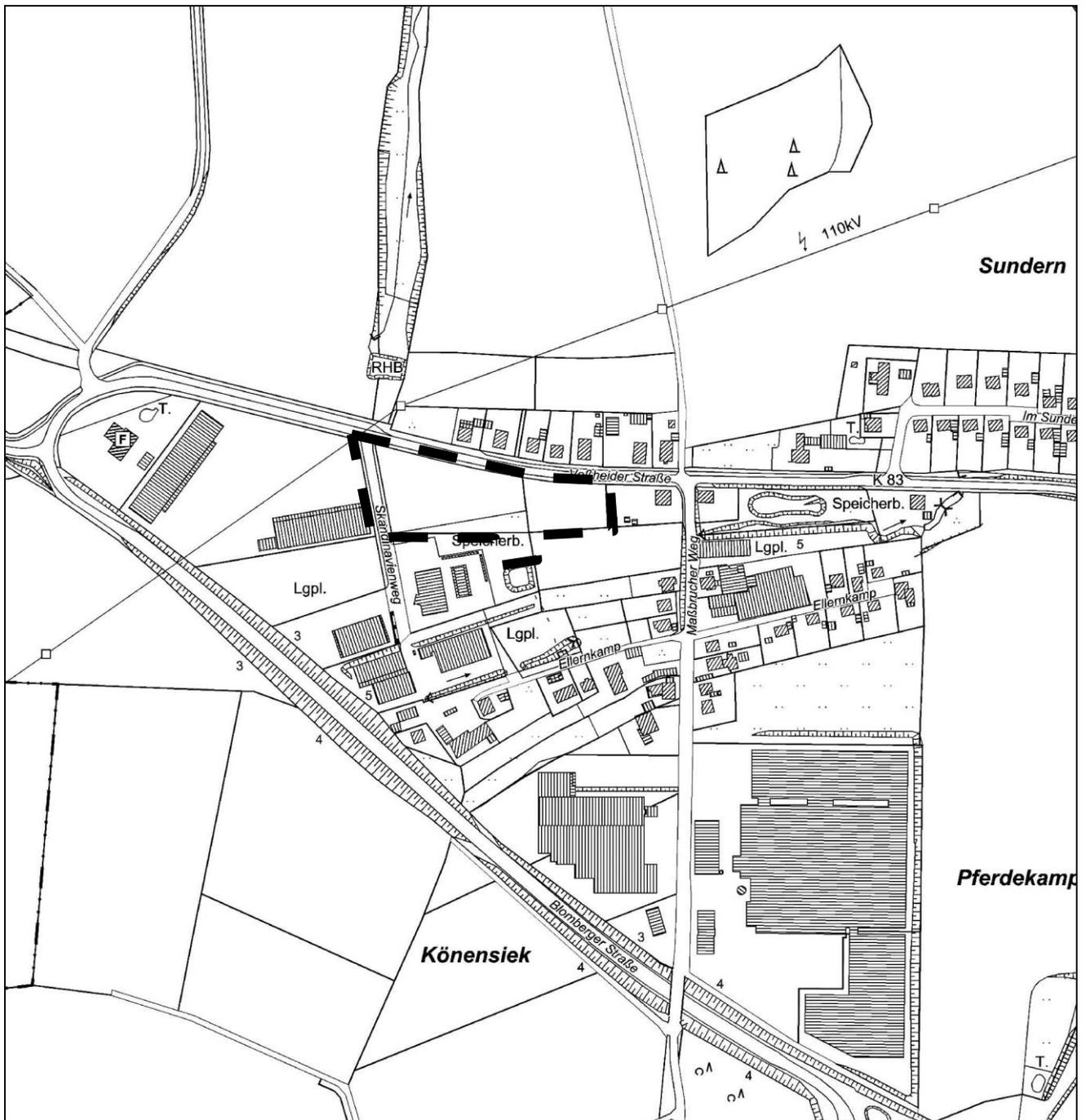


# Bebauungsplan Nr. 26 11.04 „Skandinavienweg-Ost“

## Umweltbericht



**Bebauungsplan**  
**Nr. 26 11.04 „Skandinavienweg - Ost“**  
**der Alten Hansestadt Lemgo**

**Inhaltsverzeichnis**

1	Einleitung .....	5
2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes .....	5
3	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans .....	6
4	Art und Umfang des Vorhabens .....	6
5	Festsetzungen im Bebauungsplan .....	6
6	Bedarf an Grund und Boden .....	8
7	Sonstige planerische Vorgaben .....	8
7.1	Landschaftsplan Lemgo - LSG (§ 26 BNatSchG) .....	8
7.2	FFH-Gebiet .....	9
7.3	Naturschutzgebiete (NSG) .....	9
7.4	Naturpark .....	10
7.5	Geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG und § 42 LNatSchG .....	10
7.6	Schutzwürdige Biotop .....	10
8	Festlegung des Umfanges und des Detaillierungsgrad der Umweltprüfung .....	10
9	Räumlicher Untersuchungsumfang, verwandte Untersuchungsmethodik .....	10
9.1	Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.....	10
9.2	Methodik .....	11
10	Betrachtung der Auswirkungen auf die Schutzgüter .....	12
10.1	Schutzgut Mensch.....	14
10.1.1	Allgemeines / Bestand .....	14
10.1.2	Auswirkungen auf den Menschen .....	14
10.1.2.1	Luftschadstoffe.....	14
10.1.2.2	Lärm .....	15
10.1.2.3	Erschütterung .....	18
10.1.2.4	Strahlen .....	18
10.1.2.5	Lichtemission .....	19
10.1.2.6	Wärmeemission .....	19
10.1.2.9	Erholungs- und Freizeitnutzung .....	19
10.1.3	Maßnahmen .....	20
10.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere und biologische Vielfalt .....	20
10.2.1	Allgemeines / Bestand .....	20
10.2.1.1	Biotop, Pflanzen .....	20
10.2.1.2	Tiere .....	20
10.2.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere .....	21
10.2.3	Maßnahmen .....	22
10.3	Schutzgut Fläche .....	22
10.3.1	Allgemeines / Bestand .....	22
10.3.1.1	Fläche .....	22
10.3.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche .....	22
10.3.3	Maßnahmen .....	22
10.4	Schutzgut Boden .....	22
10.4.1	Allgemeines / Bestand .....	22
10.4.1.1	Boden .....	22
10.4.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.....	23
10.4.3	Maßnahmen .....	23
10.5	Schutzgut Wasser .....	23
10.5.1	Allgemeines / Bestand .....	23
10.5.1.1	Grundwasser.....	23
10.5.1.2	Oberflächengewässer .....	24

10.5.1.3	Überschwemmungsgebiet .....	24
10.5.1.4	Wasserschutzgebiete.....	24
10.5.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser .....	24
10.5.3	Maßnahmen .....	25
10.6	Schutzgut Klima .....	25
10.6.1	Allgemeines / Bestand .....	25
10.6.2	Auswirkungen auf das Klima .....	27
10.6.3	Maßnahmen .....	27
10.7	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild .....	27
10.7.1	Allgemeines / Bestand .....	27
10.7.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild .....	27
10.7.3	Maßnahmen .....	28
10.8	Kulturelles Erbe .....	28
10.8.1	Auswirkungen auf das Kulturelle Erbe.....	28
10.8.2	Maßnahmen .....	28
11	Wechselwirkungen .....	28
12	Prognose und Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung .....	29
12.1	Schutzgut Mensch.....	30
12.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere und die biologische Vielfalt .....	30
12.3	Schutzgut Fläche .....	30
12.4	Schutzgut Boden .....	30
12.5	Schutzgut Wasser .....	30
12.6	Schutzgut Luft / Klima (Luftschadstoffe) .....	30
12.7	Schutzgut Landschaftsbild / Ortsbild .....	31
13	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung .....	31
14	Eingriffs- und Ausgleichsbilanz .....	31
14.1	Prüfen des Eingriffsbestandes.....	31
14.2	Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs .....	31
14.3	Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich .....	32
15	Anpflanzungs- und Kompensationsmaßnahme .....	33
15.1	Pflanzmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches.....	33
15.2	Kompensationsmaßnahme außerhalb des Geltungsbereiches.....	34
16	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen .....	36
17	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	37
18	Auswahl von Literatur- und Quellenverzeichnissen .....	38

## Abbildungen

Abb. 1:	Festsetzungskarte des Landschaftsplanes Nr. 7 Lemgo (ohne Maßstab) .....	8
Abb. 2:	Lage des FFH-Gebietes Begatal (ohne Maßstab) .....	9
Abb. 3:	Luftbild des Plangebietes (ohne Maßstab) .....	14
Abb. 4:	Festgelegte Lärm-Emissionskontingente für das geplante Betriebsgelände im Bebauungsplan Nr. 26.11.04 der Stadt Lemgo (ohne Maßstab).....	15
Abb. 5:	Betrieb des geplanten Bürogebäudes mit Produktionshalle an der Voßheider Straße 36 in Lemgo zur Tages- und Nachtzeit mit Schallschutzmaßnahmen (ohne Maßstab) .....	17
Abb. 6:	Konzept des Regenwasserrückhaltebeckens (ohne Maßstab) .....	25
Abb. 7:	Klimaanalyse (ohne Maßstab).....	26
Abb. 8:	Angrenzung der derzeitigen Bebauungspläne (ohne Maßstab) .....	32
Abb. 9:	Lage der Ausgleichsflächen (Maßstab im Original 1 :10.000) .....	34
Abb. 10:	Querschnitt durch die Blänke (ohne Maßstab).....	34
Abb. 11:	Gestaltung der Ausgleichsfläche (Maßstab im Original 1 :10.000) .....	35

## **Tabellen**

Tab. 1:	Wirkfaktoren von Bebauung und Straßen und davon betroffene Schutzgüter .....	13
Tab. 2:	Immissionsorte, Schutzwürdigkeit und Lärm-Immissionskontingente .....	16
Tab. 3:	Beurteilungspegel zur Tages- und Nachtzeit mit Schallschutzmaßnahmen .....	18
Tab. 4:	Klimadaten für die Großlandschaft Weserbergland im Jahresmittel .....	26
Tab. 5:	Berechnung des Kompensationsbedarfes .....	33

## 1 Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Gemäß § 2 a BauGB ist der Umweltbericht ein gesonderter Teil der Begründung. Die inhaltliche Gliederung des Umweltberichtes ist durch Anlage 1 BauGB vorgegeben. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessen erweise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung der unterschiedlichen Belange zu berücksichtigen.

## 2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Für das Bebauungsplanverfahren ist die Eingriffsregelung nach § 1 a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit den §§ 14, 18 BNatSchG und dem Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG) zu beachten. Nach § 14 Bundesnaturschutzgesetz und nach § 30 LNatSchG NRW sind Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieser Gesetze Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Für die Planung sind vor allem die nachfolgenden Gesetze und Verordnungen zur Beurteilung heranzuziehen.

Das BImSchG dient gemäß § 1 dazu, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Schädliche Umwelteinwirkungen sind gemäß § 3 Abs. 1 Immissionen, die nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Immissionen sind Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen. Grundsätzlich ist für die Bauleitplanung der in § 50 BImSchG formulierte Trennungsgrundsatz relevant. Danach sind Baugebiete mit Wohnnutzung oder anderen schutzbedürftigen Nutzungen einerseits und emittierende oder störfallanfällige Nutzungen andererseits räumlich zu trennen.

Die TA-Lärm dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Sie enthält u.a. für die einzelnen Baugebietstypen im Sinne der BauNVO konkrete Lärmimmissionsrichtwerte. So empfiehlt sie außerhalb von Gebäuden Allgemeinen Wohngebieten Lärmimmissionsrichtwerte von 50 dB(A) tags (6-22 Uhr) und 40 dB(A) nachts (22-6 Uhr). Die Vorschriften der TA-Lärm sind u.a. bei der Prüfung von Anträgen auf Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb einer neuen Anlage zu beachten.

Die DIN 18005 Schallschutz im Städtebau gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung. Sie enthält in Beiblatt 1 schalltechnische Orientierungswerte, die im Rahmen der Planung für die Neuplanung von Flächen, von denen Schallemissionen ausgehen und auf vorhandene oder geplante schutzwürdige Nutzungen einwirken können. Die Orientierungswerte entsprechen im Wesentlichen denen der TA-Lärm. Die Norm gilt nicht für die Anwendung in Genehmigungsverfahren für Einzelvorhaben.

Im Landesnaturschutzgesetz NRW ist der Schutz von bestimmten Gebieten verankert. Dazu zählen alle im Abschnitt III genannten Schutzgebiete, die Natura 2000-Gebiete. Außerdem ist der Schutz von bestimmten Teilen von Natur und Landschaft verankert, zu denen u.a. die nach § 42 geschützte Biotope zählen. Der Schutzstatus und evtl. Ausnahme- oder Befreiungsmöglichkeiten regelt das Gesetz bzw. die konkrete Schutzgebietsverordnung. Im Umweltbericht wird geprüft, inwieweit geschützte Gebiete bzw. Landschaftsteile von der Planung beeinträchtigt werden.

Das Plangebiet liegt in keinem ausgewiesenen naturschutzrechtlichen Schutzgebiet. Gesetzlich geschützte Biotope befinden sich nicht im Plangebiet.

Im Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) als Rahmengesetz des Bodenschutzes sind die

Ziele in § 1 vorangestellt. Danach ist Zweck des Gesetzes, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. Gemäß § 1a Satz 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen, die Möglichkeiten der Entwicklung insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Im Plangebiet befinden sich entsprechend dem Altlastenkataster des Kreises Lippe keine Altlasten und Altlastenverdachtsflächen. Der Bebauungsplan bereitet die Verdichtung eines gering bebauten innenstadtnahen Bereiches der Stadt Lemgo vor. Damit entspricht die Planung den Zielen des BBodSchG und der sogenannten „Bodenschutzklausel“ des BauGB. Die Wirkung der Planung auf das Schutzgut Boden soll im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Berücksichtigung finden.

### **3 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans**

Das grundsätzliche Ziel der Alten Hansestadt Lemgo ist es, zu der im Flächennutzungsplan aufgezeigten beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung einer Gewerbefläche in diesem Bereich einen Bebauungsplan aufzustellen. Der Bebauungsplan gewährleistet die geordnete städtebauliche Entwicklung innerhalb des Stadtgebietes.

Die Überplanung des Gebietes angrenzend an ein bestehendes Gewerbegebiet in dem sich ein Baustoffhandelbetrieb befindet soll das Gewerbegebiet in Voßheide stärken und zur Sicherung des Standortes beitragen.

Anlass zur Überplanung des Gebietes ist das Interesse eines Gewerbebetriebes sich im Plangebiet niederzulassen und das Gewerbegebiet damit bis zur „Voßheider Straße“ zu arondieren.

Der rechtsgültige Flächennutzungsplan stellt für den beantragten Planbereich größtenteils gewerbliche Baufläche dar, so dass die Planung mit den Nutzungszielen der Alten Hansestadt Lemgo übereinstimmt.

### **4 Art und Umfang des Vorhabens**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat eine Gesamtgröße von ca. 10.695 m<sup>2</sup>. Davon können 80% der Gewerbefläche (7.288 m<sup>2</sup>) durch Gebäude, Lagerflächen und Zufahrtswege versiegelt werden (vgl. Kap. 14.3). Davon sind durch den rechtsgültigen Bebauungsplan schon rd. 5.240 m<sup>2</sup> versiegelbar, so dass durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes „Skandinavienweg-Ost“ nur noch rd. 2.050 m<sup>2</sup> Neuversiegelung hinzukommen. An den Rändern des Gewerbegebietes sind umfassend zur Eingrünung und zur Vermeidung der Eingriffe linienhafte naturnahe, standortgerechte Gehölze gepflanzt.

### **5 Festsetzungen im Bebauungsplan**

Für den Geltungsbereich ist ein Gewerbegebiet festgesetzt. Zulässig und ausnahmsweise zulässig sind die in § 8 BauNVO genannten Nutzungen, soweit nicht besondere Ausschlüsse oder Einschränkungen festgesetzt sind.

Gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO sind Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude in dem mit GE festgesetztem Gebiet ausnahmsweise zulässig. Die Ausnahme ist zu gewähren, wenn durch ein schalltechnisches Gutachten nachgewiesen wird, dass die Gewerbegebietswerte der TA-Lärm eingehalten werden und somit gesunde Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB gewahrt bleiben.

Ausnahmsweise können in den Gewerbegebieten (GE) gemäß § B Abs. 3 Nr. 1 BauNVO Betriebsleiterwohnungen zugelassen werden, wenn aus städtebaulicher Sicht keine Bedenken

bestehen. Bedenken bestehen nicht, wenn durch schallgutachterliche Prüfung nachgewiesen wird, dass keine ungesunden Wohnverhältnisse entstehen.

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB in Verbindung mit § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB ist die Nutzung „Wohnen“ im Gewerbegebiet (GE) zum Schutz vor und zur Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sowie zur Schaffung von gesunden Wohnverhältnissen und Sicherheit der Wohnbevölkerung durch bauliche oder technische Vorkehrungen zu schützen.

Gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO in Verbindung mit § 1 Abs. 9 BauNVO ist **nicht zentrenrelevanter Einzelhandel** laut Lemgoer Sortimentsliste in den Gewerbegebieten (GE) nur in direktem funktionalem und baulichem Zusammenhang mit den dazugehörigen Handwerks- und Gewerbebetrieben zulässig.

Im Gewerbegebiet (GE) sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren gesamte Schallemission die entsprechenden immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel nicht überschreiten: GE:  $L_{wAr} = 64/45 \text{ dB(A)/m}^2$  tags / nachts,

Gemäß § 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO in Verbindung mit § 18 BauNVO ist die Höhe der baulichen Anlagen im gesamten Plangebiet mit maximal 9,00 m festgesetzt. Die Gebäudehöhe ist die absolute Höhe, bezogen auf das höchste Bauteil des Gebäudes wie z.B. den First bei geneigten Dächern oder die Oberkante Attika bei flach geneigten Dächern oder Flachdächern. Die Ermittlung der festgesetzten Gebäudehöhe erfolgt vom definierten Bezugspunkt aus. Gemäß § 18 Abs. 1 BauNVO wird festgesetzt:

Als Bezugswert für die Ermittlung der Gebäudehöhen wird jeweils der rechnerische Mittelwert der beiden nächstgelegenen im Bebauungsplan angegebenen NN-Höhen festgesetzt.

Garagen, Stellplätze sowie überdachte Stellplätze (Carports) gem. § 12 BauNVO und Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Die Ein- und Ausfahrten im Gewerbegebiet (GE) sind nur in dem durch das entsprechende Planzeichen gekennzeichneten Bereich zulässig.

Bei Stellplatzanlagen ist gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB pro angefangene 5 Stellplätze ein bodenständiger Laubbaum gemäß der unten aufgeführten Pflanzliste (VI. Maßnahmen der Grünordnung, 1.4) zu pflanzen. Abgängige Bäume sind durch gleichwertige Neuanpflanzungen zu ersetzen.

Es werden Flächen mit Bindung für Bepflanzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB festgesetzt. Diese sind im Bebauungsplan durch das entsprechende Planzeichen gekennzeichnet. Die Flächen sind von jeglichen baulichen Anlagen freizuhalten, zu pflegen und zu erhalten.

Auf den Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a) ist eine einreihige, dichte, gemischte Hecke aus Bäumen und Sträuchern mit einem Anteil von einem Drittel Baumarten anzulegen.

Es sind Bäume und Sträucher aus folgender Pflanzliste zu wählen:

#### Bäume:

Bergahorn ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	Feldahorn ( <i>Acer campestre</i> )
Hainbuche ( <i>Carpinus betulus</i> )	Rotbuche ( <i>Fagus sylvatica</i> )
Spitzahorn ( <i>Acer platanoides</i> )	Stieleiche ( <i>Quercus robur</i> )
Vogelbeere ( <i>Sorbus aucuparia</i> )	Vogelkirsche ( <i>Prunus avium</i> )
Walnuss ( <i>Juglans regia</i> )	Winterlinde ( <i>Tilia cordata</i> )

#### Sträucher:

Eingrifflicher Weißdorn ( <i>Crataegus monogyna</i> )	Faulbaum ( <i>Frangula alnus</i> )
Gewöhnliche Hasel ( <i>Corylus avellana</i> )	Gem. Schneeball ( <i>Viburnum opulus</i> )
Grauweide ( <i>Salix cinerea</i> )	Hunds-Rose ( <i>Rosa canina</i> )
Pfaffenhütchen ( <i>Euonymus europaeus</i> )	Roter Hartriegel ( <i>Cornus sanguinea</i> )
Salweide ( <i>Salix caprea</i> )	Schlehe ( <i>Prunus spinosa</i> )
Eibe ( <i>Taxus baccata</i> )	

Abgängige Pflanzen sind durch gleichwertige Neuanpflanzungen zu ersetzen.

Als Kompensationsmaßnahme außerhalb des Geltungsbereiches wird in der Gemarkung Voßheide, Flur 1, Flurstück 35 (teilweise) durchgeführt.

Die Ausgleichsmaßnahme besteht in der Umwandlung einer ca. 6.600 m<sup>2</sup> großen Ackerfläche zu Dauergrünland, der Pflanzung einer dreireihigen Hecke sowie der Herstellung von

zwei flachen Mulden (Blänken).

Die Durchführung wird in einem öffentlich-rechtlichen städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt und dem Nutzer der Fläche geregelt.

Es ist nicht auszuschließen, dass das Plangebiet potenziellen Lebensraum für Bodenbrüter bietet. Die erforderliche Baufeldfreimachung darf nicht zwischen dem 1. März und dem 30. September eines Jahres vorgenommen werden.

## 6 Bedarf an Grund und Boden

Durch die Gebäude, Zufahrtswege und Lagerflächen sowie die möglichen Nebenanlagen (Parkplätze) entsteht ein zusätzlicher Bedarf an Grund und Boden von 2.050 m<sup>2</sup>.

## 7 Sonstige planerische Vorgaben

Hier werden die im Nahbereich der Anlagen liegenden Schutzgebiete nach §§ 23 – 29 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie schutzwürdige Biotope genannt, die im LINFOS dargestellt sind.

### 7.1 Landschaftsplan Lemgo - LSG (§ 26 BNatSchG)

Bei der Erarbeitung des rechtskräftigen Landschaftsplans Nr. 7 Lemgo des Kreises Lippe wurde die geplante gewerbliche Bebauung teilweise bereits berücksichtigt und von Entwicklungszielen und Festsetzungen ausgespart. Der Landschaftsplan setzt am nördlichen und westlichen Rand des Plangebietes ein Landschaftsschutzgebiet fest. Weiterhin ist als Entwicklungsziel in diesem Bereich Anreicherung dargestellt. Diese Festsetzung resultiert aus dem FNP, der durch den Landschaftsplan Nr. 7 berücksichtigt wurde.

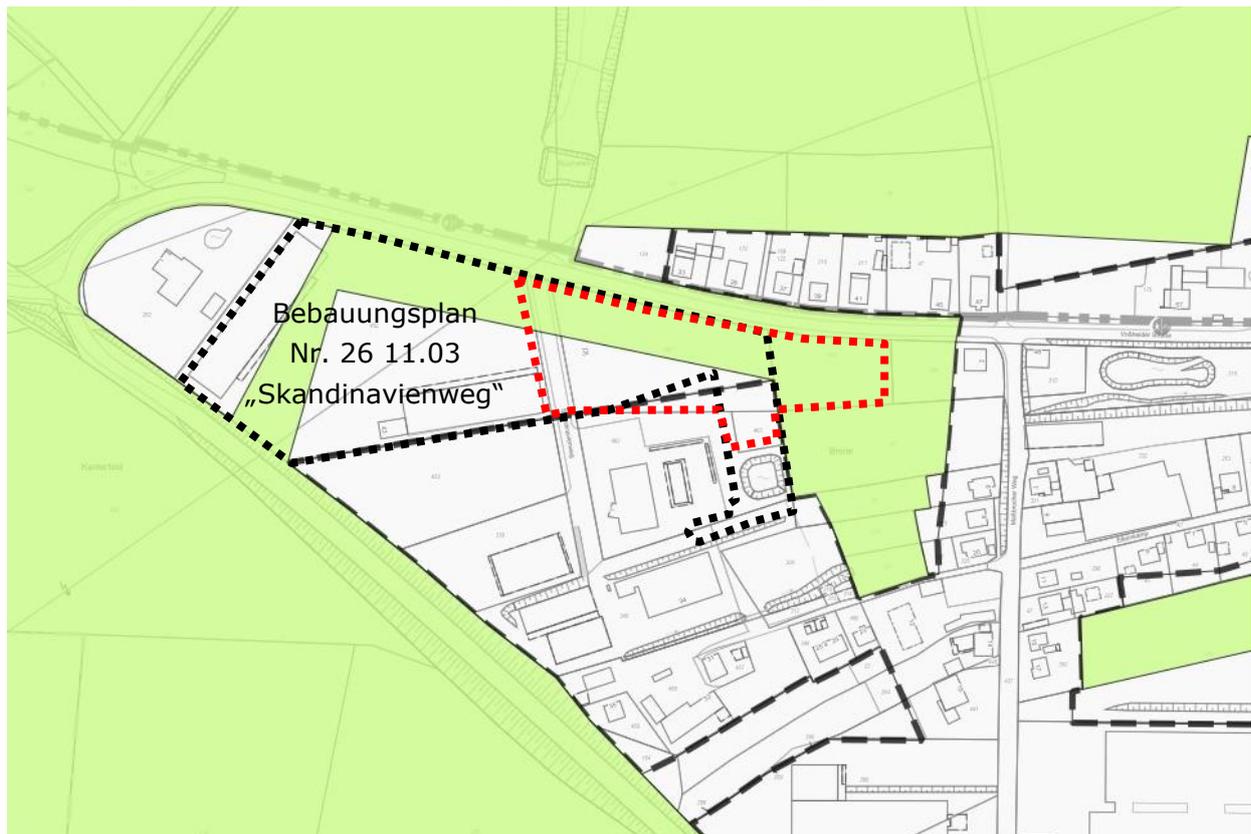


Abb. 1: Festsetzungskarte des Landschaftsplanes Nr. 7 Lemgo (ohne Maßstab)  
([http://geo.kreislippe.de/openlayers/Clients/Landschaftsplaene/LP\\_Lemgo/Festsetzungskarte.html](http://geo.kreislippe.de/openlayers/Clients/Landschaftsplaene/LP_Lemgo/Festsetzungskarte.html))

Bei der Aufstellung, Änderung und Ergänzung eines Flächennutzungsplans im Geltungsbereich eines Landschaftsplans treten widersprechende Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplans mit dem Inkrafttreten des entsprechenden Bebauungsplans oder einer Satzung nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nummer 2 des Baugesetzbuches außer Kraft, soweit der Träger der Landschaftsplanung im Beteiligungsverfahren diesem Flächennutzungsplan nicht widersprochen hat (§ 20 Abs. 4 LNatSchG).

Für diesen Bereich liegt der Bebauungsplan Nr. 26 11.03 „Skandinavienweg“ vor, für den die Stadt Lemgo einen Beschluss gefasst hat. Daher sind die Festsetzungen des Landschaftsplanes außer Kraft gesetzt, so dass der Landschaftsplan in diesem Bereich keine Festsetzungen mehr trifft. Für den östlichen Teil sieht der Landschaftsplan aber immer noch ein Landschaftsschutzgebiet vor.

## 7.2 FFH-Gebiet

Etwa 650 m nördlich liegt das FFH Gebiet DE 3919-302 Begatal. Das Gebiet umfasst Quellbachtäler sowie das Begatal im Ober- und Mittellauf der Bega bis Lemgo. Die zum Wesersystem gehörende Bega ist ein bedeutender, von Osten nach Westen verlaufender, kleiner Fluss im Lipper Bergland. Der streckenweise stark mäandrierende Flussverlauf, das wechselnde Substrat im Flussbett, das Vorhandensein von Flach- und Steilufern sowie Kiesbänken und das fast durchgehend beidseitig bachbegleitende Ufergehölz aus Einzelbaumreihen von Pappeln, Eschen, Erlen und (Kopf-)Weiden kennzeichnen die große Naturnähe der Bega. Das Sohltal dieses Werrenebenflusses wird überwiegend von Weidegrünland eingenommen, in das örtlich Seggenriede, Röhrichte, Sümpfe, Flutmulden, Kleingewässer, Gräben, Flachlandmähwiesen sowie Feucht- und Nassgrünland eingebettet sind. Das Begatal verläuft streckenweise am Fuß von bewaldeten Hängen, die ebenso wie die Waldbereiche um die Quellbäche der Bega meist mit Buchenwald oder Fichtenwald bestockt sind. Das Ufergehölz ist an wenigen Stellen zu Auenwald aufgeweitet.

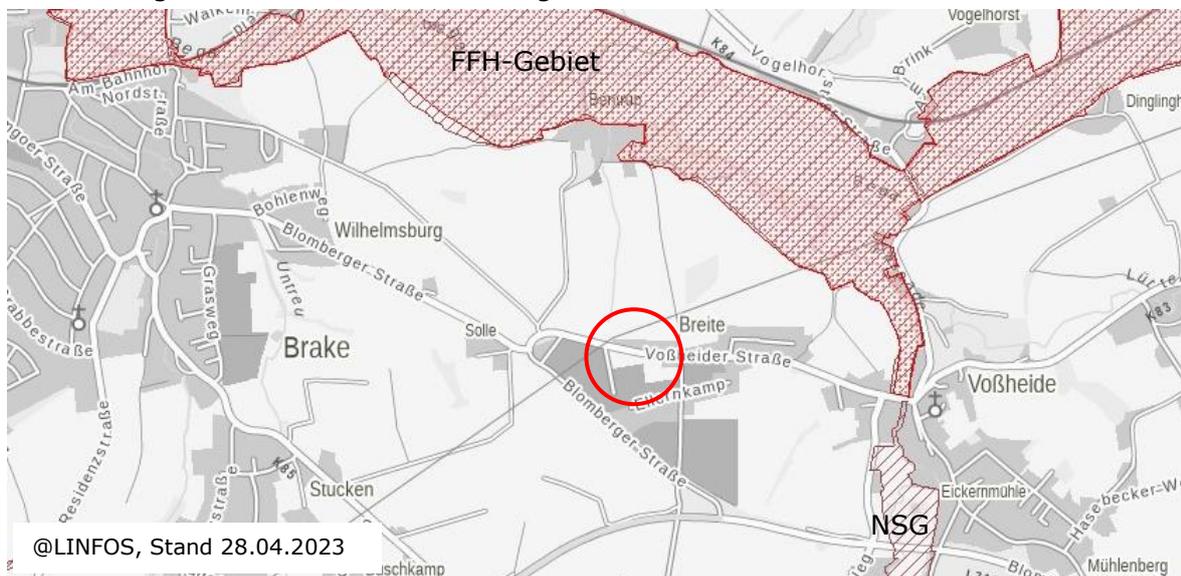


Abb. 2: Lage des FFH-Gebietes Begatal (ohne Maßstab)  
([http://www.gis6.nrw.de/osirisweb/ASC\\_Frame/portal.jsp](http://www.gis6.nrw.de/osirisweb/ASC_Frame/portal.jsp))

Der Bedeutung des Gebietes gemäß ist die Erhaltung, Optimierung und Abpufferung des naturnahen Fließgewässers mit seinen Lebensraumqualitäten u.a. für seltene Fischarten vorrangig. Ein weiteres wichtiges Ziel ist die Erhaltung und Ausdehnung des Erlen-Eschen-Auenwaldes und die Erhaltung von feuchten Hochstaudenfluren, insbesondere Pestwurzfluren. Mit einer extensiven Bewirtschaftung des vielfältig zusammengesetzten Auengrünlandes ist die Möglichkeit gegeben, zumindest bereichsweise eine reine Wiesennutzung zu fördern und somit Magerwiesen zu optimieren und ggf. auszubreiten. Das Begatal steht mit den Buchenwaldbereichen an den oberen Quellbächen in nahem Kontakt zum großflächigen Laubwaldgebiet bei Blomberg

Als zu schützende Tierarten werden der Eisvogel, die Groppe und das Bachneunauge genannt. Alle Tierarten sind aufgrund der Entfernung und der fehlenden Lebensräume nicht gefährdet.

## 7.3 Naturschutzgebiete (NSG)

Das NSG Begatal ist in seiner Abgrenzung fast identisch mit dem FFH-Gebiet.

Aufgrund der Entfernung des Naturschutzgebietes liegen für die geschützten Arten keine Beeinträchtigungen vor, vor allem vor dem Hintergrund, dass die stark befahrene Straße zwischen dem NSG und dem Baugebiet liegt.

## **7.4 Naturpark**

Das Plangebiet liegt im Naturpark NTP-006 „Teutoburger Wald / Eggegebirge“. Der Naturpark wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

## **7.5 Geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG und § 42 LNatSchG**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes und im unmittelbaren Umfeld sind keine geschützten Biotop vorhanden.

Erst im vorher genannten Naturschutzgebiet nördlich befinden sich geschützte Biotop, die aber durch den Bebauungsplan nicht beeinträchtigt werden.

## **7.6 Schutzwürdige Biotop**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes und im unmittelbaren Umfeld sind keine schutzwürdigen Biotop vorhanden.

Erst im vorher genannten Naturschutzgebiet nördlich befinden sich schutzwürdige Biotop, die aber durch den Bebauungsplan nicht beeinträchtigt werden.

## **8 Festlegung des Umfanges und des Detaillierungsgrad der Umweltprüfung**

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, werden über Ziele, Zwecke und voraussichtliche Auswirkungen der Planung gemäß § 4 Abs. 2 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Den Behörden und Trägern öffentlicher Belange werden dazu alle relevanten Unterlagen (wie Planzeichnung, Festsetzungen, Begründung, Umweltbericht, Vorhaben- und Erschließungsplan mit seinen Teilplänen, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Lärmgutachten), die zur Beurteilung erforderlich sind, übermittelt.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB legt die Gemeinde fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung der Belange des Umweltschutzes für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bebauungsplanes angemessen verlangt werden kann.

Zum Artenschutz wird darauf hingewiesen, dass nach der aktuellen Rechtsprechung des OVG Münster vom 22.09.2015 (Az. 10 D 82/13.NE) artenschutzrechtliche Verbotstatbestände allein auf die Verwirklichkeitshandlung bezogen sind und daher für die Bauleitplanung, mithin auch Bebauungsplanung, nur mittelbare Bedeutung haben. Es bedarf nach Ansicht des Gerichtes im Aufstellungsverfahren lediglich einer Abschätzung durch den Plangeber, ob der Verwirklichung der Planung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände als unüberwindliche Vollzugshindernisse entgegenstehen werden.

Zur Beurteilung, ob der Verwirklichung der Planung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände als unüberwindliche Vollzugshindernisse entgegenstehen, ist ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag durchgeführt worden, der der Begründung als Anlage beigefügt ist.

## **9 Räumlicher Untersuchungsumfang, verwandte Untersuchungsmethodik**

### **9.1 Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes**

Der Umweltbericht enthält die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt. Dabei werden folgende Schutzgüter untersucht:

1. Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
4. Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens ist je nach betrachtetem Schutzgut individuell

zu betrachten. Die jeweilige Abgrenzung ergibt sich aus seiner Schutzbedürftigkeit und den örtlichen Verhältnissen.

Der Untersuchungsbereich für die Schutzgüter Mensch, Tiere, Klima und Landschaft geht aus folgenden Gründen über den unmittelbaren Eingriffsbereich hinaus.

Unter dem Aspekt der Lärm- und Schadstoffimmission wurde für das Schutzgut Mensch der Untersuchungsraum über die Grenzen des Geltungsbereiches ausgedehnt, da eine Nutzung als Wohngebiet Einfluss auf die umliegende Wohnnutzung haben könnte. Eine Nutzungsänderung kann Auswirkungen auf faunistische Funktionsbeziehungen haben, die über den Geltungsbereich hinausgehen.

Die Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen, die sich auf den unmittelbaren Geltungsbereich beziehen, wurde im vorliegenden Umweltbericht an die dem Planungsstand entsprechende Abgrenzung angepasst.

## **9.2 Methodik**

Im Rahmen des Umweltberichtes wurde der derzeitige Bestand als Ist-Situation und flächendeckende Bestandsanalyse angenommen, in der die Flächen gleicher Eigenschaften sachlich und räumlich definiert wurden. Aufgrund ihrer Eigenschaften ließ sich die Bedeutung dieser Flächen und ihre Empfindlichkeit gegenüber der Planung bestimmen.

Zur Bewertung der Auswirkungen wurden Bedeutung und Empfindlichkeiten der Flächen analysiert und gutachterlich mit den Planungswirkungen verknüpft und hinsichtlich ihrer Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern überprüft.

Im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichtes wird zunächst das komplexe Wirkungsgewebe „Umwelt“ nach den einzelnen Schutzgütern Mensch/Gesundheit/Bevölkerung, Tiere/Pflanzen / biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter getrennt erfasst und bewertet. Die medienübergreifende Bewertung erfordert eine die Umweltauswirkungen zueinander in Beziehung setzende Gesamtbeurteilung. Da eine quantitative Saldierung von Umweltauswirkungen prinzipiell nicht möglich ist, erfolgt die Gesamtbeurteilung verbalargumentativ.

In der Gesamtbewertung wird sowohl die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung als auch bei Nichtdurchführung prognostiziert. Zur Überwachung der Umwelt bei Durchführung der Planung werden Hinweise gegeben.

Darüber hinaus wird die Erheblichkeit der Auswirkungen auf Natur und Landschaft im Sinne der gesetzlichen Eingriffsregelung geprüft.

Nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i.V.m. § 1a Baugesetzbuch (BauGB) gilt die verbindliche Bauleitplanung (Bebauungsplan) als Eingriff in Natur und Landschaft und muss ausgeglichen werden. Nach § 1a Baugesetzbuch (BauGB) ist eine Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens durchzuführen. Aufgabe dieser Bewertung (Grünordnungsplan) ist es, darzustellen, ob durch die Vorgaben des Bebauungsplanes ein Eingriff gemäß BNatSchG vorbereitet wird.

Durch den Vergleich (Bilanzierung) des Vor-Eingriffs-Zustandes mit dem Nach-Eingriffs-Zustand wird festgestellt, ob die durch den Bebauungsplan verursachten Eingriffsfolgen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kompensiert werden können.

## 10 Betrachtung der Auswirkungen auf die Schutzgüter

Folgende Wirkfaktoren sind allgemein zu erwarten (vgl. Kap. 4 und 5).

<b>Baubedingte Wirkfaktoren</b>	
Zu den baubedingten Wirkfaktoren gehören Wirkfaktoren, die im Zusammenhang mit der Durchführung von Baumaßnahmen auftreten, etwa durch Lärm, die Errichtung von Baufeldern, das Bewegen von Maschinen oder Erdarbeiten. Grundsätzlich sind folgende Wirkungen denkbar:	
<b>Wirkfaktoren</b>	<b>Betroffene Schutzgüter</b>
Erhöhtes Verkehrsaufkommen	Mensch, Tiere
Durch baubedingte Flächenbeanspruchung, z.B. bei einer Nutzung als Baustreifen, Bau-, Lager-, Rangierflächen können einige Schutzgüter betroffen sein. Aussagen zur Lage dieser Flächen sind im Bebauungsplanverfahren noch nicht möglich. Es wird aber davon ausgegangen, dass außerhalb der Gebiete für den Straßen- und Wohnungsbau keine Flächen beansprucht werden. Die Nutzungen sind zeitlich auf die Bauphase und räumlich auf die Baustellenbereiche beschränkt. Grundsätzlich ist eine Wiederherstellung betroffener Biotop- und Nutzungsstrukturen möglich.	Pflanzen/ Biotope, Boden, Mensch, Sach- und Kulturgüter
Die Bautätigkeit ist mit Erdbewegungen verbunden. Dabei kann es zu Einträgen von Nährstoffen in empfindliche Lebensräume im Umfeld des Vorhabenstandortes kommen. Die Wirkung ist in ihrer Reichweite auf das nähere Umfeld des jeweiligen Baufeldes und zeitlich auf die Bauphase beschränkt.	Mensch, Boden, Pflanzen und Tiere, Wasser
Die Bautätigkeit ist mit Maschinenbetrieb und daraus resultierenden Lärmemissionen verbunden. Dadurch kann es zu Beeinträchtigungen von Lebensräumen kommen. Die baubedingte Lärmbelastung erstreckt sich auf das Umfeld der jeweils betriebenen Baustellen. Die Auswirkungen können durch geeignete Maßnahmen, wie Bauzeitenbeschränkungen, vermindert werden.	Mensch, Tier
Im Zusammenhang mit der Bautätigkeit sind visuelle Störwirkungen auf Teilbereiche nicht auszuschließen, die an das Vorhabengebiet angrenzen: tagsüber durch Personen und Fahrzeuge, bei Dunkelheit überwiegend durch künstliche Beleuchtung. Sie sind zeitlich auf die Bauphase, räumlich auf die nähere Umgebung der Baustellen (d.h. auf Bereiche mit Sichtkontakt zur Baustelle) beschränkt. Auf Grund der temporären Begrenzung der Auswirkungen auf die Bauphase und durch Ausschluss von Nacharbeiten sind Beeinträchtigungen vermeidbar.	Mensch, Tiere
Baubedingt sind Tötungen oder Verletzungen von Tierarten denkbar. So würde die Beseitigung von Vegetationsstrukturen, in denen sich Nester mit Eiern oder Jungtiere von Vögeln befinden, zur unmittelbaren Gefährdung dieser Tiere führen. In Ruhestadien können Individuen, etwa überwinterte Amphibien, durch die Beseitigung ihrer Verstecke infolge von Bodenabtrag, aber auch durch das Zuschütten unterirdischer Landhabitats, verletzt oder getötet werden. Möglich sind darüber hinaus auch Verkehrsoffer durch den Fahrzeug- und Geräteeinsatz im Vorhabengebiet. Dieses Risiko ist auf weniger mobile und nicht flugfähige Arten wie z.B. Amphibien beschränkt. Für flugfähige Tiere (Fledermäuse und Vögel) sind die Geschwindigkeiten der Fahrzeuge in den Baustellenbereichen und ihren Zufahrten zu gering, um zu einem direkten Kollisionsrisiko zu führen.	Tiere
Schadstoffe durch Unfall oder defekte Maschinen (z.B. Öl)	Boden

<b>Anlagebedingte Wirkfaktoren</b>	
Zu den anlagebedingten Wirkungen zählt die dauerhafte Flächeninanspruchnahme, z. B. der Flächenverlust durch Straßen und die Bebauung und damit verbundene Barriere- und Zerschneidungseffekte.	
<b>Wirkfaktoren</b>	<b>Betroffene Schutzgüter</b>
Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung zählt zu den bedeutsamsten anlagebedingten Wirkungen des Projektes (Verlust von gewachsenen, biotisch aktiven Böden und der Regel-, Speicher-, Filter-, Ertrags-, Lebensraum- und Archivfunktion). Durch Abgrabungen und Überschüttungen kommt es zu Überformungen der natürlichen Bodenstruktur.	Mensch, Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser
Über den direkt versiegelten Flächen kommt es zu kleinklimatischen Veränderungen durch Ausbildung / Erweiterung von Wärmeinseln. Durch Verlust / Beeinträchtigung von Ackerflächen gehen klimatische Ausgleichsräume (Immissionsschutz-, Regenerations- und Pufferfunktionen) verloren.	Mensch, Tiere, Luft und Klima
Veränderung des Grundwassers Durch die Versiegelung verringert sich die Infiltration von Regenwasser vorhandener Fläche. Das über den versiegelten Parkplatz- und Verkehrsflächen abfließende Regenwasser erhöht das Risiko von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser.	Mensch, Boden, Pflanzen und Tiere, Wasser
Veränderung des Niederschlagsabflusses	Mensch, Tier,

Das anfallende Regenwasser versickert nicht vor Ort, sondern gelangt direkt in das Oberflächengewässer. Dadurch ist ein unnatürliches Abflussverhalten des Fließgewässers bedingt. Das kann zu künstlich erzeugten Hochwässern führen.	Pflanzen, Sach- und Kulturgüter
Veränderte Lichtverhältnisse	Mensch, Tiere, Pflanzen
Der Bau verstärkt im Zusammenhang mit dem Verlust von Ackerflächen die anthropogene Überformung der Landschaft.	Mensch
Vor allem der Bau der Gebäude kann zu einer weiteren Verstärkung der bereits vorhandenen Barriere- und Zerschneidungswirkung durch die umliegende Nutzung führen.	Tiere

<b>Betriebsbedingte Wirkfaktoren</b>	
Betriebsbedingte Wirkungen sind durch die Beleuchtung von Außenbereichen, den Einsatz von Fahrzeugen sowie durch die am Standort lebenden und arbeitenden Menschen und ihre Haustiere denkbar.	
<b>Wirkfaktoren</b>	<b>Betroffene Schutzgüter</b>
<p>Akustische Auswirkungen sind vor allem durch den eigentlichen Betrieb denkbar. Zusätzliche Schallemissionen könnten durch etwas lärmintensivere Nutzungen wie die Straßen auftreten. Schallimmissionen können nachhaltig negative Einflüsse auf Tierindividuen und Menschen haben.</p> <p>Die Mehrheit der gut dokumentierten Effekte betrifft die Vogelwelt. So gilt ein negativer Einfluss von Lärm auf die Siedlungsdichte bestimmter Brutvögel als gesichert. Beschreibungen von Vogelarten, die nicht oder nur in besonders extremen Situationen lärmempfindlich sind, finden sich aber auch zunehmend. Für einige Arten spielt Lärm, insbesondere, wenn er als Dauerlärm wirksam wird, keine entscheidende Rolle. Reaktionen auf Lärm sind also artspezifisch und teilweise sogar individuell unterschiedlich und weiterhin abhängig von Intensität, Art und Dauer des Lärms. Dies zeigt sich auch daran, dass einige Arten auf lärmbelasteten Flächen wie Flughäfen, Truppenübungsplätzen oder an bedeutsamen Verkehrsknotenpunkten in großer Dichte siedeln und sich erfolgreich fortpflanzen.</p> <p>Auch Säugetiere können grundsätzlich aufgrund des hoch entwickelten Gehörsinns empfindlich gegenüber Lärm reagieren. Wie Vögel können sie sich aber ebenfalls an Schallpegel bzw. Schallereignisse in ihrem Lebensraum gewöhnen. Somit sind auch bei Säugetieren die artspezifischen Empfindlichkeiten in die Betrachtung einzubeziehen, sofern wichtige Teil Lebensräume (vor allem Fortpflanzungs- und Ruhestätten) durch das Vorhaben betroffen sind.</p> <p>Erheblich wäre diese Beeinträchtigung dann, wenn Nist-, Brut oder Zufluchtsstätten betroffen sind bzw. die langfristigen Lebensbedingungen der geschützten Arten nachhaltig verschlechtert werden und deren Überlebenswahrscheinlichkeiten und Entwicklungsmöglichkeiten wesentlich reduziert werden.</p>	Mensch, Tiere
<p>Optische Wirkungen auf Tierlebensräume können durch Gebäude entstehen, die aufgrund ihrer Silhouettenwirkung die Lebensraumeignung für Arten der offenen Feldflur in ihrem näheren Umfeld beeinflussen.</p> <p>Weiterhin kann die Anwesenheit von Menschen zu Störwirkungen auf Tiere führen. Empfindlich gegenüber solchen Störwirkungen sind u.a. Säugetiere und Vögel. Störungen führen zu Energie- und Zeitverlust, sie verursachen Stress und lösen Flucht- oder Meideverhalten aus. Eine Störung unterbricht oder verändert Aktivitäten wie Nahrungsaufnahme, Nahrungssuche, Putzen, Brüten, Ruhen, Fortpflanzung, Balz oder Jungenaufzucht. Dies kann bei Einzeltieren zu einer Verminderung der Fitness führen, bei Betroffenheit mehrerer bzw. zahlreicher Individuen auch zu Beeinträchtigungen von Populationen. Generell kann als belegt gelten, dass menschliche Störungen fast immer zu negativen Auswirkungen auf Brut- und Rastvögel führen.</p> <p>Weitere optische Wirkungen gehen von künstlichen Lichtquellen aus: Künstliche Beleuchtung wirkt anziehend auf verschiedene nachtaktive Fluginsekten, z.B. Nachtfalter. Insektenpopulationen insbesondere naturnaher Lebensräume können durch Fangwirkung künstlicher Lichtquellen verarmen.</p>	Tiere
<p>Durch die vorgesehene Bebauung wird die vorhandene Nutzungs- und Biotopstruktur in der jetzigen Form verändert und überprägt. Hierdurch ergeben sich für einige Arten völlig neue räumliche Beziehungen. Unter Umständen werden auch vorhandene Wanderrouen, Wechsel oder Flugstraßen durch die durch den Betrieb hervorgerufenen akustischen und optischen Störungen zusätzlich gestört.</p>	Tiere

Tab. 1: Wirkfaktoren von Bebauung und Straßen und davon betroffene Schutzgüter

## 10.1 Schutzgut Mensch

### 10.1.1 Allgemeines / Bestand

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt eingeschlossen von Wohnbebauung im Osten, der „Voßheider Straße“ im Norden, der Straße „Skandinavienweg“ im Westen und einem Gewerbebetrieb im Süden auf einer 2018 intensiv genutzten Grünlandfläche. (vgl. Abb. 3).

Nördlich der „Voßheider Straße“ befinden sich Wohnhäuser. Zudem befinden sich im südlichen Bereich hinter dem Gewerbebetrieb mehrere Wohnhäuser sowie eine landwirtschaftliche Hofstelle.

Vorbelastungen ergeben sich durch die verkehrlichen und betrieblichen Nutzungen im Umfeld. Das Plangebiet ist durch die vorhandene gewerbliche Bebauung im südlichen Bereich und die derzeit durchgeführte Bebauung westlich des „Skandinavienweges“ bereits vorbelastet.

Relevante Geräuschquellen der vorhandenen Baustoffhandlung sind der Liefer- und Kundenverkehr sowie Ladetätigkeiten. Verkehrliche Vorbelastungen stellt die „Voßheider Straße“ im Norden dar.



Abb. 3: Luftbild des Plangebietes (ohne Maßstab)  
(Quelle: Geo-Server-NRW)

Das Plangebiet wird zudem im Nordwesten von einer 110-kV-Freileitung tangiert, die von Südwesten nach Nordosten verläuft. Von Freileitungen gehen elektrische und magnetische Felder aus, die im Nahbereich gesundheitsschädlich sein können. Die Freileitung, die außerhalb des Geltungsbereiches verläuft und im nordwestlichen Bereich nur marginal von der Freihaltezone berührt wird, schränkt die Nutzung im Geltungsbereich nicht ein.

Freizeit- und Erholungsnutzungen sind im Geltungsbereich und in der Umgebung nicht vorhanden.

### 10.1.2 Auswirkungen auf den Menschen

#### 10.1.2.1 Luftschadstoffe

Das neu geplante Gebiet wird nicht beeinträchtigt. Die verkehrliche Belastung, die durch das Plangebiet erzeugt wird, bezieht sich ausschließlich auf den so genannten Anliegerverkehr. Eine größere Belastung der vorhandenen Wohnbebauung im Umfeld ist nicht zu erwarten.

Für die etwas weiter südlich liegende übergeordnete Blomberger Straße L 712 sind ca. 9.300 KFZ-E/Tag angegeben. Für die Voßheider Straße sind es entsprechend weniger.

Eine Berücksichtigung der 22. BImSchV kann im Zusammenhang mit der Bauleitplanung unterbleiben, da nach jetzigem Kenntnisstand das durchschnittliche Tagesverkehrsaufkommen der umliegenden Straßen unter 22.000 KFZ-E/Tag liegt und somit die Ausbreitungsbedingungen von Kfz-bedingten Luftschadstoffen keine Bedeutung haben.

Durch die Planung ergibt sich daher kein Anspruch an den vorbeugenden Immissionsschutz.

### 10.1.2.2 Lärm

Die gewerblichen Nutzungen und die damit verbundenen Kfz-Bewegungen von Kunden und Lieferverkehr lösen Belastungen für benachbarte Wohnnutzungen aus.

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich nördlich der „Voßheider Straße“. Zur Abschirmung der gewerblichen Baufläche gegenüber der benachbarten Wohnbebauung wird an deren nördlichen und östlichen Rand eine 5 m breite Gehölzpflanzung im Bebauungsplan festgesetzt.

In der schalltechnischen Untersuchung<sup>1</sup> (DEKRA 2022) wurde für den geplanten Neubau eines Bürogebäudes mit Produktionshalle an der Voßheider Straße 36 im B-Plan Nr. 26.11.04 „Skandinavienweg Ost“ untersucht, ob die im Bebauungsplan vorgegebenen Immissionskontingente von 64/45dB(A)m<sup>2</sup> eingehalten werden. Die nachfolgenden Texte und Tabellen sind dem Gutachten entnommen.

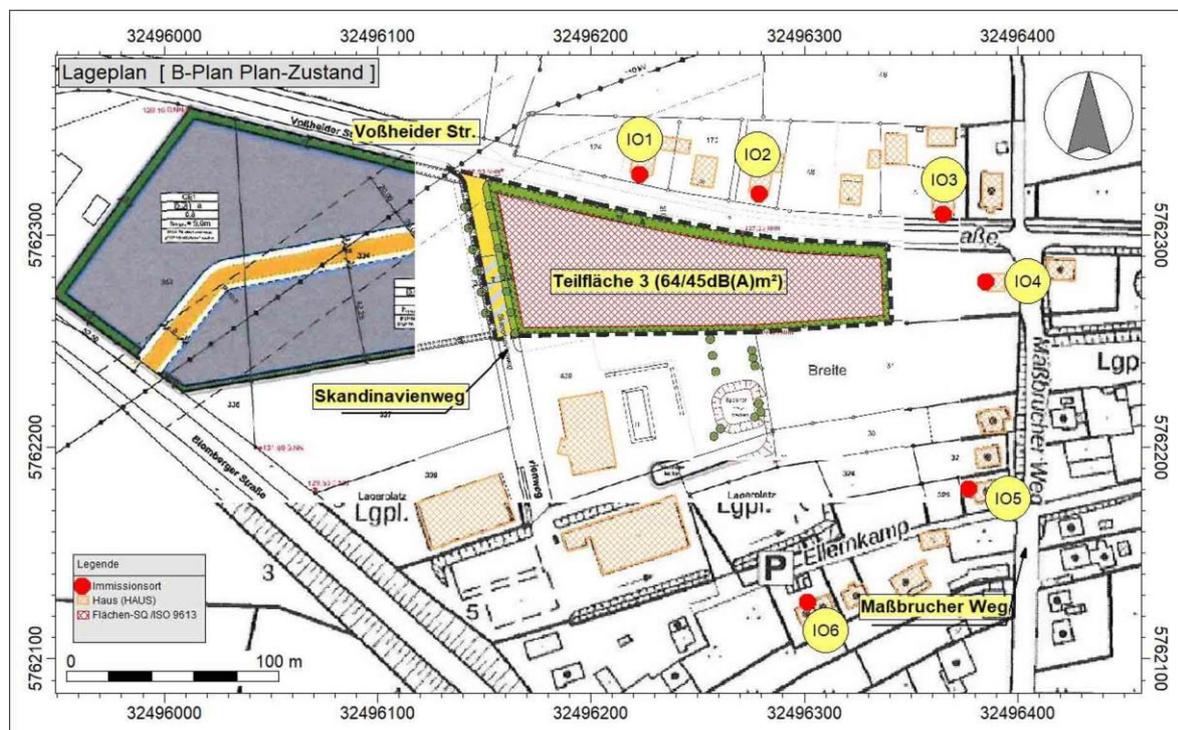


Abb. 4: Festgelegte Lärm-Emissionskontingente für das geplante Betriebsgelände im Bebauungsplan Nr. 26.11.04 der Stadt Lemgo (ohne Maßstab)  
(Quelle: Schalltechnische Untersuchung, Dekra GmbH)

Nach der TA Lärm gilt der Immissionsrichtwert auch dann als überschritten, wenn kurzzeitige Geräuschspitzen den jeweiligen Immissionsrichtwert um mehr als 30 dB(A) im Tageszeitraum und um mehr als 20 dB(A) im Nachtzeitraum überschreiten.

<sup>1</sup> Schalltechnische Untersuchung zum geplanten Neubau eines Bürogebäudes mit Produktionshalle an der Voßheider Straße 36 in Lemgo, erstellt durch DEKRA Automobil GmbH, Oldentruper Straße 131, 33605 Bielefeld vom 24.10.2022

Immissionsorte	Gebiet	IRW tags	LIK tags	IRW nachts	LIK nachts
		[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
		6 – 22 Uhr		22 – 6 Uhr lauteste volle Nachtstunde	
IO1: Whs, Voßheider Str. 33	MI	60	58,1	45	39,1
IO2: Whs, Voßheider Str. 37	MI	60	57,7	45	38,7
IO3: Whs, Voßheider Str. 41	MI	60	51,6	45	32,6
IO4: Whs, Maßbrucher Weg 2	MI	60	50,0	45	31,0
IO5: Whs, Ellernkamp 20	MI	60	46,5	45	27,5
IO6: Whs, Ellernkamp 25a	MI	60	45,8	45	26,8

In der Tabelle verwendete Abkürzungen:

MI: Mischgebiet

IRW tags: Immissionsrichtwert im Tageszeitraum in dB(A)

IRW nachts: Immissionsrichtwert im Nachtzeitraum in dB(A)

LIK tags: Immissionskontingent im Tageszeitraum in dB(A)

LIK nachts: Immissionskontingent im Nachtzeitraum in dB(A)

Whs: Wohnhaus

Tab. 2: Immissionsorte, Schutzwürdigkeit und Lärm-Immissionskontingente  
(Quelle: Schalltechnische Untersuchung, Dekra GmbH)

## Beschreibung der Anlage

Betriebszeiten lt. Aussage des Betreibers:

- 6 – 22 und 22 – 6 Uhr mit einer Kernzeit lt. Aussage des Auftraggebers von 7- 18 Uhr.
- Im Nachtzeitraum (22 – 6 Uhr) erfolgt lt. Aussage des Auftraggebers der Betrieb der Haustechnik, es fahren einzelne Pkw an oder ab und in den Produktionshallen erfolgt ein Betrieb.
- Sonstige Betriebsaktivitäten können im Nachtzeitraum auf dem Betriebsgelände ausgeschlossen werden (s. a. Pkt. 10, Schallschutzmaßnahmen). Lkw-Verkehr, Be- und Entladevorgänge, die Entsorgung von Abfällen, etc. erfolgt ausschließlich im Tageszeitraum (6 – 22 Uhr).

Auf der Südseite des Betriebsgelände soll das Bürogebäude mit Produktionshalle gebaut werden.

- Im 1. Schritt nur ein Teil der Produktionshalle gebaut werden. Eine mögliche Erweiterung auf der Ostseite des Betriebsgeländes ist noch nicht in Planung, wird aber bei den Berechnungen als Ansatz auf der sicheren Seite mitberücksichtigt.
- Auf der Nordseite der geplanten Betriebsgebäude ist der Betriebshof für die Lkw Be- und Entladung geplant und auf der Ostseite der Produktionshallen der Entsorgungsbereich für die Aufstellung von Müllcontainern.
- Auf der West- und Ostseite des Betriebsgeländes sind Pkw-Stellplätze für Mitarbeiter und Besucher geplant.

Lt. Aussage des Auftraggebers werden in der Produktionshalle verschiedenste Teile mit der Hilfe von CNC-Fräsen aus Metallblöcken hergestellt.

- Alle Maschinen sind lt. Aussage des Auftraggebers auf dem aktuellen Stand der Technik und gekapselt.
- Zum Teil werden lt. Aussage des Auftraggebers auch voll automatisierte Maschinen eingesetzt, die vor allem im Nachtzeitraum ohne das Beschicken der Anlagen betrieben werden können.

Auf dem Betriebsgelände sind 5 Pkw-Stellplätze auf der Westseite und 15 Pkw-Stellplätze auf der Ostseite geplant.

Alle Fahrwege und die Hofflächen sollen mit Betonsteinpflaster ausgeführt werden.

Die Ein- und Ausfahrt auf das bzw. vom geplanten Betriebsgelände erfolgt auf der Westseite in die bzw. von der Straße „Skandinavienweg“.

Auf der Nordseite der Produktionshallen erfolgt die Be- und Entladung der an- und ausliefernden Lkw und Lieferwagen.

Die Lieferwagen werden überwiegend per Hand entladen und die Lkw mit einem Gabelstapler mit Elektroantrieb be- und entladen.

Die Entsorgung von Abfällen in eine Absetzmulde, vor allem Stahlspäne, erfolgt mit dem Gabelstapler mit Elektroantrieb.

Auf der Westseite der Versandhalle sind Tore für die anliefernden Lkw und die ausliefernden Lieferwagen vorgesehen.

Die Beladung der Lieferwagen erfolgt per Hand und die Entladung des Lkw per Gabelstapler mit Elektroantrieb.

Lt. Aussage des Auftraggebers und Planers erfolgen außer der Be- und Entladung und der Entsorgung von Abfällen keine geräuschintensiven Aktivitäten im Außenbereich. Alle Arbeitsvorgänge und die Lagerung der angelieferten Materialien und der auszuliefernden produzierten Waren erfolgen in der geplanten Produktionshalle.

Im Dachbereich des Bürogebäudes und im Dachbereich der Produktionshalle sind jeweils Klimageräte geplant. Auf der Südseite des Bürogebäudes sollen im Bodenbereich noch ein Trafo und eine Wärmepumpe aufgestellt werden. Die dazugehörigen technischen Einrichtungen sollen alle innerhalb des Gebäudes aufgestellt werden. Weitere technische Anlagen sind nicht vorgesehen.

Aufgrund von Schallschutzmaßnahmen muss die Dachfläche innerhalb der geplanten Produktionshalle von innen hochabsorbierend, z. B. als gelochtes Akustiktrapezblech, ausgeführt werden. Andere Lösungen, wie z. B. Baffel-Systeme, die unter der Decke aufgehängt oder direkt montierte / geklebt werden können sind alternativ möglich.

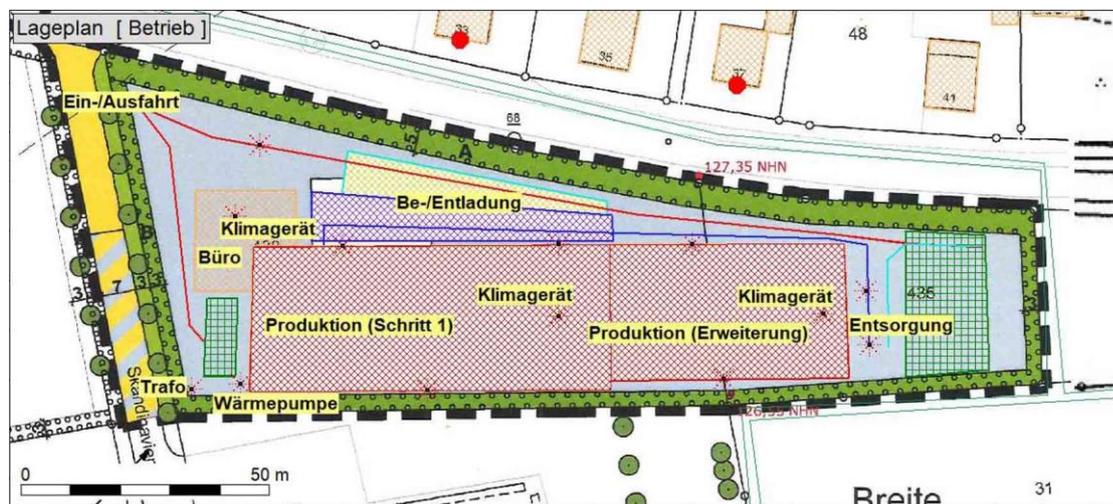


Abb. 5: Betrieb des geplanten Bürogebäudes mit Produktionshalle an der Voßheider Straße 36 in Lemgo zur Tages- und Nachtzeit mit Schallschutzmaßnahmen (ohne Maßstab) (Quelle: Schalltechnische Untersuchung, Dekra GmbH)

Die genauen Berechnungen sind dem Gutachten zu entnehmen.

Immissionssorte	Gebiet	L <sub>r tags</sub> [dB(A)]	L <sub>IK tags</sub> [dB(A)]	IRW <sub> tags</sub> [dB(A)]	L <sub>r nachts</sub> [dB(A)]	L <sub>IK nachts</sub> [dB(A)]	IRW <sub> nachts</sub> [dB(A)]
Zeitraum		6 – 22 Uhr			22 – 6 Uhr lauteste volle Nachtstunde		
IO1: Whs 1.OG	MI	53,5	58,1	60	37,7	39,1	45
IO2: Whs 1.OG	MI	52,8	57,7	60	38,2	38,7	45
IO3: Whs 1.OG	MI	45,6	51,6	60	31,7	32,6	45
IO4: Whs 1.OG	MI	41,4	50,0	60	27,1	31,0	45
IO5: Whs 1.OG	MI	36,6	46,5	60	25,1	27,5	45
IO6: Whs 1.OG	MI	33,4	45,8	60	25,2	26,8	45

In der Tabelle verwendete Abkürzungen:

Gebiet:	Gebietsausweisung
L <sub>r tags</sub> :	Beurteilungspegel zur Tageszeit in dB(A)
L <sub>r nachts</sub> :	Beurteilungspegel zur Nachtzeit in dB(A)
L <sub>IK tags</sub> :	Immissionskontingent im Tageszeitraum in dB(A)
L <sub>IK nachts</sub> :	Immissionskontingent im Nachtzeitraum in dB(A)
IRW <sub> tags</sub> :	Immissionsrichtwert im Tageszeitraum in dB(A)
IRW <sub> nachts</sub> :	Immissionsrichtwert im Nachtzeitraum in dB(A)
Whs:	Wohnhaus

Tab. 3: Beurteilungspegel zur Tages- und Nachtzeit mit Schallschutzmaßnahmen  
(Quelle: Schalltechnische Untersuchung, Dekra GmbH)

Die schalltechnische Untersuchung hat gezeigt, dass unter Berücksichtigung der Angaben des Auftraggebers und Planers und bei geeigneter Ausführung der aufgeführten Schallschutzmaßnahmen und einzuhaltenden Randbedingungen die ermittelten Lärm-Immissionskontingente außerhalb des Bebauungsplangebietes zur Tages- und Nachtzeit an allen betrachteten Immissionsorten unterschritten werden.

Weiterhin kann es auch während der Bauphase zu baulich bedingten Lärmemissionen kommen. Diese Bauarbeiten sind aber zeitlich begrenzt.

Erhebliche Beeinträchtigungen in Bezug auf das Schutzgut Mensch zur angrenzenden Wohnbebauung sind aufgrund der Schutzpflanzung und der einzuhaltenden Lärmkontingente nicht zu erwarten.

### 10.1.2.3 Erschütterung

Schädliche Umwelteinwirkungen durch Erschütterungen werden in NRW nach dem *Erlass Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsimmissionen* in Verbindung mit den einschlägigen DIN-Normen (z.B. DIN 4150 und DIN 45669) beurteilt.

Die Ausweisung des Gewerbegebietes bedingt keine Erschütterungen, auch nicht während der Bauphase, die eine Beurteilung nach dem Erlass erfordern. Auch die angrenzende Straße weist keine Erschütterungsprobleme auf.

### 10.1.2.4 Strahlen

Im Rahmen der Bauleitplanung sind schädliche Umwelteinwirkungen durch Strahlen im Bereich von gewerblichen Hoch- und Niederfrequenzanlagen zu beurteilen. Dabei handelt es sich um ortsfeste Sendefunkanlagen (so genannte Handymasten) sowie um Freileitungen und Erdkabel, Bahnstromleitungen und Elektromessanlagen mit einer gewissen Leistung.

Im nordwestlichen Bereich wird das Gebiet von einer Hochspannungs-Oberleitung (110 kV) überquert. Der Bebauungsplan wird nur sehr gering im Schutzstreifen berührt. Innerhalb des Schutzstreifens ist lediglich eine Bepflanzung vorgesehen.

Die elektrische Feldstärke hängt vor allem von der Betriebsspannung einer Leitung ab. Unter 380 kV-Wechselstrom-Freileitungen (Höchstspannungsleitungen) können Feldstärken auftreten, die über dem Grenzwert für niederfrequente elektrische Felder liegen. Dieser gilt verbindlich nur für Orte, an denen sich Menschen längere Zeit aufhalten können, wie zum

Beispiel Wohngrundstücke oder Schulhöfe. Maßgeblich ist, wie der Ort üblicherweise genutzt wird. Bei Hoch- und Mittelspannungsleitungen wird der Grenzwert in der Regel auch direkt unterhalb der Leitungen eingehalten. Für Niederspannungsleitungen gilt der Grenzwert nicht, die elektrischen Feldstärken sind wegen der niedrigen Spannung aber klein.

#### **10.1.2.5 Lichtemission**

Durch Licht können erhebliche Belästigungen für die Nachbarschaft hervorgerufen werden. Beurteilt werden diese Belästigungen nach dem Runderlass *Lichtimmissionen, Messung, Beurteilung und Verminderung*.

Zu den lichtemittierenden Anlagen zählen künstliche Lichtquellen aller Art: z.B. Scheinwerfer zur Beleuchtung von Sportstätten, von Verladeplätzen sowie Lichtreklamen. Auch hell beleuchtete Flächen (z.B. angestrahlte Fassaden) können erheblich belästigend wirken.

Die Erheblichkeit der Belästigung durch Lichtimmissionen hängt wesentlich von der Nutzung des Einwirkungsgebietes, dem Zeitpunkt (Tageszeit) oder der Zeitdauer der Einwirkung ab. Die Beurteilung orientiert sich (wie immer im Immissionsschutzrecht) nicht an einer mehr oder weniger empfindlichen individuellen Person, sondern an der Einstellung eines durchschnittlich empfindlichen Menschen. Im Gewerbegebiet sind Lichtemissionen, die eine Beeinträchtigung bedeuten nicht auszuschließen, da einige Gebäude und Hofflächen aus nachts beleuchtet sind.

#### **10.1.2.6 Wärmeemission**

Durch Wärmeemissionen können erhebliche Belästigungen für die Nachbarschaft hervorgerufen werden. Da in diesem Bebauungsgebiet kein extrem Wärmeemittierender Betrieb sich ansiedeln wird, sind auch keine negativen Auswirkungen in Bezug auf Wärme zu erwarten.

#### **10.1.2.7 Gerüche**

Geruchsbelästigungen sind nur erheblich, wenn sie an 10 % der Jahresstunden (in Gewerbegebieten sogar 15 % der Jahresstunden) vorliegen oder Übelkeit erregend sind.

Solche Geruchsbelästigungen fallen, anders als bei z.B. landwirtschaftlichen oder industriellen Bauten, in diesem Gewerbegebiet nicht an.

#### **10.1.2.8 Abfälle**

Als Abfall fallen die im Gewerbebetrieb üblichen Mengen und Reststoffe an. Eine Mengenangabe kann hier nicht ausgeführt werden, da die Müllmengen sehr unterschiedlich sind und im Planverfahren nicht bestimmt werden können.

Restmüll, Bioabfall, Altpapier werden durch einen im Kreis Lippe tätigen Abfallentsorger ordnungsgemäß entsorgt. Sperrmüll, Aluminium, Stahl und Elektrogroßgeräte sowie sonstiger Sondermüll (z.B. Lacke, Öle) werden durch eine zertifizierte Recycling-Firma ordnungsgemäß entsorgt.

Durch die ausreichende ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle durch die im Kreis Lippe tätigen Abfallunternehmen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen.

#### **10.1.2.9 Erholungs- und Freizeitnutzung**

Erholungsfunktionen wie Wege zum Spazierengehen, sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Die Erholungsfunktion wird durch die Ausstattung des Raumes mit erholungsrelevanten Merkmalen wie Relief, Randeckeffekte (Waldbereiche) und belebenden und gliedernden Elementen bewertet. Die Ausstattung des unmittelbaren Untersuchungsraumes (B-Plan) und der Umgebung mit diesen Elementen ist schlecht. In zahlreichen Untersuchungen wird die besondere Erholungswirksamkeit von Randeckeffekten (seien es Gewässer- oder Waldränder) hervorgehoben. Diese Randeckeffekte sind hier nicht gegeben. Vielmehr prägen Straßen, Wege und Häuser mit ihren versiegelten Flächen das Landschaftsbild im Umfeld des Plangebietes.

Die überplanten Flächen sind auch nicht begehbar, da kein Wegenetz vorhanden ist.

### **10.1.3 Maßnahmen**

Der Nachbarschutz in Bezug auf Lärm soll durch eine Geräusch-Kontingenzierung sichergestellt werden. Diese Kontingenzierung soll durch die Festsetzung so genannter immissionswirksamer flächenbezogener Schall-Leistungspegel (IFSP) erfolgen. Entsprechend erfolgt eine Festsetzung in Bezug auf das Geräusch-Emissionsverhalten. Diese Regelung bedeutet eine Grenzwertfestsetzung und damit eine Einschränkung für die gewerblich genutzten Betriebe, zum anderen werden die Immissionen für jeden Betrieb nach der Größe seiner Grundstücksfläche kontingenziert. Somit verfügen dann sich ansiedelnde Betriebe durch das Emissionskontingenz über einen genau bestimmbaren Geräusch-Immissionsanteil (Geräusch-Kontingenz) an den kritischen Immissionsorten in der Nachbarschaft.

Durch die Vorgabe der Emissionskontingente erhalten die Betriebe einen schalltechnischen Rahmen im Sinne einer maximal möglichen Ausschöpfung ihrer Geräusch-Kontingente. Stellt sich im Planungsstadium heraus, dass ein Vorhaben den vorgegebenen schalltechnischen Rahmen überschreiten würde, könnte es dennoch genehmigungsfähig sein, wenn entsprechende Schallschutzmaßnahmen durchgeführt werden.

Die geplante Produktionshalle mit Bürogebäude kann durch entsprechende Schallschutzmaßnahmen so umgesetzt werden, dass alle Lärmkontingente eingehalten werden.

Zur Minderung der Lärmbelastung durch den Baubetrieb ist die Bautätigkeit auf ein zeitliches Minimum zu reduzieren.

In den Festsetzungen sollen Vorgaben für die Beleuchtung festgelegt werden, dass die Beleuchtung auf das notwendige zu beschränken ist und nur nach unten strahlen darf.

Im gesamten Gewerbegebiet einschl. der Verkehrsflächen muss eine intensive Beleuchtung unterbleiben. Ein Abstrahlen der Beleuchtung nach oben und zu den Seiten hin sowie stark reflektierende Bodenbeläge unter Außenlampen sind zu vermeiden, um Lichtemissionen weitestgehend zu reduzieren. Für die Außenbeleuchtung sind nur Leuchtmittel mit einem maximalen UV-Licht-Anteil von 0,02% zulässig (z.B. Natriumdampflampen, LED-Leuchten). Die Lampen sind so aufzustellen, dass Blendwirkungen auf die angrenzenden Wohnbereiche zu vermeiden sind.

## **10.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere und biologische Vielfalt**

### **10.2.1 Allgemeines / Bestand**

#### **10.2.1.1 Biotop, Pflanzen**

Der gesamte Geltungsbereich wird von einer intensiv genutzten Grünlandfläche eingenommen (vgl. Anlage 1, Karte Bestand). Pflanzen oder Biotop, die eines besonderen Schutzes bedürfen, sind im Geltungsbereich und auch im Umfeld nicht gegeben.

#### **10.2.1.2 Tiere**

##### **Fledermäuse**

Wald bewohnende Fledermäuse wie z.B. der Abendsegler sind auf Baumhöhlen, Rindenspalten und Astlöcher im Totholz angewiesen, Fledermauskästen bieten da nur bedingt Ersatz. Aufgrund der Forstwirtschaft der letzten Jahrzehnte und auch der Verkehrssicherungspflicht, der öffentliche Grünanlagen unterliegen, ist der Totholzanteil in den meisten Wäldern allerdings sehr gering.

Die sogenannten Hausfledermäuse schlagen ihre Sommerquartiere in Gebäuden auf. Auf warmen, ungenutzten Dachböden, hinter Fensterläden oder Wandverkleidungen bilden z.B. Zwergfledermäuse die Wochenstuben zur Aufzucht ihrer Jungen.

Den Winter verbringen viele Fledermäuse in kühlen, aber frostsicheren Bunkern, Höhle oder Kellern, die Spalten oder Vorsprünge als Hängeplätze anbieten. Wichtig ist nebst solchen Verstecken eine hohe Luftfeuchtigkeit und natürlich Ruhe. Fledermäuse, die in ihrem Winterschlaf unterbrochen werden, verbrauchen zum Aufheizen ihrer Körper die Energie, die ihnen dann zum Ende des Winters u.U. fehlt.

Im Geltungsbereich befinden sich keine Strukturen (Häuser und Bäume), die Quartiermöglichkeiten für eine Fledermausart beherbergen. Auch die Bäume, die entfernt werden, beherbergen keine Quartiere.

## **Vögel**

Für die Bewertung der Avifauna wurden nur die Arten der Tabelle 1 im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag herangezogen, für die die vorhandenen Biotope Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten darstellen (s. ASB, Anhang).

Die Grünlandfläche bieten potenziell Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Feldarten Lerche und Rebhuhn sowie Nahrungsräume für den Mäusebussard, die Mehrschwalbe, die Rauchschnalbe, den Rotmilan und den Turmfalken. Horste wurden bei der Begehung im Umfeld nicht nachgewiesen.

Da aber aufgrund des Urteiles des Bundesverwaltungsgerichtes (11. 1. 2001 - 4 C 6. 00) nicht allgemein die Lebensräume oder Lebensstätten wildlebender Tierarten der besonders geschützten Arten geschützt sind, sondern nur die ausdrücklich genannten Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten geschützt werden und insbesondere die Nahrungsreviere der Tiere nicht unter das Beschädigungs- und Zerstörungsverbot der Vorschrift fallen, werden die Arten im Weiteren nicht mehr betrachtet.

Eine genaue Erfassung durch maßgeblichen Methodenstandards (SÜDBECK et al. 2005) wurde aufgrund der vorhandenen Biotope nicht vorgenommen. Eine Einschätzung aufgrund der Habitate und der der Umgebung wird als ausreichend erachtet.

### **10.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere**

Durch den potenziellen Bau von Straßen, Gewerbegebäuden und deren Nebenanlagen ist eine Versiegelung, bzw. Teilversiegelung möglich. Dadurch kommt es zu folgenden Eingriffen (eingriffsrelevante Wirkfaktoren), unterschieden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren, in den Naturhaushalt:

#### **Baubedingte Eingriffe**

Baubedingte Wirkfaktoren sind vom Baufeld und Baubetrieb ausgehende Einflüsse, die allerdings durchaus dauerhafte Auswirkungen hervorrufen können, wie z. B.:

- temporäre Flächeninanspruchnahme (Einrichtung von Baustellenzufahrten, Baustraßen, Abstellen von schwerem Baugerät, Materiallager, u. a.)
- Lärm, Stäube und Erschütterungen (Lärmemissionen der Baustellenfahrzeuge)
- Unfälle während der Bauarbeiten (Leckagen von Tanks, Verkehrsunfälle durch Bau- und Transportfahrzeuge)

In Baustellennähe kann es durch Verlärmung zu temporären Verschiebungen im Artenspektrum kommen. Auf Grund der temporären Begrenzung der Auswirkungen auf die Bauphase sind meist keine nachhaltigen Auswirkungen zu erwarten

Baubedingt sind Tötungen oder Verletzungen von Tierarten denkbar. So würde die Beseitigung von Vegetationsstrukturen, in denen sich Nester mit Eiern oder Jungtiere von Vögeln befinden, zur unmittelbaren Gefährdung dieser Tiere führen.

#### **Anlagebedingte Wirkfaktoren**

Anlagebedingte Wirkungen gehen über die Bauphase hinaus. Hierzu zählen u. a. Flächenumwandlung, Bodenverdichtung und -versiegelung, Vernichtung von Lebensräumen für die Tierwelt und veränderte Lichtverhältnisse.

Der Bau der Häuser kann zu einer Verstärkung der bereits vorhandenen Barriere- und Zerschneidungswirkung führen.

#### **Betriebsbedingte Wirkungen**

Als betriebsbedingt sind jene Wirkfaktoren anzuführen, die durch den Betrieb der Anlagen entstehen, so z.B.:

Lärm, Erschütterungen durch Verkehr. Bei evtl. betriebsbedingten, also künftig immer wieder auftretenden Verlärmung kann es zur Verschiebung im Artenspektrum der Avifauna im angrenzenden Bereich kommen.

Optische Wirkungen auf Tierlebensräume können durch Gebäude entstehen, die aufgrund ihrer Silhouettenwirkung die Lebensraumeignung für Arten der offenen Feldflur in ihrem näheren Umfeld beeinflussen.

Anwesenheit von Menschen zu Störwirkungen auf Tiere führen.

Optische Wirkungen gehen von künstlichen Lichtquellen aus: Künstliche Beleuchtung wirkt anziehend auf verschiedene nachtaktive Fluginsekten, z.B. Nachtfalter. Insektenpopulationen insbesondere naturnaher Lebensräume können durch Fangwirkung künstlicher Lichtquellen verarmen.

Durch die vorgesehene Bebauung wird die vorhandene Nutzungs- und Biotopstruktur in der jetzigen Form verändert und überprägt. Hierdurch ergeben sich für sämtliche Arten völlig neue räumliche Beziehungen.

### **10.2.3 Maßnahmen**

Zum Schutz der Nist-, Brut-, Wohn- und Lebensstätte besonders geschützter Arten wird im Bebauungsplan folgende Festsetzung getroffen:

Im Zeitraum von 01.03. bis 30.09. ist zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen des Brutgeschehens eine Bautätigkeit auszuschließen.

Eine alternative Bauzeitenregelung ist möglich, wenn der Antragsteller nachweist, dass zum Zeitpunkt der Vorhabenrealisierung durch die Errichtung der Anlagen keine Beeinträchtigungen des Brutgeschehens erfolgt. Dies wäre insbesondere dann der Fall, wenn im Jahr der Vorhabenrealisierung im zu betrachtenden Gebiet keine durch die Maßnahmen betroffenen Brutvögel nachweisbar sind oder durch ein spezifisches Management (z. B. angepasste Bauablaufplanung), Beeinträchtigungen von Brutvögeln ausgeschlossen werden können. Der Nachweis ist kurzfristig vor dem beabsichtigten Baubeginn, gestützt auf gutachterliche Aussagen, zu erbringen und der Genehmigungsbehörde zur Prüfung und Bestätigung vorzulegen.

### **10.3 Schutzgut Fläche**

Mit den Flächen im Stadtgebiet ist sparsam umzugehen.

#### **10.3.1 Allgemeines / Bestand**

##### **10.3.1.1 Fläche**

Durch die Grundflächenzahl von 0,8 erfolgt eine Verdichtung der Bebauung im Gewerbegebiet.

##### **10.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche**

Durch die Verdichtung der Bebauung im Gewerbegebiet müssen weniger freie Flächen außerhalb in Anspruch genommen werden.

##### **10.3.3 Maßnahmen**

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

### **10.4 Schutzgut Boden**

Dem Schutzgut Boden kommt durch die direkte Betroffenheit durch das Vorhaben eine Planungs- und Entscheidungsrelevanz zu. Vorhabenbedingt ist durch die Eingriffe eine Fläche von ca. 2.050 m<sup>2</sup> betroffen, bei der es sich überwiegend um landwirtschaftlich genutzte Böden (Intensivgrünland) handelt.

#### **10.4.1 Allgemeines / Bestand**

##### **10.4.1.1 Boden**

Im Bereich des Plangebietes sind Pseudogleye und z. T. Parabraunerde-Pseudogleye aus Löß verbreitet, die teilweise über Geschiebelehm des Pleistozäns liegen. Pseudogleye sind Staunässeböden, die sich durch einen starken Wechsel von jahreszeitlich starker Vernässung und oberflächlicher Austrocknung auszeichnen. Im Bereich der Vorhabenfläche sind die Böden mit mittlerer Staunässe gekennzeichnet. Die Ertragsfähigkeit dieser als Acker und Grünland genutzten Pseudogleyböden ist als mittelmäßig einzustufen. Ihre Sorptionsfähigkeit ist ebenso wie die nutzbare Wasserkapazität mittel bis hoch.

Schutzwürdige, regionaltypische, kulturgeschichtlich bedeutende oder seltene Böden sind im Plangebiet nicht vorhanden. Auch ein besonderes Ertragspotenzial oder ein besonderes Entwicklungspotenzial für Zielbiotope des Naturschutzes ist nicht gegeben.

Altablagerungen, Altstandorte oder andere schädliche Bodenverunreinigungen sind aus dem

Planungsbereich nicht bekannt.

### **10.4.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden**

Mit Realisierung des Vorhabens ist eine durch die Gewerbeentwicklung zunehmende Versiegelung und ggf. auch Umlagerung von natürlich gewachsenen Böden mit weitgehend intakten bodenökologischen Funktionen verbunden. Durch das hohe Maß der baulichen Nutzung bedeutet dies eine erhebliche und irreversible Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen.

Nach den Festsetzungen des Bebauungsplans sind maximal folgende Flächenversiegelungen möglich:

Das Gewerbegebiet ist 9.110 m<sup>2</sup> groß. Bei einer GRZ von 0,8 können maximal 7.288 m<sup>2</sup> versiegelt werden.

Etwa 82 m<sup>2</sup> bleiben als Industriegrün unversiegelt und ca. 1.740 m<sup>2</sup> werden als Pflanzflächen mit Bäumen und Sträuchern bepflanzt.

In entsprechendem Umfang kommt es zur dauerhaften Versiegelung natürlicher Bodenformationen, einhergehend mit dem Verlust natürlicher Lebensraum-, Speicher- und Pufferfunktionen.

Betroffen sind im Plangebiet Böden allgemeiner Bedeutung, die keiner besonderen Schutzwürdigkeit unterliegen. Den Böden ist eine mittlere bodenökologische Wertigkeit beizumessen.

Aufgrund der zulässigen gewerblichen Nutzungen und des zu erwartenden Dienst-, und Lieferverkehrs sind keine übermäßigen betriebs- oder verkehrsbedingten Stoffeinträge zu erwarten, die zu deutlichen Belastungen des Bodens führen könnten. Ein Eintrag entsprechender Stoffe in das Grundwasser ist aufgrund des anzunehmenden hohen Grundwasserflurabstandes (Mächtigkeit der Deckschicht) und der Pufferfunktionen des Bodens nicht zu erwarten.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden werden als mittel eingestuft.

Die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzungen auf randlichen Flächen mit der Anpflanzung von Gehölzstreifen dient auch der Verminderung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden.

### **10.4.3 Maßnahmen**

Der Eingriff in den Boden wird außerhalb des Geltungsbereiches kompensiert. Es wird eine Ackerfläche von ca. 6.800 m<sup>2</sup> in extensives Dauergrünland umgewandelt.

*Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für baubedingte Auswirkungen:*

- sorgfältige Entsorgung der Baustelle von Restbaustoffen und Betriebsstoffen
- ordnungsgemäße Lagerung sowie sicherer Umgang mit Gefahrenstoffen
- ordnungsgemäßer technischer Zustand der Baufahrzeuge und -geräte durch regelmäßige Wartung.
- Materiallagerungen sind auf kleinstmöglicher Fläche zu realisieren.
- Minimierung der Aushubbreiten der auszubauenden Zufahrt der zu errichtenden Gebäude und durch eine detaillierte und exakte Absteckung der Flächen sowie eine qualifizierte Bauüberwachung.
  - Wiederherstellung der während der Baumaßnahme beanspruchten Flächen gemäß ihrem ursprünglichen Zustand.
  - Auflockerung verdichteter Bereiche durch angepasste Bodenbearbeitung.

## **10.5 Schutzgut Wasser**

### **10.5.1 Allgemeines / Bestand**

#### **10.5.1.1 Grundwasser**

Zur Beurteilung der Grundwasserverhältnisse wurde das Fachinformationssystem Hydrogeologie (FISHy) der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe herangezogen. Die Karte lässt einen ausreichenden Überblick über die Verhältnisse am Standort zu.

Im Bereich der Planungsfläche stehen Grundmoränenablagerungen über Ton- und Mergelsteinen des Lias, Ton- und Schluffsteinen des Rhäts (Oberer Keuper) und Sandsteinen des

Mittleren Keuper (Steinmergelkeuper) an. Der Steinmergel-keuper ist ein wichtiger Grundwasserleiter lokaler Bedeutung. Aufgrund der geologischen und topografischen Verhältnisse ist im Plangebiet nicht mit hoch anstehendem Grundwasser zu rechnen.

Lokale wasserwirtschaftliche Nutzungen der Grundwasservorkommen erfolgen weiter östlich und nördlich aus dem Niederungsbereich der Bega. Dort sind entsprechende Wasserschutzgebiete ausgewiesen. Im Bereich der Planungsfläche bestehen keine wasserrechtlichen Schutzausweisungen und auch keine Ausweisungen von Überschwemmungsgebieten.

#### **10.5.1.2 Oberflächengewässer**

Im Geltungsbereich gibt es keine natürlichen Oberflächengewässer. Die Voßheider Straße wird von Straßenrandgräben begleitet, der zeitweise Wasser führt. Südöstlich des Plangebiets befindet sich ein teilweise offen verlaufendes, tief eingeschnittenes und technisch ausgebaut, ebenfalls nur temporär Wasser führendes Fließgewässer, in das auch die Entwässerung der bestehenden versiegelten Gewerbeflächen erfolgt. Ein Rückhaltebecken mit temporärem Einstau befindet sich östlich auf dem Betriebsgelände des Holzhandels.

Außerhalb des Plangebiets befinden sich einige kleinere Quellbereiche und Bachtäler, wie z. B. der Lindsiek, der zum Gewässersystem der weiter nördlich fließenden Bega gehört.

#### **10.5.1.3 Überschwemmungsgebiet**

Das Plangebiet liegt nicht in einem Überschwemmungsgebiet.

#### **10.5.1.4 Wasserschutzgebiete**

Im Plangebiet sind keine Wasser- oder Quellenheilschutzgebiete vorhanden.

### **10.5.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser**

Mit der Flächenüberbauung und -Versiegelung im Umfang von maximal 0,73 ha geht eine entsprechende Verringerung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses einher. Der Grundwasserspiegel wird durch die Planung und die Baumaßnahmen aber nicht wesentlich beeinflusst.

Zur Verminderung der Auswirkungen durch Flächenversiegelung soll die Anlage der Parkplätze und Hofflächen in unversiegelter Form (Rasengittersteine, Rasenfugenpflaster, wassergebundene Decke, Schotterrasen, o. ä.) erfolgen. Sofern jedoch nach Art und Maß der Nutzung Verunreinigungen durch austretende Treib- und Schmierstoffe zu erwarten sind, sind diese Flächen so zu befestigen, dass diese Stoffe unschädlich beseitigt werden können (Öl- und Benzinabscheider).

Das Bebauungs- bzw. Gewerbegebiet wird im Trennverfahren erschlossen. Vorfluter für das anfallende Schmutzwasser ist die öffentliche Schmutzwasserkanalisation in der Voßheider Straße.

Für das Plangebiet ist ein Entwässerungskonzept<sup>1</sup> erarbeitet worden, dass die Einleitung des Oberflächenwassers über einen Leichtflüssigkeitsabscheider in ein Regenwasserrückhaltebecken vorsieht. Das Konzept zur Regenwasserrückhaltung ist dem Bebauungsplan als Anlage beigefügt.

---

1 Konzept für ein Regenrückhaltebecken, erarbeitet durch SR Ingenieurbüro OWL, Bismarkstraße 10, 32756 Detmold

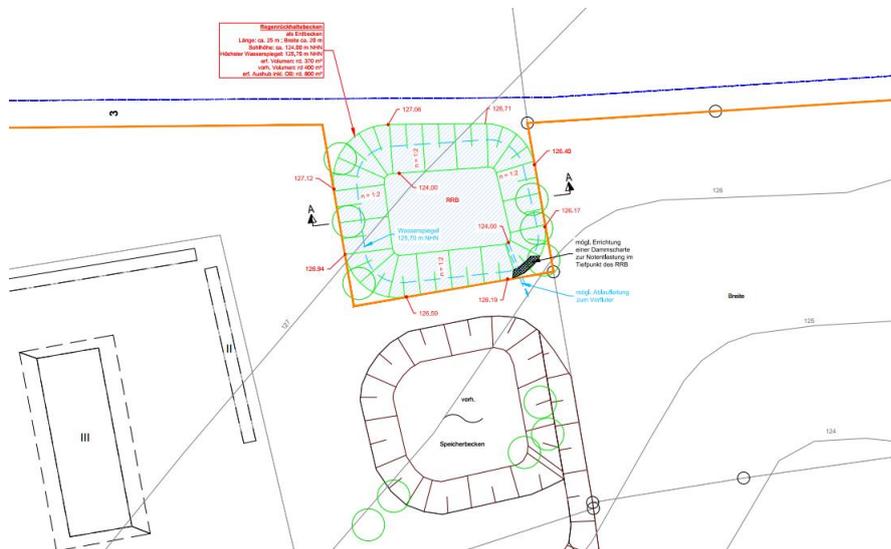


Abb. 6: Konzept des Regenwasserrückhaltebeckens (ohne Maßstab)  
 (Quelle: RRB-Konzept, SR Ingenieurbüro OWL)

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind insgesamt unerheblich.

### 10.5.3 Maßnahmen

Als Maßnahme zur Reinhaltung des Oberflächenwassers wird auf dem Betriebsgelände durch ein Klärbecken oder ein Technisches Bauwerk gewährleistet.

Das RRB ist als Erdbecken mit einer Böschungsneigung von 1:2 geplant. Es ist rd. 25 m lang und 20 m breit und hat eine mittlere Tiefe von rd. 2,50 m. Bei einem max. Wasserstand von 1,70 m hat das RRB ein Fassungsvermögen von etwa 400 m<sup>3</sup>. Das Becken besitzt an der tiefsten Stelle ein Freibord von 30 cm. Maßgebend für das erforderliche Volumen ist gemäß der städtischen Vorgabe ein 100-jährliches Niederschlagsereignis. Aus den Wassertechnischen Berechnungen (siehe Anlagen) geht hervor, dass das erforderliche Volumen rd. 370 m<sup>3</sup> beträgt und somit das Becken ausreichend dimensioniert ist. Die Drosselspende wurde mit 10 l/s\*ha angesetzt, was einem Abfluss von etwa 10 l/s entspricht. Weitere Einzelheiten, wie einzelne Höhen und genauere Abmessungen sind dem Gutachten zu entnehmen.

Die vorgesehene Fläche von rd. 600 m<sup>2</sup> ist zur Errichtung eines Regenrückhaltebeckens mit einem Einstauvolumen von 400 m<sup>3</sup> möglich. Dies entspricht einem Regenergebnis mit 100-jährlicher Wiederkehr.

Für die Errichtung des RRB ist eine detaillierte Ausführungsplanung erforderlich. Dabei ist die Ablaufleitung zum Gewässer mit der dazugehörigen Drossleinrichtung zu berücksichtigen. Ferner ist ein Notüberlauf, ggfls. über eine Dammschlechte am tiefsten Punkt, mit anschließendem Entwässerungsgraben vorzusehen.

Zum Schutz vor Starkregenereignissen sollte bei allen Neubauten so gebaut werden, dass es auch bei extremen Starkregen zu keinen Schäden an der Bebauung und dem Inventar kommen kann.

Empfehlungen dazu können der Hochwasserschutzfibel des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat (Herausgeber: Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat, Alt-Moabit 140, 10557 Berlin) entnommen werden.

## 10.6 Schutzgut Klima

### 10.6.1 Allgemeines / Bestand

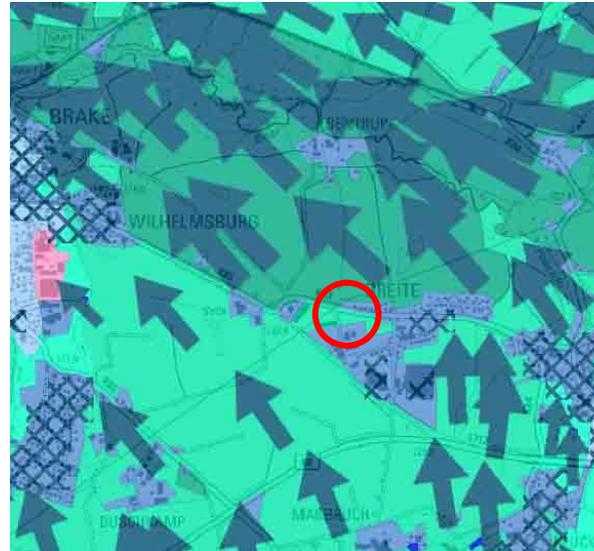
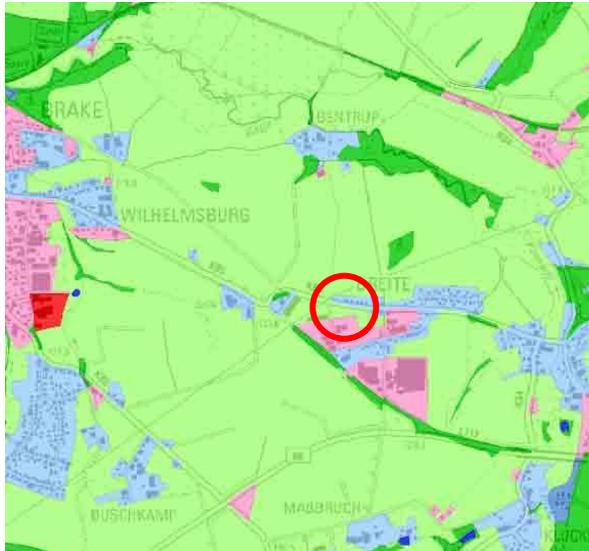
Das Plangebiet gehört zum Klimabereich "Nordwest-Deutschland" und hat ein noch maritim beeinflusstes Klima, das von Luftmassen aus südwestlicher bis nordwestlicher Richtung bestimmt wird. Daher sind die Winter in der Regel mild und die Sommer nur mäßig warm. Der Niederschlag ist in Menge und Häufigkeit ziemlich gleichmäßig übers Jahr verteilt.

Eine Übersicht der Wetterdaten wird in Nordrhein-Westfalen u.a. über die Großlandschaften gegeben. Das Plangebiet wird der Großlandschaft IV „Weserbergland“ zugeordnet. Die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten meteorologischen Größen sind für den Zeitraum von 1951 bis 2000 ermittelt worden.

Temperatur maximal	12,5° C
Temperatur mittel	8,6° C
Temperatur min.	5,0° C
Niederschlag	844,8 mm
Relative Luftfeuchte	78,9 %
Luftdruck	990,6 hpa
Sonnenscheindauer/Tag	4,0 Std.
Bewölkung/Tag	5,6 Std.

Globalstrahlung	968,7 J/cm <sup>2</sup>
Wind	2,1 m/s
Frosttage	72,4
Eistage	19,2
Sommertage	24,3
Heiße Tage	3,6
Tage m. Niederschlag ≤ 0.1 mm	180,0
Tage m. Niederschlag ≥ 10 mm	22,6

Tab. 4: Klimadaten für die Großlandschaft Weserbergland im Jahresmittel



#### Klimaanalyse gesamt

- Gewässerflächen
- Grünfläche: sehr hohe thermische Ausgleichsfunktion
- Grünfläche: hohe thermische Ausgleichsfunktion
- Grünfläche: mittlere thermische Ausgleichsfunktion
- Grünfläche: geringe thermische Ausgleichsfunktion
- Siedlung: sehr günstige thermische Situation
- Siedlung: günstige thermische Situation
- Siedlung: weniger günstige thermische Situation
- Siedlung: ungünstige thermische Situation

#### Klimaanalyse nachts

- Luftaustausch mittel KVS>300 m<sup>3</sup>/s bis 1500 <sup>3</sup>/s
- Luftaustausch hoch KVS>1500 m<sup>3</sup>/s bis 2700 <sup>3</sup>/s
- Luftaustausch sehr hoch KVS>2700 <sup>3</sup>/s
- Kaltlufteinwirkungsbereich
- Gewässerflächen
- Grünflächen: Kaltluftstrom sehr hoch: KSV>2700 m<sup>3</sup>/s
- Grünflächen: Kaltluftstrom hoch: KVS>1500 m<sup>3</sup>/s bis 2700 <sup>3</sup>/s
- Grünflächen: Kaltluftstrom mittel: KVS>300 m<sup>3</sup>/s bis 1500 <sup>3</sup>/s
- Siedlung: keine nächtliche Überwärmung ≤ 17 °C
- Siedlung: schwache nächtliche Überwärmung > 17 bis 18,5 °C
- Siedlung: mäßige nächtliche Überwärmung >18,5 bis 20 °C

Abb. 7: Klimaanalyse (ohne Maßstab)

(Quelle: <https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-pluskarte>)

Das Geländeklima des Untersuchungsgebietes wird durch die vorliegende Nutzungsstruktur geprägt. Im Geltungsbereich handelt es sich um unbebaute Flächen, die 2017/2018 als Grünland genutzt werden. Das direkte Umfeld des Plangebietes ist durch einen Versiegelungsgrad durch Straßen, Häuser, Gewerbebetriebe gekennzeichnet. Während auf den freien Flächen Kaltluft entsteht, kommt in den bebauten Bereichen das Sonderklima für den Siedlungsbereich zum Tragen.

Das Planungsgebiet stellt nach dem Klimaatlas NRW eine Grünfläche mit geringer thermische Ausgleichsfunktion dar. Die umgebenden Wohnbau- und Gewerbeflächen weisen keine nächtliche Überwärmung auf.

## **10.6.2 Auswirkungen auf das Klima**

Es werden keine Flächen mit sehr hohem Luftaustausch in Anspruch genommen, so dass durch die Erweiterung des Gewerbegebietes keine Kaltluftströme in die Stadt Lemgo unterbrochen werden. Da die Flächen des Geltungsbereiches keine besonderen kleinklimatischen Funktionen für ihre Umgebung besitzen, beschränken sich die Auswirkungen des Vorhabens auf das Plangebiet selbst, wo mit einer Einschränkung der Verdunstung durch Verlust von Vegetationsflächen sowie leichten Aufheizeffekten aufgrund von Flächenversiegelungen zu rechnen ist.

Auch mit zunehmender Anzahl von Gewerbebetrieben und damit zunehmender Anzahl an Pkw- und Lkw-Fahrten sind durch die Aufstellung des Bebauungsplans keine Auswirkungen zu erwarten, die im Hinblick auf die maßgebenden Immissionsrichtwerte zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Luftqualität im Umfeld führen würden.

Die randlichen Gehölzpflanzungen können die entstehenden geringen lokalklimatischen Wirkungen zudem noch mindern.

Das Emittieren von Stäuben und Abgasen durch die Baumaschinen und Baufahrzeuge ist unvermeidbar, aber zeitlich und räumlich eng begrenzt. Bei sehr trockenen Bodenverhältnissen ist gegebenenfalls eine Bewässerung vorzusehen.

Durch die in großem Umfang verbleibenden umgebenden Offenlandflächen sind die Auswirkungen des Vorhabens auf Luft und Klima unerheblich.

## **10.6.3 Maßnahmen**

Grundsätzlich ist zunächst die Vermeidbarkeit von Eingriffen zu prüfen. Nach BNatSchG ist der Verursacher des Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen.

Im Bebauungsplan sind Festsetzungen für Bepflanzungen (Bäume und Sträucher) vorgesehen, die eine Durchgrünung des Plangebietes bewirken und damit die negativen Folgen auf das Schutzgut Klima erheblich mindern.

Durch Bäume, Sträucher und Gehölz kann die Luftqualität verbessert werden. Die Blätter filtern die Luft und befreit sie von Staub und anderen Partikeln. Der Regen wäscht diese dann von den Blättern. Diese absorbieren Kohlendioxid aus der Luft und wandeln es in Kohlenhydrate um, die wiederum in der Struktur der Pflanze und für deren Funktion gebraucht werden. In diesem Prozess absorbieren die Blätter auch andere Umweltgifte, wie Ozon, Kohlenmonoxyd, Schwefeldioxid – und geben sie wiederum als Sauerstoff ab.

## **10.7 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild**

### **10.7.1 Allgemeines / Bestand**

Die Beschreibung des Landschaftsbildes kann dem Kapitel 10.1.1 entnommen werden. Sachgüter bestehen durch die Grundstücke.

### **10.7.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild**

Die geplante gewerbliche Bebauung stellt einen irreversiblen Verbrauch von Freiflächen dar, durch die ein weiterer Teil der Offenlandschaft zwischen Lemgo und Voßheide dauerhaft verloren geht.

Das Umfeld des Plangebiets ist jedoch teilweise bereits durch gewerbliche und wohnbauliche Nutzungen vorgeprägt. Durch die Erweiterung wird das bestehende Gewerbegebiet nach Nordosten sinnvoll abgerundet und schließt dort an die bereits bestehenden Wohngebäude an. Das Gewerbegebiet im westlichen Anschluss und die Feuerwehrwache sowie die Gewerbebetriebe im südlichen Anschluss schließen das geplante Gewerbegebiet ein.

Die gewerbliche Bebauung stellt trotz der Höhenbegrenzung von 9 m eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Sie wird allerdings relativiert durch die neuen Gewerbebetriebe im Westen und Süden. Ein Bezug zum offenen Landschaftsraum ist nicht mehr vorhanden. Die festgesetzte Eingrünung des Gebiets gewährleistet, dass die Beeinträchtigungen auf das nahe Umfeld beschränkt bleiben.

Erholungsnutzungen werden durch die geplante Bebauung nicht erheblich negativ beeinflusst.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft werden als mittel eingestuft. Die randli-

chen Bepflanzungen dienen auch der Verminderung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

### **10.7.3 Maßnahmen**

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft werden als mittel eingestuft. Die randlichen Bepflanzungen dienen auch der Verminderung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

## **10.8 Kulturelles Erbe**

In dem Gebiet befinden sich keine unter Denkmalschutz stehenden Objekte. Innerhalb des Planungsbereiches ist aber mit hoher Wahrscheinlichkeit mit den untertägigen Resten der Stadtlandwehr von Lemgo zu rechnen, einer spätmittelalterlichen Wehranlage, die dem Schutz der städtischen Wirtschaftsflächen diente. In Lemgo wurde nicht nur zwischen alter und neuer Landwehr unterschieden, sondern auch die Waldgebiete der Stadt waren mit einer Landwehr umhegt. Über ihren Verlauf unterrichten historische Karten seit dem 18. Jahrhundert, insbesondere das Urkataster aus der Zeit um 1880. Demnach verlief die Stadtlandwehr von Bentrup kommend direkt auf das Plangebiet zu und querte es in nordsüdlicher Richtung, um dann bei Maßbruch nach Westen abzuknicken.

### **10.8.1 Auswirkungen auf das Kulturelle Erbe**

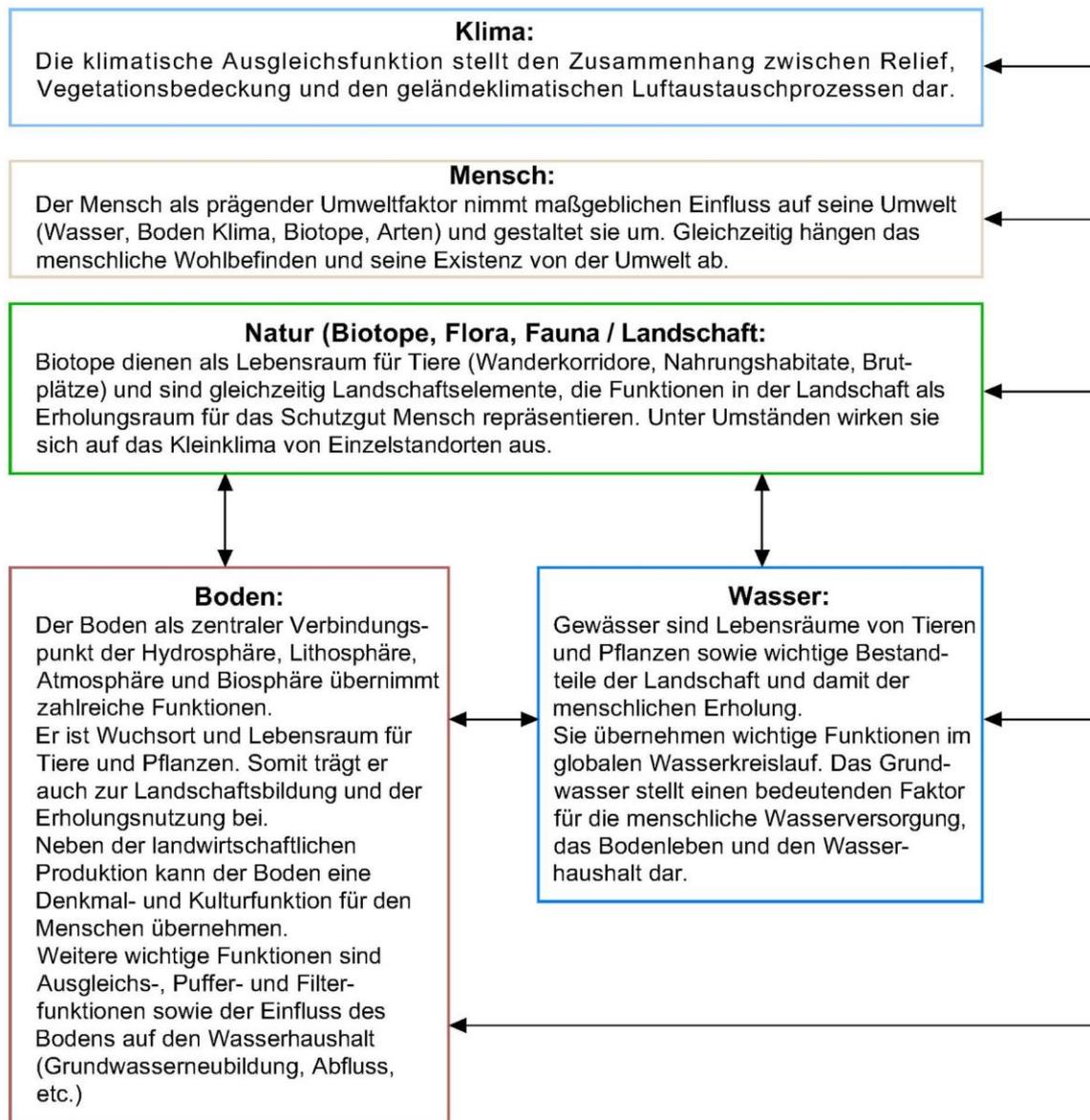
Durch die Erdarbeiten können die spätmittelalterlichen Wehranlagen beschädigt oder zerstört werden.

### **10.8.2 Maßnahmen**

Um Aufschluss über den genauen Verlauf und die Struktur der Stadtlandwehr von Lemgo zu erhalten, die zu den bedeutendsten Anlagen im Kreis Lippe gehört, soll die LWL-Archäologie für Westfalen zwei Wochen vor Beginn von Bodeneingriffen benachrichtigt werden, damit eine baubegleitende Untersuchung eingeplant werden kann.

## **11 Wechselwirkungen**

Da die abzuprüfenden Schutzgüter im Ökosystem in einem Wirkzusammenhang zueinander stehen, ist ihre isolierte Betrachtung nicht ausreichend. Zu betrachten sind hierzu die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Verlagerungseffekte. Im folgenden Schema sind die Schutzgüter und mögliche Wirkpfade skizziert.



Ökosystemare Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektauswirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind.

Wechselwirkungen bestehen im Untersuchungsraum in erster Linie zwischen den abiotischen Faktoren, wie z.B. Wasser und Boden und den biotischen Faktoren, wie z. B. der Vegetation und der Fauna. Ein planungsmethodisches Konzept, welches Auswirkungen auf ökosystemare Wechselwirkungen abbilden kann, ist die Ableitung von Wirkungsketten oder Wirkungsnetzen. Sie verdeutlichen, dass ausgehend von vorhabenspezifischen Wirkfaktoren Primärwirkungen hervorgerufen werden, die sich innerhalb des ökosystemaren Wirkungsgefüges als Folgeauswirkungen fortsetzen.

Solche denkbaren oder gegebenen Wirkungsketten wurden - sofern planungsrelevant - bei der Betrachtung der einzelnen primär betroffenen Schutzgüter erforderlichenfalls durch eine schutzgutübergreifende Betrachtung und Berücksichtigung im Rahmen der vorliegenden Erkenntnisse bereits in den Umweltbericht integriert.

## 12 Prognose und Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Prognose erfolgt unter Einbeziehung der gemäß Planungsstand vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

## **12.1 Schutzgut Mensch**

Mit dem geplanten Vorhaben sind keine schädlichen Wirkungen auf die menschliche Gesundheit verbunden. Die Vorkehrungen zum Lärmschutz mindern die Erheblichkeit soweit, dass keine erhebliche Beeinträchtigung aus Sicht des Lärmschutzes zu erwarten ist. Schutzgutbezogene Naherholungsbereiche sind nicht betroffen.

## **12.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere und die biologische Vielfalt**

Der Entwicklungszustand der Biotope wird sich verschlechtern, da überwiegend Grünlandflächen sowie Strauchpflanzungen in Anspruch genommen werden. Die Festsetzung von Gehölzen innerhalb der Grünflächen sowie von Bäumen im Straßenbereich und auf den Grünflächen bewirken eine Aufwertung des Freibereiches im Wohngebiet und bietet zumindest den Ubiquisten unter den Vögeln und Fledermäusen einen Lebensraum, zumal keine hochwertigen Biotoptypen in Anspruch genommen werden.

Für das Schutzgut Tiere könnte sich bei der Avifauna eine Artenverschiebung einstellen. Vor allem an Grünland gebundene Vogelarten werden nach Norden verdrängt. Für Hecken-, Baum- und Höhlenbrüter wird kaum eine Veränderung stattfinden, da vor allem der Lebensraum für Nistgelegenheiten nur unwesentlich zerstört wird.

Da der Planbereich bisher überwiegend nur von an Siedlungsbereiche gewohnte Tierarten genutzt werden konnte, entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere.

## **12.3 Schutzgut Fläche**

Es wurde sparsam mit dem Schutzgut Fläche umgegangen.

## **12.4 Schutzgut Boden**

Der größte Teil des überbaubaren Bereiches findet auf Grünlandflächen statt. Die Versiegelung und Erdarbeiten bewirken eine Zerstörung des Bodens. Daher wird ein Ausgleich durch die Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes vorgenommen.

## **12.5 Schutzgut Wasser**

Für das Schutzgut Wasser sind für die Verschmutzung des Grundwassers bei Einhaltung aller technischen Vorschriften keine Beeinträchtigungen zu befürchten. Die Grundwasserneubildungsrate wird allerdings durch die Versiegelungsgrad beeinträchtigt. Durch die begrünten Grundstücke und die Grünflächen wird die Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate auf ein Minimum reduziert.

Durch die Bodenmächtigkeit und den Flurabstand ist kaum eine Gefährdung vorhanden. Die Filtereigenschaften und die Geohydrologischen Verhältnisse reduzieren eine Gefährdung für das Grundwasser auf ein Minimum.

Der Betrieb des Gewerbebetriebes führt zu keiner Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser. Der Eingriff in das Schutzgut Wasser ist als unerheblich einzuschätzen.

## **12.6 Schutzgut Luft / Klima (Luftschadstoffe)**

Der Bau eines Gewerbebetriebes mit seinen Gebäuden und Außenanlagen (Stellflächen, Parkplätze) bewirkt eine Verschlechterung des klimatischen Regenerationspotentials. Die Empfindlichkeitseinschätzung bezieht sich auf die von Betrieb ausgehenden möglichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Belastungen durch Schadstoffeintrag und Versiegelung.

Der Schadstoffgehalt der Luft kann zu akuten oder langfristigen Schäden an der Vegetation oder an der menschlichen Gesundheit führen.

Die Versiegelung beeinträchtigt die Frischluftbildung, den Klimaausgleich und die Frischluftregeneration.

Die Nachteile für das Schutzgut Luft durch das erhöhte Verkehrsaufkommen sind innerhalb dieses Bauvorhabens nicht zu mindern. Dies kann nur über die technische Verbesserung der Abgasanlagen an den Autos und Lastkraftwagen geschehen.

Die Bepflanzungen im Plangebiet mindern den Eingriff in das Klima.

## **12.7 Schutzgut Landschaftsbild / Ortsbild**

Das Orts- und Landschaftsbild wird sich durch die Bebauung verändern. Durch die schon vorhandene Bebauung im Umfeld des Gewerbegebietes wirkt sich diese Veränderung nicht wesentlich aus.

## **13 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich auf dem westlichen Teil im Bereich des rechtsgültigen Bebauungsplanes ein Gewerbebetrieb ansiedeln, der östliche Teilbereich würde weiter landwirtschaftlich genutzt werden.

## **14 Eingriffs- und Ausgleichsbilanz**

### **14.1 Prüfen des Eingriffsbestandes**

Nach § 1 a (3) BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Da für einen Teil des Bebauungsplanes bereits der Bebauungsplan Nr. 26 11.3 „Skandinavienweg“ besteht (vgl. Abb. 9 und 10), ist für diesen Bereich keine Eingriffs- und Ausgleichsberechnung erforderlich.

### **14.2 Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs**

Bei der Quantifizierung der notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird zur Benennung der Biotoptypen der „Biotop- und Lebensraumkatalog“ (Stand Januar 2017) des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW als Grundlage verwendet. Es wird daher auf diese Arbeitshilfe verwiesen. Für die Bewertung der Biotope wird die „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW Recklinghausen März 2008 herangezogen.

Durch den Vergleich (Bilanzierung) des Vor-Eingriffs-Zustandes mit dem Nach-Eingriffs-Zustand wird festgestellt, ob die durch den Bebauungsplan verursachten Eingriffsfolgen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kompensiert werden.

Da die Kompensationsmaßnahmen, die im Bebauungsplan Nr. 26 11.03 „Skandinavienweg“ festgesetzt sind, noch nicht umgesetzt wurden, wird hier für den gesamten Bebauungsplan die Kompensationsfläche auf der Grundlage der vorhandenen Vegetation neu berechnet.

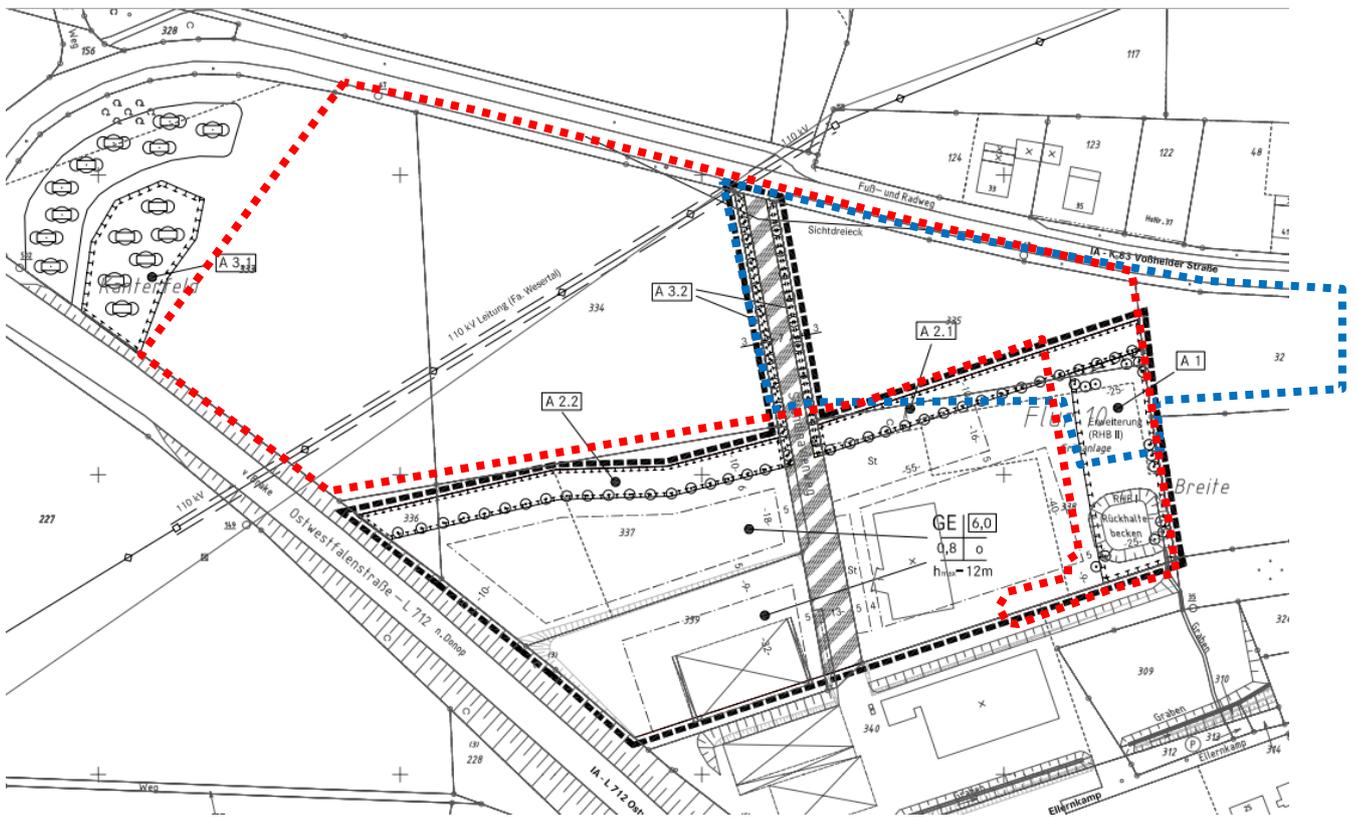


Abb. 8: Angrenzung der derzeitigen Bebauungspläne (ohne Maßstab)  
 Rote Abgrenzung = Bebauungsplan Nr. 26 11.03 „Skandinavienweg“  
 Blaue Abgrenzung = Bebauungsplan Nr. 00 00.00 „Skandinavienweg-Ost“  
 Schwarze Abgrenzung = Bebauungsplan Nr. 27 11.01 „Kanterfeld I“  
 (Quelle: Stadt Lemgo - [http://www.o-sp.de/lemgo/interaktive\\_karte/start.php](http://www.o-sp.de/lemgo/interaktive_karte/start.php))

Daher wird für die Berechnung der Kompensation die Nutzung herangezogen, die bei der Bestandsaufnahme im Sommer 2017 vorgefunden wurde (vgl. Anlage 1 zum Umweltbericht, Bestandsplan).

Der gesamte Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 10.695 m<sup>2</sup>.

Nachfolgend wird in Tabelle 5 die vorhandene Nutzung (Bestandsplan) der geplanten Neugestaltung (Planzeichnung) gegenübergestellt.

### 14.3 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Der Wert des Untersuchungsraumes wird in diesem Verfahren über Biotoptypen ermittelt. Zu diesem Zweck ist eine Biotoptypenwertliste erstellt worden, die jedem Biotoptyp nach seiner Wertigkeit einen Grundwert A in einer Skala von 0-10 zuordnet. Dieser Grundwert A kann sich aufgrund atypischer Ausprägung des Biotops, Störungseinflüsse, besondere Bedeutung für den Biotopverbund oder besondere Bedeutung für das Landschaftsbild um 0,1-2 Punkte erhöhen oder verringern.

Der Gesamtwert (Grundwert A x Korrekturfaktor) ergibt multipliziert mit der Flächengröße den Einzelflächenwert. Aus der Addition der Einzelflächenwerte ist der Gesamtwert A ablesbar (s. Tab. 5). Diesem Gesamtflächenwert A wird der Gesamtflächenwert B, der sich aus der Bewertung des Zustandes des Untersuchungsraumes gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes ergibt, gegenübergestellt. Da die Entwicklung hochwertiger Biotope z.T. lange Zeiträume erfordert, ist bei der Berechnung des Wertes der Kompensationsflächen der in der Biotoptypenwertliste angegebene Grundwert P zu verwenden. Ergibt sich in der Gesamtbilanz, dass eine Vollkompensation nicht erreicht wird, so ist durch Planungsalternativen die Verbesserung der ökologischen Bilanz anzustreben.

Die Berechnung in der Eingriffsbilanz (Tab. 5) zeigt, dass eine vollständige Kompensation im Geltungsbereich nicht erreicht werden kann. Deshalb müssen rd. 27.200 Biotoppunkte außerhalb des Geltungsbereiches kompensiert werden.

#### Eingriffsbilanzierung

<b>A. Bestand</b>						
Code (s. LANUV)	Biotoptyp (lt. Biotoptypenwertliste)	Fläche m <sup>2</sup>	Grundwert A	Korrektur	Gesamtwert	Einzelflächenwert
1.1	Skandinavienweg (Versiegelung)	540	0		0	0
2.3	Straßenbegleitgrün	455	4		4	1.820
3.2	Intensivgrünland	8.210	4		4	32.840
4.3	Grünflächen im Gewerbegebiet (inklusive Fläche für RRB)	1.490	2		2	2.980
	Gesamtflächenwert	10.695				37.640
<b>B. Geplanter Bebauungsplan</b>						
Code (s. LANUV)	Biotoptyp (lt. Biotoptypenwertliste)	Fläche m <sup>2</sup>	Grundwert P	Korrektur	Gesamtwert	Einzelflächenwert
1.1	Bebauungsplan GRZ 0,8	7.288	0		0	0
1.1	Skandinavienweg (Versiegelung)	540	0		0	0
2.3	Straßenbegleitgrün	455	4		4	1.820
4.5	Grünflächen in Gewerbegebiet	82	2		2	164
7.2	Private Grünfläche mit Strauch- und Baumbepflanzung, lebensraumtypische Gehölze > 50%, überlagert	1.740	5		5	8.700
	Regenwasserrückhaltebecken	590	4		4	2.360
	Gesamtflächenwert B	10.695				13.044
<b>C. Gesamtbilanz</b>						
Gesamtflächenwert B						13.044
Gesamtflächenwert A						-37.640
Bilanz (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)						-24.596
<b>D. Bestand Ausgleichsfläche</b>						
	Biotoptyp (lt. Biotoptypenwertliste)	Fläche m <sup>2</sup>	Grundwert A	Korrektur	Gesamtwert	Einzelflächenwert
EA3xd2	Acker	6.800	2		2	13.600
<b>E. Planung Ausgleichsfläche</b>						
	Feuchtwiese mit Blänken, Hecke	6.800	6		6	40.800
<b>F. Gesamtbilanz Ausgleichsfläche</b>						
Gesamtflächenwert E						40.800
Gesamtflächenwert D						13.600
Bilanz (Gesamtflächenwert E - Gesamtflächenwert D)						27.200

Tab. 5: Berechnung des Kompensationsbedarfes

## 15 Anpflanzungs- und Kompensationsmaßnahme

### 15.1 Pflanzmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches

Innerhalb des Geltungsbereiches sind die im Bebauungsplan gekennzeichneten Pflanzflächen mit Bäumen und Sträuchern, mit einem Anteil von einem Drittel Baumarten, anzupflanzen. Es sind folgende Arten und Qualitäten zu pflanzen.

Bäume:

Feldahorn ( <i>Acer campestre</i> )	Hainbuche ( <i>Carpinus betulus</i> )
Stieleiche ( <i>Quercus robur</i> )	Vogelbeere ( <i>Sorbus aucuparia</i> )
Vogelkirsche ( <i>Prunus avium</i> )	

Pflanzqualität: verpflanzte Heister, 125-150, Pflanzabstand 1,0 m

Sträucher:

Eingrifflicher Weißdorn ( <i>Crataegus monogyna</i> )	Faulbaum ( <i>Frangula alnus</i> )
Gewöhnliche Hasel ( <i>Corylus avellana</i> )	Gem. Schneeball ( <i>Viburnum opulus</i> )
Grauweide ( <i>Salix cinerea</i> )	Hunds-Rose ( <i>Rosa canina</i> )
Pfaffenhütchen ( <i>Euonymus europaeus</i> )	Roter Hartriegel ( <i>Cornus sanguinea</i> )
Salweide ( <i>Salix caprea</i> )	Schlehe ( <i>Prunus spinosa</i> )
Eibe ( <i>Taxus baccata</i> )	

Pflanzqualität: Str. 2xv. 100-125 o.B., Pflanzabstand 1,0 m

## 15.2 Kompensationsmaßnahme außerhalb des Geltungsbereiches

### Lage der Ersatzfläche

Die Fläche (Gemarkung Voßheide, Flur 1, Flurstück 207 teilweise) liegt nordöstlich in ca. 700 m vom Eingriffsbereich entfernt (vgl. Abb. 8) direkt an der Bega und hat eine Gesamtfläche von ca. 1,4 ha. Sie ist im Eigentum eines Landwirtes aus der Stadt Lemgo. Zwischen dem Investor und dem Eigentümer wird ein Vertrag geschlossen, der die Durchführung der Maßnahme und Sicherung der Kompensationsmaßnahme sicherstellt. Davon werden 6.800 m<sup>2</sup> (in Abb. 10 rot markiert) für diesen Baugebiet benötigt.

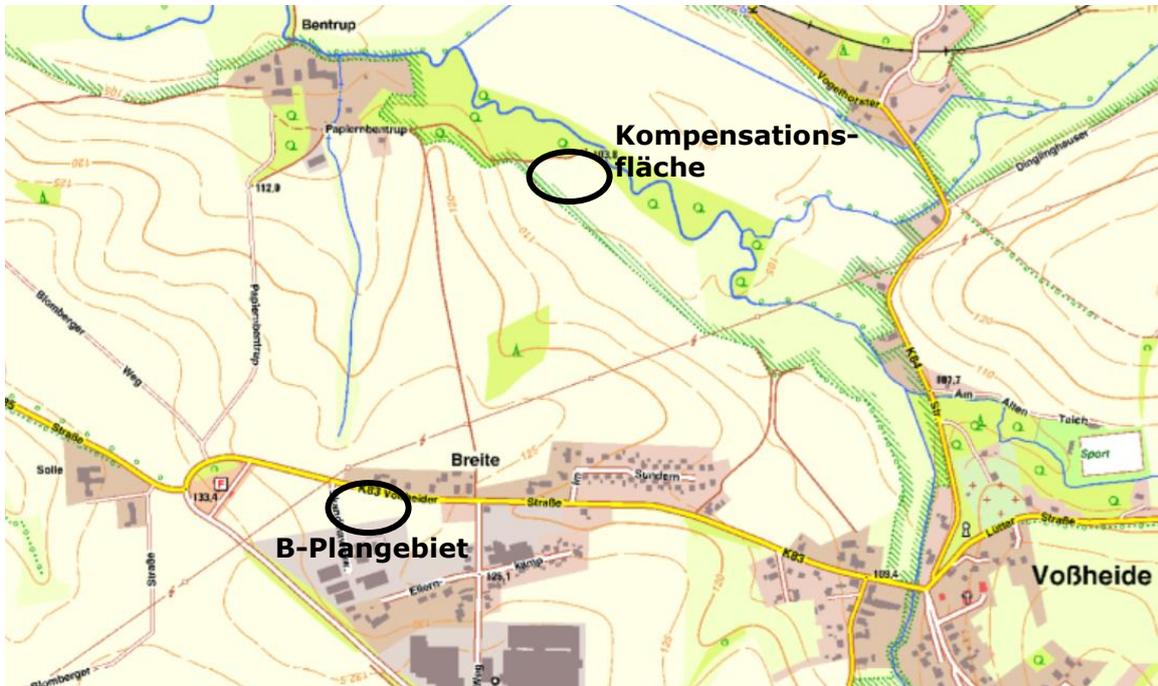


Abb. 9: Lage der Ausgleichsflächen (Maßstab im Original 1 :10.000)

### Derzeitige Nutzung / Ersatzmaßnahme

Die Fläche liegt im Naturschutzgebiet „Begaue“. Die Fläche wird derzeit als Rotationsbrache mit einer Sommerung (Umbruch und Einsaat von Sommergetreide) genutzt. Dadurch behält die Fläche ihren Status als Ackerfläche. Im Frühjahr 2018 würde diese Fläche wieder umgebrochen und mit Sommergetreide bestückt.

Nach Abstimmung mit der Landschaftsbehörde des Kreises Lippe im Oktober 2017 soll die Ausgleichsfläche folgendermaßen entwickelt werden.

Die Ausgleichsmaßnahme besteht in der Umwandlung dieser Fläche zu Dauergrünland, der Pflanzung einer dreireihigen Hecke sowie der Herstellung von zwei flachen Mulden (Blänken). Da dieser Bereich im Überschwemmungsgebiet der Bega liegt, können sich in den Mulden feuchte Hochstaudenflure bilden.

Für die Grünlandfläche ist eine zweimalige Mahd pro Jahr vorgesehen. Nach Ausmagerung der Fläche (ggf. nach 5 Jahren) ist zu prüfen, ob eine einmalige Mahd ab 01.07. stattfinden kann. Das Mähgut ist abzufahren. Auf der Grünlandfläche ist ein ganzjähriger Verzicht auf jegliche Stickstoffdüngung und Pflanzenschutzmittel sowie auf Pflegeumbruch erforderlich. Die erste Mahd ist ab 01.06., die zweite Mahd bis zum 30.09. eines jeden Jahres durchzuführen. Sollten spät brütende bodenbrütende Vogelarten auf der Fläche brüten, ist der Termin der Mahd erst nach dem Verlassen der Jungvögel aus dem Nest zulässig.

Die Blänken sollen ca. 500 m<sup>2</sup> groß sein. Die Ufer sollen abgeflacht gestaltet werden, die Tiefe der Blänken soll an der tiefsten Stelle mind. 100 cm betragen.

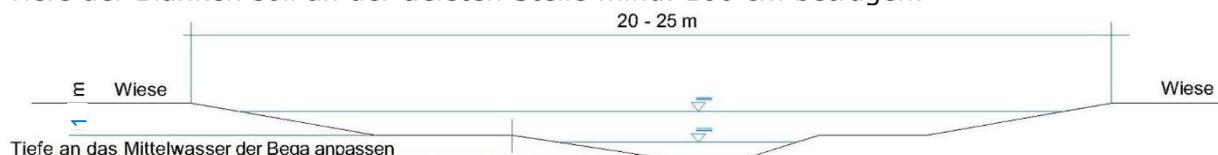
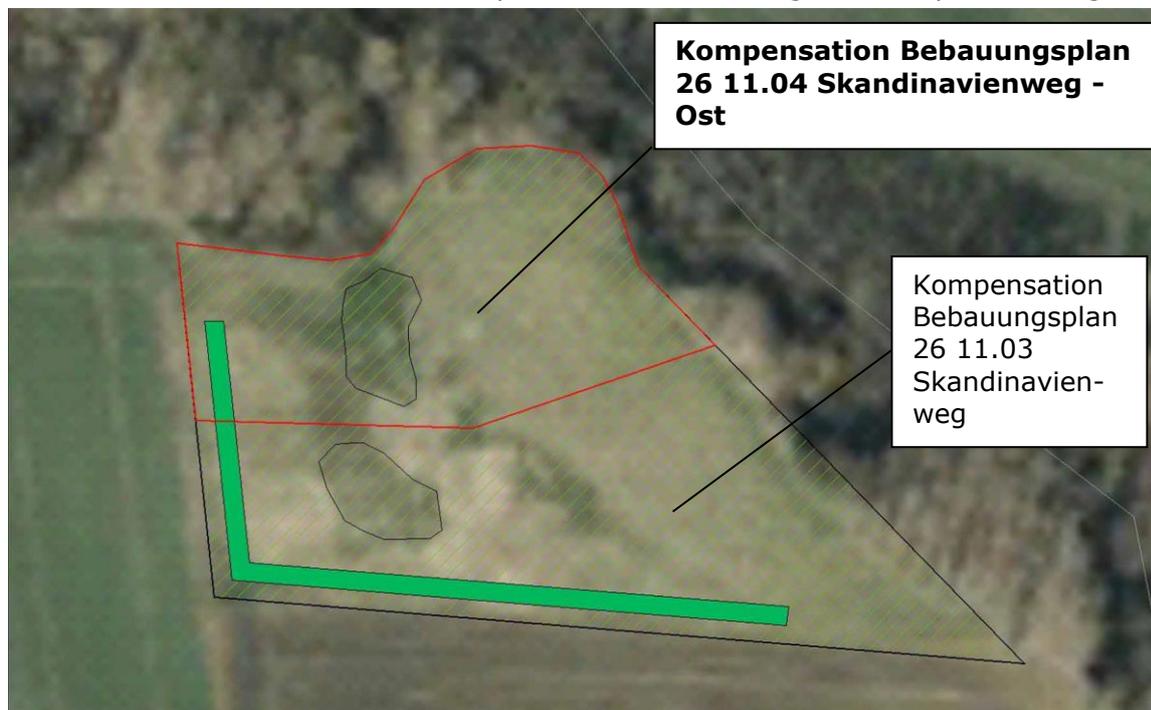


Abb. 10: Querschnitt durch die Blänke (ohne Maßstab)

Die Blänke ist mindestens 1 Jahr vor Baubeginn in der Winterzeit anzulegen.

Je nach Bodenbeschaffenheit, Wasserführung und Lichtverhältnissen besitzen derartige

Kleinstgewässer eigene Pflanzen- und Tierwelten. Häufig sind Zwergbinsen-Gesellschaften und andere Arten der Ufer- und Flachwasserzonen sowie Amphibien, Watvögel, aber auch verschiedene Insektenarten vorhanden. Blänke stellen Laichplätze für Amphibien dar, bieten Tränk- und Badegelegenheiten für Säugetiere, Vögel und Bienen, sichern Nahrungsreserven für insektenfressende Tiere wie Fledermäuse, Lurche und Vögel und gehören damit zu den artenreichsten Lebensräumen überhaupt. Sie dienen darüber hinaus dem Schutz einiger besonders gefährdeter Arten in NRW. Gleichzeitig gliedern und bereichern sie das Landschaftsbild und können bei entsprechender Anordnung zur Biotopvernetzung beitragen.



### Kompensation



Kompensationsfläche  
(exensiv genutztes Grünland,  
1-malige Mahd/a)



Mulden  
(ca. 500 m<sup>2</sup>)



Gehölzpflanzungen

Abb. 11: Gestaltung der Ausgleichsfläche (Maßstab im Original 1 :10.000)

Die Blänke ist langfristig von Erlenaufwuchs oder anderen Gehölzaufwuchs freizuhalten.

Ob eine Bewirtschaftung, z.B. Mahd alle 4-5 Jahre stattfinden soll, wird im Rahmen des durchzuführenden Monitorings (vgl. Kap. 16) festgelegt. Die Durchführung der Pflegemaßnahmen wird durch den ansässigen Landwirt durchgeführt. Zwischen dem Landwirt und dem Vorhabenträger wird ein Pflegevertrag abgeschlossen.

Im Süden und Westen soll eine dreireihige Hecke angelegt werden. Von der Ackergrenze ist ein mind. 5 m breiter Streifen zu belassen, der einmal im Jahr gemäht wird. Die gekennzeichnete Heckenpflanzung hat eine Länge von ca. 210 m. Die Fläche ist mit einem Anteil von 10 % mit Baumarten anzulegen. Es sind folgende Arten und Qualitäten zu pflanzen.

Bäume:

- Feldahorn (*Acer campestre*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- Stieleiche (*Quercus robur*)
- Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*)
- Vogelkirsche (*Prunus avium*)

Pflanzqualität: verpflanzte Heister, 125-150, Pflanzabstand 10,0 m

Sträucher:

- Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Faulbaum (*Frangula alnus*)
- Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*)

- Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*)
- Grauweide (*Salix cinerea*)
- Hunds-Rose (*Rosa canina*)
- Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)
- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Salweide (*Salix caprea*)
- Schlehe (*Prunus spinosa*)

Pflanzqualität: Str. 2xv. 100-125 o.B., Pflanzabstand 1,0 m zwischen den Reihen und 1,50 m in der Reihe

Die Fertigstellungspflege ist nach DIN 18916 durchzuführen. Die Abnahme der Pflanzung ist im darauffolgenden Sommer durchzuführen. Ein Abnahmeprotokoll ist anzufertigen und der Stadtverwaltung vorzulegen.

Die Entwicklungspflege ist 3 Jahre lang nach DIN 18919 durchzuführen. Im Sommer nach den drei Jahren ist eine Abnahme durchzuführen. Ein Abnahmeprotokoll ist durch ein vom Vorhabenträger beauftragtes qualifiziertes Büro anzufertigen und der Stadtverwaltung vorzulegen.

Die Erhaltungspflege für die Bäume (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB) sind gemäß Baumschutzsatzung Lemgo zu pflegen und rechtssicher zu unterhalten.

Die Sträucher sind dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Im Bereich der Ackerflächen sind die ersten Pflanzreihen mind. 5,0 m von der Ackergrenze entfernt anzupflanzen.

Eine Besichtigung der Fläche und die Abstimmungen der Maßnahmen haben mit einem Vertreter der ULB des Kreises Lippe und dem Landwirt stattgefunden.

Die Durchführung wird im Städtebaulichen Vertrag geregelt.

## **16 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen**

Gemäß § 4 c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Ziel und Gegenstand des Monitorings ist, die Prognose des Umweltberichtes durch Überwachung einer Kontrolle zu unterziehen, um u.a. erhebliche unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen der Durchführung der Planung festzustellen und geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Hierbei kann auch überprüft werden, ob nach Realisierung des Bebauungsplans unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen insbesondere in den angrenzenden geschützten Biotopen aufgetreten sind. Gegebenenfalls ist vom Vorhabenträger zu klären, ob geeignete Maßnahmen zur Abhilfe getroffen werden können. Sollten Maßnahmen erforderlich sein, hat der Vorhabenträger sicherzustellen, dass auf seine Kosten die Maßnahmen zur Abhilfe durchgeführt werden. Da der Vorhabenträger darüber hinaus kein eigenständiges Umweltüberwachungssystem betreibt, ist er auf entsprechende Informationen der zuständigen Umweltbehörden (Stadt, Kreis) angewiesen.

Die Ausführung der Kompensationsmaßnahmen wird vom Vorhabenträger erstmalig ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplans und erneut nach 3 Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft. Die Abnahme der Fläche hat durch ein qualifiziertes Fachbüro zu erfolgen. Der Stadtverwaltung ist ein Protokoll der Überprüfung vorzulegen.

Mit der Bebauung des Geltungsbereiches sind nach derzeitigem Kenntnisstand voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen für die einzelnen Schutzgüter zu erwarten.

Dennoch soll durch die nachfolgend dargelegten Überwachungsmaßnahmen die Richtigkeit der Annahmen, Prognosen und Bewertungen im Umweltbericht überprüft werden.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

Schutzgüter	Maßnahmen zur Überwachung	Zeitlicher Rahmen und Durchführung
Mensch/ Pflanzen/ Klima, Luft	Überprüfen, ob die festgesetzten Bäume und Sträucher in der angegebenen Pflanzstärke gepflanzt wurden. Abnahme der Fläche erfolgt über einen Beauftragten der Stadt Lemgo auf Kosten des Vorhabenträgers.	1 Jahr nach Fertigstellung der baulichen Anlagen.
Boden	Feststellen, ob die festgesetzte Kompensationsfläche ordnungsgemäß durchgeführt wurde. Die Abnahme der Fläche erfolgt über ein vom Vorhabenträger beauftragtes qualifiziertes Fachbüro. Das Ergebnis ist der Stadtverwaltung Lemgo vorzulegen.	1 Jahr nach Fertigstellung der baulichen Anlagen.

Die Maßnahmen werden ergänzt durch kontinuierliche Auswertung von Hinweisen der Bürger und Einleitung geeigneter Maßnahmen zur Abhilfe im Bedarfsfall.

Weiterhin sind auch die beteiligten Fachbehörden gemäß § 4 (3) BauGB gesetzlich dazu verpflichtet, die Stadt Lemgo über die bei ihnen im Rahmen der gesetzlichen Aufgabenerfüllung anfallenden Erkenntnisse über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene Umweltauswirkungen zu unterrichten. Im Bedarfsfall erfolgt auch hier die Einleitung geeigneter Maßnahmen zur Abhilfe. Die Kosten hierfür trägt der Vorhabenträger. Die Zusammenarbeit mit den entsprechenden Fachbehörden wird in dieser Hinsicht intensiviert.

## 17 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Lemgo plant die Aufstellung eines Bebauungsplanes im Bereich Voßheide am „Skandinavienweg Ost“.

Mit der Überplanung des Gebietes an ein angrenzendes Gewerbegebiet, in dem sich ein Baustoffhandelbetrieb und ein Holzverarbeitender Betrieb befinden, soll das Gewerbegebiet in Voßheide gestärkt und zur Sicherung des Standortes beitragen werden.

Für die von der Planung im Umfeld berührten Immissionsorte (Wohnhäuser in der Nachbarschaft) sind die Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte von 64/45 dBA tags/nachts in Ansatz zu bringen.

Weiterhin kann es während der Bauphase zu baulich bedingten Lärmemissionen kommen. Diese Bauarbeiten sind aber zeitlich begrenzt.

Erhebliche Beeinträchtigungen in Bezug auf das Schutzgut Mensch zur angrenzenden Wohnbebauung sind aufgrund der Schutzpflanzung und der einzuhaltenden Lärmkontingente nicht zu erwarten.

Die Erholungsnutzung wird nicht eingeschränkt.

Der Entwicklungszustand der Biotope wird sich im Vergleich zum rechtgültigen Bebauungsplan verschlechtern, da für die Erweiterungsfläche Grünlandflächen in Anspruch genommen werden. Die Festsetzung von Gehölzen im Randbereich und die Umwandlung einer Ackerfläche in extensives Grünland mit Feuchtmulden sowie der naturnahe Ausbau des Regenwasserrückhaltebeckens kompensieren diesen Eingriff.

Für das Schutzgut Tiere könnte sich bei der Avifauna eine Artenverschiebung einstellen. Vor allem an Grünland gebundene Vogelarten werden nach Norden verdrängt. Für Hecken-, Baum- und Höhlenbrüter wird kaum eine Veränderung stattfinden, da vor allem der Lebensraum für Nistgelegenheiten nur unwesentlich zerstört wird.

Da der Planbereich bisher nur von an Siedlungsbereiche gewohnte Tierarten genutzt werden konnte, entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere.

Die Gegenüberstellung des Eingriffspotenzials zeigt, dass durch die Bebauung ein hoher Anteil an versiegelten Flächen entstehen wird.

Durch die Eingriffe gehen für das Schutzgut Boden eine Vielzahl von negativen Wirkungen aus. Daher wird ein Ausgleich durch die Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes vorgenommen. Im Bereich der Bega werden deshalb Ackerflächen zu einer extensiven Grünlandfläche umgewandelt.

Während der Bauphase ist mit erhöhter Abgasbelastung sowie Staubentwicklung und Lärmbelastungen zu rechnen, so dass sich kleinklimatisch negative Auswirkungen ergeben wer-

den. Sie sind aber im Vergleich zum Verkehr auf den im Untersuchungsgebiet liegenden Straßen so gering, dass sie für die Beeinträchtigung, vor allem langfristig, des Klimas keine Bedeutung haben.

Die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern im Plangebiet minimiert die Beeinträchtigung auf ein Minimum.

Das Orts- und Landschaftsbild wird sich durch die Bebauung verändern. Durch die schon vorhandene Bebauung im Umfeld des Wohngebietes wirkt sich diese Veränderung nicht wesentlich aus.

## **18 Auswahl von Literatur- und Quellenverzeichnissen**

### **Literaturverzeichnis**

GRÜNEBERG, C., SUDMANN, S., WEISS, J., JÖBGES, M., KÖNIG, H., LASKE, V., SCHMITZ, M. & SKIBBE, A. (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NRW-Westfälische Ornithologengesellschaft e.V., LANUVW (Hrsg.). LWL-Museum für Naturkunde, Münster

KÖNIG, H., SANTORA, G. (2011): Die Feldlerche – Ein Allerweltsvogel auf dem Rückzug. – Natur in NRW 1/11: 24-28

LANUV (2023): Fundortkataster für Pflanzen und Tiere. Unveröffentlichte Daten, LANUV, Recklinghausen.@LINFOS am 21.12.2017 abgefragt

LANUV (2023a): Geschützte Arten in NRW URL: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de>.

LANUV (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Recklinghausen März 2008

LANUV (2017): Biotop- und Lebensraumtypenkatalog, Stand Januar 2017

### **Gutachten**

DEKRA Automobil GmbH (2022): Schalltechnische Untersuchung zum geplanten Neubau eines Bürogebäudes mit Produktionshalle an der Voßheider Straße 36 in Lemgo, Bielefeld, den 24.10.2022

ILB, Planungsbüro Rinteln (2023): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zu Bebauungsplan Nr. 27.11.04 „Skandinavienweg-Ost“, vom 14.11.2023

### **Gesetze, Erlasse, Verordnungen**

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221)

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 17)

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 – PlanzV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung - BauO NRW -) 21. Juli 2018 (GV. NRW. S. 421), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. September 2021 (GV. NRW. S. 1086)

Gemeindeordnung Nordrhein-Westfalen (GO NW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 1994 (GV.NRW. S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13. April 2022 (GV. NRW. S. 490)

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)

Landesnaturschutzgesetz – (LNatSchG NRW) in der Fassung vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934), zuletzt geändert durch Gesetz vom 1. Februar 2022 (GV. NRW. S. 139)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG-) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG -) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 20)

Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV -) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), geändert

durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334)

Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz-LWG) in der Fassung des Artikels 1 des Gesetzes zur Änderung wasser- und wasserverbandsrechtlicher Vorschriften vom 8. Juli 2016 (GV. NRW. S. 559), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2021 (GV. NRW. S. 1470)

Abstandserlass – Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstigen für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände – Nordrhein-Westfalen – RdErl. D. Ministeriums für Umwelt Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz – V-3-8804.25.1 vom 06.06.2007 (MBl. NRW S. 659)

Landschaftsplan Nr. 7 „Lemgo“: am 11. Mai 2009 in Kraft getreten.

Landesforstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesforstgesetz - LFoG -) in der Fassung der Bekanntmachung, vom 24. April 1980, zuletzt geändert durch Artikel 18 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934)

RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7)

RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. 11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

### **Karten**

Geologisches Landesamt NRW (1998): Karte der schutzwürdigen Böden in NRW

Geologisches Landesamt NRW (2000): Karte der Erosions- und Verschlammungsgefährdung der Böden in NRW

Geologische Landesamt NRW (1987): Hydrogeologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000, Blatt L 4118 Detmold