

Festsetzungen nach dem Baugesetzbuch (BauGB) und der Baunutzungsverordnung (BauNVO)

I. Planzeichenerklärung

- Art und Maß der baulichen Nutzung gem. § 9 (1) Nr. 1 BauGB
- WA** Allgemeine Wohngebiete gem. § 4 BauNVO
 - 0,4 Grundflächenzahl (GRZ) gemäß § 16 BauNVO
 - 0,8 Geschossflächenzahl (GFZ) gemäß § 16 BauNVO
 - II Zahl der Vollgeschosse als Höchstgrenze gemäß § 16 BauNVO
 - OK max.: 7,0 m ü. NNH; FH max.: 7,0 m ü. NNH; FH min.: 7,4 m ü. NNH; TH max.: 7,5 m ü. NNH
 - Oberkante (OK) des Gebäudes als Höchstmaß in Metern über Normalhöhennull
 - Firsthöhe (FH) des Gebäudes als Höchstmaß in Metern über Normalhöhennull
 - Firsthöhe (FH) der Garagen als Mindestmaß in Metern über Normalhöhennull
 - Traufhöhe (TH) des Gebäudes als Höchstmaß in Metern über Normalhöhennull
- Bauweise, Baulinien, Baugrenzen gem. § 9 (1) Nr. 2 BauGB**
- Baugrenze gem. § 23 (3) BauNVO
 - o offene Bauweise
 - a abweichende Bauweise
 - ED nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig
 - DH nur Doppelhäuser und Hausgruppen zulässig
- Verkehrsflächen gem. § 9 (1) Nr. 11 BauGB**
- Straßenbegrenzungslinie
 - öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung
 - M Mischverkehrsfläche
 - P Parkfläche
 - F+R Fuß- und Radwegeverbindung
 - VG Grünfläche als Bestandteil der Straßenverkehrsfläche
- Grünflächen gem. § 9 (1) Nr. 15 BauGB**
- öffentliche Grünfläche, Zweckbestimmung: Spielplatz
- Sonstige Festsetzungen**
- B Bedinge Zulässigkeit von Wohnungen gem. § 1 Abs. 2 BauGB (i.V.m. textl. Festsetzung Nr. 6)
 - Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen
 - Ga/Cp Garagen/Carports
 - St Stellplätze
 - Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes
 - LP V Abgrenzung der Lärmpegelbereiche (LP IV bis LP V)
 - LP IV Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung, z.B. von Baugebieten oder Abgrenzung des Maßes der Nutzung innerhalb eines Baugebiets
- Baugestalterische Festsetzungen gem. § 9 (4) BauGB i.V.m. § 86 BauO NRW**
- SD Satteldach
 - FD Flachdach
 - 30°-38° zulässige Dachneigung
 - Finstrichtung
- Hinweisliche Darstellungen ohne Rechtscharakter**
- 10,0 Bemalung von Abständen
 - o zu pflanzender Baum
 - vorhandene Bebauung
 - geplante Bebauung
 - 927 Flurstücksnummern und -grenzen
 - Grenze der Flur
 - Einteilung von Stellplätzen
 - Zugehörigkeitshaken
 - Straßenausbauhöhe in Meter über NNH

Rechtsgrundlagen
Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 1994 (GV. NRW. S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 23. Januar 2018 (GV. NRW. S. 90)

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634)

Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeicherverordnung - PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I S. 58), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)

Baunutzungsverordnung in der Fassung der Landesbaunutzungsverordnung - (BauO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. März 2000 (GV. NRW. S. 256), zuletzt geändert durch § 90 Absatz 1 S. 2 der Landesbaunutzungsverordnung vom 15. Dezember 2016 (GV. NRW. S. 1162)

Planunterlagen
Die Planunterlagen entsprechen den Genauigkeitsanforderungen des § 1 der Planzeicherverordnung vom 18.12.1990. Die Festlegung der städtebaulichen Planung ist geometrisch eindeutig.

Stand der Katasterkarte: 01.08.2017
Unna, den 05.12.2018
gez. Marienfeld
Kreisvermessungsdirektor

Erarbeitung des Planentwurfes
Dieser Bebauungsplan und die dazu gehörende Begründung wurden vom Büro Planquadrat Dortmund aufgestellt.
Dortmund, den 10.12.2018
gez. Bauer (Planquadrat Dortmund)

Aufstellungsbeschluss
Der Ausschuss für Stadtentwicklung, Bauen und Verkehrsplanung der Kreisstadt Unna hat am 08.02.2017 beschlossen diesen Bebauungsplan gem. § 2 BauGB aufzustellen.
Unna, den 07.12.2018
Der Bürgermeister, in Vertretung
gez. Kutter
Beigeordneter

Bekanntmachung Aufstellungsbeschluss
Der Aufstellungsbeschluss wurde gem. § 2 (1) BauGB am 16.11.2017 ortsüblich bekannt gemacht.
Unna, den 07.12.2018
Der Bürgermeister, in Vertretung
gez. Kutter
Beigeordneter

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit
Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB erfolgte in einer Versammlung am 21.11.2017
Unna, den 07.12.2018
Der Bürgermeister, in Vertretung
gez. Kutter
Beigeordneter

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange
Die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB erfolgte vom 28.08.2017 bis 25.09.2017
Unna, den 07.12.2018
Der Bürgermeister, in Vertretung
gez. Kutter
Beigeordneter

Offenlegung
Der Ausschuss für Stadtentwicklung, Bauen und Verkehrsplanung der Kreisstadt Unna hat am 21.03.2018 die öffentliche Auslegung dieses Plans einschließlich der Begründung gem. § 3 (2) BauGB beschlossen. Der Bebauungsplan einschließlich der Begründung hat vom 30.04.2018 bis zum 31.05.2018 gem. § 3 (2) BauGB öffentlich ausgelegt. Gleichzeitig wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB beteiligt.
Unna, den 07.12.2018
Der Bürgermeister, in Vertretung
gez. Kutter
Beigeordneter

Satzungsbeschluss
Der Rat der Kreisstadt Unna hat gem. § 10 BauGB diesen Bebauungsplan am 27.09.2018 als Satzung beschlossen.
Unna, den 11.12.2018
gez. Kutter
Beigeordneter

Bekanntmachung Satzungsbeschluss
Der Satzungsbeschluss zu diesem Bebauungsplan ist gem. § 10 (3) BauGB am 14.12.2018 ortsüblich bekannt gemacht worden.
Unna, den 19.12.2018
gez. Kutter
Beigeordneter

II. Textliche Festsetzungen

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 2 und WA 3 sind die nach § 4 Abs. 3 Nr. 1 - 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Betriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) gem. § 1 Abs. 6 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplans.

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16-21 BauNVO)
2.1 Höhe baulicher Anlagen
Die Festsetzung der maximal zulässigen Höhe einer baulichen Anlage im Plangebiet erfolgt als Definition der Oberkante der baulichen Anlage.
Bei Gebäuden mit Flachdächern gilt die Attikahöhe des jeweils obersten Geschosses (Voll- oder Nichtvollgeschoss) als Oberkante einer baulichen Anlage (OK max.).
Bei Gebäuden mit geneigten Dächern gilt die Firsthöhe (höchster Punkt der äußeren Dachhaut) als Oberkante einer baulichen Anlage (FH max.). Als Traufhöhe (TH max.) gilt die Höhe des höchsten Punktes des aufsteigenden Mauerwerks mit der äußeren Dachhaut.
Die Höhen werden als Höhenangaben in Meter über Normalhöhennull (im Plan m ü. NNH) angegeben.
Die festgesetzte maximale Gebäudehöhe darf im WA 1-Gebiet durch untergeordnete Bauteile (technisch notwendige Dachaufbauten) um maximal 2,0 m überschritten werden, wenn diese um ihre Höhe vom Gebäudeandr zurücktreten.

2.2 Geschossigkeit / Staffelf Geschosse
Soll im Baugebiet ein oberes Geschoss als zusätzliches Nichtvollgeschoss errichtet werden, so ist es als Staffelfgeschoss zu errichten. Staffelfgeschosse müssen gegenüber den Außenwänden der darunter liegenden Geschosse allseitig um mindestens 1,0 m zurücktreten. Eine Ausnahme von diesem Zurücktreten ist ausschließlich für Treppenhäuser zulässig.

2.3 Bauweise
Die in der Planzeichnung festgesetzte abweichende Bauweise im WA 3-Gebiet wird wie folgt definiert: Zulässig sind Reihen- und Doppelhäuser mit seitlichem Grenzabstand bis zu einer Länge von maximal 25 m. In den seitlichen Abstandsflächen (Bauwich) sind Garagen, aus Gründen des Lärmschutzes, zwingend anzuordnen (i.V.m. Textlicher Festsetzung, III, 1.1).

2.4 Hinzurechnung von Gemeinschaftsanlagen zu dem Baugrundstück WA 3
Bei der Berechnung der Grundfläche innerhalb des WA3-Gebiets sind zugehörige Flächenanteile von Gemeinschaftsanlagen, die außerhalb des Baugrundstücks liegen, mitzurechnen (§ 19 Abs. 4 und § 21 a Abs. 2 BauNVO).

3. Zulässigkeit von Stellplätzen, Garagen und Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)
Garagen und Stellplätze sind nur innerhalb der überbauten Flächen und den gesondert hierfür festgesetzten Flächen zulässig. Nebenanlagen (z.B. Garten-/Gerätehaus) sind im Plangebiet zulässig, wenn deren umbauter Raum ein Maß von 30 m² nicht überschreitet.
Bei der Errichtung von Nebenanlagen ist ein Abstand von jeweils 1,0 m zur Grundstücksgrenze einzuhalten, der zu begrünen ist. Es ist nur eine bauliche Nebenanlage pro Grundstück zulässig. In den Vorgärten, zwischen der Vorderfront des Gebäudes und der Straße sind Nebenanlagen mit Ausnahme von Fahrradstellanlagen und Abfallbehältern ausgeschlossen.
Garagen dürfen eine Gesamtlänge von 9,0 m entlang der Grundstücksgrenze nicht überschreiten.
Garagen müssen mit ihren Frontseiten mindestens einen Abstand von 5,0 m zur vorderen, erschließenden Straßenbegrenzungslinie einhalten. Zufahrten zu Garagen dürfen als Stellplatz genutzt werden.

4. Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)
Passive Lärmschutzmaßnahmen
Zum Schutz der verkehrsbedingten Lärmeinwirkung durch die Bahnlinie werden bei einer Errichtung von Räumen, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, passive Schutzmaßnahmen erforderlich.
Zur Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm werden in der DIN 4109 verschiedene Lärmpegelbereiche zugrunde gelegt, denen die vorhandenen oder zu erwartenden „maßgeblichen Außenlärmpegel“ zuzuordnen sind. Für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen von Wohnungen (mit Ausnahme von Küchen, Bädern und Hausarbeitenräumen) sind die in der folgenden Tabelle aufgeführten Anforderungen an die Luftschalldämmung einzuhalten:

Zuordnung Lärmpegelbereich und erforderliches Erf. R _{w,ext} von Außenbauteilen		
Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel	Raumarten
		Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume u.ä.
		Erf. R _{w,ext} des Außenbauteiles in dB
II	56 - 60	30
III	61 - 65	35
IV	66 - 70	40
V	71 - 75	45

5. Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern oder sonstigen Begrünungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)
Flächdecker von Wohngebäuden und Garagen sind nach den Qualitätskriterien der FFU-Dachbegrenzungsrichtlinie 2008 (www.ffu.de) extensiv zu begrünen, dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Es ist eine mindestens 8 cm starke Magerdeckschicht vorzusehen, die den Abflussbeweg C von 0,5 gemäß der FLL-Richtlinie erzielt. Bei der Pflanzung sind Sedum-Arten (Sedum-Sprossensaat) zu verwenden. Dabei müssen 20% der Fläche mit heimischen Wildkräutern als Topfbälen bepflanzt werden. Im Zuge der fachgerechten Pflege ist ggf. entstanhender Gehölzwuchs zu beseitigen.

6. Bedingte Zulässigkeit der Wohnnutzung (§ 9 Abs. 2 BauGB)
Die Wohnbebauung in den mit dem Planzeichen (B) festgesetzten Teilen des WA 1- und WA 2- Gebiets ist erst nach Rohaufbaufestlegung im WA 1*, WA 2* und WA 3-Gebiet zulässig.
Nach Eintritt der Bedingung (Realisierung der Bebauung im WA 1* und WA 2* sowie WA 3- Gebiet) gilt für die mit dem Planzeichen (B) gekennzeichneten Baugebietfläche die Festsetzung „Allgemeines Wohngebiet“.

III. Gestalterische Festsetzungen (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 86 BauO NRW)

1.1 Dächer
1.1 In WA3-Gebiet gilt die Dachform des Satteldachs auch für Garagen gem. § 12 BauNVO. Die Dachneigung beträgt analog zu der festgesetzten Dachneigung der Hauptbaukörper 30° - 38°.
1.2 Die Dächer sind mit rotbraunen oder anthrazitfarbenen, nicht glänzenden Platten auszuführen.
1.3 Geneigte Dächer von Doppelhäusern sind in Dachform, -farbe, -neigung, -höhe und -material einheitlich auszuführen.
1.4 Die gesamte Breite aller Dachgauben und Zwerchgiebel darf 50% der Traufhöhe eines Gebäudes betragen auf die traufseitige Außenwandlänge des Gebäudes nicht überschreiten.
1.5 Im südlichen WA2-Gebiet sind Dachgauben und Zwerchgiebel auf der südlich ausgerichteten Gebäudesseite unzulässig.
1.6 Die Summe der Breite der Dachfenster darf im südlichen WA2-Bereich 25% der südlichen Dachflächenseite nicht überschreiten.
1.7 Auf den Dächern sind Solaranlagen grundsätzlich nur in einer parallelen Anordnung zur Dachhaut zulässig. Die gestalterische Integration in die Dachdeckung ist anzustreben.

2. Fassaden
2.1 Die Hauptfassaden sind in hellem Putz oder grauem bis anthrazitfarbenen Ziegel auszuführen. Für untergeordnete oder gliedernde Fassadenerelemente sind auch andere Materialien zulässig.
2.2 Doppelhäuser sind in Material und Farbgestaltung einheitlich auszubilden.

3. Einfriedungen
3.1 Einfriedungen sind nur als freiwachsende oder geschnittene Hecken oder als begrünte Zaune zulässig. Von diesen Festsetzungen sind Einfriedungen von Terrassen, die unmittelbar an die Wohngebäude anschließen, ausgenommen. Im Bereich von Straßeneinfriedungen ist das Freihalten von Sichtdieleen sicherzustellen.
3.2 Für die seitlichen und rückwärtigen Gartenflächen, die an öffentliche Erschließungsflächen grenzen, sind als Einfriedung nur Hecken oder begrünte Zaune bis zu einer Höhe von 1,80 m zulässig. Diese Zaune sind mindestens 0,50 m von der Grenze zurückzusetzen, um eine dauerhafte Begrünung der Einfriedung sicherzustellen.

IV. Hinweise

1. Für die bautechnische Verwertung und den Einsatz von Sekundärbaustoffen (Recyclingbaustoffe/Bauschutt, industrielle Reststoffe) oder schadstoffbelasteten Bodenmaterialien im Straßen- und Erdbau (z.B. Errichtung von Trag- und Gründungsschichten, Kellerfüllungen) ist gemäß § 8 WHG eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Diese ist vom Bauherrn bei der Kreisverwaltung Unna, Fachbereich Natur und Umwelt, zu beantragen. Mit dem Einbau des Sekundärbaustoffes oder der Bodenmaterialien darf erst nach Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis begonnen werden. Die Verwertung von industriellen Reststoffen ist auf Grundstücken, die der Wohnnutzung dienen, ausgeschlossen. Die der Rechtsabstand von 1,00 Metern zwischen der Schutzbarriere und dem höchsten zu erwartenden Grundwasserflurabstand bei unterkellerten Gebäuden aufgrund der vorliegenden Daten nicht eingehalten werden kann, ist der Einbau von Sekundärbaustoffen (Recycling-Baustoffe, industrielle Reststoffe) und Bodenmaterialien der Einbaulasse 1 oder 2 als Unterbau unter unterkellerten Gebäuden ausgeschlossen.

2. Um die Anhaltswerte der DIN 4150-2 für Wohngebiete für Betondecken mit Eigenfrequenzen ab 25 Hz im Tages- und Nachtschlafraum anzuhalten, werden die a der nördlichen Hälfte des Baubereichs WA 2* sowie für das unmittelbar daran angrenzende WA 2 und das WA 3 geplanten Gebäude, eine elastische Gebäudelagerung mit einer Abtunmfrequenz von bis zu 11 Hz empfohlen.

3. Im Falle des Auftretens von organoleptischen Auffälligkeiten (ungewöhnlicher Geruch, untypisches Aussehen, Auffüllungsmassen, Hausmüllreste, Boden- und Grundwasserunreinigungen etc.) ist die Kreisverwaltung Unna sofort zu informieren. Das weitere Vorgehen ist in diesem Fall mit der Kreisverwaltung Unna abzustimmen.

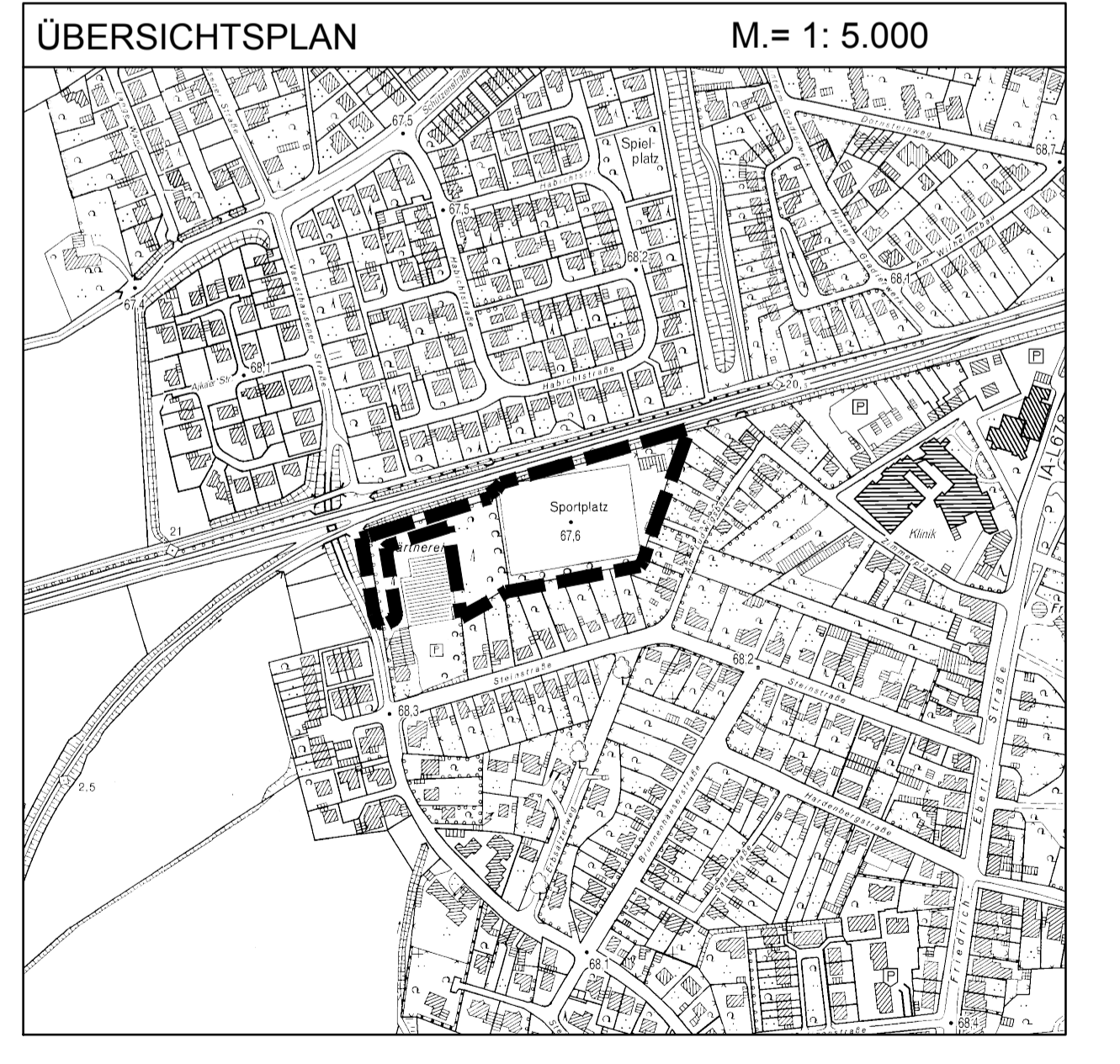
4. Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d.h. Mauern, alte Gräben, Einzelrunde, aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenschichten, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus entgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Kreisstadt Unna als Unterer Denkmalbehörde und/oder dem LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe, unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstelle mindestens drei Werktagen in unverändertem Zustand zu erhalten (§§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz NRW), falls dies nicht vorher von den Denkmalbehörden freigegeben wird. Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Forschung bis zu 6 Monaten in Besitz zu nehmen (§16 Abs. 4 DSchG NRW).

5. Sofern für die Erstellung von baulichen Anlagen das Grundwasser abgekennt werden muss, ist dies nur während der Bauphase zulässig. Die Errichtung einer dauerhaften funktionstüchtigen Wasserhaltungsanlage zur Absenkung und Ableitung von Grundwasser ist nicht gestattet (vgl. § 1a WHG). Kellerräume sollten - sofern die Sohle unter dem Grundwasserspiegel vorgesehen ist - wasserdicht ausgeführt werden. Drainagen dürfen nicht in die Kanalisation angeschlossen werden. Ggf. sind gleiche Maßnahmen zum Schutz vor Grundwasser erforderlich.

6. Folgende Maßnahmen zur artenschutzrechtlichen Vermeidung und Verminderung sowie zum Risikomanagement sind zu beachten:
Sofern Grünstrukturen nicht erhalten werden können, sind Gehölzfüllungen sowie die Bauaufreimung ausschließlich außerhalb der Brutzeit von Vögeln vorzunehmen (1. Oktober bis 28. Februar).
Zur Vermeidung negativer Auswirkungen u.a. auf Insekten (und damit auch auf Fledermäuse) wird für die Beleuchtung im öffentlichen Verkehrsraum die Verwendung von Lampen mit einem engen Spektralbereich wie Natriumdampf-Niederdrucklampen (NA) (monochromatische „Gelblichtlampen“) empfohlen.

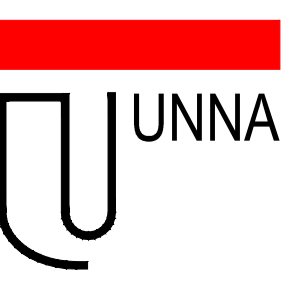
7. Zugänglichkeit der Norm- und Richtlinienblätter
Die genannten DIN-Normblätter können bei dem Bereich 3-61, Bauleitplanung (ehemals Planungsamt) der Kreisstadt Unna, Rathausplatz 1 (Rathaus, 3. Obergeschoss, Raum 307), während der Dienststunden eingesehen werden.

8. Kampfmittel
Das Plangebiet wurde luftbildmäßig ausgewertet. Die durch die Bezirksregierung Arnsberg vorgenommene Auswertung der Luftbilder lässt ein Bombenabwurfgebiet erkennen. Der untersuchte Bereich umfasst die gesamte Fläche des Sportplatzes und die angrenzende Fläche des Gärtnerbetriebs mit der Kennzeichnung 59-12-38801. Von Bombardierung betroffen ist jedoch nur die Fläche des Sportplatzes, was eine Sondernutzung dieses Areals und der Baugruben erforderlich macht. Für Untergrunderkundungen und Spezialfahrbauarbeiten ist die Anwendung der Anlage 1 der Technischen Verwaltungsvorschrift für die Kampfmittelbeseitigung (TVV KpM/BesNRW) für Baugrundergrünfte auf Flächen mit Kampfmittelverdacht ohne konkrete Gefahre erforderlich. Die TVV KpM/BesNRW ist im Internet einsehbar: <http://www.im.nrw.de/3725.htm>. Ist bei der Durchführung der Bauarbeiten der Erdstuhb außergewöhnlich verfestet oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der Kampfmittelbeseitigungsdienst über den Bereich Öffentliche Sicherheit und Ordnung der Kreisstadt Unna zu verständigen.



KREISSTADT UNNA
BEBAUUNGSPLAN: UN - 146
"Hof Drücke"

M.= 1:500



Quelle: DIN 4109-2016-07: Anforderungen an die Luftschalldämmung zwischen Außen und Räumen in Gebäuden
Wegen Zugänglichkeit der Norm- und Richtlinienblätter: Die genannten DIN-Normblätter können bei dem Bereich 3-61, Bauleitplanung (ehemals Planungsamt) der Kreisstadt Unna, Rathausplatz 1 (Rathaus, 3. Obergeschoss, Raum 307), während der Dienststunden eingesehen werden.

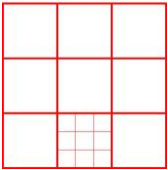
Stadt Unna

Bebauungsplan Unna Nr. 146 „Hof Drücke“

Teil A: Begründung



PLANQUADRAT
DORTMUND



INHALTSVERZEICHNIS

1. Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans	1
2. Ziel und Zweck der Aufstellung des Bebauungsplans	2
3. Gegenwärtige Situation im Plangebiet	3
4. Bestehendes Planungsrecht und übergeordnete Planungen	4
5. Städtebauliches Konzept	5
6. Inhalt des Bebauungsplanes	7
6.1 <i>Art der baulichen Nutzung</i>	7
6.2 <i>Maß der baulichen Nutzung</i>	7
6.3 <i>Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche und Stellung baulicher Anlagen</i>	8
6.4 <i>Hinzurechnung von Gemeinschaftsanlagen zu dem Baugrundstück WA 3</i>	9
6.5 <i>Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen</i>	9
6.6 <i>Verkehrliche Erschließung</i>	9
6.7 <i>Ruhender Verkehr</i>	10
6.8 <i>Entwässerung</i>	10
6.8.1 <i>Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers</i>	10
6.8.2 <i>Ableitung des anfallenden Schmutzwassers</i>	11
6.9 <i>Immissionsschutz</i>	11
7. Öffentliche Grünflächen	15
8. Dachbegrünung	15
9. Bedingte Zulässigkeit der Wohnnutzung	15
10. Gestalterische Festsetzungen	16
10.1 <i>Dächer</i>	16
10.2 <i>Fassaden</i>	16
10.3 <i>Einfriedung</i>	17
11. Umweltbelange	17
11.1 <i>Umweltbericht</i>	17
11.2 <i>Bodenschutz/Grundwasserschutz</i>	17
11.3 <i>Erschütterungen</i>	19
11.4 <i>Artenschutz</i>	20
11.5 <i>Eingriffs-/Ausgleichsbilanz</i>	20
12. Sonstige Belange	23
13. Flächenbilanz	25

1. Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans

Das Plangebiet des Bebauungsplans Unna Nr. 146 „Hof Drücke“ liegt im Südwesten des Unnaer Stadtteils Königsborn, welcher sich etwa 4 km nördlich der Unnaer Innenstadt befindet. Es wird begrenzt durch die S-Bahnlinie Dortmund – Unna-Königsborn im Norden und der Vaersthausener Straße im Westen. Der Geltungsbereich umfasst zudem die Flurstücke 507, 910, 911 (teilw.), 913, 914 (teilw.), Flur 3, Gemarkung Unna. Im westlichen Bereich befindet sich ein Gärtnereibetrieb, welcher erhalten bleiben soll und deshalb nicht in den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans mit einbezogen wird. Es werden jedoch die Teilflächen nördlich, östlich und westlich des Gärtnereibetriebes in die Planungen integriert, um eine Anbindung des rückwärtig liegenden Plangebietes an die Vaersthauser Straße zu gewährleisten.



Abb. 1: Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans UN 146 „Hof Drücke“

2. Ziel und Zweck der Aufstellung des Bebauungsplans

Planungsziel der Aufstellung des Bebauungsplanes „Hof Drücke“ im Stadtteil Königsborn ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Wohnquartiers auf einer ehemaligen – im privaten Eigentum befindlichen – Sportplatzfläche. Das bislang im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Unna als Sportplatzfläche dargestellte Areal soll einer Wohnbebauung zugeführt werden, die sowohl Eigenheime als auch ein Angebot an Mietwohnungen im Geschosswohnungsbau umfassen soll.

Das geplante Wohnungsangebot entspricht den Ergebnissen und Empfehlungen des Handlungskonzepts Wohnen der Stadt Unna¹. Zur Befriedigung der Wohnungsnachfrage in den verschiedenen Teilsegmenten des Wohnungsmarktes ergibt sich bis 2025 ein jährlicher Neubaubedarf von 136 Wohnungen. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass gegenüber dem bisherigen Baufertigstellungsniveau von jährlich 80 Wohnungen, die Neubautätigkeit in den kommenden Jahren spürbar zu erhöhen ist.

Dem Teilsegment der Eigenheime in Ein- und Zweifamilienhäusern wird dabei weiterhin eine hohe Bedeutung beigemessen. Das jährliche Nachfragepotential wird in der InWIS-Studie mit 71 Eigenheimen beziffert und bildet damit einen Großteil der gesamten Neubaunachfrage. Neben dem Eigenheimsegment soll im Plangebiet auch ein Angebot an Mietwohnungen entstehen, da auch hier ein Nachfrageüberhang besteht. Dies schließt auch ein Angebot an öffentlich geförderten Wohnungen ein.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Hof Drücke“ kann somit ein wichtiger Beitrag zur Wohnraumversorgung der Stadt Unna in den nächsten Jahren geleistet werden.

¹ InWIS Forschung & Beratung GmbH: Handlungskonzept Wohnen Kreisstadt Unna, Bochum 2012, aktualisiert Februar 2014

3. Gegenwärtige Situation im Plangebiet

Das Areal ist gegenwärtig nicht direkt an das öffentliche Verkehrsnetz angebunden, da es sich in rückwärtiger Lage zur Vaersthausener Straße befindet. Im Osten besteht ein fußläufiger Zugang von dem ehemaligen Sportplatzgelände an die Straße Am Ludwigsbau.



Abb. 2: Luftbild des Planungsgebietes

Entsprechend der früheren Nutzung als Rasensportplatz stellt sich das Areal als ebene Fläche ohne Gehölzbewuchs dar. Begrenzt wird die Sportplatzfläche im Westen und Süden zu den Nachbargrundstücken durch Pappelreihen. Östlich und südlich grenzen an die Sportplatzfläche die rückwärtigen Gartenbereiche der Wohngrundstücke Steinstraße und Am Ludwigsbau an. Im Westen befindet sich das Gelände einer Gärtnerei mit Glashäusern und Freiflächen. Der Gärtnereibetrieb soll weitergeführt werden und wird somit nicht in den räumlichen Geltungsbereich einbezogen. Eine Teilfläche im östlichen Bereich der Gärtnerei kann hingegen aufgegeben und in das geplante Wohngebiet einbezogen werden. Im Fall der Nutzungsaufgabe der Fläche des Gärtnereibetriebs soll diese durch Arrondierung ebenfalls zum gegebenen Zeitpunkt einer neuen Planung zugeführt werden.

4. Bestehendes Planungsrecht und übergeordnete Planungen

Regionalplan

Die Fläche des Plangebiets ist im Regionalplan Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – westlicher Teil – als "Allgemeiner Siedlungsbereich" ASB dargestellt.

Flächennutzungsplan (FNP)

Das Plangebiet ist im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Unna derzeit als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz dargestellt. Da Bebauungspläne gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, ist der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB von „Grünfläche“ in „Wohnbaufläche“ zu ändern.



Abb. 3: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Unna

5. Städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Konzept wird maßgeblich durch die Erschließungssituation bestimmt. Das Plangebiet kann ausschließlich an die Vaersthausener Straße im Westen angeschlossen werden. Eine denkbare Anbindung im Osten an die Straße Am Ludwigsbau ist nicht vertretbar, da diese Straße als Anliegerstraße mit schmalen Ausbaquerschnitt keine weitere Verkehrsbelastung erfahren sollte. Die Anbindung an die Vaersthausener Straße erfolgt vor der Absenkung dieser Straße in die Bahnunterführung mit Ausbildung einer rechtwinkligen Anbindung. Da eine direkte geradlinige Anbindung des Sportplatzareals an die Vaersthausener Straße aufgrund der hier befindlichen Gärtnerei nicht möglich ist, verläuft die Erschließung winkelförmig westlich und nördlich parallel zur Bahnlinie um das Gärtnereigelände herum.



Abb. 4: Städtebauliches Entwurfskonzept zum Bebauungsplan UN 146 „Hof Drücke“

Für die innere Erschließung des Plangebiets ist im städtebaulichen Konzept eine Ringerschließung vorgesehen, die im Westen des Gebiets bis zum Gärtnereibetrieb weitergeführt wird und bei einer möglichen Erweiterung des Gebiets als Verbindung dient. Auf diese Weise kann auf flächenaufwendige Wendeplatzflächen verzichtet werden, wenngleich der nördliche Erschließungsabschnitt nur einseitig angebaut werden kann. Die nördliche Bauzeile kann parallel zur Bahnlinie angeordnet werden, so dass die Südseite mit den Frei- und Gartenbereichen auf der schallabgewandten Seite liegt. Zwischen der Bahnlinie und dem nördlichen Erschließungsstraßenabschnitt ist zusätzlich eine „Pufferzone“ in einer Tiefe von ca. 6 m vorgesehen, die den südlich gegen-

über liegenden Wohngrundstücken zugeordnet werden kann. Wie in dem zugehörigen Planausschnitt dargestellt, besteht hier die Möglichkeit zur Unterbringung zusätzlicher Stellplätze und Nebenanlagen (Unterstellmöglichkeiten für Fahrräder, Abfall- und Recyclingbehälter) für die Anwohner.

Das städtebauliche Konzept sieht die Schaffung von Einfamilienhäusern in Form von Doppelhäusern oder kleinen Reihenhausergruppen vor. Ergänzt wird das Wohnungsangebot durch Geschosswohnungsbau, der im westlichen Teilbereich des Plangebiets angeordnet werden soll.

Die städtebauliche Ergänzungsvariante zeigt das Planvorhaben nach einer eventuellen Aufgabe des Gärtnereibetriebs. In diesem Fall kann eine Arrondierung der geplanten Bebauung an das bestehende Wohngebiet erfolgen. In Anlehnung an den östlichen Bauabschnitt erfolgt die Bebauung in Form von Reihen- und Doppelhäusern sowie einem Geschosswohnungsbau. Die Geschossigkeit orientiert sich hierbei ebenfalls an den östlichen Bauabschnitt.

Die städtebauliche Ergänzungsvariante sieht zudem eine Anknüpfung an die im ersten Bauabschnitt realisierte Erschließung vor sowie ein zusätzlicher Anschluss an die im Süden des Plangebiets verlaufende Steinstraße.



Abb. 5: Städtebauliche Ergänzungsvariante

Diese Ergänzungsvariante ist jedoch nicht Bestandteil des in der Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Unna Nr. 146 „Hof Drücke“, zeigt jedoch die Möglichkeit einer späteren Folgenutzung der Gärtnereifläche auf.

6. Inhalt des Bebauungsplanes

6.1 Art der baulichen Nutzung

Da im Geltungsbereich des Bebauungsplans Wohnnutzung realisiert werden soll, wird für das gesamte Plangebiet als Art der baulichen Nutzung Allgemeines Wohngebiet (WA) gem. § 4 BauNVO festgesetzt.

Das vorrangige Ziel ist die Schaffung von Wohnraum, daher erfolgt der Ausschluss der im Allgemeinen Wohngebiet gem. § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungskategorien (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen).

Diese Nutzungen weisen in den meisten Fällen einen größeren Flächenbedarf auf und erzeugen ein erhöhtes Verkehrsaufkommen. Zur Vermeidung von Nutzungskonflikten mit der geplanten als auch bestehenden Wohnnutzung ist daher der Ausschluss gerechtfertigt. Unabhängig hiervon besteht auch kein erkennbarer Bedarf an der Unterbringung dieser Nutzungen an diesem Standort. Diese sind daher gem. § 1 Abs. 6 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes und somit in dem Plangebiet unzulässig.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Als Maß der baulichen Nutzung wird im Allgemeinen Wohngebiet gem. § 16 Abs. 2 BauNVO festgesetzt:

- Grundflächenzahl (GRZ),
- Geschossflächenzahl (GFZ),
- Anzahl der Vollgeschosse,
- Höhe der baulichen Anlagen.

In den WA1-Gebieten ist im zugrunde gelegten städtebaulichen Konzept Geschosswohnungsbau vorgesehen. Die geplante Flachdachbebauung wird auf maximal zwei Vollgeschosse begrenzt, wobei ein zusätzliches Staffelgeschoss möglich ist. Es wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Dies entspricht der in § 17 Abs. 1 BauNVO genannten Obergrenze der GRZ für WA-Gebiete. Damit wird sichergestellt, dass eine flächensparende Bebauung realisiert werden kann, die eine ausreichende Durchgrünung zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse gewährleistet.

Der zweigeschossigen Bebauung entsprechend wird die GFZ auf 0,8 begrenzt. Die Gebäudehöhe (OK) darf maximal 78,50 m ü. NHN betragen. Als Oberkante eines Gebäudes gilt die Attikahöhe des jeweils obersten Geschosses, ob Voll- oder Nichtvollgeschoss. Diese Gebäudehöhenfestsetzung gewährleistet, dass ein Nichtvollgeschoss als Staffelgeschoss errichtet werden kann. Staffelgeschosse müssen gegenüber den Außenwänden der darunterliegenden Geschosse allseitig um mindestens 1,0 m zurücktreten. Eine Ausnahme von diesem Zurücktreten ist ausschließlich für Treppen-

häuser zulässig. Die festgesetzte maximal zulässige Gebäudehöhe darf im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 durch untergeordnete Bauteile (technisch notwendige Dachaufbauten) um max. 2,0 m überschritten werden, wenn diese um ihre Höhe vom Gebäuderand zurücktreten.

Entsprechend der im Rahmen der Untersuchungen zum Handlungskonzept Wohnen der Stadt Unna ermittelten Nachfrage an Wohneigentum, werden im WA2 Doppel- und Einzelhäuser sowie im WA3-Gebiet Doppelhäuser- und Hausgruppen festgesetzt. Für das WA2- und das WA3-Gebiet werden eine GRZ von 0,4 und eine GFZ von 0,8 festgesetzt, um trotz der unterschiedlichen Bebauungstypologie ein einheitliches städtebauliches Siedlungsbild zu gewährleisten. Für die WA2 und WA3-Gebiete werden in Anlehnung an die Umgebungsbebauung jeweils zwei Vollgeschosse festgesetzt. Die Gebäudehöhe im WA2- und WA3-Gebiet wird über die Festsetzungen der maximalen First- und Traufhöhen in Metern über Normalhöhennull (NHN) geregelt.

6.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche und Stellung baulicher Anlagen

Die überbaubare Grundstücksfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 Abs. 3 BauNVO wird durch die Festsetzung von Baugrenzen definiert. Diese orientieren sich an dem geplanten städtebaulichen Konzept. Die festgesetzten überbaubaren Flächen werden jeweils als zusammenhängende Baufelder definiert, um eine flexiblere Einteilung der Grundstücke zu ermöglichen.

Dem Planungskonzept entsprechend wird in den WA 1 und WA 2-Gebieten eine offene Bauweise in Form von Reihen- und Doppelhäusern sowie Geschosswohnungsbau festgesetzt. Die Bebauung wird mit einem seitlichen Grenzabstand errichtet. Innerhalb des WA 3-Gebiets wird eine abweichende Bauweise gem. § 22 Abs. 4 BauNVO festgesetzt. Aufgrund der schallschützenden Funktion der Bebauung des WA 3-Gebiets gegenüber den südlich angeordneten WA-Gebieten sind unter Bezugnahme auf das städtebauliche Konzept Reihen- und Doppelhäuser mit seitlichem Grenzabstand bis zu einer Länge von maximal 25 m zulässig. Dabei sind in den seitlichen Abstandsflächen (Bauwisch) Garagen zwingend anzuordnen, wodurch eine geschlossene Gebäudezeile konstruiert wird, die die südlich liegende Bebauung vor Lärmimmissionen schützt.

Die Stellung der baulichen Anlagen wird durch die Festsetzung der Firstrichtung definiert. Innerhalb des WA 3- Gebiets sollen die Gebäude traufständig in West-Ost-Richtung und parallel zur im Norden verlaufenden Schienenanlage angeordnet werden. Durch die Ausrichtung der Gebäudelänge zur Lärmquelle kann eine weitere Lärmabschirmung für die südlich gelegene Bebauung erfolgen. Zudem wird durch die Festsetzung der Firstrichtung eine bauliche Fassung der angrenzenden Erschließungsfläche geschaffen.

6.4 Hinzurechnung von Gemeinschaftsanlagen zu dem Baugrundstück WA 3

Gemäß § 21 a Abs. 2 BauNVO wurde festgesetzt, dass der Grundstücksfläche WA 3 auch der Flächenanteil der außerhalb des Baugrundstücks WA 3 gelegenen, gemeinschaftlich zu nutzenden Stellplatzanlage (GSt) hinzugerechnet werden kann.

Da die Unterbringung des ruhenden Verkehrs aufgrund von mangelnder Flächenverfügbarkeit nicht allein auf der zu bebauenden Grundstücksfläche des WA3 erfolgen kann, wird ein zusätzliches Grundstück, angrenzend an die S-Bahnlinie, zu diesem Zweck bereitgestellt.

6.5 Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen

Die getroffenen Festsetzungen zur Zulässigkeit von Nebenanlagen, Stellplätzen und Garagen haben eine städtebaulich geordnete Unterbringung des ruhenden Verkehrs sowie von Nebenanlagen auf den Grundstücken zum Ziel. Daher sind Nebenanlagen (z.B. Garten-/ Gerätehäuser) im Plangebiet zulässig, sofern ein Maß von 30 m³ umbauten Raumes nicht überschritten wird. Die Zulässigkeit wird auf eine bauliche Anlage je Wohngrundstück begrenzt, um ein Übermaß von Nebenanlagen zu vermeiden. Eine Vielzahl von Nebenanlagen auf den Grundstücken würde das städtebauliche Erscheinungsbild, das auch durch die offenen Gartenbereiche geprägt wird, negativ verändern. Aus diesem Grund werden freistehende Nebenanlagen im Bereich zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der überbaubaren Grundstücksfläche (straßenseitige Vorgartenzone) mit Ausnahme von Fahrradabstellanlagen und Abfallbehältern ausgeschlossen. Nebenanlagen (Abstell-/ Geräteraum) können auch in Verbindung mit der grenzständig angeordneten Garage errichtet werden, sofern eine Gesamtlänge von Garage und Nebenanlage von 9,0 m nicht überschritten wird. Garagen müssen darüber hinaus mit ihren Frontseiten mindestens einen Abstand von 5,0 m zur vorderen, erschließenden Straßenbegrenzungslinie einhalten. Zufahrten zu Garagen dürfen als Stellplatz genutzt werden. Mit den vorstehend genannten Regelungen zur Zulässigkeit von Nebenanlagen soll ein geordnetes Gesamterscheinungsbild des Wohngebietes erreicht werden.

Bei der Errichtung von Nebenanlagen ist ein Abstand von jeweils 1,0 m zur Grundstücksgrenze einzuhalten, der mit Gehölzen zu begrünen ist.

Im nördlichen Abschnitt entlang der Bahnlinie ergeben sich in einer Tiefe von ca. 6 m Möglichkeiten der Unterbringung zusätzlicher Stellplätze und Nebenanlagen für die Anwohner in den südlich gegenüberliegenden Wohngrundstücken.

6.6 Verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Erschließung des neuen Wohngebietes erfolgt über eine neu zu schaffende Anbindung an die Vaersthausener Straße. Die festgelegte Straßenquerschnittsbreite liegt bei 6 m und orientiert sich dabei an die Regelbreiten der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen RAS 06.

Darüber hinaus wird das Plangebiet über einen Fußweg innerhalb der öffentlichen Grünfläche (Spielplatz) an die Straße Am Ludwigsbau angeschlossen.

Ergänzend zu den auf den privaten Grundstücksflächen zu errichtenden Stellplätzen, werden Parkplatzflächen (Besucherstellplätze) im öffentlichen Straßenraum geschaffen. Grundsätzlich können bei einem Fahrbahnquerschnitt von 6,0 m alternierende Parkstände in Längsaufstellung im Straßenraum errichtet werden. Allerdings werden die möglichen Standorte durch die notwendige Berücksichtigung der Zufahrten zu den privaten Grundstücksflächen stark eingeschränkt. Es sind daher zwei separate Parkplatzflächen in Senkrechtaufstellung mit insgesamt 12 öffentlichen Parkständen sowie fünf öffentliche Parkmöglichkeiten innerhalb der geplanten Ringerschließung und zwei weitere öffentliche Parkplätze im Zufahrtsbereich des Plangebiets vorgesehen. Von hier aus sind alle Grundstücke in kurzer fußläufiger Entfernung erreichbar.

6.7 Ruhender Verkehr

Der ruhende Verkehr ist grundsätzlich auf den jeweiligen Baugrundstücken unterzubringen. Hierbei sind in den WA 1-Gebieten (Geschosswohnungsbau) pro Wohneinheit 1,5 Stellplätze nachzuweisen. In den WA 2- und WA 3-Gebieten (Reihen- und Doppelhäuser) sind pro Wohneinheit 2,0 Stellplätze nachzuweisen. Hierbei wird die Stellfläche vor einer Garage oder Carport als Stellplatzfläche anerkannt, sofern die Tiefe der Stellplatzfläche ein Maß von 5,0 m nicht unterschreitet.

6.8 Entwässerung

6.8.1 Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers

Dem Baugrundgutachten (GUCH, September 2017) ist zu entnehmen, dass eine Versickerung aufgrund der geringen Durchlässigkeit insgesamt als problematisch angesehen wird. Demnach wird eine mögliche Versickerung in großflächigen Mulden vorgeschlagen, die jedoch aufgrund der Erschließungskonzeption in Verbindung mit der geplanten Bebauung nicht umsetzbar ist.

Das Entwässerungskonzept (beta Eigenheim GmbH, Januar 2018) erörtert die Möglichkeit der Einleitung des anfallenden Niederschlagswassers in den Afferder Bach, kommt jedoch zu dem Ergebnis, dass aufgrund von nicht vorhandener Grundstücksverfügbarkeit für eine Kanaltrasse nur eine kostenintensive Rohrpressung möglich ist. Diese müsste die nördlich verlaufende Bahntrasse nahezu auf der gesamten Länge schleifend unterqueren, was jedoch aus technischer Sicht nicht genehmigungsfähig ist. Eine Versickerung oder Einleitung in ein Gewässer ist infolgedessen aus technischer und wirtschaftlicher Sicht nicht durchführbar.

Die Entwässerung des neuen Wohngebiets erfolgt im Mischsystem. Der Anschluss an die öffentliche Kanalisation wird an der östlichen Wohngebietsseite durch eine neue Kanaltrasse vorgesehen, die durch den geplanten Fuß- und Radweg an den vorhandenen Mischwasserkanal DN 1800 in der Straße „Am Ludwigsbau“ anschließt.

Ein Teil der westlich verlaufenden Erschließungsstraße wird durch einen zweiten Kanalstrang an die öffentliche Mischwasserkanalisation in der Vaersthausener Straße angeschlossen.

Es erfolgt somit eine Aufteilung der Entsorgung des anfallenden Niederschlagswassers.

6.8.2 Ableitung des anfallenden Schmutzwassers

Innerhalb des Baugebiets fallen nur häusliche Schmutzwässer an, die zusammen mit dem Niederschlagswasser über die neu geplante Mischwasserkanalisation in das öffentliche Mischwasserkanalnetz abgeleitet werden.

6.9 Immissionsschutz

Im Rahmen der Bauleitplanung wurde die Geräuschbelastung im geplanten Wohngebiet durch Verkehrslärmimmissionen der im Norden angrenzenden S-Bahn-Linie und angrenzende Verkehrswege geprüft. Ebenso wurden die möglichen Gewerbelärmimmissionen des westlich angrenzenden Gärtnereibetriebs ermittelt. Zusätzlich wurde die planbedingte Verkehrslärmerhöhung im Umfeld des Plangebiets betrachtet (Peutz Consult, 18.05.217).

Gewerbelärm

Auf Grundlage der Ergebnisse der Immissionsberechnungen für den Gewerbelärm sind an den maßgebenden Immissionsorten im Plangebiet Beurteilungspegel von bis zu 53 dB(A) im Tageszeitraum zu erwarten. Dies bedeutet, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm bzw. die Orientierungswerte der DIN 18005 Schallschutz im Städtebau von 55 dB(A) für Allgemeine Wohngebiete tags an allen Immissionsorten eingehalten werden. Im Nachtzeitraum sind keine relevanten gewerblichen Immissionen zu erwarten.

Verkehrslärmimmissionen

In die Verkehrslärberechnung sind die Belastungen durch den Straßenverkehr und die nördlich des Plangebiets verlaufende S-Bahnstrecke eingegangen.

Die schalltechnische Untersuchung hat im Hinblick auf die im Rahmen der Bauleitplanung anzustrebenden Orientierungswerte der DIN 18005 ergeben, dass es zu einer Überschreitung der zugrunde gelegten Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) im gesamten Plangebiet kommt. Die höchsten Beurteilungspegel im Bereich der geplanten Bauflächen liegen mit bis zu 65 dB(A) tags sowie 61 dB(A) nachts an den Richtung Gleiskörper orientierten Bereichen der nord-östlich gelegenen Baugrenzen (WA 2*-Gebiet) vor. Somit werden die Orientierungswerte der DIN 18005 im Plangebiet um bis zu 10 dB(A) im Tageszeitraum sowie um bis zu 16 dB(A) im Nachtzeitraum überschritten. Maßgebend ist der Schienenverkehr durch die direkt angrenzende Schienenverkehrsstrecke der S4.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 stellen keine verbindlich einzuhaltenden Immissionsgrenzwerte dar. In Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 wird hierzu ausgeführt, dass in vorbelasteten Bereichen durch bestehende Verkehrswege die Orientierungswerte oftmals nicht eingehalten werden können. Hier besteht das Erfordernis, durch geeignete Schallschutzmaßnahmen die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse durch planungsrechtliche Sicherung zu gewährleisten.

Aufgrund der vorliegenden deutlichen Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 werden mögliche Schallschutzmaßnahmen nachfolgend untersucht.

Aktive Schallschutzmaßnahmen

Sofern möglich, ist bei der Planung von Schallschutzmaßnahmen aktiven Maßnahmen (Schallschutzwänden/ -wällen) der Vorzug vor passiven Maßnahmen an den Gebäuden zu geben. Untersucht wurden in einer Voruntersuchung theoretische Wände direkt entlang der Bahnlinie mit einer Höhe von 4 m. Es zeigt sich jedoch, dass mit Umsetzung dieser Maßnahme an den nördlichsten Baugrenzen weiterhin Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 von bis zu 14 dB(A) nachts vorliegen. Für die weiter südlich liegenden Bauflächen würde sich durch eine Lärmschutzwand eine Reduzierung von bis zu 4 dB(A) ergeben. Mit Realisierung des Vorhabens insgesamt bzw. einer festgelegten Baureihenfolge, die im ersten Schritt die Errichtung der Bebauung im nördlichen Teil des Plangebiets, entlang der Gleisanlage, vorsieht, jedoch die gleiche Reduzierung. Bei einer Vielzahl der geplanten Gebäude sind die Freiflächen ohnehin zur schallabgewandten Seite orientiert. Zudem sind aktive Schallschutzmaßnahmen, die alle Obergeschosse effektiv schützen sollen, also eine über das Maß von 4 m hinausgehende Lärmschutzwand sowohl aus städtebaulichen als auch aus finanziellen Gründen nicht umzusetzen.

Passive Schallschutzmaßnahmen und organisatorische Maßnahmen

Aufgrund der deutlichen Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 werden Festsetzungen zum passiven Lärmschutz innerhalb des Plangebiets in Form von Festsetzungen von Lärmpegelbereichen getroffen. Beurteilungsgrundlage bildet die DIN 4109: 2016-07. Demzufolge ergeben sich bei freier Schallausbreitung im Plangebiet Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile der Gebäude von Lärmpegelbereich IV bis V. Lediglich im Südosten ergeben sich in einem kleinen Bereich Anforderungen von Lärmpegelbereich III.

Unter Berücksichtigung der Realisierung des städtebaulichen Entwurfs ergeben sich Anforderungen an den zu den Gleisen orientierten Gebäuden bis entsprechend Lärmpegelbereich IV bis V. An den südlicher gelegenen Gebäuden sowie den südlichen Fassaden der nördlich gelegenen Gebäude reduzieren sich die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile überwiegend auf Lärmpegelbereich II bis III.

Zusätzlich ist zu beachten, dass nachts bei Fenstern zu den Schlafräumen bei einem Beurteilungspegel von > 45 dB(A) keine natürliche Fensterlüftung ohne geeignete Schallschutzmaßnahmen möglich ist, da der Innenpegel sonst > 30 dB(A) betragen würde. Es sind somit an diesen Fenstern geeignete Minderungsmaßnahmen, wie z.B. schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen, vorzusehen.

Als organisatorische Maßnahmen werden eine Grundrisslösung für die im nördlichen Bereich des Plangebiets (WA 1*-, WA 2*-, WA 3-Gebiet) geplanten Gebäude empfohlen, die eine Orientierung schutzbedürftiger Räume nach Süden vorsieht sowie die

Einhaltung einer Baureihenfolge (siehe Kapitel 9) innerhalb des aktuell geplanten städtebaulichen Entwurfs.

Hinsichtlich der Bewertung möglicher Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone, etc.) im Plangebiet wurden weitere Berechnungen durchgeführt. Der Beurteilungspegel aus Verkehrslärm im Tagesraum ist dabei maßgeblich.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass auf Höhe möglicher Terrassen (Rechenhöhe $h = 2$ m) im Zentrum sowie am südlichen und östlichen Rand im Bereich der Einfamilienhäuser die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) im Tageszeitraum eingehalten werden. Lediglich im direkten Umfeld der Planstraße sowie im nördlichen, nahe der Gleiskörper gelegenen Bereich des Plangebiets werden die Orientierungswerte bei Beurteilungspegeln bis 63 dB(A) um bis zu 8 dB(A) überschritten.

Aufgrund der Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte werden im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm getroffen:

Zum Schutz vor Lärmeinwirkungen durch den Verkehrslärm werden bei einer baulichen Errichtung von Aufenthalts- und Schlafräumen passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Zur Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm werden in der DIN 4109 verschiedene Lärmpegelbereiche zugrunde gelegt, denen die vorhandenen oder zu erwartenden „maßgeblichen Außenlärmpegel“ zuzuordnen sind. Für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen von Wohnungen sind die in der folgenden Tabelle aufgeführten Anforderungen an die Luftschalldämmung einzuhalten:

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel dB(A)	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume u.ä.
		erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteils in dB
II	56 bis 60	30
III	61 bis 65	35
IV	66 bis 70	40
V	71 bis 75	45

Die Berechnung des resultierenden Schalldämm-Maßes $R'_{w,res}$ hat nach DIN 4109 zu erfolgen.

Das resultierende Schalldämmmaß wird in der Regel durch den Einbau von Fenstern mit entsprechender Schallschutzklasse erreicht. Fenster von Aufenthalts- und Schlafräumen sind in Fassadenbereichen mit Außengeräuschpegeln von mehr als 45 dB(A) zu Lüftungszwecken mit einer schalldämmenden Lüftungseinrichtung auszustatten. Das Schalldämm-Maß von Lüftungseinrichtungen / Rolladenkästen ist bei der Berechnung des resultierenden Schalldämm-Maßes $R'_{w,res}$ zu berücksichtigen.

Von den festgesetzten resultierenden Schalldämm-Maßen kann abgewichen werden, wenn auf Grund der Gebäudeausrichtung und Abschirmung nachgewiesen werden kann, dass sich geringere Anforderungen ergeben.

Gesamtbeurteilung

Das Plangebiet wird erheblich durch Verkehrslärmimmissionen belastet. Maßgeblich hierfür ist der Schienenverkehrslärm der von der nördlich des Plangebiets verlaufenden S-Bahn-Linie ausgeht. Die durchgeführten Berechnungen zur Errichtung einer Lärmschutzwand entlang der S-Bahn-Linie haben ergeben, dass sich zwar Pegelreduzierungen einstellen, jedoch weiterhin relevante Überschreitungen der Orientierungswerte von bis zu 14 dB(A) an den nächstgelegenen Gebäuden zu erwarten sind. Ein Schutz der Obergeschosse ist auch mit einer städtebaulich akzeptablen Wandhöhe nicht möglich. Pegelreduzierungen gleichen Umfangs können im Plangebiet auch bei Festlegung einer Baureihenfolge erreicht werden. Bei zeitlich vorgezogener Errichtung der nördlich parallel zur S-Bahn-Strecke gelegenen Bauzeile wirkt diese abschirmend auf die südlich anschließenden Baufelder. Entsprechend dem dargelegten Sachverhalt werden daher keine aktiven Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

Es erfolgt jedoch gemäß § 9 Abs. 2 BauGB die Festsetzung, dass auf Grundlage der Einhaltung einer Baureihenfolge, die südliche gelegene Bebauung (WA 1- und WA 2-Gebiet) erst errichtet werden darf, sobald eine Rohbaufertigstellung der in den WA 1*, WA 2* und WA 3-Gebieten) erreicht ist.

Die Lage des Plangebiets im Süden der S-Bahn-Linie begünstigt die Grundrissgestaltung, da zumindest die Südseite mit den zugeordneten Außenwohnbereichen (Terrassen) auf der lärmabgewandten Seite liegt. In den überwiegenden Bereichen des Plangebiets kann hier der Orientierungswert von 55 dB(A) tags eingehalten werden.

Es ist somit vertretbar, den Schallschutz der Innenräume über passive Schutzmaßnahmen zu gewährleisten. Unter Beachtung der für die jeweiligen Lärmpegelbereiche geltenden Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile der Gebäude können gesunde Wohnverhältnisse im gesamten Plangebiet sichergestellt werden.

Diese rechnerisch marginalen Erhöhungen des Beurteilungspegels begründen jedoch keine planbedingte Lärmsanierung.

Verkehrslärmerhöhung im Umfeld

Mit Umsetzung der geplanten Bebauung sind grundsätzlich auch Auswirkungen auf die schalltechnische Situation im Umfeld möglich. Dies resultiert aus den Zusatzbelastungen durch den neuen Verkehr im Plangebiet.

Zur Beurteilung der Verkehrslärmerhöhung im Umfeld wurde der vom Plangebiet erzeugte Zusatzverkehr den für die umliegenden Straßen angesetzten Verkehrszahlen hinzugefügt.

Wie die Berechnungsergebnisse zeigen, werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete auch im Prognosefall in weiten Bereichen entlang der Steinstraße / Vaersthäuser Straße eingehalten. An den Immissionsorten mit teilweise erstmaligen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte liegen die Erhöhungen der Beurteilungspegel jedoch maximal bei 1,7 dB(A) tags sowie 1,6 dB(A) nachts.

Entlang der Friedrich-Ebert-Straße liegen bereits im Bestand höhere Beurteilungspegel mit Werten von bis zu 68 dB(A) tags sowie 60 dB(A) nachts vor. Diese werden jedoch im Prognosefall nur minimal um 0,2 dB(A) erhöht. Lediglich am Immissionsort 259 liegen die Beurteilungspegel bereits im Analysefall nachts mit 61 dB(A) oberhalb der Grenze von 60 dB(A). Hier liegen aber nur marginale Erhöhungen von 0,1 dB(A) vor.

7. Öffentliche Grünflächen

Im östlichen Teil des Plangebiets wird eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ festgesetzt. Diese Grünfläche dient der Versorgung des geplanten Wohnquartiers und seiner Umgebung.

8. Dachbegrünung

Zur ergänzenden Begrünung des Plangebietes, als Minderungsmaßnahme zu den Klimafolgen und zur Drosselung von Abflussspitzen durch Retention ist das Flachdach bei Wohngebäuden und Garagen mittels extensiver Dachbegrünung unter Berücksichtigung der Hinweise der FLL-Dachbegrünungsrichtlinie 2008 (www.fll-ev.de) zu begrünen, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Aus Gründen einer gesicherten Funktionserfüllung ist eine mindestens 8 cm starke Magersubstratauflage, die einen Abflussbeiwert < 0,5 psi erzielt, unter Verwendung von Sedum-Arten (Sedum-Sprossenansaat) und mindestens 20 % Flächenanteil an heimischen Wildkräutern (Topfballenpflanzung) vorzusehen. Im Zuge der fachgerechten Pflege ist ggf. entstehender Gehölzaufwuchs zu beseitigen.

9. Bedingte Zulässigkeit der Wohnnutzung

Der nördlichen Bebauung innerhalb des WA 1*-, WA 2*- und WA 3- Gebietes kommt entsprechend den Ergebnissen der schallschutztechnischen Untersuchung eine lärmabschirmende Funktion zu. Auf Grundlage dessen wird die Einhaltung einer Baureihenfolge festgesetzt. Dies bedeutet, dass die südlich gelegene Bebauung, in den WA 1 und WA 2-Gebieten erst errichtet werden kann, sobald eine Rohbaufertigstellung, in den WA 1*-, WA 2*- und WA 3-Gebieten erreicht ist. Somit wird festgesetzt, dass die

Wohnbebauung in den mit dem Planzeichen (B) festgesetzten Teilen des WA 2-Gebiets erst nach vollständiger Errichtung der Bebauung im WA 1*-, WA 2*- und WA 3-Gebiet zulässig ist.

Nach Eintritt der Bedingung (Realisierung der Bebauung im WA 1*-, WA 2*- und WA 3-Gebiet) gilt für die mit dem Planzeichen (B) gekennzeichneten Baugebietsfläche die Festsetzung "Allgemeines Wohngebiet".

10. Gestalterische Festsetzungen

Wesentliche städtebauliche Gestaltungselemente sind bereits durch die oben dargelegten Festsetzungen zur Geschossigkeit, zur Bauweise und zu den überbaubaren Flächen bestimmt. Weitere gestalterische Regelungen werden gem. § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m § 86 BauO NRW getroffen und beziehen sich auf wenige Rahmenfestsetzungen, mit denen eine geordnete städtebauliche Entwicklung gesichert werden soll.

10.1 Dächer

Als Dachform sind im gesamten Baugebiet das klassische Satteldach sowie im Bereich des Geschosswohnungsbaus das Flachdach zulässig. Damit die Grundform des Satteldaches erkennbar bleibt, wird der Umfang der zulässigen Dachaufbauten begrenzt. Zulässig sind auf Satteldächern Dachgauben und Zwerchgiebel, sofern die Summe der Breite der Dachaufbauten 50 % der Trauflänge nicht überschreitet. Im südlichen WA 2-Bereich, angrenzend an die Gartenbereiche der Bestandsbebauung, sind Dachgauben und Zwerchgiebel zusätzlich auf der nach Süden ausgerichteten Dachflächenseite unzulässig. Die Summe der Breite der Dachfenster darf auf der nach Süden ausgerichteten Dachflächenseite im WA 2-Bereich 25% der Dachfläche nicht übersteigen. Hierdurch soll eine Einsichtigkeit der südlich angrenzenden Gartenzonen der Bestandsbebauung vermieden und die Privatsphäre der benachbarten Bewohner geschützt werden.

Zur Förderung eines städtebaulich integrierten Bebauungsbildes sind Dachaufbauten in Material und Farbe der Hauptfassade auszuführen.

Solaranlagen sind auf Dächern nur in einer parallelen Anordnung zur Dachhaut zulässig, um eine gestalterische Integration der Dacheindeckung zu gewährleisten.

Im WA 3-Gebiet gilt die Dachform des Satteldachs auch für Garagen gem. § 12 BauN-VO. Damit wird insbesondere eine zusätzliche Lärmabschirmung erreicht. Die festgesetzte Dachneigung orientiert sich an den Hauptbaukörpern und beträgt 30°-38°.

10.2 Fassaden

Um eine beliebige Fassadengestaltung, die der umgebenden Bebauung gestalterisch entgegensteht, zu vermeiden, werden Festsetzungen zur Ausführung der Fassadengestaltung getroffen. Demzufolge sind Fassaden in hellem Putz oder grauem bis anthrazitfarbenem Ziegel auszuführen. Für untergeordnete oder gliedernde Fassadenelemente sind auch andere Materialien zulässig.

Aneinander gebaute Gebäude werden üblicherweise als eine Einheit wahrgenommen. Kommt es zu einer unterschiedlichen Gestaltung der Fassade, beispielsweise eines

Doppelhauses, entsteht eine „Naht“, die die beiden Hälften des Gebäudes optisch voneinander trennt und die Wirkung als eine Einheit zerstört.

Um dies zu vermeiden sind Fassaden von Doppelhäusern in gleichem Material und gleicher Farbe auszuführen.

10.3 Einfriedung

Einfriedungen sind nur als freiwachsende oder geschnittene Hecken oder als begrünte Zäune zulässig. Von diesen Festsetzungen sind Einfriedungen von Terrassen, die unmittelbar an die Wohngebäude anschließen, ausgenommen. Im Bereich von Straßeneinmündungen ist das Freihalten von Sichtdreiecken sicherzustellen.

Sofern Einfriedungen in den festgesetzten Allgemeinen Wohngebieten entlang der öffentlichen Verkehrsflächen erfolgen, sind als Einfriedung nur Hecken oder begrünte Zäune bis zu einer Höhe von 1,80 m zulässig. Diese Zäune sind mindestens 0,50 m von der Grenze zurückzusetzen, um eine dauerhafte Begrünung der Einfriedung sicherzustellen.

11. Umweltbelange

11.1 Umweltbericht

Die im Bebauungsplanverfahren zu erfassenden Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 sowie § 1a BauGB sind gemäß § 2 Abs. 3 BauGB als Abwägungsmaterial zu ermitteln und zu bewerten. Dies erfolgt in einer Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB), in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben sowie zu bewerten sind. Gemäß § 2a BauGB bildet der Umweltbericht einen gesonderten Teil (Teil B) der Begründung zum Bebauungsplan.

Der Umweltbericht zur Aufstellung dieses Bebauungsplanes wurde vom Büro Grünplan erstellt und bildet den Teil B dieser Begründung.

11.2 Bodenschutz/Grundwasserschutz

Das zur Bebauung vorgesehene Gebiet befindet sich auf einem ehemaligen Sportplatz sowie einem Teilbereich der westlich angrenzenden Gärtnerei Drücke. Der Oberboden des Areals weist laut Baugrundgutachten (GUCH, September 2017) einen erhöhten TOC-Gehalt (Wurzeln/Humus etc.) und einen niedrigen pH-Wert auf. Die restlichen Parameter weisen keinerlei Auffälligkeiten auf. Sofern hier eine Abfuhr erforderlich wird, ist der pH-Wert nochmals zu kontrollieren. Gemäß der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) wäre eine Einstufung in die Verwertungsklasse Z 2 erforderlich. Für die sonstigen Böden aus dem Bereich der Kanaltrassen und eventuell Kellerschachtungen ist eine Einstufung in die LAGA-Verwertungsklasse Z 0 möglich.

Eine Wassersättigung der anstehenden Böden ist ab ca. 2,8-3,1 m Tiefe und GOK (bzw. 64,3 – 65,2 m NN) zu ermitteln. Hierbei sind im westlichen Bereich leicht erhöhte

Wasserstände zu verzeichnen. Der Bemessungswasserstand ist auf Grund jahreszeitlicher Schwankungen ca. 0,5 m höher (im Mittel 65,5 m NN) anzusetzen.

Aufgrund der spezifischen Vornutzung des Geländes und der bereichsweise angeordneten Auffüllmaterialien wurde in Ergänzung zur durchgeführten Baugrunduntersuchung auch eine Analyse der chemischen Beschaffenheit des Geländes durchgeführt (Dr. Heckemanns & Partner GmbH, Januar 2018).

Hierzu wurde eine Mischprobe des Oberbodens aus dem Bereich des Sportplatzes (MP-Sportplatz) sowie eine Mischprobe des oberflächennah anstehenden, geogenen, feinsandigen Schluffes (MP-2) untersucht.

Das Ergebnis der chemischen Analyse des geogenen Materials liegt im Bereich der Zuordnungswerte der LAGA-Klasse Z0.

Die zur Orientierung herangezogenen Prüfwerte der BBodSchV für Kinderspielflächen für Schwermetalle werden ebenfalls eingehalten. Die Parameter PAK, Benzo(a)pyren und PCB wurden nicht nachgewiesen.

Die Analyseergebnisse der Mischprobe des Oberbodens aus dem Bereich des Sportplatzes liegen ebenfalls in einer LAGA Z0-Qualität. Ausnahmen bilden der TOC-Gehalt im Feststoff sowie ein niedriger pH-Wert im Bereich der Zuordnungswerte einer Z2-Qualität nach LAGA-Boden. Ebenfalls nachgewiesen wurde die Stoffgruppe der PAK mit 0,46 mg/kg, der Gehalt an Benzo(a)pyren lag jedoch unterhalb der Nachweisgrenze. Die Prüfwerte der BBodSchV für Kinderspielflächen wurden für alle analysierten Parameter eingehalten.

Zusammengefasst lässt sich festhalten, dass kein relevantes Schadstoffpotential hinsichtlich von Schwermetallen, Cyaniden, PAK, PCB oder MKW im Untergrund vorliegt.

Im Rahmen ergänzender Untersuchungen wurde eine schutzgutbezogene Gefahrenbeurteilung für die Wirkungspfade Boden-Mensch, Boden-Nutzpflanze sowie Boden-Grundwasser durchgeführt.

Den Wirkungspfad Boden/Mensch betreffend konnte entsprechend der Prüfwerte der BBodSchV für Kinderspielflächen anhand der Proben des Auffüllungsmaterials sowie der Deckschicht, kein Risiko sowohl für eine wohnbauliche Nutzung, auch für die sensibelste Form der Nutzung als Kinderspielfläche nachgewiesen werden.

Über den Wirkungspfad Boden/Nutzpflanze besteht ebenfalls kein Risiko hinsichtlich der Untersuchung zur Belastung durch Arsen und Quecksilber. Die herangezogenen Prüfwerte der BBodSchV werden in den Proben eingehalten.

Das in den Proben des Auffüllungsmaterials nachgewiesene Schwermetall Kupfer unterschreitet die Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden/Grundwasser. Somit ist kein Risiko für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

Bei der Anlage von Wohngärten bzw. Kinderspielflächen wäre das Einhalten der Prüfwerte parzellenscharf mind. alle 200 m² mittels Oberflächenmischprobenahme gemäß Anhang 1, BBodSchV und Analysen auf die Parameter PAK und Schwermetalle, sowie Cadmium und Blei im Ammoniumnitratauszug nachzuweisen. Im Falle eines Überschreitens wären die oberen, für die Wirkungsfade Boden-Mensch und Boden-Nutzpflanze relevanten 60 cm in der Wohngartenflächen gegen nicht verunreinigten, oberflächennah kulturfähigen Boden auszutauschen.

Alternativ könnte auch grundsätzlich ein Auftrag von 60 cm verunreinigungsfreiem, oberflächennah kulturfähigem Boden erfolgen.

Sonstige dem Wohnen dienende Flächen (Vorgärten, unbefestigte Wohnabstandsflächen, und Grünflächen) bedürfen keiner besonderen Aufbereitung, da vor dem Hintergrund der Untersuchungen von einem Einhalten der Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete (und auch Kinderspielflächen) auszugehen ist. Aus Gründen der Pflanzqualität des Untergrundes ist jedoch eine Abdeckung von Grünflächen mit etwa 30 cm verunreinigungsfreiem, kulturfähigem Boden erforderlich.

Insgesamt ist zur Aufbereitung der Fläche für die wohnbauliche Nutzung im Bereich des Gärtnereibetriebs die Entfernung der Pflanzkästen sowie der oberflächlichen Versiegelung sowie Wegebefestigung vorzunehmen.

Das anstehende Material der Deckschicht sowie der geringmächtigen Auffüllung kann uneingeschränkt verwendet werden. Aus entsorgungstechnischer Sicht liegen die Auffüllmaterialien im Bereich einer Z0-Z2 - Qualität gemäß LAGA-Boden gerechnet werden.

11.3 Erschütterungen

Zur Feststellung der auftretenden Erschütterungsimmissionen durch die angrenzende S-Bahntrasse wurde durch die Peutz Consult GmbH, Dortmund, ein Gutachten erstellt. Im Rahmen dieses Gutachtens wurden Erschütterungsmessungen auf dem Plangebiet durchgeführt. Die Daten dienen als Grundlage für die Prognose der in den zukünftigen Gebäuden auftretenden Schwingungswerte. Beurteilungsgrundlage für die Erschütterungen ist die DIN 4150, Teil 2 „Erschütterungen im Bauwesen, Einwirkungen auf den Menschen in Gebäuden“. In dieser sind Anhaltswerte für maximal zulässige Schwingstärken enthalten, deren Einhaltung vor erheblichen Belästigungen schützt.

Bei Erschütterungen kann in Gebäuden zudem sekundärer Luftschall entstehen. Für die Beurteilung der Sekundärluftschallpegel aus dem Bahnbetrieb gibt es keine verbindlichen Normen und Regelwerke. Eine aktuelle Rechtsverordnung, die sich mit zulässigen Innenraumpegeln in Zusammenhang mit der Dimensionierung von passiven Lärmschutzmaßnahmen beschäftigt, ist die 24. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

Die Ergebnisse der Prognoseberechnungen zeigen für die der Bahnstrecke nächstgelegenen, geplanten Bebauung im Baufeld WA 2* Überschreitungen der Anhaltswerte der DIN 4150-2 für Wohngebiete für übliche Konstruktionen von Betondecken im Ta-

ges- und Nachtzeitraum für Eigenfrequenzen der Decken von 20, 25, 31,5 und 40 Hz. Für die in der nördlichen Hälfte des Baufeldes WA 2* geplanten Gebäude ist daher eine elastische Gebäudelagerung mit einer Abstimmfrequenz von bis zu 11 Hz zu empfehlen. Hierdurch können die Anhaltswerte der DIN 4150-2 für Wohngebiete für Betondecken mit Eigenfrequenzen ab 25 Hz im Tages- und Nachtzeitraum eingehalten werden. Für die Gebäude in der südlichen Hälfte des WA 2* und WA 3 wäre dies ebenfalls eine geeignete Minderungsmaßnahme.

Ein entsprechender Hinweis wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

Bei den Prognoseberechnungen ist in den geplanten Wohngebäuden weiterhin von einer Einhaltung der in Anlehnung an die 24. BImSchV formulierten Anforderungen an die sekundären Luftschallimmissionen auszugehen.

11.4 Artenschutz

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde eine artenschutzrechtliche Vorprüfung (ASP) der Stufe I durch das Landschaftsplanungsbüro Grünplan, Dortmund durchgeführt. Im Ergebnis dieser Vorprüfung stehen der Planung keine artenschutzrechtlichen Verbotsstatbestände entgegen. Eine Beeinträchtigung von planungsrelevanten Arten und ihrer Fortpflanzungsstätten bzw. deren Lebensstätten können durch die geplante Baumaßnahme ausgeschlossen werden, sofern eine Baufeldräumung und Fällarbeiten während der Hauptbrutzeit vom 15. März bis 31. Juli stattfinden. Im Zeitraum vom 1. März bis zum 30. September sind Baumfällungen und Gehölzschnitt nur in Ausnahmefällen mit Einbeziehung eines Experten durchzuführen.

11.5 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Durch die Erschließung und Bebauung des Plangebiets kommt es zu einem Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB, der entsprechend zu kompensieren ist. Der Kompensationsbedarf errechnet sich aus dem Vergleich der Ist-Situation mit dem nach dem Bebauungsplan festgesetzten Zustand von Natur und Landschaft. Hierbei bildet der Geltungsbereich des Bebauungsplans die gültige Bezugsgröße.

Für die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung des Bebauungsplans Nr. 146 der Stadt Unna wurde eine Fläche von ca. 15.732 m² zugrunde gelegt.

Gegenwärtig wird der größte Teil des Plangebiets von dem ehemaligen Sportplatz (ca. 0,9 ha) eingenommen, der aus Intensivrasen besteht. Südlich und östlich grenzt der geschlossene Siedlungsraum an das Plangebiet, deren Gärten überwiegend naturfern gestaltet sind. Nördlich der Bahnstrecke setzt sich die zusammenhängende Siedlungsfläche fort. Westlich der Vaersthausener Straße erstreckt sich teilweise ein landwirtschaftlich genutzter Raum mit Ackerflächen.

Das wertvollste Biotop des Plangebiets bildet die ca. 77 m lange und ca. 7,5 m breite, aus nicht standortheimischen Bäumen (v.a. Pappeln) bestehende Gehölzstruktur am westlichen Rand des Sportplatzes.

Durch die geplanten Erschließungsanlagen, die Wohngebäude und Stellplatzflächen mit ihren Zufahrten kommt es zwangsläufig zu einer weitgehenden Versiegelung der Fläche. Aufgrund der zulässigen GRZ von 0,4, die gem. § 19 Abs. 4 BauNVO durch

Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, um 50 % überschritten werden darf, wird in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung von einem Versiegelungsgrad in Höhe von 60 % ausgegangen.

In der Gegenüberstellung der Biotoptypen im Bestand und der Planung ergibt sich ein Defizit und somit ein Kompensationsumfang von 1.595,8 Biotopwertpunkten bei Umsetzung der Planung (siehe ausführlich Kap. 7.5.1 des Umweltberichts).

Das verbleibende Biotopwertdefizit soll in Absprache mit den zuständigen Behörden über den Kompensationsflächenpool des Kreises Unna abgewickelt werden. Die Abwicklung erfolgt auf Grundlage des „Kooperationsvertrages zum Management von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“, der zwischen der Stadt Unna und dem Kreis Unna geschlossen wurde.

B-Plan Nr. 7 - 13. Änderung						
Gebiet	Fläche in m ²	Code	Geplante Flächennutzung / Biototyp	Fläche in m ²	ÖW	Flächenwert
WA-Gebiete (WA 1-3)	11.342	1.1	Versiegelte Fläche (60%, GZR 0,4)	6.805	0	0
		4.1	Zier- und Nutzgarten (struk- turarm, Bestand und Neu- anlage)	4.537	0,2	907,4
	11.342		Zwischensumme Wohnge- biete	11.342		907,4
M + V Straßenverkehrsfläche, Park- platzfläche, Verkehrsgrün	4.190					
		1.1	Versiegelte Fläche	3.685	0	0
		2.2	Straßenbegleitgrün (Rasen, Bodendecker)	505	0,2	94,0
	4.190		Zwischensumme Verkehrs- fläche	4.190		101,0
Spielplatz	209					
		4.4	Intensivrasen	200	0,2	40,0
		Gesamtwert Planung		15.732		1.048,4
Gesamtbilanz (Gegenüberstellung IST-Zustand/SOLL-Zustand)						
		Gesamtflächenwert (Ausgangszu- stand):		2.644,2		
		Gesamtflächenwert (Planungszu- stand):		1.048,4		
		Differenz in Biotoppunkten/ aus- zugleichendes Defizit:		1.595,8		

Tab. 1: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für den Bebauungsplan Unna Nr. 146, Umweltbericht, Grünplan 2018

12. Sonstige Belange

1. Für die bautechnische Verwertung und den Einsatz von Sekundärbaustoffen (Recyclingbaustoffe/Bauschutt, industrielle Reststoffe) oder schadstoffbelasteten Bodenmaterialien im Straßen- und Erdbau (z.B. Errichtung von Trag- und Gründungsschichten, Kellerverfüllungen) ist gemäß § 8 WHG eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Diese ist vom Bauherrn bei der Kreisverwaltung Unna, Fachbereich Natur und Umwelt, zu beantragen. Mit dem Einbau des Sekundärbaustoffes oder der Bodenmaterialien darf erst nach Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis begonnen werden. Die Verwertung von industriellen Reststoffen ist auf Grundstücken, die der Wohnnutzung dienen, ausgeschlossen.

Da der Richtabstand von 1,00 Meter zwischen der Schüttkörperbasis und dem höchsten zu erwartenden Grundwasserflurabstand bei unterkellerten Gebäuden aufgrund der vorliegenden Daten nicht eingehalten werden kann, ist der Einbau von Sekundärbaustoffen (Recycling-Baustoffe, industrielle Reststoffe) und Bodenmaterialien der Einbauklasse 1 oder 2 als Unterbau unter unterkellerten Gebäuden ausgeschlossen.
2. Im Falle des Antreffens von organoleptischen Auffälligkeiten (ungewöhnlicher Geruch, untypisches Aussehen, Auffüllungsmassen, Hausmüllreste, Boden- und Grundwasserverunreinigungen etc.) ist die Kreisverwaltung Unna sofort zu informieren. Das weitere Vorgehen ist in diesem Fall mit der Kreisverwaltung Unna abzustimmen.
3. Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d.h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde, aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Kreisstadt Unna als Unterer Denkmalbehörde und/oder dem LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe, unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstelle mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz NW), falls dies nicht vorher von den Denkmalbehörden freigegeben wird. Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschung bis zu 6 Monaten in Besitz zu nehmen (§16 Abs. 4 DSchG NW).
4. Sofern für die Erstellung von baulichen Anlagen das Grundwasser abgesenkt werden muss, ist dies nur während der Bauphase zulässig. Die Errichtung einer dauerhaften funktionstüchtigen Wasserhaltungsanlage zur Absenkung und Ableitung von Grundwasser ist nicht gestattet (vgl. § 1a WHG). Kellerräume sollten – sofern die Sohle unter dem Grundwasserspiegel vorgesehen ist – wasserdicht ausgeführt werden. Drainagen dürfen nicht an die Kanalisation angeschlossen

werden. Ggf. sind bauliche Maßnahmen zum Schutz vor Grundwasser erforderlich.

5. Folgende Maßnahmen zur artenschutzrechtlichen Vermeidung und Verminderung sowie zum Risikomanagement sind zu beachten: Sofern Grünstrukturen nicht erhalten werden können, sind Gehölzfällungen sowie die Baufeldfreimachung ausschließlich außerhalb der Brutzeit von Vögeln vorzunehmen.

Zur Vermeidung negativer Auswirkungen u.a. auf Insekten (und damit auch auf Fledermäuse) wird für die Beleuchtung im öffentlichen Verkehrsraum die Verwendung von Lampen mit einem engen Spektralbereich wie Natriumdampf-Niederdrucklampen (NA) (monochromatische „Gelblichtlampen“) empfohlen.

6. Das Plangebiet wurde luftbildmäßig ausgewertet. Die durch die Bezirksregierung Arnsberg vorgenommene Auswertung der Luftbilder lässt ein Bombenabwurfgebiet erkennen. Der untersuchte Bereich umfasst die gesamte Fläche des Sportplatzes und die angrenzende Fläche des Gärtnereibetriebs mit der Kennzeichnung 59-12-39801. Von Bombardierung betroffen ist jedoch nur die Fläche des Sportplatzes, was eine Sondierung dieses Areals und der Baugruben erforderlich macht. Für Untergrunderkundungen und Spezialtiefbauarbeiten ist die Anwendung der Anlage 1 der Technischen Verwaltungsvorschrift für die Kampfmittelbeseitigung (TVV KpfMiBesNRW) für Baugrundeingriffe auf Flächen mit Kampfmittelverdacht ohne konkrete Gefahr erforderlich. Die TVV KpfMiBesNRW ist im Internet einsehbar: <http://www.im.nrw.de/sch/725.htm>.

Ist bei der Durchführung der Bauvorhaben der Erdaushub außergewöhnlich verfährt oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der Kampfmittelbeseitigungsdienst über den Bereich Öffentliche Sicherheit und Ordnung der Kreisstadt Unna zu verständigen.

7. Gemäß allgemein zugänglichen Daten (Gefährdungspotentiale des Untergrundes in NRW) sind Methanausgasungen im Baubereich und oberflächennaher Bergbau nicht zu erwarten.

13. Flächenbilanz

Flächenbilanz		
WA-Gebiet (WA 1, WA 1*, WA 2, WA 2*, WA 3)	11.342 m ²	73%
Straßenverkehrsfläche (einschl. Parkplatzfläche und Verkehrsgrün)	4.190 m ²	26%
Spielplatz	200 m ²	1%
Gesamt	15.732 m²	100%

Verwendete Gutachten:

- Grünplan: Artenschutzrechtlicher Beitrag zum Bebauungsplan Nr. 146 „Hof Drücke“, in der Kreisstadt Unna, Mai 2017
- Peutz Consult: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 146 „Hof Drücke“ in Unna-Königsborn, März 2018
- GUCH, Geologie+Umwelt-Consulting Hamm GmbH: Untersuchungen zur Niederschlagsversickerung für das BV: Hof Drücke, Unna, September 2017
- GUCH, Geologie+Umwelt-Consulting Hamm GmbH: Baugrundbeurteilung für das BV: Erschließungsmaßnahme Hof Drücke, Unna, September 2017
- Dr. Heckemanns & Partner GmbH: Bodengutachten (Chemie), Essen, Januar 2018
- Beta Eigenheim GmbH: Erläuterungsbericht zum Entwässerungskonzept, Bergkamen, Januar 2018

Dortmund, 02.07.2018

Planquadrat Dortmund
Büro für Raumplanung, Städtebau + Architektur
Gutenbergstraße 34,
44139 Dortmund
☎ 0231 / 55 71 14 -0

Begründung (Teil B)

Umweltbericht zum Bebauungsplan Unna Nr. 146 "Hof Drücke" der Kreisstadt Unna



büro für landschaftsplanung

Steppan / Quante PartGmbH

Willy-Brandt-Platz 4

44135 Dortmund

Tel.: 0231 / 52 90 21

FAX: 0231 / 55 61 56

E-mail: info@gruenplan.org

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Ellen Steppan

Dortmund, Juli 2018

INHALT

1.	EINLEITUNG	4
1.1	Rechtliche Rahmenbedingungen	4
1.2	Lage und Abgrenzung des Geltungsbereiches	4
1.3	Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes	7
1.4	Planerische Vorgaben und Gebietsbeschreibung	9
1.4.1	Regionalplanung	9
1.4.2	Landschaftsplanung	9
1.4.3	Bauleitplanung	10
1.4.4	Zusammenfassende Wertung	10
1.4.5	Gebietsbeschreibung	11
1.5	Ziele und Grundsätze aus übergeordneten Fachgesetzen	11
1.5.1	BauGB	11
1.5.2	Fachgesetze	14
1.5.3	Ziele und allgemeine Grundsätze für die Schutzgüter	15
2.	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	20
2.1	Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter (Basisszenario)	20
2.1.1	Schutzgut Mensch	20
2.1.2	Schutzgut Fauna, Flora, Biotope und Artenschutz	22
2.1.3	Schutzgut Boden / Altlasten und Fläche	24
2.1.4	Schutzgut Wasser	25
2.1.5	Schutzgut Klima und Luft / Klimaschutz und Klimaanpassung	26
2.1.6	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	27
2.1.7	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	27
2.2	Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	28
2.3	Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase inkl. Abrissarbeiten	28
2.3.1	Schutzgut Mensch (Erholung, Gesundheit)	28
2.3.2	Schutzgut Fauna, Flora, Biotope und Artenschutz	29
2.3.3	Schutzgut Boden / Altlasten und Fläche	30
2.3.4	Schutzgut Wasser	31
2.3.5	Schutzgut Klima und Luft / Klimaschutz und Klimaanpassung	31
2.3.6	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	32
2.3.7	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	32
2.3.8	Auswirkungen von Licht, Wärme, Strahlung, Erschütterungen, Belästigungen	32
2.3.9	Art und Menge der erzeugten Abfälle	34
2.3.10	Kumulierung mit benachbarten Gebieten	34
2.3.11	Eingesetzte Techniken und Stoffe	34
3.	WECHSELWIRKUNGEN	35
4.	MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERHINDERUNG UND VERMINDERUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN SOWOHL IN DER BAUPHASE ALS AUCH IN DER BETRIEBSPHASE	36
4.1	Überwachungsmaßnahmen	36

4.2	Verhinderungs- und Verminderungsmaßnahmen	36
4.3	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung, Kompensationsmaßnahmen	38
5.	PLANUNGSAalternativen / ANGABE VON GRÜNDEN FÜR DIE GETROFFENE WAHL	41
6.	ERHEBLICHE NACHTEILIGE AUSWIRKUNGEN (KRISENFALL)	44
7.	ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN, FEHLENDE KENN- NISSE	45
8.	MONITORING	46
9.	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	47
10.	QUELLENANGABE	50

Abbildungen

Abb. 1:	Lage im Raum	5
Abb. 2:	Luftbildkarte mit Plangebiet	6
Abb. 3:	Bebauungsplan Unna Nr. 146 "Hof Drücke"	7
Abb. 4:	Auszug aus dem Regionalplan	9
Abb. 5:	Auszug aus dem Flächennutzungsplan Unna	10
Abb. 6:	Schienenverkehr 24h-Pegel	21
Abb. 7:	Schienenverkehr Nacht-Pegel	21
Abb. 8:	Biotopkatasterflächen	23
Abb. 9:	Städtebauliches Konzept - Variante 1	41
Abb. 10:	Städtebauliches Konzept - Variante 2a	42
Abb. 11:	Städtebauliches Konzept - Variante 2b	42

Tabellen

Tab. 1:	Flächenbilanz des Bebauungsplan-Entwurfs	8
Tab. 2:	Umweltbelange im BauGB	12
Tab. 3:	Ziele und allgemeine Grundsätze für die Schutzgüter	15
Tab. 4:	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für den Bebauungsplan Unna Nr. 146	39

Karten im Anhang

Karte 1:	Bestand Biotoptypen	DIN A 3	M 1 : 1.000
----------	---------------------	---------	-------------

1. EINLEITUNG

1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Durch die Aufgabe des Rasensportplatzes östlich der Vaersthausener Straße ist eine Fläche inmitten des Siedlungsraums von Königsborn südlich der S-Bahn brachgefallen. Hier sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine wohnbauliche Entwicklung geschaffen werden. Das Areal soll zukünftig mit Eigenheimen und Mietwohnungen im Geschosswohnungsbau bebaut werden, um den wachsenden Bedarf an Wohnungen decken zu können. Zu diesem Zweck wird gem. § 30 (1) BauGB der Bebauungsplan mit der Bezeichnung Unna Nr. 146 "Hof Drücke" aufgestellt.

Bestandteil des Verfahrens ist auch die Durchführung einer Umweltprüfung, gem. § 2 a BauGB in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Hierzu werden zum einen die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter beschrieben. Zum anderen wird im Umweltbericht dokumentiert wie die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen berücksichtigt und welche Maßnahmen zur Kompensation der (verbleibenden) Eingriffe vorgenommen wurden.

Die methodische Vorgehensweise der Erarbeitung des Umweltberichts orientiert sich an den durch das BauGB in der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a gesetzlich definierten Vorgaben zu den Inhalten und Arbeitsschritten.

Im Umweltbericht werden die Ergebnisse der folgenden Arbeitsschritte dokumentiert (aus Gründen der Übersichtlichkeit sind an dieser Stelle nur die wichtigsten genannt):

- Darstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes
- Analyse der planerischen Vorgaben und Vorhaben
- Ermittlung und Bewertung der räumlichen Ausgangssituation und der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter
- Darstellung der Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung von Umweltauswirkungen und zur Kompensation von Eingriffen
- Empfehlungen zum Monitoring.

1.2 Lage und Abgrenzung des Geltungsbereiches

Der ca. 1,6 ha große Geltungsbereich (= Plangebiet) liegt im Westen der Kreisstadt Unna ca. 1,7 km von der Innenstadt von Unna (Luftlinie Rathaus) entfernt. Unmittelbar am nördlichen Rand des Plangebietes befindet sich die S-Bahnstrecke Unna-Königsborn - Dortmund-Marten. Rund 850 m westlich des Plangebietes verläuft die A 1 von Süden nach Norden (siehe Abb. 1).

Das Bebauungsplangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch die S-Bahnlinie Unna-Königsborn – Dortmund-Marten,
- im Osten und Süden durch die bestehende Wohnbebauung an der Steinstraße,
- im Westen durch das Grundstück eines Gartenzentrums bzw. die Vaersthausener Straße (siehe Abb. 2).

Das Plangebiet ist aktuell durch die aufgegebenene Nutzung als Rasensportplatz bzw. ein Gartenzentrum geprägt. Entsprechend der früheren Nutzung als Sportplatz stellt sich das Areal als unbebaute ebene Fläche mit Gehölzbewuchs am westlichen und südlichen Rand dar. Des Weiteren befinden sich auf dem Gelände Gebäude und Reste baulicher Anlagen¹, die für den Spielbetrieb (z. B. Umkleideräume) erforderlich waren (siehe Abb. 2).

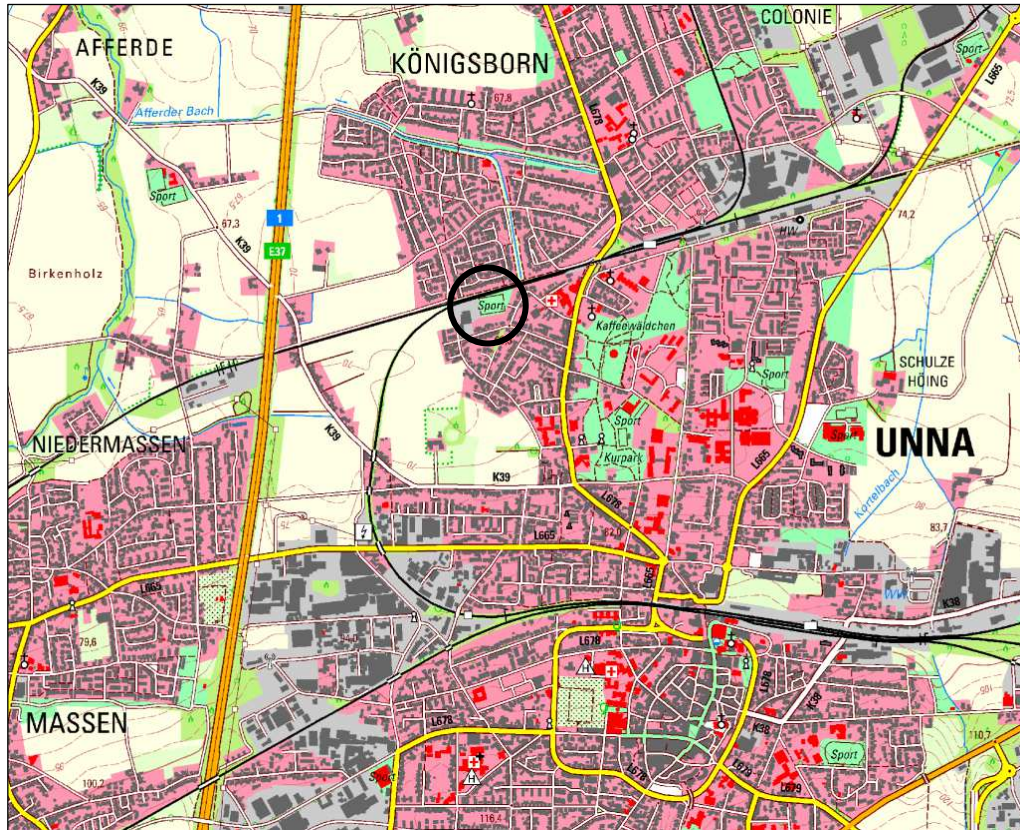


Abb. 1: Lage im Raum

¹ Stand zur Biotoptypenkartierung am 23.05.2017; mittlerweile Abbruch der Gebäude erfolgt.



Abb. 2: Luftbildkarte mit Plangebiet

1.3 Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes

Durch die Aufgabe des Rasensportplatzes östlich der Vaersthäuser Straße ist eine Fläche inmitten des Siedlungsraums von Königsborn, südlich der S-Bahn, brach gefallen. Das bislang im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Unna als Sportplatzfläche dargestellte Areal soll mit Eigenheimen und Mietwohnungen im Geschosswohnungsbau (insg. ca. 56 – 58 Wohneinheiten) bebaut werden.

Das geplante Wohnungsangebot entspricht den Ergebnissen und Empfehlungen des Handlungskonzepts Wohnen der Kreisstadt Unna. Zur Befriedigung der Wohnungsnachfrage in den verschiedenen Teilsegmenten des Wohnungsmarktes ergibt sich bis 2025 ein jährlicher Neubaubedarf von 136 Wohnungen. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass gegenüber dem bisherigen Baufertigstellungsniveau von jährlich 80 Wohnungen die Neubautätigkeit in den kommenden Jahren spürbar zu erhöhen ist.

Dem Teilsegment der Eigenheime in Ein- und Zweifamilienhäusern wird dabei weiterhin eine hohe Bedeutung beigemessen. Das jährliche Nachfragepotenzial wird in der InWIS-Studie mit 71 Eigenheimen beziffert und bildet damit einen Großteil der gesamten Neubaunachfrage. Neben dem Eigenheimsegment soll im Plangebiet auch ein Angebot an Mietwohnungen entstehen, da auch hier ein Nachfrageüberhang besteht. Dies schließt auch ein Angebot an öffentlich geförderten Wohnungen ein.

Das städtebauliche Konzept sieht die Schaffung von Einfamilienhäusern in Form von zweigeschossigen Doppelhäusern oder kleinen Reihenhausgruppen vor. Ergänzt wird das Wohnungsangebot durch Geschosswohnungsbau (zwei Vollgeschosse), der bevorzugt im westlichen Teilbereich des Plangebiets angeordnet werden soll.

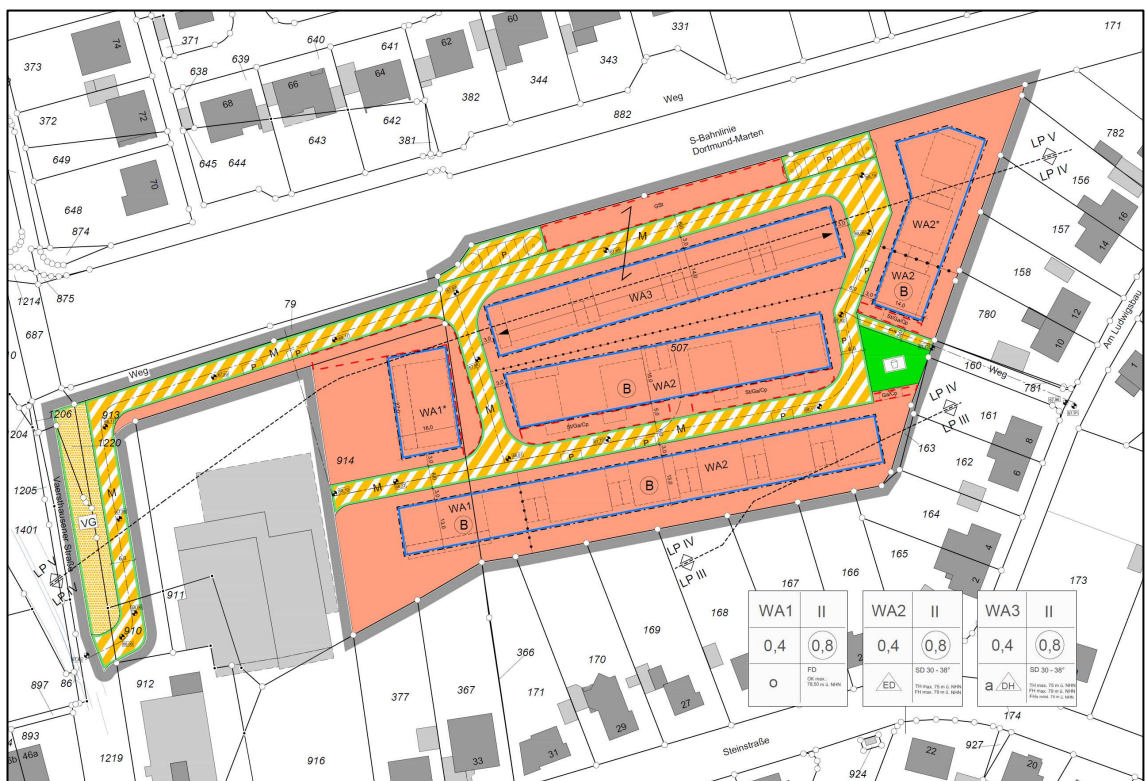


Abb. 3: *Bebauungsplan Unna Nr. 146 "Hof Drücke"*

Das städtebauliche Konzept wird maßgeblich durch die Erschließungssituation bestimmt. Das Plangebiet kann ausschließlich an die Vaersthausener Straße im Westen angeschlossen werden. Eine denkbare Anbindung im Osten an die Straße Am Ludwigsbau ist nicht vertretbar, da diese Straße als Anliegerstraße mit schmalen Ausbauquerschnitt keine weitere Verkehrsbelastung erfahren sollte. Die Anbindung an die Vaersthausener Straße erfolgt vor der Absenkung dieser Straße in die Bahnunterführung mit Ausbildung einer rechtwinkligen Anbindung. Da eine direkte geradlinige Anbindung des Sportplatzareals an die Vaersthausener Straße aufgrund der hier befindlichen Gärtnerei nicht möglich ist, verläuft die Erschließung winkelförmig westlich und nördlich parallel zur Bahnlinie um das Gärtnergelände herum.

Für die innere Erschließung des Plangebiets ist im städtebaulichen Konzept eine Ringerschließung vorgesehen, die im Westen des Gebiets bis zum Gärtnerbetrieb weitergeführt wird. Auf diese Weise kann auf flächenaufwendige Wendeplatzflächen verzichtet werden, wenngleich der nördliche Erschließungsabschnitt nur einseitig angebaut werden kann. Die nördliche Bauzeile kann parallel zur Bahnlinie angeordnet werden, so dass die Südseite mit den Frei- und Gartenbereichen auf der schallabgewandten Seite liegt. Zwischen der Bahnlinie und dem nördlichen Erschließungsstraßenabschnitt ist zusätzlich eine „Pufferzone“ in einer Tiefe von ca. 6 m vorgesehen, die den südlich gegenüber liegenden Wohngrundstücken zugeordnet werden kann und die Möglichkeit zur Unterbringung zusätzlicher Stellplätze und Nebenanlagen (Unterstellmöglichkeiten für Fahrräder, Abfall- und Recyclingbehälter) für die Anwohner bietet.

Gemäß dem städtebaulichen Ziel im westlichen Teil des Plangebiets Geschosswohnungsbau mit einer entsprechend höheren Grundstücksausnutzung zu realisieren, wird für das WA1-Gebiet eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,8 sowie zwei Vollgeschosse und ein Staffelgeschoss festgesetzt. Aus städtebaulicher Sicht wird somit ein Abschluss des Wohngebiets zum angrenzenden Gärtnerbetrieb geschaffen.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA2 werden Doppelhäuser und im WA3-Gebiet Reihenhäuser festgesetzt. Für die WA2 und WA3-Gebiete werden in Anlehnung an die Umgebungsbebauung jeweils zwei Vollgeschosse sowie eine GRZ von 0,4 und eine GFZ von 0,8 festgesetzt.

Bedarf an Grund und Boden / Flächenbilanz

Die flächenmäßigen Ausmaße der im Bebauungsplan-Entwurf dargestellten baulichen und verkehrlichen Nutzungen stellen sich zum derzeitigen Bearbeitungsstand wie folgt dar:

Tab. 1: Flächenbilanz des Bebauungsplan-Entwurfs

Flächenbilanz	Fläche [m ²]	Anteil an der Gesamtfläche
WA-Gebiete (WA 1, WA 2, WA 3)	11.342	73 %
Verkehrsflächen (Straßenverkehrsfläche, Fußweg, Wirtschaftsweg, Parkplatzfläche)	4.190	26 %
Grünflächen (Öffentliche Grünfläche, Spielplatz)	200	1 %
Fläche des Geltungsbereiches	15.732	100 %

1.4 Planerische Vorgaben und Gebietsbeschreibung

1.4.1 Regionalplanung

Das Plangebiet ist im gültigen Regionalplan (Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund, westlicher Teil) von September 2007 als "Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)" ausgewiesen (siehe Abb. 4). Die S-Bahnstrecke ist als regionalplanerisch bedeutsamer Schienenweg dargestellt.

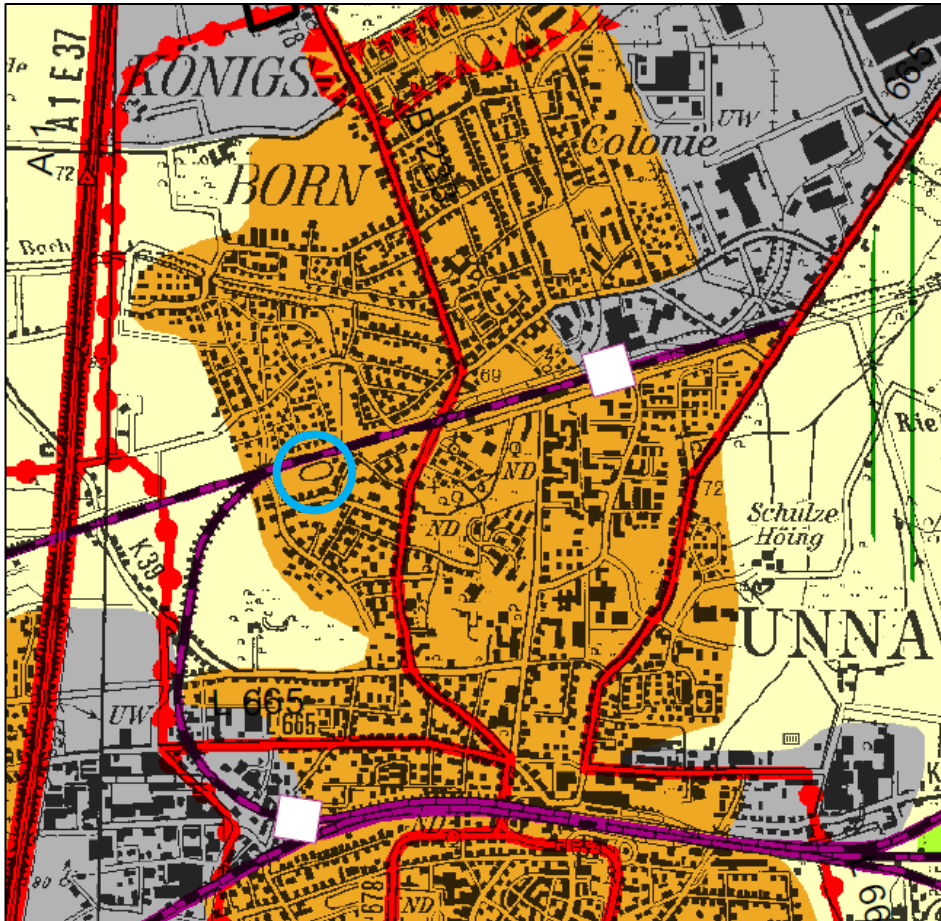


Abb. 4: Auszug aus dem Regionalplan

1.4.2 Landschaftsplanung

Das Gebiet des Bebauungsplanes liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes Nr.8 des Kreises Unna, Raum Unna (2008). Der Geltungsbereich des Landschaftsplanes erstreckt sich auf die Landwirtschaftsflächen westlich der Vaersthausener Straße; enthält in diesem Bereich jedoch keine Darstellungen in der Festsetzungskarte (z. B. LSG.).

1.4.3 Bauleitplanung

Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Unna (2004) den westlichen Teil des Plangebiets als Wohnbaufläche und den östlichen Teil als Grünfläche - Sportplatz dar (siehe Abb. 5).

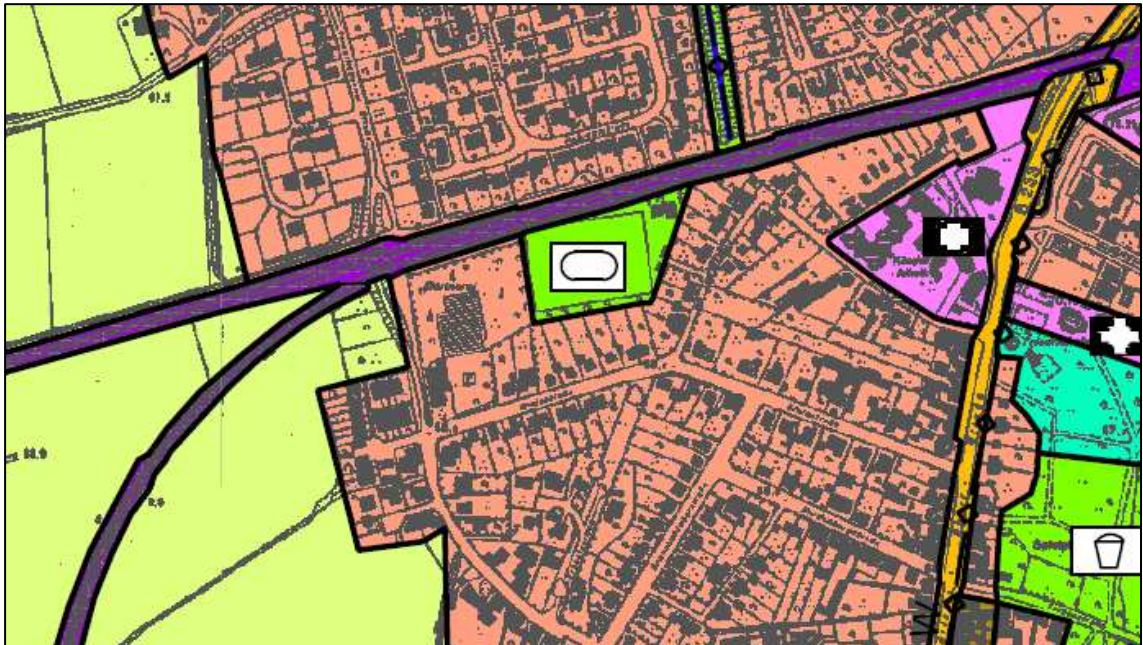


Abb. 5: Auszug aus dem Flächennutzungsplan Unna

Südlich und östlich des Plangebiets sind weitere Wohnbauflächen dargestellt. Die nördlich angrenzende Bahntrasse ist als Verkehrsfläche erfasst. Westlich der Vaersthäuser Straße sind im FNP teilweise Flächen für die Landwirtschaft dargestellt.

Bebauungspläne

Ein Bebauungsplan existiert für die Fläche nicht. Südlich und östlich grenzen zusammenhängende Wohnsiedlungsflächen an, für die keine Bebauungspläne der Kreisstadt Unna bestehen (gemäß Bebauungsplanübersicht, Stand: Januar 2017).

1.4.4 Zusammenfassende Wertung

Die Analyse der planerischen Vorgaben und Vorhaben hat ergeben, dass seitens der verbindlichen Planungsinstrumente eine Bebauung der Fläche möglich ist. Die Zielvorgaben der Regionalplanung werden eingehalten. Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans ist der Flächennutzungsplan der Kreisstadt Unna zu ändern, um dem Entwicklungsgebot gem. § 8 Abs. 2 BauGB gerecht zu werden. Dieser stellt den östlichen Teil des Plangebietes gegenwärtig als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz dar.

1.4.5 Gebietsbeschreibung

Das Plangebiet ist aktuell durch die aufgegebene Nutzung als Rasensportplatz geprägt. Entsprechend der früheren Nutzung als Sportplatz stellt sich das Areal als unbebaute ebene Fläche mit Gehölzbewuchs am westlichen und südlichen Rand dar. Des Weiteren befinden sich auf dem Gelände Gebäude und Reste baulicher Anlagen², die für den Spielbetrieb (z. B. Umkleieräume) erforderlich waren. Der westliche Teil des Plangebietes gehört zu den Außenflächen des Gartenzentrums, die sich aus befestigten Wege- und Lagerflächen (Pflaster, Platten) sowie aus Pflanzenbeeten zusammensetzen.

1.5 Ziele und Grundsätze aus übergeordneten Fachgesetzen

Gemäß Nr. 1b der Anlage zum BauGB sind im Umweltbericht die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden, darzulegen.

Während die Ziele der Fachgesetze einen bewertungsrelevanten Rahmen rein inhaltlicher Art darstellen, geben die Ziele der Raum- und Fachplanungen über diesen inhaltlichen Aspekt hinaus auch konkrete, räumlich zu berücksichtigende Festsetzungen vor. Neben diesen rechtlich bindenden Planungen werden auch informelle Planungen berücksichtigt, die zu unterschiedlichen Themen oder Entwicklungsräumen aufgestellt wurden.

1.5.1 BauGB

Der Bebauungsplan soll „eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und Umwelt schützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Er soll dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen" (BauGB § 1 (5)).

§ 1a ergänzt zum Umweltschutz: "Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können" (BauGB § 1a (2)).

In der folgenden Tabelle sind die zu berücksichtigenden Belange zum Umweltschutz laut BauGB aufgeführt (vgl. Tab. 2).

² Stand zur Biotoptypenkartierung am 23.05.2017; mittlerweile Abbruch der Gebäude erfolgt.

Tab. 2: Umweltbelange im BauGB

Schutzgut	Baugesetzbuch	zu berücksichtigende Belange / ergänzende Vorschriften
Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit	§ 1 (6) Nr. 1, 3 u. 7 siehe auch § 1 (5)	Zu berücksichtigende Belange: <ul style="list-style-type: none"> - Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, - umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, - die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern, - die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung. Insbesondere die Bedürfnisse der Familien, der jungen, alten und behinderten Menschen, unterschiedliche Auswirkungen auf Frauen und Männer sowie die Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung.
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	§ 1 (6) Nr. 7 siehe auch § 1 (5)	Zu berücksichtigende Belange: <ul style="list-style-type: none"> - Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, - die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes, - die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 (7) Nr. 7 a BauGB bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz).
	§ 1a (2)	Ergänzende Vorschriften: <ul style="list-style-type: none"> - Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden

Forts. Tab. 2

Boden	§ 1 (6) Nr. 7 siehe auch § 1 (5)	Zu berücksichtigende Belange: - Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
	§ 1a (2)	Ergänzende Vorschriften: - Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden - Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Maßnahmen sind die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen - Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden
Wasser	§ 1 (6) Nr. 7 u. 12 siehe auch § 1 (5)	Zu berücksichtigende Belange: - Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, - die Belange des Hochwasserschutzes.
	§ 1a (2)	Ergänzende Vorschriften: - Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. - Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.
Luft	§ 1 (6) Nr. 7 siehe auch § 1 (5)	Zu berücksichtigende Belange: - Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, - die Vermeidung von Emissionen - die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Forts. Tab. 2

Klima	§ 1 (6) Nr. 7 siehe auch § 1 (5)	Zu berücksichtigende Belange: - Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt - Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
	§ 1a (5)	Ergänzende Vorschriften: - Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.
Landschaft	§ 1 (6) Nr. 5 u. 7 siehe auch § 1 (5)	Zu berücksichtigende Belange: - Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt - Die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes
Kultur- und Sachgüter	§ 1 (6) Nr. 5, 7 u. 8 siehe auch § 1 (5)	Zu berücksichtigende Belange: - Die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung, - die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes, - umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter, - die Sicherung von Rohstoffvorkommen

1.5.2 Fachgesetze

Im Folgenden werden die in einschlägigen Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes dargestellt. Die Betrachtung der Zielvorgaben erfolgt schutzgutbezogen, da in den Folgeschritten die Bewertung der Auswirkungen der Planungen ebenfalls schutzgutbezogen durchgeführt wird.

Dargestellt sind in der Tabelle 4 nur die in einschlägigen Fachgesetzen festgelegten Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes. Der Begriff „Fachgesetze“ umfasst zunächst alle formellen Bundes- und Landesgesetze einschließlich der aufgrund von Landesgesetzen erlassenen Rechtsverordnungen, die Gesetze im materiellen Sinne sind.

Nicht als Gesetze gelten Verwaltungsvorschriften, wie die TA Luft und die TA Lärm (§ 48 BImSchG), die zwar aufgrund gesetzlicher Vorgaben erlassen wurden, die aber den Rechtscharakter normkonkretisierender Verwaltungsvorschriften haben. Keine Fachgesetze sind zudem die technischen Regelwerke, die durch DIN, VDI, VDE oder andere Einrichtungen zur Standardisierung technischer oder verfahrensmäßiger Anforderungen erarbeitet werden (vgl. hierzu Bunzel, A. (2005): Umweltprüfung in der Bauleitplanung, S. 111-116).

1.5.3 Ziele und allgemeine Grundsätze für die Schutzgüter

Innerhalb des BauGB, der Fachgesetze und Richtlinien sind für die Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der nachfolgenden Prüfung der relevanten Schutzgüter berücksichtigt werden müssen.

Tab. 3: Ziele und allgemeine Grundsätze für die Schutzgüter

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit	Bundesnaturschutzgesetz / Landesnaturschutzgesetz NRW	Ziele sind u.a.: Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich (...) zu schützen (...).
	Bundes-Immissionsschutzgesetz incl. Verordnungen	Ziele sind u.a.: Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre und der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen), Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen), Bekämpfung von Umgebungslärm durch gemeinsame Konzepte.
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Bundesnaturschutzgesetz / Landesnaturschutzgesetz NRW	Ziele sind u.a.: Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere: 1. Lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen. 2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken. 3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben. Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...) wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten (...).

Forts. Tab. 3

Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Bundesnaturschutzgesetz / Landesnaturschutzgesetz NRW	Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich.
	Bundeswaldgesetz (BwaldG) / Landesforstgesetz (LfoG)	Ziele sind u.a.: "...den Wald (...) wegen seiner Bedeutung für die Umwelt...zu erhalten...und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung zu sichern..." (§1 BwaldG) "...dass die biologische Vielfalt...und die Fähigkeit, gegenwärtig und in Zukunft wichtige ökologische, wirtschaftliche und soziale Funktionen zu erfüllen, erhalten bleibt..." (§1a LfoG)
	Europäisches ökologisches Netz „Natura 2000“	Ziele sind u.a.: Die Errichtung des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ ist zu fördern. Sein Zusammenhalt ist zu wahren und, auch durch die Pflege und Entwicklung eines Biotopverbunds, zu verbessern. Die besonderen Funktionen der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete innerhalb des Netzes „Natura 2000“ sind zu erhalten und bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen, soweit wie möglich, wiederherzustellen.
	Biodiversitätskonvention	Gleichrangige Ziele sind: Die Erhaltung der biologischen Vielfalt, die nachhaltige Nutzung der Bestandteile der biologischen Vielfalt, die ausgewogene und gerechte Aufteilung der sich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen ergebenden Vorteile.
Boden	Bundesnaturschutzgesetz / Landesnaturschutzgesetz NRW	Ziele sind u.a.: Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...) Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen (...).

Forts. Tab. 3

Boden	Bundesbodenschutzgesetz inkl. Bodenschutzverordnung / Landesbodenschutzgesetz NW	<p>Ziele des BBodSchG sind:</p> <p>Der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als</p> <p>Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen,</p> <p>Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,</p> <p>Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz),</p> <p>Archiv für Natur- und Kulturgeschichte,</p> <p>Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen,</p> <p>der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen,</p> <p>Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen,</p> <p>die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten sowie dadurch verursachter Gewässerverunreinigungen.</p>
Wasser	Bundesnaturschutzgesetz / Landesnaturschutzgesetz NRW	<p>Ziele sind u.a.:</p> <p>Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...) Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen (...).</p>
	Wasserhaushaltsgesetz / Landeswassergesetz	<p>Ziele sind u.a.:</p> <p>Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen,</p> <p>Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit,</p> <p>Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen,</p> <p>die sparsame Verwendung des Wassers.</p>

Forts. Tab. 3

Wasser	Hochwasserschutzgesetz	Grundsätze sind u.a.: Oberirdische Gewässer sind so zu bewirtschaften, dass so weit wie möglich Hochwasser zurückgehalten, der schadlose Wasserabfluss gewährleistet und der Entstehung von Hochwasserschäden vorgebeugt wird. Gebiete, die bei Hochwasser überschwemmt werden können oder deren Überschwemmung dazu dient, Hochwasserschäden zu mindern, sind zu schützen.
Luft / Klima	Bundesnaturschutzgesetz / Landesnaturschutzgesetz NRW	Ziele sind u.a.: Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...) Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu (...).
	Bundes-Immissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen	Ziele sind u.a.: Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre und der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
	Klimaschutzgesetz NRW	Ziele sind u.a.: Reduktion der Treibhausgasemissionen Steigerung des Ressourcenschutzes, der Ressourcen- und Energieeffizienz, der Energieeinsparung und dem Ausbau Erneuerbarer Energien Erarbeitung und Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen zur Begrenzung der negativen Auswirkungen des Klimawandels
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz / Landesnaturschutzgesetz NRW	Ziele sind u.a.: Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

Forts. Tab. 3

Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz / Landesnaturschutzgesetz NRW	<p>(...) die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.</p> <p>Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren. 2. Zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. <p>Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.</p>
Kultur- und Sachgüter	Bundesnaturschutzgesetz / Landesnaturschutzgesetz NRW	<p>Ziele sind u.a.:</p> <p>Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren (...). <p>Beim Aufsuchen und bei der Gewinnung von Bodenschätzen, bei Abgrabungen und Aufschüttungen sind dauernde Schäden des Naturhaushalts und Zerstörungen wertvoller Landschaftsteile zu vermeiden.</p>
	Denkmalschutzgesetz NRW	<p>Grundsätze sind u.a.:</p> <p>Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen.</p> <p>Die Erhaltung und Nutzung der Denkmäler und Denkmalbereiche sowie eine angemessene Gestaltung ihrer Umgebung sind zu ermöglichen.</p>

2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.1 Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter (Basisszenario)

2.1.1 Schutzgut Mensch

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden zu verstehen. Neben der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und dem Schutz und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sind als Schutzziele das gesunde Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu betrachten. Daraus abgeleitet sind zu berücksichtigen:

- die Wohn- und Wohnumfeldfunktion und
- die Freizeit- und Erholungsfunktion.

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Im Plangebiet befindet sich zurzeit keine wohnbauliche Nutzung. Der Bereich ist aktuell durch die aufgegebenene Nutzung als Sportplatz geprägt. Östlich und südlich grenzen die rückwärtigen Gartenbereiche der Wohngrundstücke Steinstraße und "Am Ludwigsbau" an die ehem. Sportplatzfläche. Im Westen befindet sich das Gelände der Gärtnerei mit Glashäusern und Freiflächen.

Im Süden und Osten grenzt der geschlossene Siedlungsraum mit überwiegenden Wohnnutzungen an das Plangebiet. Nördlich der S-Bahnstrecke setzt sich die zusammenhängende Siedlungsfläche mit Wohnnutzungen fort.

Das geplante Wohngebiet ist gegenwärtig nicht direkt an das öffentliche Verkehrsnetz angebunden, da es sich in rückwärtiger Lage zur Vaersthausener Straße befindet. Im Osten besteht ein fußläufiger Zugang von dem ehemaligen Sportplatzgelände an die Straße "Am Ludwigsbau".

Erholungs- und Freizeitfunktion

Aufgrund der aufgegebenen Nutzung als Sportplatz bzw. der Nutzung als Außenflächen eines Gartenzentrums ist die Bedeutung des Plangebietes für die Erholung gering bzw. nicht vorhanden. Ausgewiesene Rad- oder Wanderwege (z. B. Radverkehrsnetz NRW) bestehen im Plangebiet und dessen Umfeld nicht (Freizeitinformationen tim-online; Abfrage am 17.05.2017).

Im Bereich der südlich und südöstlich angrenzenden Wohnbebauung besitzen die privat nutzbaren Freiflächen der Einzel-, Doppelhaus- und Reihenhausbauung hohe Bedeutung für die Bewohner. In rund 350 m fußläufiger Entfernung befindet sich östlich der Friedrich-Ebert-Straße die ausgedehnte Grünfläche 'Kurpark Königsborn' mit verschiedenen Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten.

Vorbelastungen

Das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen stellt in Karten den Umgebungslärm in NRW (Abfrage am 31.03.2017) dar; dabei werden verschiedene Schallquellen wie Straßenverkehr, Schienenverkehr, Flugverkehr, Industrie und Gewerbe berücksichtigt. Relevante Schallquellen in der Umgebung des Plangebietes sind die A1 im Westen und die S-Bahnstrecke im Norden. Während die Isophonen der A1 das Plangebiet nicht erreichen, ist das gesamte Plangebiet durch den Schall des Schienenverkehrs der S-Bahnstrecke betroffen.

Das Plangebiet weist durch den Schienenverkehr bedingte 24h-Pegel zwischen 60 und 66 dB(A) auf; der nördliche Teil des Gebiets entlang der Bahnstrecke erreicht Werte zwischen 65 bis 70 dB(A). Der durch den Schienenverkehr nachts verursachte Wert (L_{night}) liegt bei $> 50 \leq 65$ dB(A) (siehe folgende Abbildungen).



Abb. 6: Schienenverkehr 24h-Pegel

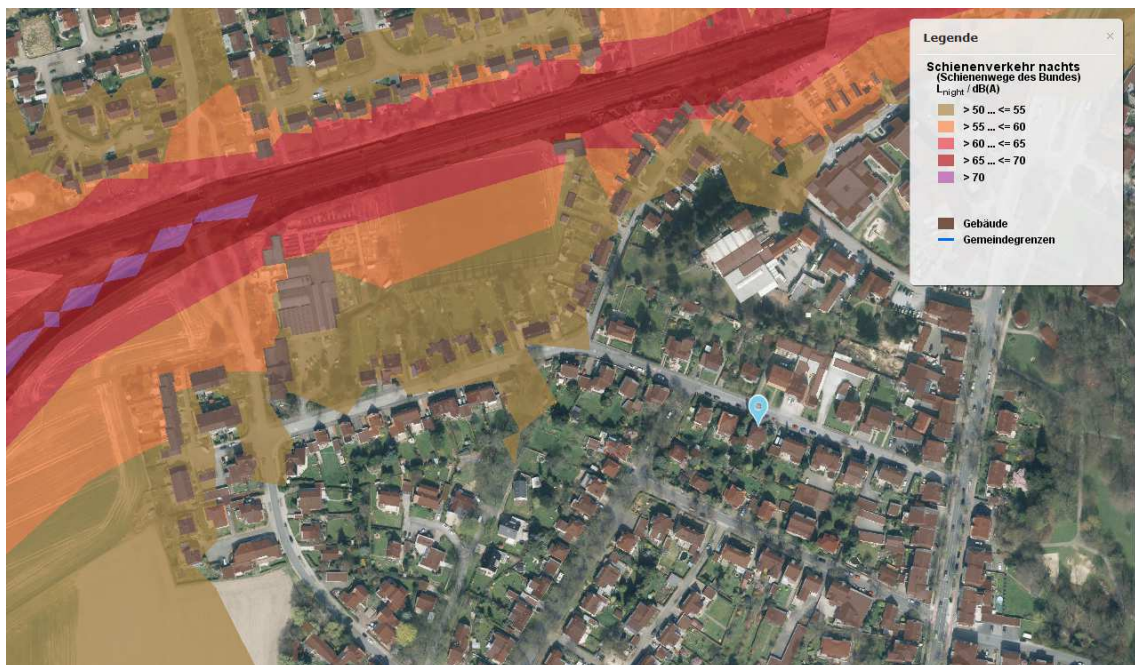


Abb. 7: Schienenverkehr Nacht-Pegel

2.1.2 Schutzgut Fauna, Flora, Biotope und Artenschutz

Bei den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund. Daraus abgeleitet sind besonders

- die Biotopfunktion und
- die Biotopvernetzungsfunktion

zu berücksichtigen.

Potentielle natürliche Vegetation

Unter dem Begriff potentielle natürliche Vegetation wird diejenige Pflanzengesellschaft verstanden, die sich ohne weiteres Einwirken des Menschen einstellen würde. In Mitteleuropa handelt es sich dabei i. d. R. um Waldgesellschaften. Im Untersuchungsraum entspricht ein Flattergras-Buchenwald, stellenweise Drahtschmielen-Buchenwald der potentiellen natürlichen Vegetation.

Reale Vegetation / Biototypen

Im Zuge der Erstellung des Umweltberichtes wurde im Mai 2017 eine Biototypenkartierung durchgeführt. Die vorgefundenen Biototypen wurden auf Grundlage der Biototypenliste und -bewertung des Kreises Unna (Stand: Juli 2003) bestimmt (siehe Karte "Bestand Biototypen" im Anhang).

Der größte Teil des Plangebietes wird von dem ehem. Sportplatz (ca. 0,9 ha) eingenommen, der aus Intensivrasen [Code 4.4; ÖW=0,2] besteht. Südlich angrenzend verläuft eine Böschung, die mit einer Baumreihe aus überwiegend nicht standortheimischen Säulenpappeln (*Populus nigra 'Italica'*) [Code 8.1] bestanden ist. Östlich befinden sich Gebäude und teilversiegelte Flächen³ [Code 1.2 bzw. 1.1]. Am nordöstlichen Rand des Plangebietes hat sich im rückwärtigen Bereich des Gebäudes eine Brache mit Brombeergebüschen [Code 5.1; ÖW=0,4] entwickelt; am Rand des Grundstücks befinden sich hier ein Gehölzstreifen mit Berg-Ahorn (*Acer pseudo-platanus*), Weiden, sowie weitere Pyramiden-Pappeln.

Der westliche Teil des Plangebietes gehört zu den Außenflächen des Gartenzentrums, die sich aus befestigten Wege- und Lagerflächen (Pflaster, Platten) sowie aus Pflanzenbeeten zusammensetzen. Der westliche Teilbereich des Geländes besteht aus überwiegend unversiegelten Lagerflächen des Gartenzentrums. Dieser Bereich wird teilweise von schmalen Hecken eingefasst, bei denen es sich überwiegend um geschnittene Lebensbäume (*Thuja spec.*) handelt [Code 4.3; ÖW=0,2].

Für den am westlichen Rand des Sportplatzes vorhandenen umfangreichen Baumbestand lag eine aktuelle Vermessungsgrundlage vor. Es handelt sich um eine Baumreihe aus nicht standortheimischen Hybrid-Pappeln (Stammumfänge 1,20 bis 2,30 m) [Code 8.1; ÖW=0,4], die die gesamte Westseite des Sportplatzes begleitet. Im südlichen Teil der Gehölzstruktur besteht eine weitere Baumreihe aus Kiefern (*Pinus spec.*) sowie eine Baumgruppe aus einer Kiefer und einer Blauzeder (*Cedrus atlantica 'Glauca'*).

Im Westen befindet sich das Gelände der Gärtnerei mit Glashäusern und Freiflächen. Im Süden und Osten grenzt der geschlossene Siedlungsraum an das Plangebiet. Die Gärten der angrenzenden Gärten sind überwiegend naturfern gestaltet. Nördlich der Bahnstrecke setzt sich die zusammenhängende Siedlungsfläche fort. Westlich der Vaersthausener Straße erstreckt sich teilweise ein landwirtschaftlich genutzter Raum mit Ackerflächen.

Das wertvollste Biotop des Gebietes bildet die ca. 77 m lange und ca. 7,5 m breite, aus nicht standortheimischen Bäumen (v. a. Pappeln) bestehende Gehölzstruktur am westlichen Rand des Sportplatzes.

³ Stand zur Biototypenkartierung am 23.05.2017; mittlerweile Abbruch der Gebäude erfolgt.

Natura 2000

Im Umfeld des Untersuchungsraumes sind keine FFH-Gebiete bzw. Vogelschutzgebiete ausgewiesen.

Sonstige Schutzgebiete

Im Plangebiet und dessen Umfeld bestehen keine Schutzgebiete oder geschützten Flächen gemäß BNatSchG § 23 - 30, wie z. B. Landschaftsschutzgebiete (§ 26).

Biotopkataster / Biotopverbund LANUV

Das Biotopkataster LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) beinhaltet schutzwürdige Biotope und schutzwürdige Lebensräume in Nordrhein-Westfalen.

Am nördlichen Rand des Plangebietes sind die Gehölzflächen entlang der S-Bahn-Strecke als Teil der Biotopkatasterfläche "Bahnlinie Richtung Königsborn bzw. Dortmund und Straßenbegleitgrün an der Hansastraße" (BK-4412-518) erfasst (siehe Abbildung). Die Bahntrassen besitzen als linienförmiges Element einen hohen Wert als Vernetzungsbiotop und werden sowohl von Gehölzen, als auch von Saumstreifen begleitet. Bei den Gehölzen handelt es sich um ältere Birken und Robinien, seltener auch um Eschen, Ahorne oder Erlen. Hinzu kommen Hasel, Feldahorn, Weißdorn u.a. Sträucher. Eingestreut sind offenere Bereiche mit Arten der ruderalen Standorte oder Gräsern wie Glatthafer, Goldrute und Brennnessel.

Innerhalb und im Umfeld des Plangebietes sind keine Flächen im Biotopverbundsystem des LANUV erfasst. (Landschaftsinformationssammlung LANUV, Abfrage am 24.01.2017)



Abb. 8: Biotopkatasterflächen

Tiere

Zur Beurteilung der Frage, ob planungsrelevante Arten durch das Vorhaben betroffen sind, wurde eine Artenschutzprüfung durchgeführt. Die Ermittlung des potentiell vorkommenden Artenspektrums erfolgte durch einen Abgleich des Requisitenangebotes des Untersuchungsraumes (Ortsbegehung am 23.05.2017) mit den Habitatansprüchen von planungsrelevanten Arten, die bisher innerhalb des Messtischblattes 4412-2 und 4412-3 (2. und 3. Quadrant Messtischblatt 4412 Unna) nachgewiesen werden konnten.

Säugetiere

Gemäß LANUV (2017) kommen innerhalb des Messtischblattes 4412, 2. und 3. Quadrant insgesamt 8 planungsrelevante Säugetierarten vor, bei denen es sich ausnahmslos um Fledermäuse handelt. Mit Ausnahme der Zwergfledermaus können alle anderen Fledermausarten aufgrund des Requisitenangebotes im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Avifauna

Da der gesamte Planungsraum derzeit intensiv genutzt wird und entsprechende Vorbelastungen in Form von Bebauung, Störungen und Versiegelungen aufweist, sind sowohl störsensitive Vogelarten als auch planungsrelevante Vogelarten mit besonderen Raumansprüchen hier keinesfalls zu erwarten. In Bezug auf weit verbreitete und überwiegend häufige Vogelarten ist davon auszugehen, dass diese sog. „Allerweltsarten“ Niststätten innerhalb des Untersuchungsraumes haben bzw. haben könnten. Bei der Ortsbegehung am 23.05.2017 wurden einige dieser typischen Vogelarten der Siedlungsräume wie Kohlmeise, Buchfink, Amsel, Ringeltaube und Rabenkrähe innerhalb des Plangebietes festgestellt.

Sonstige Arten

Bei der Ortsbegehung wurden keine Strukturen oder Requisiten festgestellt, die sonstigen bisher innerhalb des Messtisch-Quadranten festgestellten planungsrelevanten Arten Lebensraum bieten. So wurden keine Gewässer festgestellt, die z. B. Laubfröschen oder Kammmolch geeigneten Lebensraum bieten. Entsprechend können projektbedingte Beeinträchtigungen auf die Artengruppe der Amphibien a priori ausgeschlossen werden. Gleiches gilt sinngemäß auch für Reptilien, wobei planungsrelevante Reptilienarten bisher nicht innerhalb des Messtisch-Quadranten festgestellt wurden.

2.1.3 Schutzgut Boden / Altlasten und Fläche

Das Schutzgut Boden besitzt unterschiedlichste Funktionen für den Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschutzfunktion und seine Bedeutung für die Natur- und Kulturgeschichte zu schützen.

Gemäß den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz in § 1a BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Naturräumliche Gliederung

Der Untersuchungsraum liegt am nördlichen Rand der naturräumlichen Einheit des Dortmunder Hellwegtales. Im Norden schließt sich das Kamener Flachwellenland an. Beide Einheiten gehören zur naturräumlichen Haupteinheit der Hellwegbörden.

Das Gelände des Bebauungsplangebietes ist relativ eben und weist Höhen zwischen 67,3 und 68 m ü. NN auf.

Geologie

Unter geologischen Gesichtspunkten liegt das Plangebiet am Südrand des Münsterländer Kreidebeckens⁴. Der tiefere Untergrund setzt sich daher aus den Ton- und Kalkmergelsteinen der Oberkreide (Coniac) zusammen. Oberflächennah steht im Baugebiet eine mehrere Meter mächtige, fluviatil geprägte Lockersedimentdecke (Tallehme und Talsande) an.

Boden

Gemäß Bodenkarte NRW (WMS-Server) kommt im Plangebiet als Bodentyp überwiegend eine Pseudogley-Parabraunerde mit vergleytem tieferem Unterboden, z. T. Gley-Parabraunerde vor, die sich aus Löß, z. T. über Sandlöß oder Geschiebelehm (Bodeneinheit gL3) entwickelt haben. Die Böden sind mittel- bis großflächig in ebenen bis schwach hängigen Lagen in der Umrandung des Hellwegtales verbreitet. Die schluffigen Lehmböden weisen eine hohe Sorptionsfähigkeit, hohe nutzbare Wasserkapazität und mittlere Wasserdurchlässigkeit auf. Im verdichteten Unterboden herrscht z. T. schwache Staunässe. Am östlichen Rand des Plangebietes kommt als Bodentyp ein Gley, stw. Nassgley (Bodeneinheit G32) vor, der sich klein- bis mittelflächig in den Tälern des Haarstranges und Hellwegtales aus Löß oder umgelagertem Lößlehm entwickelt hat. (Bodenkarte NRW 1 : 50.000, Blatt L 4512 Unna)

Bodenaufbau

Die Sondierungen zeigen einen weitgehend einheitlichen Bodenaufbau⁵. Im Bereich des ehem. Sportplatzes war der Oberboden 15 - 30 cm als Aufbereitung für den Rasenplatz mit sandigem Material durchsetzt. Lokal sind geringmächtige anthropogene Beeinflussungen festzustellen, die sich im Sportplatzbereich durch geringe Anteile an Ziegel- und Bauschuttbruch feststellen lassen. Die Unterkante wurde in max. 1 m unter GOK (RKS 20) ermittelt. Im Bereich der Gärtnerei liegen Wegebefestigungen durch Kalksteinschotter vor.

Darunter folgen feinsandige Schluffe mit meist geringen, zur Tiefe zunehmenden Tonanteilen, die bis in ca. 3-4 m Tiefe reichen. Zur Tiefe sind dann eine deutliche Zunahme des Sandanteils und der Übergang zu schluffigen Sanden z.T. mit geringen Kiesanteilen festzustellen. Bereichsweise sind sandige Lagen eingebettet. Ebenfalls lokal sind tonige Schluffe anzutreffen

In den Sondierungen im östlichen und nordöstlichen Bereich des Baufeldes wurden in ca. 5,1 - 5,6 m Tiefe kalkige, stark tonige Schluffe mit zur Tiefe rasch zunehmender Festigkeit angebohrt, die als Verwitterungslehm der Oberkreide-Tonmergelsteine anzusehen sind. Im westlichen Bereich konnten diese Böden bis in 7 m Tiefe nicht erbohrt werden.

Bodenuntersuchungen

Das Material des Sportplatzoberbaus zeigt einen, durch den Bewuchs hervorgerufenen, erhöhten TOC-Gehalt (Wurzeln/Humus etc.) und einen niedrigen pH-Wert. Die restlichen Parameter weisen keinerlei Auffälligkeiten nach. Gemäß LAGA wäre eine Einstufung in die Verwertungsklasse Z 2 erforderlich. Für die sonstigen Böden im Plangebiet ist eine Einstufung in die LAGA-Verwertungsklasse Z 0 möglich.

2.1.4 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt; zu unterscheiden sind die Bereiche Grundwasser und Oberflächengewässer. Als Schutzziele sind dabei die Sicherung der Quantität und Qualität von Grundwasservorkommen sowie die Erhaltung und Reinhaltung der Gewässer zu nennen.

⁴ Versickerungsgutachten, GUCH Geologie+Umwelt, Consulting Hamm, 05.09.2017

⁵ Baugrundbeurteilung, GUCH Geologie+Umwelt-Consulting Hamm, 18.09.2017

Grundwasser

Eine Wassersättigung der anstehenden Böden im Plangebiet besteht gemäß Versickerungsgutachten ab ca. 2,8 - 3,1 m Tiefe u. GOK (bzw. 64,3 - 65,2 m NN). Hierbei sind im westlichen Bereich des Plangebiets leicht höhere Wasserstände zu verzeichnen. Der Bemessungswasserstand ist auf Grund jahreszeitlicher Schwankungen ca. 0,5 m höher (im Mittel 65,5 m NN) anzusetzen.

Wasserschutzgebiete

Über eine Nutzung des Grundwassers (Trink-/Brauchwasser) im Umfeld des Bebauungsplanes liegen keine Informationen vor. Der Untersuchungsraum liegt nicht innerhalb einer Wasserschutzzone. (Fachinformationssystem ELWAS, Abfrage am 24.01.2017)

Fließgewässer/Stillgewässer

Innerhalb des Untersuchungsraumes kommen keine Gewässer vor.

Ergebnisse der Versickerungsversuche

Die Versickerungsversuche ergaben, dass die Böden nach DIN 18130 als schwach durchlässig zu klassifizieren sind. Insgesamt liegen die im Plangebiet vorhandenen Böden im unteren Bereich der für eine Versickerung erforderlichen Durchlässigkeiten. Der Flurabstand ist mit ca. 3 m u. GOK zur Einhaltung einer ausreichenden Sickerstrecke als ausreichend anzusehen.

2.1.5 Schutzgut Klima und Luft / Klimaschutz und Klimaanpassung

Bei den Schutzgütern Klima und Luft sind als Schutzziele die Vermeidung von Luftverunreinigungen, die Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktion zu nennen.

Zu berücksichtigen sind:

- die Durchlüftungsfunktion
- die Luftreinigungsfunktion
- die Wärmeregulationsfunktion.

Das großräumige Klima (Makroklima) ist aufgrund der Lage in der westfälischen Bucht atlantisch geprägt. Der mittlere Jahresniederschlag beträgt ca. 800 mm an durchschnittlich 197 Tagen; die mittlere Jahrestemperatur liegt bei ca. 9,7°C. Die Sonnenscheindauer beträgt ca. 1.395 Stunden pro Jahr, was etwa 30 % des Maximums entspricht. Die Vegetationstage (Tagesmitteltemperatur über + 5°C) liegen bei 210 bis 215. Die vorherrschende Windrichtung ist Südwest; die mittlere Windgeschwindigkeit beträgt ca. 3,6 m/s. (Umweltdaten www.unna.de):

Diese großklimatischen Rahmenbedingungen werden hauptsächlich durch nutzungsbedingte meso- bzw. lokalklimatische (geländeklimatische) Variationen modifiziert. In Abhängigkeit von Vegetation, Wasser, Relief und Versiegelung bilden sich lokal unterschiedliche Klimatope aus, die sich insbesondere durch Windfeldveränderungen und extremere Tagestemperaturverläufe vom großräumigen Klima unterscheiden.

Die Klimaanalyse Ruhrgebiet weist dem Plangebiet und den angrenzenden Flächen in der Synthetischen Klimafunktionskarte den Klimatop "Siedlungsklima" zu. Dieser ist geprägt von einer überwiegend lockeren Bebauung mit einer guten Durchgrünung, die schwache Wärmeinseln, keine Austauschprobleme und meist gute Bioklimate verursachen.

Luft

Mit der "Luftqualitäts-Rahmenrichtlinie" und mehreren "Tochterraichtlinien" hat die Europäische Union für ihre Mitgliedsstaaten verbindliche Luftqualitätsziele zur Vermeidung oder Verringerung

schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt festgelegt. Danach wird nun die Luftqualität in den Staaten der EU nach einheitlichen Methoden und Kriterien beurteilt. In der Bundesrepublik Deutschland wurden die Richtlinien im Jahr 2002 durch Novellierung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sowie durch die Einführung der 22. Verordnung zum BImSchG (22. BImSchV) in deutsches Recht umgesetzt.

Bezüglich der Luftqualität wurden an der nächst gelegenen Messstation des Landesamtes für Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV NW) in Unna-Königsborn (Palaiseaustraße/Schulzentrum, ca. 1,1 km südöstlich des Plangebietes gelegen, Hintergrundstation) im Jahr 2015 folgende Jahresmittelwerte für Luftschadstoffkonzentrationen gemessen:

- Schwebstaub und Partikel (PM_{2,5}): 13 µg/m³ Luft,
- Stickstoffdioxid (NO₂): 21 µg/m³ Luft,
- Stickstoffmonoxid (NO) 5 µg/m³ Luft,

Die gemessenen Jahresmittelwerte für Luftschadstoffkonzentrationen zeigen, dass die Immissions(grenz)werte zum Schutz der menschlichen Gesundheit nach der 39. BImSchV als Jahresmittelwerte (PM_{2,5} = 25 µg/m³ Luft, NO₂ = 40 µg/m³ Luft) in der Grundbelastung nicht erreicht werden. Mit keiner Überschreitung des 1-h Mittelwertes von 200 µg/m³ Luft für NO₂ (zulässig sind 18 Überschreitungen pro Jahr) wurden die diesbezüglich gemäß 39. BImSchV zulässigen Überschreitungshäufigkeiten im Jahr 2015 nicht erreicht. Inwieweit die angegebenen Messwerte auf den Untersuchungsraum unmittelbar übertragen werden können, kann abschließend nicht beurteilt werden.

2.1.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Das Landschafts- und Ortsbild des Plangebietes ist durch die Sportplatznutzung im Osten und das Gartencenter mit Gebäuden und Außengelände im Westen geprägt.

Der aufgegebene Sportplatz ist durch eine große Rasenfläche gekennzeichnet, die im Westen und Süden von Baumreihen aus hohen Pappeln eingefasst wird. Zur S-Bahnstrecke im Norden besteht dagegen nur eine geringe Abschirmung aus einzelnen Holunderbüschen, so dass die hier verkehrenden S-Bahnen erlebbar sind. Im Osten des Geländes befinden sich die für den Sportplatzbetrieb erforderlichen (Flachdach)-Gebäude⁶.

Der westliche Teil des Plangebietes besteht aus den Außenflächen des Gartenzentrums, die sich aus teilweise überdachten, befestigten Wege- und Lagerflächen sowie aus Pflanzenbeeten zusammensetzen. Dieser Bereich wird abschnittsweise von schmalen geschnittenen Lebensbaum-Hecken eingefasst.

Besonders prägend für das Ortsbild ist die am westlichen Rand des Sportplatzes vorhandene Gehölzstruktur mit der dichten Baumreihe aus hohen Pappeln.

2.1.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Das Schutzziel für das Schutzgut Kulturgüter besteht in der Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, von Stadt-/Ortsbildern, Ensembles, geschützten und schützenswerten Bau- und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung, sofern es für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

Kulturgüter in Form von Bau- oder Bodendenkmälern sind im Bebauungsplangebiet nicht bekannt.

⁶ Stand zur Biotoptypenkartierung am 23.05.2017; mittlerweile Abbruch der Gebäude erfolgt.

2.2 Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Unter Berücksichtigung der Rechtslage und der zum Planungszeitpunkt vorhandenen Nutzungen sind im Falle der Nichtrealisierung des vorliegenden Vorhabens langfristig folgende Nutzungssituationen denkbar:

Im Falle der Nichtrealisierung des vorliegenden Vorhabens werden die Rasenflächen des aufgegebenen Sportplatzes sich selbst überlassen bleiben, wodurch sich Brachflächen entwickeln werden, so dass langfristig Gebüsch und Vorwälder entstehen. Die Integration der Fläche in die Siedlungsstruktur wäre nicht möglich.

Für die Deckung des Bedarfes an Wohngebieten werden möglicherweise landwirtschaftlich genutzte Flächen an anderer Stelle im Stadtgebiet von Unna herangezogen, wodurch diese Flächen der Landwirtschaft, dem Freiraum und der landschaftsgebundenen Erholung verloren gehen. Damit kann dem geforderten Nachhaltigkeitsprinzip und dem sparsamen Umgang mit Boden nicht Rechnung getragen werden.

2.3 Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase inkl. Abrissarbeiten

2.3.1 Schutzgut Mensch (Erholung, Gesundheit)

Erholungs- und Freizeitfunktion

Da die Bedeutung des Plangebiets für die Erholung gering bzw. nicht mehr vorhanden ist, bestehen keine Auswirkungen des Vorhabens auf die Erholungs- und Freizeitfunktion.

Menschen, menschliche Gesundheit

Der geplanten Wohnbebauung im Plangebiet sowie der angrenzenden Bebauung (Steinstraße, Am Ludwigsbau) kommt innerhalb des Schutzgutes Mensch eine hohe Schutzwürdigkeit hinsichtlich gesunder Wohnverhältnisse zu.

Während der Bauzeit treten Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf umliegende Anwohner hauptsächlich durch zeitweilige Lärmbelastungen auf. Diese sind jedoch zeitlich beschränkt und aufgrund der geringen Größe des Baugebiets nur in einem geringen Ausmaß zu erwarten.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung zu den Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen im Plangebiet durchgeführt⁷. Die Berechnungsergebnisse zum Gewerbelärm (Betrieb des Gartenentrums) zeigen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete an allen Immissionsorten eingehalten werden.

Ergebnis der Immissionsberechnungen zum Verkehrslärm nach DIN 18005 (Schienen- und Straßenverkehr) ist, dass entlang der Baugrenzen die schalltechnischen Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete größtenteils überschritten werden. Die höchsten Beurteilungspegel im Bereich der geplanten Baugrenzen liegen mit bis zu 65 dB(A) tags sowie 61 dB(A) nachts an den Richtung Gleiskörper orientierten Bereichen der nordöstlich gelegenen Baugrenzen vor. Hiermit werden die Orientierungswerte der DIN 18005 im Plangebiet um bis zu 10 dB(A) im Tageszeitraum sowie um bis zu 16 dB(A) im Nachtzeitraum überschritten. Maßgebend ist der Schienenverkehr durch die direkt angrenzende Schienenverkehrrstrecke der S4.

Zur Bewertung möglicher Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone etc.) im Plangebiet ist der Beurteilungspegel aus Verkehrs- und Gewerbelärm im Tageszeitraum maßgeblich. Die Berech-

⁷ Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 146 "Hof Drücke" in Unna-Königsborn, Büro Peutz Consult GmbH, 07.08.2017

nungsergebnisse zeigen, dass auf Höhe möglicher Terrassen (Rechenhöhe $h = 2$ m) im Zentrum sowie am südlichen und östlichen Rand im Bereich der Einfamilienhäuser die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) im Tageszeitraum eingehalten werden. Lediglich im direkten Umfeld der Neubaustraße sowie im nördlichen, nahe der Gleiskörper gelegenen Bereich des Plangebietes werden die Orientierungswerte bei Beurteilungspegeln bis $L_r = 63$ dB(A) um bis zu 8 dB(A) überschritten.

Die durchgeführten Berechnungen zur Errichtung einer Lärmschutzwand entlang der S-Bahn-Linie haben ergeben, dass sich zwar Pegelreduzierungen einstellen, jedoch weiterhin relevante Überschreitungen der Orientierungswerte von bis zu 14 dB(A) an den nächstgelegenen Gebäuden zu erwarten sind. Ein Schutz der Obergeschosse ist auch mit einer städtebaulich akzeptablen Wandhöhe nicht möglich. Pegelreduzierungen gleichen Umfangs können im Plangebiet auch bei Festlegung einer Baureihenfolge erreicht werden. Bei zeitlich vorgezogener Errichtung der nördlichen, parallel zur S-Bahn-Strecke gelegenen Bauzeile wirkt diese abschirmend auf die südlich anschließenden Baufelder. Es werden daher keine aktiven Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

Die Lage des Plangebiets im Süden der S-Bahn-Linie begünstigt die Grundrissgestaltung, da zumindest die Südseite mit den zugeordneten Außenwohnbereichen (Terrassen) auf der lärmabgewandten Seite liegt. In den überwiegenden Bereichen des Plangebiets kann hier der Orientierungswert von 55 dB(A) tags eingehalten werden.

Es ist somit vertretbar, den Schallschutz der Innenräume über passive Schutzmaßnahmen zu gewährleisten. Unter Beachtung der für die jeweiligen Lärmpegelbereiche geltenden Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile der Gebäude können gesunde Wohnverhältnisse im gesamten Plangebiet sichergestellt werden.

Zusätzlich dazu wurden die Änderungen der Verkehrslärmimmissionen, bedingt durch den Zusatzverkehr (Ziel- und Quellverkehr des Plangebietes), im Umfeld des Plangebietes berechnet und beurteilt, mit dem Ergebnis, dass durch das Bauvorhaben keine maßgeblichen Erhöhungen der Verkehrslärmbelastungen im Umfeld verursacht werden.

Zur Feststellung der auftretenden Erschütterungsimmissionen durch die angrenzende S-Bahntrasse wurde ein Gutachten⁸ erstellt, wobei Erschütterungsmessungen auf dem Plangebiet durchgeführt wurden. Die Ergebnisse des Gutachtens sind in Kap. 2.3.8 dargestellt.

2.3.2 Schutzgut Fauna, Flora, Biotope und Artenschutz

Im Plangebiet werden bei Realisierung des Wohngebietes Rasenflächen des ehem. Sportplatzes und Gehölzbestände aus nicht standortheimischen Arten in Anspruch genommen. Dabei handelt es sich überwiegend um Biotoptypen mit geringer Wertigkeit in einem durch intensive Nutzung und isolierte Lage bereits erheblich vorbelastetem Raum.

Die Flächen im Westen des Plangebietes sind heute bereits weitgehend bebaut und versiegelt. Im Osten des Plangebiets sind Biotoptypen mit geringer Wertigkeit wie mit Rasen begrünzte Flächen des ehem. Sportplatzes betroffen. Am westlichen und südlichen Rand des Sportplatzes geht eine Gehölzstruktur aus nicht standortheimischen Hybrid-Pappeln sowie Nadelbäumen (Blauzedern, Kiefern) verloren.

Gesetzlich geschützte Flächen und Objekte (Schutzkategorien nach BNatSchG, Gebiete des Netzes Natura 2000) oder Flächen des Biotopkatasters NRW sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

⁸ Erschütterungstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 146 "Hof Drücke" in Unna-Königsborn, Peutz Consult GmbH, Dortmund, 20.06.2018

Artenschutz

Zur Beurteilung der Frage, ob planungsrelevante Arten durch das Vorhaben betroffen sind, wurde eine Artenschutzrechtliche Vorprüfung zum B-Plan Nr. 146 "Hof Drücke" durchgeführt.

Da der gesamte Planungsraum derzeit intensiv genutzt wird und entsprechende Vorbelastungen in Form von Bebauung, Störungen und Versiegelungen aufweist, sind hier weder störsensitive Vogelarten noch planungsrelevante Vogelarten mit besonderen Raumansprüchen zu erwarten. Bei den Arten, die potentiell Lebensstätten innerhalb des Plangebietes haben könnten, ergab die artenschutzrechtliche Einschätzung, dass projektbedingte Verstöße gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Beachtung der dargestellten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

In Bezug auf die Artengruppe der Säugetiere könnten sowohl Bäume als auch Gebäude bewohnende Fledermausarten innerhalb des Raumes vorkommen. Grundsätzlich wird das projektbedingte Konfliktpotential in Bezug auf die Fledermäuse als gering eingestuft. Damit auch zukünftig nicht gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird, sind Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung dargestellt.

Unter Einbeziehung der dargestellten Maßnahmen kommt es projektbedingt nicht zu Verstößen gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

2.3.3 Schutzgut Boden / Altlasten und Fläche

Aufgrund der vorhandenen Nutzungen besteht eine Vorbelastung in Hinblick auf die natürlichen Bodenfunktionen und den Wasserhaushalt. Im größten Teil des Gebiets bestehen Oberflächenbefestigungen bzw. anthropogene Überformungen; ca. 55 % des Plangebietes sind als Sportplatzrasen ausgebildet, ca. 30 % sind versiegelt. Die Festsetzung der höchstzulässigen GRZ von 0,4 sowie die Erschließung ermöglichen eine Überbauung bzw. Versiegelung der Flächen bis zu 66 %. Mit dem Vorhaben sind nur geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Boden verbunden, da natürlich gewachsener Boden im Plangebiet oberflächennah nicht mehr vorhanden ist.

Zur Beurteilung der Wirkungspfade Boden-Mensch, Boden-Nutzpflanze bei der geplanten wohnbaulichen Nutzung sowie des Wirkungspfad Boden-Grundwasser wurden ergänzende Untersuchungen⁹ durchgeführt. Die Prüfwerte der BBodSchV für Kinderspielflächen werden in allen Proben des Auffüllungsmaterials sowie der Deckschicht unterschritten. Es besteht somit kein Risiko über den Wirkungspfad Boden/Mensch sowohl für eine wohnbauliche Nutzung als auch für eine Nutzung als Kinderspielfläche. Da auch die Prüfwerte der BBodSchV für Arsen und Quecksilber in den Proben eingehalten werden, besteht kein Risiko über den Wirkungspfad Boden/Nutzpflanze. Die in den Proben des Auffüllungsmaterials nachgewiesenen Schwermetalle Kupfer (17 µg/l in MPA1) und Zink (54 µg/l in MPA2) unterschreiten die entsprechenden Prüfwerte der BBodSchV (50 µg/l Kupfer, 500 µg/l Zink) für den Wirkungspfad Boden/Grundwasser, so dass ein Risiko für das Schutzgut Grundwasser nicht zu besorgen ist.

Da der Richtabstand von einem Meter zwischen der Schüttkörperbasis und dem höchsten zu erwartenden Grundwasserflurabstand bei unterkellerten Gebäuden aufgrund der vorliegenden Daten nicht eingehalten werden kann, ist der Einbau von Sekundärbaustoffen (Recycling-Baustoffe, industrielle Reststoffe) und Bodenmaterialien der Einbauklasse 1 oder 2 als Unterbau von unterkellerten Gebäuden ausgeschlossen. (Stellungnahme Kreis Unna, 16.02.2018)

Gemäß DIN 4149 liegt der Bauplatz außerhalb einer Erdbebengefährdungszone. Diesbezügliche Maßnahmen sind daher nicht erforderlich.¹⁰

⁹ Bodengutachten (Chemie), Dr. Heckemanns Partner, Essen, 31.01.2018

¹⁰ Baugrundbeurteilung, GUCH Geologie+Umwelt-Consulting Hamm, 18.09.2017

Gemäß allgemein zugänglichen Daten (Gefährdungspotentiale des Untergrundes in NRW) sind Methanausgasungen im Baubereich und oberflächennaher Bergbau nicht zu besorgen.

Fläche

Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um die Entwicklung einer 2-geschossigen Doppel- und Reihenhausbebauung auf einer ca. 1,15 ha großen ehemaligen Sportplatzfläche sowie den ca. 0,4 ha großen Außenflächen eines Gartenzentrums, die vollständig von Bebauung bzw. Verkehrsflächen (Bahnstrecke, Straßen) umgeben sind. Die städtebauliche Entwicklung auf einem vorgenutzten Standort in integrierter Lage im Siedlungsgebiet von Unna-Königsborn entspricht dem im BauGB geforderten Nachhaltigkeitsprinzip und einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden.

2.3.4 Schutzgut Wasser

Die Erhöhung des Versiegelungsgrades des Gebiets ist aufgrund der Vorbelastungen (vorhandene Auffüllungen bzw. anthropogene Überformungen) als geringe Beeinträchtigung des Wasserhaushalts einzustufen. Oberflächengewässer oder Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Durch eine Wohnnutzung ist allgemein von keinen erheblichen Auswirkungen auf das Grundwasser auszugehen.

Die Entwässerung des neuen Wohngebiets erfolgt im Mischsystem, da gemäß Baugrundgutachten eine Versickerung des Niederschlagswassers aufgrund der geringen Durchlässigkeit der Böden insgesamt als problematisch angesehen wird und eine mögliche Versickerung in großflächigen Mulden aufgrund der Erschließungskonzeption in Verbindung mit der geplanten Bebauung nicht umsetzbar ist. Auch eine Einleitung des anfallenden Niederschlagswassers in ein benachbartes Fließgewässer ist aus technischer Sicht problematisch. Eine Versickerung oder Einleitung des anfallenden Niederschlagswassers in ein Gewässer ist infolgedessen aus technischer und wirtschaftlicher Sicht nicht durchführbar.

Der Anschluss an die öffentliche Kanalisation wird an der östlichen Wohngebietsseite durch eine neue Kanaltrasse vorgesehen, die durch den geplanten Fuß- und Radweg an den vorhandenen Mischwasserkanal DN 1800 in der Straße „Am Ludwigsbau“ anschließt. Ein Teil der westlich verlaufenden Erschließungsstraße wird durch einen zweiten Kanalstrang an die öffentliche Mischwasserkanalisation in der Vaersthausener Straße angeschlossen.

Innerhalb des Baugebiets fallen nur häusliche Schmutzwässer an, die zusammen mit dem Niederschlagswasser über die neu geplante Mischwasserkanalisation in das öffentliche Mischwasserkanalnetz abgeleitet werden.

Da der Richtabstand von einem Meter zwischen der Schüttkörperbasis und dem höchsten zu erwartenden Grundwasserflurabstand bei unterkellerten Gebäuden aufgrund der vorliegenden Daten nicht eingehalten werden kann, ist der Einbau von Sekundärbaustoffen (Recycling-Baustoffe, industrielle Reststoffe) und Bodenmaterialien der Einbauklasse 1 oder 2 als Unterbau von unterkellerten Gebäuden ausgeschlossen. (Stellungnahme Kreis Unna, 16.02.2018)

2.3.5 Schutzgut Klima und Luft / Klimaschutz und Klimaanpassung

Die Klimaanalyse Ruhrgebiet weist dem Plangebiet und den angrenzenden Flächen in der Synthetischen Klimafunktionskarte den Klimatop "Siedlungsklima" zu. Dieser ist geprägt von einer überwiegend lockeren Bebauung mit einer guten Durchgrünung, die schwache Wärmeinseln, keine Austauschprobleme und meist gute Bioklimate verursachen.

Durch die Versiegelung und Überbauung von Rasenflächen sowie den Verlust von Gehölzbeständen gehen in geringem Umfang klimatische Ausgleichsflächen innerhalb des Plangebiets verloren. Die Festsetzung der höchstzulässigen GRZ von 0,4 gewährleistet Freiflächen im Plangebiet von mind. 33 %, sodass insgesamt keine wesentliche Verschlechterung der lufthygienischen Verhältnisse zu erwarten ist.

Klimaschutz und -anpassung

Über die gesetzlichen Vorgaben zur Energieeinsparung und zum Wärmeschutz hinaus werden keine Festsetzungen zum Klimaschutz getroffen. Grundsätzliche Möglichkeiten bestehen in der passiven Solarenergienutzung bzw. in der Nutzung effizienter oder erneuerbarer Energien. Für die Flachdächer der Wohngebäude und der Garagen wird eine extensive Dachbegrünung festgesetzt, die als Minderungsmaßnahme zu den Klimafolgen wirkt.

2.3.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Durch die bauliche Entwicklung des Gebiets verändert sich der Orts- und Landschaftsbildcharakter von der (aufgegebenen) Sportplatznutzung zu einem Wohngebiet mit Hausgärten. Die geplante überwiegend 2-geschossige Doppel- und Reihenhausbebauung fügt sich in die im Umfeld vorhandene Gebäude- und Nutzungsstruktur ein. Für die Bebauung im Westen des Plangebiets werden drei Vollgeschosse festgesetzt und somit ein Abschluss des Wohngebiets zum angrenzenden Gärtnereibetrieb geschaffen.

Darüber hinaus werden in Bebauungsplan weitere Festsetzungen getroffen, damit sich die Wohnbauflächen in das Ortsbild einfügen. Als Dachform sind im gesamten Baugebiet das klassische Satteldach und das Pultdach zulässig. Sofern Einfriedungen in den festgesetzten Allgemeinen Wohngebieten entlang der öffentlichen Verkehrsflächen erfolgen, sind Hecken, Mauern und Zäune mit einer maximalen Höhe von 1,00 m zulässig. Der Abstand der Einfriedungen zur Grundstücksgrenze muss mindestens 0,30 m betragen. Bei der Pflanzung von Hecken sind standortgerechte Arten wie z. B. Hainbuche (*Carpinus betulus*), Buche (*Fagus sylvatica*) oder Liguster (*Ligustrum vulgare*) geeignet. Ein Setzen der Pflanzen in Hangsteine, Pflanzringe/-steine, Tröge oder dergleichen ist unzulässig.

2.3.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine schützenswerten Bau- oder Bodendenkmäler bekannt, die durch die Planung beeinträchtigt werden. Sollten im Rahmen der Errichtung von Bauvorhaben Bodendenkmäler gefunden werden, erfolgt die Beteiligung der zuständigen Fachbehörde.

2.3.8 Auswirkungen von Licht, Wärme, Strahlung, Erschütterungen, Belästigungen

Das Plangebiet befindet sich auf dem Gelände eines ehemaligen Sportplatzes bzw. der Außenflächen eines Gartenzentrums südlich der Bahnstrecke der S 4 und wird im Süden durch die Wohnbebauung entlang der Steinstraße, im Osten durch die Wohnbebauung an der Straße 'Am Ludwigsbau' sowie im Westen durch ein Gartenzentrum begrenzt.

Auf das Schutzgut Mensch können baubedingte Emissionen negative Auswirkungen haben. Schall-, Licht- und Staubemissionen sowie Erschütterungen können insbesondere in direkter Umgebung von Wohnnutzungen gesundheitsschädliche Wirkungen entfalten. Schutzwürdige Flächen in diesem Zusammenhang sind die im Plangebiet geplanten Wohnnutzungen sowie die im Süden und Osten anschließenden Wohngebiete. Die baubedingten Beeinträchtigungen sind jedoch temporärer Natur und daher nicht von erheblicher Schwere.

Durch das Vorhandensein der zulässigen Nutzungen sind keine den Menschen wesentlich beeinträchtigenden Emissionen zu erwarten. Dies wird durch die Festsetzung von Allgemeinen Wohngebieten sichergestellt, in denen neben der Wohnnutzung ausschließlich Nutzungen zugelassen sind, die das Wohnen nicht (wesentlich) stören.

Durch die Umsetzung des Vorhabens (Wohngebiet mit ca. 56 - 58 Wohneinheiten; Erschließung über die Vaersthausener Straße, nicht über die Straße Am Ludwigsbau) ist zudem mit keinen erheblichen neuen Verkehrsbelastungen in den von Wohnnutzung dominierten Straßen (Steinstraße und Straße Am Ludwigsbau) zu rechnen. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung zu den Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen im Plangebiet durchgeführt, deren Ergebnisse in Kap. 2.3.1 dargestellt sind.

Die vom Betrieb des Gartenzentrums ausgehenden Schallimmissionen durch Anliefer- und Kundenverkehre sowie die Einkaufswagen werden ebenfalls in der schalltechnischen Untersuchung als Gewerbelärmimmissionen berücksichtigt. Das Außengelände des Gartenzentrums wird im Bereich nördlich des Marktgebäudes beleuchtet, wobei davon auszugehen ist, dass die Lichtimmissionen aufgrund der Entfernung zu den Wohngebäuden zu keinen erheblichen Belästigungen führen.

Die nördlich des Plangebiets gelegene dreigleisige Trasse der S-Bahn (Linie S 4, 2 Strecken) ist nicht beleuchtet, jedoch weisen die verkehrenden S-Bahnen eine Beleuchtung auf. Aufgrund der geringen Lichtintensität und der Entfernung zu den Wohngebäuden ist nicht von erheblichen Belästigungen durch Lichtimmissionen auszugehen.

Von der S-Bahnstrecke sind Einwirkungen durch Erschütterungen auf die geplante neue (Wohn)Bebauung möglich. Die geplanten nächstgelegenen Wohngebäude befinden sich im WA1-Gebiet in einem Abstand von ca. 26 m, im WA-2*-Gebiet von ca. 9 m und im WA3-Gebiet von ca. 20 m zum ersten Gleis.

Zur Feststellung der auftretenden Erschütterungsimmissionen durch die angrenzende S-Bahntrasse wurde durch die Peutz Consult GmbH, Dortmund, ein Gutachten erstellt. Im Rahmen dieses Gutachtens wurden Erschütterungsmessungen auf dem Plangebiet durchgeführt. Die Daten dienen als Grundlage für die Prognose der in den zukünftigen Gebäuden auftretenden Schwingungswerte. Beurteilungsgrundlage für die Erschütterungen ist die DIN 4150, Teil 2 „Erschütterungen im Bauwesen, Einwirkungen auf den Menschen in Gebäuden“. In dieser sind Anhaltswerte für maximal zulässige Schwingstärken enthalten, deren Einhaltung vor erheblichen Belästigungen schützt.

Bei Erschütterungen kann in Gebäuden zudem sekundärer Luftschall entstehen. Für die Beurteilung der Sekundärluftschallpegel aus dem Bahnbetrieb gibt es keine verbindlichen Normen und Regelwerke. Eine aktuelle Rechtsverordnung, die sich mit zulässigen Innenraumpegeln in Zusammenhang mit der Dimensionierung von passiven Lärmschutzmaßnahmen beschäftigt, ist die 24. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

Die Ergebnisse der Prognoseberechnungen zeigen für die der Bahnstrecke nächstgelegenen, geplanten Bebauung im Baufeld WA 2* Überschreitungen der Anhaltswerte der DIN 4150-2 für Wohngebiete für übliche Konstruktionen von Betondecken im Tages- und Nachtzeitraum für Eigenfrequenzen der Decken von 20, 25, 31,5 und 40 Hz. Für die in der nördlichen Hälfte des Baufeldes WA 2* geplanten Gebäude ist daher eine elastische Gebäudelagerung mit einer Abstimmfrequenz von bis zu 11 Hz zu empfehlen. Hierdurch können die Anhaltswerte der DIN 4150-2 für Wohngebiete für Betondecken mit Eigenfrequenzen ab 25 Hz im Tages- und Nachtzeitraum eingehalten werden. Für die Gebäude in der südlichen Hälfte des WA 2* und WA 3 wäre dies ebenfalls eine geeignete Minderungsmaßnahme.

Ein entsprechender Hinweis wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

Bei den Prognoseberechnungen ist in den geplanten Wohngebäuden weiterhin von einer Einhaltung der in Anlehnung an die 24. BImSchV formulierten Anforderungen an die sekundären Luftschallimmissionen auszugehen.

Im Umfeld des Plangebietes liegen keine Betriebe (z. B. landwirtschaftliche Betriebe), von denen Belästigungen auf die Bewohner des geplanten Wohngebiets z. B. durch potenzielle Geruchsemissionen, ausgehen könnten.

2.3.9 Art und Menge der erzeugten Abfälle

Innerhalb des Baugebiets mit insgesamt ca. 56 – 58 Wohneinheiten fallen nur häusliche Abfälle an, die von den Bewohnern in den verschiedenen Abfallgefäßen gesammelt und von den Stadtbetrieben Unna abgeholt und ordnungsgemäß entsorgt werden. Es ist von einem sachgerechten Umgang mit den Abfällen von den Bewohnern der Wohngebäude auszugehen und daher nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter zu rechnen.

2.3.10 Kumulierung mit benachbarten Gebieten

Die Umweltprüfung hat neben den vorhabenbezogenen Wirkungen gleichsam entsprechende zusätzliche Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete zu berücksichtigen.

Im vorliegenden Fall bestehen gemäß den Darstellungen des FNP im Umfeld des Plangebietes derzeit keine Planungsabsichten, die zu weitergehenden und ggf. kumulierenden Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen könnten.

2.3.11 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Der Bebauungsplan sieht neben zwei Mehrfamilienhäusern im Westen Einfamilienhäuser in Form von zweigeschossigen Doppelhäusern oder kleine Reihenhausergruppen vor. Der Bebauungsplan setzt fest, die Fassaden in hellem Putz oder grauem bis anthrazitfarbenem Ziegel auszuführen. Für untergeordnete oder gliedernde Fassadenelemente sind auch andere Materialien zulässig. Die Satteldächer der Einfamilienhäuser und Reihenhäuser sind mit rotbraunen oder anthrazitfarbenen, nicht glänzenden Pfannen auszuführen. Für die Wohngebäude sind Unterkellerungen möglich; Tiefgaragen sind nicht vorgesehen. Sofern für die Erstellung von baulichen Anlagen das Grundwasser abgesenkt werden muss, ist dies nur während der Bauphase zulässig. Die Errichtung einer dauerhaften funktionstüchtigen Wasserhaltungsanlage zur Absenkung und Ableitung von Grundwasser ist nicht gestattet (vgl. § 1a WHG). Kellerräume sollten – sofern die Sohle unter dem Grundwasserspiegel vorgesehen ist – wasserdicht ausgeführt werden. Drainagen dürfen nicht an die Kanalisation angeschlossen werden. Ggf. sind bauliche Maßnahmen zum Schutz vor Grundwasser erforderlich.

Für die bautechnische Verwertung und den Einsatz von Sekundärbaustoffen (Recyclingbaustoffe/Bauschutt, industrielle Reststoffe) oder schadstoffbelasteten Bodenmaterialien im Straßen- und Erdbau (z.B. Errichtung von Trag- und Gründungsschichten, Kellerverfüllungen) ist gemäß § 8 WHG eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Diese ist vom Bauherrn bei der Kreisverwaltung Unna, Fachbereich Natur und Umwelt, zu beantragen. Mit dem Einbau des Sekundärbaustoffes oder der Bodenmaterialien darf erst nach Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis begonnen werden. Die Verwertung von industriellen Reststoffen ist auf Grundstücken, die der Wohnnutzung dienen, ausgeschlossen.

3. WECHSELWIRKUNGEN

Bei der Umweltprüfung handelt es sich um ein integratives Verfahren, das eine schutzgüterübergreifende Betrachtung unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen erfordert (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB). Ausgangspunkt dieses Ansatzes ist die Erkenntnis, dass die einzelnen Schutzgüter nicht isoliert und zusammenhangslos nebeneinander vorliegen, sondern dass zwischen ihnen Wechselwirkungen und Abhängigkeiten bestehen.

Ökosystemare Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb der Schutzgüter (zwischen und innerhalb von Schutzgutfunktionen und Schutzgutkriterien) sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektauswirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind. Sie beschreiben somit die Umwelt als funktionales Wirkungsgefüge.

Allerdings ist die Anzahl ökosystemarer Wechselbeziehungen aufgrund der Fülle von biotischen und abiotischen Einflüssen sowie unter Beachtung der zeitlichen Dimension potenziell unendlich. Aufgrund wissenschaftlicher Kenntnislücken und praktischer Probleme (unverhältnismäßig hoher Untersuchungsaufwand) ist eine vollständige Erfassung aller Wechselbeziehungen daher im Rahmen einer Umweltprüfung nicht zu leisten bzw. nicht zielführend.

Folglich werden nur die Wechselwirkungen erfasst und bewertet, die ausreichend gut bekannt und untersucht sind und die im Rahmen der Umweltprüfung entscheidungserheblich sein können. Die relevanten Wechselwirkungen (z. B. Wirkungspfade Boden-Wasser-Lebensgemeinschaften oder Abhängigkeiten zwischen abiotischen Standortbedingungen und Lebensraumfunktionen) werden daher, soweit sie erkennbar und von Belang sind, bereits den einzelnen Schutzgütern zugeordnet und in die Schutzgutanalyse und -bewertung integriert.

4. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERHINDERUNG UND VERMINDERUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN SOWOHL IN DER BAUPHASE ALS AUCH IN DER BETRIEBSPHASE

4.1 Überwachungsmaßnahmen

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Durch die Umweltüberwachung (Monitoring) sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen in der Folge der Durchführung der Bauleitpläne frühzeitig ermittelt werden, um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können.

Für den Bebauungsplan Nr. 146 "Hof Drücke" der Kreisstadt Unna werden die im Folgenden beschriebenen Monitoringmaßnahmen vorgesehen:

- Die Beschwerdedatenbanken der Unteren Immissionsschutzbehörde (Kreis Unna) und des LANUV sind für das Monitoring heranzuziehen, um insbesondere unerwartete Umweltauswirkungen zu ermitteln.
- Der Kreis Unna als Immissionsschutzbehörde überprüft die Einhaltung der nach TA Lärm geltenden Immissionsrichtwerte an den Wohngebäuden.

4.2 Verhinderungs- und Verminderungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verminderung von Umweltauswirkungen sind eng an den Bebauungsplanentwurf gekoppelt. Im Umweltbericht zum B-Plan Nr. 146 „Hof Drücke“ werden folgende Maßnahmen beschrieben:

- Flächenversiegelung / Regenwassermanagement

Die Festsetzung der höchstzulässigen GRZ von 0,4 ermöglicht eine Überbauung bzw. Versiegelung der Flächen bis zu 60 %.

Die Entwässerung des neuen Wohngebiets erfolgt im Mischsystem, da gemäß Baugrundgutachten eine Versickerung des Niederschlagswassers aufgrund der geringen Durchlässigkeit der Böden insgesamt als problematisch angesehen wird und eine mögliche Versickerung in großflächigen Mulden aufgrund der Erschließungskonzeption in Verbindung mit der geplanten Bebauung nicht umsetzbar ist. Auch eine Einleitung des anfallenden Niederschlagswassers in den Afferder Bach ist aus technischer Sicht problematisch. Eine Versickerung oder Einleitung des anfallenden Niederschlagswassers in ein Gewässer ist infolgedessen aus technischer und wirtschaftlicher Sicht nicht durchführbar.

- Bodenschutz

Im Falle des Antreffens von organoleptischen Auffälligkeiten (ungewöhnlicher Geruch, untypisches Aussehen, Auffüllungsmassen, Hausmüllreste, Boden- und Grundwasserverunreinigungen etc.) ist die Kreisverwaltung Unna sofort zu informieren. Das weitere Vorgehen ist in diesem Fall mit der Kreisverwaltung Unna abzustimmen.

- Grundwasserschutz

Da der Richtabstand von einem Meter zwischen der Schüttkörperbasis und dem höchsten zu erwartenden Grundwasserflurabstand bei unterkellerten Gebäuden aufgrund der vorliegenden Daten nicht eingehalten werden kann, ist der Einbau von Sekundärbaustoffen (Recycling-

Baustoffe, industrielle Reststoffe) und Bodenmaterialien der Einbauklasse 1 oder 2 als Unterbau von unterkellerten Gebäuden ausgeschlossen. (Stellungnahme Kreis Unna, 16.02.2018)

- Dachbegrünung

Zur ergänzenden Begrünung des Plangebietes, als Minderungsmaßnahme zu den Klimafolgen und zur Drosselung von Abflussspitzen durch Retention sind die Flachdächer der Wohngebäude im WA 1 und die Flachdächer der Garagen in den WA2 und WA3-Gebieten mittels extensiver Dachbegrünung unter Berücksichtigung der Hinweise der FLL-Dachbegrünungsrichtlinie 2008 (www.fll-ev.de) zu begrünen, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Aus Gründen einer gesicherten Funktionserfüllung ist eine mindestens 8 cm starke Magersubstratauflage, die einen Abflussbeiwert $< 0,5$ psi erzielt, unter Verwendung von Sedum-Arten (Sedum-Sprossensaat) und mindestens 20 % Flächenanteil an heimischen Wildkräutern (Topfballen-Pflanzung) vorzusehen. Im Zuge der fachgerechten Pflege ist ggf. entstehender Gehölzaufwuchs zu beseitigen

- Klimaschutz und -anpassung

Über die gesetzlichen Vorgaben zur Energieeinsparung und zum Wärmeschutz hinaus werden keine Festsetzungen zum Klimaschutz getroffen. Grundsätzliche Möglichkeiten bestehen in der passiven Solarenergienutzung bzw. in der Nutzung effizienter oder erneuerbarer Energien. Für die Flachdächer der Wohngebäude und der Garagen wird eine extensive Dachbegrünung festgesetzt (s. o.).

- Lärmschutz

Aufgrund der vorliegenden deutlichen Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 durch Verkehrslärmimmissionen (S-Bahnstrecke) werden organisatorische Maßnahmen und passive Lärmschutzmaßnahmen empfohlen bzw. festgesetzt.

Als organisatorische Maßnahmen werden eine Grundrisslösung für die im nördlichen Bereich des Plangebiets geplanten Gebäude empfohlen, die eine Orientierung schutzbedürftiger Räume nach Süden vorsieht sowie die Einhaltung einer Baureihenfolge innerhalb des aktuell geplanten städtebaulichen Entwurfs. Unter Berücksichtigung der Baureihenfolge ergeben sich Anforderungen an den zu den Gleisen orientierten Gebäuden bis entsprechend Lärmpegelbereich IV bis V. An den südlicher gelegenen Gebäuden sowie den südlichen Fassaden der nördlich gelegenen Gebäude reduzieren sich die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile auf Lärmpegelbereich II bis III.

Aufgrund der deutlichen Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 werden Festsetzungen zum passiven Lärmschutz innerhalb des Plangebiets in Form von Festsetzungen von Lärmpegelbereichen getroffen. Beurteilungsgrundlage bildet die noch nicht eingeführte DIN 4109: 2016-07. Demzufolge ergeben sich bei freier Schallausbreitung im Plangebiet Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile der Gebäude von Lärmpegelbereich IV bis V. Lediglich im Südosten ergeben sich in einem kleinen Bereich Anforderungen von Lärmpegelbereich III.

Fenster von Aufenthalts- und Schlafräumen sind in Fassadenbereichen mit Außengeräuschpegeln von mehr als 45 dB(A) zu Lüftungszwecken mit einer schalldämmenden Lüftungseinrichtung auszustatten.

- Artenschutz

Zur Minimierung bzw. Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sind die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen umzusetzen bzw. zu beachten:

Gehölzfällungen und Baufeldfreimachungen sind außerhalb der Brutzeit von Vögeln vorzunehmen. Die Brutzeit erstreckt sich vom 01.03 – 30.09. Punktuell können Gehölzfällungen oder Baufeldfreimachungen ggf. auch innerhalb dieses Zeitraumes erfolgen, sofern bei vorangehen-

den Untersuchungen ausgeschlossen werden kann, dass gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird.

Sofern bei zukünftig zu fällenden Höhlenbäumen der Verdacht auf Fledermausquartiere besteht, ist der Baum vor einer Fällung auf ggf. vorhandene Quartiere zu untersuchen. Im Falle des Nachweises von Quartieren ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Unna abzustimmen. Grundsätzlich sind Fledermäuse fachgerecht zu bergen und zu versorgen. Sofern Fledermausquartiere beseitigt werden, ist dieser Verlust gemäß den jeweils geltenden Anforderungen des LANUV oder gemäß den Vorgaben der Aufsichtsbehörde zu ersetzen.

Sofern bei abzureißenden Gebäuden der Verdacht auf Fledermausquartiere oder Niststätten von Vögeln (z. B. Mauersegler) besteht, ist das Gebäude vor einem Abriss auf ggf. vorhandene Quartiere oder Niststätten zu untersuchen. Im Falle des Nachweises von Quartieren oder Niststätten ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Unna abzustimmen. Grundsätzlich sind Fledermäuse fachgerecht zu bergen und zu versorgen. Sofern Quartiere von Fledermäusen oder Niststätten von Vögeln beseitigt werden, ist dieser Verlust gemäß den jeweils geltenden Anforderungen des LANUV oder gemäß den Vorgaben der Aufsichtsbehörde zu ersetzen.

4.3 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung, Kompensationsmaßnahmen

Durch das geplante Vorhaben entsteht ein Eingriff in Natur und Landschaft, der gem. § 1a BauGB i. V. m. § 19 BNatSchG auszugleichen ist. Der Kompensationsbedarf errechnet sich aus dem Vergleich der Ist-Situation mit dem nach dem Bebauungsplan festgesetzten Zustand von Natur und Landschaft. Hierbei bildet der Geltungsbereich des Bebauungsplans die gültige Bezugsgröße.

Methodik

Die im Rahmen der durchgeführten Bestandskartierung erfassten Biotoptypen bilden die Grundlage für die folgende Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung. Bei der Kartierung und Darstellung der Biotoptypen wurde die Biotoptypenliste und -bewertung des Kreises Unna "Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung" verwendet und der Eingriff in den Naturhaushalt entsprechend bilanziert.

Für die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung des Bebauungsplans Nr. 146 der Stadt Unna wird eine Fläche von ca. 15.732 m² zugrundegelegt. Die auf dieser Fläche vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen (siehe Biotoptypenkarte im Anhang) werden im nächsten Schritt aufgelistet und ihre jeweiligen Flächenanteile ermittelt. Die jeweils ermittelte Quadratmeterzahl wird anschließend mit dem zugehörigen Wertfaktor aus der Biotoptypenwertliste für den angegebenen Biototyp multipliziert. Das Produkt entspricht dem Biotopwert des betreffenden Biototyps.

Durch Addition aller ermittelten Biotopwerte der Biotoptypen wird der Gesamtwert des Ausgangszustands des Plangebietes (Gesamtflächenwert A = Ist-Zustand, s. Tab. 4) ermittelt. Diesem wird der Gesamtwert des Zustands gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplangebietes (Gesamtflächenwert B = Soll-Zustand, s. Tab. 4) gegenübergestellt, der auf die gleiche Art ermittelt wird. Die Differenz zwischen dem Bestands- und dem Planungswert ergibt den erforderlichen Kompensationsumfang. Dieser liegt bei 1.595,8 Punkten.

Tab. 4: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für den Bebauungsplan Unna Nr. 146

(Stand: 13.02.2018)

A. BESTAND (IST-Zustand)				
Code	Betroffener Biotoptyp	ÖW	Fläche in m ²	Flächen- wert
1.1	Versiegelte Fläche - Gebäude am Sportplatz	0	360	0,0
1.1	Versiegelte Fläche - Gärtnerei mit überw. versiegelten Wege- und Lagerflächen	0	2.000	0,0
1.1	Versiegelte Fläche - Wege, Lagerflächen aus Asphalt, engfugiges Pflaster etc.	0	1.170	0,0
1.2	Teilversiegelte Flächen (Schotter-, Kies-, Sandflächen, wassergebundene Decken)	0,1	470	47,0
1.2	Teilversiegelte Flächen (Gärtnerei mit überw. unversiegelten Lagerflächen)	0,1	752	75,2
4.3	Grünflächen (überw. geschnittene Hecken aus Lebensbäumen)	0,2	560	112,0
4.4	Intensivrasen (Sportanlagen)	0,2	8.790	1.758,0
5.1	Brachflächen mit Gehölzen (überw. Brombeere)	0,4	620	248,0
8.1	Einzelbäume, Baumgruppen und -reihen; aus überwiegend nicht standortheimischen Gehölzarten (Hybridpappel, Nadelgehölze)	0,4	1.010	404,0
Gesamtwert Bestand			15.732	2.644,2

Forts. Tab. 4

B. PLANUNG (SOLL-Zustand gemäß B-Plan-Festsetzungen)						
Gebiet	Fläche in m ²	Code	Geplante Nutzung/Biototyp	ÖW	Fläche in m ²	Flächenwert
WA-Gebiete (WA1-3)	11.342					
		1.1	Versiegelte Fläche (60%, GRZ 0,4)	0	6.805	0,0
		4.1	Zier- und Nutzgarten (strukturarm, Bestand und Neuanlage)	0,2	4.537	907,4
	11.342		Zwischensumme Wohngebiete		11.342	907,4
M + V: Straßenverkehrsfläche, Parkplatzfläche, Verkehrsgrün	4.190					
		1.1	Versiegelte Fläche	0	3.685	0,0
		2.2	Straßenbegleitgrün (Rasen, Bodendecker)	0,2	505	101,0
	4.190		Zwischensumme Verkehrsflächen		4.190	101,0
Spielplatz	209					
		4.4	Intensivrasen	0,2	200	40,0
	209		Zwischensumme Grünflächen		200	40,0
			Gesamtwert Planung		15.732	1.048,4
C. Gesamtbilanz (Gegenüberstellung IST-Zustand / SOLL-Zustand)						
Biotopwertdifferenz (Gesamtwert Planung abzüglich Gesamtwert Bestand)						1.595,8

Die ermittelte Biotopwertdifferenz von rund 1.596 Punkten ist durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets auszugleichen.

Die externe Kompensation soll in Absprache mit den zuständigen Behörden über den Kompensationsflächenpool des Kreises Unna abgewickelt werden. Die Abwicklung erfolgt auf der Basis des "Kooperationsvertrages zum Management von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen", der zwischen der Stadt Unna und dem Kreis Unna geschlossen wurde.

5. PLANUNGALTERNATIVEN / ANGABE VON GRÜNDEN FÜR DIE GETROFFENE WAHL

Gemäß der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB besteht die Pflicht, im Rahmen des Umweltberichtes unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplans in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten darzustellen.

Für das Wohngebiet wurden vom Vorhabenträger verschiedene städtebauliche Erschließungsvarianten entwickelt, die jeweils Vor- und Nachteile aufweisen.

Variante 1 (siehe Abb. 9) beinhaltet eine Stichstraßenlösung mit entsprechenden Wendepunkten an den Endpunkten. Bei dieser Stichstraßenlösung werden relativ große Flächen für die Wendepunkte benötigt, ohne dass hier eine befriedigende stadträumliche Situation entsteht. Auch schalltechnisch sind bei dieser Variante Nachteile erkennbar, da der Schall von der Bahnlinie trichterförmig in das Gebiet einwirken kann. Die Errichtung einer durchgängigen Schallschutzwand parallel zur Bahnlinie wird daher bei dieser Variante voraussichtlich erforderlich werden, um den Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gerecht werden zu können.



Abb. 9: Städtebauliches Konzept - Variante 1

Die **Varianten 2a** und **2b** (siehe Abb. 10 und 11 auf der folgenden Seite) beinhalten eine Ringerschließung und lassen gegenüber der Variante 1 sowohl erschließungstechnisch als auch unter den Aspekten des Schallschutzes gegenüber der Bahnlinie deutliche Vorteile erkennen. Durch die Ringerschließung kann auf die flächenaufwendigen Wendepunktflächen verzichtet werden, wenngleich der nördliche Erschließungsabschnitt nur einseitig angebaut werden kann. Hierdurch ergeben sich jedoch schallschutztechnische Vorteile. Die nördliche Bauzeile kann parallel zur Bahnlinie angeordnet werden, so dass die Südseite mit den Frei- und Gartenbereichen auf der schallabgewandten Seite liegt. Durch die Schallabschirmung dieser Gebäudereihe erfahren auch die südlich gelegenen Wohngrundstücke eine geringere Schalleinwirkung.



Abb. 10: Städtebauliches Konzept - Variante 2a



Abb. 11: Städtebauliches Konzept - Variante 2b (Grundlage des B-Planes)

In der **Variante 2b** ist zwischen der Bahnlinie und dem nördlichen Erschließungsstraßenabschnitt zusätzlich eine „Pufferzone“ in einer Tiefe von ca. 6 m vorgesehen, die den südlich gegenüber liegenden Wohngrundstücken zugeordnet werden kann. Wie in dem zugehörigen Planausschnitt dargestellt, besteht hier die Möglichkeit zur Unterbringung zusätzlicher Stellplätze und Nebenanlagen (Unterstellmöglichkeiten für Fahrräder, Abfall- und Recyclingbehälter) für die Anwohner.

Das städtebauliche Konzept aller dargestellten Varianten sieht die Schaffung von Einfamilienhäusern in Form von zweigeschossigen Doppelhäusern oder kleinen Reihenhausergruppen vor. Ergänzt wird das Wohnungsangebot durch Geschosswohnungsbau (drei Vollgeschosse), der bevorzugt im westlichen Teilbereich des Plangebiets (Varianten 1 und 2b) angeordnet werden soll.

In der Gesamtbetrachtung sollte aus Sicht der Verwaltung der **Variante 2b** der Vorrang eingeräumt werden und diese die städtebauliche Grundlage des aufzustellenden Bebauungsplanes darstellen.

6. ERHEBLICHE NACHTEILIGE AUSWIRKUNGEN (KRISENFALL)

Das Plangebiet befindet sich nach aktuellem Kenntnisstand in keinem Achtungsabstand eines Störfallbetriebes (Kartographische Abbildung von Betriebsbereichen und Anlagen nach Störfall-Verordnung - KABAS, LANUV, Abfrage der Kreisstadt Unna vom 01.03.2018). Der nächstgelegene Betrieb liegt ca. 2,3 km nordöstlich des Baugebietes im Gewerbegebiet "Heidestraße".

Erhebliche Risiken für die Umwelt, einschließlich der menschlichen Gesundheit, sind im Zuge der Planungsumsetzung nicht zu erwarten.

7. ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN, FEHLENDE KENN- NISSE

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung zu den Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen im Plangebiet durchgeführt (Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 146 "Hof Drücke" in Unna-Königsborn, Büro Peutz Consult GmbH, 07.08.2017).

Zur Eingriffsermittlung und Bewertung des Eingriffs in den Naturhaushalt sowie zur Festlegung der Ausgleichsmaßnahmen wurde eine Biotoptypenkartierung gemäß der Biotoptypenliste und -bewertung des Kreises Unna durchgeführt. Für den am westlichen Rand des Sportplatzes vorhandenen umfangreichen Baumbestand lag eine aktuelle Vermessungsgrundlage vor.

Für die artenschutzrechtliche Vorprüfung wurden die Landschaftsinformationssammlung NRW (@Linfos-Daten) und das Infosystem streng geschützte Arten (LANUV) genutzt. Darüber hinaus wurde eine Ortsbegehung durchgeführt.

Weitere Informationen wurden aus den Geobasisdaten des Landes NRW, TIM-Online, sowie der Karte der Schutzwürdigen Böden des Geologischen Dienstes und dem Fachinformationssystem ELWAS entnommen.

Zum Bodenaufbau, Bodenbelastungen, Versickerungsfähigkeit und Grundwasserständen lagen Informationen aus Fachgutachten vor, die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erstellt wurden (GUCH Geologie+Umwelt-Consulting Hamm, Baugrundbeurteilung und Versickerungsgutachten, 2017; Dr. Heckemanns & Partner, Bauvorhaben Hof Drücke Unna - Bodengutachten (Chemie), Essen; 2018).

8. MONITORING

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Durch die Umweltüberwachung (Monitoring) sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen in der Folge der Durchführung der Bauleitpläne frühzeitig ermittelt werden, um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können. Dabei sind die nach Nr. 3 Buchstabe b der Anlage 1 zum BauGB genannten Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB zu nutzen.

Das Monitoring gemäß § 4c BauGB dient der Kontrolle der erheblichen, insbesondere unvorhergesehenen umweltrelevanten Auswirkungen und umfasst folgende Komponenten

- laufende Auswertung von Hinweisen der Bürger und Einleitung geeigneter Maßnahmen zur Abhilfe im Bedarfsfalle
- laufende Auswertung von Hinweisen der Fachbehörden gemäß § 4 Abs. 3 BauGB und Einleitung geeigneter Maßnahmen zur Abhilfe im Bedarfsfalle
- laufende Auswertung vorhandener und zukünftiger regelmäßiger städtischer Untersuchungen zu den Anforderungen des § 1 Abs. 6 BauGB (z. B. Handlungs- und Stadtentwicklungskonzepte, Masterpläne und ähnliches) und Einleitung geeigneter Maßnahmen zur Abhilfe im Bedarfsfalle.

Für den Bebauungsplan Nr. 146 der Kreisstadt Unna werden die im Folgenden beschriebenen Monitoringmaßnahmen vorgesehen:

- Die Beschwerdedatenbanken der Unteren Immissionsschutzbehörde (Kreis Unna) und des LANUV sind für das Monitoring heranzuziehen, um insbesondere unerwartete Umweltauswirkungen zu ermitteln.
- Der Kreis Unna als Immissionsschutzbehörde überprüft die Einhaltung der nach TA Lärm geltenden Immissionsrichtwerte an den Wohngebäuden.

9. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Unna Nr.146 „Hof Drücke“ soll eine Wohnbaufläche mit ca. 56 – 58 Wohneinheiten auf dem ehem. Sportplatz südlich der S-Bahn, nördlich der Steinstraße vorbereitet und konkretisiert werden.

Das städtebauliche Konzept sieht die Schaffung von Einfamilienhäusern in Form von zweigeschossigen Doppelhäusern oder kleinen Reihenhaushausgruppen sowie Geschosswohnungsbau (drei Vollgeschosse) im westlichen Teilbereich des Plangebiets vor. Für das Wohngebiet wurden vom Vorhabenträger verschiedene städtebauliche Erschließungsvarianten entwickelt. Die dem Bebauungsplan zugrunde liegende Erschließung erfolgt über eine Ringerschließung, die im Westen des Gebiets bis zum Gärtnereibetrieb weitergeführt und an die Vaersthausener Straße angeschlossen wird. Auf diese Weise kann auf flächenaufwendige Wendeplatzflächen verzichtet werden. Die nördliche Bauzeile kann parallel zur Bahnlinie angeordnet werden, so dass die Südseite mit den Frei- und Gartenbereichen auf der schallabgewandten Seite liegt. Zwischen der Bahnlinie und dem nördlichen Erschließungsstraßenabschnitt ist zusätzlich eine „Pufferzone“ in einer Tiefe von ca. 6 m vorgesehen, die den südlich gegenüber liegenden Wohngrundstücken zugeordnet werden kann und die Möglichkeit zur Unterbringung zusätzlicher Stellplätze und Nebenanlagen (Unterstellmöglichkeiten für Fahrräder, Abfall- und Recyclingbehälter) für die Anwohner bietet.

Die wesentlichen Ergebnisse des Umweltberichtes sind im Folgenden zusammengefasst:

Die Analyse der planerischen Vorgaben und Vorhaben hat ergeben, dass seitens der verbindlichen Planungsinstrumente weder die Zielvorgaben der Regionalplanung noch der Landschaftsplanung der Umsetzung des Vorhabens entgegenstehen. Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans ist der Flächennutzungsplan der Kreisstadt Unna zu ändern, um dem Entwicklungsgebot gem. § 8 Abs. 2 BauGB gerecht zu werden. Dieser stellt den östlichen Teil des Plangebietes gegenwärtig als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz dar.

Die Analyse der räumlichen Ausgangssituation hat gezeigt, dass der Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes hinsichtlich der Schutzgüter überwiegend keine hohe Wertigkeit besitzt. Die natürlichen Bodenfunktionen sind durch Oberflächenbefestigungen bzw. anthropogene Überformungen überprägt; ca. 55 % des Plangebiets sind als Sportplatzrasen ausgebildet, ca. 30 % sind versiegelt. Die ca. 77 m lange und bis zu 7,5 m breite, aus nicht standortheimischen Bäumen (v. a. Pappeln) bestehende Gehölzstruktur am westlichen Rand des Sportplatzes bildet das wertvollste Element des Plangebiets mit Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz (Vernetzungsfunktion) sowie für das Ortsbild.

Folgende Wirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter wurden ermittelt:

Die Realisierung des Vorhabens führt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch. In Hinblick auf die Änderungen der Verkehrslärmimmissionen, bedingt durch den Zusatzverkehr (Ziel- und Quellverkehr des Plangebietes), werden durch das Bauvorhaben keine maßgeblichen Erhöhungen der Verkehrslärmbelastungen im Umfeld verursacht. Daneben hat die schalltechnische Untersuchung Immissionsberechnungen zum Verkehrslärm nach DIN 18005 (Schienen- und Straßenverkehr) in Hinblick auf Beeinträchtigungen der geplanten Wohngebiete durch den Schienenverkehr der S4 erstellt. Im Ergebnis werden die Orientierungswerte der DIN 18005 im Plangebiet um bis zu 10 dB(A) im Tageszeitraum sowie um bis zu 16 dB(A) im Nachtzeitraum überschritten. Die höchsten Beurteilungspegel im Bereich der geplanten Baugrenzen liegen mit bis zu 65 dB(A) tags sowie 61 dB(A) nachts an den Richtung Gleiskörper orientierten Bereichen der nordöstlich gelegenen Baugrenzen vor.

Die durchgeführten Berechnungen zur Errichtung einer Lärmschutzwand entlang der S-Bahnlinie haben ergeben, dass sich zwar Pegelreduzierungen einstellen, jedoch weiterhin relevante Überschreitungen der Orientierungswerte von bis zu 14 dB(A) an den nächstgelegenen Gebäuden zu erwarten sind. Ein Schutz der Obergeschosse ist auch mit einer städtebaulich akzeptablen Wandhöhe nicht möglich. Pegelreduzierungen gleichen Umfangs können im Plangebiet

auch bei Festlegung einer Baureihenfolge erreicht werden. Bei zeitlich vorgezogener Errichtung der nördlichen, parallel zur S-Bahn-Strecke gelegenen, Bauzeile wirkt diese abschirmend auf die südlich anschließenden Baufelder. Die Lage des Plangebiets im Süden der S-Bahn-Linie begünstigt die Grundrissgestaltung, da zumindest die Südseite mit den zugeordneten Außenwohnbereichen (Terrassen) auf der lärmabgewandten Seite liegt. In den überwiegenden Bereichen des Plangebiets kann hier der Orientierungswert von 55 dB(A) tags eingehalten werden.

Es ist somit vertretbar, den Schallschutz der Innenräume über passive Schutzmaßnahmen zu gewährleisten. Unter Beachtung der für die jeweiligen Lärmpegelbereiche geltenden Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile der Gebäude können gesunde Wohnverhältnisse im gesamten Plangebiet sichergestellt werden.

Zur Feststellung der auftretenden Erschütterungsimmissionen durch die angrenzende S-Bahntrasse wurde durch die Peutz Consult GmbH, Dortmund, ein Gutachten erstellt, wobei Erschütterungsmessungen auf dem Plangebiet durchgeführt wurden. Die Daten dienen als Grundlage für die Prognose der in den zukünftigen Gebäuden auftretenden Schwingungswerte. Die Ergebnisse der Prognoseberechnungen zeigen für die der Bahnstrecke nächstgelegene, geplante Bebauung im Baufeld WA 2* Überschreitungen der Anhaltswerte der DIN 4150-2 für Wohngebiete für übliche Konstruktionen von Betondecken im Tages- und Nachtzeitraum für Eigenfrequenzen der Decken von 20, 25, 31,5 und 40 Hz. Für die in der nördlichen Hälfte des Baufeldes WA 2* geplanten Gebäude ist daher eine elastische Gebäudelagerung mit einer Abstimmfrequenz von bis zu 11 Hz zu empfehlen. Hierdurch können die Anhaltswerte der DIN 4150-2 für Wohngebiete für Betondecken mit Eigenfrequenzen ab 25 Hz im Tages- und Nachtzeitraum eingehalten werden. Für die Gebäude in der südlichen Hälfte des WA 2* und WA 3 wäre dies ebenfalls eine geeignete Minderungsmaßnahme. Ein entsprechender Hinweis wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

Da die Bedeutung des Plangebiets für die Erholung gering bzw. nicht vorhanden ist, bestehen keine Auswirkungen des Vorhabens auf die Erholungs- und Freizeitfunktion innerhalb des Plangebiets.

Mit der Realisierung des Bebauungsplanes ergeben sich geringe Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere. Mit der Realisierung des Bebauungsplanes werden Rasenflächen des ehem. Sportplatzes und Gehölzbestände aus nicht standortheimischen Arten in Anspruch genommen. Dabei handelt es sich überwiegend um Biotoptypen mit geringer Wertigkeit in einem durch intensive Nutzung und isolierte Lage bereits erheblich vorbelastetem Raum. Gesetzlich geschützte Flächen und Objekte (Schutzkategorien nach BNatSchG, Gebiete des Netzes Natura 2000) oder Flächen des Biotopkatasters NRW sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Die Erhöhung des Versiegelungsgrades des Gebiets gemäß Bebauungsplan ist aufgrund der Vorbelastungen (hoher Anteil ehem. Sportplatzrasen bzw. befestigter Flächen) als geringe Beeinträchtigung für die Schutzgüter Boden und Wasser einzustufen. Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um die Entwicklung einer 2-geschossigen Doppel- und Reihenhausbebauung auf einer ca. 1,15 ha großen ehemaligen Sportplatzfläche sowie den ca. 0,4 ha großen Außenflächen eines Gartenzentrums, die vollständig von Bebauung bzw. Verkehrsflächen (Bahnstrecke, Straßen) umgeben sind. Im Hinblick auf den Flächenverbrauch und den Schutzbelang "Fläche" ist die Inanspruchnahme einer vorgenutzten Fläche (ehem. Sportplatzgelände) inmitten des Siedlungsraumes von Unna positiv zu bewerten.

Durch die Versiegelung und Überbauung von Rasenflächen und den Verlust von Gehölzbeständen gehen klimatische Ausgleichsflächen verloren, wodurch sich geringe Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft / Klima ergeben. Die Festsetzung der höchstzulässigen GRZ von 0,4 gewährleistet Freiflächen im Plangebiet von mind. 33 %, sodass keine wesentliche Verschlechterung der lufthygienischen Verhältnisse zu erwarten ist.

Die Realisierung des Vorhabens führt zu geringen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Orts- und Landschaftsbild. Mit der Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 146 sind keine Beeinträch-

tigungen des Orts- und Landschaftsbildes zu erwarten, da die geplante überwiegend 2-geschossige Doppel- und Reihenhausbebauung sich in die im Umfeld vorhandene Gebäude- und Nutzungsstruktur einfügt. Durch die bauliche Entwicklung des Gebiets verändert sich der Orts- und Landschaftsbildcharakter von der (aufgegebenen) Sportplatznutzung zu einem Wohngebiet mit Hausgärten. Im Bebauungsplan werden Festsetzungen zur Dachform sowie zu Einfriedungen getroffen, damit sich die Wohnbauflächen in das Ortsbild einfügen.

Im Plangebiet sind keine schutzwürdigen Kultur- und Sachgüter vorhanden.

Entsprechend der Ziele und Grundsätze der Eingriffsregelung sind gemäß § 1a BauGB i. V. m. § 19 BNatSchG vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu vermeiden bzw. im Falle unvermeidbarer Beeinträchtigungen zu vermindern oder auszugleichen.

Artenschutz

Zur Beurteilung der Frage, ob planungsrelevante Arten durch das Vorhaben betroffen sind, wurde eine Artenschutzprüfung durchgeführt. Da der gesamte Planungsraum derzeit intensiv genutzt wird und entsprechende Vorbelastungen in Form von Bebauung, Störungen und Versiegelungen aufweist, sind sowohl störsensitive Vogelarten als auch planungsrelevante Vogelarten mit besonderen Raumansprüchen hier keinesfalls zu erwarten. Bei den Arten, die potentiell Lebensstätten innerhalb des Plangebietes haben könnten, ergab die Art-für-Art-Betrachtung, dass projektbedingte Verstöße gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Beachtung der dargestellten Vermeidungsmaßnahmen (siehe unten) ausgeschlossen werden. In Bezug auf die Artengruppe der Säugetiere könnten ggf. Gebäude bewohnende Fledermausarten innerhalb des Untersuchungsraumes vorkommen. Grundsätzlich wird das projektbedingte Konfliktpotential in Bezug auf die Fledermäuse als gering eingestuft.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sind Gehölzfällungen und Baufeldfreimachungen außerhalb der Brutzeit von Vögeln vorzunehmen. Die Brutzeit erstreckt sich vom 01.03 – 30.09. Punktuell können Gehölzfällungen oder Baufeldfreimachungen ggf. auch innerhalb dieses Zeitraumes erfolgen, sofern bei vorangehenden Untersuchungen ausgeschlossen werden kann, dass gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird.

Sofern bei zukünftig zu fällenden Höhlenbäumen der Verdacht auf Fledermausquartiere besteht, ist der Baum vor einer Fällung auf ggf. vorhandene Quartiere zu untersuchen. Bei zukünftig abzureißenden Gebäuden mit Verdacht auf Fledermausquartiere oder Niststätten von Vögeln (z. B. Mauersegler) ist das Gebäude vor einem Abriss auf ggf. vorhandene Quartiere oder Niststätten ebenfalls zu untersuchen. Im Falle des Nachweises von Quartieren oder Niststätten ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Unna abzustimmen. Grundsätzlich sind Fledermäuse fachgerecht zu bergen und zu versorgen. Sofern Quartiere von Fledermäusen oder Niststätten von Vögeln beseitigt werden, ist dieser Verlust gemäß den jeweils geltenden Anforderungen des LANUV oder gemäß den Vorgaben der Aufsichtsbehörde zu ersetzen.

Eingriffsregelung

Durch das geplante Vorhaben entsteht ein Eingriff in Natur und Landschaft; der gem. § 1a BauGB i. V. m. § 19 BNatSchG auszugleichen ist. Der Kompensationsbedarf errechnet sich aus dem Vergleich der Ist-Situation mit dem nach dem Bebauungsplan festgesetzten Zustand von Natur und Landschaft. Hierbei bildet der Geltungsbereich des Bebauungsplans die gültige Bezugsgröße. Die Differenz zwischen dem Bestands- und dem Planungswert ergibt den erforderlichen Kompensationsumfang. Dieser liegt bei 1.595,8 Punkten. Die externe Kompensation soll in Absprache mit den zuständigen Behörden über den Kompensationsflächenpool des Kreises Unna abgewickelt werden. Die Abwicklung erfolgt auf der Basis des "Kooperationsvertrages zum Management von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen", der zwischen der Stadt Unna und dem Kreis Unna geschlossen wurde.

Als Monitoring-Maßnahme zur Überwachung erheblicher Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt wird die Einhaltung der nach TA Lärm geltenden Immissionsrichtwerte an den Wohngebäuden gefordert.

10. QUELLENANGABE

Bezirksregierung Arnsberg (2004): Regionalplan Regierungsbezirk Arnsberg Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – westlicher Teil, Stand der zeichnerischen Darstellung: Juli 2004.

Bundesamt für Naturschutz (BFN) (2010): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands, Bonn - Bad Godesberg.

Dr. Heckemanns & Partner (2018): Bauvorhaben Hof Drücke Unna - Bodengutachten (Chemie), Essen; 31.01.2018.

Geologisches Landesamt NRW (1984): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen i. M. 1:50.000 Blatt 4512 Unna; Krefeld.

Geologischer Dienst NRW (2005): Auskunftssystem BK50 - Karte der schutzwürdigen Böden; Krefeld.

Guch Geologie+Umwelt-Consultung Hamm (2017): Untersuchungen zur Niederschlagsversicherung für das BV Hof Drücke, Unna; Bericht vom 05.09.2017.

Fachinformationssystem ELWAS (2017): Wasserschutzgebiete, Gewässersystem (Abfrage am 12.01.2017).

Klima- und Lufthygienegutachten (1993), Stadtgebiet Unna, Umweltbericht 9; Kreis Unna.

Kommunalverband Ruhrgebiet (1992): Synthetische Klimafunktionskarte Ruhrgebiet, Essen.

Kreis Unna (2003): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung; Unna.

Kreis Unna (2008): Landschaftsplan Nr. 8 Raum Unna.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV): Landschaftsinformationssammlung NRW - Biotopkataster, Biotopverbundflächen, FFH-Gebiete, Geschützte Biotope, Vogelschutzgebiete (Abfrage am 24.05.2017); Recklinghausen.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV): Infosystem streng geschützte Arten (Abfrage am 24.05.2017); Recklinghausen.

LANUV NRW (2015): Jahreskenngrößen kontinuierlich gemessener Immissionskonzentrationen in NRW, TEMES-Station in Königsborn, ständige Messungen (Luftschadstoffe und PM_{2,5} Partikel) (Abfrage am 15.01.2017).

LANUV NRW (2017): Umgebungslärm in NRW (Abfrage am 31.03.2017).

Naturräumliche Gliederung Deutschlands (1960), Die naturräumliche Einheiten auf Blatt 97 Münster, Institut für Landeskunde.

Peutz Consult (2017): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 146 "Hof Drücke" in Unna-Königsborn, Bericht vom 07.08.2017.

Peutz Consult (2018): Erschütterungstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 146 "Hof Drücke" in Unna-Königsborn, Dortmund, 20.06.2018.

Stadt Unna (2004): Flächennutzungsplan der Stadt Unna.

TIM-online (2017): Luftbildkarte, Freizeitinformationen, Radverkehrsnetz NRW (Abfrage am 12.01.2017).

Anhang

Pflanzenliste

(als Empfehlung zu den Festsetzungen gem. § 9 (1) Nr. 25a BauGB)

Liste Nr. 1: Bäume 1. Ordnung

Acer platanoides	- Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	- Berg-Ahorn
Fraxinus excelsior	- Gemeine Esche
Quercus petraea	- Trauben-Eiche
Quercus robur	- Stiel-Eiche
Tilia cordata	- Winter-Linde

Qualität für Pflanzung am Rand der Stellplatzanlagen: Hochstamm, 3 x v., mit Ballen, Stammumfang 18 – 20 cm

Qualität für Pflanzung in Gehölzstreifen: Hochstamm oder Solitär 3 x v., Stammumfang 12 - 14 cm oder verpflanzte Heister, Höhe 150 – 200 cm

Liste Nr. 2: Bäume 2. Ordnung

Acer campestre	- Feld-Ahorn
Betula pendula	- Sand-Birke
Carpinus betulus	- Hainbuche
Prunus avium	- Vogel-Kirsche
Prunus padus	- Gewöhl. Traubenkirsche
Sorbus aria	- Mehlbeere
Sorbus aucuparia	- Eberesche

Qualität für Pflanzung am Rand der Stellplatzanlagen: Hochstamm, 3 x v., mit Ballen, Stammumfang 18 – 20 cm

Qualität für Pflanzung in Gehölzstreifen: Hochstamm oder Solitär 3 x v., Stammumfang 12 - 14 cm oder verpflanzte Heister, Höhe 125 - 150 cm bzw. 150 – 200 cm

Liste Nr. 3: Heimische Sträucher

Corylus avellana	- Haselnuss
Crataegus monogyna	- Eingriffeliger Weiß-Dorn
Euonymus europaeus	- Pfaffenhütchen
Prunus spinosa	- Schlehdorn
Rhamnus cathartica	- Kreuzdorn
Rhamnus frangula	- Faulbaum
Ribes rubrum	- Rote Johannisbeere
Rosa canina	- Hunds-Rose
Rubus fruticosus	- Echte Brombeere
Rubus idaeus	- Himbeere
Sambucus nigra	- Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	- Trauben-Holunder
Salix aurita	- Ohrweide
Viburnum opulus	- Gemeiner Schneeball

Qualität: verpflanzte Sträucher, ohne Ballen, je nach Gehölzart 3 - 6 Triebe, Höhe 60 – 100 bzw. 100 – 150

Liste Nr. 4: Bodendeckende Gehölze und Stauden

Gehölze		St./m²
Berberis 'Verrucandi'	- Immergrüne Berberitze	4
Cornus stolonifera 'Kelsey'	- Niedriger Hartriegel	4
Euonymus fortunei in Sorten	- Kriechspindel	4-10 (je nach Sorte)
Hedera helix	- Efeu	6
Lonicera pileata u.L. nitida	- Niedrige Heckenkirsche	4
Pachysandra terminalis	- Ysander	9
Potentilla fruticosa in Sorten	- Fünffingerstrauch	4-5
Rosa rugosa	- Kartoffel-Rose	1
Bodendeckende Rosen in Sorten	- Bodendeckende Rosen	3-4
Rosa rugotida	- Böschung-Rose	3-4
Stephanandra incisa 'Crispa'	- Zwergkranzspiere	5
Symphoricarpos x chenaultii	- Korallenbeere	2
Vinca minor	- Kleinblättriges Immergrün	9

Stauden

Ajuga reptans	- Günsel	10-15
Alchemilla mollis	- Frauenmantel	5-7
Carex morrowii 'Variegata'	- Bunte Japan-Segge	9-12
Deschampsia cespitosa	- Rasen-Schmiele	3-4
Epimedium in Sorten	- Elfenblume	8-12
Geranium in Sorten (starkwüchsig)	- Storchschnabel	5-9
Lamium maculatum	- Goldnessel	5-9
Hypericum calycinum	- Johanniskraut	6-9
Luzula pilosa	- Gefleckte Taubnessel	8-10
Luzula sylvatica	- Frühlings-Hainsimse	9-15
Pulmonaria in Sorten	- Waldhainsimse	5-9
Pulmonaria in Sorten	- Lungenkraut	9-12
Vinca minor	- Kleinblättriges Immergrün	9

Liste Nr. 5: Bäume für die Stellplatzbegrünung

Acer campestre 'Elsrijk'	- Feld-Ahorn
Carpinus betulus 'Fastigiata'	- Säulen-Hainbuche
Crataegus lavalleyi 'Carrierei'	- Apfeldorn
Ginkgo biloba	- Ginkgobaum, Fächerbaum
Gleditsia triacanthos 'Skyline'	- Dornenlose Gleditschie
Liquidambar styraciflua 'Moraine'	- Amberbaum
Sorbus aria 'Magnifica'	- Mehlbeere

Qualität für Pflanzung auf oder am Rand der Stellplatzanlagen: Hochstamm, 3 x v., mit Ballen, Stammumfang 18 – 20 cm



BESTAND Biotoptypen

(Codes nach der Biotoptypenliste Kreis Unna)

- 1.1 Versiegelte Fläche (Gebäude, Mauern)
- 1.1 Gärtnerei mit überwiegend versiegelten Wege- und Lagerflächen
- 1.1 Versiegelte Fläche (Asphalt, Beton, engfugiges Pflaster)
- 1.2 Schotter-, Kies-, Sandflächen, wasser- gebundene Decken
- 1.2 Gärtnerei mit überwiegend unversiegelten Lagerflächen
- 4.3 Grünflächen (überw. geschnittene Hecken aus Lebensbäumen)
- 4.4 Intensivrasen (Sportanlagen)
- 5.1 Brachen (überw. Brombeere)
- 8.1 Einzelbäume, Baumgruppen, Baumreihe; mit überwiegend nicht standortheimischen Gehölzen (Hybrid-Pappeln, Nadelbäume)
- Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 146 'Hof Drücke' in Unna	
grünplan büro für landschaftsplanung <small>Dipl.-Ing. E. Steppan / Dipl.-Ing. (FH) A. Quantz Landschaftsarchitekten AKNW Willy-Brandt-Platz 4 44135 Dortmund Tel. 0231 / 52 90 21 Fax 0231 / 55 61 55 email: info@gruenplan.org web: www.gruenplan.org</small>	Maßstab 1 : 1.000 (Blattformat DIN A3) Bearbeitung: Ellen Steppan Stand: 29.05.2017