehen von den Gartenflächen war eine spezifische landwirtschaftliche Nutzung z.B. in Form der Viehhaltung von vorn herein nur in wenigen Fällen gegeben. Infolge des Strukturwandels besteht heute keine landwirtschaftliche Funktion mehr, so dass das Plangebiet der Wohnfunktion unterliegt. Die ursprünglichen Wohngebäude wurden vielfach ausgebaut oder durch die Umnutzung einstiger Wirtschaftsgebäude erweitert. Allerdings beschränkt der Verlauf der Baugrenze eine erweiterte bauliche Nutzung in die östlichen Gartenflächen.



Planzeichnung des ursprünglichen Bebauungsplanes Vor der Ziegelhütte (1962)

Innerhalb des Plangebietes befinden sich aus **naturschutzrechtlicher Vorgabe** keine nach dem *Niedersächsischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz* (NAGBNatSchG) geschützten oder durch den *Landschaftsrahmenplan Landkreis Helmstedt* (1997 / 2003) vorgeschlagenen Schutzgebiete und –objekte, keine FFH- und auch keine Vogelschutzgebiete. Nächst gelegen ist das *Landschaftsschutzgebiet Elm*, das sich unmittelbar südwestlich der Ortslage anschließt. Davon abgesehen befinden sich sowohl die Ortslage wie auch die gesamte Gemarkung von Warberg innerhalb des *Naturparkes Elm-Lappwald*, ohne dass sich daraus konkrete Schutzansprüche für Flora oder Fauna ableiten.

Im Plangebiet sind **Altlasten** und Auswirkungen von Altlasten sowie das Vorhandensein von **Bodendenkmalen** nicht bekannt. Das Plangebiet liegt nicht im Bereich von historischem Bergbau; und es liegen keine aufrechterhaltenen Rechte und Verträge gem. § 149 ff. Bundesberggesetz vor.

Für das Plangebiet sind die geologischen Voraussetzungen für das Auftreten von **Erdfällen** gegeben; denn im Untergrund des Planbereiches stehen wasserlösliche Gesteine aus dem Mittleren Muschelkalk in einer Tiefe an, in der mit großer Wahrscheinlichkeit reguläre Auslaugung (Gipskarst) stattfindet. Da in der näheren Umgebung jedoch bisher keine Erdfälle bekannt sind (die nächstgelegenen bekannten Erdfälle sind mehr als 1 km von der Planungsfläche entfernt), besteht kein unmittelbares Risiko.

Das Planungsgebiet wird seitens des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie der Erdfallgefährdungskategorie 3 zugeordnet (gem. Erlass des Niedersächsischen Sozialministers *Baumaßnahmen in erdfallgefährdeten Gebieten* vom 23.02.1987, AZ. 305.4 – 24 110/2). Bei Bauvorhaben im Planungsgebiet wird empfohlen, bezüglich der Erdfallgefährdung entsprechende konstruktive Sicherungsmaßnahmen einzuplanen; diese werden in Kapitel 12 *Maßnahmen zur Verwirklichung* konkret angeführt.

4 Städtebauliche Konzeption und Konfliktpotentiale

Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Flächennutzung ist die Ausweisung eines *Allgemeinen Wohngebietes* (WA) gem. § 4 BauNVO vorgesehen. Diese Festsetzung folgt allerdings nicht der Darstellung im Flächennutzungsplan, der den Planbereich als *gemischte Baufläche* (gem. § 1 BauNVO) darstellt.

Die Entwicklung des Bebauungsplanes *Vor der Ziegelhütte – 1. Änderung* erfordert somit eine Änderung des vorbereitenden Bauleitplanes; denn gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne grundsätzlich aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Da aber der Bebauungsplan gem. § 13a BauGB aufgestellt wird, kann in diesem Fall mit Verweis auf § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB die Anpassung des Flächennutzungsplanes im Wege einer *Berichtigung* in einem folgenden Verfahren vorgenommen werden.

Bauliche Nutzung

Im ursprünglichen Bebauungsplan wurde die Festlegung der baulichen Nutzungsart als *Dorfgebiet* gem. § 5 BauNVO wesentlich von der auf den Grundstücken beabsichtigten landwirtschaftlichen Ausrichtung bestimmt (siehe Kap. 3).

Abgesehen von der Tatsache, dass die Festlegung eines *Dorfgebietes* (aus heutiger Sicht) ohne Einbeziehung eines landwirtschaftlichen Haupterwerbsbetriebes planungsrechtlich als fragwürdig einzuordnen ist, hat sich ausgehend von der zumindest auf einigen Grundstücken zunächst bestehenden landwirtschaftlichen Funktion bis heute aber eine bauliche Nutzung entwickelt, die dem eines *Allgemeinen Wohngebietes* (gem. § 4 BauNVO) gleichkommt.

Entsprechend der vorhandenen und im Plangebiet weiter zu erwartenden Nutzungsausrichtung wird deshalb im aktuellen Bebauungsplan *Vor der Ziegelhütte* – 1. Änderung die bauliche Nutzung als *Allgemeines Wohngebiet* gem. § 4 BauNVO ausgewiesen. Die gem. § 4 Abs. 2 BauNVO zulässige Nutzungen mit der Versorgung dienenden Läden, Schank und Speisewirtschaften sollen im Plangebiet ausgeschlossen werden, um die Wohnqualität im neuen Quartier so wenig wie möglich z.B. durch ein zusätzliches Verkehrsaufkommen oder durch fremdartige Nutzungen zu beeinträchtigen. Die gem. § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Gartenbaubetriebe und Tankstellen werden ebenso untersagt, weil die dadurch verursachten Emissionen die Wohnqualität im Quartier zu sehr einschränken würden (vgl. *Textliche Festsetzungen Nr. 1*).

Die neuen Grundstücke sollen keine übermäßig flächenhafte Überbauung mit sich bringen, was zur Festlegung einer *Grundflächenzahl* von maximal 0,4 bzw. zur Festlegung einer *Geschossflächenzahl* von max. 0,7 führt. Mit Verweis auf die umgebend bestehenden, teilweise zweigeschossig anmutenden Baukörper wird ein bauliches Maß von bis zu zwei Vollgeschossen als angemessen erachtet. Zur höhen- bzw. maßstabsgerechten Einfügung in die bauliche Umgebung werden zudem Vorgaben zur max. *Sockel-, Trauf- und Firsthöhe* entwickelt (vgl. *Textliche Festsetzungen Nr. 2*). Dadurch wird sich eine an den Bestand angepasste ein- bis zweigeschossige Bauweise ergeben.

Wesentlich begründet sich die vorliegende Änderung des Bebauungsplanes durch das derzeit sehr klein zur Verfügung stehende *Baufeld*. Die rückwärtig reglementierende *Baugrenze* soll deshalb deutlich zur Grundstücksgrenze verschoben werden, um zukünftig auch große Teile der östlichen Grundstücksflächen ergänzend baulich nutzen zu können. Damit in Verbindung steht auch die Aufgabe der im ursprünglichen Bebauungsplan zur Straße *Mittelweg* festgesetzten *Baulinie*: Die strenge Vorgabe zur gleichförmigen baulichen Ausrichtung der Gebäudefassaden erscheint städtebaulich übermäßig reglementierend, was bereits in der Vergangenheit zu Abweichungen führte.

Mit Blick auf die vorhandenen städtebauliche Struktur wird die Bauweise in Form einer Einzel- oder Doppelhausbebauung vorgegeben. Aufgrund des durch zahlreiche bauliche Veränderungen heterogen entwickelten Ortsbildes wird allerdings auch weiterhin auf eine gestalterische Reglementierung in Form einer *Örtlichen Bauvorschrift über die Gestaltung baulicher Anlagen* verzichtet.

Die zukünftig ergänzend bebaubaren Flächen umfassen keine zu schützende biologische Vielfalt, weil zumindest die Grundstücksflächen bisher einer intensiven Nutzung als Zier- und auch als Nutzgartenflächen unterlagen. Allerdings finden sich in der östlichen Hälfte des Plangebiets einige großkronige Laub- und Strauchgehölze, die möglichst zu erhalten wären bzw. vor ihrer Entnahme einer Überprüfung als Habitat von geschützten Arten unterzogen werden müssen.

Aufgrund der Lage am Siedlungsrand bzw. im Übergang zur benachbart liegenden Freifläche der Sportanlagen sollte eine naturräumlich angepasste und dem Landschaftsbild gerecht werdende Bepflanzung ausgebildet werden. Nach außen entstünde so eine geschlossene Kante und eine einheitliche strukturgebende Form, die für eine einheitliche Wahrnehmung des Baugebietes bzw. des neu geschaffenen Ortsrandes sorgen wird. Außerdem wäre somit eine Abschwächung der bei der Bewirt-

schaftung der umgebenden landwirtschaftlichen Flächen entstehenden Emissionen in Bezug auf das Baugebiet gewährleistet. Weiterhin ergäbe sich eine gewisse Wertigkeit als Lebensraum für heimische Arten.

Die Verwendung von naturraumtypischen, standortgerechten Gehölzen und Pflanzen wird dabei ausdrücklich empfohlen, weil es sich dabei um die am besten an den Naturraum angepassten Pflanzen handelt, die gleichzeitig geeignete Lebensräume für die heimische Fauna bieten. Beide Aspekte sind bei fremdländischen Arten oftmals nicht gegeben. Gleichzeitig wird unter dem Aspekt der Klimafolgenanpassung aber auch auf Arten verwiesen, die sich als verträglich mit einerseits langer Trockenheit und andererseits starken Niederschlagsereignissen erwiesen haben (s. dazu *Empfehlungen* sowie *GALK-Straßenbaumliste*).

Weitere Vorgaben zur Bepflanzung auf den Grundstücken werden nicht entwickelt, weil sie in der Vergangenheit vielfach nicht entsprechend realisiert wurden und gleichzeitig eine Überprüfung und Anmahnung zur Erstellung derselben nicht vorgenommen wurde. Die individuelle Gestaltung der Gärten und der Wunsch zur Abgrenzung von den umgebenden Grundstücken werden zweifellos eine reizvolle, vielfältige Strukturierung erzielen.

Verkehrliche Erschließung

Das Baugebiet wird über die kommunalen Straßenräume *Mittelweg* und Driftweg erschlossen. Über den *Mittelweg* wird ein Anschluss an die *Rhoder Straße* im Zuge der Ortsdurchfahrt der L 641 ermöglicht.

Im Zuge der geplanten Nachverdichtung muss die Erschließung der neu entstehenden Gebäude bzw. der ggfs. neu gebildeten Baugrundstücke in zweiter Reihe gewährleistet sein. Aufgrund der zeitlich nicht absehbaren Bebauung auf den hinterliegenden Grundstücksflächen sieht die Gemeinde keine Festsetzung einer öffentlichen Verkehrsfläche vor, die eine gemeinschaftliche Anbindung ermöglichen würde. Aus gleichem Grunde wird seitens der Gemeinde auch keine konkrete Regelung z.B. mit festgeschriebenen Geh-, Fahr- und Leitungsrechten vorgesehen. Die Gemeinde betrachtet die innere Erschließung als nachrangig; diese ist später entsprechend der geplanten Bebauung privatrechtlich z.B. über eine Grunddienstbarkeit zu regeln.

Oberflächenwasserableitung

Derzeit wird das im Ort auf der versiegelten Fläche anfallende nicht verunreinigte Oberflächenwasser in die in der öffentlichen Verkehrsfläche bestehende Regenwasserkanalisation eingeleitet. Da der bisherige Niederschlagswasserabfluss aus der Bestandsfläche mit Blick auf eine mögliche Überlastung der Kanalisation bzw. der Vorflut (*Missaue*) aber nicht erhöht werden darf, ist zunächst im Rahmen der Baugrunduntersuchung zu prüfen, ob eine dezentrale Versickerung auf dem jeweiligen Grundstück möglich ist.

Sofern die dezentrale Entwässerung nicht oder nur zum Teil möglich ist, ist bei baulichen Ergänzungen des Bestandes die Rückhaltung des zusätzlich anfallenden Oberflächenwassers auf dem jeweiligen Grundstück vorzusehen. Die Form der Rückhaltung (z.B. Zisterne mit gedrosselten Überläufen oder Stauraumkanal) wäre mit der *Unteren Wasserbehörde des Landkreises Helmstedt* abzustimmen. Seine Dimensionierung wird im Rahmen der Ausbauplanung festgelegt.

Mögliche Konfliktpotentiale

Das Plangebiet ist im Nordosten von landwirtschaftlich intensiv genutzten Grünland- und Ackerflächen umgeben. Deshalb ist im Bereich des Baugebietes grundsätzlich von mit der Landwirtschaft verbundenen Emissionen (Lärm, Staub, Geruch) auszugehen. Eine gewisse mögliche Beeinträchtigung durch Immissionen muss jeder Bewohner innerhalb des Plangebietes dulden; denn ohne diese Gewährleistung wäre hier keinerlei Wohnbebauung durchführbar. Ein Aneinandergrenzen zweier nach der Art der baulichen Nutzung unterschiedlich ausgewiesener Gebiete setzt immer auch die Toleranz für die Belange des jeweils anderen Gebietes voraus (vgl. Hinweise Nr. 1).

Auch die östlich angrenzende öffentliche Sport- und Freizeitanlage ist mit Emissionen verbunden, die auf die Wohnnutzung des Plangebietes einwirken. Etwa 25 m entfernt liegt ein auffälliger, seit vielen Jahren nicht mehr genutzter Tennisplatz. In etwa 40 m Entfernung schließt sich ein Fußballplatz an, der nach Auflösung der Fußballsparte lediglich als Bolzplatz fungiert und unregelmäßig vor allem von Kindern und Jugendlichen bespielt wird. Die frühere Funktion als Fußballplatz mit regelmäßigem Trainings- und Wettkampfbetrieb ist seit mehreren Jahren nicht mehr gegeben. Südlicherseits befindet sich das Sportheim, das mit seinem Versammlungsraum einer vielfältigen dorfgemeinschaftlichen Nutzung unterliegt. Die Außenterrasse ist dabei in die nördliche Richtung exponiert.

Die vorhandene Sportanlage soll in naher Zukunft saniert, ausgebaut und seitens der Samtgemeinde *Nord-Elm* um eine Ballsporthalle sowie einen Parkplatz erweitert werden. Zu Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen wurde dafür im Jahre 2020 der Bebauungsplan *Am Sportplatz* aufgestellt. Dieser weist ein großflächiges *Sonstiges Sondergebiet* mit der Zweckbestimmung *Sport und Freizeit* gem. § 11 Abs. 2 BauNVO aus. Etwa im östlichen Bereich des einstigen Fußballplatzes ist danach die Errichtung der Sporthalle vorgesehen. Ihr Standort weist einen Abstand von mindestens etwa 100 m zum Plangebiet auf und ist mit seinem Eingang in östlicher Richtung orientiert, wo ein großer Parkplatz für bis zu 100 Fahrzeuge konzipiert ist. Dieser wird über wiederum östlich anschließenden Straßenraum *Vor der Ziegelhütte* erschlossen, der bereits das hier anliegende Schützenheim erreichen lässt.

In Verbindung mit der geplanten Nutzung wurde die von der Anlagen ausgehenden Geräuschemissionen insbesondere hinsichtlich ihrer Verträglichkeit mit der umgebenden Wohnbebauung geprüft. Dazu wurde vom Fachbüro *Bonk-Maire- Hoppmann PartGmbH / Garbsen* 2019 das *Schalltechnische Gutachten zur 20. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Nord-Elm und zur Aufstellung des Bebauungsplanes Am Sportplatz* erarbeitet (vgl. Anlage). Der Wohnnutzung am *Mittelweg* (dem heutigen Plangebiet) wurden dabei bereits Immissionsrichtwerte für ein *Allgemeines Wohngebiet* (§ 4 BauNVO) zu Grunde gelegt. Zudem wurde die auf dem Flurstück 125/6 bestehende rückwärtige Wohnbebauung als einer der nächstgelegenen Immissionsorte konkret bemessen. Das Ergebnis zeigt, dass die einzuhaltenden Orientierungswerte gem. DIN 18005 *Schallschutz im Städtebau* von 55 dB(A) tagsüber und von 45 dB(A) in der Nachtzeit auch innerhalb des Plangebietes jeweils geringfügig unterschritten werden. Eine gesunde Wohnfunktion im Sinne eines *Allgemeinen Wohngebietes* (§ 4 BauNVO) ist damit gewährleistet.

5 Flächenbilanz

Plangebiet gesamt:	8.277 m ²
<i>Private Grundstücksflächen:</i>	
Allgemeines Wohngebiet (WA):	8.277 m ²

6 Festsetzungen des Bebauungsplanes

6.1 Art der baulichen Nutzung

Gem. § 9 Abs 1 Nr. 1 BauGB wird als Art der baulichen Nutzung ein *Allgemeines Wohngebiet* festgesetzt, das gem. § 4 Abs. 1 BauNVO vorwiegend dem Wohnen dient. Im Unterschied zu einem *Reinen Wohngebiet* (gem. § 3 BauNVO) können hier Bereiche entstehen, die zwar vorwiegend dem Wohnen dienen, in welchen jedoch auch andere mit einer Wohnnutzung vereinbarte und verträgliche Nutzungen untergebracht werden können.

Mit der Zulassung auch anderer Nutzungen soll eine gewisse mit der Wohnnutzung verträgliche Nutzungsmischung ermöglicht werden. Dadurch können allgemeine städtebauliche Ziele wie kurze innerörtliche Erreichbarkeit, Sicherung der Grundversorgung, Schaffung von Arbeitsplätzen im näheren Wohnumfeld zumindest teilweise erreicht werden. Dabei werden Entwicklungsmöglichkeiten auch in mittel- bis langfristiger Sicht geschaffen. Da ein Bebauungsplan grundsätzlich zeitlich unbegrenzt gilt, muss er auch Raum für Entwicklungen schaffen, die möglicherweise in einigen Jahren noch aktueller werden als heute (Zunahme der Telearbeit, Zunahme von Teilzeitarbeitsplätzen, Zunahme der älteren Bevölkerung etc.).

Damit sind neben dem Wohnen auch andere Nutzungen zulässig, so dass der Wohncharakter nicht dieselbe hohe Priorität genießt wie beim *Reinen Wohngebiet*. Störungen von außen sind in gewissem Maß zu dulden. Um jedoch die Wohnqualität der vorgesehenen Grundstücke und auf den bestehenden benachbarten Grundstücken möglichst nicht zu beeinträchtigen und auch ein unverhältnismäßig hohes Verkehrsaufkommen zu vermeiden, sind die Ausnahmen Nrn. 4 und 5 nach § 4 Abs. 3 BauNVO (Gartenbaubetriebe und Tankstellen) gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO nicht zulässig. Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe sowie Anlagen für Verwaltungen bleiben als Ausnahmen aber möglich.

Aus gleichem Grund werden der Versorgung des Gebietes dienende Läden sowie Schank- und Speisewirtschaften gem. § 1 Abs. 7 Nr. 1 BauNVO ausgeschlossen. Nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke bleiben aber gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO generell zulässig (vgl. *Textliche Festsetzungen* Nr. 1)

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl (GRZ)

Die Grundflächenzahl (§ 19 Abs. 1 BauNVO) gibt an, wie viele Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO zulässig sind. Die zulässige Grundfläche ist nach § 19 Abs. 2 BauNVO der nach Absatz 1 errechnete Anteil des Baugrundstückes, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf. Für die Ermittlung der zulässigen Grundfläche ist nach § 19 Abs. 3 BauNVO die Fläche des Grundstückes maßgebend, die als Bauland ausgewiesen ist. Die danach zu berücksichtigenden baulichen Anlagen umfassen die Baukörper der Hauptnutzung und die Terrassenflächen.

Im Plangebiet wird die Grundflächenzahl (GRZ) mit 0,4 festgesetzt, was der empfohlenen Obergrenze von 0,4 für ein *Allgemeines Wohngebiet* (nach § 17 Abs. 1 BauNVO) entspricht. Damit werden einerseits die im älteren, westlich dem Plangebiet vorgelagerten Siedlungsgebiet vorhandenen baulichen Dichtewerte aufgegriffen. Andererseits soll dadurch auf den Grundstücken des Plangebietes eine gezielte bauliche Ergänzung zugelassen werden, um bauliche Erweiterungen oder Neubauten im Sinne der Innenentwicklung zu ermöglichen und damit einem übermäßigen Flächenverbrauch am Ortsrand entgegenzuwirken.

Die geplante verdichtete Bebauung berücksichtigt den Wunsch vieler Bauwilliger nach einer Wohnung mit relativ kleinen, individuell zu gestaltenden Frei- bzw. Gartenflächen. Gleichzeitig kann so einem möglichen Angebot an Mietwohnungen für Ein- oder Zweipersonenhaushalte Vorschub geleistet werden; denn auch der ländliche Raum weist eine zunehmende Nachfrage aus der jüngeren sowie der älteren Generation auf. Gleichzeitig sind heute deutlich geringere Grundstücksgrößen als noch vor einigen Jahrzehnten nachgefragt, als die Flächen noch vielfach als großflächige Nutzgärten fungierten oder als weitläufige Ziergärten der Repräsentation dienten.

Grundsätzlich soll eine lockere, durchgrünte Bebauung geschaffen werden, um einen harmonischen Übergang vom Ortsrand in die freie Landschaft zu sicherzustellen. Außerdem werden die vorhandenen baulichen Dichtewerte aufgegriffen, die z.B. auf den wohnbaulich genutzten Grundstücken entlang vom *Mittelweg* ausgebildet sind. Die genannte Festsetzung begründet sich auch in der Vermeidung und Minimierung des Eingriffes für die Schutzgüter des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild im Plangebiet (§ 1a Abs. 1 und Abs. 2 Nr. 2 BauGB).

Nach § 19 Abs. 4 BauNVO darf die Grundfläche z.B. durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten bis zu 50 von Hundert überschritten werden. Die Gemeinde ist der Auffassung, dass mit dieser Festsetzung eine angemessene Bebauung und Erschließung der Grundstücke möglich ist; denn mit Blick auf die überwiegend zu erwartende bzw. nachgefragte Einfamilienhausbebauung ist keine übermäßige Versiegelung der Grundflächen anzunehmen.

Geschosszahl

Nach § 2 Abs. 4 Satz 1 & 2 NBauO ist ein Vollgeschoss ein Geschoss, das über mindestens der Hälfte seiner Grundfläche eine lichte Höhe von 2,20 m oder mehr hat und dessen Deckenunterseite im Mittel mindestens 1,40 m über der Geländeoberkante liegt.

Hinsichtlich der Geschosshöhe wird im Baugebiet die Zahl von maximal zwei Vollgeschossen erlaubt, so dass sich die neuen Gebäude - im Zusammenhang mit der maximalen Firsthöhe - an der vorhandenen Bebauung orientieren und sich somit angemessen in das umgebende dörfliche Bild einfügen können. Auch wenn eine Zweigeschossigkeit gem. Definition nicht gegeben ist, so muten hier die Fassaden einzelner Gebäude bereits zweigeschossig an.

In Verbindung mit der zulässigen Höhenentwicklung ermöglicht die Geschosshöhe einerseits die Errichtung zweigeschossiger Wohngebäude mit flacher Dachneigung, die sich insbesondere aus energetischer Sicht, aber auch aus gestalterischen Gründen, als zeitgemäß erweisen. Andererseits sind auch eingeschossige Gebäude mit der Ausbildung von einem sogenannten *Staffelgeschoss* bzw. einem ausgebauten Dachgeschoss unter Beachtung der Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen und der Maßgaben gemäß § 2 Abs. 6 und 7 NBauO möglich.

Geschossflächenzahl

Als weiteres Maß der baulichen Nutzung wird im gesamten Plangebiet die Geschossflächenzahl festgesetzt. Die Geschossflächenzahl (GFZ) im Sinne des § 20 Abs. 2 BauNVO gibt an, wie viel Quadratmeter Geschossfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs. 3 zulässig sind.

Gegenüber der im ursprünglichen Bebauungsplan vorgegebenen maximalen GFZ von 0,4 wird nunmehr im Baufeld des *Allgemeinen Wohngebietes* eine Erhöhung auf 0,7 ermöglicht. Dieses erfolgt orientiert an der GRZ und der beabsichtigten erhöhten baulichen Ausnutzung des innerörtlichen Baugebietes. Insgesamt bleibt die zulässige GFZ weiterhin deutlich unterhalb der gem. § 17 Abs. 1 BauNVO zulässigen Höchstgrenze von 1,2, so dass die bauliche Verdichtung auch unter diesem Aspekt eingeschränkt bleibt.

Da bei einer Zweigeschossigkeit folglich keine Verdoppelung der nach der GRZ überbaubaren Grundfläche ermöglicht wird, wird sich in diesen Fällen eine kompaktere Bauweise ergeben. Die so entlastete max. zulässige Grundflächenzahl kann in diesen Fällen für die Errichtung der Nebenanlagen genutzt werden oder aber grundsätzlich zu einer verringerten Überbauung bzw. Versiegelung führen.

Höhen baulicher Anlagen

Gem. § 16 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO werden die maximale Firsthöhe, die maximale Traufhöhe und die maximale Sockelhöhe für die neuen baulichen Anlagen festgesetzt, um die Einpassung in die örtlichen Baustrukturen zu gewährleisten bzw. zu starke Abweichungen in den Proportionen voneinander zu vermeiden. Außerdem soll unter Berücksichtigung der Ortsrandlage eine höhenmäßig verträgliche Bebauung erreicht werden. Dieses wirkt sich positiv auf ein homogen wahrnehmbares Ortsbild aus.

Als Bezugspunkt für die Höhenentwicklung wird dabei das lotrecht ermittelte Maß zwischen dem entsprechenden Bauteil in der Mitte des jeweiligen Gebäudes und dem höchsten Punkt der geplanten bzw. fertig ausgebauten Straßenoberfläche des vor dem Grundstück verlaufenden Straßenraumes *Mittelweg* gebildet.

Die Firsthöhe wird als lotrechtes Maß zwischen dem obersten Firstpunkt und dem höchsten Punkt der von der Gebäudeaußenwand angeschnittenen natürlichen Geländeoberfläche gem. § 18 Abs. 1 BauNVO ermittelt. Orientiert an der vorhandenen Bebauung auf den umgebenden Grundstücken wird für geneigte Dächer eine Firsthöhe von 8,5 m festgelegt. Gebäude mit einem Flachdach dürfen unter Einbezug der Attika dagegen maximal 6,5 m hoch gebaut werden. Durch diese Höhenvorgaben wird bei einer zweigeschossigen Bebauung die Ausbildung eines zusätzlichen Staffelgeschosses ver-

mieden. Eine solche Bebauung würde zu massiv gegenüber anderen Gebäuden mit geneigten Dächern wirken, insbesondere, wenn diese nur mit einem Geschoss ausgeführt werden. Auch die Einsehbarkeit in benachbarte Grundstücke sowie die zusätzliche Verschattung könnte sich nachteilig auf die Wohnqualität angrenzender Grundstücke auswirken.

Durch die Festlegung der maximalen Traufhöhe wird die Höhe der traufseitigen Wandflächen beschränkt, die sich im Plangebiet an den max. Gebäudehöhen des benachbarten alten Dorfes orientieren soll. Die Traufhöhe wird als lotrechtes Maß zwischen dem Schnittpunkt der Außenwand mit der Oberkante der Dachkonstruktion und dem höchsten Punkt des geplanten bzw. des fertig ausgebauten Straßenraumes vor dem Grundstück gem. § 18 Abs. 1 BauNVO ermittelt. Die Traufhöhe wird auf max. 6,0 m beschränkt. Somit wird der neue Siedlungsbereich vor allem durch seine Umpflanzung und durch seine Dachlandschaft wahrgenommen werden.

Gem. § 16 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO wird zudem die maximale Sockelhöhe im Erdgeschoss der baulichen Anlagen festgesetzt, um ebenfalls die Einpassung in die umgebenden Baustrukturen zu gewährleisten bzw. ein unangemessen hoch aus dem Gelände entwickeltes Kellergeschoss (Souterrain) zu vermeiden. Die Höhe als lotrecht ermitteltes Maß zwischen der Oberkante vom Fertigfußboden im Erdgeschoss und dem höchsten Punkt der geplanten bzw. fertig ausgebauten Straßenoberfläche des vor dem jeweiligen Grundstück anliegenden Straßenraumes darf max. 0,5 m betragen.

Für technische Anlagen wird eine Überschreitung der festgesetzten maximalen Gebäudehöhen ermöglicht. Um übermäßige Abweichungen von der städtebaulichen Struktur zu vermeiden, ist die jeweilige Anlage in der Dachfläche gegenüber der Fassadenkante um das Maß ihrer Höhe zurückzusetzen (vgl. *Textliche Festsetzungen* Nr. 2).

6.3 Bauweise

Die Bauweise beschreibt die Anordnung der Gebäude in Bezug zu ihren Nachbargrundstücken. Eine offene Bauweise wird entsprechend dem § 5 NBauO durch den einzuhaltenden seitlichen Grenzabstand zu den Nachbargrundstücken definiert. Wie im ursprünglichen Bebauungsplan wird für das Baufeld des *Allgemeinen Wohngebietes* innerhalb der Änderungsfläche die *offene Bauweise* gem. § 22 Abs. 1 BauGB festgesetzt, womit der Anordnung der Gebäude auf den umliegenden bebauten Grundstücken entsprochen wird. Mit der im Plangebiet zulässigen Grundflächenzahl sowie der maximalen Höhenentwicklung wird die *offene Bauweise* zu einer Entwicklung führen, die sich städtebaulich als angepasst zur bestehenden baulichen Struktur in der Umgebung zeigt.

Nachfragebedingt wird sich im Baugebiet vor allem eine Einzel- oder auch eine Doppelhausbebauung ergeben, die auch dem bestehenden Zuschnitt der Grundstücksparzellen entspricht. Begründet in der Nähe zum Siedlungsrand und der westlich im Zuge der Straße *Mittelweg* vorhandenen Bauweise wird im *Allgemeinen Wohngebiet* gem. § 22 Abs. 2 BauGB festgelegt, dass nur Einzel- und Doppelhäuser auf den jeweiligen Grundstücken zulässig sind.

6.4 Baugrenze

Mit der Festsetzung der Baugrenzen gem. § 23 Abs. 1 BauNVO wird auf allen Grundstücken des Plangebietes ein Mindestabstand der Hauptbaukörper zur Begrenzungslinie der öffentlichen Verkehrsflächen bzw. zu den umliegenden Grundstücken und Flächen gewährleistet.

Die Abstände zu angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen und zu den nördlich umgebenden Grundstücken werden auf das aus städtebaulichen Gründen erforderliche Mindestmaß von 3,0 m beschränkt. Dagegen ergibt sich gegenüber der östlichen Grundstücksgrenze eine Abstandsforderung von mindestens 5 m, was der Lage am Siedlungsrand bzw. im Übergang zu der großen Freifläche der mit den Sport- und Freizeitanlagen Rechnung trägt.

Die Verlagerung der rückwärtigen Baugrenze stellt das wesentliche Änderungsmerkmal dieses Bebauungsplanes gegenüber seiner Urfassung dar. Damit wird der überbaubare Grundstücksbereich deutlich vergrößert und ermöglicht die beabsichtigte zusätzliche Bebauung in der östlichen Hälfte des Plangebietes.

Weiterhin wird die am westlichen Rande des Ursprungsplanes definierte *Baulinie* durch den Verlauf einer Baugrenze ersetzt. Mit Blick auf die umgebend vorhandene und teilweise auch im Plangebiet entstandene Bebauung lässt sich die Maßgabe zur Ausbildung einer gleichmäßigen Gebäudeflucht parallel zur Straße *Mittelweg* städtebaulich nicht (mehr) aufrechterhalten.

Insgesamt wird durch die neu definierten Baugrenzen die in diesem Bereich von Warberg vorhandene städtebauliche Gliederung mit einer gewissen räumlichen Durchlässigkeit weiter aufgegriffen. Soweit diese Vorzonen nicht für Zufahrten oder Zugänge benötigt werden, bieten sie Raum für eine angemessene Gestaltung der Grundstücke gegenüber dem öffentlichen Raum oder für eine Abschirmung gegenüber den benachbarten Grundstücken.

Einzig Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen gem. § 23 Abs. 5 BauNVO sind hier baurechtlich erlaubt. Damit sind in den Abstandsflächen auch Anlagen möglich, die nach Landesrecht zulässig sind oder zugelassen werden können (z.B. gem. § 5 Abs. 8 Nr.2 NBauO Garagen oder Carports bis zu einer Höhe von 3 m bzw. Überbauung von 30 m²).

6.5 Grünordnung

Da im Rahmen der Aufstellung dieses Bebauungsplanes gem. § 13a BauGB in Verbindung mit § 13 Abs. 3 BauGB von der Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB und vom Umweltbericht gem. § 2a BauGB abgesehen wird und die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung *keine* Anwendung findet, sieht die Gemeinde von einer Festsetzung von Vorgaben zur Bepflanzung auf den privaten Grundstücken ab. Um aber auf eine dem natürlichen Standort angemessene und damit dorftypische Bepflanzung auf den Grundstücken hinzuwirken, wird die Auswahl von entsprechend standortgerechten bzw. heimischen Gehölzen aus den mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Helmstedt abgestimmten Artenlisten empfohlen (vgl. *Empfehlungen*).

Bei einer ergänzenden Bebauung auf dem Grundstück sollte geprüft werden, ob zumindest Teile der vorhandenen (größeren) Gehölze erhalten bleiben können, um somit auch zukünftig zu einer gestalterischen Bereicherung beizutragen. Angesichts der im Plangebiet vorhandenen Gehölze, die zahlrei-

chen Vogelarten als Fortpflanzungsstätte dienen können, ist sicherzustellen, dass die unvermeidliche Beseitigung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit, also im Zeitraum zwischen Ende August und Ende Februar, stattfindet. Sofern hinreichend starke Bäume, evtl. mit Höhlen, vorhanden sind, in denen sich Fledermausquartiere befinden könnten, sind diese vor Beginn der Maßnahmen auf das Vorhandensein von Fledermäusen zu untersuchen, damit im Falle einer tatsächlichen Besiedlung durch diese Tiere ein Verstoß gegen das Artenschutzrecht (vgl. §§ 39 ff BNatSchG) sicher vermieden werden kann (vgl. *Hinweis Nr. 3*).

6.6 Textliche Festsetzungen

1 Im *Allgemeinen Wohngebiet* (WA) sind als Nutzungen der Versorgung des Gebietes dienende Läden sowie Schank- und Speisewirtschaften gem. § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO nicht zulässig. Zudem sind Gartenbaubetriebe und Tankstellen gem. § 4 Abs. 3 Nrn. 4 und 5 BauNVO nicht erlaubt.

2 Bei Gebäuden mit geneigten Dächern darf die Firsthöhe (FH) als lotrecht ermitteltes Maß zwischen dem obersten Firstpunkt und dem Bezugspunkt max. 8,5 m betragen. Die Traufhöhe (TH) - Bemessungspunkt ist die Oberkante der Dachkonstruktion - darf dabei max. 6,0 m betragen. Gebäude mit Flachdach dürfen eine Höhe von 6,5 m (Oberkante Attika) nicht überschreiten. Die Sockelhöhe (SH) als lotrecht ermitteltes Maß zwischen der Oberkante vom Fertigfußboden im Erdgeschoss (OKFF) und dem Bezugspunkt darf max. 0,5 m betragen.

Der Bezugspunkt wird gebildet als lotrecht ermitteltes Maß zwischen dem entsprechenden Bauteil in der Mitte des jeweiligen Gebäudes auf der dem *Mittelweg* zugewandten Gebäudeseite und dem höchsten Punkt der geplanten bzw. fertig ausgebauten Straßenoberfläche des vor dem jeweiligen Grundstück anliegenden Straßenraumes *Mittelweg*.

Überschreitungen der festgesetzten maximalen Gebäudehöhe sind für technische Anlagen (z.B. Lüftungsanlagen, Abgasschornsteine, Antennen, Anlagen zur Solarenergienutzung) ausnahmsweise zulässig, soweit sie um das Maß ihrer Höhe von der Fassadenkante zurückspringen.

7 Hinweise

1 Die bei der Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen möglicherweise auftretenden Staub-, Lärm- und Geruchsbelästigungen gelten im Plangebiet als tolerierbar.

2 Die Geräuschemissionen auf der benachbarten Sport- und Freizeitanlage erweisen sich mit der Wohnfunktion im Plangebiet als verträglich (vgl. *Schalltechnisches Gutachten zur 20. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Nord-Elm und zur Aufstellung des Bebauungsplanes Am Sportplatz* – Bonk-Maire-Hoppmann PartGmbH, Garbsen 2019).

3 Bei Bodeneingriffen können archäologische Denkmale auftreten, die der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Kreisarchäologen gemeldet werden müssen (§ 14 Abs. 1 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz - NDSchG -). Auftretende Funde und Befunde sind dabei zu sichern, die Fundstelle unverändert zu lassen und vor Schaden zu schützen (§ 14 Abs. 2 NDSchG).

4 Das auf den neu bebauten bzw. neu versiegelten Flächen anfallende Oberflächenwasser ist auf den jeweiligen privaten Grundstücken zu versickern. Für die Auslegung der dezentralen Versickerungsein-

richtungen sollten die Eigentümer ein Baugrundgutachten erstellen lassen, damit gesicherte Annahmen für die Bestimmung der Versickerungsleistung vorliegen. Hinweise für die Herstellung von Versickerungsanlagen sind entsprechend der DWA-A 138 einzuhalten. Sofern das anfallende Niederschlagswasser nicht oder nicht gänzlich zur Versickerung gebracht werden kann, besteht die Möglichkeit, das Niederschlagswasser über einen entsprechenden Grundstücksanschluss in die Regenwasserkanalisation der umgebenden Straßenräume einzuleiten. Die zulässige Einleitmenge ist dabei auf das natürliche Abflussmaß der jeweiligen Grundstücksfläche zu begrenzen. Ein entsprechender Antrag ist beim *Wasserverband Weddel-Lehre* einzureichen.

5 Eine Nutzung von Erdwärme mit einer *Erdwärmesonde* ist im Plangebiet nur bedingt möglich und bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis durch die *Untere Wasserbehörde* des Landkreises Helmstedt. Eine Nutzung durch *Erdwärmekollektoren* bedarf ebenso der wasserrechtlichen Zustimmung; ggfs. im Einzelfall auch einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Bei ortsnaher Konzentration der Vorhaben entscheidet die *Untere Wasserbehörde* über die Zulässigkeit.

6 Eine Gehölzentfernung muss im Zeitraum vom 01.11. bis zum 28./29.02. erfolgen. Vor der Fällung sind die entsprechenden Gehölze durch einen Fachgutachter auf Habitatpotentiale zu prüfen. Bei entsprechendem Vorkommen ist der dauerhafte Verlust pro Baum durch mindestens einen Ersatzlebensraum für höhlenbrütende Vogelarten oder für Fledermäuse auszugleichen.

7 Die Baufeldfreimachung sollte im Zeitraum vom 01.09. bis zum 28./29.02. erfolgen, wobei eine nach Durchführung eine kontinuierliche Fortsetzung des Bauhabens zu gewährleisten ist. Sofern die Baumaßnahme nicht innerhalb des genannten Zeitraumes erfolgen kann, ist die Fläche in diesem Zeitraum umzubrechen und anschließend bis zum Baubeginn durch wiederholtes Umbrechen schwarz zu halten, um eine Ansiedlung von Brutvögeln zu vermeiden.

8 Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht von Zuwegungen, Stellplätzen, Garagen bzw. Carports oder Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO in Anspruch genommen werden, als Vegetationsflächen z.B. mit Ziersträuchern oder als Rasenflächen zu gestalten und zu unterhalten. Die Anlage geschotterter Gartenflächen und von Kunstrasenflächen ist hier nicht zulässig.

9 Sollen zur Herstellung eines tragfähigen Baugrundes (z. B. Baugrundverbesserung für Gebäude und Straßen) oder zur Geländeauffüllung Boden- oder Recyclingmaterialien (z. B. Boden von anderen Standorten, Schlacke etc.) aufgebracht werden, ist vorab sicherzustellen, dass von diesen Materialien keine Gefährdung für das Grundwasser und den Boden ausgeht. Hierbei sind die Anforderungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) Mitteilung 20 und Technische Regel (TR) Boden zu beachten. Zur Beurteilung für den Einbau von ortsfremden Materialien sind u. a. die Kenntnis über das Vorhandensein von Grund- oder Schichtenwasser sowie über den Grundwasserstand erforderlich. Diese Angaben sind über ein Bodengutachten zu ermitteln. Maßnahmen zur Baugrundverbesserung durch Bodenaustausch / Bodenauffüllung mit ortsfremden Materialien dürfen daher erst nach Zustimmung der Unteren Bodenschutzbehörde vorgenommen werden.

10 Das Plangebiet ist der Erdfallgefährdungskategorie 3 zuzuordnen; es ergeben sich besondere baukonstruktive Maßnahmen, die in der Begründung in Kap. 10 *Maßnahmen zur Verwirklichung* angeführt sind.

8 Empfehlungen

Um eine dem natürlichen Standort angemessene und damit dorftypische Bepflanzung auf den Grundstücken vornehmen zu können, wird die Auswahl von entsprechend standortgerechten bzw. heimischen Gehölzen aus den nachfolgend angeführten Artenlisten empfohlen:

Um eine dem natürlichen Standort angemessene und damit dorftypische Bepflanzung auf den Grundstücken vornehmen zu können, wird die Auswahl von entsprechend standortgerechten bzw. heimischen Gehölzen aus den nachfolgend angeführten Artenlisten empfohlen. Aus phytosanitärer Sicht für Ackerbaukulturen problematische Gehölze sind hierbei nicht enthalten.

Bäume 1. Ordnung, über 20 m:

Spitzahorn (*Acer platanoides*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Sandbirke (*Betula pendula*), Buche (*Fagus silvatica*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Stieleiche (*Quercus robur*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*), Bergulme (*Ulmus glabra*).

Bäume 2. Ordnung, 12 / 15 bis 20 m:

Feldahorn (*Acer campestre*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Moorbirke (*Betula pubescens*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Walnuss (*Juglans regia*), Essapfel (*Malus* (Edelobst), Zitterpappel/Espe (*Populus tremula*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Süßkirsche (*Prunus avium* - Sorten), Pflaume (*Prunus domestica*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Wildbirne (*Pyrus communis*), Silberweide (*Salix alba*), Bruchweide (*Salix fragilis*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Feldulme (*Ulmus carpinifolia*)

Bäume 3. Ordnung, 5 / 7 bis 12 m:

Wildapfel / Holzapfel (*Malus silvestris*), Salweide (*Salix caprea*), Eberesche/Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*).

Sträucher, 1,5 bis 7 m:

Kornelkirsche (*Cornus mas*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Zweigr. Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Eingr. Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Grauweide (*Salix cinerea*), Purpurweide (*Salix purpurea*), Mandelweide (*Salix triandra*), Korbweide (*Salix viminalis*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Roter Holunder (*Sambucus racemosa*), Besenginster (*Cytisus scoparius*), Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Ohrweide (*Salix aurita*), Schwarze Johannisbeere (*Ribes nigrum*), Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*), Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*), Heckenrose (*Rosa canina*), Heckenrose/Weinrose (*Rosa rubiginosa*), Himbeere (*Rubus idaeus*).

9 Ver- und Entsorgung

Wärmeversorgung

Der Anschluss des Ortes Warberg an das zentrale Gasversorgungsnetz besteht über den Träger *Stadtwerke Elm-Lappwald GmbH* und wird über die Straße *Mittelweg* in das Plangebiet herangeführt. Die Führung der neu zu verlegenden Leitungen soll frühzeitig mit dem Versorger abgestimmt werden.

Im Zeichen des Klimawandels und der Energiewende werden zukünftig vor allem Luft-, Erd- oder Wasserwärmepumpen zum Betrieb der Heizung und zur Bereitstellung von Warmwasser (sowie zur Kühlung der Gebäude) installiert. Dabei sollten vorgesehene Außenstandorte hinsichtlich ihrer Betriebsgeräusche einer gutachterlichen Prüfung unterzogen werden, um unangemessen hohe Immissionsbelastungen an schutzbedürftigen Räumen in der Umgebung als maßgebliche Immissionsorte nach der TA Lärm zu vermeiden.

Die Nutzung von Erdwärme ist bei der Nutzungsform *Erdwärmesonde* in diesem Gebiet nur bedingt zulässig. Hierfür ist eine wasserrechtliche Erlaubnis durch die Untere Wasserbehörde erforderlich. Eine Nutzung durch Erdwärmekollektoren bedarf der wasserrechtlichen Zustimmung; ggfs. im Einzelfall auch einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Dabei ist zu beachten, dass Erdwärme nicht in unbegrenztem Ausmaß zur Verfügung steht. Bei ortsnaher Konzentration der Vorhaben entscheidet die *Untere Wasserbehörde* über die Zulässigkeit. Informationen zur Nutzung von Erdwärme in Niedersachsen sind unter https://www.lbeg.niedersachsen.de/ztg_download/veranstaltungskalender-121278.html zu finden.

Stromversorgung

Die Stromversorgung erfolgt über die *Avacon-AG* in Schöningen. Die Verkabelung verläuft üblicherweise unterirdisch und kann über die Straßenräume *Mittelweg* und *Driftweg* in das Plangebiet geführt werden.

Wasserversorgung

Die Wasserversorgung erfolgt über den *Wasserverband Weddel-Lehre*. Der bauliche Bestand auf den umgebenden Grundstücken ist durch die Straßen *Mittelweg* und *Driftweg* an die örtliche Wasserversorgung angeschlossen. Für die Erschließung der Bauvorhaben sind entsprechende Anträge beim Wasserverband einzureichen.

Löschwasserversorgung

Die Löschwasserbereitstellung im Plangebiet wird durch die bestehenden Trinkwasserleitungen im Verlauf der Straßenräume *Mittelweg* und *Driftweg* gewährleistet.

Gemäß den geltenden Vorschriften (DVGW-Arbeitsblatt W 405) muss dabei eine Löschwassermenge von $48 \text{ m}^3 / \text{h}$ über die Dauer von 2 Stunden im Löschbereich gewährleistet werden. Dabei ist zu beachten, dass die Bemessung einer Inanspruchnahme von Feuerlöschwasser aus dem öffentlichen Trinkwasserrohrnetz von der Leistungsfähigkeit des derzeitigen Rohrnetzstatus sowie der jeweiligen Versorgungssituation abhängig ist.

Kann der Bedarf nicht durch die öffentliche Wasserversorgung (Hydrantennetz) oder unerschöpfliche Wasserquellen zur Verfügung gestellt werden, ist der Löschwasserbedarf über unabhängige Löschwasserentnahmestellen (z.B. Löschwasserbrunnen, Löschwasserteiche, etc.) sicherzustellen. Die Wasserentnahmestellen dürfen nicht weiter als 300 m vom jeweiligen Objekt entfernt sein. Die erste Löschwasserentnahmestelle sollte nicht weiter als 75 m Lauflinie von den entsprechenden Gebäuden entfernt sein. Der tatsächliche Löschwasserbedarf und die Lage der Löschwasserentnahmestellen sind mit dem Gemeindebrandmeister festzulegen.

Liegen Gebäude mehr als 50 m von der öffentlichen Verkehrsfläche entfernt oder liegt die oberste Wandöffnung oder sonstige Stellen, die zum Anleitern bestimmt sind, mehr als 8 m über der Gelän-

deoberfläche, sind befestigte Zu - und Durchfahrten erforderlich und entsprechende Wendemöglichkeiten (Wendehammer) für Feuerwehrfahrzeuge mit einer Achslast von bis zu 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 16 t vorzusehen (§ 1 DVO-NBauO).

Zu allen Grundstücken und Gebäuden sollte eine Zufahrt für Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge in einer Breite von mindestens 3,00 m vorgesehen werden (§ 4 NBauO in Verbindung mit §§ 1 und 2 DVO-NBauO und der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr).

Abwasserbeseitigung

Das häusliche Schmutzwasser der neu entstehenden Haushalte ist in die Ortskanalisation einzuleiten. Dazu sind entsprechende Anträge auf Abwasserversorgung beim *Wasserverband Weddel-Lehre* einzureichen. Das anfallende häusliche Schmutzwasser in Warberg wird über zentral angeordnete Sammelumpwerke zur Kläranlage in Süplingenburg gepumpt.

Oberflächenwasserbeseitigung

Derzeit wird das im Ort auf der versiegelten Fläche anfallende nicht verunreinigte Oberflächenwasser in die in der öffentlichen Verkehrsfläche bestehende Mischwasserkanalisation eingeleitet. Da der bisherige Niederschlagswasserabfluss aus der Bestandsfläche in die Kanalisation mit Blick auf eine mögliche Überlastung aber nicht erhöht werden darf, ist zunächst im Rahmen der Baugrunduntersuchung zu prüfen, ob eine dezentrale Versickerung auf dem jeweiligen Grundstück möglich ist.

Sofern die dezentrale Entwässerung nachweislich anteilig oder insgesamt nicht möglich ist, besteht die Möglichkeit, das Niederschlagswasser in die im Straßenraum bestehende Mischwasserkanalisation über einen entsprechenden Grundstücksanschluss einzuleiten. Die zulässige Einleitmenge ist dabei auf das natürliche Abflussvolumen der unversiegelten Fläche zu begrenzen, so dass die Einleitung ggfs. gedrosselt erfolgen muss und damit auf dem jeweiligen Grundstück eine Rückhaltung (z.B. in Form einer Zisterne oder eines Stauraumkanals) vorzusehen ist. Dazu ist ein entsprechender Antrag beim *Wasserverband Weddel-Lehre* einzureichen.

Telekommunikation

Die telekommunikationstechnische Versorgung des Planbereiches durch den Mittelweg durch die Deutsche Telekom gegeben. Die vorhandenen Telekommunikationslinien bleiben erhalten.

Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Technik GmbH so früh wie möglich, mindestens 6 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.

Abfallbeseitigung

Die Abfallbeseitigung erfolgt durch den Landkreis Helmstedt. Die Nutzer der Grundstücke haben an den Abfuhrtagen ihre Müllbehälter bis spätestens 6.00 Uhr im Bereich der anliegenden öffentlichen Verkehrsflächen bereitzustellen. Der An- und Abtransport von den entsprechenden Anliegergrundstücken muss durch die jeweiligen Anlieger vorgenommen werden.

10 Maßnahmen zur Verwirklichung

Bodenordnung

Ein Umlegungsverfahren im Sinne von § 45 ff BauGB ist nicht erforderlich.

Baugrund

Im Untergrund des Planbereiches stehen wasserlösliche Gesteine aus dem Mittleren Muschelkalk in einer Tiefe an, in der mit großer Wahrscheinlichkeit reguläre Auslaugung (Gipskarst) stattfindet. Damit sind die geologischen Voraussetzungen für das Auftreten von Erdfällen gegeben. Da in der näheren Umgebung jedoch bisher keine Erdfälle bekannt sind (die nächstgelegenen bekannten Erdfälle sind mehr als 1 km von der Planungsfläche entfernt), besteht nur ein relativ geringes Risiko.

Das Planungsgebiet wird der Erdfallgefährdungskategorie 3 zugeordnet (gem. Erlass des Niedersächsischen Sozialministers „Baumaßnahmen in erdfallgefährdeten Gebieten“ vom 23.02.1987, AZ. 305.4 – 24 110/2).

Für die geotechnische Erkundung des Baugrundes sind die allgemeinen Vorgaben der DIN EN 1997-1:2014-03 mit den ergänzenden Regelungen der DIN 1054:2010-12 und nationalem Anhang DIN EN 1997-1/NA:2010-12 zu beachten. Der Umfang der geotechnischen Erkundung ist nach DIN EN 1997-2:2010-10 mit ergänzenden Regelungen DIN 4020:2010-12 und nationalem Anhang DIN EN 1997-2/NA:2010-12 vorgegeben. Vorabinformationen zum Baugrund können dem Internet-Kartenserver des LBEG (www.lbeg.niedersachsen.de) entnommen werden. Diese Stellungnahme ersetzt keine Baugrunduntersuchung nach DIN 4020 und DIN EN 1997-2.

Bei Bauvorhaben im Planungsgebiet wird empfohlen, bezüglich der Erdfallgefährdung entsprechende konstruktive Sicherungsmaßnahmen einzuplanen. Die Konstruktion der Gebäude im Planungsbereich sollte so bemessen und ausgeführt werden, dass beim Eintreten eines Erdfalles nicht das gesamte Bauwerk oder wesentliche Teile davon einstürzen und dadurch Menschenleben gefährden können. Es ist nicht Ziel der Sicherungsmaßnahmen, Schäden am Bauwerk zu verhindern. Für eine vereinfachte konstruktive Bemessung auf Grundlage der Erdfallgefährdungskategorie ergeben sich folgende Maßgaben:

Kategorien der Erdfallgefährdung im Gips- und Karbonatkarst (LBEG)

Kategorie	Beschreibung
Kategorie 0	Im Untergrund sind keine wasserlöslichen Gesteine bekannt. Erdfälle sind auch theoretisch unmöglich.
Kategorie 1	Lösliche Gesteine im Untergrund liegen in so großer Tiefe, dass bisher kein Schadensfall bekannt geworden ist, der auf Verkarstung in dieser Tiefe zurückgeführt wird. Es besteht praktisch keine Erdfallgefahr.
Kategorie 2	Lösliche Gesteine liegen in einer Tiefe, in der lokal bereits Verkarstung bekannt ist (irreguläre Auslaugung). Erdfälle aus dieser Tiefe sind selten. Sofern in der Nähe überhaupt Erdfälle bekannt sind, liegen sie mindestens 300 m entfernt.

Gemeinde Warberg - Bebauungsplan Vor der Ziegelhütte - 1. Änderung - Entwurf

Verfahren gem. § 13a BauGB - Bebauungsplan der Innenentwicklung

Begründung - Verfahren § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Kategorie 3	Lösliche Gesteine liegen in einer Tiefe, in der mit großer Wahrscheinlichkeit Auslaugung stattfindet (reguläre Auslaugung). Sofern Erdfälle bekannt sind, liegen sie mindestens 100 m entfernt.
Kategorie 4	Lösliche Gesteine liegen in einer Tiefe, in der mit großer Wahrscheinlichkeit Auslaugung stattfindet (reguläre Auslaugung). Im Umkreis von 100 m liegen 1 - 2 Erdfälle.
Kategorie 5	Lösliche Gesteine liegen in einer Tiefe, in der Auslaugung stattfindet. Im Umkreis von 100 m liegen 3 - 8 Erdfälle, bzw. im Umkreis von 50 m 1-2 Erdfälle.
Kategorie 6	Lösliche Gesteine liegen in einer Tiefe, in der Auslaugung stattfindet. Im Umkreis von 100 m liegen >8 Erdfälle, bzw. im Umkreis von 50 m >2 Erdfälle. Standorte über alten Erdfällen oder Subrosionssenken.
Kategorie 7	junger oder aktiver Erdfall
Für Karbonatkarst gelten dieselben Kriterien, die Gefährdungskategorie ist um 1 kleiner	

Konstruktive Anforderung für Wohngebäude in erdfallgefährdeten Gebieten in der Gefährdungskategorie 3 (LBEG):

Bauteil	Beschreibung
Gründung Balkenrost	Fundamentbalken unter den tragenden Wänden und Stützen; Abmessungen Breite/Höhe 30/40 cm; Bewehrung BSt 420 S (III S) 2 Durchmesser 12 oben und unten; in den Schnittpunkten zug- und druckfest verbinden
(oder) Gründung Platte	Dicke 20 cm; Bewehrung BSt. 500 S (IV S) 2 cm ² /m oben und unten; in Längs- und Querrichtung durchgehend
Kellergeschosswände bzw. Untergeschoss	Keine besonderen Anforderungen
Decken	Ringanker gem. DIN 1053 T. 1 Abschn. 8.2.1, Fall c (Nov. 1996)
Die Anforderungen gelten für Wohngebäude mit nicht mehr als 2 Wohnungen und nicht mehr als zwei Vollgeschossen und für Fälle, in denen keine außergewöhnlichen baulichen Verhältnisse vorliegen. Die Angaben sind Mindestwerte (vgl. www.lbeg.niedersachsen.de).	

Erschließung

Die Änderungsfläche und die hier geplanten Bauvorhaben befinden sich in privatem Eigentum und müssen vom jeweiligen Bauherrn in eigener Verantwortung an den erschließenden Straßenraum (*Mittelweg* oder *Driftweg*) angeschlossen werden. Für die Gemeinde Warberg ergibt sich dadurch kein baulicher Handlungsansatz und damit auch keine Kostenübernahme.

Sollen zur Herstellung eines tragfähigen Baugrundes (z. B. Baugrundverbesserung für Gebäude und Straßen) oder zur Geländeauffüllung Boden- oder Recyclingmaterialien (z. B. Boden von anderen Standorten, Schlacke etc.) aufgebracht werden, ist vorab sicherzustellen, dass von diesen Materialien keine Gefährdung für das Grundwasser und den Boden ausgeht. Hierbei sind die Anforderungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) Mitteilung 20 und Technische Regel (TR) Boden zu beach-

ten. Zur Beurteilung für den Einbau von ortsfremden Materialien sind u. a. die Kenntnis über das Vorhandensein von Grund- oder Schichtenwasser sowie über den Grundwasserstand erforderlich. Diese Angaben sind über ein Bodengutachten zu ermitteln. Maßnahmen zur Baugrundverbesserung durch Bodenaustausch / Bodenauffüllung mit ortsfremden Materialien dürfen daher erst nach Zustimmung der Unteren Bodenschutzbehörde vorgenommen werden.

Am 01.08.2023 trat die sog. *Mantelverordnung* (Artikelgesetz) des Bundes in Kraft. Nach der darin angepassten Bundes-Bodenschutzverordnung sind durch eine bodenkundliche Baubegleitung bodenschutzrelevante Aspekte bei Baumaßnahmen umfassend zu berücksichtigen und Eingriffe in den Boden zu minimieren. Nähere Informationen zum *Bodenschutz beim Bauen* finden sich auch im entsprechenden Leitfaden für den behördlichen Vollzug in Niedersachsen (GeoBerichte 28). Der Leitfaden gibt Hinweise zu den verfügbaren bodenkundlichen Vorinformationen in Niedersachsen, den Zielen, Aufgaben, Anforderungen und Werkzeugen der bodenkundlichen Baubegleitung und beinhaltet ein Muster-Aufgabenheft mit Checkliste. Darüber hinaus bietet die *Länderarbeitsgemeinschaft Boden* (LABO) ständig aktualisierte Leitfäden wie zum Thema Bodenschutz und Umweltprüfung i.V. mit dem BauGB.“

11 Beschluss- und Bekanntmachungsdaten

Der Aufstellungsbeschluss nach § 2 Abs. 1 Satz 1 BauGB wurde vom Rat der Gemeinde Warberg am __.__.2022 gefasst und ortsüblich bekanntgemacht nach § 2 Abs. 1 Satz 2 BauGB am __.__.2022.

In seiner Sitzung vom 09.08.2023 beschloss der Gemeinderat, das Verfahren gem. § 13a BauGB durchzuführen und stimmte dem Entwurf für die Verfahren gem. § 3 Abs. 2 bzw. § 4 Abs. 2 BauGB zu. Die Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB sowie die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange, der Behörden und der Nachbargemeinden gem. § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte im Zeitraum vom __.08. – __.09.2023.

Der Abwägung der Stellungnahmen und den entsprechenden Änderungen des Planentwurfes und seiner Begründung wurde vom Rat der Gemeinde Warberg am __.10.2023 zugestimmt. Am gleichen Tage hat der Rat der Gemeinde Warberg den Bebauungsplan die *Vor der Ziegelhütte - 1. Änderung* beschlossen.

Die ortsübliche Bekanntmachung erfolgte am __.__.2023 im Amtsblatt Nr. __ vom Landkreis Helmstedt. Damit ist diese Änderung in Kraft getreten.

Warberg, den __.__.2023

Bürgermeister

Siegel

Mess-Stelle gemäß § 29b BImSchG

Dipl.-Ing. Thomas Hoppe
ö.b.v. Sachverständiger für Schallimmissionsschutz
Ingenieurkammer NiedersachsenDipl.-Phys. Michael Krause
ö.b.v. Sachverständiger
für Wirkungen von Erschütterungen auf Gebäude
Ingenieurkammer Niedersachsen

Dipl.-Geogr. Waldemar Meyer

Dipl.-Ing. Clemens Zollmann
ö.b.v. Sachverständiger für Lärmschutz
Ingenieurkammer NiedersachsenDipl.-Ing. Manfred Bonk bis 1995Dr.-Ing. Wolf Maire bis 2006Dr. rer. nat. Gerke Hoppmann bis 2013Rostocker Straße 22
30823 Garbsen
05137/8895-0, -95Bearbeiter: B. Eng. J. Niemeyer
Durchwahl: 05137/8895-33
j.niemeyer@bonk-maire-hoppmann.de

18.09.2019

- 19154 -

Schalltechnisches Gutachten

zur 20. Änderung des Flächennutzungsplans „Nord-Elm“ und
Aufstellung des Bebauungsplans „Am Sportplatz“
auf dem Gebiet der Samtgemeinde Nord-Elm



Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Auftraggeber	4
2. Aufgabenstellung dieses Gutachtens.....	4
3. Örtliche Verhältnisse.....	5
4. Geräuschquellen und ihre Emissionen	6
4.1 Vorbemerkung	6
4.2 Schalltechnisch relevante Nutzungssituationen	7
4.3 Ermittlung der Emissionskennwerte.....	9
4.3.1 Hallennutzung	9
4.3.2 Parkplatzlärm	11
4.3.3 Bolzplatz.....	13
4.3.4 Vereinsheim	14
5. Durchführung der Berechnung	15
5.1 Rechenverfahren	15
5.2 Rechenergebnisse.....	16
6. Beurteilung.....	17
6.1 Grundlagen.....	17
6.2 Beurteilung der vorgesehenen Planung.....	21
Liste der verwendeten Abkürzungen und Ausdrücke	24
Quellen, Richtlinien, Verordnungen	25

Tabellenverzeichnis	Seite
Tabelle 1A: Nutzung des Plangebiets samstags (Punktspiele).....	8
Tabelle 1B: Nutzung des Plangebiets in der Nachtzeit.....	8
Tabelle 1C: Nutzung des Plangebiets sonntags (Punktspiele)	9
Tabelle 2 : Schallabstrahlende Bauteile Wettkampfbetrieb	10
Tabelle 3: Zuschläge für verschiedene Parkplatztypen (Auszug)	11
Tabelle 4A: Schall-Leistungs-Beurteilungspegel Pkw-Stellplatzbereiche ..	12
Tabelle 4B: Schall-Leistungs-Beurteilungspegel Pkw-Zufahrt.....	12
Tabelle 5: Mittlere Maximalpegel in 7,5 m Entfernung.....	13
Tabelle 6: Geräuschemission von Bolzplätzen	13
Tabelle 7: Beurteilungspegel am Tag	16
Tabelle 8: Beurteilungspegel in der Nachtzeit	16

Soweit im Rahmen der Beurteilung verwaltungsrechtliche Gesichtspunkte angesprochen werden, erfolgt dies grundsätzlich unter dem Vorbehalt einer juristischen Fachprüfung, die nicht Gegenstand der schalltechnischen Sachbearbeitung ist

Dieses Gutachten umfasst:

25 Seiten Text
1 Anlage

Datei: 19154g.docx, Autor: Niemeyer

1. Auftraggeber

Samtgemeinde Nord-Elm

Steinweg 15

38373 SÜPPLINGEN

2. Aufgabenstellung dieses Gutachtens

Die Samtgemeinde Nord-Elm beabsichtigt mit der Bauleitplanung zur 20. Änderung des Flächennutzungsplanes bzw. zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Am Sportplatz“ die planungsrechtlichen Voraussetzungen zum Neubau einer Sporthalle in der Ortschaft *Warberg* zu schaffen. Hierzu soll das Plangebiet als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Sport und Freizeit“ ausgewiesen werden.

Im Zuge der anstehenden Bauleitplanung sollen Aussagen über die i.V. mit der geplanten Nutzung zu erwartenden Geräuschemissionen getroffen werden. Hierbei handelt es sich um Geräusche durch die Nutzung eines Bolzplatzes und des vorhandenen Vereinsheims. Darüber hinaus sind die Geräusche durch die schallabstrahlenden Bauteile der geplanten Sporthalle sowie durch die Nutzung der vorgesehenen Pkw-Stellplätze zu beachten.

Die Beurteilung der anstehenden städtebaulichen Planung erfolgt auf der Grundlage der Regelungen der *DIN 18005*ⁱ mit Beiblatt 1. Ergänzend werden die Regelungen der *18. BImSchV*ⁱⁱ (Sportanlagenlärmschutzverordnung) i.V. mit der Zweiten Verordnung zur Änderung der Sportanlagenlärmschutzverordnung betrachtet. Soweit erforderlich werden Lärminderungsmaßnahmen untersucht, mit denen die Einhaltung maßgeblicher Orientierungswerte sichergestellt werden kann.

3. Örtliche Verhältnisse

Die örtliche Situation ist der Anlage zum Gutachten zu entnehmen. Dort sind der Bolzplatz, ein Vereinsheim mit Außenbereich, die geplante Sporthalle mit dazugehörigen Pkw-Stellplätzen sowie die nächstgelegene schutzbedürftige Wohnbebauung dargestellt.

Das Sondergebiet „Sport und Freizeit“ ist auf einer Grünfläche am östlichen Ortsrand von *Warberg* vorgesehen. Die i.V. mit der Sporthalle geplanten Pkw-Stellplatzbereiche sollen auf der östlichen Teilfläche des Plangebiets und die Sporthalle westlich des Parkplatzes hergestellt werden. Die Erschließung der Einstellplätze erfolgt über die Straße *Vor der Ziegelhütte* östlich des Plangebiets. Im Bereich der westlichen Teilfläche des Geltungsbereiches befindet sich ein in der Vergangenheit genutzter Tennisplatz. Nach Einsicht aktueller Luftbilder wird dieser zurzeit nicht bespielt und findet daher keine Berücksichtigung bei der Immissionsberechnung. Ein Bolzplatz ist unmittelbar östlich der brach liegenden Tennisfelder vorgesehen. Südlich davon befindet sich das bereits vorhandene Vereinsheim.

Die nächstgelegene, von den Geräuschen einer Nutzung des Plangebiets am stärksten betroffene schutzwürdige Bebauung befindet sich unmittelbar westlich und südöstlich des geplanten Sondergebiets. Für diese Wohnbebauung wird in Abstimmung mit der SAMTGEMEINDE NORD-ELM der Schutzanspruch eines *Allgemeinen Wohngebiets* (WA gem. BauNVOⁱⁱⁱ) zu Grunde gelegt. Der Flächennutzungsplan stellt südlich des Geltungsbereichs der geplanten Änderung derzeit brach liegende Wohnbauflächen mit dem Schutzanspruch eines *Allgemeinen Wohngebiets* dar, die in den Berechnungen berücksichtigt werden (=> Immissionsort (3)).

Darüber hinaus werden Wohnnutzungen in einem Abstand von rd. 35 m zum nördlichen Plangebietsrand mit der Schutzwürdigkeit eines *Gewerbegebiets* (GE gem. BauNVO) mit betrachtet.

4. Geräuschquellen und ihre Emissionen

4.1 Vorbemerkung

Grundlegend für die Berechnung von Beurteilungspegeln sind die Emissionskennwerte der einzelnen Geräuschereignisse. Im Folgenden wird der A-bewertete Schall-Leistungspegel (L_{WA}) für jeweils ein betrachtetes Ereignis angegeben. Der Schall-Leistungs-Beurteilungspegel L_{wAr} beinhaltet dagegen eine Korrektur bezüglich der Anzahl „n“ bzw. der Einwirkzeit „ t_E “ der Ereignisse innerhalb der jeweiligen Beurteilungszeit „ D_r “. Der *Schall-Leistungsbeurteilungspegel* L_{wAr} einer Geräuschquelle im Freien errechnet sich nach:

$$L_{wAr} = L_{WA} + 10 \cdot \lg t_E/t_r$$

Dabei ist t_E die Einwirkzeit, in der der Schall-Leistungspegel L_{WA} auftritt; t_r der Bezugszeitraum in gleichen Zeiteinheiten.

Entsprechend den Regelungen der 18. *BImSchV* ist die Nutzung in folgenden Beurteilungszeiten zu untersuchen:

Werktags von	7.00 – 20.00 (<i>außerhalb der Ruhezeit</i>), 20.00 – 22.00 (<i>innerhalb der Ruhezeit</i>) sowie nach 22.00 Uhr (<i>nachts</i>).
Sonntags von	6.00 – 9.00, 13.00 – 15.00 und 20.00 – 22.00 Uhr (<i>innerhalb der Ruhezeit</i>), 9.00 – 13.00 und 15.00 – 20.00 Uhr (<i>außerhalb der Ruhezeit</i>) sowie nach 22.00 Uhr (<i>nachts</i>).

Im Anhang 1.3.2.2 der 18. *BImSchV* wird hinsichtlich der Ruhezeitenregelung an Sonn- und Feiertagen ausgeführt:

Beträgt die gesamte Nutzungszeit der Sportanlage oder Sportanlagen zusammenhängend weniger als 4 Stunden und fallen mehr als 30 Minuten der Nutzungszeit in die Zeit von 13 bis 15 Uhr, gilt als Beurteilungszeit ein Zeitabschnitt von 4 Stunden, der die volle Nutzungszeit umfasst.

Ende Zitat

4.2 Schalltechnisch relevante Nutzungssituationen

Nach Rücksprache mit dem MTV Warberg ist die **schalltechnisch relevante Regelnutzung** beim Punktspielbetrieb (Handball) der Herren- und Jugendmannschaften an Wochenenden zu erwarten. Darüber hinaus sind die Geräusche durch eine Nutzung des Bolzplatzes und des Vereinsheims zu beachten. Für das Vereinsheim wird eine Freiflächennutzung (Nutzung des Außenbereichs) nördlich des Gebäudes als schalltechnisch relevant beitragende Geräuschquelle berücksichtigt.

Zu unterscheiden ist hierbei insbesondere die Nutzung des Plangebiets „**außerhalb der Ruhezeiten**“ an Samstagen und/ oder Sonntagen und die Nutzung „**innerhalb der Ruhezeit**“ an Sonntagen (aber auch an Werk- oder Feiertagen).

Sonntags:

Für den vorgenannten schalltechnisch relevanten Regelbetrieb ist an Sonntagen in **der Sporthalle** die Durchführung von bis zu **5 Punktspielen** vorgesehen. Für die Herrenmannschaft (1 Punktspiel) sind nach Angaben des MTV Warberg bis zu 300 Zuschauer zu Grunde zu legen, für Jugendspiele (4 Punktspiele) werden jeweils 50 Zuschauer erwartet. Nachfolgend wird bei den Berechnungen eine Einwirkzeit von 90 Minuten im Herrenbereich und 60 Minuten je Spiel im Jugendbereich berücksichtigt. Dabei wird im Sinne eines konservativen Ansatzes ein durchgehender Spielbetrieb durch Punktspiele der Jugend innerhalb der **mittäglichen Ruhezeit** von 13.00 bis 15.00 Uhr in Ansatz gebracht. Darüber hinaus wird eine simultane **Nutzung des Bolzplatzes und der Freifläche nördlich des Vereinsheims** angenommen. Bei den Berechnungen wird eine effektive Nutzungsdauer des Bolzplatzes von **5 Stunden** und der Freifläche am Vereinsheim von **7 Stunden** berücksichtigt, davon jeweils 1 Stunde innerhalb der mittäglichen Ruhezeit.

Entsprechend den vorgenannten Regelungen der 18. BImSchV ist aufgrund einer Nutzungsdauer von mehr als 4 Stunden die Ruhezeit an Sonn- und Feiertagen von 13.00 bis 15.00 Uhr in jedem Fall zu berücksichtigen.

Samstags / werktags:

Auch an Samstage kann die Durchführung von **5 Punktspielen** zu Grunde gelegt werden, davon 4 Jugendpunktspiele mit jeweils 50 Zuschauern und einer Gesamteinwirkzeit von 4 Stunden sowie einem Herrenpunktspiel mit bis zu 300 Zuschauern und 90 Minuten Einwirkzeit. Dabei wird die Sporthalle zwischen 10.00 und 20.00 Uhr („außerhalb der Ruhezeit“, a.d.R.) genutzt.

Für die Nutzung des Bolzplatzes bzw. des Außenbereichs des Vereinsheims wird eine Dauer von jeweils 6 Stunden a.d.R. berücksichtigt.

Der **Trainingsbetrieb** der Handballspieler bzw. anderweitiger Sportarten an den übrigen Werktagen – auch in der Zeit von 20.00 bis 22.00 Uhr – ist im Vergleich zum Nutzungsumfang sonntags bzw. samstags weniger nutzungsintensiv und verursacht somit geringere Geräuschimmissionen. Damit ist der Trainingsbetrieb im weitesten Sinn nicht beurteilungsrelevant.

In der Nachtzeit:

In der **Nachtzeit** sind i.V. mit einem Trainingsbetrieb bis 22.00 Uhr rd. 20 Pkw-Abfahrten nach 22.00 Uhr zu beachten und werden in den nachfolgenden Berechnungen berücksichtigt. Eine Nutzung der Sporthalle, des Bolzplatzes oder des Außenbereichs des Vereinsheims ist demgegenüber nicht zu erwarten.

Relevante Nutzungssituationen in der Übersicht:

Die folgenden Tabellen zeigen die schalltechnisch relevanten Nutzungssituationen:

Tabelle 1A: Nutzung des Plangebiets samstags (Punktspiele)

Nutzungszeit	Nutzungsdauer in Stunden *	Bemerkung
10.00 – 18.30	4,0	Jugendpunktspiele, 50 Zuschauer
18.00 – 20.00	1,5	Herrenpunktspiel, 300 Zuschauer
8.00 – 20.00	6,0	Nutzung Bolzplatz
8.00 – 20.00	6,0	Nutzung Außenbereich Vereinsheim

Tabelle 1B: Nutzung des Plangebiets in der Nachtzeit

Nutzungszeit	Nutzungsdauer in Stunden *	Bemerkung
nach 22.00 Uhr	-	Abfahrt 20 Pkw

Tabelle 1C: Nutzung des Plangebiets sonntags (Punktspiele)

Nutzungszeit	Nutzungsdauer in Stunden *	Bemerkung
10.00 – 13.00 15.00 – 16.30	2,0	Jugendpunktspiele, 50 Zuschauer
9.00 – 13.00 15.00 – 20.00	4,0	Nutzung Bolzplatz
9.00 – 13.00 15.00 – 20.00	6,0	Nutzung Außenbereich Vereinsheim
13.00 – 15.00	2,0	Jugendpunktspiele, 50 Zuschauer
13.00 – 15.00	1,0	Nutzung Bolzplatz
13.00 – 15.00	1,0	Nutzung Außenbereich Vereinsheim
16.00 – 20.00	1,5	Herrenpunktspiel, 300 Zuschauer

*) effektive Einwirkzeit

4.3 Ermittlung der Emissionskennwerte

4.3.1 Hallennutzung

Die Geräuschabstrahlung einer Sporthalle kann entsprechend dem Stand der Lärminderungstechnik bei Bedarf so gering gehalten werden, dass sie beim normalen Trainingsbetrieb gegenüber den Geräuschquellen im Freien weitgehend zu vernachlässigen ist. Hiervon ausgenommen ist jedoch ein Punktspielbetrieb mit hoher Zuschauerbeteiligung und ggf. Musikeinspielungen und Lautsprecherdurchsagen. Die dadurch verursachten Innenpegel können in einer Größenordnung von 70 – 80 dB(A) beim Trainingsbetrieb und 85 – 90 dB(A) bei einem Punktspielbetrieb liegen. Nachfolgend wird den Berechnungen ein Halleninnenpegel von

$$L_i \approx 85 \text{ dB(A)}$$

zu Grunde gelegt.

Unter Beachtung der Nutzungssituation ergeben sich die folgenden schalltechnisch maßgebenden Beurteilungspegel „innen“:

Samstags "außerhalb Ruhezeit" (8.00 bis 20.00 Uhr)

$$5,5 \text{ Stunden Punktspiele} \quad L_{ir} = 85 + 10 \lg \frac{330}{720} \approx 81,7 \text{ dB(A)}$$

Sonntags "außerhalb der Ruhezeit" (9.00 bis 13.00 Uhr und 15.00 bis 20.00 Uhr)

$$3,5 \text{ Stunden Punktspiele} \quad L_{ir} = 85 + 10 \lg \frac{210}{540} \approx 80,9 \text{ dB(A)}$$

Sonntags "innerhalb der Ruhezeit" am Mittag (13.00 bis 15.00 Uhr)

$$2 \text{ Stunden Punktspiele} \quad L_{ir} = 85,0 \text{ dB(A)}.$$

Die Geräuschabstrahlung der Sporthalle erfolgt über „leichte“ Außenbauteile wie die Dachfläche und Verglasung. Dabei ist insbesondere die natürliche Belüftung (Querlüftung) zu beachten. Es wird vorausgesetzt, dass die natürliche Belüftung über alle Fensterflächen der Sporthalle erfolgt. Als „Lüftungsquerschnitt“ wird von einem Flächenanteil von 25 % der gesamten Verglasung ausgegangen (gekippte Fenster sind nicht vollständig als Öffnungsfläche zu betrachten).

Die über die leichten Außenbauteile abgestrahlten Schall-Leistungspegel werden durch die o.a. **Innenpegel** innerhalb der Halle und die Größe der Bauteile bzw. Öffnungen (geöffnete Fensterflügel) bestimmt. Die Bauteilgröße (hier ist die schalltechnisch wirksame Fläche maßgeblich) wird dem uns bekannten Planungsstand der Sporthalle vom August 2017 entnommen. Dabei wird für die Dachfläche ein Schalldämm-Maß von 35 dB zu Grunde gelegt, das typischerweise mit einem Verbundsystem aus Stahltrapezblech und Wärmedämmung erreicht wird.

Für die Fensterflächen ergibt sich unter Beachtung eines Öffnungsanteils von 25 % ein Schalldämmmaß von 6 dB. Dies wird nachfolgend berücksichtigt.

Tabelle 2 : Schallabstrahlende Bauteile Wettkampfbetrieb

Geräuschquelle	L_I	R'_w	Fläche*	L_{wAr} samstags a.d.R.	L_{wAr} sonntags a.d.R.	L_{wAr} sonntags i.d.R.
	dB(A)	dB	[m ²]	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Hallendach	85	35	1490	73,5	72,7	76,8
Fensterflächen ost	85	6	110	91,2	90,4	94,5
Fensterflächen süd	85	6	20	83,7	82,9	87,0
Fensterflächen west	85	6	62	88,7	87,9	92,0
Fensterflächen nord	85	6	56	88,2	87,4	91,5

*) schalltechnisch wirksame Fläche (gerundet)

4.3.2 Parkplatzlärm

Nachfolgend wird auf die Erkenntnisse, Berechnungsgrundlagen und -Methoden der Parkplatzlärmstudie zurückgegriffen. Nach dieser Studie besteht zwischen dem Schall-Leistungs-Beurteilungspegel L_{wAr} und den geräuschrelevanten Ereignissen auf Parkplätzen im Normalfall folgender Zusammenhang:

$$L_{wAr} = L_{w0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{Stro} + 10 \cdot \lg(B \cdot N) \text{ dB(A)}$$

Dieser Emissionspegel wird für die gesamten **Pkw-Stellplatzbereiche** berechnet und angesetzt. Das Berechnungsverfahren gilt für asphaltierte Fahrgassen und eine Fahrgeschwindigkeit von bis zu 30 km/h. Der Zuschlag K_{Stro} für **Betonsteinpflaster mit Fugen >3mm** beträgt 1 dB(A). Die Schallausbreitung wird gemäß *TA Lärm* nach der Norm EN DIN ISO 9613-2 berechnet. Folgende Zuschläge für unterschiedliche Parkplatztypen werden in der *Parkplatzlärmstudie* genannt:

Tabelle 3: Zuschläge für verschiedene Parkplatztypen (Auszug)

Parkplatzart	Zuschläge in dB(A)	
	K_{PA}	K_I
P+R – Parkplätze, Besucher- und Mitarbeiterparkplätze, ...	0	4
Parkplätze an Einkaufszentren (Pflaster)	5	4
Parkplätze an Gaststätten	4	4

Bei den folgenden Berechnungen werden die Pegelzuschläge für den „Parkplatztyp“ **Besucher- und Mitarbeiterparkplätze** mit $K_{PA} = 0 \text{ dB(A)}$ und $K_I = 4 \text{ dB(A)}$ angesetzt.

Die Teilemissionen aus dem Bereich der **Zufahrt zu den Pkw-Stellplatzbereichen** werden auf der Grundlage der *RLS-90*^{iv} berechnet; dabei wird der Korrekturterm D_{Stro} durch K_{Stro} wie folgt ersetzt:

- 0 dB(A) für asphaltierte Fahrgassen
- 1,0 dB(A) bei Betonsteinpflaster mit Fugen $\leq 3 \text{ mm}$
- **1,5 dB(A) bei Betonsteinpflaster mit Fugen > 3 mm**
- 4,0 dB(A) bei wassergebundenen Decken (Kies)
- 5,0 dB(A) bei Natursteinpflaster.

Nachfolgend wird für die Pkw-Zufahrt und -Stellplatzbereiche eine Fahrbahnoberfläche aus Betonsteinpflaster mit Fugen > 3 mm berücksichtigt; der Pegelzuschlag K_{Stro} beträgt 1,5 dB(A).

Insgesamt stehen 104 Stellplätze zur Verfügung. Bei der Berechnung der nachfolgenden Bewegungshäufigkeiten wird die Anzahl an Zuschauern entsprechend der Angaben des MTV Warberg zu Grunde gelegt. Dabei wird vorausgesetzt, dass je 2 Zuschauer 1 Stellplatzwechsel ($\Rightarrow$ 2 Fahrzeugbewegungen) stattfindet. Für die Spieler werden rd. 20 Pkw-Bewegungen je Spiel berücksichtigt. Darüber hinaus wird im Sinne eines konservativen Ansatzes ein Zuschlag von 10 % für Pkw-Bewegungen aufgrund des Parksuch- und Durchfahrverkehrs berücksichtigt. Werktags nach 22.00 Uhr („nachts“) wird die Abfahrt von bis zu 20 PKW in Ansatz gebracht.

Damit ergeben sich für den Parkplatz und die Zufahrt folgende Schall-Leistungs-Beurteilungspegel für die Stellplatzbereiche [P] bzw. folgende längenbezogene Schalleistungs-Beurteilungspegel für die Zufahrt [FPkw]:

Tabelle 4A: Schall-Leistungs-Beurteilungspegel Pkw-Stellplatzbereiche

Nutzung	„außerhalb der Ruhezeit“		„innerhalb der Ruhezeit“	
	Bewegungen/h	L_{wAr}^*	Bewegungen	L_{wAr}^*
Samstags	660 / 12 = 55	90,4	---	---
Sonntags	506 / 9 = 56	90,4	154 / 2 = 77	91,8
„nachts“	---	---	20	86,1**

*) Schalleistungs-Beurteilungspegel in [dB(A)]

**) Beurteilungszeit Nachtzeit (Beurteilung der „ungünstigste Nachtstunde“)

Tabelle 4B: Schall-Leistungs-Beurteilungspegel Pkw-Zufahrt

Nutzung	„außerhalb der Ruhezeit“		„innerhalb der Ruhezeit“	
	Bewegungen/h	$L_{w'r}^*$	Bewegungen	$L_{w'r}^*$
Samstags	660 / 12 = 55	66,5	---	---
Sonntags	506 / 9 = 56	66,5	154 / 2 = 77	67,9
„nachts“	---	---	20	62,1**

*) längenbezogener Schalleistungs-Beurteilungspegel in [dB(A)/m]

**) Beurteilungszeit Nachtzeit (Beurteilung der „ungünstigste Nachtstunde“)

Im Hinblick auf die nach § 2 (4) der Sportanlagenlärmschutz-Verordnung ebenfalls zu untersuchenden *kurzzeitigen Geräuschspitzen* werden folgende mittlere Maximalpegel berücksichtigt:

Tabelle 5: Mittlere Maximalpegel in 7,5 m Entfernung

	Beschleunigte Abfahrt bzw. Vorbeifahrt	Türenschießen	Heck- bzw. Kofferraumklappenschießen	Druckluftgeräusch
Pkw	67 ^{a)} (Messung 1984)	72 (Messung 1999)	74 (Messung 1999)	-
Motorrad	73 (Messung 1999)	-	-	-

alle Pegelwerte in dB(A)

a) Siehe 3. Auflage der Parkplatzlärmstudie, Tabelle 6

4.3.3 Bolzplatz

Untersuchungsergebnisse zeigen, dass sich die Geräuschemission von Kleinspielfeldern bzw. Bolzplätzen beim üblichen Fußballspielen von Kindern und Jugendlichen in guter Übereinstimmung mit den Aussagen zur Kommunikation und zum Fußballspielen (siehe Abschnitt 4 und 5 der VDI 3770) beschreiben lassen. Der Betrieb auf dem Bolzplatz ist Fußballspielen mit unterschiedlicher Spielerzahl, ohne oder mit wenigen Zuschauern und ohne Schiedsrichterpfiffe (siehe Tabelle 16 der VDI 3770). Die nachfolgende Tabelle listet typische Emissionskennwerte für diese Nutzungen auf.

Tabelle 6: Geräuschemission von Bolzplätzen

Art der Nutzung	L_{wA1} (bezogen auf die Einzelperson)	L_{wA} Schall-Leistungspegel aller Spieler ($n = 10$)
<i>Fußballspielen</i>	80	89
<i>Fußballspielen mit lautstarker Kommunikation (Kinderschreien)</i>	87	96

ANMERKUNG: Die tatsächlich an Bolzplätzen festgestellten Mittelungspegel ergaben A- bewertete Schall-Leistungspegel L_{wAFTeq} zwischen 88 dB und 104 dB. Für die planerische Beurteilung ist es zweckmäßig, den Bereich zwischen den Toren als Flächenschallquelle aufzufassen und dieser einen A- bewerteten **Schall-Leistungspegel von 100 dB(A)** für die Dauer der vorgesehenen Nutzungszeit zuzuweisen.

Bei den Berechnungen wird unterschieden zwischen einer Regelnutzung „außerhalb der Ruhezeit“ sowie **zusätzlich** einer möglicherweise zulässigen Nutzung „innerhalb der Ruhezeiten“ (Anm.: Die Nutzungsdauer ist nicht identisch mit der „Öffnungszeit“ des Bolzplatzes. Vielmehr handelt es sich hier um eine sinnvolle Abschätzung hinsichtlich der effektiven Nutzungszeit bei einer „Vollauslastung“).

Für die o.a. Nutzungssituationen errechnen sich unter Anwendung der *Freizeit-lärmrichtlinie* für die Nutzung des Bolzplatzes die folgenden Schallleistungs-Beurteilungspegel:

Samstags „außerhalb Ruhezeit“ (8.00 bis 20.00 Uhr)

$$6 \text{ Stunden} \quad L_{lr} = 100 + 10 \lg 6/12 \quad \approx 97,0 \text{ dB(A)}$$

Sonntags „außerhalb der Ruhezeit“ (9.00 bis 13.00 Uhr und 15.00 bis 20.00 Uhr)

$$4 \text{ Stunden} \quad L_{lr} = 100 + 10 \lg 4/9 \quad \approx 96,5 \text{ dB(A)}$$

Sonntags „innerhalb der Ruhezeit“ am Mittag (13.00 bis 15.00 Uhr)

$$1 \text{ Stunde} \quad L_{lr} = 100 + 10 \lg 1/2 \quad \approx 97,0 \text{ dB(A)}.$$

4.3.4 Vereinsheim

Der Emissionskennwert von Vereinsheimen unterliegt einer erheblichen Streubreite. Nach vorliegenden Vergleichswerten ist für den **Außenbereich** von folgenden Schall-Leistungs-Beurteilungspegeln auszugehen:

$$L_{wAr}: \quad 85 \text{ bis } 100 \text{ dB(A)}$$

Nachfolgend wird für den Außenbereich des Vereinsheims ein Schall-Leistungs-Beurteilungspegel von

$$L_{wAr}: \quad 95 \text{ dB(A)} \text{ berücksichtigt.}$$

Für die Nutzung des Außenbereichs des Vereinsheims berechnen sich unter Beachtung der Nutzungssituation die folgenden schalltechnisch maßgebenden Schallleistungs-Beurteilungspegel:

Samstags „außerhalb Ruhezeit“ (8.00 bis 20.00 Uhr)

$$6 \text{ Stunden} \quad L_{lr} = 95 + 10 \lg 6/12 \quad \approx 92,0 \text{ dB(A)}$$

Sonntags „außerhalb der Ruhezeit“ (9.00 bis 13.00 Uhr und 15.00 bis 20.00 Uhr)

$$6 \text{ Stunden} \quad L_{lr} = 95 + 10 \lg 6/9 \quad \approx 93,3 \text{ dB(A)}$$

Sonntags „innerhalb der Ruhezeit“ am Mittag (13.00 bis 15.00 Uhr)

$$1 \text{ Stunde} \quad L_{lr} = 95 + 10 \lg 1/2 \quad \approx 92,0 \text{ dB(A)}.$$

5. Durchführung der Berechnung

5.1 Rechenverfahren

Die Ausbreitungsrechnung erfolgt entsprechend der *ISO 9613-2^v*. Nach diesem Rechenverfahren wird die so genannte mittlere Mitwindsituation betrachtet. Das Kriterium für die Betrachtung flächen- und linienhafter Geräuschemissionen wird im Sinne der Nr. 4 der *ISO 9613-2* beachtet. Mögliche Bodeneffekte werden gemäß Nr. 7.3 der *ISO 9613-2* berücksichtigt.

Alle für die Ausbreitungsrechnung wesentlichen Parameter wurden digitalisiert. Dabei wird für die Aufpunkte (:= *Immissionsorte*; := *Beurteilungspunkte*) eine typische Aufpunkthöhe

$$h_A = 3,0 \text{ m über Geländehöhe}$$

für den EG-Bereich sowie eine übliche Stockwerkshöhe von 2,8 m berücksichtigt.

Die genannten Rechenverfahren wurden im Rechenprogramm *Soundplan^{vi}* programmiert. Das Rechenverfahren arbeitet nach dem sogenannten "Suchstrahlverfahren", die Abschnitts-Berechnung erfolgt in 1°-Schritten. Die Berechnungen werden mit folgenden voreingestellten Rechenparametern durchgeführt:

<i>Reflexionsordnung:</i>	3
<i>Max. Suchradius:</i>	5000 m
<i>Max. Reflexionsentfernung:</i>	200 m
<i>Max. Reflexionsabstand (Quelle):</i>	50 m
<i>Toleranz:</i>	0,01 dB

Berechnet wurden die durch die o.g. Geräuschquellen verursachten Mittelungspegel für den Beurteilungszeitraum tags von 6.00 bis 22.00 Uhr und nachts (lauteste Nachtstunde).

5.2 Rechenergebnisse

Unter Berücksichtigung der in Abschnitt 4 genannten Emissionsansätze ergeben sich im Bereich der benachbarten schutzwürdigen Wohnnutzung die nachfolgenden Beurteilungspegel. Dargestellt ist jeweils das am stärksten betroffene Stockwerk.

Tabelle 7: Beurteilungspegel am Tag

IO	Stockwerk	IRW tags	Beurteilungspegel L_r		
			werktags a.d.R. (8.00 - 20.00 Uhr)	sonntags a.d.R. (9.00 - 13.00 und 15.00 - 20.00 Uhr)	sonntags i.d.R. (13.00 - 15.00 Uhr)
1	1.OG	65	45,8	45,4	48,3
2	1.OG	55	46,1	45,6	48,6
3	1.OG	55	49,0	48,4	50,7
4	1.OG	55	48,5	48,3	49,4

alle Pegelangaben in dB (A)

IRW tags: IMMISSIONSRICHTWERT außerhalb der Ruhezeit werktags/sonntags bzw. „innerhalb der mittäglichen Ruhezeit“ sonntags (13.00 bis 15.00 Uhr)

Tabelle 8: Beurteilungspegel in der Nachtzeit

IO	Stockwerk	IRW nachts	Beurteilungspegel L_r
1	1.OG	50	38,0
2	1.OG	40	36,2
3	1.OG	40	31,8
4	1.OG	40	15,8

alle Pegelangaben in dB (A)

IRW nachts: IMMISSIONSRICHTWERT in der Nachtzeit

6. Beurteilung

6.1 Grundlagen

Im Rahmen der Bauleitplanung sind bei der Beurteilung der schalltechnischen Situationen die Regelungen der **DIN 18005** mit Beiblatt 1 sowie die Regelungen der **18. BImSchV** zu beachten.

Als Anhaltswerte für die städtebauliche Planung werden im Beiblatt 1 zu DIN 18005 u.a. die folgenden Orientierungswerte genannt:

bei Kerngebieten (MK) und Gewerbegebieten (GE)

tags	65 dB(A)
nachts	55 bzw. 50 dB(A).

bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten

tags	55 dB(A)
nachts	45 bzw. 40 dB(A).

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten; der höhere Nachtwert ist für den Einfluss von Verkehrslärm zu berücksichtigen.

Zur Beurteilung des Einflusses unterschiedlicher Geräuschquellen ist im Beiblatt 1 zur DIN 18005 folgendes ausgeführt:

Die Beurteilung der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Die Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 stimmen zahlenmäßig weitgehend mit den entsprechenden **Immissionsrichtwerten (s.u.) der Sportanlagenlärmschutzverordnung** überein, so dass nachfolgend einheitlich von den in der Bauleitplanung maßgeblichen Orientierungswerten gesprochen wird.

Mit Datum vom 01.06.2017 hat die Bundesregierung die zweite Verordnung zur Änderung 18. BImSchV beschlossen. Gemäß Artikel 2 soll diese Verordnung 3 Monate nach Beschluss (also am 01.09.2017) in Kraft treten. Die mit dieser Verordnung eingeführten Änderungen sind nachfolgend **fett** gedruckt und betreffen die Immissionsrichtwerte für eine Nutzung „innerhalb der Ruhezeiten“ mittags und abends (für die „Ruhezeit“ morgens gibt es keine Änderungen).

Die Schallimmissionen von Sportanlagen sind nach der bereits angesprochenen 18. BImSchV zu beurteilen. Diese Verordnung gilt für die Errichtung, die Beschaffenheit und den Betrieb von Sportanlagen, soweit sie zum Zwecke der Sportausübung betrieben werden und einer Genehmigung nach § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nicht bedürfen.

In § 2 (1) der 18. BImSchV sind Immissionsrichtwerte genannt, die unter Einrechnung der Geräuschimmissionen anderer Sportanlagen in schutzwürdiger Wohnbebauung außerhalb von Gebäuden nicht überschritten werden dürfen; sie betragen u.a.:

1. *in Gewerbegebieten*

<i>tags</i>	<i>außerhalb der Ruhezeiten</i>	<i>65 dB(A),</i>
tags	<i>innerhalb der Ruhezeiten <u>am Morgen</u></i>	<i>60 dB(A),</i>
tags	<i>innerhalb der übrigen Ruhezeiten</i>	<i>65 dB(A),</i>
<i>nachts</i>		<i>50 dB(A).</i>

3. *in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten*

<i>tags</i>	<i>außerhalb der Ruhezeiten</i>	<i>55 dB(A),</i>
tags	<i>innerhalb der Ruhezeiten <u>am Morgen</u></i>	<i>50 dB(A),</i>
tags	<i>innerhalb der übrigen Ruhezeiten</i>	<i>55 dB(A),</i>
<i>nachts</i>		<i>40 dB(A).</i>

Darüber hinaus ist im Text der Sportanlagenlärmschutz-Verordnung ausgeführt:

(3) Werden bei Geräuschübertragung innerhalb von Gebäuden in Aufenthaltsräumen von Wohnungen, die baulich aber nicht betrieblich mit der Sportanlage verbunden sind, von der Sportanlage verursachten Geräuschimmissionen mit einem Beurteilungspegel von mehr als 35 dB(A) tags oder 25 dB(A) nachts festgestellt, hat der Betreiber der Sportanlage Maßnahmen zu treffen, welche die Einhaltung der genannten Immissionsrichtwerte sicherstellen; dies gilt unabhängig von der Lage der Wohnung in einem der in Absatz 2 genannten Gebiete.

(4) Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die Immissionsrichtwerte nach Absatz 2 tags um nicht mehr als 30 dB(A) sowie nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten; ferner sollen einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte nach Absatz 3 um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

(5) Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

1. tags	an Werktagen	06.00 bis 22.00 Uhr,
	an Sonn- und Feiertagen	07.00 bis 22.00 Uhr,
2. nachts	an Werktagen	00.00 bis 06.00 Uhr,
		und 22.00 bis 24.00 Uhr,
	an Sonn- und Feiertagen	00.00 bis 07.00 Uhr,
	und	22.00 bis 24.00 Uhr,
3. Ruhezeiten	an Werktagen	06.00 bis 08.00 Uhr,
	und	20.00 bis 22.00 Uhr,
	an Sonn und Feiertagen	07.00 bis 09.00 Uhr,
		13.00 bis 15.00 Uhr
	und	20.00 bis 22.00 Uhr.

Die Ruhezeit von 13.00 bis 15.00 Uhr an Sonn- und Feiertagen ist nur zu berücksichtigen, wenn die Nutzungsdauer der Sportanlage oder der Sportanlagen an Sonn- und Feiertagen in der Zeit von 9.00 bis 20.00 Uhr 4 Stunden oder mehr beträgt.

Im § 5, Nebenbestimmungen und Anordnungen im Einzelfall, ist u.a. ausgeführt:

1) Die zuständige Behörde soll von Nebenbestimmungen zu erforderlichen Zulassungsentscheidungen und Anordnungen zur Durchführung dieser Verordnung absehen, wenn die von der Sportanlage ausgehenden Geräusche durch ständig vorherrschende Fremdgeräusche nach Nummer 1.4 des Anhangs überlagert werden.

3) Die zuständige Behörde soll von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, soweit der Betrieb einer Sportanlage dem Schulsport oder der Durchführung von Sportstudiengängen an Hochschulen dient. Dient die Anlage auch der allgemeinen Sportausübung, sind bei der Ermittlung der Geräuschimmissionen die dem Schulsport oder der Durchführung von Sportstudiengängen an Hochschulen zuzurechnenden Teilzeiten nach Nummer 1.3.2.3. des Anhangs außer Betracht zu lassen; die Beurteilungszeit wird um die dem Schulsport oder der Durchführung von Sportstudiengängen an Hochschulen tatsächlich zuzurechnenden Teilzeiten verringert. Die Sätze 1 und 2 gelten entsprechend für Sportanlagen, die der Sportausbildung im Rahmen der Landesverteidigung dienen.

(4) Bei Sportanlagen, die vor Inkrafttreten dieser Verordnung baurechtlich genehmigt oder - soweit eine Baugenehmigung nicht erforderlich war - errichtet waren **und danach nicht wesentlich geändert wurden**, soll die zuständige Behörde von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, wenn die Immissionsrichtwerte an den in § 2 Abs. 2 genannten Immissionsorten jeweils um weniger als 5 dB(A) überschritten werden; dies gilt nicht an den in § 2 Abs. 2 Nr. 5 genannten Immissionsorten.

(5) Die zuständige Behörde soll von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, wenn infolge des Betriebs einer oder mehrerer Sportanlagen bei seltenen Ereignissen nach Nummer 1.5 des Anhangs Überschreitungen der Immissionsrichtwerte nach § 2 Abs. 2

1. die Geräuschimmissionen außerhalb von Gebäuden die Immissionsrichtwerte nach § 2 Abs. 2 um nicht mehr als 10 dB(A), keinesfalls aber die folgenden Höchstwerte überschreiten:

tags außerhalb der Ruhezeiten	70 dB(A)
tags innerhalb der Ruhezeiten	65 dB(A)
nachts	55 dB(A)
und	

2. einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die nach Nummer 1 für seltene Ereignisse geltenden Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 20 dB(A) und nachts um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

Überschreitungen der Immissionsrichtwerte durch besondere Ereignisse und Veranstaltungen gelten als selten, wenn sie an höchstens 18 Kalendertagen eines Jahres in einer Beurteilungszeit oder mehreren Beurteilungszeiten auftreten. Dies gilt unabhängig von der Zahl der einwirkenden Sportanlagen.

Neben den absoluten Skalen von Richtwerten bzw. Orientierungswerten, kann auch der allgemein übliche Maßstab einer subjektiven Beurteilung von Pegelunterschieden Grundlage einer lärmtechnischen Betrachtung sein. Dabei werden üblicherweise die folgenden Begriffsdefinitionen verwendet:

messbar / nicht messbar:

Änderungen des Mittelungspegels um weniger als 1 dB(A) werden als "nicht messbar" bezeichnet. Dabei wird berücksichtigt, dass eine messtechnische Überprüfung einer derartigen Pegeländerung in aller Regel nicht möglich ist.

wesentlich / nicht wesentlich:

Als "wesentliche Änderung" wird - u.a. im Sinne der Regelungen der 16.BImSchV - eine Änderung des Mittelungspegels um mehr als 3 dB(A)¹ definiert. Diese Festlegung ist an den Sachverhalt geknüpft, dass erst von dieser Pegeländerung an die Mehrzahl der Betroffenen eine Änderung der Geräusch-Immissionssituation subjektiv wahrnimmt. Rein rechnerisch ergibt sich eine Änderung des Mittelungspegels eines Verkehrsweges um 3 dB(A) wenn die Verkehrsbelastung im jeweiligen Beurteilungszeitraum - bei ansonsten unveränderten Randbedingungen - verdoppelt ($\Rightarrow + 3 \text{ dB(A)}$) bzw. halbiert ($\Rightarrow - 3 \text{ dB(A)}$) wird.

"Verdoppelung":

Änderungen des Mittelungspegels um ca. 10 dB(A) werden subjektiv als "Halbierung" bzw. "Verdoppelung" der Geräusch-Immissionsbelastung beschrieben.

¹ entsprechend den Regelungen der 16.BImSchV sind Mittelungspegel und Pegeländerungen auf ganze dB(A) aufzurunden; in diesem Sinne wird eine "wesentliche Änderung" bereits bei einer rechnerischen Erhöhung des Mittelungspegels um 2,1 dB(A) erreicht.

6.2 Beurteilung der vorgesehenen Planung

Vorbemerkung:

Hinsichtlich des **Trainingsbetriebs an Werktagen** kann vorausgesetzt werden, dass die Geräuschimmissionen zwar häufiger und regelmäßig auftreten, aber selbst bei **intensivem** Trainingsbetrieb in der Halle nicht in der gleichen Größenordnung liegen wie der Punktspielbetrieb. Daher wird auf die explizite Darstellung des Trainingsbetriebs verzichtet.

Nach den vorliegenden Rechenergebnissen stellt sich die Geräuschsituation für die Nachbarschaft des geplanten Sondergebiets „Sport und Freizeit“ wie folgt dar:

Intensive Nutzung (Punktspiele) samstags / sonntags außerhalb der Ruhezeiten:

Bei der Durchführung von Punktspielen in der Sporthalle **samstags sowie sonntags „außerhalb der Ruhezeiten“** mit den damit i.V. stehenden Fahrzeugbewegungen sowie bei gleichzeitiger Nutzung des Bolzplatzes und des Außenbereichs des Vereinsheims werden die jeweils maßgeblichen ORIENTIERUNGSWERTE in Bereich der nächstgelegenen, schutzwürdigen Bebauung in allen betrachteten Aufpunkten unterschritten.

Im Bereich der Wohnbauflächen mit dem Schutzanspruch eines *Allgemeinen Wohngebiets* errechnet sich für den am stärksten betroffenen Aufpunkt (3) ein Beurteilungspegel von rd. 49 dB(A). Damit wird der hier maßgebende Bezugspegel von

$$\text{Allgemeines Wohngebiet: } OW_{(a.d.R.)} = 55 \text{ dB(A)}$$

um 6 dB(A) unterschritten.

Eine deutliche Unterschreitung des Bezugspegels ergibt sich für die Wohnbebauung mit dem Schutzanspruch eines *Gewerbegebiets*. Mit einem Beurteilungspegel von rd. 46 dB(A) wird der maßgebliche ORIENTIERUNGSWERT von

$$\text{Gewerbegebiet: } OW_{(a.d.R.)} = 65 \text{ dB(A)}$$

um 19 dB(A) unterschritten.

Intensive Nutzung (Punktspiele) sonntags „innerhalb der mittäglichen Ruhezeiten“:

Für den Fall, dass die Gesamtnutzungsdauer an Sonn- und Feiertagen mehr als 4 Stunden beträgt (s.o.) ist die „Ruhezeitenregelung“ zu beachten. Dann errechnet sich für die Durchführung von Punktspielen der Jugendmannschaften **in der mittäglichen Ruhezeit** zwischen 13.00 und 15.00 Uhr einschließlich der Nutzung des Bolzplatzes und des Außenbereichs des Vereinsheims eine Unterschreitung der für die nächstgelegene, schutzwürdige Bebauung jeweils maßgeblichen ORIENTIERUNGSWERTE in allen betrachteten Immissionsorten.

Für die am stärksten betroffenen Wohnbauflächen (=> Aufpunkt (1) und (3)) ergeben sich Beurteilungspegel von rd. 49 dB(A) bzw. 51 dB(A) und damit eine Unterschreitung der jeweils maßgeblichen Bezugspegel um 16 dB(A) bzw. 4 dB(A). Damit werden die maßgeblichen Bezugspegel selbst bei durchgängiger Nutzung des Bolzplatzes bzw. Außenbereichs des Vereinsheims innerhalb des Beurteilungszeitraums unterschritten.

„Nachtnutzung“:

Die Abfahrt von 20 Pkw **nach 22.00 Uhr** verursacht im Bereich der Wohnbebauung mit dem Schutzanspruch eines Gewerbegebiets (=> Aufpunkt (1)) Beurteilungspegel bis zu 38 dB(A). Damit wird der hier maßgebliche ORIENTIERUNGSWERT von

$$\text{Gewerbegebiet:} \quad \text{OW}_{(\text{nachts})} = 50 \text{ dB(A)}$$

um 12 dB deutlich unterschritten.

Für die am stärksten betroffenen WA-Wohnbauflächen (=> Aufpunkt(2)) ergibt sich mit einem Beurteilungspegel von rd. 37 dB(A) eine Unterschreitung des maßgeblichen ORIENTIERUNGSWERTS von

$$\text{Allgemeines Wohngebiet:} \quad \text{OW}_{(\text{nachts})} = 40 \text{ dB(A)}$$

um 3 dB(A). Im Bereich der übrigen WA-Aufpunkte ergibt sich eine Unterschreitung des Bezugspegels um mehr als 8 dB(A). Der ORIENTIERUNGSWERT würde darüber hinaus selbst für den Fall einer Verdoppelung der Pkw-Bewegungen in allen betrachteten Immissionsorten eingehalten bzw. unterschritten werden.

„Geräuschspitzen“:

Mögliche Maximalpegel (Schreien, Kofferraumschließen) liegen Bereich der am stärksten betroffenen Wohnbebauung in einer Größenordnung von bis zu 69 dB(A) „außerhalb der Ruhezeit“ bzw. „in der mittäglichen Ruhezeit“ und 56 dB(A) in der Nachtzeit. Damit wird der Bezugspegel für Geräuschspitzen in allen betrachteten Aufpunkten deutlich unterschritten.

Bonk-Maire-Hopmann PartGmbB

Sachbearbeiterin

vertreten durch (Dipl.-Ing. Th. Hoppe)

(B. Eng. J. Niemeyer)

Liste der verwendeten Abkürzungen und Ausdrücke

dB(A): Kurzzeichen für Dezibel, dessen Wert mit der Frequenzbewertung "A" ermittelt wurde. Für die im Rahmen dieser Untersuchung behandelten Pegelbereiche ist die A-Bewertung als "gehör richtig" anzunehmen.

Emissionspegel: Bezugspegel zur Beschreibung der Schallabstrahlung einer Geräuschquelle. Bei Verkehrswegen üblw. der Pegelwert $L_{m,E}$ in (25 m-Pegel), bei „Anlagengeräuschen“ i.d.R. der *Schalleistungs-Beurteilungspegel* $L_{WA,r}$.

Mittelungspegel "L_m" in dB(A): äquivalenter Mittelwert der Geräuschimmissionen; üblw. zwei Zahlenangaben, getrennt für die Beurteilungszeiten "tags" (6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) und "nachts" (22⁰⁰ bis 6⁰⁰ Uhr). I.d.R. unter Einbeziehung der Schallausbreitungsbedingungen; d.h. unter Beachtung von Ausbreitungsdämpfungen, Abschirmungen und Reflexionen.

Beurteilungspegel in dB(A): Mittelungspegel von Geräuschimmissionen; ggf. korrigiert um Pegelzu- oder -abschläge.

Immissionsgrenzwert (IGW): Grenzwert für Verkehrslärmimmissionen nach § 2 der 16. BImSchV (vgl. Abschnitt 6)

Orientierungswert (OW): Anhaltswert für die städtebauliche Planung nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 (vgl. Abschnitt 6)

Immissionsrichtwert (IRW): Richtwert für den Einfluss von Gewerbelärm oder vergleichbaren Geräuschimmissionen (Freizeitlärm usw.); vgl. z.B. T.A.Lärm.

Ruhezeiten → vgl. *Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit* nach Nr. 6.5 der TA Lärm

Immissionshöhe (HA), ggf. "Aufpunkthöhe": Höhe des jeweiligen Immissionsortes (Berechnungspunkt, Messpunkt) über Geländehöhe in [m].

Quellhöhe (HQ), ggf. "Quellpunkthöhe": Höhe der fraglichen Geräuschquelle über Geländehöhe in [m]. Bei Straßenverkehrsgeräuschen ist richtliniengerecht $HQ = 0,5$ m über StrOb, bei Schienenverkehrsgeräuschen $HQ =$ Schienenoberkante.

Wallhöhe, Wandhöhe (H_w): Höhe einer Lärmschutzwand bzw. eines -walles in [m]. Die Höhe der Lärmschutzanlage wird üblw. auf die Gradientenhöhe des Verkehrsweges bezogen; andernfalls erfolgt ein entsprechender Hinweis.

Quellen, Richtlinien, Verordnungen

-
- i DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Juli 2002, Beuth Verlag GmbH, Berlin
 - ii Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (*Sportanlagenlärmschutzverordnung* - 18. BImSchV) vom 18.07.1991, veröffentlicht im Bundesgesetzblatt, Jahrgang 1991, Teil 1, Nr. 45. ; Zweite Verordnung zur Änderung der Sportanlagenlärmschutzverordnung vom 01.09.2017
 - iii Baunutzungsverordnung i. d. Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548) geändert worden ist. Änderung des Artikel 2 – veröffentlicht im Bundesgesetzblatt Jahrgang 2017, Teil I Nr. 25, ausgegeben zu Bonn am 12. Mai 2017
 - iv *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)* bekannt gegeben vom BMV mit Allgemeinem Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 8/1990 vom 10.04.1990 (siehe Verkehrsblatt 1990, Heft 7, S. 258 ff) unter Berücksichtigung der Berichtigung Februar 1992, bekannt gegeben vom BMV mit ARS 17/1992 vom 18.03.1992 (siehe Verkehrsblatt 1992, Heft 7, S. 208).
 - v DIN ISO 9613-2 *Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien* Teil 2 Allgemeine Berechnungsverfahren. (Oktober 1999)
→ vgl. hierzu Abschnitt A.1.4 der TA Lärm
 - vi *Soundplan GmbH, Backnang; Programmversion 8.1*

20. Änderung des Flächennutzungsplans
"Nord-Elm" /Bebauungsplan "Am Sportplatz"
in Warberg
- Übersichtsplan -

Maßstab 1:1500

0 5 10 20 30 40 50 60 70 80
m

