

Stadt Verl
Paderborner Str. 5
33415 Verl

Vereinfachter Umweltbericht
zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 92
„Östernweg-West“ der Stadt Verl gem. § 13b BauGB



BÜRO STELZIG

Landschaft | Ökologie | Planung

Burghofstraße 6 | 59494 Soest
T +49 2921 3619-0 | F +49 2921 3619-20
info@buero-stelzig.de | www.buero-stelzig.de

Stand: Oktober 2021

Auftraggeber: Stadt Verl
Paderborner Str. 5
33415 Verl

Auftragnehmer:



Bearbeiter: Diplom-Geograph Volker Stelzig
M. Sc. Geograph Frederik Bartsch

Projekt-Nr.: 1252

Stand: Oktober 2021



V. Stelzig

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass	1
2.	Beschreibung des Vorhabens	3
3.	Fachpläne und Schutzgebiete	4
4.	Beschreibung der Wirkfaktoren	7
4.1	Baubedingte Wirkfaktoren	7
4.2	Anlagebedingte Umweltauswirkungen	7
4.3	Betriebsbedingte Umweltauswirkungen	8
5.	Bestandsbeschreibung, Bewertung und Konfliktanalyse	9
5.1	Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	9
5.2	Schutzgut Boden	14
5.3	Schutzgut Fläche	17
5.4	Schutzgut Wasser	18
5.5	Schutzgut Landschaft	20
5.6	Schutzgut Luft und Klima	22
5.7	Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung	24
5.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	27
5.9	Auswirkungen von Licht, Wärme, Strahlung, Erschütterungen, Belästigungen	28
5.10	Art und Menge der erzeugten Abfälle	28
5.11	Kumulierung mit benachbarten Gebieten	28
5.12	Eingesetzte Techniken und Stoffe	29
6.	Wechselwirkungen	29
7.	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation der nachteiligen Auswirkungen	29
7.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	29
7.2	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	39
8.	Darstellung anderweitig geprüfter Planungsmöglichkeiten	40
9.	Erheblich nachteilige Auswirkungen (Krisenfall)	41
10.	Zusammenstellung der Angaben, fehlende Kenntnisse	41
11.	Monitoring	41
12.	Literatur	43

1. Anlass

Die Stadt Verl beabsichtigt mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 92 „Östernweg-West“ die rechtsverbindlichen Festsetzungen für eine städtebaulich geordnete Fortentwicklung nördlich des zusammenhängenden Siedlungsbereichs Westfalenweg/Schlangenweg/Östernweg zu schaffen.

In Verl besteht seit Jahren eine kontinuierlich hohe Nachfrage nach Wohnraum. In der jüngeren Vergangenheit hat sich der Bedarf noch einmal verstärkt.

Der Entwurf zum Regionalplan OWL 2020 weist für die Stadt Verl im Zeitraum 2015 bis 2018 ein Bevölkerungswachstum von 2,1 % aus. Für den Zeitraum von 2018 bis 2040 wird ein Bevölkerungswachstum von 4,3 % erwartet. Die Stadt begegnet der gegenwärtigen und weiterhin zu erwartenden starken Nachfrage nach Wohnraum unter anderem durch Neuordnung und Nachverdichtung im Siedlungszusammenhang. Die bestehende Nachfrage kann jedoch nicht allein durch Nachnutzung bereits bebauter Flächen oder die Aktivierung von Restflächen im Siedlungsbestand befriedigt werden. Somit sind auch Erweiterungen bestehender Siedlungsquartiere in den Außenbereich unumgänglich. Weitere Details zum Anlass sind der Begründung zu entnehmen (TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB 2021a).

Für das Plangebiet gibt es seit mehreren Jahren den Plan das Gebiet wohnbaulich zu entwickeln. Zwischen 2016 und 2018 wurden dazu bereits mehrere Konzepte erarbeitet. Aufgrund der Nähe zu dem angrenzenden Gewerbegebiet sowie der Bahntrasse und den damit verbundenen Lärmimmissionen wurde die Planung jedoch zwischenzeitlich wieder verworfen.

Das Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 92 „Östernweg West“ befindet sich westlich des Siedlungsbereichs der Kernstadt Verl in ca. 1.700 m Entfernung (Luftlinie) zum Stadtzentrum (vgl. Abbildung 1). Es ist ca. 1,93 ha groß und umfasst die Flurstücke Nr. 78, 1097, 1248 - 1257 in der Flur 17, Gemarkung Verl. Derzeit besteht das Plangebiet aus Ackerflächen (östlicher Teil) und einer Grünlandfläche (westlicher Teil). Es befindet sich südlich der L 757 ‚Gütersloher Straße‘ und wird im Norden durch die Bahntrasse der ehemaligen Teutoburger-Wald-Eisenbahn und im Süden durch die Bebauung entlang des Westfalenweges begrenzt. Nördlich an die Bahntrasse grenzt ein Gewerbegebiet mit u.a. einem Betonwerk und einer Spedition an (vgl. Abbildung 2). Westlich grenzt eine Grünland-/Gartenflächen mit randlichem bzw. eingestreutem Gehölzbewuchs (ehemalige Baumschule) an das Grundstück an.

Der Bebauungsplan Nr. 92 soll gemäß aktuellem Sachstand im Verfahren nach § 13b BauGB – Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das sog. beschleunigte Verfahren

nach § 13a BauGB – i. V. m. § 12 BauGB aufgestellt werden. Nach summarischer Prüfung erfüllt das Plangebiet die Voraussetzungen des § 13b BauGB i. V. m. § 13a BauGB. Der Flächennutzungsplan wird im Wege der Berichtigung nachträglich angepasst (TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB 2021a).

Eine Eingriffsbilanzierung und ein Umweltbericht gem. § 1a BauGB sind entsprechend der Regelung im § 13b bzw. §13a Abs.2 Nr. 4 BauGB aufgrund der angrenzenden Lage zu einem im Zusammenhang bebauten Ortsteil nicht erforderlich. Eine Prüfung der Umweltbelange wird dennoch im Rahmen dieses Gutachtens vorgenommen. Ebenso wurde eine Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASP Stufe II) angefertigt (BÜRO STELZIG 2021).



Abbildung 1: Übersichtskarte mit Lage des Plangebietes (rote Umrandung) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2020).

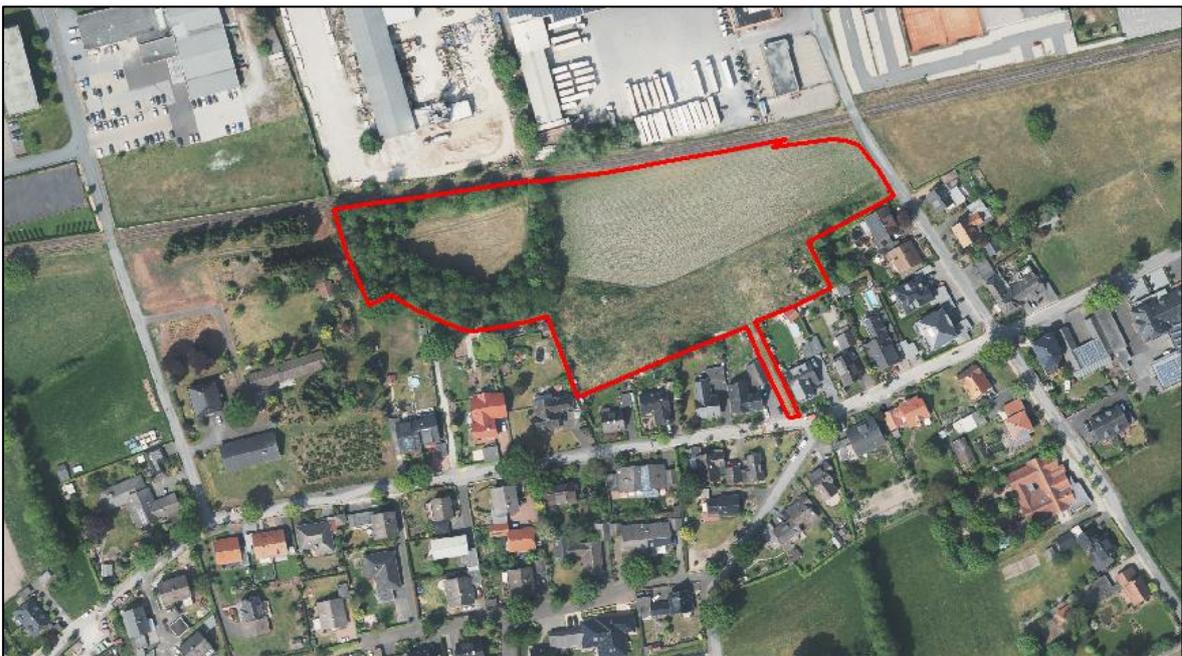


Abbildung 2: Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 92 „Östernweg“ in Verl (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2020).

2. Beschreibung des Vorhabens

Insgesamt wurden für die Bebauung des Plangebiets Rahmenkonzepte in verschiedenen Varianten erarbeitet, wobei die (ehemaligen) Grundstückseigentümer – aufgrund der Immissionsthematik und den damit verbundenen Kosten für aktiven Lärmschutz – die Planung nicht fortführten. Eine Riegelbebauung entlang der Bahntrasse entsprach nicht ihren Vorstellungen.

Die neuen Grundstückseigentümer beauftragten ein ortsansässiges Architekturbüro mit der wohnbaulichen Entwicklung der Fläche. Durch eine Riegelbebauung im Norden (parallel zur Bahntrasse) entsteht faktisch aktiver Lärmschutz für die kleinteiligere Bebauung im zentralen und südlichen Bereich der überplanten Fläche (TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB 2021a).

Im Plangebiet sind verschiedene Formen von Wohngebäuden geplant. Die Erschließung soll über die östlich angrenzende Straße ‚Östernweg‘ erfolgen. Im Plangebiet selbst erfolgt die Erschließung der Wohngebäude über zwei Planstraßen. Planstraße A verläuft südlich der Bahntrasse und Planstraße B verläuft vom ‚Östernweg‘ in südwestliche Richtung. Im Norden ist eine Riegelbebauung bestehend aus acht miteinander verbundenen vierstöckigen Gebäuden geplant (WA1). Diese erreichen Gebäudehöhen von ca. 13 m Höhe. Im mittleren Teil des Plangebietes sind vier zweigeschossige Mehrfamilienhäuser (WA2) geplant und im Süden vier Einfamilienhäuser (WA3) sowie zwei Mehrfamilienhäuser (WA4). Insgesamt sollen im Plangebiet ca. 111 Wohneinheiten realisiert werden. Darüber hinaus sind mittig des Plangebietes zwischen den Wohnhäusern die Anlagen von Grünflächen geplant. In Richtung Süden soll außerdem zukünftig ein Fuß- und Radweg angelegt werden, der auf den Westfalenweg führt (Abbildung 3). Im nördlichen Teil ist unterhalb der Bebauung (WA1 und teilweise WA2) der Bau einer Tiefgarage geplant. Eine weitere Tiefgarage wird unter der Bebauung WA4 im Südosten angelegt. Im Süden des Plangebietes in Richtung bestehendes Wohngebiet wird eine Randzone festgesetzt mit Ausschluss von Nebenanlagen, Garagen und Carports.

Eine ausführliche Beschreibung des Vorhabens sowie zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung ist der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan zu entnehmen (TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB 2021a und 2021b).

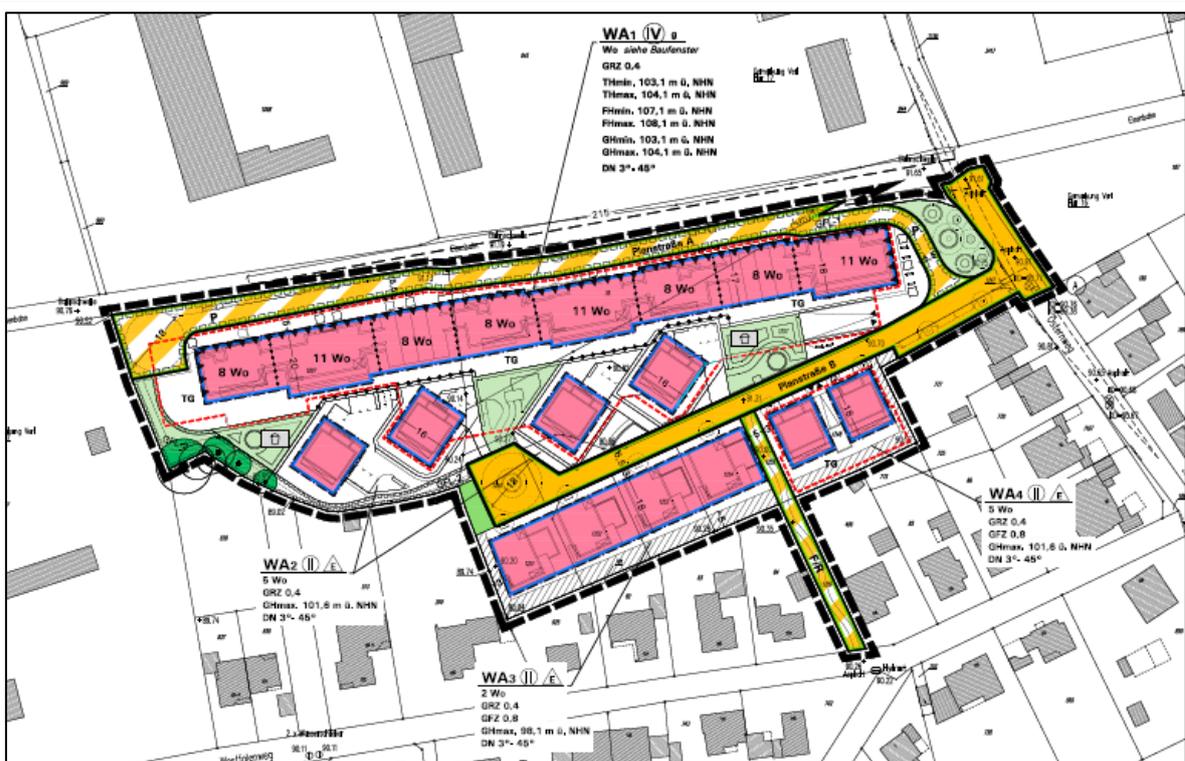


Abbildung 3: Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 92 „Östernweg-West“ (TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB. Stand: Oktober 2021).

3. Fachpläne und Schutzgebiete

Fachpläne:

Auch in den entsprechenden Fachplänen sind Ziele des Umweltschutzes und allgemeine Grundsätze für die Schutzgüter formuliert, die im Rahmen der Prüfung berücksichtigt werden.

Das Landesplanungsgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (LPIG NRW) überträgt der Landesplanung allgemein die Aufgabe einer übergeordneten, überörtlichen und zusammenfassenden Planung für eine den Grundsätzen der Raumordnung entsprechende Landesentwicklung. Der Regionalplan legt die regionalen Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Entwicklung des Regierungsbezirks und für alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Plangebiet fest.

Seit der 14. Änderung des Regionalplans Detmold befindet sich das Plangebiet innerhalb des durch den Regionalplan Detmold Teilabschnitt „Oberbereich Bielefeld“, Blatt 21 dargestellten Allgemeinen Siedlungsbereiches (ASB) (Abbildung 4). Bauleitpläne sind nach § 1 Abs. 4 BauGB an die die Ziele der Raumordnung anzupassen. Im Rahmen des geplanten Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan wurde bereits die Anpassung an die Ziele der Raumordnung für die Erweiterung der Wohnbaufläche bestätigt.

Der Rat der Stadt Verl hat die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 92 „Östernweg-West“ am westlichen Ortsrand von Verl beschlossen. Die Aufstellung

erfolgt im beschleunigten Verfahren nach § 13b BauGB. Dabei kann der Bebauungsplan aufgestellt werden, bevor die an sich notwendige Anpassung des Flächennutzungsplans vorgenommen wurde. Der **Flächennutzungsplan** kann im Weg der Berichtigung nachträglich nagepasst werden. Diese Berichtigung bedarf keiner Öffentlichkeitsbeteiligung und keiner Genehmigung durch die Kommunalaufsicht.

Im aktuell rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Verl, ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt (Abbildung 5; STADT VERL 2016). Eine Nachträgliche Berichtigung des Planes ist also notwendig.

Für den Bereich des Plangebietes existiert derzeit kein **Landschaftsplan**.

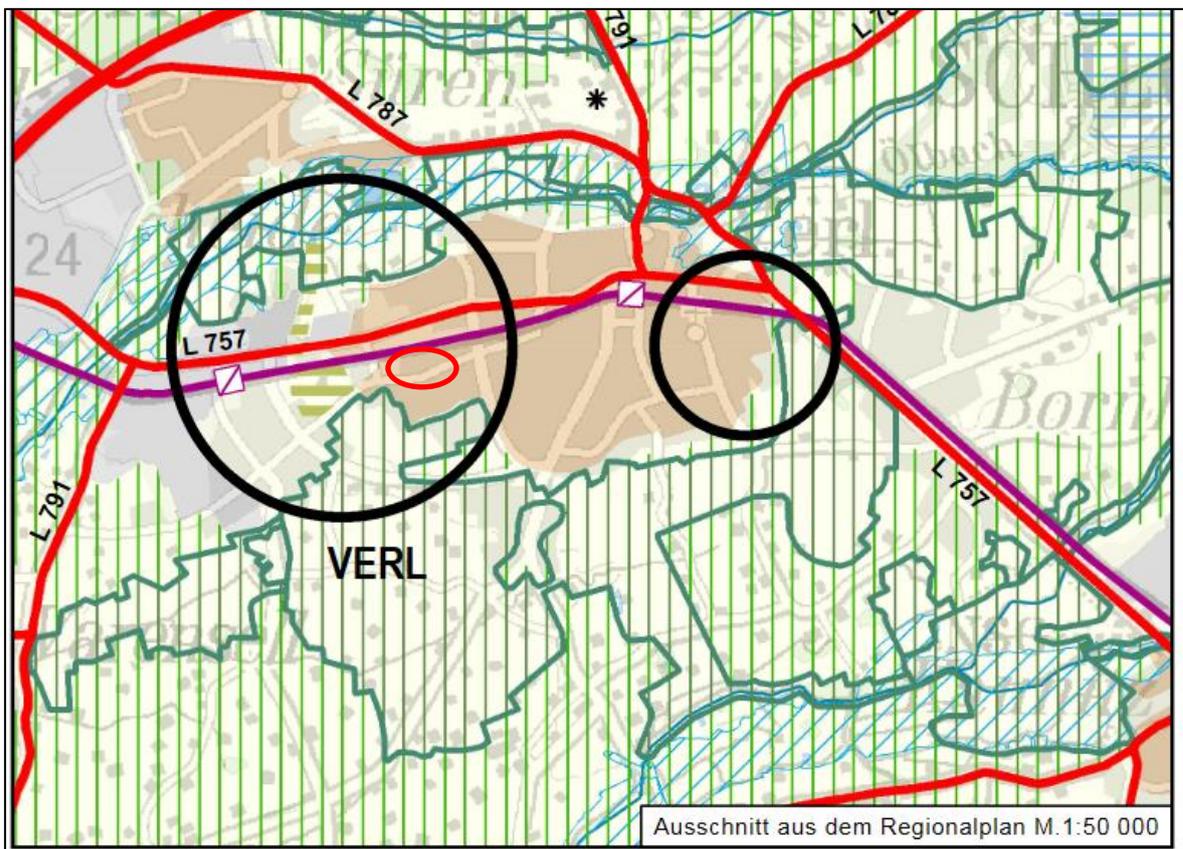


Abbildung 4: 14. Änderung - Ausschnitt aus dem Regionalplan Detmold, Teilabschnitt „Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld“, Blatt 21 mit Lage des Plangebietes (roter Kreis) (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2011).

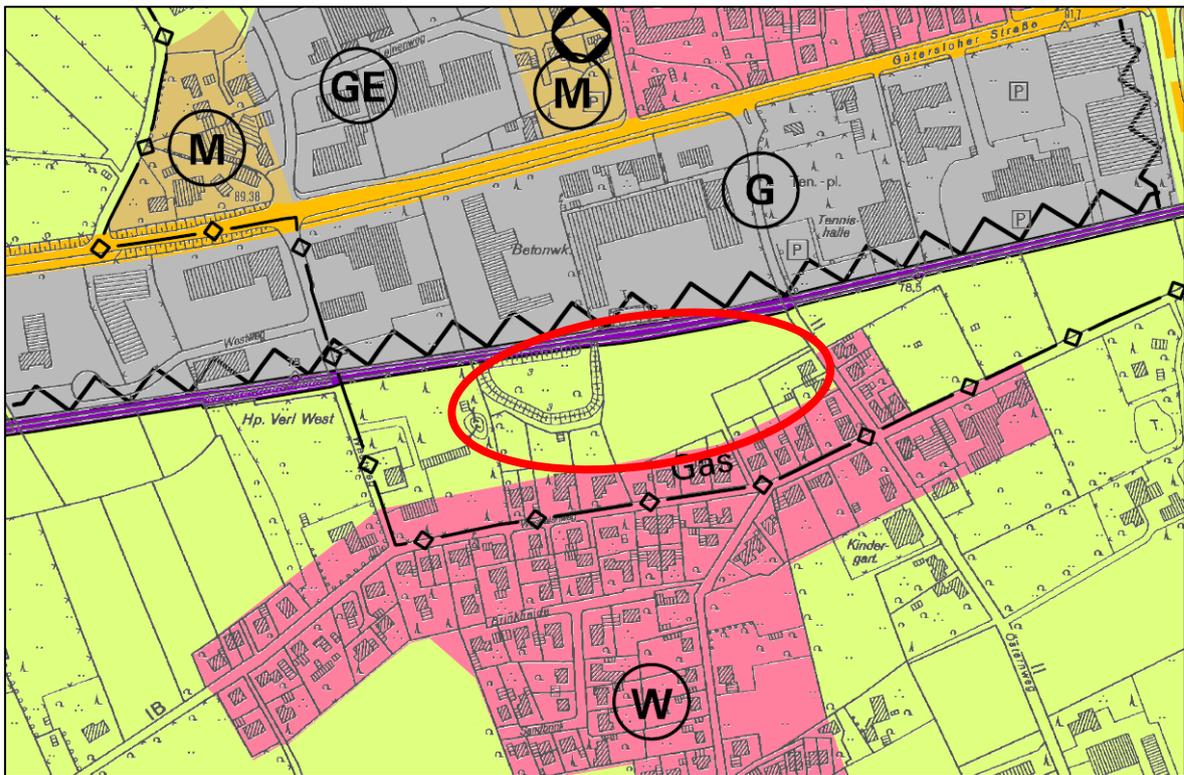


Abbildung 5: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Verl (STADT VERL 2016).

Schutzgebiete:

Im Plangebiet sowie in dessen Umfeld befinden sich keine **Naturschutz-, FFH- oder Vogelschutzgebiete**, die beeinträchtigt werden könnten. Die nächstgelegenen Schutzgebiete befinden sich in einer Entfernung von mindestens 3 km (vgl. LANUV NRW 2021). Aufgrund des Abstandes und der zwischen den Schutzgebieten und dem Plangebiet bereits vorhandenen Bebauung ergeben sich durch das Vorhaben keine Auswirkungen auf die Biotope.

Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Ölbach und angrenzende Bereiche nördlich Verl“ (VB-DT-GT-4116-0025) befindet sich in über 500 m Entfernung. Auch hier können Beeinträchtigungen aufgrund der räumlichen Distanz zum Vorhaben ausgeschlossen werden.

Im Bereich des Plangebietes sind keine **schutzwürdigen Biotope** oder **gesetzlich geschützten Biotope** nach § 42 Landesnaturschutzgesetz NRW ausgewiesen (vgl. LANUV NRW 2021). Die nächsten Schutzgebiete dieser Art befinden sich in über 300 m Entfernung nordwestlich und südlich des Plangebietes. Aufgrund des Abstandes und der zwischen den Schutzgebieten und dem Plangebiet bereits vorhandenen Bebauung ergeben sich durch das Vorhaben keine Auswirkungen auf die Biotope.

Innerhalb des Plangebietes befindet sich keine Biotopverbundfläche. Die nächstgelegenen Biotopverbundflächen „Grünlandkomplexe zwischen Verl und Varenzell“ (VB-DT-GT-4116-0004) und VB-DT-GT-4116-0034 „Kulturlandschaft um Verl“ befinden sich mehr als 350 m

entfernt in südlicher Richtung (LANUV NRW 2021). Beeinträchtigungen der beiden Verbundflächen sind aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten.

Weder im Plangebiet noch in der näheren Umgebung befinden sich **geschützte Landschaftsbestandteile** oder **Naturdenkmäler**.

Im Bereich des Plangebiets sind derzeit keine **Wasser-** oder **Heilquellenschutzgebiete** festgesetzt oder geplant. Das Plangebiet befindet sich nicht im Bereich von **Überschwemmungs-, Hochwasserrisiko-** oder **Hochwassergefahrengebieten**.

4. Beschreibung der Wirkfaktoren

Im Folgenden werden die für die im Zuge der Umsetzung des geplanten vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zu erwartenden Wirkfaktoren differenziert nach anlagen-, bau- und betriebsbedingten Wirkfaktoren beschrieben.

4.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkungen sind kurzfristig und temporär auf die Bauphase begrenzt.

Es ergeben sich durch die Fällung von Bäumen und die Entfernung von Vegetation Auswirkungen auf das *Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt*.

Außerdem ergeben sich durch das Befahren und die Bautätigkeiten (z.B. Zwischenlagerung von Aushub) Auswirkungen auf das *Schutzgut Boden*. Auch wird das *Schutzgut Fläche* während der Bauphase durch z.B. Inanspruchnahme von angrenzenden Flächen für Baustraßen und Lagerflächen beeinträchtigt. Durch erhöhte Lärm- und Schadstoffemissionen (z.B. Stickstoffoxide durch LKW-Verkehr) während der Bauarbeiten können sich darüber hinaus Beeinträchtigungen für die *Schutzgüter Luft und Klima, Wasser* sowie in diesem Zusammenhang auch für die *Schutzgüter Mensch und Landschaft* ergeben.

Die Auswirkungen werden für jedes Schutzgut separat im Kapitel 5 auf ihre Erheblichkeit hin bewertet.

4.2 Anlagebedingte Umweltauswirkungen

Anlagebedingt kommt es zu einer dauerhaften Inanspruchnahme von z.T. unversiegeltem Boden.

Neben den direkten Auswirkungen für das *Schutzgut Boden* resultieren insbesondere Beeinträchtigungen hinsichtlich des *Schutzgutes Fläche*. Durch die Neuversiegelung von Boden kommt es zudem zu einer Verringerung der Niederschlagsversickerungsfläche. Dies kann sich auf die Grundwasserneubildung und somit auf das *Schutzgut Wasser* auswirken.

Durch den Bau der Tiefgaragen kommt es zu einem Eingriff in das Grundwasser, was sich ebenfalls kritisch auf das *Schutzgut Wasser* auswirken kann.

Durch die Änderung der Bebauung und die Entnahme von Gehölzen kommt es darüber hinaus zu veränderten Sichtbeziehungen, die sich auf die *Schutzgüter Landschaft und Mensch* auswirken.

Die wenigen Gehölze im Plangebiet tragen in geringem Umfang zur Verdünnung und Filtrierung von Luftschadstoffen bei. Diese Funktion geht durch die Beseitigung der Gehölze weitgehend verloren. Die zusätzliche Anlage von Wohnhäusern führt zu einer Ausdehnung des Vorstadt-/Siedlungsklimas und zu einer Beeinflussung des *Schutzgutes Luft und Klima*. Für die Bewohner der benachbarten Wohnhäuser ergibt sich eine Änderung des Wohnumfeldes durch die Bebauung und die damit verbundenen Beeinträchtigungen (Sichtbeziehungen, Geräuschentwicklungen). Auf das *Schutzgut Mensch* ergeben sich durch die Schaffung von Wohnfläche bzw. -gebäuden anlagebedingt jedoch auch positive Auswirkungen.

Zudem sind Auswirkungen auf das *Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt* durch eine potentielle Beschädigung und Zerstörung von Lebensstätten zu erwarten. Auch Lichtimmissionen durch Beleuchtungseinrichtungen können sich auf die Fauna in Form von Störung auswirken.

Die Auswirkungen werden für jedes Schutzgut separat im Kapitel 5 auf ihre Erheblichkeit hin bewertet.

4.3 Betriebsbedingte Umweltauswirkungen

Betriebsbedingt kommt es durch die Nutzung der Wohngebäude zu dauerhaften Beeinträchtigungen in Form von Geräuschen, der z.B. von dem Kraftfahrzeugverkehr ausgeht. Diese Beeinträchtigungen wirken sich insbesondere auf die Menschen im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes aus (*Schutzgut Mensch*). Darüber hinaus können sich Störreize durch Geräusch-, Licht- und Schattenimmissionen auf das *Schutzgut Tiere* ergeben.

Betriebsbedingt fallen durch die Bewohner zusätzlich Abwässer und Hausmüll an, die sich bei unsachgemäßer Entsorgung negativ auf die *Schutzgüter Boden und Wasser* auswirken können. Hinzu kommen Einträge z.B. durch Streusalz und Reifenabrieb. Durch die Nutzung der Wohngebäude kommt es dauerhaft zu einer Wärmeemission durch die Gebäude, was sich auf das *Schutzgut Luft und Klima* auswirkt. Hinzu kommen noch vermehrte Abgasemissionen aus der Nutzung von Kraftfahrzeugen.

Die Auswirkungen werden für jedes Schutzgut separat im Kapitel 5 auf ihre Erheblichkeit hin bewertet.

5. Bestandsbeschreibung, Bewertung und Konfliktanalyse

5.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt

Tiere

Das Plangebiet kennzeichnet sich vor allem durch eine offene intensiv genutzte Agrarlandschaft. Es ist somit vor allem als Lebensraum für Arten der offenen Feldflur von Bedeutung. Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete befinden sich nicht in der Nähe des Vorhabens. Die nördlich an das Plangebiet angrenzende Bahntrasse bietet zusammen mit ihren Böschungsbereichen Habitate für Zaun- und Mauereidechsen.

Zur Prüfung, ob artenschutzrechtliche Belange dem Vorhaben entgegenstehen, wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für die planungsrelevanten Tierarten erstellt (BÜRO STELZIG 2021). In diesem Zusammenhang wurden außerdem Daten des LINFOS-Informationssystems zum Vorkommen von Amphibien, Avifauna und Fledermausfauna ausgewertet (LANUV NRW 2021a).

Vögel

Die Brutvogelkartierung wurde im Plangebiet sowie im angrenzenden Wirkraum an vier Terminen (31.03.2021, 09.04.2021, 01.06.2021, und 15.06.2021) durchgeführt. Die Erfassung der Brutvögel erfolgte angelehnt an die Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005). Die Methoden und Zeitpunkte der Begehungen orientierten sich an der Autökologie der planungsrelevanten Vogelarten.

Im Rahmen der Begehungen im Jahr 2021 konnten insgesamt vier planungsrelevante Vogelarten (Star, Sperber, Mehlschwalbe & Rauchschwalbe) im Plangebiet und im Wirkraum festgestellt werden.

Für den **Sperber** konnte ein Brutnachweis im Wirkraum erbracht werden. Im Wirkraum erfolgen keine Eingriffe, sodass die Lebensstätten nicht direkt beeinträchtigt werden (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Zum Zeitpunkt der Kartierungen waren die Gehölze im westlichen Bereich des Plangebietes bereits gefällt. Der Sperber hat trotz der dadurch frei werden Sicht auf das nördlich angrenzende Gewerbegebiet und den davon ausgehenden Störungen erfolgreich gebrütet. Daher ist von einer gewissen Toleranz des Sperbers gegenüber anthropogenen Störungen auszugehen. Anlage- und betriebsbedingte Störungen sind deshalb nicht zu erwarten. Um baubedingte Störungen während der Brutzeit zu vermeiden, die zur Aufgabe von Bruten führen können (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG), muss eine Bauzeitenregelung eingehalten werden (siehe Kap. 7.1). Der Sperber weist einen günstigen Erhaltungszustand auf. Erhebliche Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation führen, sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten (§

44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden für den Sperber durch das Vorhaben nicht ausgelöst.

Bei den Begehungen wurden mehrmals Stare im Wirkraum erfasst. Ein Brutvorkommen des **Stares** im Plangebiet kann ausgeschlossen werden. In den Bäumen der Gärten im südlichen Wirkraum sowie in den Gehölzen der ehemaligen Baumschule kann ein Vorkommen der Art nicht ausgeschlossen werden. Da die Bruthabitate im Wirkraum nicht direkt vom Vorhaben betroffen sind, gehen keine Lebensstätten verloren (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 nach BNatSchG). Aufgrund der Tatsache, dass die Art als Kulturfolger häufig in menschlicher Nähe vorkommt und aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch das angrenzende Wohngebiet und Gewerbegebiet können anlage- und betriebsbedingte Störungen ausgeschlossen werden. Um baubedingte Störungen während der Brutzeit zu vermeiden, die zur Aufgabe von Bruten führen können (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG), muss eine Bauzeitenregelung eingehalten werden (siehe Kap. 7.1). Erhebliche Störungen, die den Erhaltungszustand der Lokalpopulation verschlechtern, sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Star, Rauchschwalbe und **Mehlschwalbe** nutzen die Fläche im Plangebiet oder den darüber liegenden Luftraum zur Nahrungssuche. Durch die Bebauung geht jedoch kein essentielles Nahrungshabitat verloren. In der direkten Umgebung verbleiben ausreichend gleichwertige Nahrungshabitate und jede der festgestellten Arten hat einen weiten Aktionsradius und steht in keiner engen Funktionsbeziehung zu dem überplanten Lebensraum.

Im Fachinformationssystem @LINFOS sind keine Fundpunkte planungsrelevanter Arten im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld hinterlegt.

Neben den planungsrelevanten Vogelarten konnten im Untersuchungsgebiet weitere Vogelarten der allgemeinen Brutvogelfauna festgestellt werden. Darunter sind u.a. die Arten Amsel, Dohle, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rabenkrähe und Rotkehlchen. Diese sind weit verbreitet und ungefährdet. Ihre Populationen befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand. Beeinträchtigungen auf Populationsebene sind daher auszuschließen. Dennoch sind auch diese Arten nach der Vogelschutzrichtlinie geschützt. Um individuellen Verlusten vorzubeugen, müssen Vermeidungsmaßnahmen in Form einer Bauzeitenregelung (siehe Kapitel 7.1) eingehalten werden.

Fledermäuse

Die Gehölze im Plangebiet wurden am 31.03.2021 auf ihr Quartierpotential untersucht. Dabei wurde insbesondere auf Baumhöhlen und Spalte unter abgeplatzter Borke als potentielle Hangplätze geachtet. Zudem wurde das Plangebiet im landschaftlichen Kontext betrachtet, um dessen Funktion für die Tiere als Nahrungs- oder Biotopverbindungselement zu bewerten.

Nach einer ersten Ortsbegehung konnten Fledermausquartiere in den wenigen noch verbliebenen Gehölzen im Südwesten des Plangebietes ausgeschlossen werden. Die Gehölze weisen einen geringen Brusthöhendurchmesser, keine abstehende Rinde sowie keine Spalten und Höhlen auf. Fledermausquartiere können deshalb ausgeschlossen werden. Es befinden sich keine Gebäude im Plangebiet, weshalb auch ein Vorkommen von gebäudebewohnenden Fledermausarten ausgeschlossen werden kann. Auf vertiefende Fledermausuntersuchungen im Plangebiet, mittels Detektor und Hochboxen wurde deshalb verzichtet.

Zwergfledermaus und andere Gebäudefledermäuse könnten an und in den Gebäuden im östlichen und südlichen Wirkraum Quartiermöglichkeiten finden. Sollten die Fledermäuse Nischen und Spalten an diesen Gebäuden als Tagesversteck oder Wochenstube nutzen, wird mit keiner Beeinträchtigung durch das Vorhaben gerechnet, da die Gebäude und die potentiellen Einflüge weiterhin bestehen bleiben. Störungen dieser an Siedlungen gebundenen Arten können in Anbetracht der Vorbelastung des Plangebiets ausgeschlossen werden.

Der Luftraum im Plangebiet kann von Fledermäusen zur Nahrungssuche genutzt werden. Dies ist auch nach Umsetzung des Vorhabens weiterhin möglich. Es bestehen darüber hinaus weitere Jagdhabitats im Umfeld des Vorhabens.

Das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG kann für Fledermäuse ausgeschlossen werden.

Reptilien

Bei der Begehung am 01.06.2021 wurden auf der nördlich verlaufenden Bahntrasse im Wirkraum Mauereidechsen erfasst. Daraufhin wurden nach Rücksprache mit der UNB drei weitere Begehungen (11.06., 07.07., 28.07.) durchgeführt bei denen der Bahntrassen-Bereich gezielt nach Mauereidechsen abgesucht wurde. An einer der drei weiteren Begehungen wurden weitere Mauereidechsen nachgewiesen. Die Nachweise erfolgten im nördlichen Bereich der Bahntrasse. Insgesamt wurden auf der ca. 250 m langen nördlich an das Plangebiet angrenzenden Bahntrasse bei den vier Begehungen fünf Mauereidechsen nachgewiesen. Einen weiteren Verdacht gab es im weiteren Verlauf der Bahntrasse in Richtung Westen. Der Schwerpunkt der Nachweise erfolgte auf Höhe des Betonwerkes, nördlich des westlichen Plangebietsbereiches.

Die Bahntrasse bleibt vom Vorhaben unberührt. Zwischen Bahndamm und Bebauung ist eine schmale Eingrünung ohne große Gehölze geplant. Von der ca. 13 m hohen Riegelbebauung gehen jedoch Schatteneffekte in Richtung Bahntrasse aus. Unter Annahme einer ca. 13 m hohen Riegelbebauung kommt es zwischen Oktober und Anfang März zu einer dauerhaften Beschattung der Bahntrasse. Ab etwa Mitte März ist die Bahntrasse in der

Mittagszeit besonnt. Ab Anfang April folgt eine Besonnung ab 10 Uhr vormittags. Ab dem 15.04. findet eine ganztägige Besonnung ab Sonnenaufgang statt, die bis Anfang September anhält. Anfang September erfolgt eine Besonnung ab Mittag und gegen Ende September in den Nachmittagsstunden.

Durch das Vorhaben kommt es nicht zu Eingriffen in die Bahntrasse. Der Lebensraum der Art wird nicht zerstört und auch eine direkte Tötung der Tiere kann ausgeschlossen werden (Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG). In den Sommermonaten sind keine Beeinträchtigungen durch das Vorhaben für die Art zu erwarten. Ruhestätte und Fortpflanzungsstätte erfüllen ihre volle Funktion während der Aktivitätszeit der Art zwischen März und September. Durch die zeitweise Beschattung des Lebensraums zwischen Ende September und Anfang März kommt es jedoch zu einer Teilentwertung des Lebensraums zu Beginn und zum Ende der jährlichen Aktivitätsphase der Art. Um diese Lebensraumentwertung auszugleichen, ist eine Vermeidungsmaßnahme (Aufwertung weniger geeigneter Bereiche im Umfeld des Lebensraums) durchzuführen. Siehe dazu Kap. 7.1. Der Hauptlebensraum bleibt erhalten. Durch die Vermeidungsmaßnahme besteht in den Übergangsmoaten der Aktivitätsphase die Möglichkeit geeignete Habitatstrukturen aufzusuchen. Unter Durchführung der Konfliktvermeidungsmaßnahme kann das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 NatSchG ausgeschlossen werden.

Für Details siehe Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (BÜRO STELZIG 2021).

Pflanzen

Das Plangebiet befindet sich im Westen von Verl zwischen einem Gewerbe- und einem Wohngebiet und ist durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt. Der westliche Teil wird dominiert durch eine Grünlandfläche mit einer breiten umgebenen Heckenstruktur mit einzelnen Überhältern. Der überwiegende Teil der Gehölze wurde bereits vor Beginn der Kartierungen gerodet, einzelne ältere standortheimische Laubgehölze ganz im Südwesten wurden erhalten. Im östlichen Teil befindet sich eine Ackerfläche. Eine Eigenentwicklung der Vegetation findet auf der Ackerfläche nicht statt.

Die Böschungsränder zur nördlich angrenzenden Bahntrasse zeigen eine nitrophile, weitgehend artenarme Pflanzenzusammensetzung.

Zum Zeitpunkt der Begehungen befanden sich wie erwähnt im Plangebiet nur noch wenige Gehölze. Zwischen der Ackerfläche und der südlich gelegenen Ackerbrache befindet sich eine zwischenzeitliche Holzlagerstätte die inzwischen mit Hochstauden überwachsen sind. Zwischendurch wachsen einige kleine Gehölze (BHD < 5 cm) auf (vgl. Abbildung 6). Im Übergangsbereich zwischen der brachliegende Grünlandfläche im Westen und den südlich

angrenzenden Gärten steht eine Baumreihe aus Laubbäumen mit mittlerem Baumholz (Abbildung 7). Die Pioniergehölze sowie ein Teil der Baumreihe müssen für das Vorhaben entfernt werden. Vier ältere Laubbäume der Baumreihe werden im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt (TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB 2021a)



Abbildung 6: Die inselartige zeitweise Holzlagerstätte die inzwischen mit Gehölzen bewachsen ist (Blickrichtung Nordosten).



Abbildung 7: Die Baumreihe im Südwesten des Plangebietes (Blickrichtung Süden).

Im Bereich des Plangebietes sind keine schutzwürdigen Biotop- oder gesetzlich geschützten Biotop nach § 42 Landesnaturschutzgesetz NRW ausgewiesen, sodass keine Beein-

trüchtigungen durch die Planung ausgelöst werden (vgl. LANUV NRW 2021b). Die nächsten Schutzgebiete dieser Art befinden sich in über 300 m Entfernung nordwestlich und südlich des Plangebietes.

Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Ölbach und angrenzende Bereiche nördlich Verl“ (VB-DT-GT-4116-0025) befindet sich in über 500 m Entfernung.

Es befinden sich keine Naturschutzgebiete im Umfeld des Vorhabens.

Naturdenkmale sind im Plangebiet und im direkten Umfeld nicht bekannt.

Im Zuge der Bebauung des Plangebietes ergeben sich negative Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt. Dies begründet sich vor allem dadurch, dass Gehölze im Plangebiet beseitigt werden müssen und eine Ackerfläche sowie eine Grünlandfläche beansprucht werden. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden die Auswirkungen nicht als erheblich eingestuft.

5.2 Schutzgut Boden

Der GEOLOGISCHE DIENST NRW (2017) gibt für den Großteil des Plangebietes als Bodentyp einen Podsol an. Etwa 70 m² des zukünftigen in Richtung Südosten verlaufenden Fuß- und Radweges befinden sich im Bereich eines Gley-Podsols. Die Schutzwürdigkeit beider Böden wurde vom geologischen Dienst nicht bewertet.

Das Plangebiet liegt am Südwestrand eines Vorkommens aus saalezeitlichen Schichten von Vorschüttsanden und Grundmoränenablagerungen. Im oberflächennahen Bereich wurden in der Vergangenheit stellenweise vorkommende bindige Geschiebematerialien (Grundmoränen) als Rohstoff für Ziegeleien abgebaut (DR. E. HORSTHEMKE INGENIEURGEOLOGISCHES BÜRO 2015). Laut den hydrogeologischen Untersuchungen von DR. E. HORSTHEMKE INGENIEURGEOLOGISCHES BÜRO (2015) besteht der organische Oberboden aus humosen Sanden. Die Mächtigkeit des Mutterbodens schwankt zwischen 50 und 70 cm. Unterhalb der organischen Oberböden bzw. der Auffüllungen besteht der geogene Unterboden weitgehend aus Sanden. Örtlich treten in den mutterbodenunterlagernden Sanden markante Braunfärbungen auf. Diese lassen sich auf Verockerungen der oberen Sandschichten zurückführen. Im Nordosten der Fläche kommen Geschiebevorkommen vor (DR. E. HORSTHEMKE INGENIEURGEOLOGISCHES BÜRO 2015).

Die Böden weisen laut GEOLOGISCHE DIENST NRW (2017) eine geringe (Podsol) bzw. sehr geringe (Gley-Podsol) nutzbare Feldkapazität auf. Im Hinblick auf die Nutzungsfähigkeit sind die Böden vor allem als Acker geeignet. Die Verdichtungsempfindlichkeit ist gering (Podsol) bis mittel (Gley-Podsol). Die Erodierbarkeit beider Böden ist sehr gering.

Die Böden im Plangebiet sind unverbaut und werden hauptsächlich intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die Böden weisen jedoch eine Vorbelastung auf (Bodenbearbeitung, stoffliche Einträge durch Dünge- und Pflanzenschutzmittel). Allerdings wird gemäß dem GEOLOGISCHEN DIENST NRW (2017) dennoch eine Naturnähe der Böden als gegeben angenommen. Dabei wird davon ausgegangen, dass im Rahmen der guten fachlichen Praxis der Boden bis maximal 4 dm nur wendend bearbeitet wird, die Bearbeitungssohle nicht tiefer als 4 bis 6 dm liegt und dass kein ortsfremdes Material eingearbeitet wurde.

Der GEOLOGISCHE DIENST NRW (2017) hat eine Bewertung der Böden im Hinblick auf ihre Versickerungseignung im 2-Meter Raum vorgenommen. Die Auswertung zeigt, in welchem Maße die Böden für eine dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser geeignet sind und welche Gründe gegebenenfalls einer Versickerung entgegenstehen. Böden mit einem großen Wasserrückhaltevermögen im 2-Meter Raum erfüllen eine wichtige Regulationsfunktion im regionalen Wasserhaushalt.

Die Böden im Plangebiet weisen laut GEOLOGISCHEN DIENST NRW (2017) eine mäßige bis mittlere Durchlässigkeit auf. Für eine dezentrale Versickerung werden beide Bodentypen als geeignet angesehen. Flächen- und Muldenversickerung sowie die Anlage von Sickerbecken sind möglich (GEOLOGISCHEN DIENST NRW 2017). DR. E. HORSTHEMKE INGENIEURGEOLOGISCHES BÜRO (2015) kommt zu dem Ergebnis, dass in den Bereichen der sandigen Böden grundsätzlich eine gute Durchlässigkeit vorherrscht. Die im Nordostenvorkommenden Geschiebevorkommen schränken die Durchlässigkeit ein. Auch nachträgliche Verfüllungen ehemals vorhandener Porenräume, können die Versickerungsfähigkeit einschränken.

“Die Planungsfläche lässt daher hinsichtlich der Durchlässigkeit der oberflächennahen Böden und der Grundwasserflurabstände grundsätzlich gute Bedingungen zur Anlage flacher Versickerungseinrichtungen erwarten. Unsicherheiten ergeben sich aber in dem nordöstlichen Teilbereich der Fläche aufgrund des in etwa 1,8 m Tiefe vorhandenen Stauhorizonts aus Geschiebelehm. Oberflächennah eingesickertes Grundwasser kann hier über den begrenzten horizontalen Querschnitt bis zum Rand der nach Südwesten ausdünnenden Lehmschicht entwässern. Bei starken Niederschlägen kann sich das über Versickerungsanlagen konzentriert eingeleitete Wasser hier eventuell bis in oberflächennahe Bereiche aufstauen. Bei Anlage der Versickerungseinrichtungen ist darauf zu achten, dass in deren Gründungsebenen keine starken, durchlässigkeitshemmenden Verockerungen auftreten. In Bereichen dunkelbrauner Verockerungen empfiehlt der Gutachter, den entsprechenden Boden gegen durchlässige Sande auszutauschen“ (TISCHMANN LOH STADTPLANER PART-GMBB 2021a; DR. E. HORSTHEMKE INGENIEURGEOLOGISCHES BÜRO).

Der GEOLOGISCHE DIENST (2017) bewertet die Böden im Hinblick auf ihre Gesamtfilterfähigkeit im 2-Meter Raum. Die Gesamtfilterfähigkeit des Bodens beschreibt seine mechanischen und physikochemischen Filtereigenschaften, aufgrund deren gelöste oder suspendierte Stoffe aus der durchströmenden Luft oder dem perkolierenden Wasser getrennt werden können. Böden mit einer hohen Gesamtfilterfähigkeit können die Reinigung des Sickerwassers von belastenden Stoffen verbessern und somit einen Eintrag der Stoffe ins Grundwasser abpuffern. Die Gesamtfilterfähigkeit des Bodens wird für beide Bodentypen als sehr gering eingestuft.

Laut FIS StoBo NRW (Fachinformationssystem Stoffliche Bodenbelastung) der LANUV (LANDESANSTALT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW 2018) liegen im Plangebiet keine Bodenbelastungen vor.

Die Flächen im Bereich der Gebäude sowie der Verkehrswege im Plangebiet werden vollständig versiegelt. Für die Flächen der Nebenanlagen ist ebenfalls mit einer Versiegelung zu rechnen. Inklusive Nebenanlagen und Verkehrsflächen ist mit einer Vollversiegelung von bis zu 1,27 ha zu rechnen. In diesen Bereichen gehen die natürlichen Bodenfunktionen komplett verloren. Der Boden steht damit nicht mehr als Lebensraum für Pflanzen, Tiere und Bodenorganismen sowie als Produktionsfläche und Filterkörper bei der Grundwasserneubildung zur Verfügung (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2017). In den Hausgärten und den festgesetzten Grünflächen können die Bodenfunktionen weiterhin weitgehend erfüllt werden.

Im Bebauungsplan werden Festsetzungen getroffen, wonach Vorgärten je Grundstück zu mind. 50 % als Vegetationsflächen (z.B. Rasen, Gräser, Stauden, Kletterpflanzen, Gehölze) anzulegen und dauerhaft zu erhalten sind. Kombinationen mit natürlich vorkommenden mineralischen Feststoffen (z.B. Kies, Bruchsteine) sind bis zu einem Drittel der Vegetationsfläche zulässig. In den Vegetationsflächen ist nur die Verwendung von offenporigen, wasserdurchlässigen Materialien zulässig. Dies gilt auch innerhalb des Bodenaufbaus. Wasserundurchlässige Sperrschichten wie z.B. Abdichtbahnen sind unzulässig (TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB 2021b). Damit soll eine großflächige Teil-/Vollversiegelung der Vorgärten verhindert werden.

In der Bauphase kann es durch den Maschinen- und Baufahrzeugeinsatz kurzfristig zu Verunreinigungen kommen. Eine maßgebliche stoffliche Belastung des Bodens und indirekt auch des Grundwassers ist durch eine sachgerechte Bauausführung zu vermeiden (vgl. Kap. 7.1).

Im Zuge der Bebauung wird derzeit unversiegelter, naturnaher Boden beansprucht, es ergeben sich negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. Durch den Abbau von oberflächennahen Geschiebematerialien als Rohstoff für Ziegeleien fanden in der Vergangenheit bereits Eingriffe in den Boden statt und der natürliche Bodenaufbau wurde dort bereits teilweise verändert. Das Vorhaben stellt darüber hinaus eine sinnvolle Arrondierung an das bereits bestehende südlich gelegene Wohngebiet und schließt eine Lücke zwischen einem Gewerbegebiet und Wohnbebauung. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden daher nicht als erheblich eingestuft.

5.3 Schutzgut Fläche

Das Plangebiet ist vor allem durch offene, unverbaute landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt. Versiegelte Flächen gibt es im Plangebiet bisher nur im Südosten. Dort befinden sich bereits zwei genehmigte Gebäude in Bau. Der derzeitige Erschließungsweg dieser Baustelle ist unversiegelt, der Boden dort ist jedoch verdichtet.

Das Plangebiet grenzt im Norden an ein Gewerbegebiet an. Im Süden grenzt Wohnbebauung an. Bei dem Plangebiet handelt es sich somit um eine unbebaute Lücke zwischen zwei bereits bebauten Gebieten. Im derzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Verl ist der nördliche Teil des Plangebietes zur landwirtschaftlichen Nutzung vorgesehen. Eine Anpassung des FNP soll im Wege der Berichtigung nachträglich angepasst werden.

Die Entwicklung des Wohngebietes ist mit einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme insbesondere durch den Bau von Gebäuden und Verkehrsflächen verbunden. Die Planungen sehen eine Festsetzung von überbaubaren Flächen im Bereich von momentan noch unverbaute Fläche vor. Hierdurch ergeben sich negative Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche. Auf Teilflächen werden Grünflächen entwickelt.

Es wird eine Fläche in Anspruch genommen, die an einen im Zusammenhang bebauten Ortsteil angrenzt und nah an der Kernstadt Verl liegt. Das Vorhaben bildet daher eine flächenschonendere Alternative zur Ausweisung einer freiliegenden unbeanspruchten Fläche im Außenbereich zur Befriedigung der Wohnraumnachfrage. Aus diesem Grund und unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche nicht als erheblich eingestuft.

5.4 Schutzgut Wasser

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer. Das nächste Oberflächengewässer befindet sich in knapp 900 m Entfernung und ist der Ölbach. In dessen Nähe befindet sich außerdem der Verler See.

Das Plangebiet liegt nicht in einem Überschwemmungsgebiet (ELWAS NRW 2021).

Es liegt auch nicht innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes und nicht innerhalb eines Heilquellenschutzgebietes (ELWAS NRW 2021).

Das Plangebiet befindet sich im Einflussbereich des Grundwasserkörpers „Niederung der Oberen Ems (Rietberg/Verl)“ (3_08). Hierbei handelt es sich um einen Poren-Grundwasserleiter aus silikatischem Gestein. Die Durchlässigkeit wird als mäßig bis mittel beschrieben und die Ergiebigkeit als ergiebig. Die Zustandsbewertung gemäß den Anforderungen der WRRL weist für den Grundwasserkörper einen guten mengenmäßigen Zustand und einen schlechten chemischen Zustand auf, bedingt durch den Parameter Nitrat (Monitoringzyklus 2013-2018) (GEOLOGISCHE DIENST NRW 2017). Nach den Untersuchungen von DR. E. HORSTHEMKE INGENIEURGEOLOGISCHES BÜRO (2015) steht das Grundwasser zwischen 1,95 m und 2,25 m unter der Geländeoberfläche an. Jährliche Schwankungen sind möglich. Vorrübergehende Stauwasserbildung in Bereichen des oberflächennah anstehenden Geschiebelehm (im nordöstlichen Teil) kann auftreten (siehe hierzu auch Kap. 5.2).

Durch das Vorhaben kommt es zu einer Überbauung derzeitiger Freiflächen und damit zu einem Verlust an Versickerungsfläche für anfallendes Niederschlagswasser. Daraus resultiert zudem eine flächenspezifische Verringerung der Grundwasserneubildungsrate. Die unversiegelten Böden im Plangebiet sind potentiell für das Grundwasserdargebot und die Grundwasserneubildung von Bedeutung, da hier anfallendes Niederschlagswasser versickern kann.

Zudem wurde für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan eine Entwässerungskonzeption erarbeitet (Für Details siehe RÖVER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2021a).

Gemäß den Vorschriften des § 51 a Abs. 1 Landeswassergesetz (LWG) ist das anfallende Niederschlagswasser vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung der Allgemeinheit möglich ist.

Das Plangebiet wird grundsätzlich über eine herzustellende Trennkanalisation entwässert. Die dafür geplante Kanalisation wird dabei an das bestehende Kanalnetz im Westfalenweg angeschlossen.

Das anfallende Niederschlagswasser auf den Verkehrsflächen wird über den herzustellen- den Kanal gesammelt und ungedrosselt abgeführt (RÖVER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2021a).

Das auf den Wohngrundstücken anfallende Niederschlagswasser soll großteils dezentral versickert werden. Dabei sind die unterschiedlichen Bodenverhältnisse und die Flurab- stände zum Grundwasser zu beachten bzw. einzuhalten. Für Details siehe hydrogeologi- scher Untersuchungsbericht DR. E. HORSTHEMKE INGENIEURGEOLOGISCHES BÜRO 2015. Die Versickerung ist im Plangebiet aufgrund der Flurabstände nur über Mulden möglich. Die Versickerungsanlagen sind im Regelfall nach Arbeitsblatt DWA-A 138 zu bemessen. Für die Einleitung von Niederschlagswasser in ein Gewässer ist grundsätzlich eine Zustimmung der Unteren Wasserbehörde des Kreises Gütersloh notwendig (RÖVER INGENIEURGESELL- SCHAFT MBH 2021a).

*„Auf Grundstücken, auf denen die Errichtung und der Betrieb von Versickerungsanlagen nicht ermöglicht werden kann (z.B. durch eine geplante Tiefgarage), kann das Nieder- schlagswasser in den geplanten Kanal eingeleitet werden. Sofern das auf den Wohngrund- stücken anfallende Niederschlagswasser über den Kanal abgeleitet werden muss, gilt es die Einleitungsmenge auf einen Drosselabfluss von 5,0 l/(s*ha) zu reduzieren.*

*Die zulässige Drosselabflussmenge ergibt sich aus der Größe des Grundstückes und der Einleitungsbeschränkung von 5,0 l/(s*ha). Die vorgeschriebene Einleitungsmenge von 5,0 l/(s*ha) entspricht dem natürlichen Landabfluss und soll zu möglichst geringen hydraulischen Aus-wirkungen auf das öffentliche Kanalnetz durch die geplante Bebauung führen. Im Rahmen der gedrosselten Einleitung wird für die einzelnen Grundstücke eine Rückhal- tung (nach DWA-A 117) erforderlich. Die entsprechenden Rückhalteräume könnten wahl- weise oberirdisch, aber auch unterirdisch hergestellt werden“ (RÖVER INGENIEURGESELL- SCHAFT MBH 2021a).*

Das im Bereich der vier Einzelhäuser in WA3 anfallende Niederschlagswasser kann nicht in den geplanten Kanal eingeleitet werden. Dort anfallendes nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser muss, soweit es nicht als Brauchwasser genutzt wird, auf den Grund- stücken zurückgehalten und über die belebte Bodenzone versickert werden (RÖVER INGE- NIEURGESELLSCHAFT MBH 2021a).

Das Niederschlagswasser der nördlichen Planstraße soll, wenn möglich ebenfalls versi- ckert werden. Sofern die örtlichen Verhältnisse eine vollständige Versickerung dort nicht zulassen, gilt auch hier der Grundsatz der gedrosselten Einleitung in den Regenwasserka- nal in Verbindung mit einer Rückhaltung (RÖVER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2021a).

Die Entsorgung des Schmutzwassers erfolgt durch den Anschluss an den bestehenden Freigefällekanal in dem Westfalenweg (DN 200) (RÖVER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2021a).

In der Begründung werden für die neu zu bebauenden Grundstücke Gestaltungshinweise zum Schutz vor Überflutungen durch außergewöhnliche Regenereignisse gegeben.

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, Vorgärten je Grundstück zu mind. 50 % als Vegetationsflächen (z.B. Rasen, Gräser, Stauden, Kletterpflanzen, Gehölze) anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Kombinationen mit natürlich vorkommenden mineralischen Feststoffen (z.B. Kies, Bruchsteine) sind bis zu einem Drittel der Vegetationsfläche zulässig. In den Vegetationsflächen ist nur die Verwendung von offenporigen, wasserdurchlässigen Materialien zulässig. Dies gilt auch innerhalb des Bodenaufbaus. Wasserundurchlässige Sperrschichten wie z.B. Abdichtbahnen sind unzulässig (TISCHMANN LOH STADTPLANER PART-GMBB 2021a & 2021b). Weiterhin werden mittig des Plangebietes drei Grünflächen festgesetzt. Auf diesen Flächen kann das anfallende Niederschlagswasser dezentral und direkt vor Ort versickern.

Infolge der geplanten Bebauung erfolgt bei dem Bau der Tiefgarage ein baubedingter Eingriff in das Grundwasser, welches oberflächennah (ca. 2 m unter der Geländeoberfläche) ansteht. Für den Bau muss das Grundwasser zunächst kurzzeitig abgesenkt werden. Die Tiefgaragen werden in Form einer „Weißen Wanne“ errichtet, um betriebsbedingte dauerhafte schädliche Grundwasserbeeinträchtigungen zu verhindern. Eine maßgebliche stoffliche Belastung des Bodens und indirekt auch des Grundwassers ist durch eine sachgerechte Bauausführung zu vermeiden. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Grundwassers wird aufgrund der Bauweise als „Weiße Wanne“ und bei sachgerechter Bauausführung nicht erwartet.

Infolge der Überplanung des Plangebietes findet auf den Ackerflächen im Plangebiet keine landwirtschaftliche Düngung mehr statt, sodass in geringen Maßen eine Verbesserung des chemischen Zustandes des Grundwassers zu erwarten ist.

Aufgrund der Bebauung einer derzeit unbebauten Freifläche ergeben sich negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen werden die Auswirkungen nicht als erheblich eingestuft.

5.5 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Ostmünsterland“ (NR-540) und dort innerhalb des Landschaftsraumes „Neuenkirchener Sandebene“ (LR-IIIa-064).

Das Landschaftsbild der „Neuenkirchener Sandebene“ wird von der Strukturvielfalt der Ostmünsterländer Kulturlandschaft, dem hohen Grünlandanteil und der Vielzahl an Fließgewässern geprägt. Kleinteilige Acker-Grünlandkomplexe mit hohem Gehölzanteil wechseln mit weitläufig strukturierten Grünlandniederungen ab und repräsentieren zusammen mit vielen landschaftsraumtypischen und auch kulturhistorischen Elementen wie Kopfbaumreihen und Einzelhöfen mit hofnahen alten Eichenreihen und Obstbaumwiesen, aber auch zahlreichen historischen Mühlen entlang der Bäche das typische Landschaftsbild der bürgerlichen Parklandschaft. Das Landschaftsbild wird durch die querende Autobahn A2 und ihre begleitenden Gewerbegebiete stark beeinträchtigt (LANUV NRW 2021a).

Das Ortsbild im Plangebiet wird durch Ackerflächen eingebettet zwischen einem Gewerbegebiet und einem Wohngebiet geprägt. Landschaftsbildtypische Strukturen fehlen weitgehend. Vorbelastungen bestehen durch die beschriebenen Bebauungen im Umfeld (Abbildung 8). Die Wertigkeit des Plangebietes im Landschaftsraum ist daher als gering anzusehen.

Das Plangebiet bildet eine Lücke zwischen Siedlungsraum und Gewerbegebiet. Von der südlich bestehenden Wohnbebauung bestehen teilweise Sichtbeziehungen über das Plangebiet auf die das Gewerbegebiet. Schützenswerte Sichtbeziehungen auf historisch/kulturell wertvolle Orte bestehen nicht.

Im Süden des Plangebietes wird in Richtung des bestehenden Wohngebietes eine Randzone festgesetzt mit Ausschluss von Nebenanlagen, Garagen und Carports. So wird verhindert das Nebenanlagen zu nah an den Gärten der bestehenden Häuser errichtet werden.



Abbildung 8: Bebauung im Umfeld des Plangebietes (links Gewerbegebiet, rechts Wohnbebauung).

Durch die geplante Bebauung ändert sich das Erscheinungsbild der Fläche. Die Freifläche geht verloren und die wenigen verbliebenen Gehölzbestände müssen zum Teil beseitigt werden. Die Neuplanung der Fläche orientiert sich an den Gegebenheiten der bestehenden Bebauung und an den Vorgaben der Stadt Verl in vergleichbaren Wohngebieten. Um das

Wohngebiet gut in das bestehende Siedlungsbild zu integrieren werden die Nutzungsmaße und weitere Festsetzungen dazu bedarfsorientiert aus der gegebenen Siedlungsstruktur abgeleitet. Details dazu sind der Begründung zu entnehmen (TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB 2021a & 2021b). Zur Durchgrünung der Fläche werden Grünfestsetzungen getroffen.

Die Planungen sind mit negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft (Ortsbild) verbunden. Durch die Bebauung der Lücke zwischen zwei bebauten Gebieten wird einer Inanspruchnahme von Flächen in der freien Landschaft entgegengewirkt. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen werden die Auswirkungen nicht als erheblich bewertet.

5.6 Schutzgut Luft und Klima

Gemäß der Klimaanpassungskarte von NRW kennzeichnet sich das Plangebiet durch ein Freilandklima (LANUV NRW 2020).

Ackerflächen können grundsätzlich als Kaltluftentstehungsgebiete fungieren und angrenzende, vor allem topographisch niedriger liegende Siedlungsbereiche abkühlen und somit einen Temperatenausgleich schaffen. Sie zählen zu den idealen Kaltluftproduzenten (GASSNER et al. 2010).

Aktuell sind die Flächen im Plangebiet nicht versiegelt. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen zeigen im Tagesverlauf eine große Temperaturamplitude (hohe Aufheizung am Tag und hohe Abkühlungsraten in der Nacht). Sie werden vom LANUV NRW (2020) als Fläche mit einer geringen thermischen Ausgleichsfunktion beschrieben. Der östliche Teil des Plangebietes ist Kaltlufteinwirkungsbereich.

Das Plangebiet ist eine Lücke zwischen einem nördlich angrenzendem Gewerbegebiet und einem südlich angrenzendem Wohngebiet, welches zum überwiegenden Teil von Einzelhäusern mit Gärten geprägt ist. Auf diesen umliegenden Flächen herrscht keine nächtliche Überwärmung vor (LANUV NRW 2020).

Nach Norden und Süden grenzen bebaute Flächen an das Plangebiet an. Etwa 300 m östlich beginnt die Kernbebauung von Verl. Diese Strukturen verhindern eine gute Durchlüftungsfunktion des Plangebietes. Es herrscht ein mittlerer Kaltluftvolumenstrom im Plangebiet vor. Die starken Kaltluftvolumenströme verlaufen weiter westlich und südlich des Plangebietes aus nördlicher bzw. östlicher Richtung kommend und führen um den Ortskern von Verl herum. Dem Plangebiet kommt somit lokal nur eine geringe Bedeutung für die Durchlüftung der angrenzenden Flächen zu.

Die Luftqualität im Geltungsbereich unterliegt einer Vorbelastung von den südlich angrenzenden Siedlungsnutzungen (z.B. Heizungsemissionen), der nördlich angrenzenden Gewerbenutzung (z.B. Heizungsemissionen und Verkehrsemissionen) sowie von der landwirtschaftlichen Nutzung im Plangebiet.

Für die Luftreinigung hat das Plangebiet aufgrund der nur wenigen Gehölze nur eine geringe Bedeutung. Ein Teil der Gehölze aus der Baumreihe ist im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt.

Das Kleinklima wird durch die notwendigen Versiegelungen negativ beeinflusst, es kommt zu einer Erweiterung des Vorstadtklimas: Versiegelte Böden können kein Wasser verdunsten, weshalb sie im Sommer nicht zur Kühlung der Luft beitragen. Hinzu kommt, dass sie als Standort für Pflanzen ungeeignet sind, welche somit als Wasserverdunster und als Schattenspender ausfallen.

Die geplante Nutzung der Fläche ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen und somit mit zusätzlichen Immissionen verbunden.

Während der Bauzeit ist mit einer Anreicherung der Luft mit Staub und Abgasen zu rechnen. Diese Auswirkungen sind nur temporär.

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 92 „Östernweg-West“ werden neben Festsetzungen zur Gestaltung von Vorgärten und Grünflächen, Baumpflanzungen im Umfeld von Sammelstellplatzanlagen und Abfallbehälter festgesetzt. Außerdem ist eine extensive Flachdachbegründung in den Teilflächen WA1, WA2 und WA4 gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB festgesetzt. In Kombination mit einer Dachbegründung sind auch Dach-Photovoltaikanlagen erlaubt.

Auf den Hauptgebäuden in den Teilflächen WA1, WA2 und WA4 sind Flachdächer und flachgeneigte Dachflächen mit einer Neigung bis 5° laut Festsetzungen mindestens extensiv zu begrünen (TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB 2021). Die Teilverdunstung auf dachbegrünter Flächen bewirkt Kühlungseffekte der Umgebungsluft im Sommer, was sich im bebauten Umfeld positiv auf das Mikroklima auswirken kann. Ebenso reduzieren Gründächer die Wärmeabstrahlung im Sommer, was die Aufheizung in bebauten und versiegelten Bereichen wirksam minimiert. In heißen, wie auch in kühlen Jahreszeiten leisten Gründächer einen zusätzlichen Dämmeffekt, was sich kostenreduzierend auf die Energieaufwendungen auswirkt. Mit Gründächern kann in Teilen dem Aspekt der Klimaanpassung Rechnung getragen werden.

Im Zuge der Bebauung des Plangebietes ergeben sich negative Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima. Durch die Festsetzungen zur Gestaltung der Vorgärten, Grünflächen und Pflanzung von Gehölzen sowie der Vorgabe zur Begründung von Flachdächern

werden diese Auswirkungen teilweise kompensiert und die Beeinträchtigungen als nicht als erheblich eingestuft.

5.7 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Das Plangebiet befindet sich in der Ortsrandlage Verl innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Bereiches. Im Umfeld des Plangebietes ist entsprechend Wohnnutzung (südlich, östlich) und eine Gewerbegebiet (nördlich) vorhanden. Bei der Wohnnutzung handelt es sich vor allem um Einzelhausbebauung mit angeschlossenen Gärten.

Durch die Bebauung des Plangebietes ergibt sich eine Änderung des Wohnumfeldes. Diese ist vor allem für die Bewohner der unmittelbar angrenzenden Wohngebäude relevant. Die Bewohner haben bisher teilweise freien Blick über die Ackerfläche in Richtung Gewerbegebiet.

Auswirkungen für Bewohner umliegender Wohnbauflächen

Für die Bewohner umliegender Wohnbauflächen ist eine Erhöhung der Geräuschimmissionen infolge der Bebauung zu erwarten. Diese ergibt sich zum einen durch erhöhte Verkehrsmengen sowie durch die allgemeine wohnliche Nutzung.

Ein erstelltes Verkehrsgutachten (RÖVER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2021b) kam zu dem Ergebnis, dass die zukünftige Belastung durch das Verkehrsaufkommen aus dem Plangebiet auf dem Östernweg und dem Westfalenweg trotz eines Anstiegs weiterhin am unteren Rand der in der RAST 06 genannten Schwellenwerte für Wohnstraßen liegen wird. Am Knotenpunkt L 757/Östernweg wird mindestens eine ausreichende Qualität erreicht. *„Der Verkehrsablauf ist gekennzeichnet durch hohe Belastungen, die zu deutlichen Beeinträchtigungen in der Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer führen. Interaktionen zwischen ihnen finden nahezu ständig statt. Der Verkehrszustand ist noch stabil“* (TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB 2021b). Weitere Details dazu sind dem Verkehrsgutachten von RÖVER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2021b) zu entnehmen. Gespräche mit dem zuständigen Straßenbaulastträger Straßen.NRW über einen Ausbau des Knotenpunktes seitens der Stadt Verl sind beabsichtigt.

Als Gesamtergebnis kann festgehalten werden, dass der zur Verfügung stehende Verkehrsraum grundsätzlich in der Lage ist die auftretenden Verkehre aufzunehmen und die Nutzungsansprüche der verschiedenen Nutzergruppen (auch der Fußgänger und Radfahrer) zu erfüllen. Die verkehrliche Verträglichkeit des vorliegenden Planvorhabens ist dementsprechend gegeben.

Es wird darauf hingewiesen, dass der Östernweg (zwischen L 575 und Westfalenweg) sowie der Westfalenweg (zwischen Östernweg und Westfalenweg) derzeit nicht vollständig

ausgebaut sind und Nebenanlagen für Fußgänger und radfahrende Kinder fehlen. Die weiteren Radfahrer können im Mischverkehr auf der Fahrbahn mitgeführt werden (RÖVER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2021). Vor diesem Hintergrund gibt es Defizite im Bereich der Sicherheit im Straßenverkehr. Östernweg (zwischen L 757 und Westfalenweg) und Westfalenweg (zwischen Östernweg und Westfalenweg) sind durch die Stadt Verl auszubauen, um Nebenanlagen für Fußgänger und radfahrende Kinder anbieten zu können. Seitens der Stadt Verl wurden bereits erste Konzepte zum Ausbau der Straßenzüge erstellt (TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB 2021a).

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde ein Lärmgutachten angefertigt (AKUS AKUSTIK UND SCHALLTECHNIK GMBH 2021). Durch den vom Plangebiet zusätzlich zu erwartenden KFZ-Verkehr ist eine Verkehrslärm-Steigerung auf die vorhandenen Wohnhäuser von bis zu 1,5 dB(A) zu erwarten. Die Grenzwerte für WA der 16. BImSchV werden tagsüber an allen Immissionsorten eingehalten, nachts wird der Grenzwert an einem Immissionsort geringfügig um 0,5 dB(A) überschritten, der Grenzwert für Mischgebiete (MI) (64/54 dB(A)) jedoch eingehalten (AKUS AKUSTIK UND SCHALLTECHNIK GMBH 2021). AKUS AKUSTIK UND SCHALLTECHNIK GMBH (2021) weist darauf hin, dass in Laborversuchen erst Pegeldifferenzen ab 3 dB(A) von Probanden wahrgenommen werden. Eine ausführliche Beschreibung ist dem Lärmgutachten zu entnehmen (AKUS Akustik und Schalltechnik GmbH 2021). Die Stadt Verl kommt zu dem Ergebnis, dass sich die Pegeldifferenzen „Planfall-Nullfall“ für die bestehenden Immissionsorte in einem verträglichen Rahmen bewegen und auch in diesen Bereichen gesunde Wohnverhältnisse, unter Berücksichtigung der kommunalen Planungsziele, vorliegen (TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB 2021a).

Auswirkungen auf zukünftigen Bewohner des Plangebietes

Gewerbelärm

Das Plangebiet wird von dem nördlich angrenzenden Gewerbegebiet des Bebauungsplans Nr. 74 „Gewerbegebiet Östernweg/ Westweg“ durch Gewerbelärm vorbelastet. Nur im Erdgeschoss und im 1. Obergeschoss der geplanten Riegelbebauung (WA1) im östlichen Teil des Plangebietes kann der Immissionsrichtwert für den Tag für ein allgemeines Wohngebiet 55db(A) eingehalten werden. Bereiche im 2. und 3. Obergeschoss weisen Pegel für Mischgebiete auf, bei denen gesundes Wohnen noch möglich ist. Im westlichen Teil der Nordfassade sowie an der Westfassade des geplanten Gebäuderiegels ist in allen Geschossebenen kein gesundes Wohnen mehr gegeben. In den Nachtstunden wird durch den Nachtbetrieb der Spedition der WA-Richtwert an der gesamten Nord- und Ostfassade der Riegelbebauung überschritten, so dass auch hier Lärmkonflikte vorliegen. Es sind Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Die WA-untypisch stark belasteten Fassaden sind mittels architektonischer Selbsthilfe so zu gestalten, dass ein gesundes Wohnen gewährleistet ist. Dazu werden konkrete Vermeidungs-/Schutzmaßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt (vgl.

auch Kap. 7.1). (AKUS AKUSTIK UND SCHALLTECHNIK GMBH 2021 & TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB 2021a & 2021).

Der geplante Gebäuderiegel weist für die sich südlich anschließende geplante Bebauung Erschließungsfunktion auf, d. h. gemäß § 9 (2) Nr. 2 BauGB ist die bauliche Entwicklung südlich der geplanten Riegelbebauung erst dann zulässig, wenn die „Riegelbebauung“ nach den Festsetzungen dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplans vollständig errichtet ist. Als vollständig errichtet gilt hier das vollständige Vorhandensein der gesamten Gebäudeaußenwände einschließlich Fenster und Türen (TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB 2021a).

Durch die Riegelbebauung (WA1) werden die Lärmimmissionsrichtwerte in den Bereichen WA2 bis WA4 sowohl tagsüber, als auch nachts eingehalten. Unter der Voraussetzung einer deutlichen Lärmreduzierung durch architektonische Selbsthilfe an der nördlichen Fassade der Riegelbebauung, wird davon ausgegangen, dass im gesamten Plangebiet gesundes Wohnen möglich ist.

Verkehrslärm

Die nördlich an das Plangebiet angrenzende, aktuell nicht genutzte TWE Bahnstrecke Harzewinkel – Gütersloh – Verl soll zukünftig reaktiviert werden. Zwischen 05:00 und 23:00 Uhr wird eine stündliche Nutzung eines Personenzugs sowie evtl. ein Güterzug pro Tag angestrebt. Auf Grundlage dieser angestrebten Nutzung fand eine fachgutachterliche Betrachtung der zu erwartenden Lärmmissionen statt (AKUS AKUSTIK UND SCHALLTECHNIK GMBH 2021).

Als Ergebnis des Gutachtens ist festzuhalten, dass die Grenzwerte für WA der BImSchV (59 / 49 dB(A) tags/nachts) an der Nordfassade des Riegelbauwerkes überschritten werden. Die an dem Gebäude vorgesehene, oben beschriebene architektonische Selbsthilfe gegen den Gewerbelärm schützt jedoch auch hinreichend gegen den hier ermittelten Verkehrslärm (AKUS AKUSTIK UND SCHALLTECHNIK GMBH 2021).

Im erweiterten Umfeld des Plangebietes befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Zuge der Feldbearbeitungen (Einsaat, Ernte, etc.) kann es zeitweise zu typischen Immissionen aus der Landwirtschaft kommen, die im ortsüblichen Rahmen zu tolerieren sind.

Das Plangebiet besitzt keine Bedeutung für die Erholungsnutzung. Die Anlage des Wohngebietes führt entsprechend zu keinen Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung.

Während der Bauphase ergeben sich Beeinträchtigungen in Form von Lärm- und Staubentwicklungen.

Durch die Bebauung der Fläche ergeben sich negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (Lärmschutzmaßnahmen) werden diese nicht als erheblich angesehen. Es wird zusätzlicher Wohnraum in Verl geschaffen.

5.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Plangebiet liegt innerhalb der Kulturlandschaft „Paderborn – Delbrücker Land“. Es ist als überwiegend flache und bis heute in großen Teilen landwirtschaftlich geprägte Region – trotz gemeinsamer historischer Wurzeln – gegenüber den benachbarten Kulturlandschaften im Nord- und Südosten deutlich abgegrenzt (LWL 2017).

Innerhalb des Plangebietes sind keine bedeutsamen- und keine landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche ausgewiesen. Im Plangebiet und in dessen Umfeld befinden sich auch keine kleinflächig bedeutsamen Kulturlandschaften, keine bedeutsamen Stadtkerne und es bestehen keine bedeutsamen Sichtbeziehungen (LWL 2017).

Im Plangebiet sind keine Baudenkmäler bekannt. Weiterhin sind im Plangebiet und der Umgebung nach derzeitigem Stand keine Boden- oder Kulturdenkmäler bekannt, ein Vorkommen kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

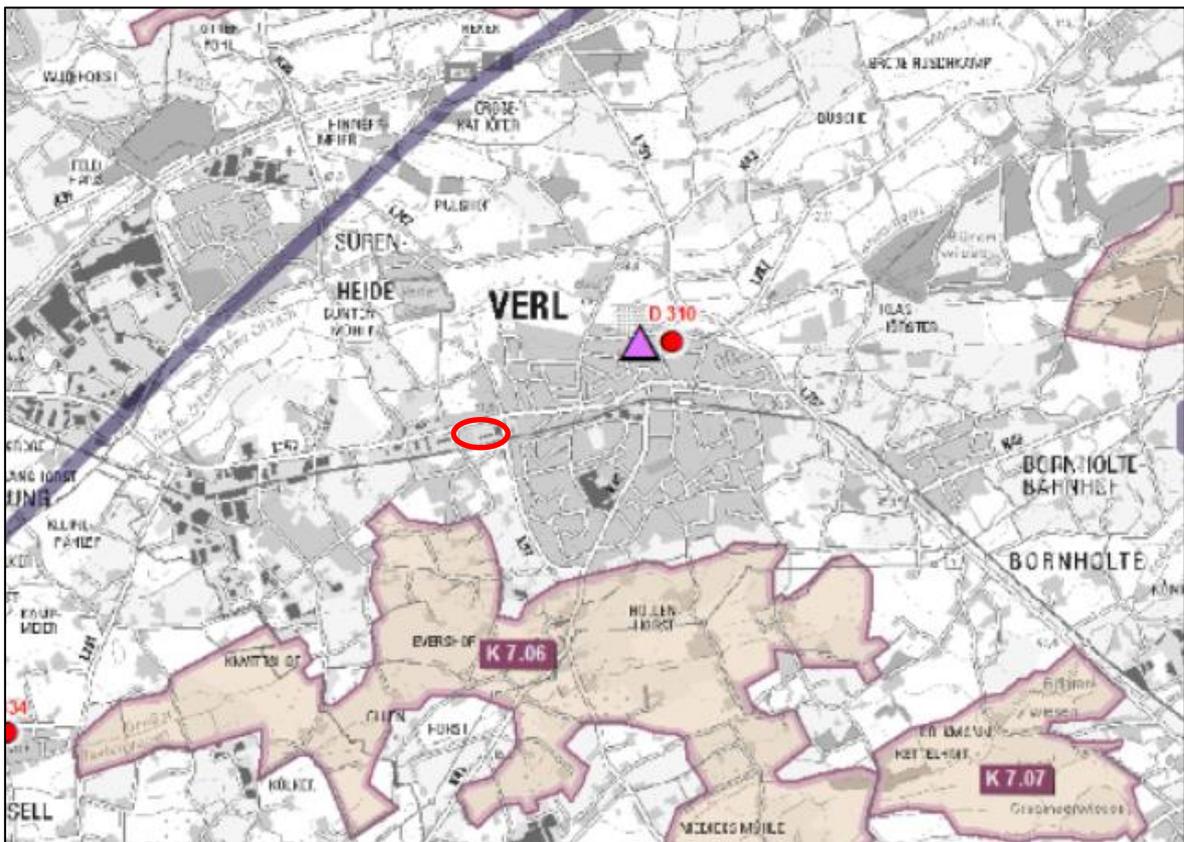


Abbildung 9: Ausschnitt aus der Karte 2 zum Kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zur Regionalplanung - Regierungsbezirk Detmold mit Lage des Plangebietes (roter Kreis) (LWL 2017).

Im Plangebiet sind weder Denkmäler in der Denkmalliste eingetragen noch denkmalwerte Gebäude vorhanden. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Bereich des Plangebietes auch keine Kultur- und Sachgüter bekannt. Ein Vorkommen von Bodendenkmälern kann jedoch nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Sollten im Zuge der Baumaßnahmen Bodendenkmäler oder Hinweise auf solche entdeckt werden, sind unverzüglich die Stadt Verl als Unterer Denkmalbehörde und/oder dem Westfälischen Amt für Archäologie, Amt für Bodendenkmalpflege, Außenstelle Bielefeld, zu informieren (vgl. Kap. 7.1).

Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.

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

Es kommt zur Zunahme der Lichtemissionen temporär während der Bauphase sowie dauerhaft durch die Innen- und Außenbeleuchtungen der Gebäude sowie durch die allgemeine Wohnnutzung z.B. durch Verkehr. Es ergeben sich keine Konflikte durch die Zunahme der Beleuchtung, wenn diese zweckdienlich gehalten wird (siehe Kapitel 6).

Im Rahmen der Wohnnutzung ergeben sich zudem Emissionen in Form von Wärme und Strahlung, die in einem Allgemeinen Wohngebiet keine schädlichen Ausmaße annehmen und negativ auf angrenzende Bereiche oder das Wohngebiet selber wirken.

Erschütterungen können sich temporär während der Bauphase einstellen. Durch eine fachgerechte Bauausführung müssen diese vermieden werden.

Weitere Auswirkungen (Belästigungen) für angrenzende Bereiche oder die Bewohner des neuen Gebietes werden nicht erwartet.

5.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle

Die Art und Menge der erzeugten Abfälle entspricht den Standardwerten eines Wohngebietes. Eine entsprechende Entsorgung wird ordnungsgemäß durch entsprechende Infrastruktur und Fachfirmen gewährleistet.

Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

5.11 Kumulierung mit benachbarten Gebieten

Im unmittelbaren Umfeld sind keine weiteren Planverfahren bekannt.

5.12 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die eingesetzten Techniken und Stoffe entsprechen dem aktuellen Stand. Es ergeben sich keine Auswirkungen.

6. Wechselwirkungen

Die Schutzgüter stehen in Wechselwirkungen zueinander und können teilweise nicht vollständig getrennt voneinander betrachtet werden. Die im Falle der Planung auftretenden Beziehungen wurden deshalb bei der Betrachtung der jeweiligen Schutzgüter erwähnt und bewertet. So kann z.B. aus einer zusätzlichen, baubedingten Verdichtung des Bodens (Auswirkung für das Schutzgut Boden) auch eine verminderte Versickerung von Niederschlägen und somit eine Abnahme der Grundwasserneubildung resultieren (Schutzgut Wasser). Darstellungen dieser Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern befinden sich in der vorangegangenen Betrachtung der einzelnen Güter.

7. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation der nachteiligen Auswirkungen

7.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt

Maßnahmen zum Schutz von planungs- und nicht planungsrelevanten Vogelarten

Alle bauvorbereitenden Maßnahmen wie z.B. die Räumung des Baufeldes, müssen zum Schutz der Brutvögel außerhalb der Brutzeit (15. März bis 31. Juli) durchgeführt werden. Somit kann die Gefährdung (Tötung von Individuen und Störungen während der Fortpflanzungszeit; Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG) aller vorkommenden Vogelarten vermieden werden.

Siedeln sich Vögel trotz schon begonnener Bauarbeiten in der Nähe der Baustelle an, ist davon auszugehen, dass diese durch die Arbeiten nicht gestört werden. Somit kann die Gefährdung (Störungen während der Fortpflanzungszeit; Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) aller vorkommenden Vogelarten vermieden werden.

Darüber hinaus sind laut BNatSchG im Zeitraum vom 1. März bis zum 30. September Baumfällungen und Gehölzschnitt nur in Ausnahmefällen zulässig. Bei zwingender Abweichung vom Verbot muss im Vorfeld eine Kontrolle der betroffenen Gehölzbestände durch

einen Experten erfolgen, um das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen sicher auszuschließen. Darüber hinaus ist die Beantragung einer Ausnahmegenehmigung bei der Unteren Naturschutzbehörde notwendig.

Konfliktvermeidungsmaßnahme zum Schutz der Mauereidechse

Um die Teilentwertung der Lebensstätte der Mauereidechsen nördlich des Plangebietes auszugleichen und die Erhaltung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten, müssen im Umfeld des Vorkommens Lebensräume aufgewertet werden. Damit wird sichergestellt, dass sich die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte nachweisbar oder mit einer hohen, objektiv belegbaren Wahrscheinlichkeit nicht gegenüber dem Zustand vor dem Eingriff verschlechtert.

Anlage geeigneter Ersatzhabitats für die Mauereidechse

Als Ausgleichsmaßnahme gilt die „Schaffung bzw. Förderung von vegetationsfreien bzw. vegetationsarmen, offenen Standorten durch Anlage von Rohbodenflächen und Schotterfluren in Verbindung mit groben Steinschüttungen zur Verbesserung der Habitatstruktur (Schaffung von Nahrungsquellen, Tages-, Winterverstecken und Sonnenplätzen). Ein zusätzliches Ausbringen von Sandflächen in direkter Nähe zu den Gesteinsaufschüttungen stellt potenzielle Eiablageplätze bereit.“ (LANUV NRW 2021c).

Die Mauereidechsen wurden bei den Begehungen allesamt nördlich der Gleise, in der Bahntrasse und im Übergang zum nördlich gelegenen Betonwerkgelände festgestellt. Die Ersatzhabitats sind in der direkten Umgebung des geplanten Eingriffs im Bereich der Bahngleise umzusetzen. Hierfür eignen sich die Randbereiche auf dem nördlichen Betonwerk (Flurstück 1098 in der Flur 17, Gemarkung Verl). Sie grenzen unmittelbar an den derzeitigen Lebensraum an und werden vom zukünftigen Vorhaben nicht beschattet. Da die Art bereits jetzt an und auf dem Gelände des Betonwerkes vorkommt, ist sie betriebliche Arbeiten dort gewöhnt und keiner erhöhten Störung ausgesetzt. Die folgenden Maßnahmen sind auf diesem Flurstück durchzuführen:

Der Übergangsbereich zwischen Bahntrasse und Betonwerk ist von aufkommender Vegetation freizuhalten. Zusätzlich sind die Anlage einer Trockenmauer sowie die Anlage von vier Steinschüttungen/ Steinriegeln vorzunehmen (vgl. Abbildung 10)

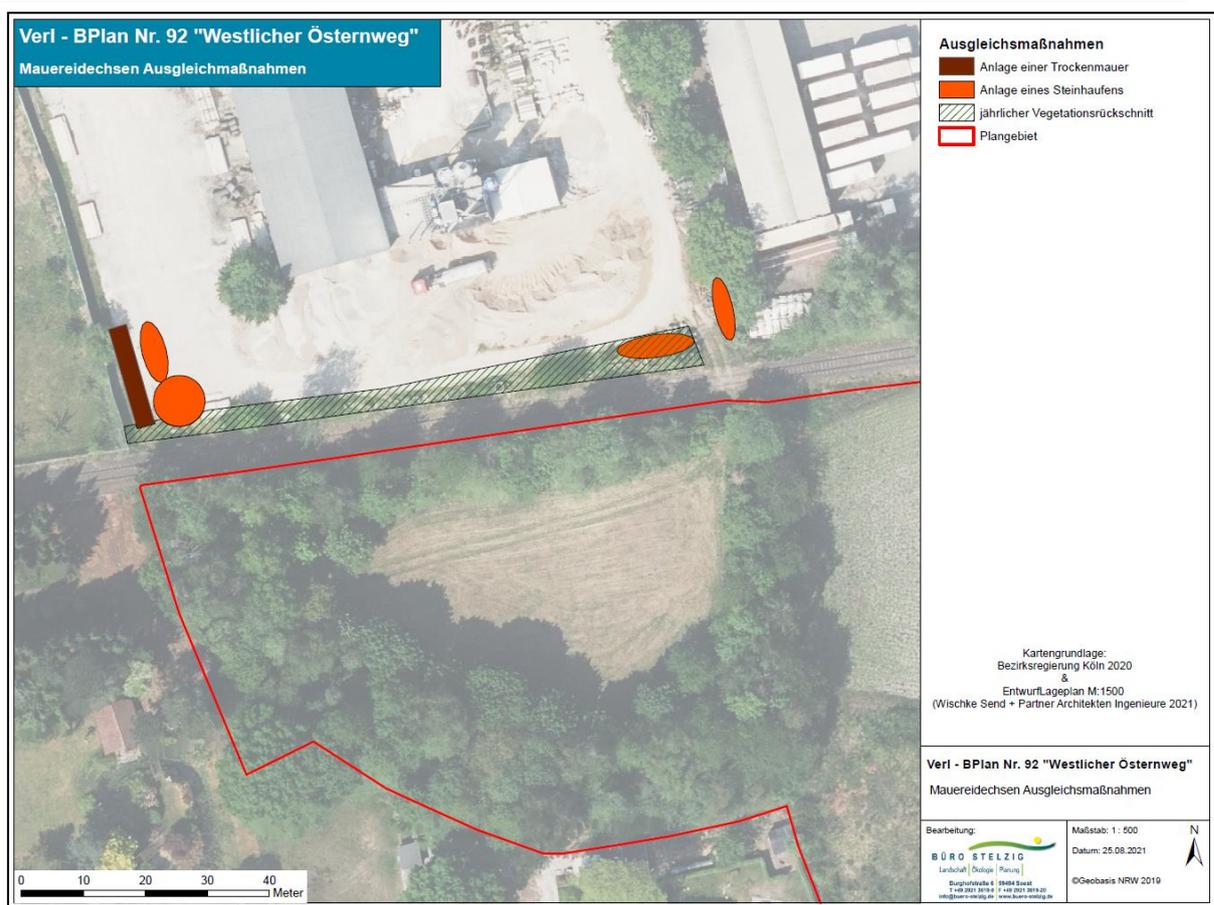


Abbildung 10: Mauereidechsen-Ausgleichsmaßnahmen auf dem Betonwerkgelände (Flurstück 1098, Flur 17, Gemarkung Verl).

Anlage vegetationsarmer Flächen

Durch diese Maßnahmen werden verbesserte Sonnenplätze und Jagdhabitats geschaffen. Die Maßnahmenfläche sollte zunächst durch Auflichtung aufgewertet werden, um den Ansprüchen der Art zu genügen.

Wiederkehrende Pflegemaßnahmen: Im Falle von aufkommender Vegetation (auch im Bereich der angelegten Sandflächen, siehe unten) muss diese durch die einmalige Mahd (mit Abtransport des Schnittgutes) vor der Winterruhe (Ende September bis Ende November) kurzgehalten werden. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig. Aufwachsende, stark beschattende Gebüsch sind regelmäßig zurückzuschneiden und auszuästen.

Der Übergangsbereich zwischen Bahntrasse und Betonwerk ist ebenfalls von aufkommender Vegetation freizuhalten, um eine Verbuschung der Fläche zu verhindern.

Steinschüttungen

Durch diese Maßnahme wird eine verbesserte Habitatstruktur mit Versteckmöglichkeiten geschaffen.

Vorbereitung: Vor der Anlage muss die Fläche, auf der die Steinschüttung stattfinden soll, auf 50 – 100 cm Tiefe ausgekoffert werden, um eine ausreichende Frostsicherheit im Untergrund zu gewährleisten (Winterquartier).

Material: Es muss ortstypisches (autochthones) Gesteinsmaterial mit unterschiedlichen Korngrößenzusammensetzungen verwendet werden. Wenn möglich, sind je nach Standort Bollen- oder Bruchsteine aus einer nahe gelegenen Kiesgrube oder einem Steinbruch zu verwenden. Das Material sollte eine Körnung von 100 mm (60%) und 100 – 200 mm (40%) aufweisen.

Grundfläche und Größe: mindesten 15 – 30 m², bei mehreren Steinschüttungen sollte darauf geachtet werden, dass der Abstand nicht mehr als 30 m zueinander beträgt. Steinschüttungen brauchen nicht sehr hoch zu sein. Es genügt eine Höhe von 80 bis 120 cm, je nach horizontaler Ausdehnung können sie aber auch höher sein.

Bauweise: Es gibt keine Standardbauanleitung für Steinschüttungen. Steinhaufen können manuell oder maschinell angelegt werden. Bei Verwendung des richtigen Materials ist die Fehlerwahrscheinlichkeit gering. Die einfachste Variante ist es, geeignete Steine einfach auf den ausgekofferten Boden zu schütten oder zu schichten. Wichtig ist eine Exposition der Steinschüttungen in Richtung Südost bis Südwest. Ein Bedecken der Nordost-Seite mit anstehendem Bodenmaterial (im Besten Falle mit Totholzhaufen) wird zusätzlich empfohlen (LANUV NRW 2021).

Anlage von Sandflächen

Durch diese Maßnahme werden potentielle Eiablageplätze geschaffen. In direkter Nähe zu den Gesteinsaufschüttungen sind Sandflächen (Flusssand) auszubringen. Gemäß DGHT (2011) wird eine bandförmige Ausbringung des Substrates empfohlen.

Grundfläche und Größe: Die Sandflächen muss 50 – 70 cm tief und 5 – 10 m breit um die Gesteinsschüttung angelegt werden. Die Sandlinsen sollten eine Mindestgröße von 1 – 2 m² und 70 cm Tiefe aufweisen, um möglichst große Übergänge zwischen Sandinsel und Ruderalvegetation zu entwickeln.

Einsaat: Um eine Ausbreitung von Neophyten (Kanadische Goldrute u.ä.) zu verhindern, sollte zudem eine Einsaat von autochthonem Saatgut (Arten von Trockenrasen) vorgenommen werden mit dem Ziel zur Herstellung einer lückigen arten- und blütenreichen Krautvegetation (DGHT 2011).

Im Folgenden sind zwei Abbildungen dargestellt, die die Gestaltung einer Ausgleichsmaßnahme schematisch und bzw. die fertige Maßnahme als Foto zeigen.

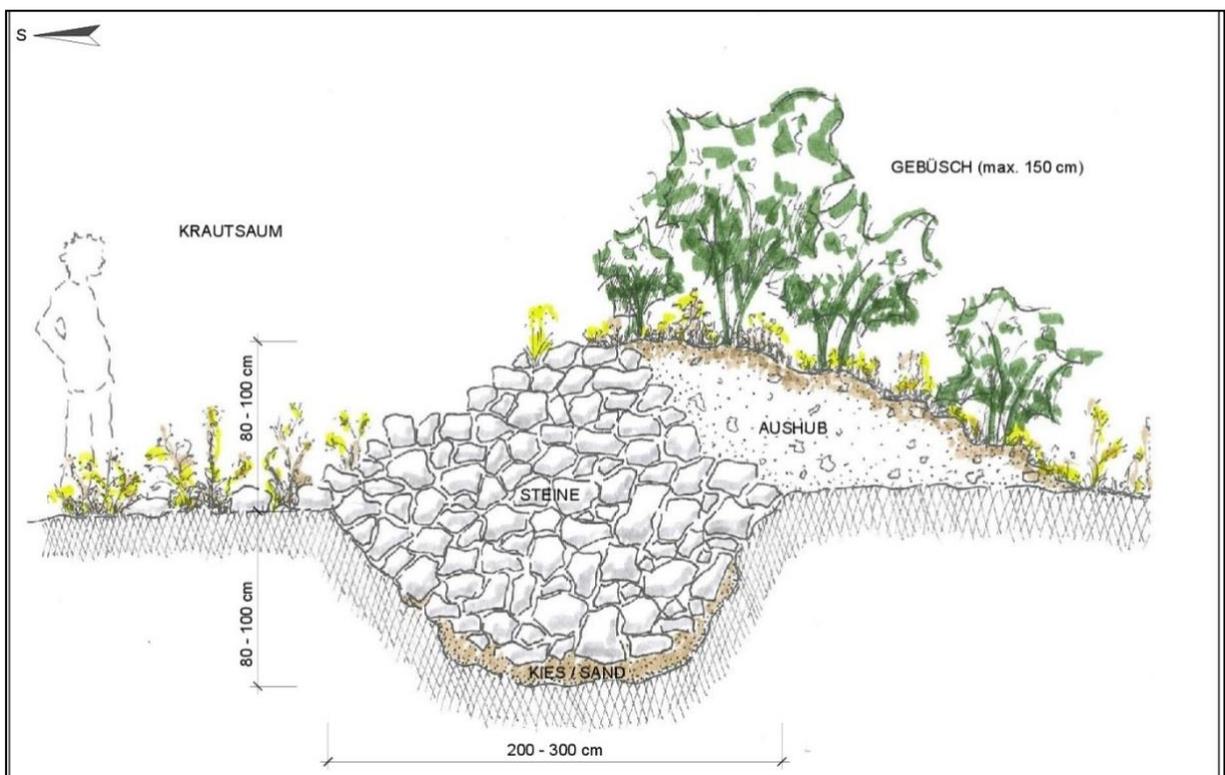


Abbildung 11: Skizze zur Anlage eines Steinhaufens (Zeichnung: BABARA KIRSCH in MEYER et al. 2011).



Abbildung 12: Beispiel eines angelegten Steinhaufens (Foto: NELE CORNILS).

Anlage einer Trockenmauer mit gestaltetem Umfeld

Eine ausreichende Entfernung zu potentiellen Stör- und Gefahrenquellen ist sicherzustellen.

Material: Es sind Steine mit einer großen Tiefe zu verwenden, damit die Fugen langfristig substrat- und vegetationslos bleiben. Es sollte ortstypisches (autochthones) Gesteinsmaterial verwendet werden. Wenn möglich sind je nach Standort Steine aus einer nahe gelegenen Kiesgrube oder einem Steinbruch zu verwenden.

Grundfläche und Größe:

Bei der Anlage der Mauer gilt eine Größe von ca. 10 – 15 m² pro Individuum.

Bauweise:

Eine Schaffung von Gesimsen und Vorsprüngen im Bereich der Mauern als Sonnenplätze ist wird empfohlen. Die Anzahl der Spalten und größeren Risse darf 4 pro m² nicht unterschreiten. In der Mauer sind regelmäßig verteilt Lüftungsbohrungen (2 cm Durchmesser) zur Entziehung von Feuchtigkeit anzulegen. Diese können gleichzeitig als Verstecke genutzt werden.

Gestaltung des Umfelds:

Erhalt oder Anlage von lockerem, grabbarem Material (Sand, grabbares Eiablagesubstrat) in der Nähe der Trockenmauer:

- Sonnenexponiert
- 70 cm Tiefe
- 1-2 m² groß
- Pro 100 m Mauer mind. 10 m²
- Aktive Bepflanzung ist zu vermeiden, ein eigenständiger Bewuchs 10 – 40% mosaikartig ist jedoch optimal
- Am Mauerfuß ist ein Krautsaum von mind. 1,5 m Breite zu entwickeln

(LANUV NRW 2021).

Die Maßnahme ist zwischen der Stadt Verl und dem Grundstückseigentümer rechtlich zu sichern. So ist eine dauerhafte Flächensicherung sicherzustellen.

Auswahl tierfreundlicher Beleuchtung auf freiwilliger Basis

Die Beleuchtung der neuen Gebäude könnte sich störend auf nachtaktive Insekten und Fledermäuse auswirken. Durch die meist hohen Temperaturen an Außenlampen erleiden nachtaktive Fluginsekten, die vom Licht angelockt werden, häufig Verbrennungen oder wer-

den getötet. Die dadurch entstehenden Verluste für die lokalen Populationen der betroffenen Arten sind durchaus erheblich (SCHMID et al. 2012). Die Konzentration der Insekten um diese zusätzlichen Lichtquellen beeinflusst wiederum die Fledermäuse, die weniger Insekten in den umliegenden Jagdhabitaten erbeuten können. Einige Fledermausarten meiden außerdem das Licht herkömmlicher Straßenbeleuchtung. Von einer Beleuchtung in Fledermaushabitaten ist demnach generell abzusehen. Falls diese jedoch unumgänglich ist, gibt es Alternativen zur herkömmlich warm-weiß strahlenden Laterne. Um die Lichtimmissionen im zukünftigen Plangebiet so gering wie möglich zu halten, soll die Beleuchtung zweckdienlich gehalten werden.

In Bezug auf SCHMID et al. (2012) ergeben sich für die Beleuchtung folgenden Empfehlungen:

- Beleuchtung nur an Orten, wo sie gebraucht wird
Nicht frequentierte Bereiche müssen auch nicht beleuchtet werden.
- Beleuchtung nicht länger als notwendig
Durch Bewegungsmelder und Dimmer kann nicht nur Energie sondern auch Lichtimmission gespart werden.
- Begrenzung des Lichtkegels auf den zu beleuchtenden Bereich
Die Beleuchtung sollte ausschließlich von oben erfolgen und so abgeblendet werden, dass kein direktes Licht zu den Seiten ausgestrahlt wird. Horizontales Licht lockt Insekten schon von Weiten an und verstärkt somit die Gefahr der Verbrennung und Irritation. Es empfiehlt sich, zusätzliche Lichtpunkte einzurichten, wenn dadurch Streulicht und Blendung vermieden werden können.
- Auswahl von insektenfreundlichen Lampen und Leuchtmitteln
Es wird empfohlen, abgeschirmte Außenleuchten mit geschlossenem Gehäuse zu verwenden. Das Tötungsrisiko von Insekten, die sich in den Lampen verirren, wird dadurch minimiert.
Um Verbrennungen der Insekten zu vermeiden, sollen die Leuchtmittel nicht heller und wärmer sein als unbedingt nötig. Als insektenfreundlich gelten Leuchtmittel, die möglichst wenig Strahlung im kurzwelligen und UV-Bereich des Farbspektrums abstrahlen. Eine Temperatur von 60 °C sollte nicht überschritten werden. Es können beispielsweise Natrium-Niederdrucklampen in sensiblen Naturräumen oder Natrium-Hochdrucklampen sowie warmweiße LEDs eingesetzt werden.

Um das Quartierangebot für gebäudebewohnende Fledermäuse zu erhöhen, wird empfohlen Fledermausquartiere an den Neubauten anzubringen. Bei der Anbringung der Ersatzquartiere ist zu beachten, dass ein freier An- und Abflug gewährleistet sein muss. Zudem sind die Quartiere möglichst hoch am Gebäude anzubringen. Die Quartiere sollen in Richtung Süden, Südosten oder Osten ausgereicht sein. Optimalerweise sind mehrere Kästen

an unterschiedlichen Hausseiten anzubringen. So haben die Tiere die Möglichkeit ihr Quartier je nach Sonneneinstrahlung und Witterung zu wechseln. Nachts muss eine direkte Bestrahlung der Quartiere vermieden werden. Die Quartiere können in verschiedener Weise am Gebäude angebracht werden (vgl. BÜRO STELZIG 2021).

Pflanzen und biologische Vielfalt

Schutz vorhandener Gehölze, Gestaltung Grünanlage

Vorhandene Gehölze im Plangebiet sind möglichst umfangreich erhalten werden. Um vorhandene Gehölze am Stamm und im Wurzelbereich zu schützen, müssen die Ausführungen der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ beachtet werden.

Die Grünanlagen im Plangebiet sollten aus naturschutzfachlicher Sicht möglichst hochwertig gestaltet werden. Dazu zählen insbesondere die Pflanzung von Gehölzen sowie die Anlage von Extensivrasen und Blühstreifen.

Gestaltung von Sammelstellplatzanlagen

Sammelstellplatzanlagen im gesamten Plangebiet mit vier oder mehr Stellplätzen sind mit mind. einem standortheimischen Laubbaum (Hochstamm, Pflanzqualität: 2x verpflanzt, Stammumfang 16-18 cm) pro jeweils vier angefangenen Stellplätze zu durchgrünen. Die Bäume sind zwischen oder neben den Stellplätzen in Pflanzbeeten von je Baum mind. 5 m² (Breite und Länge jeweils mind. 1,5 m) zu pflanzen und zu unterhalten. Grenzen Stellplätze unmittelbar an vorhandene heimische Laubbäume an, können diese angerechnet werden.

Gestaltung der Standplätze für Abfallbehälter

Standplätze für Abfallbehälter sind im gesamten Plangebiet mit standortgerechten Laubgehölzen einzugrünen. Eine Kombination mit begrüntem Holz- oder sonstigen Rankgerüsten ist zulässig.

Grundstücksbepflanzung

In der jüngeren Vergangenheit zeigt sich ein Trend zur Gartengestaltung in Form von Stein- oder Schottergärten. Dies widerspricht den einschlägigen Zielen zum Erhalt der biologischen Artenvielfalt, da entsprechend gestaltete Bereiche eine deutlich geringere Lebensraumqualität für Flora und Fauna, und hier insbesondere den Insekten als bedeutendem Bestandteil, bieten. Auch gemäß § 8 BauO NRW 2018 sind die nicht mit Gebäuden oder vergleichbaren baulichen Anlagen überbauten Grundstücksflächen wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen.

Daher sind Vorgärten je Grundstück zu mind. 50 % als Vegetationsflächen (z.B. Rasen, Gräser, Stauden, Kletterpflanzen, Gehölze) anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Kombinationen mit natürlich vorkommenden mineralischen Feststoffen (z.B. Kies, Bruchsteine) sind bis zu einem Drittel der Vegetationsfläche zulässig. In den Vegetationsflächen ist nur die Verwendung von offenporigen, wasserdurchlässigen Materialien zulässig. Dies gilt auch innerhalb des Bodenaufbaus. Wasserundurchlässige Sperrschichten wie z.B. Abdichtbahnen sind unzulässig (TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB 2021a & 2021b).

Schutzgut Boden und Wasser

Grundsätzlich sind bei den Bodenarbeiten die Regelungen der DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten und die Vorgaben des BBodSchG und der BBodSchV einzuhalten. Zur Minimierung des Eingriffs in den Boden müssen Beeinträchtigungen so weit wie möglich vermieden werden (LABO 2009, BVB 2013):

- Boden- und Grundwasserverunreinigungen durch Maschinen- und Baufahrzeugeinsatz z.B. durch Treib- und Schmierstoffe sind durch eine fachgerechte Bauausführung (beispielsweise Betankung der Baufahrzeuge an geeigneter Stelle außerhalb des Plangebietes) zu vermeiden.
- Die Bauarbeiten sind möglichst flächenschonend durchzuführen, um Verdichtungen auf angrenzenden, nicht versiegelten Flächen zu vermeiden. Betriebsflächen sollen möglichst klein gehalten werden, jedoch ausreichende Dimensionen erhalten, um den störungsfreien Bauablauf zu sichern ohne ungeschützten Boden zu beanspruchen. Ist die Einrichtung einer Baustraße notwendig, sind hier ebenfalls Maßnahmen zur Vermeidung von Bodenverdichtungen zu treffen. Die geplanten Einrichtungen müssen grundsätzlich die aufgetragenen Lasten für den darunter liegenden Boden gehend schadlos und dauerhaft aufnehmen und dürfen nicht zu einem Schadstoffeintrag und zu einer Vermischung mit anstehendem Boden führen.
- Nach Möglichkeit sollen bodenschonende Geräte wie Kran, Seilbagger (Dragline), Raupendumper etc. statt Radfahrzeugen zum Lastentransport eingesetzt werden. Die Größe ist der Maßnahmengröße anzupassen. Vorgaben zu Baugeräten und Laufwerken sowie den maximalen Bodendrücken sind zu berücksichtigen, sodass nach Bauabschluss noch ein funktionstüchtiges Bodengefüge vorliegt oder ohne großen Aufwand wiederherstellbar ist.
- Beim Befahren der Böden sind darüber hinaus die Witterungsverhältnisse zu berücksichtigen. Beispielsweise sind trockene Böden in der Regel tragfähiger und weniger verdichtungsanfällig. Nach Bauende sind Verdichtungen im Unterboden vor dem Auftrag des Oberbodens zu beseitigen.

- Während der Bauphase sind sowohl etwaige Dränwässer als auch Grund- und Niederschlagswasser im notwendigen Umfang aus dem Baufeld geregelt abzuleiten.
- Während der Baudurchführung ist der Erhalt des Mutterbodens durch sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens zu sichern. Der durch Abtrag anfallende Mutterboden ist einer geeigneten Verwertung zuzuführen. Bei Verunreinigungen des Bodens muss eine fachgerechte Entsorgung erfolgen.

Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Um unnötige Lichtimmissionen zu umliegenden Wohnbauflächen zu vermeiden, sollen die Beleuchtungseinrichtungen im Plangebiet zweckdienlich gehalten werden. Das bedeutet, dass Beleuchtung nur dort eingesetzt wird, wo sie benötigt wird und nicht länger als notwendig. Dies dient nicht nur zum Schutz der Anwohner, sondern auch zum Schutz der Fauna.

Sollten Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Altlast oder schädlichen Bodenveränderungen auf dem Gelände festgestellt werden, so ist die Untere Bodenschutzbehörde gemäß § 2 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz NRW unverzüglich zu verständigen. In diesem Fall behält sich die Untere Bodenschutzbehörde weitere Auflagen vor.

Werden bei Tiefbauarbeiten Anzeichen fester, flüssiger oder gasförmiger Kontamination festgestellt oder Gegenstände aufgefunden, die möglicherweise Kampfmittel bzw. Kampfmittelrückstände sein können, so sind unverzüglich die zuständige Polizeidienststelle als Untere Ordnungsbehörde und/oder der Staatlicher Kampfmittelräumdienst zu informieren.

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 92 „Östernweg-West“ sind Anlagen und Vorkommen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB festgesetzt. Mittels Maßnahmen der architektonischen Selbsthilfe sind die Lärmimmissionen soweit zu senken, dass gesundes Wohnen möglich ist. Dazu zählen u.a. die bauliche Anlage einer Riegelbebauung im Norden des Plangebietes sowie der Ausschluss von Fassadenöffnungen schutzbedürftiger Räume nach TA Lärm. Da die Lärm-Situation im vorliegenden Fall nachts am kritischsten ist, orientiert sich die architektonische Selbsthilfe an den zulässigen Richtwerten der Nachtpegel. Weitere Konkretisierungen sind dem Vorhaben- und Erschließungsplan sowie dem Durchführungsvertrag zu entnehmen (TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB 2021a).

Kultur- und sonstige Sachgüter

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 bzw. archäologischen Befunden oder Funden ist der Stadt Verl als Untere Denkmalbehörde oder dem Landschaftsverband Westfalen-Lippe (LWL) - Archäologie für Westfalen / Außenstelle Bielefeld unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz NRW), falls diese nicht vorher von der Denkmalbehörde freigegeben wird. Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschung bis zu sechs Monate in Besitz zu nehmen (§16 Abs. 4 DSchG NW).

7.2 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Die Änderung oder Neufassung eines Bebauungsplans kann Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereiten. Nach § 1a BauGB sind die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege in die Abwägung einzustellen. Nach den Grundsätzen der Eingriffsregelung ist bei der verbindlichen Bauleitplanung zu ermitteln, ob die zusätzlichen Eingriffe erforderlich sind sowie ob und inwieweit ggf. Maßnahmen zum Ausgleich geboten sind oder erforderlich werden. Sofern die Eingriffe bereits vor der Planung erfolgt oder zulässig sind, ist kein Ausgleich erforderlich.

Mit dem BauGB und dem hier angewandten Verfahren gemäß § 13b BauGB werden Außenbereichsflächen im beschleunigten Verfahren erstmalig überplant. Bei Plänen mit einer Grundfläche im Sinne des § 19(2) BauNVO von weniger als 10.000 m² ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nicht anzuwenden. Im „beschleunigten Verfahren“ gelten „Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a(3) Satz 5 vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig“. Ein Ausgleichsbedarf besteht somit hier planungsrechtlich nicht.

8. Darstellung anderweitig geprüfter Planungsmöglichkeiten

Der Regionalplan Detmold Teilabschnitt „Oberbereich Bielefeld“, Blatt 21– legt für den Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans einen „Allgemeinen Siedlungsbereich“ fest.

In Verl besteht seit Jahren eine kontinuierlich hohe Nachfrage nach Wohnraum. Vor dem Hintergrund des prognostizierten Bevölkerungswachstums wird auch eine anhaltende und wachsende Nachfrage nach Wohnraum im Stadtgebiet von Verl erwartet.

Der Bau von Gebäuden und Straßen bedeutet i. d. R. die Versiegelung und damit lokal den vollständigen Verlust der Bodenfunktionen als Lebensraum für Pflanzen, Tiere und Bodenorganismen, als Produktionsfläche für Lebensmittel und als Filterkörper bei der Grundwasserneubildung, sofern nicht begleitend Entsiegelungen erfolgen können. Grundsätzlich ist die Stadt bestrebt, die Neuversiegelung zu begrenzen und im Siedlungszusammenhang liegende (Gewerbe)Brach- oder Restflächen vorrangig zu reaktivieren. In den letzten Jahren hat die Stadt diverse innerörtliche Flächen mobilisiert und alte Bebauungspläne und Plangebiete auf Nachverdichtungsmöglichkeiten überprüft.

Aufgrund der anhaltenden Bemühungen sind aber auch die Entwicklungsmöglichkeiten der verbliebenen Restflächen zunehmend ausgeschöpft bzw. scheitern (weiterhin) an der mangelnden Verkaufsbereitschaft der Grundeigentümer. Aktuell mobilisierbare innerörtliche Flächenpotenziale stehen in Verl derzeit nur noch in geringfügigem Maße für Wohnbauvorhaben zur Verfügung (TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB 2021a).

Es ist bereits seit mehreren Jahren geplant das Plangebiet wohnbaulich zu entwickeln. Zwischen 2016 und 2018 wurden dazu bereits mehrere Konzepte erarbeitet. Aufgrund der Immissionsthematik und den damit verbundenen Kosten für aktiven Lärmschutz wurden die bisherigen Planungen jedoch zwischenzeitlich immer wieder verworfen. Durch die neuen Grundstückseigentümer ist nun die wohnbauliche Entwicklung der Fläche unter Einhaltung aktiver Lärmschutzmaßnahmen möglich (TISCHMANN LOH PARTGMBB 2021a).

Das Plangebiet befindet sich unmittelbar angrenzend an ein bestehendes Wohngebiet. Zwischen Westfalenweg und Schlangenweg besteht bereits seit Jahrzehnten ein zusammenhängender Siedlungsbereich. Gemäß Rahmenkonzept „Wohnbauentwicklung westlich des Westrings“ aus dem Jahr 2018 ist westlich des Westrings ein Lückenschluss zwischen Westring und Östernweg vorgesehen. Aufgrund des hohen Bedarfs soll dort überwiegend Wohnbaufläche entwickelt werden. Weiterhin ist die Ansiedlung eines Nahversorgers südlich der TWE-Bahntrasse vorgesehen. Das Plangebiet kann durch seine angrenzende Lage Teil dieses wachsenden zusammenhängenden Siedlungsbereiches werden.

Auf eine weitere Prüfung anderer Standorte und Planungsmöglichkeiten wurde deshalb verzichtet.

9. Erheblich nachteilige Auswirkungen (Krisenfall)

Es liegen nach derzeitigem Stand keine Informationen über erheblich nachteilige Auswirkungen durch Krisenfälle vor.

10. Zusammenstellung der Angaben, fehlende Kenntnisse

Die Erfassung des derzeitigen Umweltzustandes erfolgte zum einen durch Auswertung vorhandener Fachinformationssysteme und Karten und zum anderen durch Geländebegehungen.

Als Informationsgrundlage diene darüber hinaus der Bebauungsplan Nr. 92 „Östernweg-West“ der Stadt Verl sowie dessen Begründung (TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB 2021a & 2021b). Des Weiteren wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag angefertigt (BÜRO STELZIG 2021).

11. Monitoring

In der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB wird die Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Umsetzung von Bauleitplänen auf die Umwelt gefordert.

Entsprechend den Vorgaben des § 4c BauGB erfolgt eine Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, durch die entsprechende Gemeinde. Zielsetzung eines solchen Monitorings ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können.

Ein Monitoring ist hinsichtlich der Einhaltung der vorgesehenen Festsetzungen zum Bebauungsplan erforderlich. Des Weiteren ist die sachgerechte Durchführung der beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu prüfen. Dies muss innerhalb eines Zeitraumes von 3 Jahren nach Aufstellung des Bebauungsplanes kontrolliert und dokumentiert werden. Zuständig hierfür ist die Stadt Verl.

Aufgestellt



Volker Stelzig

Soest, im Oktober 2021



B Ü R O S T E L Z I G
Landschaft | Ökologie | Planung |
Burghofstraße 6 | 59494 Soest
T +49 2921 3619-0 | F +49 2921 3619-20
info@buero-stelzig.de | www.buero-stelzig.de

12. Literatur

- AKUS AKUSTIK UND SCHALLTECHNIK GMBH (2021): Schalltechnische Untersuchung im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 92 „Östernweg-West“ der Stadt Verl. Bielefeld.
- BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD (2011): Regionalplan des Regierungsbezirkes Detmold, Teilabschnitt Oberbereiche Bielefeld, Blatt 21. 14. Änderung. Zeichnerische Darstellung. Arnberg.
- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2020): Geodatendienste. Online unter: https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/geobasis/webdienste/geodatendienste/ (zuletzt abgerufen am 28.09.2021)
- BVB – BUNDESVERBAND BODEN (2013): BVB-Merkblatt Band 2: Bodenkundliche Baubegleitung BBB. Leitfaden für die Praxis. Berlin.
- BÜRO STELZIG (2021): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 92 „Östernweg-West“ in Verl. Soest.
- DR. E. HORSTHEMKE INGENIEURGEOLOGISCHES BÜRO (2015): Hydrogeologische Untersuchungen zur Versickerungsfähigkeit von Niederschlagswasser. Stadt Verl, bebauungsplangebiet Verl-West, westlich Östernweg. Gütersloh.
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2017): Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1:50000. Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung. Krefeld.
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2019): Auskunftssystem BK50 - Karte der schutzwürdigen Böden. Krefeld.
- LABO – BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB. Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2018): Fachinformationssystem Stoffliche Bodenbelastung (StoBo): <https://www.stobo.nrw.de/> (zuletzt abgerufen am: 30.09.2021).
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2020): Fachinformationssystem Klimaanpassung. Online unter: <http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/> (zuletzt abgerufen am 27.09.2021).
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2021): Landschaftsinformationssammlung (@linfos). WMS Dienst LinfosNrw. Digital URL: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos?> (zuletzt abgerufen am 08.09.2021).
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2019): Landschaftsinformationssammlung NRW @LINFOS. Online unter: <http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos> (zuletzt abgerufen am 28.09.2021).

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2021b): Fachinformationssystem (@LINFOS) "Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen". Online unter: http://www.gis6.nrw.de/osirisweb/ASC_Frame/portal.jsp (zuletzt abgerufen am 05.05.2021).

LWL - LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN LIPPE (2017): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Regionalplanung Regierungsbezirk Detmold. Karte 2. Münster.

RÖVER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2021a): Stadt Verl Vorhabenb. Bebauungsplan Nr. 92 „Östernweg-West“. Entwässerungskonzept. September 2021. Gütersloh.

RÖVER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2021b): Stadt Verl Vorhabenb. Bebauungsplan Nr. 92 „Östernweg-West“. Verkehrsuntersuchung. Juli 2021. Gütersloh.

STADT VERL (2016): Flächennutzungsplan der Stadt Verl. Neuzeichnung des Flächennutzungsplans. Neufassung gemäß § 6 Abs. 6 BauGB. Verl.

SCHMID, H., DOPPLER, W., HEYNEN, D. UND M. RÖSSLER (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. Sempach.

TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB (2021a): Stadt Verl: Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 92 „Östernweg-West“. Stand: Oktober 2021. Rheda-Wiedenbrück.

TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB (2021b): Stadt Verl: Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 92 „Östernweg-West“. Stand: Oktober 2021. Rheda-Wiedenbrück.