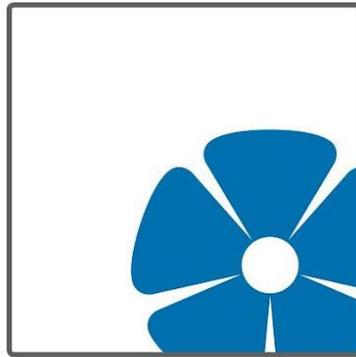
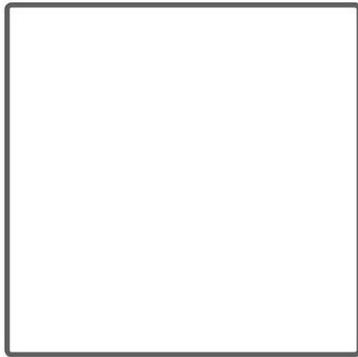


Alte Hansestadt Lemgo



Alte Hansestadt Lemgo

Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 26 01.68
„Südliche Liebigstraße“
und 39. Änderung des Flächennutzungsplans
der Alten Hansestadt Lemgo

- Umweltbericht -



Alte Hansestadt Lemgo

Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 26 01.68
„Südliche Liebigstraße“
und 39. Änderung des Flächennutzungsplans
der Alten Hansestadt Lemgo

- Umweltbericht -

Projektnummer

22-946

Bearbeitungsstand

01.12.2023

Anlagen

Karte Nr. 1: Biotoptypen in Bestand und Planung

Auftraggeber

Alte Hansestadt Lemgo
Marktplatz 1
32657 Lemgo

Verfasser



Landschaftsarchitektur Umweltplanung

Höke Landschaftsarchitektur | Umweltplanung GbR
Engelbert-Kaempfer-Str. 8
33605 Bielefeld
T (0521) 557442-0
info@hoeke-landschaftsarchitektur.de
www.hoeke-landschaftsarchitektur.de

Projektbearbeitung

Stefanie Schmiegel
Dipl.-Ing. Agrarwirtschaft

Meral Saxowsky
M. Sc. Landschaftsökologie

Stefan Höke
Landschaftsarchitekt | BDLA

Inhaltsverzeichnis

1.0	Einleitung	1
1.1	Kurzdarstellung des Vorhabens	2
1.1.1	Vorhabensbeschreibung.....	2
1.1.2	Wirkfaktoren des Vorhabens	5
1.2	Definition des Untersuchungsgebiets	7
1.2.1	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	7
1.2.2	Vorbelastung und kumulierende Wirkungen	7
1.3	Umweltschutzziele der einschlägigen Fachgesetze und Fachplanungen	7
1.3.1	Gesetzesgrundlagen.....	8
1.3.2	Fachplanungen.....	9
2.0	Beschreibung und Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen.....	12
2.1	Schutzgutbezogene Bestandssituation und Konfliktanalyse	12
2.1.1	Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung.....	12
2.1.2	Schutzgut Tiere	14
2.1.3	Schutzgut Pflanzen	16
2.1.4	Schutzgut biologische Vielfalt.....	21
2.1.5	Schutzgüter Fläche und Boden.....	22
2.1.6	Schutzgut Wasser.....	23
2.1.7	Schutzgüter Klima und Luft.....	25
2.1.8	Schutzgut Landschaft.....	26
2.1.9	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	28
2.1.10	Wechselwirkungen.....	29
2.1.11	Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete	31
2.1.12	Erhebliche Auswirkungen aufgrund schwerer Unfälle oder Katastrophen	31
2.1.13	Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung	31
2.2	Maßnahmen des Natur- und Umweltschutzes sowie der Landschaftspflege	32
2.2.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen.....	32
2.2.2	Naturschutzfachliche Eingriffsregelung	40
2.3	Planungsalternativen	45
3.0	Methodik und Umweltüberwachung	47
3.1.1	Vorgehensweise und Erschwernisse bei der Umweltprüfung	47
3.1.2	Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen	49
4.0	Zusammenfassung.....	50
5.0	Quellenverzeichnis	52

1.0 Einleitung

Die Alte Hansestadt Lemgo im Kreis Lippe plant die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 26 01.68 „Südliche Liebigstraße“. Die 39. Änderung des Flächennutzungsplans findet im Parallelverfahren statt. Ziel des Vorhabens ist, die bauleitplanerische Grundlage für die bedarfsorientierte Entwicklung des Innovation Campus Lemgo zu schaffen.

Das Plangebiet liegt im Süden der Alten Hansestadt Lemgo südlich der Liebigstraße im Kreuzungsbereich zur Bunsenstraße.



Abb. 1 Lage des Plangebiets (roter Kreis) auf Grundlage des WebAtlasDE 1:25.000 (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2023)

Basierend auf der aktuellen Rechtslage ist für die Änderung eines Flächennutzungsplans und Neuaufstellung eines Bebauungsplans eine Umweltprüfung im Sinne des § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BAUGB) durchzuführen. Aufgabe der Umweltprüfung ist es, die zu erwartenden Umweltwirkungen des Vorhabens darzustellen.

Der hiermit vorgelegte Umweltbericht ist Grundlage der behördlichen Umweltprüfung, bildet dabei gemäß § 2a BauGB einen Teil der Planbegründung und ist bei der Abwägung dementsprechend zu berücksichtigen. Parallel wird ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2023).

1.1 Kurzdarstellung des Vorhabens

Das rund 0,58 ha große Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 26 01.68 „Südliche Liebigstraße“ befindet sich innerhalb der Gemarkung Lemgo. Es umfasst die Flurstücke 118 bis 122, die Flurstücke 428 und 429 sowie in Teilen die Flurstücke 123, 124, 150 und 430 und 911 in der Flur 67. Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung deckt sich mit dem Geltungsbereich der Bebauungsplanaufstellung.

1.1.1 Vorhabensbeschreibung

Im Folgenden wird das geplante Vorhaben anhand des Stands von Oktober 2023 beschrieben. (AH LEMGO 2023a und 2023b).

Bebauungsplan

Der Vorentwurf des Bebauungsplans Nr. 26 01.68 „Südliche Liebigstraße“ weist im Plangebiet innerhalb eines ca. 3.950 m² großen Sonstigen Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „ILC“ mit einer Grundflächenzahl von 0,8 ein Baufeld aus. Die Art der baulichen Nutzung wird mit „Hochschule, Forschung, Entwicklung und Bildung – Innovation Campus Lemgo“ festgesetzt. Die Baugrenze umfasst nahezu das gesamte SO als überbaubare Fläche. Lediglich im Norden des Plangebiets ist ein Streifen von drei Meter Breite entlang der Liebigstraße nicht zur Überbauung durch Gebäude vorgesehen. Für das SO wird eine offene Bauweise mit einer Oberkantenhöhe von maximal 130,0 m über NHN festgesetzt. Dies entspricht je nach Geländeausprägung einer Höhe des Baukörpers von bis zu maximal 16,0 m über dem Gelände. Es sind ausschließlich Flachdächer mit maximaler Neigung von 10° zulässig. Die gesamte Dachfläche, mit Ausnahme eines Anteils von höchstens 20 % für technische Aufbauten, nicht brennbare Abstandstreifen und Attika, ist extensiv zu begrünen. Darüber hinaus begünstigt eine Festsetzung zur Fassadenbegrünung von mindestens 30 % der Fassade außerhalb von Wandöffnungen, Wandabschlüssen und Werbeanlagen die Eingrünung der geplanten Gebäude.

Außerhalb des SO weist der Bebauungsplan „private Grünfläche“ aus. Um bestehende Gehölze in ihrem Bestand zu sichern, werden entlang der westlichen und der östlichen Plangebietsgrenze „Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ festgesetzt. Entsprechend der Breite des bestehenden Gehölzstreifens beträgt die Breite der Fläche im Westen, zur Bunsenstraße hin, 8,0 m bis 14,0 m und im Osten zu einer Kindertagesstätte hin, 2,0 m. Eine „Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ fasst das Sonstige Sondergebiet im Süden (im Übergang zur freien Landschaft) und im Osten ein, wobei die Fläche nach Süden eine Breite von 10,0 m aufweist und nach Osten eine Breite von 3,0 m und dort an die „Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“

anschließt. Südlich des SO wird die „Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ durch die Darstellung einer „Maßnahmenfläche der Niederschlagsrückhaltung überlagert.“



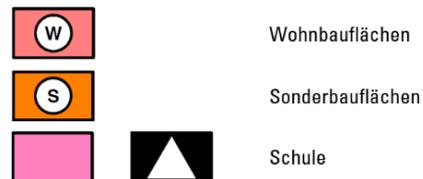
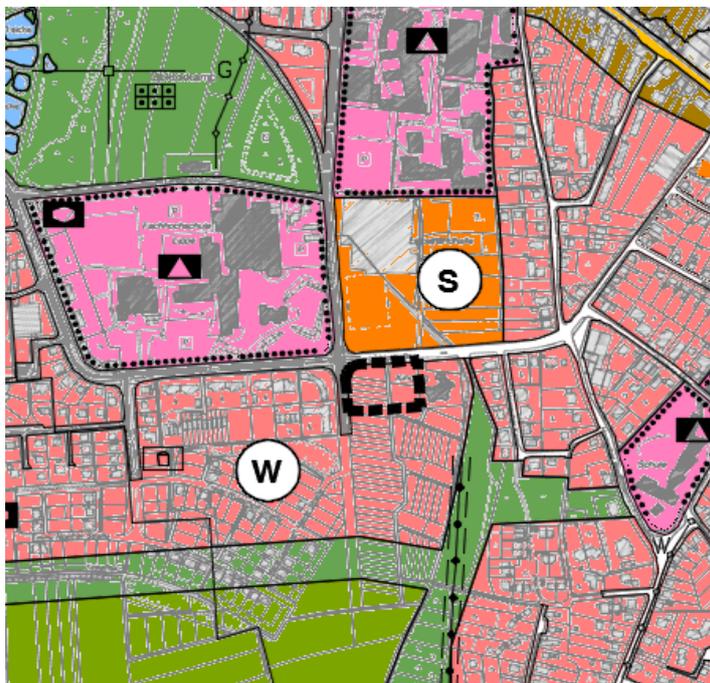
- SO ICL Sonstige Sondergebiete, hier: ICL (Innovation Campus Lemgo)
- Private Grünfläche
- Baugrenze
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans
- Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Maßnahmenflächen der Niederschlagsrückhaltung

Abb. 2 Auszug aus Bebauungsplan | Auszug aus Legende (AH LEMGO 2023a).

Flächennutzungsplan

Im Parallelverfahren wird der Flächennutzungsplan der Alten Hansestadt Lemgo angepasst. Der rechtskräftige Flächennutzungsplan weist derzeit das Plangebiet als Teil von Wohnbauflächen aus. Künftig soll dort eine Sonderbaufläche dargestellt werden.

Gültige Fassung



Geänderte Fassung

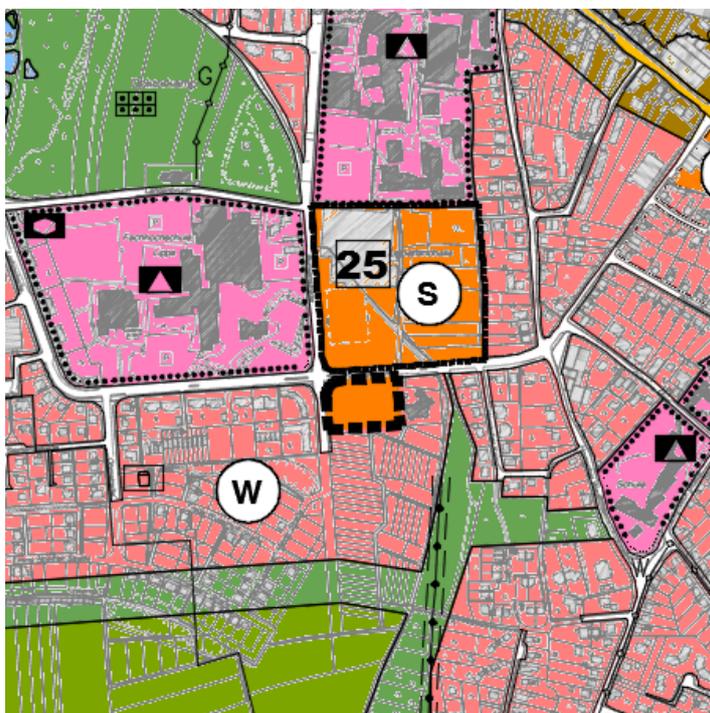


Abb. 3 Auszug aus Flächennutzungsplan | Auszug aus Legende (AH LEMGO 2023b).

1.1.2 Wirkfaktoren des Vorhabens

Im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben können sich die folgenden Wirkungen ergeben:

- Temporäre Emissionen in der Bauzeit
- Anlage von versiegelten Flächen
 - Bodenverdichtung / Bodenab- und -auftrag
 - Entfernung von Gehölzen und krautiger Vegetation
 - Erhöhung des Oberflächenabflusses
 - Minderung der Grundwasserneubildungsrate
- Dauerhafte Emissionen durch die Nutzung der Gebäude und Infrastruktur

Hinsichtlich der Beurteilung der vorhabensbedingten Wirkfaktoren sind Vorbelastungen zu berücksichtigen (vgl. Kapitel 1.2.2). Zu den Vorbelastungen zählen:

- Lebensraumbeschränkung durch die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Plangebiet
- Emissionen (akustisch, stofflich und optisch) durch die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Plangebiet
- Immissionen (akustisch, stofflich und optisch) durch die angrenzende Bebauung und Infrastruktur

In der folgenden Tabelle werden alle zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens als potenzielle Wirkfaktoren zusammengestellt.

Tab. 1 Potenzielle Wirkfaktoren im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 26 01.68 „Südliche Liebigstraße“ der Alten Hansestadt Lemgo

Maßnahme	Wirkfaktor	Auswirkung	betroffene Schutzgüter
Baubedingt			
Baufeldräumung	Bodenverdichtungen, Bodenabtrag und Veränderung des (anthropogen veränderten) Bodenaufbaus.	Lebensraumverlust	Tiere Pflanzen
		Bodendegeneration und Verdichtung/Veränderung	Boden
	Entfernung von krautiger Vegetation und Gehölzen	Lebensraumverlust Veränderung von Sichtbeziehungen	Pflanzen Tiere Ortsbild
Baustellenbetrieb	Lärm- und stoffliche Emissionen durch den Baubetrieb	Beeinträchtigung von Anwohnern Störung der Tierwelt ggf. stoffliche Einträge in die Luft, in den Boden und in das Grundwasser	Mensch Tiere Boden, Wasser, Luft
Anlagebedingt			
Neubau von Gebäuden / eines Gebäudes zur Nutzung durch den Innovation Campus Lemgo	Versiegelung von Bodenflächen	Nachhaltiger Lebensraumverlust, Veränderung der Standortverhältnisse	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
		Nachhaltiger Verlust von Bodenfunktionen	Boden
	Ableitung von Niederschlagswasser der überbauten Flächen in die Kanalisation	Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses	Wasser
		Geminderte Grundwasserneubildungsrate	Wasser
Veränderung von Sichtbeziehungen	Landschaftsästhetische Beeinträchtigung	Mensch Landschafts-/Ortsbild	
Etablierung von Dachbegrünung und Fassadenbegrünung	Schaffung von Lebensraum Gedrosselter Abfluss von Niederschlagswasser Temperatenausgleich	Tiere, Pflanzen Wasser Klima	
Erhaltung eines Gehölzstreifens	Erhaltung und Entwicklung eines Gehölzstreifens aus heimischen Gehölzen	Erhaltung von Lebensraum	Tiere, Pflanzen
Etablierung von Anpflanzungen	Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	Schaffung von Lebensraum Temperatenausgleich	Tiere, Pflanzen Klima
Nutzungs- / Betriebsbedingt			
Nutzung des Gebäudes / der Gebäude durch den Innovation Campus Lemgo	Erhöhung der Lärm- und Lichte missionen	Störung der Tierwelt	Tiere

* grün hervorgehoben werden Wirkungen, welche hinsichtlich spezifischer Schutzgüter als positiv zu werten sind

1.2 Definition des Untersuchungsgebiets

1.2.1 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet umfasst den ca. 0,58 ha großen Geltungsbereich des Bebauungsplans 26 01.68 „Südliche Liebigstraße“ der Alten Hansestadt Lemgo. Darin einbezogen ist der Geltungsbereich der 39. Flächennutzungsplanänderung. Teil der Betrachtung sind weiterhin angrenzende Flächen, sofern diese für die Aspekte der Umweltprüfung relevant sind.

1.2.2 Vorbelastung und kumulierende Wirkungen

Nördlich des Plangebiets verläuft die Liebigstraße, westlich die Bunsenstraße. Das Plangebiet liegt in einer landwirtschaftlichen Nutzfläche, die als Ackerfläche im Marktfruchtbau bewirtschaftet wird. Nördlich der Liebigstraße sind diverse Gebäude des Innovation Campus Lemgo (z. B. Phoenix Contact Arena und Mensa) angesiedelt. Südlich der Liebigstraße befinden sich Wohnsiedlungen. Eine Kindertagesstätte grenzt östlich an das Plangebiet an.

Durch die Nutzung im und um das Plangebiet ist dieses durch Lärm-, Licht- und Schadstoffemissionen vorbelastet. Die Grundwasserneubildung, die natürlichen Bodenfunktionen, die Klimaregulation sowie die Lebensraumeignung für Tiere und Pflanzen werden durch die bestehende Nutzung eingeschränkt bzw. unterbunden.

Anderweitige kumulierende Vorhaben bzw. Planungen befinden sich nicht im Untersuchungsgebiet.

1.3 Umweltschutzziele der einschlägigen Fachgesetze und Fachplanungen

Im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichts wurden die in Fachgesetzen und Fachplanungen dargestellten Ziele des Umweltschutzes abgefragt und sofern vorhanden eingearbeitet. Die Beschreibung und Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen (vgl. Kapitel 2.0) berücksichtigt sowohl bei der Bestandssituation als auch bei der Konfliktanalyse die entsprechenden Fachplanungen und Fachgesetze (sofern vorhanden). Auf dieser Basis wurden entsprechende Maßnahmen des Natur- und Umweltschutzes sowie der Landschaftspflege (vgl. Kapitel 2.2) erarbeitet, um den Zielen des Umweltschutzes gerecht zu werden.

1.3.1 Gesetzesgrundlagen

Die wesentlichen Ziele des Umweltschutzes ergeben sich aus dem BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG). Basierend auf dem in § 1 Abs. 1 BNATSCHG dargestellten allgemeinen Grundsatz zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind erhebliche Beeinträchtigungen nach § 13 BNATSCHG zu vermeiden und, sofern notwendig, auszugleichen oder zu ersetzen. Grundlage der Eingriffsregelung bei Bauleitplanverfahren sind nach Maßgabe des § 18 Abs. 1 BNATSCHG die Vorschriften des BAUGESETZBUCHES (BAUGB). Darüber hinaus spezifizieren weitere Fachgesetze, Richtlinien und Normen die Ziele des Umweltschutzes. In der nachfolgenden Tabelle sind die im Umweltbericht berücksichtigten Fachgesetze und ihre jeweiligen Zielsetzungen dargestellt.

Tab. 2 Einschlägige Fachgesetze, Rechtsvorschriften und Normen und ihre jeweiligen Umweltschutzziele

Fachgesetz, Rechtsvorschrift, Norm	Ziele des Umweltschutzes
GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPG)	Schutzgüter sind <ul style="list-style-type: none"> • Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, • Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, • Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, • kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, • Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern
BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) und LANDESNATURSCHUTZGESETZ NRW (LNATSCHG)	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft, Vermeidung, Ausgleich und Ersatz von Eingriffen, Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft (z.B. Gebietschutz, allgemeiner und besonderer Artenschutz)
BAUGESETZBUCH (BAUGB)	schonender Umgang mit Grund und Boden, gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, Schutz der natürlichen Lebensgrundlage, Vermeidung und Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds und der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts
WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG) und LANDESWASSERGESETZ NRW (LWG)	Schutz von Gewässern als Bestandteil der Natur, des Lebensraums und der Lebensgrundlage des Menschen, ortsnahe Niederschlagswasserversickerung oder vom Schmutzwasser getrennte Einleitung in die Kanalisation, Heilquellenschutz
VERORDNUNG ÜBER ANLAGEN ZUM UMGANG MIT WASSERGEFÄHRDENDEN STOFFEN (AWSV)	Schutz der Gewässer vor wassergefährdenden Stoffen
BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BIMSchG) und TECHNISCHE ANLEITUNG ZUM SCHUTZ GEGEN LÄRM (TA LÄRM)	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche, Vorbeugen schädlicher Umwelteinwirkungen
BUNDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENVERORDNUNG (BBodSchV), DIN 18300 und DIN 18915	Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen
DIN 18920	Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen

Fortsetzung Tab. 2

Fachgesetz, Rechtsvorschrift, Norm	Ziele des Umweltschutzes
RICHTLINIE 92/43/EWG (FFH-RICHTLINIE)	Schutz wild lebender Arten, ihrer Lebensräume und ihrer europäischen Vernetzung, Erhalt der biologischen Vielfalt
BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV)	Schutz besonders und streng geschützter Tier- und Pflanzenarten

Darüber hinaus werden Informationen aus behördlichen Fachportalen genutzt, um die schutzgutbezogene Bestandssituation zu erfassen und darzustellen. Die jeweiligen Inhalte werden in der schutzgutbezogenen Bestandssituation und Konfliktanalyse (vgl. Kapitel 2.1) aufgeführt und lassen sich entsprechend des Quellenvermerks im Verzeichnis (vgl. Kapitel 5.0) finden.

1.3.2 Fachplanungen

Regional-, Flächen - und Bauleitplanung

Regionalplan

Der Regionalplan des Regierungsbezirks Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld stellt das Plangebiet und dessen Umgebung als „Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB)“ dar (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2008). Der Regionalplan OWL - Entwurf 2020 ist bei der Bauleitplanung zu berücksichtigen. In den zeichnerischen Festlegungen wird die Darstellung des „Allgemeinen Siedlungsbereichs“ (ASB) für das Plangebiet und dessen Umgebung übernommen. Nördlich des Plangebiets ist das ASB mit zweckgebundener Nutzung als Einrichtung des Bildungswesens gekennzeichnet (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2020).

Die Rechtskraft des neuen Regionalplans ist für das Jahr 2023 geplant.

Sanierungssatzung

Das Plangebiet grenzt südlich an das Sanierungsgebiet „Lüttfeld / Campus und Erweiterung“, das im Rahmen des städtebaulichen Entwicklungskonzeptes (ISEK) Lemgo festgelegt wurde. Da der Anlass der Planung die bedarfsorientierte Entwicklung des Innovation Campus ist, kann das Vorhaben im Zusammenhang mit dem Sanierungsgebiet betrachtet werden. Im Rahmen der Erarbeitung des ISEKs wurden zum einen städtebauliche Missstände im Sanierungsgebiet aufgezeigt und zum anderen Sanierungsziele festgelegt. Funktionalen Mängel bestehen demzufolge u. a. hinsichtlich der starken Flächenversiegelung durch ebenerdige Stellplätze, der unbefriedigenden Gestaltung des Arbeits-, Forschungs-, Bildungs- und Wohnumfelds sowie der fehlenden zusammenhängenden und attraktiven öffentlichen Grün- und Freiflächen. Darüber hinaus wurde als eines der Ziele der städtebaulichen Sanierung festgesetzt, ein „störungsfreies Wohnumfeld

für die Umgebende [sic!] Wohnbebauung im Nebeneinander mit der Bildungs- Forschungs- Wirtschaftsinfrastruktur“ sicherzustellen (AH LEMGO 2018).

Bebauungsplan

Für das Plangebiet existiert kein rechtskräftiger Bebauungsplan.

Schutzgebiete und andere naturschutzfachliche Planungen

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt innerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans Nr. 7 „Lemgo“ des Kreises Lippe. Eine ca. 1,8 ha große Teilfläche des Landschaftsschutzgebiets „Westliches und Südliches Lipper Bergland“ (LSG-3918-0011) befindet sich in 70 m Entfernung vom Plangebiet in Insellage östlich der Maxwell Straße und grenzt an das Gelände der Kindertagesstätte an. Die Grenze zum Hauptgebiet des LSG liegt ca. 450 m südlich des Plangebiets. Die Ausweisung des Landschaftsschutzgebietes erfolgt...

- *„zur Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes mit seinen vielfältigen Funktionen Wasserschutz, Klimaschutz, Bodenschutz, Biotop- und Artenschutz*
- *zur Erhaltung der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter*
- *zur Erhaltung und Entwicklung des für den Planungsraum typischen Landschaftsbildes mit seinen prägenden Tälern, naturnahen Waldbeständen, geomorphologischen Ausprägungen und gliedernden und belebenden Elementen*
- *zur Erhaltung und Sicherung der besonderen Bedeutung des Planungsraumes für die Erholung“ (KREIS LIPPE 2009).*

Eine Beeinträchtigung ist aufgrund von Art und Umfang des Vorhabens sowie der Distanz des Plangebiets nicht zu erwarten.

Schutzgebiete

Der Landschaftsinformationssammlung (LINFOS) des Landesamts für Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutz wurde entnommen, dass das Plangebiet außerhalb von Schutzgebieten liegt (LANUV 2023a). Das Nächstgelegene Schutzgebiet ist das zuvor genannte LSG „Westliches und Südliches Lipper Bergland“ (LSG-3918-0011). Ungefähr 750 m südlich des Plangebiets liegt das Naturschutzgebiet „Biesterberg“ (LIP-097) (LANUV 2023a).

Wasserrechtliche Festsetzungen

Es befinden sich keine Heilquellen- oder Trinkwasserschutzgebiete im Plangebiet und in dessen wirkungsspezifischen Umfeld (MUNV 2022a).

2.0 Beschreibung und Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen

2.1 Schutzgutbezogene Bestandssituation und Konfliktanalyse

Im derzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplan wird der Geltungsbereich der 39. Änderung des Flächennutzungsplans der Alten Hansestadt Lemgo als Teil einer Wohnbaufläche dargestellt, die sich nach Westen, Süden und Osten fortsetzt. Während westlich und östlich des Änderungsgebiets tatsächlich Wohnbebauung umgesetzt wurde, befindet sich im Änderungsgebiet selbst und südlich davon derzeit eine landwirtschaftliche Nutzfläche. Da sich aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans kein Baurecht ableiten lässt, sind etwaige Konflikte primär auf Ebene der Bebauungsaufstellung näher zu betrachten.

2.1.1 Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

Basisszenario

Schadstoffemissionen

Das Plangebiet ist Teil einer intensiv bewirtschafteten landwirtschaftlichen Nutzfläche, auf der zurzeit Getreide angebaut wird. Im Zuge der Bewirtschaftung werden ggf. pflanzenschutzmittelhaltige Aerosole und düngemittelhaltige Stäube emittiert. Im Fall der Ausbringung von Wirtschaftsdünger (Gülle oder Stallmist) ist mit einer temporären Geruchsbelästigung zu rechnen. Darüber hinaus ist das Plangebiet von siedlungstypischen Schadstoffemissionen in Form von Ab- und Verbrennungsgasen belastet, die durch Feuerungsanlagen (für Heizungen und Warmwasserbereitung) und durch den Anliegerverkehr erzeugt werden. Nördlich des Plangebiets verläuft die Liebigstraße, eine Verbindungsachse zwischen den südlich des Zentrums gelegenen Stadtteilen der Alten Hansestadt Lemgo. Ebenso wie der nördliche Teil der Bunsenstraße erschließt die Liebigstraße den Campus der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe. Südlich der Kreuzung Liebigstraße / Bunsenstraße stellt die Bunsenstraße eine reine Anliegerstraße für das Studentenwohnheim und das südlich des Studentenwohnheims gelegene Wohngebiet dar. Der Verkehr auf den beiden Straßen emittiert Stäube und Gase in das Plangebiet. Im Plangebiet liegen die Messwerte der durch den Kfz-Verkehr emittierten Schadstoffe Feinstaub (PM_{2,5}), Schwefeloxid (SO_x und SO₂) und Stickoxid (NO_x und NO₂) in der mittleren Stufe einer fünfstufigen Skala (Beurteilungsjahr 2013). Die durch die Landwirtschaft im Kreis Lippe emittierten Schadstoffe Ammoniak (NH₃), Distickoxid (N₂O) weisen ebenfalls Werte im Bereich der mittleren Stufe der Skala auf (Beurteilungsjahr 2013). Für das Untersuchungsgebiet liegen keine Emissionswerte der Industrie vor (LANUV 2023b).

Schallemissionen

Der Verkehr auf den Straßen in und um das Plangebiet emittiert Schall in das Plangebiet. Darüber hinaus ist dort lediglich mit den siedlungstypischen Schallemissionen von Garten- bzw. Gehölzpflanzung und menschlichen Stimmen zu rechnen. Ferner werden durch die östlich an das Plangebiet angrenzende Kindertagesstätte Geräuscheinwirkungen erwartet. Die Umgebungslärmkarte des MUNV weist keine Messwerte für das Untersuchungsgebiet aus (MUNV 2023b).

Erholung

Die Gärten des westlich an das Plangebiet angrenzenden Studentenwohnheims dienen den Anwohnern zur Erholung. Spaziergänger nutzen die für den Verkehr gesperrte Maxwell Straße, die ca. 70,0 m östlich des Plangebiets verläuft. Das Plangebiet selbst erfüllt keine Erholungsfunktion.

Konfliktanalyse – 39. Änderung des Flächennutzungsplans

Schadstoffemissionen

Mit der Planung geht keine erhebliche Änderung im Vergleich zur Bestandssituation einher.

Schallemissionen

Bezüglich der Schallbelastung sind mit der Planung keine wesentlichen Änderungen zu erwarten.

Erholung

Wohngebäude und private Gärten einer Wohnbaufläche dienen den Anwohnern zur Erholung, während die Ausweisung als Sonderbaufläche eine Nutzung für Bildung, Forschung sowie Gewerbe ermöglicht.

Konfliktanalyse – Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 26 01.68 „Südliche Liebigstraße“

Schadstoffemissionen

Mit der Realisierung der geplanten Bebauung geht die verkehrstechnische Erschließung einer Fläche einher, die derzeit als Ackerfläche genutzt wird. Einer eventuellen Belastung durch verkehrsbedingte Emissionen von Abgasen und Stäuben steht die Aufgabe der Landbewirtschaftung gegenüber. Insgesamt ist daher keine erhebliche Zunahme der Schadstoffbelastung im Plangebiet zu erwarten.

Baubedingt wird die Schadstoffemission durch Baumaschinen und Lasttransporte temporär zunehmen. Da sich diese Emission auf die Zeit der Bauphase beschränkt und in einem für Baumaßnahmen üblichen Rahmen befindet, wird sie als nicht erheblich eingestuft.

Des Weiteren kann die Bebauung im Plangebiet eine Veränderung der Belüftungssituation und damit auch des Abtransportes von Luftschadstoffen bedingen. Aufgrund der Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Klima und Luft wird dieser Aspekt in Kapitel 2.1.7 betrachtet.

Schallemissionen

Im Rahmen der Bauarbeiten sind temporär höhere Schallemissionen zu erwarten. Bezüglich der Schallbelastung sind mit der Planung keine wesentlichen Änderungen zu erwarten. Da sich diese Emission auf die Zeit der Bauphase beschränkt und in einem für Baumaßnahmen üblichen Rahmen befindet, wird sie als nicht erheblich eingestuft.

Gemäß den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 26 01.68 sind für das Plangebiet ausschließlich Nutzungen erlaubt, die das Wohnen nicht wesentlich stören (AH LEMGO 2023a). Über die Bauphase hinaus werden daher keine erhöhten Schallemissionen erwartet.

Erholung

Die zuvor genannten Schallemissionen haben ggf. Auswirkungen auf die Erholungsfunktion des Wohnens während der Bauphase. Aufgrund der lediglich temporären Belastung, wird diese jedoch als unerheblich bewertet.

Bei Umsetzung des Vorhabens wird die Erholungsfunktion der Maxwell Straße als Spazierweg nicht eingeschränkt.

2.1.2 Schutzgut Tiere

Schutzgut Tiere – Basisszenario

Im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichts wurden keine gesonderten Erhebungen zum Schutzgut Tiere durchgeführt. Die Belange des Schutzguts werden primär im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2023) betrachtet.

„Durch seine Siedlungsnähe eignet sich das Untersuchungsgebiet vorwiegend als Lebensraum häufiger, wenig störungsempfindlicher Arten. Die Gehölze im und um das Plangebiet bieten eine Vielzahl von deckungsreichen Neststandorten für Vögel. In den Gehölzen im Plangebiet wurden vereinzelt Vogelnester festgestellt. Somit ist eine Eignung der Gehölze als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für freibrütende Vögel nachgewiesen. Bodenbrütende Arten können ggf. den

unbewirtschafteten Randstreifen im Osten des Plangebiets sowie die Ackerfläche selbst als Neststandort wählen. Da bei einigen Arten des Offenlands die Silhouettenwirkung angrenzender Gehölze und Gebäude Meideverhalten auslöst, sind diese Flächen lediglich bedingt geeignet. Im Rahmen des Einsatzes von Landmaschinen auf der Ackerfläche können ggf. Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Bodenbrütern zerstört werden. Durch den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf der Ackerfläche im Plangebiet ist die Biodiversität und damit das Vorhandensein von wirbellosen Tieren als Nahrungsgrundlage für Vögel und Fledermäuse ggf. eingeschränkt. Als Nahrungshabitat für Greifvögel eignet sich das Plangebiet vor allem, solange die dort angebauten Feldkulturen kleineren Wirbeltieren noch wenig Deckung bieten.

Das Fehlen von Höhlenbäumen und Gebäuden im Plangebiet bedingt, dass das Vorhandensein von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen dort ausgeschlossen werden kann. Kleine Spalten an Fassaden oder Dacheinfassungen an den umliegenden Gebäuden können Fledermäusen potenziell als Sommer- oder Zwischenquartier dienen. Als Winterquartier oder Wochenstuben für Fledermäuse bietet die angrenzende Bebauung jedoch wenig Potenzial“ (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2023).

Konfliktanalyse – 39. Änderung des Flächennutzungsplans

Die Ausweisung einer Sonderbaufläche anstelle einer Wohnbaufläche ermöglicht die Festsetzung einer höheren Grundflächenzahl im Bebauungsplan, sodass damit ggf. ein höherer Lebensraumverlust für Tiere erfolgen kann.

Konfliktanalyse – Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 26 01.68 „Südliche Liebigstraße“

Die potenziellen Betroffenheiten von Tierarten können sich einerseits aus dem Risiko des Tötens und Verletzens im Rahmen der Baufeldfreimachung, andererseits aus dem Verlust von Lebensraumstrukturen für Fortpflanzungs- und Ruhestätten und von Nahrungshabitaten ergeben. Dies betrifft in erster Linie den Bereich des geplanten Sondergebiets. Hier werden durch das Vorhaben Flächen versiegelt und bestehende Habitatstrukturen entfernt. Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen wird damit der Lebensraum für (überwiegend weit verbreitete) Vogelarten des Siedlungsgebiets und für planungsrelevanten potenziellen Konfliktarten Bluthänfling und Girlitz abgewertet. Darüber hinaus kann sich ggf. das Tötungs- und Verletzungsrisiko i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNATSCHG für alle Vogelarten erhöhen, sollten bei den neu zu errichtenden Gebäuden Fassaden mit spiegelnden oder durchsichtigen, großflächigen Elementen gestaltet werden. Durch die Spiegelung des Himmels oder einer naturnahen Umgebung oder die Durchsicht auf eine naturnahe Umgebung besteht ggf. ein erhöhtes Risiko des Vogelschlags. In diesem Sinne ist auch eine Betroffenheit der planungsrelevanten Arten Bluthänfling und Girlitz nicht auszuschließen.

Das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Töten und Verletzen) kann für besonders und streng geschützte Arten des Siedlungsbereichs sowie für häufige und weit verbreitete Vogelarten nicht ohne die Anwendung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ausgeschlossen werden (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2023). Diese werden in Kapitel 2.2 dargestellt.

2.1.3 Schutzgut Pflanzen

Schutzgut Pflanzen – Basisszenario

Die Beschreibung der Vegetation wird durch die Codierung gemäß der „Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (LANUV 2008) ergänzt.

Plangebiet

Das Plangebiet ist der freien Landschaft, mit offenen Strukturen der Kulturlandschaft und dessen Nutzflächen zuzuordnen.

Versiegelte Fläche (1.1), teilversiegelte Betriebsflächen (1.3)

Ein schmaler Streifen an der Verkehrsfläche der Bunsenstraße stellt einen Teil im Nordwesten des Plangebiets dar. Die Bankette sind geschottert und werden teils befahren und teils zum Abstellen von Kraftfahrzeugen genutzt.



Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend (3.1)

Das Plangebiet ist Teil einer intensiv bewirtschafteten landwirtschaftlichen Nutzfläche, auf der zurzeit Getreide angebaut wird.



Straßenbegleitgrün ohne Gehölzbestand (2.2)

Zwischen der Ackerfläche und der Verkehrsfläche der Liebigstraße verläuft im Norden des Plangebiets ein Entwässerungsgraben. Dieser und seine Randbereiche sind von krautiger Vegetation bedeckt, in der Gräser dominieren.



Grünlandbrache, Gehölzanteil < 50 % (5.1)

Im Osten des Plangebiets grenzt der Acker an einen ca. 5 m breiten Saumstreifen, der vorwiegend mit Gräsern bewachsen ist und in der vergangenen Vegetationsperiode nicht gemäht wurde.



Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50 % (7.2)

Im Westen des Plangebiets stockt ein ca. 8 m breiter Gehölzstreifen aus einer Vielzahl vorwiegend heimischer Sträucher und einigen wenigen heimischen Laubbäumen (z. B. Hasel, Roter Hartriegel, Liguster, Brombeere, Holunder, Ahorn).



Gehölzstreifen mit lebensraum-typischen Gehölzanteilen $\geq 50\%$ (7.2)

Entlang der östlichen Plangebietsgrenze stockt eine einreihige Hecke aus heimischen Sträuchern (z. B. Hainbuche, Hasel, Roter Hartriegel, Liguster). Diese friedet das Gelände eines Kindergartens ein.



Baumreihe mit lebensraum-typischen Baumarten $\geq 50\%$ (7.4)

Östlich des einreihigen Gehölzstreifens stockt auf dem Gelände des Kindergartens eine Reihe verschiedener heimischer Baumarten mittleren bis starken Baumholzes. Die Kronentraufe der Bäume reicht bis in das Plangebiet.



Umfeld des Plangebiets

Das Untersuchungsgebiet ist einerseits der freien Landschaft, mit offenen Strukturen der Kulturlandschaft und deren Nutzflächen, andererseits dem Siedlungsraum (Wohnsiedlung, Fachhochschul-Campus, Phoenix Contact Arena) mit entsprechend anthropogen überprägten Strukturen zuzuordnen.

Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend (3.1)

Die Ackerfläche erstreckt sich südlich des Plangebiets mit leichter Steigung bis zum Naturschutzgebiet „Biesterberg“.



Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster) (1.1)

Das Planvorhaben ist Teil des Innovation Campus Lemgo mit versiegelten Flächen in Form von Gebäuden, Straßen und Wegen sowie Stellplätzen für Fahrzeuge. Im Bild: Bunsenstraße mit Hochschulgebäuden (links im Bild) und Phoenix Contact Arena (rechts im Bild).



Intensivrasen (4.5), Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $\geq 50\%$ (7.2)

Nördlich des Plangebiets setzt eine ca. ca. 8 m breite Hecke aus vorwiegend lebensraumtypischen Gehölzen (z. B. Roter Hartriegel, Liguster, Spitzahorn, Eiche) das parkartige Gelände der Phoenix Contact Arena von der Liebigstraße ab.



Straßenbegleitgrün mit Gehölzbestand (2.3)

Die Liebigstraße wird begleitet von Platanen mit einem Brusthöhendurchmesser von bis zu 35 cm.



Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster...(1.1), Einzelbaum, lebensraumtypisch (7.4)

Die Gebäude des Kindergartens sind eingeschossig. Auf dem Gelände des Kindergartens stocken Laubbäume mittleren bis starken Baumholzes (z. B. Silberweide, Salweide, Eiche, Birke).



Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster...(1.1), Zier- und Nutzgarten...mit < 50 % heimischen Gehölzen (4.3)

Südlich der Liebigstraße herrscht Wohnbebauung mit Hausgärten vor. Im Vordergrund: Maxwell Straße. Neben Einfamilienhäusern in offener Bauweise kommt auch geschlossene Bauweise vor.



Mäßig artenreiche Wiese (3.4), Gehölzstreifen (7.2), Baumreihe (7.4)

In dem Landschaftsschutzgebiet, das an die Kindertagesstätte angrenzt, stocken auf Grünland eine Baumreihe aus Laubbäumen und ein Gehölzstreifen aus heimischen Gehölzen in ihrem Frühstadium.



Konfliktanalyse – 39. Änderung des Flächennutzungsplans

Die Ausweisung einer Sonderbaufläche statt Wohnbaufläche im Flächennutzungsplan ermöglicht die Festsetzung einer höheren Grundflächenzahl im Bebauungsplan. Zwar kann dadurch ein höherer Versiegelungsgrad erfolgen, doch da im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung Biotoptypen unterschiedlicher Wertigkeit bilanziert werden, findet eine eingehende Konfliktanalyse auf Ebene der Bebauungsaufstellung statt.

Konfliktanalyse – Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 26 01.68 „Südliche Liebigstraße“

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans wird die bestehende Ackerfläche dauerhaft überplant. Diese wird monokulturell durch den Anbau von Getreide bewirtschaftet. Der Bestand an Ackerwildkräutern wird infolge einer intensiven Bewirtschaftung als gering eingeschätzt. Ackerfläche stellt einen vergleichsweise häufigen und stark anthropogen geprägten Biotoptyp von geringem ökologischen Wert dar.

Die Hecke im Osten des Plangebiets stockt auf einer Fläche, die gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen vorgesehen ist. Der Gehölzbestand wird somit ggf. im Zuge der Vorbereitung von Neuanpflanzungen entfernt. Im weiteren Verfahren ist zu klären, ob die betreffenden Gehölze bestehen bleiben können.

Dem gegenüber sind im Bebauungsplan Festsetzungen zum Anpflanzen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen getroffen. Bei der Wahl der Gehölze für die Neuanpflanzungen sind die Kriterien Artenvielfalt, Regionalität und Klimarobustheit zu berücksichtigen. Weiterhin sieht der Bebauungsplan Fassaden- und Dachbegrünung vor, deren Artenzusammensetzung im bisherigen Verfahren nicht spezifiziert wurde (AH LEMGO 2023a).

Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen werden im Rahmen der Eingriffsbilanzierung auf Grundlage der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung NRW“ (LANUV 2008) ermittelt und sind im Fall eines ökologischen Wertverlusts, den das Vorhaben auslöst, durch geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

2.1.4 Schutzgut biologische Vielfalt

Der Begriff der Biologischen Vielfalt oder Biodiversität steht als Sammelbegriff für die Gesamtheit der Lebensformen auf allen Organisationsebenen, von den Arten bis hin zu den Ökosystemen.

Schutzgut biologische Vielfalt – Basisszenario

Der vergleichsweise hohe anthropogene Störungsgrad bedingt eine geringe biologische Vielfalt in und um das Plangebiet. Aufgeschlüsselt nach Tier- und Pflanzenwelt wird sie in den Kapiteln 2.1.2 und 2.1.3 näher betrachtet.

Konfliktanalyse – 39. Änderung des Flächennutzungsplans

Mit der Rücknahme einer Wohnbaufläche zugunsten einer Sonderbaufläche wird eine höhere Flächenversiegelung ermöglicht. Damit sinkt ggf. die Lebensraumeignung für Tiere und Pflanzen.

Konfliktanalyse – Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 26 01.68 „Südliche Liebigstraße“

Aufgrund der Vorbelastung und des relativ geringen Flächenumfangs der Planung ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts auszuschließen.

2.1.5 Schutzgüter Fläche und Boden

Gemäß der Anlage 4 des UVPG wird unter dem Schutzgut **Fläche** insbesondere der „Flächenverbrauch“ verstanden. Die Nachhaltigkeitsstrategie des Bundes konkretisiert diesen als Anstieg von Siedlungs- und Verkehrsflächen und einhergehendem Freiraumverlust (BUNDESREGIERUNG 2016). Der Flächenverbrauch kann beispielsweise durch Maßnahmen der Innenentwicklung und des Flächenrecyclings reduziert werden. Das Schutzgut **Boden** hingegen bezieht sich insbesondere auf die natürlichen Bodenfunktionen (z.B. Puffer-, Austausch-, Filter-, Lebensraum-, Produktions-, Archivfunktion), die beispielsweise durch „Veränderung der organischen Substanz, Bodenerosion, Bodenverdichtung, Bodenversiegelung“ (Nr. 4 b der Anlage 4 zum UVPG) beeinträchtigt werden können. Aufgrund der inhaltlich-funktionalen Verbindung und Abhängigkeit der beiden Schutzgüter werden diese zusammen betrachtet.

Schutzgüter Fläche und Boden – Basisszenario

Die Bodenkarte 1:50.000 weist für das Plangebiet eine Pseudogley-Braunerde mit einem Oberboden aus stark tonigem Schluff aus. Er steht über Festgestein aus Sandstein, Tonmergelgestein sowie Tonstein an. Der Boden ist ohne Grundwasser, mit schwacher Staunässe und für Versickerung ungeeignet. Die Verdichtungsempfindlichkeit wird als „hoch“ eingestuft. Als fruchtbarer Boden mit hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion und mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit wird dieser als schutzwürdig bewertet (GD NRW 2023).

Konfliktanalyse - 39. Änderung des Flächennutzungsplans

Die Ausweisung einer Sonderbaufläche statt Wohnbaufläche im Flächennutzungsplan bedingt die Festsetzung einer höheren Grundflächenzahl im Bebauungsplan. Mit dem höheren Versiegelungsgrad geht ein vermehrter Verlust der natürlichen Bodenfunktionen einher. Da jedoch nur ein geringer Flächenumfang betroffen ist, wird die Erheblichkeit der Beeinträchtigung des Schutzguts Boden als geringfügig eingeschätzt.

Indem ausgewiesene Wohnbaufläche der Nutzung als Sonderbaufläche zugeführt wird, anstatt dafür Freiflächen zu beanspruchen, wird der Grundgedanke des Flächenrecyclings verfolgt. In diesem Sinne besteht keine Beeinträchtigung des Schutzguts Fläche.

Konfliktanalyse - Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 26 01.68 „Südliche Liebigstraße“

Im Bereich der geplanten Anpflanzungsflächen besteht für den hoch verdichtungsempfindlichen Boden die Gefahr der Bildung permanenter Verdichtungen durch das Befahren mit schweren Baumaschinen. In Kapitel 2.2.1 werden Maßnahmen zur Minderung baubedingter Beeinträchtigungen genannt.

Aufgrund seiner hohen natürlichen Fruchtbarkeit und seiner hohen Funktionserfüllung der Regulations- und Pufferfunktion wird der Boden als schutzwürdig bewertet. Durch die Anlage von Gebäuden und Infrastruktur wird der anstehende Boden im Plangebiet versiegelt. Der Eingriff in den Boden kann unter Berücksichtigung des Planungsziels (Entwicklung des Innovation Campus Lemgo) nicht vermieden werden. Durch die geplante Versiegelung steht der fruchtbare Boden im Plangebiet nicht mehr für die landwirtschaftliche Produktion zur Verfügung. Diesbezüglich können keine Minderungsmaßnahmen formuliert werden.

Somit ist eine Beeinträchtigung der Schutzgüter Fläche und Boden gegeben. Aufgrund des relativ geringen Flächenumfangs der Planung ist diese jedoch als gering zu bewerten.

2.1.6 Schutzgut Wasser

Schutzgut Wasser – Basisszenario

Teilschutzgut Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers „Mittellippische Triasgebiete“ (Grundwasserkörper ID 4_15). Dieser ist lokal ergiebig. Im 3. Monitoringzyklus (2013 bis 2018) wurden der mengenmäßige Zustand und der chemische Zustand als „gut“ bewertet (MUNV 2023a). Im Bereich des Plangebiets ist das grundwasserführende Gestein als Geschiebelehm beschrieben, der eine Grundwasserneubildungsrate von ca. 200 mm/a aufweist (BFG 2023). Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebieten (MUNV 2023a).

Teilschutzgut Oberflächenwasser

Es liegen keine dauerhaft wasserführenden Oberflächengewässer im wirkungsspezifischen Umfeld des Plangebiets.

Niederschlagswasser

Der Jahresniederschlag betrug im Plangebiet während der Klimanormalperiode 1991 bis 2020 durchschnittlich 817 mm (LANUV 2023c). Bei der derzeitigen Geländeausgestaltung im Plangebiet ist sowohl bei einem seltenen (100-jährlichen) als auch bei einem extremen (über 90 mm/m²/h) Starkregenereignis lediglich auf nördlich gelegenen Teilbereichen des Plangebiets mit Überschwemmungen zu rechnen. Dabei bleiben die Wasserstände unter 30 cm, weisen jedoch ggf. eine stärkere Strömung auf, die das anfallende Niederschlagswasser nach Osten in Richtung der Kindertagesstätte und der Liebigstraße ableitet (BKG 2023).

Konfliktanalyse - 39. Änderung des Flächennutzungsplans

Teilschutzgut Grundwasser

Da die Abführung des anfallenden Niederschlagswassers nicht Teil der Planung im Flächennutzungsplan ist, kann zu der Auswirkung auf die Grundwasserneubildungsrate an dieser Stelle keine Aussage getroffen werden. Eine eingehendere Betrachtung der Konfliktanalyse erfolgt daher im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans.

Teilschutzgut Oberflächenwasser

Es befinden sich keine Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet. Daher ist keine Beeinträchtigung des Teilschutzguts zu erwarten.

Konfliktanalyse - Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 26 01.68 „Südliche Liebigstraße“

Teilschutzgut Grundwasser

Das Planvorhaben sieht eine Versiegelung durch Bebauung vor. Versiegelte Flächen stehen nicht mehr der Versickerung von Niederschlagswasser zur Verfügung. Dies bedingt eine lokale Zunahme des Oberflächenabflusses und eine Minderung der Grundwasserneubildungsrate. Unter Berücksichtigung der geringen Flächengröße der Planung wird keine erhebliche Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate erwartet.

Teilschutzgut Oberflächenwasser

Es befinden sich keine Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet. Daher ist keine Beeinträchtigung des Teilschutzguts zu erwarten.

Niederschlagswasser

Anfallendes, nicht versickerndes Niederschlagswasser ist zu beseitigen. Eine vollständige ortsnahe Versickerung ist aufgrund der Bodenbeschaffenheit nicht möglich (vgl. Kapitel 2.1.5). Ein

ortsnaher Anschluss zu einem Vorfluter besteht ebenfalls nicht. Daher ist vorgesehen, entweder das bodennah und auf Dachflächen anfallende Niederschlagswasser über die vorhandene Regenwasserkanalisation an der Liebigstraße abzuleiten oder ggf. das auf den Dachflächen anfallende, unbelastete Niederschlagswasser separat über die Regenwasserkanalisation an der Bunsenstraße abzuleiten. Dabei wird das Niederschlagswasser des Regenwasserkanals an der Liebigstraße zunächst in ein neu zu errichtendes unterirdisches Rückhaltevolumen im Nordosten des Plangebiets eingeleitet und im weiteren Verlauf durch einen Mischwasserkanal der Zentralkläranlage Lemgo zugeführt. Dahingegen würde das Niederschlagswasser mittels des Regenwasserkanals an der Bunsenstraße getrennt von Schmutzwasser abgeleitet. Die geplante extensive Dachbegrünung leistet einen Beitrag zur Speicherung und zeitlich verzögerten Ableitung von Niederschlagswasser, das auf den Dachflächen anfällt. Da eine zielführende Entwässerungsplanung nur unter Berücksichtigung der konkreten Ausgestaltung der versiegelten Flächen möglich ist, wird der Entwässerungsnachweis im Rahmen des Genehmigungsverfahrens erbracht (AH LEMGO 2023a).

Der gedrosselten Einleitung des Niederschlagswassers dient das südlich des Sondergebiets geplante Regenrückhaltebecken. Dieses sammelt ggf. bei Starkregenereignissen vom südlich gelegenen Biesterberg abfließendes Regenwasser und mindert somit die Überschwemmungsgefahr im Plangebiet und den benachbarten Flächen. Optional ist zum derzeitigen Stand der Planung die Einleitung des auf den Dachflächen des Plangebiets anfallenden Regenwassers in das Regenrückhaltebecken (AH LEMGO 2023a).

Im Bereich nicht versiegelter Flächen versickert das Niederschlagswasser weiterhin innerhalb des Plangebiets.

Für das Plangebiet und angrenzende Flächen werden bei Umsetzung der Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen infolge von Niederschlagsereignisse erwartet.

2.1.7 Schutzgüter Klima und Luft

Die Schutzgüter umfassen sowohl kleinräumige und lokale als auch regionale Ausprägungen. Aufgrund der engen Verbindung bzw. Abhängigkeit der beiden Schutzgüter werden diese zusammen betrachtet.

Schutzgüter Klima und Luft – Basisszenario

Die Jahresmitteltemperatur im Plangebiet beträgt 10 °C, die mittlere jährliche Niederschlagssumme 817 mm (LANUV 2023c).

Das Plangebiet ist als Teil der offenen Landschaft dem Freilandklimatop zuzurechnen. Die thermische Belastung der Ackerfläche tagsüber wird als stark beschrieben und erfüllt somit eine geringe thermische Ausgleichsfunktion. Ein hoher Kaltluftvolumenstrom von Süden kühlt den Bereich des Plangebiets nachts ab und wirkt auf den gesamten Süden und Osten der Alten Hansestadt Lemgo ein. Der das Plangebiet westlich, nördlich und östlich umgebende Siedlungsbereich (Wohngebiete und Innovation Campus Lemgo mit Phoenix Contact Arena) wird als Stadtrandklimatop ausgewiesen. Als Kaltlufteinzugsgebiet ist das gesamte Gebiet südlich von Bad Salzuflen und um Lage, Lemgo, Detmold und Bartrup von sehr hoher Priorität (LANUV 2023c).

Konfliktanalyse - 39. Änderung des Flächennutzungsplans

Da Wohnbebauung und die Bebauung im Rahmen einer Sonderbaufläche auf vergleichbare Weise auf das Mikroklima einwirken, geht von der 39. Änderung des Flächennutzungsplans keine wesentliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Klima und Luft aus.

Konfliktanalyse - Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 26 01.68 „Südliche Liebigstraße“

Bei Realisierung der Planung wird durch die Errichtung neuer Gebäude und Infrastruktur Fläche versiegelt. Durch die Flächenversiegelung können sich die bebauten Teilbereiche des Plangebiets bei hoher Sonneneinstrahlung stärker erhitzen. Dagegen wirkt die Anlage von Dach- und Fassadenbegrünung sowie die Anpflanzung von Laubgehölzen ausgleichend auf das Mikroklima. Ferner ermöglichen die Festsetzungen des Bebauungsplans das Errichten von Gebäuden größerer Kubatur, sodass der von Süden in den Siedlungsbereich vordringende nächtliche Kaltluftvolumenstrom ggf. durch die Bebauung gebremst wird.

Aufgrund der Bestandssituation innerhalb des Plangebiets sowie der zu erwartenden Auswirkungen durch die geplante Bebauung, werden Beeinträchtigungen des Mikroklimas als geringfügig erachtet.

In Kapitel 2.2.1 werden Maßnahmen genannt, die die vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Mikroklima im Plangebiet mindern können.

2.1.8 Schutzgut Landschaft

Schutzgut Landschaft – Basisszenario

Das Plangebiet liegt am Rand des Siedlungsbereichs der Alten Hansestadt Lemgo. Aufgrund der Lage ist daher sowohl das lokale Ortsbild als auch das Landschaftsbild als Bezugsmaßstab anzusehen. Das Ortsbild ist jedoch kein Schutzgegenstand im Sinne des § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BaugB).

Das Ortsbild um das Plangebiet ist südlich der Liebigstraße durch Einzel- und Mehrfamilienhäuser geprägt. Westlich der Kreuzung Liebigstraße / Bunsenstraße wird das Straßenbild durch geschlossene Bauweise mit rückwärtig liegenden kleinen Gärten dominiert. Östlich des Plangebiets herrscht offene Bauweise vor. Auf dem östlich direkt an das Plangebiet angrenzenden Gelände der Kindertagesstätte stocken eine Vielzahl heimischer Sträucher und Laubbäume mittleren bis starken Stammholzes, von denen das eingeschossige Gebäude verdeckt wird. Nördlich der Liebigstraße ist der Innovation Campus Lemgo angesiedelt. Die großdimensionierten Baukörper spiegeln den architektonischen Stil zum Zeitpunkt ihrer Errichtung wider und repräsentieren den Campus als modernen, innovativen Bildungsstandort im Technikbereich. Die Eingrünung durch Hecken heimischer Gehölze und die Gestaltung der Liebigstraße und der nördlichen Bunsenstraße als Alleen verdeutlicht, dass die Integration naturnaher Strukturen heute Teil eines modernen Planungskonzepts darstellt. Der Bestand älterer und hoch gewachsener Laubbäume um das Hauptgebäude der Technischen Hochschule OWL und südlich der Mensa zeugt davon, dass auch zum Zeitpunkt der Errichtung dieser Gebäude, in den 1970er Jahren, die naturnahe Gestaltung der unversiegelten Flächen ein Anliegen war. Obwohl das denkmalgeschützte Hauptgebäude sieben Geschosse aufweist, wird die Sicht darauf von der Liebigstraße aus nahezu vollständig durch Laubbäume verdeckt.

Gemäß der Landschaftsinformationssammlung (@LINFOS) des LANUV (2023a) befindet sich das Plangebiet innerhalb des Landschaftsraums „Werretal, Begamulde und Blomberger Becken“ (LR-IV-027). Das Landschaftsbild wird wie folgt beschrieben:

„Die breiten offenen Mulden des Landschaftsraumes vertiefen sich allmählich mit sanft geneigten, flachwelligen Hängen zu den deutlich eingesenkten Bachauen. Ackerland, in der Regel in großen Schlägen, dominiert die offene Landschaft. Auf den meist fruchtbaren Böden wird heute hauptsächlich Weizen, Zuckerrüben oder auch Raps und Mais angebaut. Die Wege sind manchmal mit bodenständigen Gebüsch gesäumt. Innerhalb der großen Ackerflächen lockern wenige Strukturen wie Baumreihen und Hecken die großen Parzellen auf. Nur auf den höher gelegenen Kuppen des Landschaftsraumes sind Waldbereiche mit vorwiegend Buchenmischwald zu finden.“

Konfliktanalyse - 39. Änderung des Flächennutzungsplans

Da die Wirkung von Wohnbebauung und Bebauung im Rahmen einer Sonderbaufläche als Elemente des Ortsbilds primär von der Art der Ausgestaltung der Baukörper und Freiflächen abhängt, geht von der 39. Änderung des Flächennutzungsplans keine wesentliche Beeinträchtigung des Schutzguts aus.

Konfliktanalyse - Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 26 01.68 „Südliche Liebigstraße“

Durch die Umsetzung der Planung werden bauliche Veränderungen im Bereich des Sonstigen Sondergebiets stattfinden. Für die geplanten Gebäude wird eine Baukörperlänge von mehr als 50,0 m und eine maximale Gebäudehöhe von 16,0 m zugelassen. Durch Festlegungen von Flächen zum Anpflanzen bzw. für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen westlich, südlich und östlich des Sonstigen Sondergebiets werden die Baukörper trotz ggf. massiger Kubatur partiell verdeckt. Die negative Beeinträchtigung des Landschaftsbilds wird dadurch gemindert. Die überbaubare Fläche grenzt direkt an die Verkehrsfläche der Liebigstraße an. Durch die Festsetzung der Fassadenbegrünung auf mindestens 30 % der Fassadenfläche, wird jedoch auch nach Norden eine Eingrünung erzielt. Die Sichtachse von der Liebigstraße über die Ackerfläche bis auf das Naturschutzgebiet „Biesterberg“ wird jedoch bei Umsetzung der Planung verbaut. Festsetzungen, die eine Minderung der Beeinträchtigung des Ortsbilds/ Landschaftsbilds mit sich bringen, werden in Kapitel 2.2.1 genannt.

2.1.9 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Das UVPG führt das Schutzgut „kulturelles Erbe“ auf, wohingegen das BauGB den Begriff der „Kulturgüter“ verwendet. Da es sich lediglich um terminologische und keine inhaltlichen Abweichungen handelt, wird im Folgenden der Begriff des „kulturellen Erbes“ verwendet.

Als **kulturelles Erbe** werden gemäß Anlage 4 UVPG insbesondere „historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätten und Bauwerke und [...] Kulturlandschaften“ verstanden. Der Begriff des Denkmalschutzes nach den Gesetzen der Länder spezifiziert das kulturelle Erbe als Baudenkmäler, Bodendenkmäler, bewegliche Denkmäler oder auch Denkmäler, die Aufschluss über die erdgeschichtliche Entwicklung oder die Entwicklung tierischen und pflanzlichen Lebens geben. Darüber hinaus werden Naturdenkmäler aufgrund ihrer „wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen“ Bedeutung (§ 28 Art. 1 Satz 1 BNATSCHG) im weiteren Sinne ebenfalls als kulturelles Erbe verstanden.

Demgegenüber ist der Begriff der **sonstigen Sachgüter** weder im UVPG noch in der Fachliteratur klar definiert. Bei Auswertung der Fachliteratur zeigt sich, dass das Schutzgut der Sachgüter zu meist auf die Definition des kulturellen Erbes reduziert wird. Unter Berücksichtigung des erforderlichen engen Bezugs von sonstigen Sachgütern auf die natürliche Umwelt ergibt sich eine Betrachtung im Sinne der Umweltverträglichkeit in der Regel nicht. Gemäß Kapitel 0.4.3 der ALLGEMEINEN VERWALTUNGSVORSCHRIFT ZUR AUSFÜHRUNG DES GESETZES ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPVWV) sind wirtschaftliche, gesellschaftliche oder soziale Auswirkungen des Vorhabens nicht zu berücksichtigen. Aus diesen Gründen wird im Folgenden auf die Berücksichtigung sonstiger Sachgüter verzichtet.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter – Basisszenario

Teilschutzgut Kulturgüter

Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich keine Denkmäler oder sonstigen kulturell bedeutsamen Objekte / Bereiche im Plangebiet.

Teilschutzgut Sachgüter

Eine Betrachtung der Sachgüter ergibt sich aus den oben beschriebenen Gründen nicht.

Konfliktanalyse

Aufgrund der Bestandsituation ergeben sich keine Konflikte. Eventuell im Rahmen der Baumaßnahmen auftretende, kulturell bedeutsame Bodenfunde können unter der in Kapitel 2.2.1 genannten Maßnahme gesichert werden.

2.1.10 Wechselwirkungen

Die nachfolgende Tabelle verdeutlicht das enge Miteinander bzw. die Wirkpfade und Auswirkungsintensitäten zwischen den Schutzgütern. Dabei zeigt sich beispielsweise, dass einerseits das Schutzgut Mensch als Impulsgeber sehr stark auf das Wirkungsgefüge einwirkt und andererseits das Schutzgut biologische Vielfalt als Empfänger in einer großen Abhängigkeit steht. Ferner bestehen komplexe Wechselwirkungen zwischen den biotischen (Tiere, Pflanzen) und abiotischen (Fläche & Boden, Wasser, Klima & Luft) Schutzgütern. Die Schutzgüter Landschaft (als Zusammenspiel der biotischen und abiotischen Faktoren unter Berücksichtigung des menschlichen Handelns und der Wertschätzung) sowie Kultur- und Sachgüter (als Konstrukt / Ergebnis menschlichen Handelns und der Wertschätzung) weisen hingegen nur ein schwaches Wirkungsgefüge auf.

Tab. 3 Wirkungspfade unter Berücksichtigung der Empfindlichkeit und der Intensität der Wirkungen einzelner Schutzgüter auf andere Schutzgüter.

Schutzgut Impuls von	Effekt auf Mensch	Tiere	Pflanzen	biologische Vielfalt	Fläche & Bo- den	Wasser	Klima & Luft	Landschaft	Kultur- & Sachgüter
Mensch	-	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱
Tiere	✱	-	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱
Pflanzen	✱	✱	-	✱	✱	✱	✱	✱	✱
biologische Vielfalt	✱	✱	✱	-	✱	✱	✱	✱	✱
Fläche & Boden	✱	✱	✱	✱	-	✱	✱	✱	✱
Wasser	✱	✱	✱	✱	✱	-	✱	✱	✱
Klima & Luft	✱	✱	✱	✱	✱	✱	-	✱	✱
Landschaft	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	-	✱
Kultur- & Sachgüter	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	✱	-

- = kein, ✱ = schwaches, ✱ = mäßiges, ✱ = starkes Wirkungsgefüge

Die schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung des Naturhaushalts der vorangegangenen Kapitel berücksichtigt vielfältige Aspekte der funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz die ökosystemaren Wechselwirkungen prinzipiell mit erfasst.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Wechselwirkungen werden aufgrund der vorhandenen Strukturen (Vorbelastung durch die bestehende Nutzung) sowie der Lage des Plangebiets nicht erwartet.

2.1.11 Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete

Von der 39. Änderung des Flächennutzungsplans und der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 26 01.68 „Südliche Liebigstraße“ der Alten Hansestadt Lemgo werden aufgrund der Entfernung sowie aufgrund von Art und Umfang des Vorhabens keine Beeinträchtigungen der umliegenden Landschafts- und Naturschutzgebiete erwartet.

2.1.12 Erhebliche Auswirkungen aufgrund schwerer Unfälle oder Katastrophen

Von der 39. Änderung des Flächennutzungsplans und der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 26 01.68 „Südliche Liebigstraße“ der Alten Hansestadt Lemgo geht kein erhöhtes Risiko schwerer Unfälle oder sonstiger Katastrophen aus. Diesbezüglich werden keine Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt erwartet.

2.1.13 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der 39. Änderung des Flächennutzungsplans der Alten Hansestadt Lemgo wird das Änderungsgebiet weiterhin als Wohnbaufläche dargestellt. Da das Änderungsgebiet lediglich einen geringen Flächenumfang aufweist und südlich des Änderungsgebiets weiterhin Wohnbauflächen ausgewiesen werden, steht die 39. Änderung des Flächennutzungsplans der Alten Hansestadt Lemgo der Entwicklung des Wohngebiets südlich der Liebigstraße nicht entgegen, sondern beschränkt diese lediglich geringfügig. Dahingegen sind den Entwicklungsmöglichkeiten des Innovation Campus Lemgo innerhalb des derzeitigen Standorts auch bei einer erhöhten Nutzungsdichte beschränkt.

Bei Nichtdurchführung Aufstellung des Bebauungsplans 26 01.68 „Südliche Liebigstraße“ der Alten Hansestadt Lemgo wird die Bestandssituation fortbestehen. Da das Plangebiet eine Ackerfläche darstellt und einer entsprechenden anthropogenen Nutzung unterliegt, bestehen ggf. insbesondere für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt Entwicklungspotenziale lediglich durch Extensivierung der Nutzung.

2.2 Maßnahmen des Natur- und Umweltschutzes sowie der Landschaftspflege

2.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung – Maßnahmen

Beleuchtung von Werbeanlagen

Die Beleuchtung von Werbeanlagen hat blendfrei ausgestaltet zu sein, wobei Lauf-, Wechsel-, Blink- und Blitzlichtschaltungen unzulässig sind (AH LEMGO 2023a).

Von dem Vorhaben gehen keine für das Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung relevanten Auswirkungen aus. Im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung ergibt sich daher kein weiterer Maßnahmenbedarf.

Schutzgut Tiere – Maßnahmen

Die folgenden Aussagen/ Maßnahmen sind dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 26 01.68 „Südliche Liebigstraße“ und zur 39. Änderung des Flächennutzungsplans (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2023) entnommen.

Terminierung des Beginns der Rodungs- und Baumaßnahmen

Um ein Auslösen des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNATSCHG (Töten und Verletzen) zu vermeiden, sind Baufeldräumung und Bauarbeiten so zu terminieren, dass sie vor einer Besetzung der Reviere durch den Bluthänfling, Girlitz oder häufige und verbreitete Vogelarten des Siedlungsraums und außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit einsetzen. Damit ist gewährleistet, dass die von der Störung durch die Baumaßnahmen beeinträchtigten Habitate bei der Revierwahl gemieden werden, bzw. dass die Vögel, die den Randbereich des Bauvorhabens als Neststandort wählen, durch den bereits laufenden Baubetrieb nicht gestört werden. Da die Revierbesetzung ab März erfolgt und die Jungvögel bis Ende September das Nest verlassen haben, ist der Beginn der Baufeldräumung bzw. ein Einsetzen der Bauarbeiten auf den Zeitraum zwischen Anfang Oktober bis Ende Februar zu legen.

Minderung des Risikos von Vogelschlag an Glasfassaden

Um das Kollisionsrisiko mit Glasfassaden zu mindern, sind diese so zu gestalten, dass einerseits Reflexionen nicht zu einer Spiegelung des Himmels oder der naturnahen Umgebung führen und andererseits keine Durchsicht auf naturnahe Umgebungen jenseits der Fassade ermöglicht wird.

Auf Baugenehmigungsebene ist eine entsprechende Berücksichtigung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Vögeln an Glasfassaden nachzuweisen.

Hinweis (freiwillig): Vermeidung von Lichtemissionen

Zum Schutz nachtaktiver Tierarten ist von einer dauerhaften nächtlichen Beleuchtung des Geländes außerhalb der Nutzungszeiten möglichst abzusehen. Darüber hinaus wird ein angepasstes Beleuchtungsmanagement (Ausrichtung von Lichtquellen, Lichttemperatur) empfohlen. Zudem sollten Lichtquellen möglichst dicht über dem Boden und auf die zu beleuchtende Fläche ausgerichtet installiert werden. Die Lampen sollten nach oben und in die Horizontale komplett abgeschirmt sein (Upward Light Ratio ULR 0 %). Um die Irritation nachtaktiver Tierarten zu mindern, wird eine Lichttemperatur von Leuchtmitteln unter 2700 Kelvin (LED oder Natriumdampflampen) empfohlen. Dabei sind zur Beleuchtung Lampen mit engen Lichtspektren um 590 nm vorzuziehen. Dazu zählen Natriumdampflampen (gelb-orange) oder PC Amber LED Lampen (gelb-orange).

Schutzgüter Pflanzen und biologische Vielfalt – Maßnahmen

Die im Folgenden zu nennenden Festsetzungen für Maßnahmenflächen für Pflanzen im Bebauungsplan Nr. 26 01.68 „Südliche Liebigstraße“ der Alten Hansestadt Lemgo haben positiven Einfluss auf das Schutzgut Pflanzen.

Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern

Ein Gehölzstreifen aus vorwiegend einheimischen Gehölzen im Westen des Plangebiets ist in seinem Bestand zu sichern und durch entsprechende Pflege dauerhaft zu erhalten. Pflanzenverluste sind gleichartig zu ersetzen (AH LEMGO 2023a).

Hinweis: Bei der Pflege des Gehölzstreifens ist eine naturverträgliche Umsetzung anzuwenden. Sträucher sind maximal alle 15 Jahre gestaffelt auf den Stock zu setzen. Die Hochstämme sind als Überhälter zu erhalten und nicht auf den Stock zu setzen.

Hinweis: Im Fall des Verlustes eines nicht heimischen Gehölzes innerhalb des Gehölzbestands (z. B. Schneebeere (*Symphoricarpos*)), sollte als Ersatzpflanzung eine heimische Art bevorzugt werden.

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Entlang der östlichen und südlichen Plangebietsgrenze ist eine Fläche zu bepflanzen. Die Pflanzungen haben spätestens in der ersten Pflanzperiode nach Abschluss der Hochbaumaßnahmen zu erfolgen (AH LEMGO 2023a).

Für die Anpflanzung sind heimische Gehölze aus der unten folgenden Auswahlliste zu wählen, da sich diese optimal in das hiesige Ökosystem integrieren. Zur Förderung der Biodiversität sind mindestens vier Arten Sträucher und zwei Arten Laubbäume in zufälliger Abfolge zu pflanzen. In einem mittleren Pflanzabstand von 1,50 x 1,50 m sind Sträucher und in der mittleren Reihe alle 10,00 m ein Laubbaum als Überhälter anzuordnen. Die angepflanzten Sträucher sind ca. alle 15 Jahre abschnittsweise auf den Stock zu setzen. Die Hochstämme sind als Überhälter zu erhalten und nicht auf den Stock zu setzen. Verluste sind gleichartig entsprechend der festgesetzten Pflanzenqualität zu ersetzen. Die Nachpflanzungen haben an den gegebenen Standorten spätestens in der folgenden Vegetationsperiode zu erfolgen.

Tab. 4 Es gilt folgende Vorschlagspflanzliste (gem. „Pflanzenliste Hecke“ des KREIS LIPPE):

Sträucher und kleinere Bäume		Überhälter (Hochstämme)	
Mindestpflanzqualität: 2x verschult; 60 – 100 cm		Mindestpflanzqualität: 3x verschult; St.-Umfang ≥ 12 cm	
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	<i>Betula pendula</i>	Sand-Birke
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn	<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel / Espe
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster	<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche	<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Prunus padus</i>	Gewöhnliche Traubenkirsche		
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe		
<i>Rhamnus cathartica</i>	Purgier-Kreuzdorn		
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum		
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose		
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide		
<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide		
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide		
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder		
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball		
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere		

Hinweis: Bei der Auswahl geeigneter Arten können ausnahmsweise exotische Gehölze berücksichtigt werden, insofern diese Ansprüche bzgl. Klima- bzw. Trockenresistenz erfüllen, die durch einheimische Gehölze nicht abgedeckt werden.

Hinweis: Aus naturschutzfachlicher Sicht wird empfohlen den bestehenden Gehölzstreifen aus vorwiegend heimischen Gehölzen im Osten des Plangebiets entlang der Einfriedung des Kindergartens zu erhalten.

Dachbegrünung

Auf den bindend flach geneigten Dächern bis 10° ist flächig eine extensive Dachbegrünung unter Verwendung heimischer Kräuter- und Gräserarten mit einem Schichtaufbau von mindestens 12 cm (Substratschicht mindestens 8 cm) anzulegen (AH LEMGO 2023a).

Hinweis: Aus naturschutzfachlicher Sicht wird empfohlen, auf monokulturelle Gründachpflanzungen zu verzichten (BFN 2019). Die Kombination von Dachbegrünung und Photovoltaik in Form von „Solar-Gründächern“ sollte in Erwägung gezogen werden (s. Abschnitt „Empfehlungen zur Kombination von Photovoltaikanlagen und Dachbegrünung“).

Fassadenbegrünung

Die Außenwände der Gebäude sind außerhalb der Wandöffnungen, Wandabschlüsse und Werbeanlagen zu mindestens 30 % der Wandfläche mit kletternden oder rankenden Pflanzen zu begrünen. Davon ausgenommen sind Nebenanlagen, Carports und Garagen (AH LEMGO 2023a).

Die Anlage von Anpflanzungsflächen sowie die Etablierung von Dachbegrünung können als Minderungsmaßnahmen angesehen werden.

Grüngestaltung nicht überbaubarer Flächen

Nicht überbaubare Flächen sind als grüne Vegetationsflächen (z. B. mit Bodendeckern) zu gestalten. Unzulässig, auch in untergeordneten Teilflächen, ist der Einbau von (Zier-)Schotter, Kies oder ähnlichen Materialien (AH LEMGO 2023a).

Schutz des Gehölzbestands vor Baumaßnahmen

An die Maßnahmen angrenzende, zu erhaltende Gehölze sind dem Baugeschehen gegenüber zu schützen. Hierbei ist die DIN 18920, Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, zu berücksichtigen.

Bei Bodenab- oder -aufträgen und Gräben ist das Vierfache des Stammumfangs, vom Stamm aus gemessen (mindestens jedoch 2,50 m), als Schutzbereich einzuhalten. Bei einem unvermeidlichen Bodenauftrag innerhalb des Schutzbereichs muss eine ausreichende Belüftung durch mit Kies gefüllte Bohrlöcher sichergestellt werden.

An die Maßnahmen angrenzende, zu erhaltende gemischte Gehölzbestände und Einzelbäume sind dem Baugeschehen gegenüber zu schützen. Hierbei ist die DIN 18920, Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, zu berücksichtigen.

Ist eine Befahrung des Kronentraufbereichs unumgänglich, sind die Gehölze wie folgt gegen Beschädigungen zu sichern.

- Umgrenzung mit einem mindestens 1,80 m hohen ortsfesten Zaun. Dieser ist in einem Abstand von 1,50 m zur Kronentraufe anzulegen (s. Abb. 4).

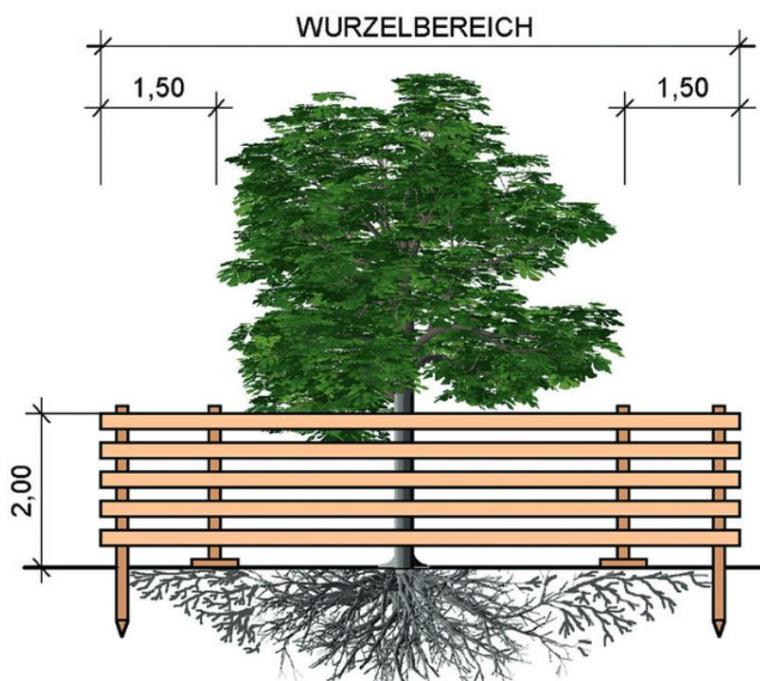


Abb. 4 Schutz des Wurzelbereichs durch ortsfesten Zaun nach RAS-LP4 (GALK 2014).

- Ist dies aus Platzgründen nicht möglich, müssen Baum- und Wurzelbereich gem. Abb. 5 geschützt werden. In diesem Fall ist der Stamm bis in 2 m Höhe zu polstern und zu ummanteln. Die Ummantelung darf dabei nicht auf den Wurzelanläufen aufgesetzt sein. Zusätzlich müssen gefährdete Äste ggf. hochgebunden werden.

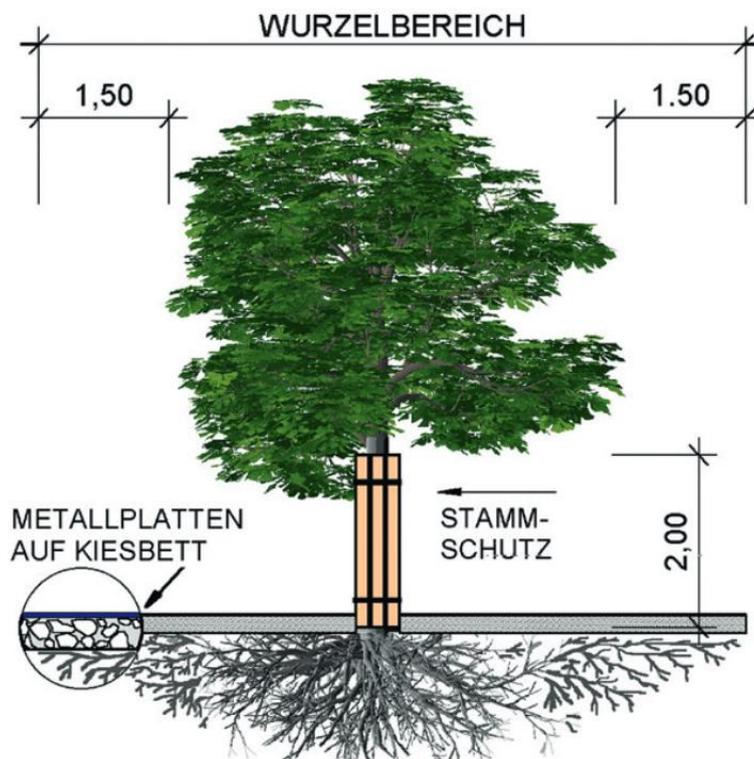


Abb. 5 Wurzel- und Stammschutzmaßnahmen nach RAS-LP4 bei zwingend notwendiger Befahrung des Wurzelbereichs (GALK 2014).

- Das Befahren des Wurzelraums ist zu vermeiden. Ist dies aus Platzgründen nicht möglich, ist der Wurzelraum weitestgehend vor Verdichtungen und Verletzungen zu schützen. Der Schutz hat durch geeignete Maßnahmen (Verlegung eines Vlieses mit einem druckverteilenden Überbau durch Bohlen, 6-Eck-Verbundplatten o. ä.) auf einer 0,20 m dicken Kiesschicht zu erfolgen. Die Maßnahme ist auf maximal eine Vegetationsperiode zu begrenzen. Im Anschluss an die Arbeiten ist der Boden wurzelschonend zu lockern (s. Abb. 5).
- Bei Grabungen außerhalb des Kronenbereichs sind Verletzungen von Wurzeln mit einem Durchmesser von ≥ 2 cm zu vermeiden. Im Falle der Verletzung von Wurzeln sind diese nachzuschneiden.

Schutzgüter Fläche und Boden – Maßnahmen

Bei Realisierung des Vorhabens ist ein Verlust des aufgrund seiner Bodenfruchtbarkeit schutzwürdigen Ackerbodens nicht zu vermeiden. Die natürlichen Bodenfunktionen werden im Bereich der versiegelten Flächen unterbunden. Darüber hinaus führt die Umsetzung der Planung zu einem begrenzten Freiraumverlust. Für diese Aspekte lassen sich keine Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen formulieren.

Da im Plangebiet verdichtungsgefährdete Böden anstehen, sind Baufahrzeuge vorzugsweise auf den planmäßig zu versiegelnden Flächen zu führen. Das Befahren planmäßig unversiegelter Flächen ist zu vermeiden. Darüber hinaus sind zum Schutz der planmäßig unversiegelten Flächen während der Bauphase druckverteilende Bodenschutzmatten zu verwenden. Des Weiteren darf der neu aufgetragene bzw. wieder eingebaute Boden nicht mit Baumaschinen und Transportfahrzeugen befahren werden.

Zur Minderung baubedingter Wirkungen auf den Boden empfiehlt es sich, bei Erd- und Bodenarbeiten die Hinweise der DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18915 (Bodenarbeiten) und des § 12 BBodSchV zu berücksichtigen.

- Verzicht auf Bodenarbeiten während niederschlagsreicher Perioden und direkt im Anschluss daran
- Bodenmieten sollten in Trapezform nicht höher als 2,00 m locker aufgeschüttet werden. Verdichtungen sind zu vermeiden. Sofern die Bodenmieten nicht sofort wiederverwertet werden, sind diese zu begrünen. Bei einer Bodenlagerung von mehr als 6 Monaten sind die Bodenmieten mit tiefwurzelnden, winterharten, stark wasserzehrenden Pflanzen (z. B. Luzerne, Waldstauden-Roggen, Lupine oder Ölrettich) zu begrünen
- Beschränkung der Baustelleneinrichtung, Materiallagerung, Materialtransport auf befestigte Flächen innerhalb des Plangebiets. Ist dies nicht möglich, sind durch Baumaßnahmen verdichtete, künftige Vegetationsflächen aufzulockern (Tiefenlockerung)
- Getrennte Ober- und Unterbodenlagerung sowie horizontweiser Wiedereinbau des Aushubbodens (zuerst Einbau des Unterbodens, danach des Oberbodens)
- der Einbau von Boden hat „vor Kopf“, vorzugsweise mit leichten Baumaschinen (z. B. Minibagger, Miniradlader) zu erfolgen
- neu aufgetragener/ wieder eingebauter Boden darf nicht mit Baumaschinen und Transportfahrzeugen befahren werden
- zusätzlich benötigter Boden aus einer Deponie o.ä. sollte der Bodenart des anstehenden Bodens entsprechen
- der eingebaute Boden ist zeitnah zu begrünen

Schutzgut Wasser – Maßnahmen

Minderung baubedingter Beeinträchtigungen

Die Bestimmungen der VERORDNUNG ÜBER ANLAGEN ZUM UMGANG MIT WASSERGEFÄHRDENDEN STOFFEN sind einzuhalten, um eine Beeinträchtigung des anstehenden Grundwasserkörpers auszuschließen.

Die folgenden Maßnahmen sind bei der Durchführung von Bauarbeiten zu beachten:

- beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z. B. Heizöl und Dieselmotorkraftstoff) ist die aktuelle "Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe" einzuhalten
- keine Lagerung grundwassergefährdender Stoffe außerhalb versiegelter Flächen
- Gewährleistung der Dichtheit aller Behälter und Leitungen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten bei Baumaschinen und -fahrzeugen

Schutzgüter Klima und Luft – Maßnahmen

Mit dem Vorhaben sind geringfügige nachteilige mikroklimatische Veränderungen innerhalb des Plangebiets verbunden. Diesen lässt sich durch die folgenden Maßnahmen entgegenwirken.

Dach- und Fassadenbegrünung, Gehölzpflanzungen

Die Anlage von Dach- und Fassadenbegrünungen wirkt ausgleichend auf das Mikroklima. Ebenso tragen Laubbäume und Sträucher der Anpflanzungsflächen durch Verdunstung zu einem günstigen Mikroklima bei und filtern zudem Staubpartikel aus der Luft. Konkrete Maßnahmen zu diesem Thema werden im Abschnitt „Schutzgüter Pflanzen und biologische Vielfalt – Maßnahmen“ behandelt.

Kombination von Dachbegrünung und Solaranlagen

Im Plangebiet sind bauliche Grundsätze des Erneuerbare-Energien-Gesetzes bzw. des Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetzes sowie passive und aktive Solarenergie umsetzbar. Die Solarenergie trägt als erneuerbare Energie ohne CO₂-Ausstoß langfristig dazu bei, das Klima zu schützen und ist daher aus umweltplanerischer Sicht empfehlenswert. Aufgeständerte Solaranlagen auf den Dachflächen sind oberhalb der Dachbegrünung zulässig. Dabei darf die Unterkante der Solar-Paneele den Mindestabstand von 30 cm zur Substratschicht nicht unterschreiten (AH LEMGO 2023a).

Bezüglich möglicher Beeinträchtigungen der nächtlichen Abkühlung der umgebenden Siedlungsflächen durch die Umsetzung des Vorhabens lassen sich keine Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung formulieren.

Schutzgut Landschaft – Maßnahmen

Mit dem Vorhaben sind geringfügige nachteilige Wirkungen auf das Schutzgut Landschaft verbunden. Um diese zu mindern, werden Maßnahmen zur Grüngestaltung formuliert.

Grüngestaltung der Gebäude und Freiflächen

Fassadenbegrünung und die Anpflanzung von Gehölzen tragen dazu bei, einen harmonischen Übergang zur freien Landschaft südlich des Plangebiets zu schaffen. Die entsprechenden Maßnahmen werden in dem Abschnitt „Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt – Maßnahmen“ beschrieben.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter – Maßnahmen

Aufgrund der Bestandssituation ergibt sich kein Bedarf an Maßnahmen.

Bodenfunde

Sollten während der Erdarbeiten wider Erwarten Hinweise auf historische Fundstellen (z. B. Tonscherben, Knochen, Fossilien o. Ä.) auftreten, sind die Arbeiten unverzüglich zu unterbrechen und die zuständige Denkmalbehörde (Untere Denkmalbehörde und/ oder der LWL Archäologie für Westfalen, hier im Auftrag: Lippisches Landesmuseum, Ameide 4, 32756 Detmold, Tel.: 05231 9925-0; Fax: 05231 9925-25) zu informieren. Die Arbeiten können erst nach der Freigabe durch die Denkmalbehörde fortgesetzt werden (AH LEMGO 2023a).

2.2.2 Naturschutzfachliche Eingriffsregelung

Der Bestand sowie die zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens auf die Umweltschutzgüter im Plangebiet wurden in den vorangegangenen Abschnitten beschrieben. Entsprechend der rechtlichen Vorgaben sind die nach Realisierung der ebenfalls beschriebenen Minderungsmaßnahmen verbleibenden Eingriffe in den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren. „Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind 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.“ (§ 14 Abs. 1 BNATSchG).

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt auf Grundlage der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (LANUV 2008). Das Bewertungsverfahren beruht auf einer Gegenüberstellung der Bestandssituation mit der Planungssituation. Grundlage für die Eingriffsbewertung ist dabei der Zustand von Natur und Landschaft zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme (Ausgangszustand). Im Bereich rechtskräftiger Bebauungspläne werden als Ausgangszustand die Festsetzungen des jeweiligen Bebauungsplans herangezogen. Im Anschluss daran erfolgt die Berechnung des Planwerts entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans (Planungszustand).

Die Berechnung des Bestands- und des Planwerts basieren auf der folgenden Formel:

Fläche x Wertfaktor der Biotoptypen = Biotopwertpunkte

Aus der Differenz der Biotopwertpunkte im Bestand und nach der Realisierung des Vorhabens ergibt sich der Bedarf an entsprechenden Kompensationsflächen, die um diesen Differenzbetrag durch geeignete landschaftsökologische Maßnahmen aufzuwerten sind.

Ausgangszustand

Da für das Plangebiet kein rechtskräftiger Bebauungsplan existiert, wird die tatsächliche bzw. derzeitige Flächennutzung als Bestandsszenario herangezogen. Eine Beschreibung der vorhandenen Biotoptypen ist Kapitel 2.3.1 zu entnehmen.

Zielzustand

Innerhalb des Sondergebiets (SO) ist mit der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,8 ein Versiegelungsgrad von 80 % anzunehmen. Zur Versiegelung tragen Gebäude und Zuwegungen sowie ggf. Stellplatzflächen bei (Biotoptyp 1.1). Auf der Dachfläche ist die Etablierung einer extensiven Dachbegrünung vorgesehen (Biotoptyp 4.1). Dabei gilt als Berechnungsgrundlage der Dachfläche die maximal ermöglichte Versiegelung. Da eine vollständige Bedeckung des Dachs mit Dachbegrünung aufgrund von Aussparungen für technische Anlagen unüblich ist, werden lediglich 80 % der Fläche dem Biotoptypen zugeordnet. Die unversiegelten Flächen des SO sind durch Bepflanzungen mit Bodendecker sowie mit Bedeckung durch organische Materialien als grüne Vegetationsfläche zu gestalten (Biotoptyp 4.5).

Südlich des SO sieht die Planung die Errichtung eines Regenrückhaltebeckens vor. Dieses soll naturnah gestaltet und an seinen Randbereichen sowie den Böschungen weitestgehend mit heimischen Gehölzen bepflanzt werden. Dabei gilt eine Flächendeckung von 30 % durch die Gehölze als Orientierungswert für die Ermittlung des Biotopwerts. Somit wird die Fläche dem

Biototyp „Brache, Gehölzanteil < 50 %“ (5.1) zugeordnet. Entlang der östlichen Plangebietsgrenze sieht der Bebauungsplan die Anpflanzung von vorwiegend heimischen Gehölzen sowie den Erhalt von vorwiegend heimischen Gehölzen vor. Beide Flächen bilden zusammen einen Gehölzstreifen (Biototyp 7.2). Die Kronentraufe einer Baumreihe mit lebensraumtypischen Baumarten, die auf dem Gelände des Kindergartens stockt, reicht bis über das Plangebiet und überdeckt den Gehölzstreifen in Teilen (Biototyp 7.4). Erhalten bleibt im Westen des Plangebiets eine Fläche, die überwiegend durch einen Gehölzstreifen aus heimischen Sträuchern gebildet wird (Biototyp 7.2). Diese Fläche schließt einen kleinen Teil der Verkehrsfläche der Bunsenstraße und deren geschotterte Bankette sowie im Mündungsbereich der Liebigstraße eine Fläche von Straßenbegleitgrün mit ein (Biotypen 1.1, 1.3 und 2.2).

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Die grafische Darstellung des Ausgangs- und Zielzustands erfolgt als Anlage in Karte Nr. 1 „Biotypen in Bestand und Planung“.

Auf Basis der Ausgangs- und Zielzustandsbewertung erfolgen die folgenden Berechnungen unter Anwendung der „Bewertung von Biotypen für die Bauleitplanung in NRW“ (LANUV 2008).

Tab. 5 Ausgangszustand zur Eingriffsermittlung für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 26 01.68 „Südliche Liebigstraße“ der Alten Hansestadt Lemgo

Flächenanteile vor Umsetzung				
Code	Biototyp	Fläche in m ²	Biotopwert	Biotoppunkte
1.1	versiegelte Fläche (Straßen)	12	0	0
1.3	teilversiegelte Betriebsflächen (Schotterflächen)	26	1	26
2.2	Straßenbegleitgrün ohne Gehölzbestand	321	2	642
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	4.443	2	8.886
5.1	Grünlandbrache, Gehölzanteil < 50 %	243	4	972
7.2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50 %	96	5	480
7.2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50 %	546	6*	3.276
7.4	Baumreihe, lebensraumtypische Baumarten ≥ 50 %	110	5	550
Summe vor Umsetzung		5.797		14.832

* = Aufwertung um einen Biotopwertpunkt aufgrund der mehrreihigen Ausprägung

Tab. 6 Planzustand zur Eingriffsermittlung für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 26 01.68 „Südliche Liebigstraße“ der Alten Hansestadt Lemgo

Flächenanteile <u>nach</u> Umsetzung				
Code	Biototyp	Fläche in m ²	Biotopwert	Biotoppunkte
1.1	versiegelte Fläche	804	0	0
1.3	teilversiegelte Betriebsflächen (Schotterflächen)	26	1	26
2.2	Straßenbegleitgrün ohne Gehölzbestand	38	2	76
4.1	extensive Dachbegrünung	2.369	0,5	1.184
4.5	Bodendecker	790	2	1.580
5.1	Brache, Gehölzanteil < 50 % (Regenrückhaltebecken)	786	4	3.144
7.2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50 %	183	4*	732
7.2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50 %	691	5	3.455
7.4	Baumreihe, lebensraumtypische Baumarten ≥ 50 %	110	4*	440
Summe <u>nach</u> Umsetzung		5.797		10.637

* = Abwertung um einen Biotopwertpunkt aufgrund angrenzender Bebauung

Der derzeitige ökologische Wert des Plangebiets beträgt 14.832 Biotopwertpunkte, nach Realisierung der Planung beträgt der ökologische Wert des Plangebiets 10.637 Biotopwertpunkte. Die Differenz zwischen dem ökologischen Wert des Ausgangszustands und des Zielzustands ergibt den externen Kompensationsbedarf.

$$14.832 - 10.637 = 4.195$$

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 26 01.68 „Südliche Liebigstraße“ der Alten Hansestadt Lemgo ergibt sich ein **externer Kompensationsbedarf von 4.195 Biotopwertpunkten**.

Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets

Es ist geplant, den Kompensationsbedarf in Höhe von 4.195 Biotopwertpunkten über eine externe Ausgleichsfläche des Ausgleichsflächenpools der Stadt Lemgo zu tilgen.

Die Fläche ist im Eigentum der Staff Stiftung Lemgo. Sie ist Teil der Sammelkompensationsfläche Biesterberg und umfasst in der Gemarkung Lemgo die zusammenhängenden Flurstücke Nr. 58 in der Flur 28 mit einem Anteil von 54.245 m² des Flurstücks und Nr. 233 in der Flur 12 mit einem Anteil von 148.508 m² des Flurstücks. Die Sammelkompensationsfläche Biesterberg liegt ca. 900 m südwestlich des Plangebiets innerhalb des Naturschutzschutzgebiets Biesterberg

(Objektkennung LIP-097). Dieses umfasst vorwiegend Grünland verschiedener Feuchtstufen und Nutzungsintensitäten und naturnahe Waldbereiche sowie natürliche Still- und Fließgewässer. Die Sammelkompensationsfläche Biesterberg wurde auf dem Gelände eines ehemaligen Truppenübungsplatzes angelegt (KORTEMEIER BROKMANN 2014).

Für die Kompensation des Biotopwertdefizits im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 26 01.68 „Südliche Liebigstraße“ wird die „Fläche No. 1“ der Sammelkompensationsfläche Biesterberg in Anspruch genommen. Diese umfasst insgesamt 80.050 m² der Flurstücke 58 (Flur 28) und 233 (Flur 12) in der Gemarkung Lemgo. Davon wurden bereits für die Kompensation anderer Vorhaben Flächen herangezogen, sodass noch 73.802,50 m² der Sammelkompensationsfläche Biesterberg zur Verfügung stehen (AH LEMGO 2023b). Bei der Fläche handelt es sich um eine „Artenreiche Magerwiese/ -Weide“ (Code 3.5), deren Biotopwert aufgrund der „hervorragenden Ausprägung“ mit 7 WP/m² bemessen ist (KORTEMEIER BROKMANN 2014). Vor Umsetzung der Maßnahme stand auf der Fläche „Acker, wildkrautreich auf nährstoffarmen Sand- und flachgründigen Kalkböden“ (Code 3.3) mit 5 WP/m² an. Somit ergibt sich ein Aufwertungspotenzial der „Fläche No. 1“ in Höhe von 2 WP/m².

Für die Kompensation des Vorhabens wird „Fläche No. 1“ mit 2.097,5 m² in Anspruch genommen. Durch die Aufwertung in Höhe von 2 WP/m² ergibt sich ein anrechenbarer Biotopwert in Höhe von 4.195 WP. Damit wird der in der Eingriffsbilanz ermittelte Kompensationsbedarf exakt ausgeglichen.

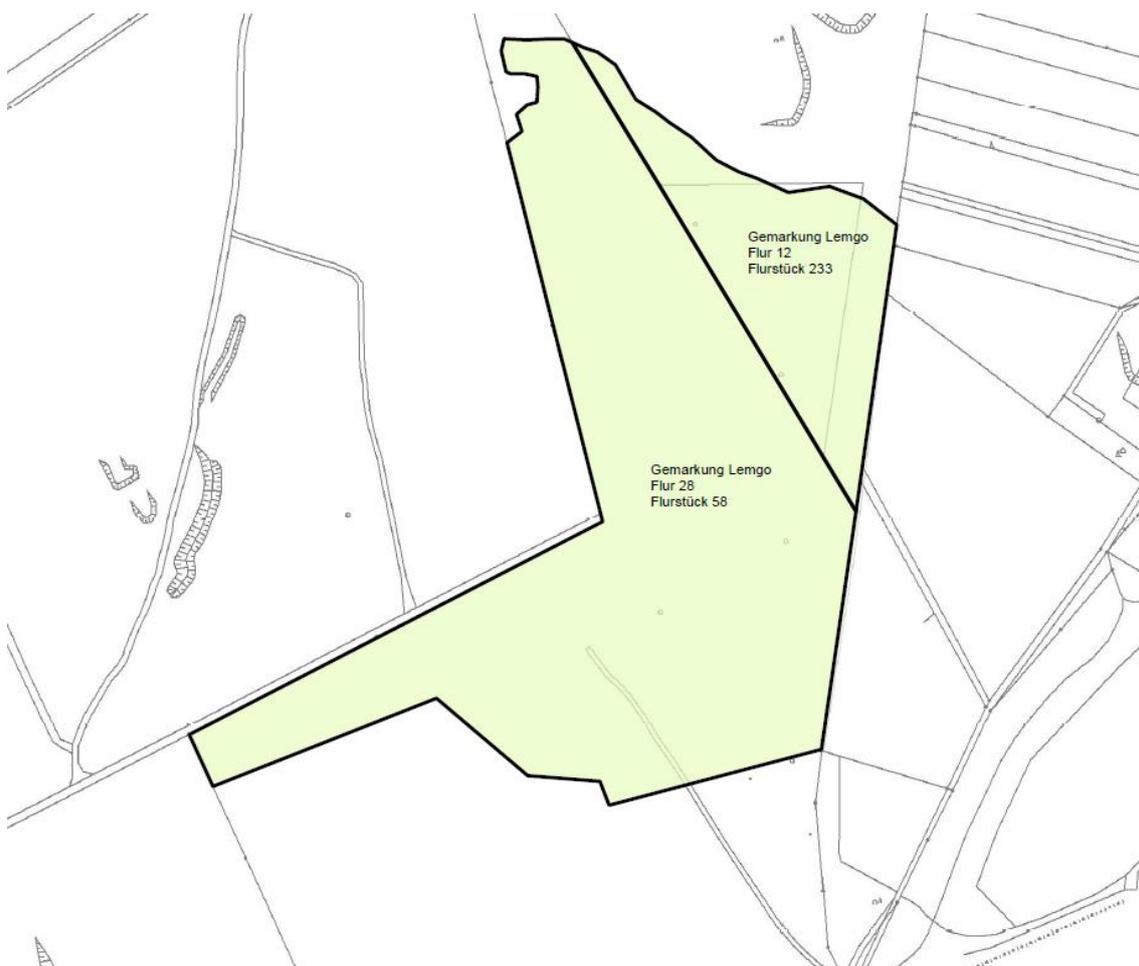


Abb. 6 Lage der Sammelkompensationsfläche Biesterberg (KORTEMEIER BROKMANN 2014)

2.3 Planungsalternativen

Das BAUGESETZBUCH (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a) fordert die Betrachtung „anderweitiger Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind“.

Anlass der Planung ist die bedarfsgerechte Entwicklung des Innovation Campus Lemgo. Da die Entwicklung des Innovation Campus Lemgo in dessen räumlichen Zusammenhang erfolgen sollte und die Möglichkeiten zur Nachverdichtung auf dem Campus-Gelände durch Neubauten bereits ausgeschöpft werden und wurden, ist die 39. Änderung des Flächennutzungsplans der Alten Hansestadt Lemgo mit dem Ziel der räumlichen Erweiterung des Innovation Campus Lemgo zu befürworten.

Unter Berücksichtigung des räumlichen Geltungsbereichs sowie der Ziele des aufzustellenden Bebauungsplans Nr. 26 01.68 „Südliche Liebigstraße“ der Alten Hansestadt Lemgo ergeben sich keine anderweitigen Planungsmöglichkeiten, die die zu erwartenden Wirkungen auf die

Schutzgüter mindern könnten. Darüber hinaus ermöglichen die geplanten Festsetzungen zur Lage des Baufelds sowie zu Art und Maß der baulichen Nutzung eine bestmögliche Auslastung des Plangebiets unter Erhalt der im Westen und Osten anstehenden wertgebenden Gehölz-Biotope. Zur Verringerung der Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft sind Festsetzungen, wie „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ sowie „Dachbegrünung“ und „Fassadenbegrünung“ sowie die Anlage eines Regenrückhaltebeckens vorgesehen.

3.0 Methodik und Umweltüberwachung

3.1.1 Vorgehensweise und Erschwernisse bei der Umweltprüfung

Gemäß den Vorgaben des § 2 Abs. 4 BAUGB und der Anlage 1 zum BAUGB beinhaltet der Umweltbericht die folgenden Punkte:

- „Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans [...] und Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes [...]“
- „Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen [...] mit Angaben der
 - a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden [...];
 - b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung [...];
 - c) geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen [...];
 - d) in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten“
- Beschreibung der verwendeten Verfahren und der gegebenenfalls notwendigen Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen
- Zusammenfassung

Beschreibung und Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen – Vorgehensweise

In Kapitel 2.0 wurde die bestehende Umweltsituation im Bereich des Plangebiets ermittelt und bewertet. Dazu wurden die vorliegenden Informationen aus Datenbanken und aus der Literatur ausgewertet (vgl. Kapitel 1.3 und 5.0). Das Plangebiet und das Umfeld wurden am 7. Januar 2023 begangen. Im Plangebiet sind die Biooptypen flächendeckend erfasst worden (vgl. Kapitel 2.1.3).

Durch Vergleich der Bestandssituation mit dem geplanten Vorhaben ist es möglich, die von dem Vorhaben ausgehenden Umweltauswirkungen zu prognostizieren und den Umfang sowie die Erheblichkeit dieser Wirkungen abzuschätzen.

Gemäß den Vorgaben des BAUGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 sind im Rahmen der Umweltprüfung die folgenden Schutzgüter zu berücksichtigen:

- Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit
- Pflanzen
- Fläche
- Wasser
- Luft
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Tiere
- Biologische Vielfalt
- Boden
- Klima
- Landschaft
- Wechselwirkungen

Ferner sind auch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes zu betrachten.

Konfliktanalyse – Vorgehensweise

Ziel der Konfliktanalyse ist es, die mit dem geplanten Vorhaben verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu erarbeiten. Dazu werden für jedes Schutzgut, für das potenzielle Beeinträchtigungen zu erwarten sind, zunächst die relevanten Wirkungen beschrieben und die geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen benannt. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren und vor dem Hintergrund der derzeitigen Situation der Schutzgüter werden abschließend die verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen abgeleitet. Gegenstand einer qualifizierten Umweltprüfung ist die Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans können Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden sein. Diese Eingriffe werden gem. §§ 14 Abs. 1, 15 und 18 Abs. 1 BNATSchG i.V.m. § 1a Abs. 3 BAUGB analysiert, quantifiziert und – sofern erforderlich – durch geeignete Maßnahmen kompensiert.

Für die Konfliktanalyse wurden die folgenden Fachgutachten ergänzend herangezogen:

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2023)

Erschwernisse

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben haben sich nicht ergeben. Die Datenerhebung war unter Berücksichtigung der hinzugezogenen Fachgutachten (s. o.) ausreichend.

3.1.2 Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Gemäß Anlage 1 Nr. 3 b) BAUGB sind die geplanten Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen zu beschreiben. Gemäß § 4c BAUGB obliegt die Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen im Rahmen der Durchführung von Bauleitplänen den Gemeinden.

Die in Kapitel 2.1 prognostizierten Wirkungen sind insbesondere unter Berücksichtigung der in Kapitel 2.2 genannten Meidungs- und Minderungsmaßnahmen als nicht erheblich zu bewerten. Aufgrund der Bestandssituation und der Vorbelastungen sowie der zu erwartenden Wirkungen des geplanten Vorhabens, ist von einer hohen Prognosesicherheit auszugehen. Eine weitergehende Überwachung und Prüfung ist nicht erforderlich.

4.0 Zusammenfassung

Gegenstand des Umweltberichts ist die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 26 01.68 „Südliche Liebigstraße“ der Alten Hansestadt Lemgo und die 39. Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren. Anlass der Planung ist die bedarfsgerechte Entwicklung des Innovation Campus Lemgo. Mit der Flächennutzungsplanänderung werden zuvor als Wohnbauflächen ausgewiesene Flächen zukünftig als Sonderbauflächen dargestellt. Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung überschneidet sich mit dem Geltungsbereich der Bebauungsplanaufstellung. Die Aufstellung des Bebauungsplans bildet die bauleitplanerische Voraussetzung für die Anlage von Gebäuden und Infrastruktur zur Nutzung durch den Innovation Campus Lemgo.

Der Bebauungsplan Nr. 26 01.68 weist im Zentrum des rund 0,58 ha großen Plangebiets ein ca. 4.000 m² umfassendes „Sonstiges Sondergebiet“ aus. Innerhalb des Sondergebiets ist eine maximale Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt. Die Nutzung der dort geplanten Gebäude unterliegt der Hochschule und ist nicht näher spezifiziert. Für das SO wird offene Bauweise bei einer maximalen Gebäudehöhe von 130,0 m NHN festgesetzt. Dies entspricht einer Gebäudehöhe über dem Gelände von bis zu 16,0 m – je nach Geländeausprägung. Die südlichen und östlichen Randbereiche des Plangebiets werden durch „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ eingegrünt. Im Westen des Plangebiets sollen die bestehenden Gehölzstrukturen durch eine Festsetzung von „Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern“ in ihrem Bestand gesichert werden.

Anhand der ermittelten Bestandssituation im Untersuchungsgebiet wurden die Umweltauswirkungen des Vorhabens prognostiziert und der Umfang sowie die Erheblichkeit dieser Wirkungen abgeschätzt. Gemäß den Vorgaben des BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 wurden im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen auf folgende Schutzgüter geprüft:

- Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Wechselwirkungen

Tab. 7 Zusammenfassung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter unter Berücksichtigung genannter kompensatorischer, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Schutzgut		Erheblichkeit der Beeinträchtigung		
Mensch	Erholung	keine		
	Immissionen	keine		
Tiere		keine	bis	gering
Pflanzen		keine	bis	gering
Biologische Vielfalt		keine	bis	gering
Fläche		keine		
Boden		gering	bis	mittel
Wasser	Grundwasser	gering		
	Oberflächenwasser	keine		
Klima und Luft		gering		
Landschaft		keine		
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter		keine		
Wechselwirkungen		keine		

Es wurden spezifische Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Wirkungen des Vorhabens benannt. Auch nach deren Umsetzung verbleiben Eingriffe in Natur und Landschaft, für deren Ausgleich auf der Basis der „Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ ein erforderlicher externer Kompensationsbedarf von 4.195 Biotopwertpunkten ermittelt wurde. Der Kompensationsbedarf wird über die externe Ausgleichsfläche „Sammelkompensationsfläche Biesterberg“ des Ausgleichsflächenpools der Stadt Lemgo zu ausgeglichen.

Bielefeld, im Dezember 2023



STEFAN HÖKE
Landschaftsarchitekt | BDLA

5.0 Quellenverzeichnis

AH LEMGO – ALTE HANSESTADT LEMGO, Hrsg. (2018): Sanierungssatzung. Planunterlagen. Anlage 7 – Begründung zur Fortschreibung der Sanierungssatzung „Lüttfeld / Campus“.

<https://www.o-sp.de/lemgo/plan?L1=36&pid=37017> (Zugriff 06.01.2023)

AH LEMGO – ALTE HANSESTADT LEMGO, Hrsg. (2022): Angebotsaufforderung. Erstellung des Umweltberichtes für die 39. Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung des Bebauungsplans 26 01.68 „Südliche Liebigstraße“.

AH LEMGO – ALTE HANSESTADT LEMGO, Hrsg. (2023a): Bebauungsplan Nr. 26 01.68 „Südliche Liebigstraße“. Planzeichnung (Stand: 19.10.2023), Begründung (Stand: 17.10.2023) und textliche Festsetzungen (Stand: 17.10.2023).

AH LEMGO – ALTE HANSESTADT LEMGO, Hrsg. (2023b): 39. Änderung des Flächennutzungsplanes der Alten Hansestadt Lemgo. Begründung (Stand 09.03.2023).

AH LEMGO – ALTE HANSESTADT LEMGO (2023c): Schriftliche Mitteilung vom 22.11.2023. Mailanhang: Datei 2023_11_22_BILANZ_Ökokonto_Biesterberg. Stand: 22.11.2023.

BAUGESETZBUCH (BAUGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.

BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD, Hrsg. (2008): Regionalplan des Regierungsbezirks Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld. Kartenblatt 18. Planzeichen zur zeichnerischen Darstellung. Detmold.

BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD, Hrsg. (2020): Regionalplan OWL – Entwurf 2020. Zeichnerische Festlegungen – Gesamtplan und Legende. Detmold.

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2023): TIM-online 2.0

<https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/> (Zugriff am 06.01.2023)

BFG – BUNDESAMT FÜR GEWÄSSERKUNDE, Hrsg. (2022): Hydrologischer Atlas Deutschland.

<https://geoportal.bfgr.de/mapapps/resources/apps/HAD/index.html?lang=de>

(Zugriff: 21.12.2022)

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, Hrsg. (2019): Dach- und Fassadenbegrünung – neue Lebensräume im Siedlungsbereich. Fakten, Argumente und Empfehlungen. Bonn.

BKG – BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE, Hrsg. (2023): Geoportal.de. Starkregengefahrenhinweiskarte.

https://geoportal.de/map.html?map=tk_04-starkregengefahrenhinweise-nrw (Zugriff 23.11.2023)

BUNDESREGIERUNG (2016): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Druck- und Verlagshaus Zarbock GmbH & Co. KG, Frankfurt am Main

GALK (2014): Arbeitskreis Stadtbäume, Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz, November 2001/April 2012 - Musterbaumschutzsatzung, Baumschutz auf Baustellen, Hamburg / Frankfurt am Main.

GD NRW – GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN, (Hrsg.): IS BK 50 Bodenkarte von NRW 1:50.000 WMS.

<https://www.geoportal.nrw/?activetab=map> (Zugriff: 10.01.2023)

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVP) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370) geändert worden ist.

HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR, Hrsg. (2023): Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 26 01.68 „Südliche Liebigstraße“ und 39. Änderung des Flächennutzungsplans der Alten Hansestadt Lemgo: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.

KORTEMEIER BROKMANN – Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH, Hrsg. (2014): Sammelkompensationsfläche Biesterberg. Pflege- und Entwicklungskonzept.

KREIS LIPPE, Hrsg. (undatiert): Pflanzenliste Hecke. Detmold.

https://www.kreis-lippe.de/kreis-lippe-wAssets/docs/dienstleistungen-media/670_Datei_Pflanzenliste_Hecke.pdf (Zugriff 23.03.2023)

KREIS LIPPE, Hrsg. (2009): Landschaftsplan Nr. 7 „Lemgo“ mit Umweltbericht. Detmold.

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg. (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Recklinghausen.

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg. (2023a): Landschaftsinformationssammlung des Landes Nordrhein-Westfalen.
<http://infos.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos> (Zugriff 06. und 10.01.2023)

LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg. (2023b): Online Emissionskataster Luft NRW. Recklinghausen.
<https://www.ekl.nrw.de/ekat/> (Zugriff 09.01.2023)

LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg. (2023c): Klimaatlas Nordrhein-Westfalen. KlimaNRW.Plus. Recklinghausen.
https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw?itnrw_mapversion=plus (Zugriff 10.01. und 23.11.2023)

MUNV - MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, Hrsg. (2023a): Fachinformationssystem ELWAS (elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW).
<https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.xhtml#> (Zugriff 10.01.2023)

VERWALTUNGSVORSCHRIFT ZUR AUSFÜHRUNG DES GESETZES ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPVwV) in der Fassung vom 18. September 1995

Anlagen

Karte Nr. 1:

Biotoptypen in Bestand und Planung, Maßstab 1 : 750