

Büro für Landschafts- und Freiraumplanung
Leser · Albert · Bielefeld GbR
Kortumstr. 35
44787 Bochum
Tel.: 02 34/41 74 188-0
Fax: 02 34/41 74 188-30
LAB@lab-bochum.de
www.lab-bochum.de

LANDSCHAFTS- UND
FREIRAUMPLANUNG
LESER
ALBERT
BIELEFELD

12. Änderung des Flächennutzungsplanes (Bereich Gewerbegebiet Süd)

Umweltbericht einschließlich Landschaftspflegerischem Begleitplan zum Entwurf

Dezember 2022

Gemeinde Nordwalde
Bispingallee 44
48356 Nordwalde



**Gemeinde
Nordwalde**

1.	Planungsanlass und Aufgabenstellung	1
1.1	Anlass der Planung und rechtliche Grundlagen	1
1.2	Inhalte des Umweltberichts	2
1.3	Abgrenzung des Untersuchungsraumes	4
1.4	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans	4
1.4.1	Ziel der Planung	4
1.4.2	Bauliche Entwicklung	5
1.4.3	Verkehr	5
1.5	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	5
1.5.1	Allgemeine Ziele der Gesetze	6
1.5.2	Fachpläne	6
1.5.2.1	Regionalplan	6
1.5.2.2	Landschaftsplan	6
1.5.3	Ziele informeller Konzepte	6
1.5.3.1	Energie- und Klimaschutzkonzepte Steinfurter Land - Gemeinde Nordwalde	6
1.5.3.2	Bundesraumordnungsplan Hochwasser (BRPH)	7
2.	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)	8
2.1	Schutzgut Tiere und Pflanzen	8
2.1.1	Schutzgebiete und schützenswerte Flächen	8
2.1.1.1	Alleenkataster	8
2.1.1.2	Biotopverbundfläche VB-MS-3810-019	8
2.1.2	Potenzielle natürliche Vegetation	10
2.1.3	Reale Vegetation und Biotoptypen	10
2.1.4	Tiere	14
2.1.4.1	Planungsrelevante Arten	14
2.1.4.2	Nicht planungsrelevante Arten	16
2.1.5	Biologische Vielfalt	17
2.2	Schutzgut Boden	18
2.2.1	Bodenverhältnisse	18
2.2.2	Altstandorte und Altablagerungen	19
2.3	Schutzgut Fläche	20
2.4	Schutzgut Wasser	20
2.4.1	Grundwasser	20
2.4.2	Oberflächengewässer	21
2.5	Schutzgut Luft und Klima	22

2.5.1	Klimatische und lufthygienische Situation	22
2.5.2	Klimatope	22
2.5.3	Lufthygiene	24
2.6	Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Faktoren	24
2.7	Schutzgut Landschaft	24
2.8	Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	25
2.8.1	Wohnen	25
2.8.2	Erholung und Freizeit	25
2.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	25
2.10	Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	27
3.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	27
3.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen	27
3.1.1	Biotoptypen und Reale Vegetation	27
3.1.2	Schutzgut Tiere	28
3.1.2.1	Betroffenheit planungsrelevanter Arten und artenschutzrechtliche Beurteilung	28
3.1.2.2	Betroffenheit nicht planungsrelevanter Arten	30
3.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche	31
3.2.1	Schutzgut Boden	31
3.2.2	Schutzgut Fläche	31
3.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	31
3.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima	32
3.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	32
3.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	33
3.6.1	Wohnen	33
3.6.1.1	Lärmimmissionen	33
3.6.1.2	Lichtimmissionen	33
3.6.1.3	Geruchsbelästigungen	33
3.6.2	Erholung und Freizeit	34
3.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter	34
3.8	Beurteilung der Wechselwirkungen	35
4.	Geplante Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen	35

4.1	Artenschutzrechtliche Maßnahmen gem. § 44 BNatSchG	35
4.2	Maßnahmen gem. § 15 BNatSchG und grünordnerische Maßnahmen.....	36
4.2.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Konflikten innerhalb des GE-Gebietes.....	36
4.2.2	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation von Konflikten außerhalb des GE-Gebietes	36
4.2.3	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	37
5.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	37
6.	Berücksichtigung weiterer Aspekte gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	37
7.	Zusätzliche Angaben:.....	39
7.1	Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden, und Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	39
7.2	Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind.....	39
7.3	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	39
8.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	40

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Checkliste der zu beurteilenden Auswirkungen	4
Tab. 2:	Biotoptypen.....	11
Tab. 3:	Ergebnisse der Brutvogelkartierung (planungsrelevante Arten).....	15
Tab. 4:	Ergebnisse der Brutvogelkartierung (quantitative Erfassung weiterer Arten)	16
Tab. 5:	Bodentypen	19
Tab. 6:	Eigenschaften der Klimatope.....	23
Tab. 7:	Flächeninanspruchnahme und Versiegelung	31

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Plangebietes im Biotopverbund.....	9
Abb. 2: Westlicher Teil des Änderungsbereiches.....	12
Abb. 3: Östlicher Teil des Änderungsbereiches	12
Abb. 4: Gehölze entlang des Jammertalsbaches im westlichen Teil	13
Abb. 5: Jammertalsbach südöstlich des Änderungsbereiches	13
Abb. 6: Bodentypen	18
Abb. 7: Starkregen.....	21
Abb. 8: Darstellung der Klimatope im Untersuchungsgebiet	22
Abb. 9: Kulturlandschaftliche Zuordnung	27

1. Planungsanlass und Aufgabenstellung

1.1 Anlass der Planung und rechtliche Grundlagen

Die bisher im Flächennutzungsplan der Gemeinde Nordwalde dargestellten gewerblichen Bauflächen bieten langfristig keine Entwicklungsmöglichkeiten bzw. Reserveflächen mehr, so dass die Gemeinde beabsichtigt, eine neue gewerbliche Baufläche zu entwickeln.

Der Rat der Gemeinde Nordwalde hat deswegen am 21.09.2021 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 101 „Gewerbegebiet Süd“ sowie die 12. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Der Änderungsbereich des Flächennutzungsplans befindet sich südlich der besiedelten Ortslage der Gemeinde und unmittelbar südlich der Landesstraße (L 555) zwischen Altenberger Straße (K 64) und Kliftstiege / Kirchbauerschaft. Die Fläche hat eine Größe von ca. 11,8 ha.

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a ist gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB¹ eine Umweltprüfung durchzuführen. Im Rahmen dieser Prüfung sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Das Ergebnis ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in einem Umweltbericht zu dokumentieren, der als gesonderter Teil in die Begründung aufgenommen wird.

Gemäß § 1a BauGB i.V.m. der Eingriffsregelung nach dem BNatSchG sind im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 auch die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu berücksichtigen. Dazu sind die zu erwartenden Eingriffe zu ermitteln und durch geeignete landschaftspflegerische Maßnahmen zu kompensieren. Dieser Arbeitsschritt ist ebenfalls Bestandteil der Umweltprüfung und im Umweltbericht darzulegen.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens sind auch die Belange des Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG² zu berücksichtigen. Zur Beurteilung artenschutzrechtlicher Belange wurde ein Fachgutachten³ erarbeitet. Die wesentlichen Ergebnisse werden in den Umweltbericht übernommen.

Der Umweltbericht zur 12. Änderung des Flächennutzungsplanes beruht auf den Ergebnissen des Umweltberichtes zum Bebauungsplan Nr. 101 „Gewerbegebiet Süd“, so dass die Aussagen teilweise konkreter sind als auf der FNP-Ebene erforderlich.

¹ Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726) geändert worden ist

² Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362, 1436) geändert worden ist

³ Büro LAB 2022: Bebauungsplan Nr. 101 „Gewerbegebiet Süd“ – Artenschutzgutachten, Bochum 2022

1.2 Inhalte des Umweltberichts

Gemäß der Anlage 1 zum BauGB besteht der Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 aus

1. einer Einleitung mit folgenden Angaben:
 - a) Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben
 - b) Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden,
2. einer Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden, hierzu gehören folgende Angaben:
 - a) eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basiszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basiszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeschätzt werden kann
 - b) eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung; hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i zu beschreiben, unter anderem infolge
 - aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
 - bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
 - cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
 - dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
 - ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
 - ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
 - gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
 - hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe;die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll sich auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben erstrecken; die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll zudem den auf Ebene

- der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele Rechnung tragen;
- c) eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen. In dieser Beschreibung ist zu erläutern, inwieweit erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden, verhindert, verringert oder ausgeglichen werden, wobei sowohl die Bauphase als auch die Betriebsphase abzudecken ist;
 - d) in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl
 - e) eine Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j; zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen können die vorhandenen Ergebnisse anderer rechtlich vorgeschriebener Prüfungen genutzt werden; soweit angemessen, sollte diese Beschreibung Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle erfassen;
3. zusätzliche Angaben:
- a) eine Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse
 - b) eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt
 - c) eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben nach dieser Anlage
 - d) Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden

Die Umweltprüfung bezieht sich nach § 2 Abs. 4 BauGB auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann.

Die zu beurteilenden Auswirkungen lassen sich aus § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) bis i) BauGB ableiten. Neben der Beurteilung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sind dabei weitere Aspekte besonders zu berücksichtigen und zu dokumentieren (s. Tab. 1).

Tab. 1: Checkliste der zu beurteilenden Auswirkungen

gesetzliche Grundlage	zu berücksichtigende Umweltaspekte
Auswirkungen auf die Schutzgüter	
§ 1 Abs. 6 Nr. 7a)	die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
§ 1 Abs. 6 Nr. 7b)	die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes
§ 1 Abs. 6 Nr. 7c)	umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
§ 1 Abs. 6 Nr. 7d)	umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
§ 1 Abs. 6 Nr. 7i)	die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d
weitere Aspekte	
§ 1 Abs. 6 Nr. 7e)	die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
§ 1 Abs. 6 Nr. 7f)	die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
§ 1 Abs. 6 Nr. 7g)	die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionschutzrechts
§ 1 Abs. 6 Nr. 7h)	die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden
§ 1 Abs. 6 Nr. 7j)	die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i

1.3 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der Umweltbericht (UB) bezieht sich grundsätzlich auf den Änderungsbereich des Flächennutzungsplanes. Wenn Wirkungen (z.B. Auswirkungen durch Lärmimmissionen) über den Geltungsbereich hinausgehen, werden diese ebenfalls erfasst und in die Umweltprüfung einbezogen.

1.4 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

1.4.1 Ziel der Planung

Die Gemeinde Nordwalde beabsichtigt, ihren Mangel an Gewerbeflächen durch eine Gewerbegebietsausweisung zu beheben. Die Flächenausweisung soll unter Einbeziehung vorhandener baulicher Strukturen und in Abwägung zu anderen Flächenoptionen eine Erweiterung des bestehenden Siedlungsbereiches darstellen. Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Nordwalde stellt den Änderungsbereich überwiegend als „Fläche für die

Landwirtschaft“ dar. Die Teiche und der Jammertalsbach (teilweise innerhalb des Änderungsbereiches) sind als „Fläche für die Wasserwirtschaft“ ausgewiesen.

1.4.2 Bauliche Entwicklung

Mit Ausnahme der Bereiche an der südlichen Grenze, die von größerem ökologischem Wert sind sowie einem Niederschlagsretentionsbereich, erfolgt eine Darstellung als „Gewerbliche Bauflächen“. Die ehemalige Hofstelle „Kirchbauerschaft 6“ wird in die Bauflächen integriert. Eine Differenzierung hinsichtlich Art und Maß der Bebauung erfolgt auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung.

1.4.3 Verkehr

Der Änderungsbereich verfügt mit der unmittelbar angrenzenden Kreisstraße K 64 und direkter Zufahrtsmöglichkeit auf die L 555 über eine sehr gute Verkehrsanbindung an das regionale sowie auch das überregionale Straßennetz. Die L 555 als südliche Ortsumgehung Nordwaldes ist mit der B 54 verknüpft. Von dieser besteht eine kurzwegige Anbindung an das europäische Straßennetz.

1.5 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

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

Damit soll eine Einordnung der mit dem Bauleitplan verfolgten konkreten städtebaulichen Ziele im Verhältnis zu den übergeordneten Richtwerten des Umweltschutzes ermöglicht werden. Zum einen soll dadurch eine transparente Darstellungsweise gegenüber den Behörden und der Öffentlichkeit bewirkt werden, zum anderen können die Umweltziele im Hinblick auf den Arbeitsschritt der Bewertung als Maßstab genutzt werden.

Während die Ziele der Fachgesetze einen bewertungsrelevanten Rahmen rein inhaltlicher Art darstellen, geben die Ziele der Fachpläne über diesen inhaltlichen Aspekt hinaus auch räumlich konkrete zu berücksichtigende Festsetzungen vor. Neben diesen rechtlich bindenden Planungen werden auch informelle Planungen berücksichtigt, die zu unterschiedlichen Themen oder Entwicklungsräumen aufgestellt wurden. Die dort formulierten Ziele sind als Anregung zu verstehen und können als Belang in die Abwägung einfließen.

1.5.1 Allgemeine Ziele der Gesetze

In der Tabelle im Anhang 1 werden die umweltrelevanten Ziele der Fachgesetze, bezogen auf die einzelnen Schutzgüter, dargestellt.

1.5.2 Fachpläne

1.5.2.1 Regionalplan

Der Änderungsbereich ist dem Regionalplan Münsterland zuzuordnen. Für das Plangebiet wies der geltende Regionalplan Münsterland Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich (AFAB) überlagert mit einem Bereich zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung (BSLE) aus. Der Regionalplan wurde bereits geändert und legt zukünftig einen Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) fest.

1.5.2.2 Landschaftsplan

Für das betreffende Gebiet wurde bisher noch kein Landschaftsplan aufgestellt.

1.5.3 Ziele informeller Konzepte

1.5.3.1 Energie- und Klimaschutzkonzepte Steinfurter Land - Gemeinde Nordwalde

Das Klimaschutzkonzept für die Gemeinde Nordwalde entstand im Rahmen des Projektes „Energie- und Klimaschutzkonzepte Steinfurter Land“ im Auftrag der Lokalen Arbeitsgemeinschaft (LAG) Steinfurter Land. Ziel des Projektes war und ist die Förderung der Klimaschutzaktivitäten in den insgesamt sechs beteiligten Kommunen des Steinfurter Landes vor dem Hintergrund der im „Masterplan 100 % Klimaschutz“ formulierten Ziele des Kreises Steinfurt und dem damit einhergehenden übergeordneten energie- und klimaschutzpolitischen Ziel des Kreises.

Mit der Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes stellt sich die Gemeinde Nordwalde den energiepolitischen und gesellschaftlichen Herausforderungen der Zukunft. Durch die Umsetzung von Einsparungs- und Effizienzmaßnahmen sowie den Ausbau der erneuerbaren Energien fördert die Kommune die nachhaltige Ausrichtung ihrer räumlichen Entwicklung, fördert die lokale Wirtschaft und steigert die Attraktivität des Wohnstandortes – gerade auch für Familien. Das Ziel des integrierten Klimaschutzkonzeptes ist es, die Energieverbräuche und CO₂-Emissionen zu reduzieren.

Darüber hinaus wird die Gemeinde Nordwalde in die Lage versetzt, eine eigene integrierte kommunale Energie- und Klimaschutzarbeit aufzunehmen. Es werden vorhandene Maßnahmen gebündelt, Akteure für klimarelevante Projekte zusammengeführt und neue Maßnahmen und Projekte entwickelt.

Die in diesem Rahmen entwickelten Maßnahmen (z.B. Nutzung erneuerbarer Energien, Minimierung des Flächenverbrauchs) sind als Ziele im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen zu berücksichtigen.

1.5.3.2 Bundesraumordnungsplan Hochwasser (BRPH)

Am 01. September 2021 ist mit der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz der Bundesraumordnungsplan Hochwasser (BRPH) in Kraft getreten. In der Bauleitplanung sind die Ziele des BRPH zu beachten sowie die Grundsätze zu berücksichtigen. Im Besonderen sind die Risiken von Hochwassern, einschließlich der davon möglicherweise betroffenen empfindlichen und schutzwürdigen Nutzungen sowie die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse durch oberirdische Gewässer oder Starkregen vorausschauend zu prüfen.

Hochwassergefahrenkarten

Zur Berücksichtigung von Gefährdungen durch Hochwasser wurden Hochwassergefahrenkarten erarbeitet, die darüber informieren, welche Bereiche bei Hochwasser überflutet sind und welche Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten zu erwarten sind⁴. Dabei werden drei Szenarien unterschieden:

- Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit oder Szenarien für Extremereignisse,
- Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit, d.h. Ereignisse, die im statistischen Mittel mindestens alle 100 Jahre auftreten (HQ₁₀₀)
- gegebenenfalls Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit.

Für den Geltungsbereich sind keine Gefahren ausgewiesen.

Starkregenhinweiskarten

Für Nordrhein-Westfalen liegen Starkregenhinweiskarten des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie (BKG) vor. Diese wurden durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) veröffentlicht⁵.

Die Starkregengefahrenhinweise stellen die Ergebnisse der Simulation von Starkregenereignissen für das Gebiet von Nordrhein-Westfalen (NRW) dar. Die Daten enthalten jeweils die maximalen Wasserstandshöhen und die maximalen Fließgeschwindigkeiten für ein seltenes und ein extremes Ereignis.

- Szenario 1: Seltenes Ereignis (100-jährlich)
- Szenario 2: Extremes Ereignis (hN = 90 mm/m² in 1 h)

⁴ <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.xhtml>

⁵ Fachinformationssystem Klimaanpassung (<http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/>)

Die Hinweiskarte Starkregengefahren beruht auf bestimmten Annahmen. Eine detaillierte, kleinräumige Simulation kann andere Ergebnisse ergeben, da dort lokale Informationen (z.B. kleinere Durchlässe) berücksichtigt werden. Zudem können die tatsächlichen Wasserhöhen durch unvorhergesehene Ereignisse auch höher ausfallen, da es zu Abflusshindernissen (z.B. Verstopfungen von Durchlässen) kommen kann.

2. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

2.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

2.1.1 Schutzgebiete und schützenswerte Flächen

Der südliche Teil des Änderungsbereiches ist Bestandteil des regionalen Biotopverbundes. Zudem ist entlang der Kliftstiege eine geschützte Allee ausgewiesen. Ansonsten befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches und im Umfeld von 500 m keine geschützten oder schützenswerten Flächen gem. Kataster.

2.1.1.1 Alleenkataster

Entlang der Kliftstiege am östlichen Rand des Änderungsbereiches ist im Alleenkataster des LANUV unter der Kennung AL-ST-0020 eine Allee aufgeführt. Sie wird beschrieben als Apfelbaumallee mit geringem Baumholz.

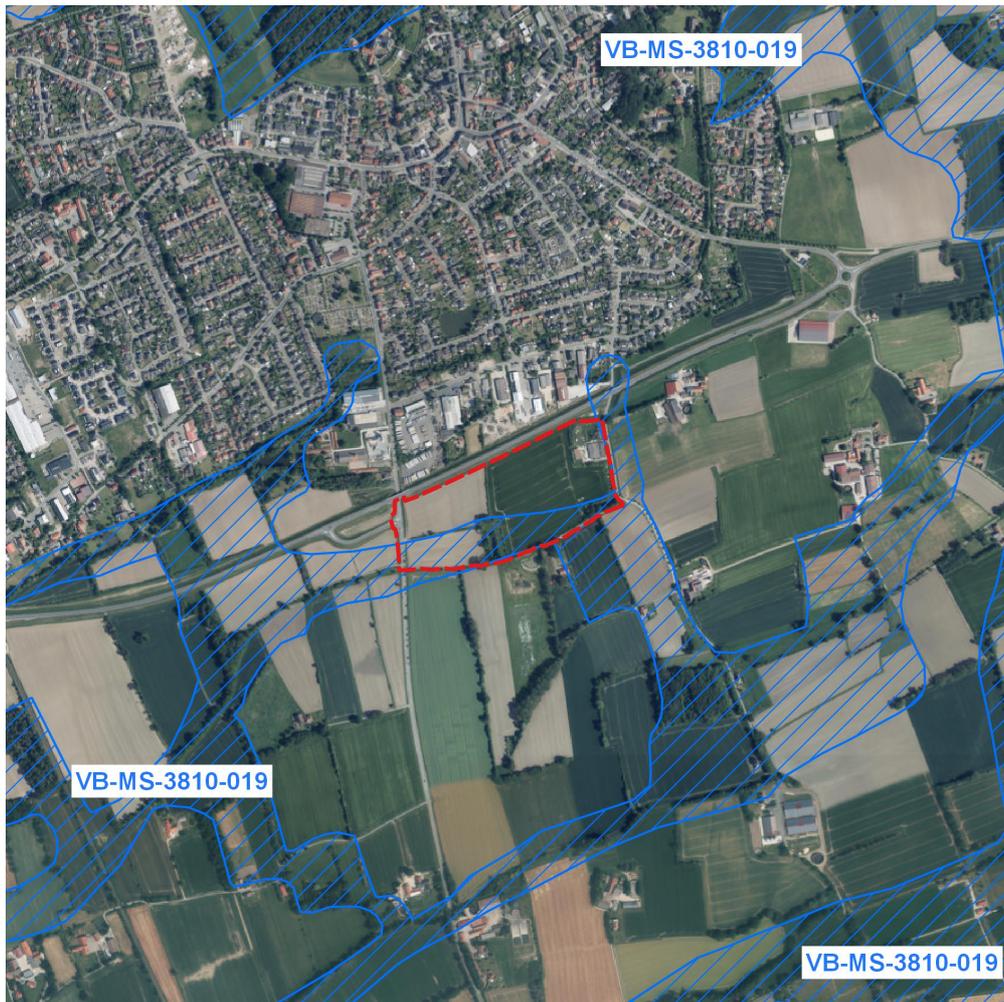
2.1.1.2 Biotopverbundfläche VB-MS-3810-019

Der südliche Teil des Änderungsbereiches ist Bestandteil der Biotopverbundfläche VB-MS-3810-019 (Parklandschaftsbereiche und Bachauen bei Nordwalde), der seitens des LANUV eine besondere Bedeutung zugeordnet wird.

Beschreibung:

Parklandschaftsbereiche und Bachauen bei Nordwalde und Altenberge, bestehend aus durch Hecken, artenreiche Feldgehölze, Ufergehölze und Baumbestände gegliederte Landwirtschaftsflächen mit hohem Ackeranteil, verbunden durch einen ähnlich strukturierten Bachauenkomplex mit überwiegend begradigten Bächen. Trotz Abnahme des Grünlandanteils und der Heckendichte stellt der Komplex ein wichtiges, entwicklungsfähiges Verbundsystem zwischen angrenzenden z.T. naturschutzwürdigen Landschaftsbereichen dar. Im Hinblick auf besondere Artenvorkommen trifft das z.B. auf den Laubfrosch im Bereich Hanseller Floth zu.

Abb. 1: Lage des Plangebietes im Biotopverbund



Bemerkenswerte Tierarten:

- Schafstelze, RL 3
- Steinkauz, RL 3
- Nachtigall, RL 3
- Turteltaube, RL 3
- Schwarzspecht, RL 3
- Feldschwirl, RL 3
- Grasfrosch
- Grünfrosch
- Erdkröte

Bemerkenswerte Pflanzenarten:

- Lemna triscula, RL 3
- Peucedanum palustre

Schutzziel:

Erhaltung der Parklandschaftsbereiche mit Feldgehölzen, Hecken, Baumbeständen, Stillgewässern und Grünland sowie Bachauen mit kleinen naturnahen Bachabschnitten und Ufergehölzen im Verbund mit angrenzenden, z.T. naturschutzwürdigen Auen, Niederungen und sonstigen Landschaftsbereichen.

Entwicklungsziel:

Optimierung der Parklandschaftsbereiche durch Erhöhung des Grünlandanteils und der Heckendichte sowie Anlage von Kleingewässern. Entwicklung von Bachauen mit naturnahen Bachläufen, Grünland und Gehölzen durch Gewässerrenaturierung, Neupflanzungen sowie insgesamt Extensivierung der Nutzung.

2.1.2 Potenzielle natürliche Vegetation

Unter der potenziellen natürlichen Vegetation (pnV) versteht man die höchstentwickelte natürliche Pflanzengesellschaft (Klimaxgesellschaft), die sich ohne den Einfluss und das Zutun des Menschen aufgrund der abiotischen Standorteigenschaften Relief, Boden- und Wasserhaushalt sowie klimatischer Gegebenheiten auf einer Fläche einstellen würde. Sie stellt das Leistungsvermögen eines Naturraumes im Hinblick auf das biotische Ertrags- und Regenerationspotenzial dar. Die pnV setzt sich in Mitteleuropa - Extremstandorte wie z. B. Felsköpfe und Hochmoore ausgenommen - aus Waldgesellschaften zusammen.

Im Änderungsbereich würde sich bei natürlichen abiotischen Verhältnissen ein artenarmer Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald einstellen. Dieser setzt sich zusammen aus Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Buche (*Fagus*), sowie einer spärlich entwickelten Strauchschicht mit Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Hundsrose (*Rosa canina*).

2.1.3 Reale Vegetation und Biotoptypen

Die flächendeckende Erfassung der Biotoptypen erfolgte im September 2021 anhand der Bewertungsmethodik des LANUV⁶. Der Änderungsbereich wird begrenzt von der Altenberger Straße im Westen, der L 555n im Norden, der „Kliffstiege“ im Osten und dem Jammertalsbach im Süden. Der Bereich wird durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt, wobei Ackerflächen den überwiegenden Anteil einnehmen (s. Abb. 2 und 3). Die Flächen werden gegliedert durch lineare Heckenstrukturen aus überwiegend heimischen Gehölzen unterschiedlichen Alters. Entlang der südlichen Grenze des Änderungsbereiches verläuft der Jammertalsbach, der fast durchgehend von überwiegend standorttypischen Gehölzen mit

⁶ Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" hrsg. vom LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) (2008)

teilweise altem Baumbestand begleitet wird (s. Abb. 4 und 5). Nördlich des Baches wurden zwei Teiche angelegt, die von einem geschlossenen Gehölzbestand umgeben sind. An der Kliffstiege befindet sich eine ehemalige Hofanlage, die inzwischen nicht mehr als solche genutzt wird. Die ehemaligen Stallgebäude stehen leer.

Unmittelbar südlich des Änderungsbereiches wurde im Zuge des Baus der L 555n eine CEF-Maßnahme mit zwei Stillgewässern, Extensivgrünland und Obstgehölzen für Amphibien, Fledermäuse, Kiebitze und Steinkäuze umgesetzt.

An der östlichen Seite der Altenberger Straße sowie entlang der nordwestlichen Grenze des Geltungsbereiches wurden kürzlich Baumreihen angepflanzt.

Tab. 2: Biotoptypen

Code	Biototyp	Grundwert A
1.1a	Gebäude (versiegelte Fläche)	0
1.1b	Straßen, Wege, Pflaster (versiegelte Fläche)	0
1.4	Feldweg mit Vegetationsentwicklung	3
2.2	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen o. Gehölzbestand	2
3.1	Acker, intensiv	2
4.3	Zier- & Nutzgarten mit < 50% heimischen Gehölzarten	2
4.4	Zier- & Nutzgarten mit > 50% heimischen Gehölzarten	3
5.1	Brachen, Gehölzanteil < 50%	4
7.2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $\geq 50\%$	5
7.4	Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbaum $\geq 50\%$	5
8.2	Bach, bedingt naturfern	5
8.3	Bach, bedingt naturnah	8
9.2	Teich, bedingt naturfern	4
9.3	Teich, bedingt naturnah	6

Abb. 2: Westlicher Teil des Änderungsbereiches



Abb. 3: Östlicher Teil des Änderungsbereiches



Abb. 4: Gehölze entlang des Jammertalsbaches im westlichen Teil



Abb. 5: Jammertalsbach südöstlich des Änderungsbereiches



2.1.4 Tiere

2.1.4.1 Planungsrelevante Arten

Die folgenden Darstellungen beruhen auf den Untersuchungsergebnissen des Artenschutzgutachtens.

Säugetiere

Im Zuge der Fledermauskartierungen wurden keine Quartiere innerhalb des Untersuchungsraumes (500 m-Radius) nachgewiesen. Die während der Detektorbegehungen verhörten Fledermausrufe stammten mehrheitlich von der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Weitere Arten wie Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*) wurden nur vereinzelt bei Überflügen nachgewiesen.

Im Bereich der Hofanlage wurden an den Gebäuden Spalten entdeckt, die potentiell eine Nutzung als (kleinere) Wochenstube bzw. Zwischen- / Sommerquartier von gebäudebewohnenden Arten wie der Zwergfledermaus ermöglichen.

Ansonsten wird das Plangebiet vor allem im Bereich der Gewässer entlang des Jammertalsbaches als Jagdhabitat genutzt.

Vögel

Es konnten insgesamt 61 Vogelarten im Untersuchungsgebiet (500 m-Radius) und den direkt angrenzenden Bereichen nachgewiesen werden (s. Tab. 3 und 4). Davon sind 17 Arten als planungsrelevant eingestuft, von denen mit dem Feldsperling, dem Mäusebussard, der Rauchschwalbe und dem Star vier Arten den Untersuchungsraum sicher als Brutrevier nutzen. Zudem zeigte der Kiebitz brutverdächtiges Verhalten. Innerhalb des Geltungsbereiches sowie dem Nahbereich wurden keine Bruten konkret nachgewiesen.

Innerhalb des Plangebietes wurden einmalig ein einzelner Feldsperling an einer Heckenstruktur beobachtet, die durch die Realisierung des Gewerbegebietes überplant wird. Auch die Nachtigall wurde einmalig während der Kartierung in den Gehölzbeständen nördlich der Teichanlage im zentralen Bereich verhöhrt. Die Habitatstrukturen in diesem Bereich entsprechen grundsätzlich den Anforderungen der Art. Zudem wurde die Nachtigall in diesem Bereich laut Auskunft der Biologischen Station bereits in der Vergangenheit nachgewiesen.

An den Gebäuden im Bereich der Hofanlage wurden im östlichen Bereich des Planungsgebietes Tageseinstände des Steinkauzes und der Schleiereule entdeckt, Hinweise auf Brutplätze ergaben sich nicht.

Die anderen, nachgewiesenen planungsrelevanten Vogelarten nutzen das Gebiet lediglich als Teil des Nahrungshabitats.

Tab. 3: Ergebnisse der Brutvogelkartierung (planungsrelevante Arten)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL NRW	Status
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	3	Bzf
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	3	Bn
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	*	N
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2S	Bv
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	*	N
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	Bn
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	3	Bzf
Rauchschnalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	3	Bn
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	VS	N
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	*S	N
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	N
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	*	*S	N
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	Bn
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	Dzg
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	3S	N
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	V	N
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	Bzf

Amphibien

Im Zuge der Gewässeruntersuchungen wurden keine planungsrelevanten Amphibienarten nachgewiesen. Dieses gilt insbesondere auch für die beiden im Rahmen einer CEF-Maßnahme angelegten Stillgewässer südlich des Jammertalsbaches. In beiden Gewässern wurden eine mittlere Wasserfroschpopulation sowie kleinere Populationen von Erdkröte und Grasfrosch festgestellt.

In den übrigen untersuchten Gewässern einschließlich der beiden ehemaligen Fischteiche im südlichen Teil des Plangebietes wurden lediglich Einzeltiere nachgewiesen, einige Gewässer waren nicht besetzt. Es muss berücksichtigt werden, dass die kleineren Gewässer aufgrund der großen Trockenheit im Laufe des Erfassungszeitraumes ganz oder fast ganz ausgetrocknet waren. Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich in einem nasserem Jahr auch dort kleinere Amphibienpopulationen einstellen können.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Gewässer für Amphibien eine nachrangige Bedeutung besitzen. Ebenso ergaben sich keine Hinweise auf Amphibienwanderungen innerhalb des Geltungsbereiches.

2.1.4.2 Nicht planungsrelevante Arten

Im Zuge der Brutvogelkartierung wurden zahlreiche nicht planungsrelevante Vogelarten nachgewiesen, die insbesondere in den Gehölzstrukturen innerhalb des Geltungsbereiches brüten können. Zudem wurden bei der Gebäudekontrolle im Bereich der Hofanlage Hinweise auf Brutplätze von gebäudebrütenden Arten wie Haussperling, Zaunkönig und Ringeltaube entdeckt.

Tab. 4: Ergebnisse der Brutvogelkartierung (quantitative Erfassung weiterer Arten)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL NRW
Aaskrähe	<i>Corvus corone/cornix</i>	*	*
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	V
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	*
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	*	*
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*
Elster	<i>Pica pica</i>	*	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	V
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	*	*
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	◆	
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	◆	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	V
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	*
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL NRW
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	◆	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	V
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	V
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	V
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	V
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	*	*
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*

* Abkürzungen und Erläuterungen siehe Abkürzungsverzeichnis

2.1.5 Biologische Vielfalt

Unter diesem Begriff verbinden sich drei Ebenen der Vielfalt, die ineinandergreifen:

- die Vielfalt an Ökosystemen oder Lebensräumen
- die Artenvielfalt
- die Vielfalt an genetischen Informationen, die in den Arten enthalten sind.

Nach dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt von 1992 sind für die biologische Vielfalt solche Ökosysteme und Lebensräume von Bedeutung, „die über eine große Vielfalt, zahlreiche endemische oder bedrohte Arten oder Wildnis verfügen, die von wandernden Arten benötigt werden, die von sozialer, wirtschaftlicher, kultureller oder wissenschaftlicher Bedeutung sind oder die repräsentativ oder einzigartig sind oder mit entscheidenden evolutionären oder anderen biologischen Vorgängen im Zusammenhang stehen.“

Daneben sind Arten und Gemeinschaften wichtig, „die bedroht sind, die wildlebende Verwandte domestizierter oder gezüchteter Arten sind, die von medizinischem, landwirtschaftlichem oder sonstigem wirtschaftlichen Wert sind, die von sozialer, wissenschaftlicher oder kultureller Bedeutung sind, die für die Erforschung der Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt, z.B. als Indikatorarten, von Bedeutung sind.“

Die sich ergebenden Anforderungen, soweit sie für die Bauleitplanung von Bedeutung sind, sind durch die Bestimmungen zum Artenschutz sowie durch die Eingriffsregelung nach dem Naturschutzgesetz abgedeckt. Die biologische Vielfalt ist ein zentrales Kriterium zur Bewertung der Auswirkungen auf Flora und Fauna und deren Lebensräume. Ihre Beurteilung ist deshalb ein wichtiger Bestandteil der Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

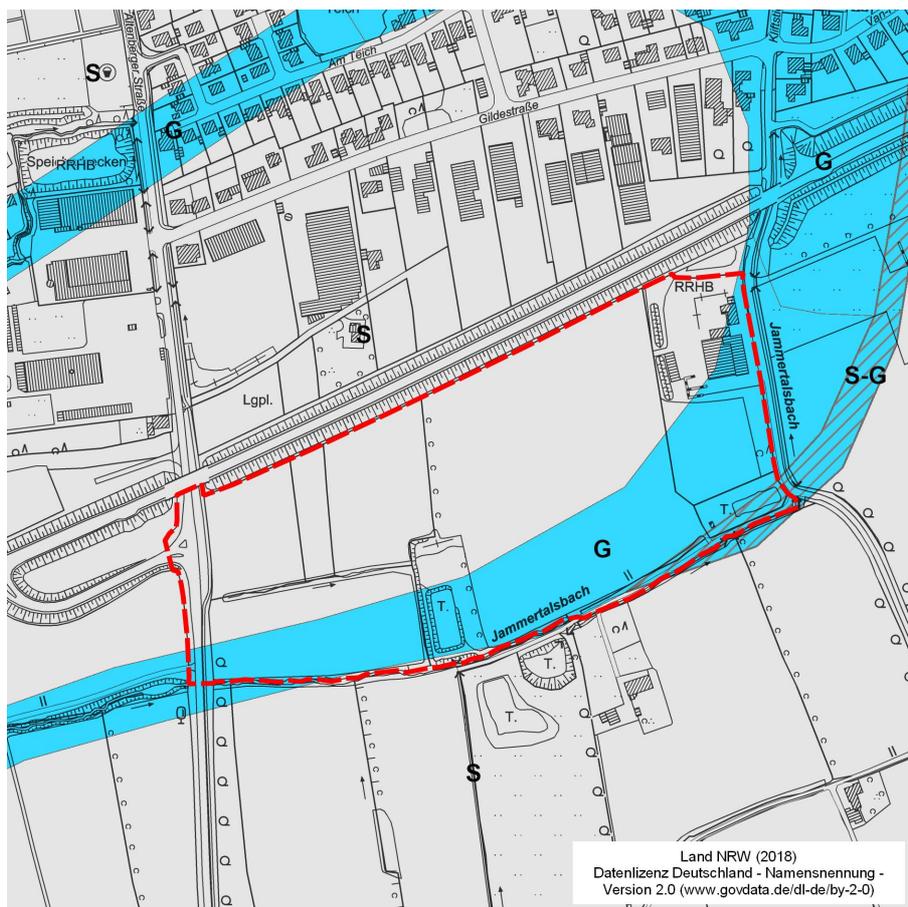
der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes im Sinne der Eingriffsregelung. Ein eigenständiger Prüfmaßstab neben den im Rahmen der Eingriffsregelung anzuwendenden Bewertungsverfahren ist nicht erforderlich.

2.2 Schutzgut Boden

2.2.1 Bodenverhältnisse

In Abhängigkeit von dem Ausgangsgestein und den bodenbildenden Faktoren Relief, Klima, Wasser, Vegetation, Bodenleben und Nutzungseinflüssen ist der Boden innerhalb des Geltungsbereichs gemäß Bodenkarte 1 : 50.000⁷ überwiegend als Pseudogley anzusprechen, was auf Staunässeinfluss hindeutet (s. Abb. 6). Im südlichen Teil entlang des Jammertalsbaches hat sich aufgrund vom Grundwassereinfluss ein Gley bzw. ein Pseudogley-Gley entwickelt. Die wesentlichen Eigenschaften der Bodentypen sind Tabelle 5 zu entnehmen.

Abb. 6: Bodentypen



⁷ Geologischer Dienst NRW 2018: Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50 000, Abrufdatum 05.05.2020

Tab. 5: Bodentypen

Kürzel	Bodentyp	Filterfunktion	Durchlässigkeit	Ertragsfunktion	Schutzwürdigkeit
S521SW3	Pseudogley	mittel	mittel	mittel	nicht bewertet
sG231GW2i	Gley	mittel	mittel	mittel	nicht bewertet
S-G521GW3	Pseudogley-Gley	mittel	mittel	mittel	nicht bewertet

Genauere Angaben zum Bodenaufbau sind dem Baugrundgutachten⁸ zu entnehmen. Die Aufschlussbohrungen ergaben für den Bereich des Untersuchungsgeländes insgesamt eine relativ einheitliche Bodenschichtung, die den Angaben der geologischen Karte in groben Zügen entspricht. Die Schichtenfolge wird vereinfacht wie folgt beschrieben:

Schicht 1: Ackerkrume / Humoser Oberboden

Die oberste, 20 bis 45 cm starke Bodenschicht besteht aus Ackerkrume / Humosem Oberboden.

Schicht 2: Geschiebelehm/-mergel (Pleistozän)

Unterhalb des Humosen Oberbodens steht bis maximal 4,5 m unter GOK ein Gemisch aus Sand, Schluff und Ton an, welches teilweise schwach steinig/kiesig ist und ggf. mit Findlingen in Blockgröße (pleistozäne Grundmoränenablagerung). Im obersten Abschnitt des Profils sind die Ablagerungen verwittert und kalkfrei, in der Tiefe teilweise unverwittert und kalkhaltig. Die Konsistenzen der Grundmoränenablagerungen sind erdfreucht und steifplastisch, teils weich bis steifplastisch oder steifplastisch bis halbfest. Im Geschiebelehm sind vereinzelt nicht durchhaltende, feuchte bis wassergesättigte Geschiebesandlinsen eingelagert.

Schicht 3: Tonmergel, stark verwittert (Oberkreide)

Bis zu maximalen Aufschlusstiefe von etwa 2,0/3,5 m unter GOK wurde stark verwitterter, erdfreuchter und steifplastischer Tonmergel angetroffen. Mit zunehmender Tiefe nimmt der Verwitterungsgrad ab und der Tonmergel zeichnet sich durch eine halbfeste Konsistenz aus und ist erdfreucht bis trocken.

2.2.2 Altstandorte und Altablagerungen

Altstandorte und Altablagerungen sind im Bereich des Plangebietes nicht bekannt.

⁸ OWS Ingenieurgeologen GmbH & Co KG 2021: Baugrundgutachten - Erschließung B-Plan Nr. 101 „Gewerbegebiet Süd“ in 48356 Nordwalde, 2021, Greven

2.3 Schutzgut Fläche

Mit dem Schutzgut Fläche soll dem Thema Flächenverbrauch insbesondere durch bauliche Nutzung und Versiegelung in der Umweltprüfung verstärkt Rechnung getragen werden. In § 1a Abs. 2 BauGB ist der Grundsatz formuliert, dass mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung. Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Land- und forstwirtschaftliche Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Das Plangebiet liegt am Übergang vom Siedlungsbereich zur freien Landschaft und wird fast ausschließlich landwirtschaftlich genutzt. Von dem ca. 11,8 ha großen Gebiet sollen ca. 8,3 ha zukünftig gewerblich genutzt werden. Der Bedarf an Gewerbeflächen kann im Gemeindegebiet nicht durch eine Reaktivierung von Flächen oder andere Maßnahmen zur Innenentwicklung gedeckt werden, so dass eine Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen unvermeidbar ist. Es wird darauf hingewiesen, dass im Zuge des Regionalplanänderungsverfahrens andere mögliche Gewerbeflächen in einer Größenordnung von ca. 11,8 ha zurückgenommen wurden.

2.4 Schutzgut Wasser

2.4.1 Grundwasser

Der Geltungsbereich und der 500-m-Radius liegen vollständig im Bereich des Grundwasserkörpers „Münsterländer Oberkreide (Altenberge / Aschenberg)“⁹. Der Grundwasserkörper wird geprägt durch Tonmergelgesteine mit sehr geringen bis geringen Durchlässigkeiten, die weitestgehend mit sehr gering durchlässigem Moränenmaterial bedeckt sind. Er zeichnet sich durch eine sehr geringe bis mäßige Durchlässigkeit und eine geringe wasserwirtschaftliche Bedeutung aus. Laut Bodenkarte NRW steht das Grundwasser im überwiegenden Teil des Plangebietes über 20 dm unter Flur an. Im Bereich des Jammertalsbaches sind Grundwasserstände von 4 dm bis 13 dm anzutreffen.

Genauere Angaben sind ebenfalls dem Baugrundgutachten zu entnehmen:

Bei den Bohrungen wurde Grundwasser bis zur maximalen Aufschlusstiefe nicht angetroffen. Bei den anstehenden sehr schwach durchlässigen Böden ist nach Niederschlägen mit lokalen Vernässungen durch Stauwasser zu rechnen.

⁹ <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/map-index.xhtml>

2.4.2 Oberflächengewässer

Das Plangebiet wird im Süden von Westen nach Osten vom Jammertalsbach tangiert, der im westlichen Teil teilweise innerhalb des Geltungsbereiches und im östlichen Teil außerhalb des Geltungsbereiches verläuft. Im westlichen Teil wird der Bachlauf von Gehölzen begleitet. Nach der Unterquerung der Zufahrt zur südlich angrenzenden Hofanlage verläuft der Bach südlich des Weges. In diesem Abschnitt fehlen begleitende Gehölze weitestgehend.

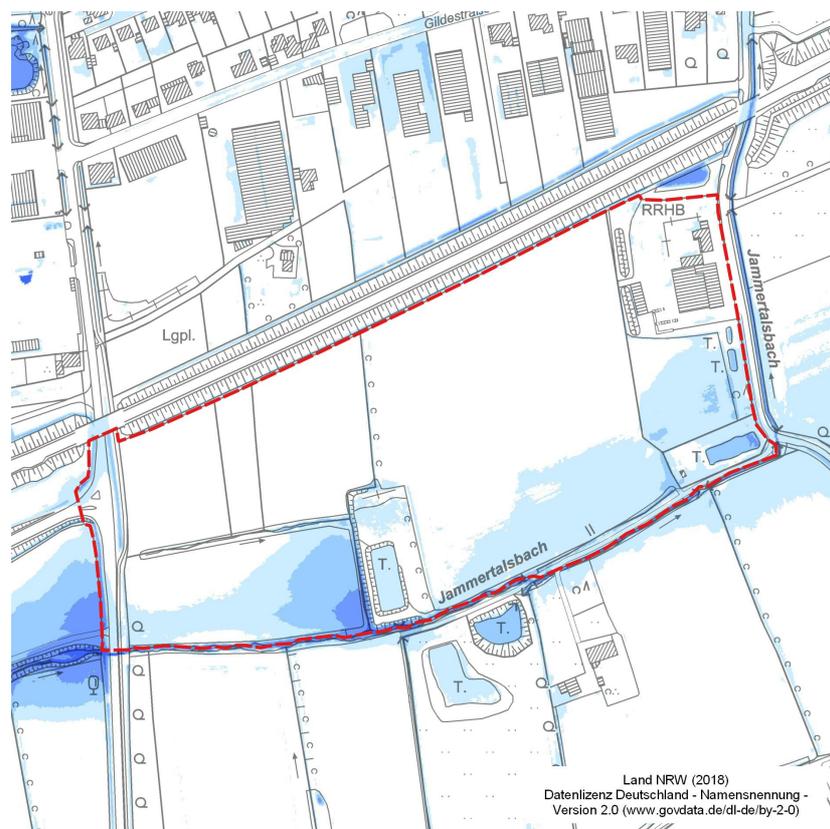
Nördlich des Jammertalsbaches befinden sich zwei ehemalige Fischteiche, die komplett von Gehölzen umgeben sind.

Unmittelbar südlich des Änderungsbereiches wurden im Zuge des Baus der L 555n im Rahmen einer CEF-Maßnahme zwei Stillgewässer angelegt.

Hochwasser / Starkregen

Gemäß den Hochwassergefahrenkarten, die die örtliche Hochwassersituation für ein Extremhochwasser (HQ₁₀₀, 100-jährliches Ereignis) darstellen, sind für den Geltungsbereich keine Gefahren ausgewiesen.

Abb. 7: Starkregen



Nach der Starkregenhinweiskarte des Fachinformationssystems Klimaanpassung sind bei extremem Starkregen ($hN = 90 \text{ mm/m}^2$ in 1 h) größere Wassertiefen zu erwarten. Im unmittelbaren Nahbereich des Jammertalsbaches können diese Aufstauungen bis zu 2 m betragen (s. Abb. 7).

2.5 Schutzgut Luft und Klima

2.5.1 Klimatische und lufthygienische Situation

Das Untersuchungsgebiet gehört dem nordwestdeutschen Klimaraum an, der überwiegend vom maritimen Klima mit mäßig warmen Sommern und milden Wintern geprägt wird. Die Niederschläge verteilen sich relativ gleichmäßig über das Jahr, wobei die Werte in den Sommermonaten Juni / Juli etwas höher als im Jahresmittel liegen.

2.5.2 Klimatope

Das Plangebiet ist durch das Klimatop „Freilandklima“ geprägt (s. Abb. 8), das durch gute Austauschbedingungen und nur schwach ausgeprägte geländeklimatische Variationen charakterisiert ist. Dieser Klimatoptyp stellt sich über landwirtschaftlichen Nutzflächen, Wiesen sowie Weiden und Brachflächen (Versiegelungsgrad $< 10 \%$) ein und zeichnet sich durch ungestörte Tagesgänge von Lufttemperatur und -feuchte aus. Zudem sind in diesen Bereichen meist keine Emittenten angesiedelt, weshalb es sich um bedeutsame Frischluftgebiete handeln kann. Des Weiteren sind landwirtschaftlich genutzten Flächen bei geeigneten Wetterlagen aus klimatischer Sicht ein hoher Stellenwert als Kaltluftproduktionsgebiet zuzuschreiben.

Abb. 8: Darstellung der Klimatope im Untersuchungsgebiet



Die Hofanlage ist kleinklimatisch als „Stadtrandklima“ einzustufen. Die nördlich der L 555n angrenzenden, überwiegend gewerblich genutzten Siedlungsbereiche sind dem Klimatop „Gewerbe- / Industrieklima“ zuzuordnen.

Die wesentlichen Eigenschaften der Klimatope können der folgenden Tabelle entnommen werden:

Tab. 6: Eigenschaften der Klimatope

Gunstfaktoren	Ungunstfaktoren
Freilandklima	
<ul style="list-style-type: none"> - Geringe Wärme- und Schwülebelastung und hoher bioklimatischer Stellenwert als Erholungsraum. - Geringe Windströmungsveränderungen und gute horizontale Austauschverhältnisse. Bedeutende klimaökologische Ausgleichsräume für angrenzende Bebauungsstrukturen. - Hohe Kaltluftproduktion der Acker- und Grünlandflächen, die eine starke Abkühlung in den Nachtstunden begünstigen. - Keine Emissionen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Die geringe Rauigkeit fördert Winddiskomfort, der im Winter und in den Übergangsjahreszeiten die Freizeitaktivität einschränkt. - Hohes klimatisches Immissionspotential durch Bodeninversionen während autochthoner Strahlungsnächte. - Akkumulationsgefahr im Bereich der Kaltluft-sammelbecken bei Vorhandensein bodennaher Schadstoffemittenten. - Hoher Heizenergiebedarf.
Gewerbe- / Industrieklima	
<ul style="list-style-type: none"> - In der Nacht anhaltende thermische Turbulenz führt zu einer Vergrößerung des Durchmischungsraums in Bodennähe (Schadstoffverdünnung). - Relativ günstige bodennahe Austauschverhältnisse. - Geringer Anteil stagnierender Luftaustauschsituationen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lufthygienischer Lastraum, es entstehen lokale Schadstoffemissionen. - Durch lang anhaltende thermische Belastungen in der Nacht Beeinträchtigung des menschlichen Wohlempfindens. - Hohe thermische Belastung durch Hitzestress.
Stadtrandklima	
<ul style="list-style-type: none"> - Die zum Teil ausgeprägte Winddämpfung innerhalb der Wohngebiete ist wohnklimatisch günstig einzustufen, da die Aufenthaltsqualität im Freien gerade in den Übergangsjahreszeiten und im Winter erhöht wird. Der durch Wind bedingte Heizenergiemehrverbrauch wird gesenkt. - Frischluft- und Kaltluftzufuhr während gradient-schwacher Wetterlagen durch die Nähe zu regionalen und lokalen Ausgleichsräumen. - Starke nächtliche Abkühlung wirkt der Ausbildung „heißer Nächte“ entgegen. Optimales Wohn- und Schlafklima. - Lokale und regionale Grünzonen sind häufig fußgänglich zu erreichen. Eingestreute Park- und Grünflächen erhöhen den Wohn- und Freizeit- 	<ul style="list-style-type: none"> - Natürliche Ungunstlagen wie Mulden und Senken können lokal zur Erhöhung des bioklimatischen Belastungspotentials beitragen. - Wärmebelastungen am Tage können durch fehlende Abschattungsstrukturen (hoher Rasenanteil im Wohnumfeld, geringer Baumbestand) erhöht sein. - Erhöhtes Immissionsrisiko durch lokale bodennahe Emittenten aufgrund eingeschränkter vertikaler Austauschverhältnisse während gradient-schwacher Wetterlagen. - Hoher Heizenergiebedarf für Wohngebiete im Einflussbereich bodennaher Kaltluftströme und windexponierter Kuppenlagen. - Hausbrandemissionen können bei austausch- armen Wetterlagen durch eingeschränkte hori-

Gunstfaktoren	Ungunstfaktoren
wert der Siedlungszonen. - Durch das Nebeneinander unterschiedlich stark verdichteter Wohngebiete (Einfamilienhäuser, lockere Reihenhausbauung, offene Bauungsstrukturen) und Grün- und Parkflächen wird eine hohe Variabilität der Mikroklimata erzielt.	zontale und vertikale Austauschverhältnisse lokal zur lufthygienischen Belastung beitragen.

2.5.3 Lufthygiene

Lufthygienische Beeinträchtigungen können sich durch die KFZ-bedingten Emissionen entlang der L 555 n und durch Hausbrandemissionen von den Gewerbebetrieben nördlich der L 555n ergeben. Da das Gebiet gut durchlüftet ist und zudem nicht in der Hauptwindrichtung liegt, können erhebliche Belastungen ausgeschlossen werden.

2.6 Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Faktoren

Unter dem Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Faktoren sind Wechselwirkungen zwischen diesen Belangen zu verstehen.

Aufgrund der Komplexität von Ökosystemen sowie der geringen allgemeinen Erkenntnisse stellt sich eine gesamtheitliche, ökosystemare Betrachtung in der Regel als schwierig dar. Im Rahmen dieser Untersuchung ist es deshalb nur möglich, die bekannten, landschaftsraumtypischen Wechselbeziehungen aufzuzeigen.

Die Berücksichtigung des Wirkungsgefüges zwischen den abiotischen und biotischen Faktoren erfolgt aufbauend auf den planungsrelevanten Erfassungs- und Bewertungskriterien über die Funktionen der Schutzgüter. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die schutzgutbezogenen Erfassungskriterien im Sinne des Indikationsprinzips bereits Informationen über die funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern und Schutzgutfunktionen beinhalten. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz indirekt ökosystemare Wechselwirkungen erfasst. Dieses gilt beispielsweise für die klimatischen Verhältnisse, die u.a. auch durch die Vegetationsstrukturen beeinflusst werden.

2.7 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet liegt in der freien Landschaft und grenzt unmittelbar südlich an den geschlossenen Siedlungsraum an. Der Siedlungsrand wird derzeit von der L 555n gebildet, die in diesem Bereich in Dammlage geführt wird. Südlich der Landesstraße befinden sich zurzeit lediglich einzelne Hofanlagen.

Die landwirtschaftlichen Flächen werden durch lineare Heckenstrukturen und Gewässerflächen gegliedert, die noch Relikte der Münsterländer Parklandschaft darstellen. An der südlichen Grenze des Geltungsbereiches verläuft der Jammertalsbach, der im westlichen Teil von Gehölzen mit z.T. altem Baumbestand begleitet wird. Hier befindet sich auch ein ehemaliger Fischteich, der ebenfalls von einem linearen Gehölzbestand umschlossen wird. Entlang der südöstlichen Grenze stockt ebenfalls eine fast durchgehende Hecke. In der südöstlichen Ecke befindet sich ein weiterer Fischteich, der ebenfalls von teilweise altem Baumbestand umgeben ist.

Das LANUV ordnet das Plangebiet dem Landschaftsraum LR-IIIa-016 (Altenberger Höhenrücken) zu. Zusammen mit den umliegenden Flächen liegt es in der Landschaftsbildeinheit (LBE) IIIa-100-A3, die sich überwiegend aus landwirtschaftlich genutzten Bereichen zusammensetzt und deshalb mit mittel bewertet ist.

2.8 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

2.8.1 Wohnen

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes befinden sich zwei Hofanlagen. Der nächstgelegene zusammenhängende Wohnsiedlungsbereich befindet sich nördlich der L 555n an der Van-Heyden-Straße in einer Entfernung von ca. 150 m zum Plangebiet.

2.8.2 Erholung und Freizeit

Das Plangebiet hat keine Bedeutung für die siedlungsnahen bzw. landschaftsgebundene Erholung. Die Altenberger Straße wird auf der östlichen Seite von einem Radweg begleitet.

2.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind keine Bau- und Bodendenkmäler im Sinne des Denkmalschutzgesetzes des Landes Nordrhein-Westfalen bekannt. Auch andere Kultur- und Sachgüter mit besonderer Bedeutung sind von der Planung nicht betroffen.

Informationen zur kulturhistorischen Bedeutung des Landschaftsraumes können dem Kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zur Landesplanung¹⁰ und dem Kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland Regierungsbezirk Münster¹¹ entnommen werden. Der Kulturlandschaftliche Fachbeitrag zur Landesplanung weist den Geltungsbereich dem „Kernmünsterland“ zu. Auch gemäß dem Kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zum Regional-

¹⁰ Landschaftsverband Westfalen-Lippe / Landschaftsverband Rheinland (Hrsg.) 2007: Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen, Münster, Köln November 2007 (Korrekturfassung September 2009)

¹¹ Landschaftsverband Westfalen-Lippe (Hrsg.) 2013: Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland Regierungsbezirk Münster, Münster (Korrekturfassung 2013)

plan Münsterland Regierungsbezirk Münster ist das Gebiet der Kulturlandschaft 5 „Kernmünsterland“ zuzuordnen. Danach befindet sich der Geltungsbereich im landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereich „K 5.5 Raum Wettringen - Albachten“ (s. Abb. 5). Dieser Bereich stellt ein Vorbehaltsgebiet dar und ist in der Abwägung mit anderen räumlichen Anforderungen besonders zu berücksichtigen. Der Kulturlandschaftsbereich wird wie folgt beschrieben:

K 5.5 Raum Wettringen – Albachten

Der landesbedeutsame Kulturlandschaftsbereich ist einer bäuerlichen Kulturlandschaft zuzuordnen, die weitestgehend den Darstellungen der Preußischen Uraufnahme (um 1840) entspricht und folglich Zeugnis leistet über die Kulturlandschaft dieser Zeit.

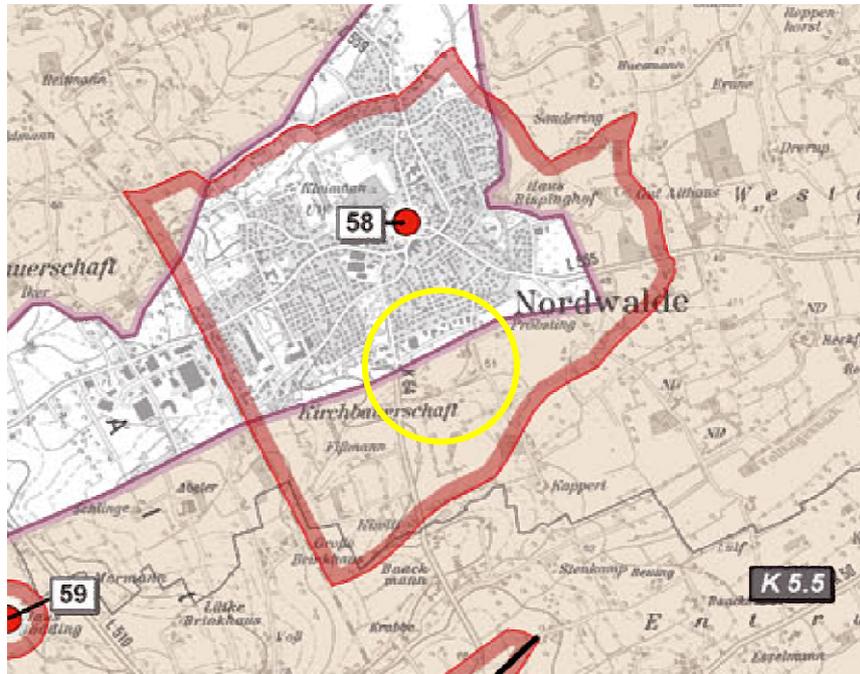
Wertgebende Merkmale:

- Leicht bewegtes Gelände;
- Überwiegend Ackerland, überwiegend kleinparzelliert;
- Häufig unregelmäßiges Wegenetz;
- Eschflächen im Nordosten des Kulturlandschaftsbereiches
- Persistente Hoflagen;
- Zerstreut kleine Waldstücke;
- Historische Wälder in einzelnen Bereichen des Kulturlandschaftsbereiches
- Hecken, Einzelbäume, Baumreihen an Wegen, Fließgewässern und Parzellengrenzen;
- Hofnahe Gehölzgruppen und Kleingehölze

Als Grundsätze gelten insbesondere:

- Erhaltung des Landschaftscharakters;
- Offenhaltung der Eschflächen;
- Erhaltung der Siedlungs-, Wege- und Nutzungsstrukturen;
- Erhaltung und Ablesbarkeit der persistenten Hoflagen;
- Erhaltung der historischen Waldstandorte in ihrer Ausdehnung

Abb. 9: Kulturlandschaftliche Zuordnung



Das Plangebiet befindet sich zudem in einem Bereich mit potentiell bedeutsamen Sichtbeziehungen auf raumwirksame Objekte. Es handelt sich dabei um die Katholische Pfarrkirche St. Dionysius im Zentrum von Nordwalde. Allerdings werden die Blickbeziehungen durch die vor wenigen Jahren errichtete L 555n bereits erheblich beeinträchtigt.

2.10 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Derzeitig liegen für den Geltungsbereich keine anderweitigen Planungen vor. Es ist deshalb davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung der Planung die intensive landwirtschaftliche Nutzung dauerhaft beibehalten würde und sich keine Veränderungen im Vergleich zur derzeitigen Situation ergeben würden.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

3.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen

3.1.1 Biotoptypen und Reale Vegetation

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes gehen fast ausschließlich Ackerflächen verloren. Darüber hinaus sind im Wesentlichen eine in West-Ost-Richtung verlaufende Hecke im

zentralen Bereich des Plangebietes sowie der teilweise heimische Gehölzbestand an der Hofanlage betroffen.

Der südöstliche Teil des Plangebietes soll zukünftig der Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswassers dienen. Dazu wird neben landwirtschaftlich genutzten Flächen auch der vorhandene Teich überplant. In diesem Zuge muss auch ein Teil des Gehölzbestandes entfernt werden. Der zum Teil alte Baumbestand an der südlichen Grenze bleibt allerdings erhalten.

Der südliche Teil des Plangebietes ist Bestandteil der Biotopverbundfläche VB-MS-3810-019 mit besonderer Bedeutung. Deshalb wird ein ca. 15 m breiter Streifen von der gewerblichen Nutzung ausgenommen. Das vorhandene Gewässer nördlich des Bachlaufes wird in diesen Grünzug integriert. Die in diesem Bereich stockenden Gehölze bleiben erhalten. Zudem sollen in diesem Bereich Aufwertungsmaßnahmen zur Stärkung des Biotopverbundes als Bestandteil des Kompensationskonzeptes umgesetzt werden.

Die übrigen Eingriffe müssen durch weitere Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches kompensiert werden.

3.1.2 Schutzgut Tiere

3.1.2.1 Betroffenheit planungsrelevanter Arten und artenschutzrechtliche Beurteilung

Im Folgenden werden die Ergebnisse des Artenschutzgutachtens zusammenfassend wiedergegeben.

Fledermäuse

Im Zuge der Fledermauskartierungen wurden keine Quartiere innerhalb des Untersuchungsraumes nachgewiesen. Die während der Detektorbegehungen verhörten Fledermausrufe stammten mehrheitlich von der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Weitere Arten wie Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*) wurden nur vereinzelt bei Überflügen nachgewiesen.

Im Bereich der Hofanlage wurden an den Gebäuden Spalten entdeckt, die potentiell eine Nutzung als (kleinere) Wochenstube bzw. Zwischen- / Sommerquartier von gebäudebewohnenden Arten wie der Zwergfledermaus ermöglichen. Der Abriss der Gebäude kann deshalb zum Verlust von potentiellen Brutplätzen bzw. zu Störungen während der Fortpflanzungszeit führen. Bei Bautätigkeiten während der Brutzeit kann es zudem zu Tötungen bzw. Verletzungen von Jungtieren kommen, solange diese noch nicht eigenständig fliegen und so die Gefahrenstelle verlassen können. Ein Eintreten der Verbotstatbestände kann durch eine Einschränkung des Abrisszeitraumes vermieden werden (s. Kap. 6).

Ansonsten wird das Plangebiet vor allem im Bereich der Gewässer entlang des Jammertalsbaches als Jagdhabitat genutzt. Dieser Bereich wird weitestgehend erhalten. Zudem werden

durch die Anlage eines naturnahen Regenrückhaltebeckens weitere Jagdhabitats geschaffen. Nahrungs- und Jagdgebiete unterliegen zudem nur dann dem Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, wenn dadurch die Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte vollständig entfällt. Da die Jagdgebiete der betroffenen Arten sehr groß sind, ist ausgeschlossen, dass durch das geplante Vorhaben wesentliche Habitatbestandteile verloren gehen.

Brutvögel

Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden mit dem Feldsperling, dem Mäusebussard, der Rauchschwalbe und dem Star vier Arten als sichere Brutvögel im 500 m-Radius nachgewiesen. Zudem zeigte der Kiebitz brutverdächtig Verhalten. Die Reviere befanden sich allerdings in großem Abstand zum Geltungsbereich, so dass ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für diese Arten ausgeschlossen werden kann.

Innerhalb des Plangebietes wurden einmalig ein einzelner Feldsperling an einer Heckenstruktur beobachtet, die durch die Realisierung des Gewerbegebietes überplant wird. Aufgrund des einmaligen Nachweises lassen sich keine Hinweise auf eine Brut in diesem Bereich ableiten, so dass der Eingriff in die Heckenstruktur nicht als Verlust einer Lebensstätte im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu werten ist. Zudem stehen im Umfeld ähnliche Strukturen zur Verfügung, so dass ein Ausweichen möglich wäre. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang somit weiterhin erfüllt.

Auch die Nachtigall wurde einmalig während der Kartierung in den Gehölzbeständen nördlich der Teichanlage im zentralen Bereich verortet. Die Habitatstrukturen in diesem Bereich entsprechen grundsätzlich den Anforderungen der Art. Zudem wurde die Nachtigall in diesem Bereich laut Auskunft der Biologischen Station bereits in der Vergangenheit nachgewiesen.

Die Gehölzbestände im Bereich der Teichanlage und entlang des Jammertalsbaches sollen weitestgehend erhalten bleiben. Zudem sollen für den Bereich entsprechende Maßnahmen entwickelt werden, mit denen der Lebensraum für die Art aufgewertet werden kann. Der Verlust einer Lebensstätte im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist somit nicht zu erwarten. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang somit weiterhin erfüllt.

An den Gebäuden im Bereich der Hofanlage im östlichen Bereich des Planungsgebietes wurden Tageseinstände des Steinkauzes und der Schleiereule entdeckt, Hinweise auf Brutplätze ergaben sich nicht. Da im Umfeld ähnliche Strukturen zur Verfügung stehen, ist ein Ausweichen möglich. Wesentliche Habitatbestandteile gehen somit nicht verloren, so dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Die anderen nachgewiesenen Arten nutzen das Gebiet lediglich als Teil des Nahrungshabitats, das durch die Bebauung in Anspruch genommen wird. Nahrungs- und Jagdgebiete un-

terliegen nur dann dem Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, wenn dadurch die Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte vollständig entfällt. Da die Jagdgebiete der betroffenen Arten sehr groß sind, ist ausgeschlossen, dass durch das geplante Vorhaben wesentliche Habitatbestandteile verloren gehen.

Obwohl aktuell keine Hinweise auf ein Vorkommen planungsrelevanter Arten innerhalb des Geltungsbereiches vorliegen, kann nicht ausgeschlossen werden, dass zum Zeitpunkt des Baubeginns die landwirtschaftlich genutzten Flächen von bodenbrütenden Arten wie der Feldlerche besiedelt werden. Ebenso ist es möglich, dass in den Gehölzen Arten wie die Nachtigall brüten. Bei Arbeiten während der Brutzeit kann es deshalb möglicherweise zu Störungen sowie zur Tötung von Einzelindividuen kommen. Dieses gilt insbesondere für Jungtiere während der Brutzeit, wenn diese noch nicht flügge sind und den Neststandort noch nicht eigenständig verlassen können. Ein Eintreten der Verbotstatbestände während der Brutzeit kann durch eine Einschränkung der Bau- und Fällzeiten vermieden werden (s. Kap. 4).

Amphibien

Im Rahmen der Amphibienuntersuchungen wurden in allen Gewässern keine planungsrelevanten Amphibienarten nachgewiesen. Ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG kann somit ausgeschlossen werden.

3.1.2.2 Betroffenheit nicht planungsrelevanter Arten

Im Zuge der Brutvogelkartierung wurden zahlreiche nicht planungsrelevante Vogelarten nachgewiesen, die in den Gehölzstrukturen innerhalb des Geltungsbereiches brüten können. Zudem wurden in und an den Gebäuden der Hofanlage Hinweise auf Brutplätze von gebäudebrütenden Arten wie Haussperlingen, Zaunkönig und Ringeltaube entdeckt.

Folgende Konflikte können durch die Rodung der Gehölze und den Abriss der Gebäude deshalb nicht ausgeschlossen werden:

- Verlust von Fortpflanzungsstätten und Rückzugsräumen
- Tötung von Einzelindividuen, insbesondere von Jungtieren während der Brutzeit, in Abhängigkeit vom Zeitpunkt der Arbeiten

Die Rodung der Gehölze und der Abriss der Gebäude sind mit dem vollständigen Verlust der Lebensräume dieser Arten verbunden. Da im Umfeld ausreichend Ersatzquartiere bestehen und die potentiell betroffenen Arten häufig neue Brutplätze aufsuchen, ist ein Ausweichen innerhalb des Umfeldes möglich. Das LANUV weist darauf hin, dass diese Arten sich in Nordrhein-Westfalen derzeit in einem landesweit günstigen Erhaltungszustand befinden und durch derartige Vorhaben nicht von populationsrelevanten Beeinträchtigungen bedroht sind. Ebenso ist bei ihnen keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten

zu erwarten. Die ökologische Funktion der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird weiterhin erfüllt.

Durch eine Rodung der Gehölze bzw. einen Abbruch der Häuser während der Brutzeit der Vögel kann es zu Störungen sowie zur Tötung von Einzelindividuen kommen. Dieses gilt insbesondere für Jungtiere, wenn diese noch nicht flügge sind und den Neststandort noch nicht eigenständig verlassen können. Der Konflikt kann durch eine entsprechende Berücksichtigung während der Bauarbeiten vermieden werden (s. Kap. 4).

3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche

3.2.1 Schutzgut Boden

Durch die gewerbliche Nutzung wird ein Großteil der Flächen versiegelt. Es ist davon auszugehen, dass auch der Bodenaufbau im Bereich der nicht zu überbauenden Flächen verändert wird. Die Versiegelung führt zum irreversiblen Verlust der ökologischen Funktionen des Bodens. Dadurch werden gewachsene Bodenstrukturen und damit die Bodendynamik, ökologische Kreisläufe sowie der Bodenwasserhaushalt beeinträchtigt. Die betroffenen Böden sind jedoch nicht als schutzwürdig eingestuft.

3.2.2 Schutzgut Fläche

Die geplante Änderung führt zu einer Versiegelung bisher überwiegend ackerbaulich genutzter Flächen. Bei einer vollständigen Ausnutzung der überbaubaren Flächen können ca. 80 % der gewerblichen Flächen (Flächengröße ca. 8,3 ha) versiegelt werden. Zudem werden die Verkehrsflächen (ca. 1,3 ha) vollständig versiegelt.

Tab. 7: Flächeninanspruchnahme und Versiegelung

Bezeichnung	Flächeninanspruchnahme	Versiegelung
Gewerbegebiet	8,3 ha	6,7 ha
Verkehrsflächen	1,3 ha	1,3 ha
Gesamt	9,6 ha	8,0 ha

3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Die Flächenversiegelung führt auch zu einer Verringerung der Versickerungsrate. Eine regelmäßige Versickerungsmöglichkeit des Niederschlagswassers ist aufgrund der nur sehr schwach durchlässigen Böden mit Durchlässigkeitsbeiwerten von $k < 1 \times 10^{-4}$ m/s nicht möglich. Deshalb wird das anfallende Niederschlagswasser einem Retentionsbecken zugeleitet,

das im südöstlichen Teil des Geltungsbereiches angelegt wird. Von dort sollen die anfallenden Niederschläge verzögert an den Jammertalsbach abgegeben werden.

Für die Anlage des Retentionsbeckens werden ein ehemaliger Fischteich im südwestlichen Teil des Änderungsbereiches überplant. Zudem sind zwei Kleingewässer von der Ausweitung der gewerblichen Bauflächen betroffen. Alle Gewässer haben aktuell für den Wasserhaushalt keine besondere Bedeutung.

3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima

Durch die geplante Bebauung und der damit einhergehenden Versiegelung wird sich die lokalklimatische Situation verändern. Die Versiegelung führt zu einer verstärkten Aufheizung sowie zu Veränderungen der Verdunstungsrate und der Strahlungsverhältnisse. Durch die geplante Begrünung der Dächer können die Auswirkungen gemindert werden. Zudem ist zu berücksichtigen, dass die Flächen derzeit keine besondere klimatische Funktion übernehmen und klimahygiene Belastungsbereiche nicht betroffen sind.

Der mit der Realisierung des Gewerbegebietes verbundene LKW- und PKW-Verkehr sowie die betriebsbedingten Emissionen führen zu zusätzlichen Schadstoffemissionen innerhalb und im direkten Umfeld des Plangebietes. Aufgrund der guten Austauschbedingungen sind erhebliche Beeinträchtigungen des Umfeldes nicht zu erwarten.

3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Eingriffe in die Landschaft wirken visuell verändernd oder beeinträchtigend, weil sie einen Verlust von Eigenart, Vielfalt und Natürlichkeit in den betroffenen Landschaftsräumen hervorrufen. Durch die geplante Änderung sind folgende Beeinträchtigungen zu erwarten:

- die Inanspruchnahme von Freiflächen innerhalb eines Landschaftsraumes mit geringem Erlebnischarakter, landschaftsästhetisch bedeutsame Strukturen werden nur in geringem Maße in Anspruch genommen
- die Beeinträchtigung des angrenzenden offenen Landschaftsraumes durch die Baukörper

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsraumes können mit einer landschaftsgerechten Einbindung des Gebietes durch den Erhalt bestehender Gehölzstrukturen und die Anpflanzung weiterer Gehölze innerhalb des 15 m breiten Grünstreifens sowie am westlichen und östlichen Rand vermindert werden (s. Kap 4.2.2).

3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

3.6.1 Wohnen

3.6.1.1 Lärmimmissionen

Durch die geplante gewerbliche Nutzung sind Lärmemissionen zu erwarten, die sich auf angrenzende Bereiche auswirken. Um die Wohnnutzungen im Außenbereich sowie in dem nördlich der L 555 gelegenen Siedlungsbereich hinsichtlich ihrer Immissionsempfindsamkeit grundsätzlich zu berücksichtigen, erfolgt eine Gliederung des Plangeltungsbereiches in zwei Gebietstypen. Zudem erfolgt auf Basis des Abstandserlasses NRW¹² ein Nutzungsausschluss stärker emittierender Betriebe / Anlagen.

Zu der Wohnnutzung des Neubaus Kirchbauerschaft Nr. 8 bestehen von den Baugebietsflächen mit ca. 70 m die geringsten Abstände. Deshalb werden an dieser Stelle eher kleinere Grundstücke vorgesehen, die tendenziell geringere Emissionen verursachen.

3.6.1.2 Lichtimmissionen

Zur Vermeidung von erheblichen belästigenden Lichteinwirkungen wird auf den Lichtimmissionserlass des Landes NRW¹³ verwiesen. Die darin benannten Immissionsrichtwerte sind bei der Ausleuchtung der Grundstücke und bei betrieblichen Aktivitäten zum Schutz benachbarter Wohnnutzungen zu beachten. Zur Vermeidung von Auswirkungen auf Insekten und Vögel sollten darüber hinaus die im Anhang der Richtlinie beschriebenen Maßnahmen befolgt werden.

3.6.1.3 Geruchsbelästigungen

Zur Beurteilung der Auswirkungen von Geruchsbelästigungen durch die umgebenden landwirtschaftlichen Betriebe wurde ein Fachgutachten¹⁴ erarbeitet. Es wurde geprüft, ob sich innerhalb des Plangebietes erhebliche Geruchsbelästigungen und damit schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ergeben können.

Dabei wurden zwei Varianten untersucht:

¹² Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände (Abstandserlass) - RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-3 - 8804.25.1 v. 6.6.2007

¹³ Lichtimmissionen, Messung, Beurteilung und Verminderung, gem. RdErl. des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz –V-5 8800.4.11 – und des Ministeriums für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr – VI.1 – 850 v. 11.12.2014

¹⁴ Wenker & Gesing Akustik und Immissionsschutz GmbH 2021: Geruchstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 101 „Gewerbegebiet Süd“ der Gemeinde Nordwalde, Gronau 2021

- Variante 1: inkl. Hofstelle Kirchbauerschaft 6 (wird durch den Bebauungsplan überplant)
- Variante 2: ohne Hofstelle Kirchbauerschaft 6

Da die Hofstelle Kirchbauerschaft 6 überplant wird, werden lediglich die Ergebnisse für die Variante 2 beschrieben. Bei dieser Variante ergeben sich innerhalb des Gewerbegebietes Geruchsstundenhäufigkeiten von rund 17 - 25 % (0,17 – 0,25), wobei die höchsten Werte am südöstlichen Rand liegen. Der gemäß Anhang 7 der Neufassung der TA Luft für Gewerbe- und Industriegebiete geltende Immissionswert von 15 % (0,15) wird somit im gesamten Plangebiet überschritten. Innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen liegen die Geruchsstundenhäufigkeiten bei maximal 24 % im südöstlichen Randbereich.

Zur Abwägung, inwiefern eine Überschreitung des Immissionswertes akzeptiert werden kann, ist grundsätzlich immer eine Einzelfallbetrachtung erforderlich. Der Immissionswert von 0,15 (= 15 %) für Gewerbe- und Industriegebiete bezieht sich auf Wohnnutzung im Gewerbe- bzw. Industriegebiet (z. B. Betriebsinhaber, die auf dem Firmengelände wohnen). Aber auch Beschäftigte eines anderen Betriebes sind Nachbarn mit einem Schutzanspruch vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsimmissionen. Aufgrund der grundsätzlich kürzeren Aufenthaltsdauer benachbarter Arbeitnehmer können in der Regel höhere Immissionen zumutbar sein. Die Höhe der zumutbaren Immissionen ist im Einzelfall zu beurteilen. Ein Immissionswert von 0,25 (= 25 %) soll nicht überschritten werden.

Eine Wohnnutzung wird im Plangeltungsbereich komplett ausgeschlossen. Deshalb können die 25% der Geruchsstunden als Grenze angenommen werden. Die Gerüche sind als ortsüblich zu charakterisieren, sodass aufgrund der seit jeher vorhandenen Prägung des Gebietes keine erhebliche Belästigung durch Geruchsimmissionen zu erwarten ist, den Betroffenen in höherem Maß Geruchsimmissionen zuzumuten sein können und in einer landwirtschaftlich geprägten Umgebung von einer Bereitschaft zur gegenseitigen Rücksichtnahme ausgegangen werden kann.

3.6.2 Erholung und Freizeit

Das Vorhaben führt zu keinem Verlust von freizeitrelevanten Einrichtungen oder Wegeverbindungen. Durch die Erschließung des Gebietes wird der Radweg, der an der östlichen Seite der Altenberger Straße verläuft, gequert. Diese ist bei der Planung der Zufahrt zu berücksichtigen.

3.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind von der Planung nicht betroffen.

Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass sich im Boden archäologische Relikte befinden. Bei derartigen Funden ist die zuständige Denkmalbehörde unverzüglich zu informieren.

3.8 Beurteilung der Wechselwirkungen

Nach dem Baugesetzbuch sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe i auch die Wechselwirkungen zwischen

- den Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (Buchstabe a)
- den umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (Buchstabe c)
- den umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (Buchstabe d)

zu berücksichtigen.

Grundsätzlich ist – analog zum Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Faktoren - davon auszugehen, dass die schutzgutbezogenen Erfassungskriterien im Sinne des Indikationsprinzips bereits Informationen über die funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern und Schutzgutfunktionen beinhalten. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz indirekt ökosystemare Wechselwirkungen erfasst. Dieses gilt beispielsweise für die klimatischen Verhältnisse in Bezug auf das Wohlbefinden des Menschen oder die Bedeutung der Landschaft für das Erholungsbedürfnis des Menschen.

4. Geplante Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen

4.1 Artenschutzrechtliche Maßnahmen gem. § 44 BNatSchG

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte wurden im Artenschutzgutachten folgende Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen:

- Einschränkung des Abrisszeitraumes zum Schutz von gebäudebewohnenden Fledermaus- und Vogelarten
- Einschränkung der Rodungszeiten zum Schutz von gehölzbewohnenden Vogelarten
- Vorgaben zum Beginn der Baufeldräumung zum Schutz von Bodenbrütern

Darüber hinaus werden weitere Maßnahmen empfohlen:

- Verwendung fledermaus- und insektenfreundlicher Beleuchtungseinrichtungen
- Installation von Nisthilfen für gebäudebewohnende Vogelarten (Steinkauz) und Installation von Fledermauskästen

Die Maßnahmen werden im Bebauungsplan entsprechend der Vorgaben des Artenschutzgutachtens weiter konkretisiert.

4.2 Maßnahmen gem. § 15 BNatSchG und grünordnerische Maßnahmen

4.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Konflikten innerhalb des GE-Gebietes

Zur Vermeidung und Minimierung der mit der gewerblichen Nutzung verbundenen Beeinträchtigung werden folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Begrünung der Dächer
- Anpflanzung von heimischen Gehölzen im Bereich der Gewerbeflächen zur Minimierung kleinklimatischer Beeinträchtigungen
- Anpflanzung von Bäumen innerhalb des Straßenraumes
- Landschaftsgerechte Einbindung des Gewerbegebietes zum angrenzenden Landschaftsraum

Die Maßnahmen werden im Bebauungsplanverfahren weiter konkretisiert.

4.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation von Konflikten außerhalb des GE-Gebietes

Zur Sicherung des Biotopverbundes soll ein 15 m breiter Streifen im Süden des Geltungsbereiches von jeglicher Bebauung freigehalten und aufgewertet werden. Gleichzeitig soll er der Kompensation der mit der Realisierung des GE-Gebietes verbundenen Eingriffe dienen. Im Wesentlichen sollen folgende Eingriffe / Konflikte minimiert bzw. kompensiert werden:

- Sicherung des Biotopverbundes und Stärkung der vernetzenden Funktion des Jammertalsbaches
- Entwicklung und Aufwertung des 15 m breiten Puffers entlang des Jammertalsbaches einschließlich des zu erhaltenden Teiches als Lebensraum für verschiedene Tierarten, insbesondere Vögel, Amphibien und Fledermäuse (Jagdhabitat)

Die Umsetzung soll im Wesentlichen durch folgende Einzelmaßnahmen erreicht werden:

- Anlage von Kleingewässern / Blänken mit Röhrlichzonen als Laichgewässer für Amphibien und als Nahrungshabitat für Fledermäuse
- Abflachung der Ufer des bestehenden Teiches unter Berücksichtigung des angrenzenden Gehölzbestandes
- Entwicklung von Extensivgrünland (extensive Beweidung oder Mahd)
- Anlage von arten- und strukturreichen Hecken mit einem hohen Anteil an Dornensträuchern zur Schaffung von Brutplätzen für gebüschbrütende Arten und zur Einbindung des Gewerbegebietes
- Anpflanzung von Weiden zur Entwicklung von Kopfbäumen
- Naturnahe Gestaltung des Regenrückhaltebeckens

Die Maßnahmen werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahren konkretisiert.

4.2.3 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Die Bilanzierung der Eingriffe wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens nach der Bewertungsmethode "Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" (Stand 2008)¹⁵ durchgeführt.

Nach dem derzeitigen Stand ergibt sich ein vorläufiges Kompensationsdefizit von etwa 120.000 bis 130.000 Punkten, das durch Maßnahmen außerhalb des Änderungsbereiches zu kompensieren ist.

5. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Zur Ausweisung neuer Gewerbebestandorte hat die Gemeinde Nordwalde das Standortkonzept Gewerbe entwickelt. Im Rahmen dieses Konzeptes sind die noch potentiell für ein Gewerbe- und oder Industriegebiet entwickelbaren Flächen untersucht worden. Im Zuge des Beteiligungsverfahrens zur 28. Änderung des Regionalplans Münsterland hatte das LANUV die jetzt im Verfahren zur 12. Änderung des Flächennutzungsplanes zur Entwicklung anstehende Fläche östlich der Altenberger Straße und südlich der L 555 vorgeschlagen. Diesem alternativen Vorschlag ist die Gemeinde Nordwalde seinerzeit gefolgt. Daraufhin wurde diese Fläche ergänzend als Fläche 3b in das Standortkonzept aufgenommen.

Im Ergebnis zeigte die Fläche südlich der Umgehungsstraße die geringsten Konflikte in städtebaulicher wie auch in ökologischer Hinsicht. Der Standort zeichnet zudem durch seine verkehrlich sehr attraktive Lage aus.

6. Berücksichtigung weiterer Aspekte gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Gebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie oder der Vogelschutzrichtlinie sind durch die Änderung nicht betroffen.

Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Emissionen werden in erster Linie durch den An- und Abfahrten sowie betriebsbedingte Emissionen verursacht. Die Auswirkungen sind in den Kap. 3.4 und 3.6 beschrieben.

Das anfallende Abwasser sowie die Abfälle werden ordnungsgemäß beseitigt.

¹⁵ Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" hrsg. vom LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) (2008)

Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Nutzung erneuerbarer Energien ist im Bebauungsplan nicht zwingend vorgeschrieben, wird aber befürwortet und durch den Bebauungsplan ermöglicht. Auch eine Kombination von begrünten Flachdächern und Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energien (z.B. Photovoltaik, Solarthermie) ist zulässig.

Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Das Plangebiet liegt nicht im Bereich des Landschaftsplanes. Pläne des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts liegen nicht vor.

Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Die Auswirkungen auf die lufthygienische Situation sind in Kap. 3.4 beschrieben.

Bodenschutzklausel (sparsamer Umgang mit Grund und Boden) (§ 1a Abs. 2 Satz 1)

Flächen für die Entwicklung neuer Gewerbeflächen durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, durch Nachverdichtung oder durch Innenentwicklung stehen im Gemeindegebiet von Nordwalde in der hier vorgesehenen Größenordnung weder derzeit noch mittelfristig zur Verfügung. Bei der Planung wurde die Flächeninanspruchnahme auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt.

Umwidmungssperrklausel für landwirtschaftliche Flächen, Waldflächen und für Wohnzwecke genutzte Flächen (§ 1a Abs. 2 Satz 2)

Da im Gemeindegebiet von Nordwalde kein geeigneter Standort für die Entwicklung neuer Gewerbeflächen in der hier vorgesehenen Größenordnung zur Verfügung steht, ist eine Flächeninanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen als alternativlos zu bezeichnen.

Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (§ 1a Abs. 3)

Die Eingriffsregelung wird im Bebauungsplanverfahren berücksichtigt.

7. Zusätzliche Angaben:

7.1 Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden, und Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Zur Beurteilung der Auswirkungen der Festsetzungen des Bebauungsplanes wurden folgende Gutachten erstellt und im Umweltbericht berücksichtigt:

- OWS Ingenieurgeologen GmbH & Co KG 2021: Baugrundgutachten - Erschließung B-Plan Nr. 101 „Gewerbegebiet Süd“ in 48356 Nordwalde, 2021 Greven
- Wenker & Gesing Akustik und Immissionsschutz GmbH 2021: Geruchstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 101 „Gewerbegebiet Süd“ der Gemeinde Nordwalde, Gronau 2021
- Büro LAB 2022: Bebauungsplan Nr. 101 „Gewerbegebiet Süd“ – Artenschutzgutachten, Bochum 2022

Die im Rahmen der Gutachten angewandten Berechnungs- und Bewertungsverfahren sind dort beschrieben worden. Die Ergebnisse sind in die Umweltprüfung eingeflossen.

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgt im Zuge des Bebauungsplanverfahrens nach der Bewertungsmethode "Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" (Stand 2008)¹⁶.

7.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Die Beurteilung der Auswirkungen der geplanten FNP-Änderung erfolgte in erster Linie anhand der im Zuge des Bebauungsplanverfahrens erstellten Gutachten, die für alle entscheidungsrelevanten Fragestellungen vorlagen. Zudem wurden faunistische Erhebungen und eine Biotoptypenkartierung durchgeführt.

Mit diesen Informationen war es möglich, die Auswirkungen der Flächennutzungsplanänderung in der Umweltprüfung zu erfassen und zu bewerten, so dass ausreichende Beurteilungsgrundlagen für eine umweltverträgliche Umsetzung der FNP-Änderung vorliegen.

7.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Gemäß § 4 c BauGB sind erhebliche Umweltauswirkungen zu überwachen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteil-

¹⁶ Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" hrsg. vom LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) (2008)

lige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Unvorhergesehen sind Auswirkungen, wenn sie nach Art und/oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren. Sie können sich ergeben durch

- eine falsche Umsetzung eines Planes,
- eine unsichere Prognose oder
- unvorhersehbare Wirkungen

Ziel der Umweltüberwachung ist also die Prüfung, ob bei der Durchführung von Plänen Umweltauswirkungen eintreten, die bei den Prognosen der Umweltauswirkungen in der Erstellung des Umweltberichts nicht bzw. nicht in der entsprechenden Ausprägung ermittelt worden sind.

Darüber hinaus ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 (Maßnahmen zum Ausgleich) und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4 (vertragliche Vereinbarungen nach § 11 oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen) Gegenstand der Überwachung.

Eine Überwachung kann grundsätzlich erst einsetzen, wenn die Festsetzungen des Plans zumindest teilweise realisiert sind, da ohne Realisierung auch keine Umweltauswirkungen durch die Planung hervorgerufen werden können. Der Gemeinde steht es hierbei offen, eine bestimmte Frist für die erstmalige Überwachung festzulegen.

Die zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen vorgesehenen Maßnahmen werden im Bebauungsplan festgelegt. Hierzu gehören z.B. die Überwachung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation von Konflikten.

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die bisher im Flächennutzungsplan der Gemeinde Nordwalde dargestellten gewerblichen Bauflächen bieten langfristig keine Entwicklungsmöglichkeiten bzw. Reserveflächen mehr, so dass die Gemeinde beabsichtigt, eine neue gewerbliche Baufläche zu entwickeln.

Der Änderungsbereich des Flächennutzungsplans befindet sich südlich der besiedelten Ortslage der Gemeinde und unmittelbar südlich der Landesstraße (L 555) zwischen Altenberger Straße (K 64) und Kliftstiege / Kirchbauerschaft. Die Fläche hat eine Größe von ca. 11,8 ha.

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Nordwalde stellt den Änderungsbereich überwiegend als „Fläche für die Landwirtschaft“ dar. Die Teiche und der Jammeralsbach im Süden sind als „Fläche für die Wasserwirtschaft“ ausgewiesen.

Zur Verwirklichung der o. g. angestrebten Zielsetzung ist eine Änderung der bisherigen Flächennutzungsplanausweisung erforderlich. Mit Ausnahme der Bereiche, die von größerem ökologischem Wert sind sowie einem Niederschlagsretentionsbereich, erfolgt eine Darstellung als „Gewerbliche Bauflächen“. Die ehemalige Hofstelle „Kirchbauerschaft 6“ wird in die Bauflächen integriert. Eine Differenzierung hinsichtlich Art und Maß der Bebauung erfolgt auf

der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung. Die Erschließung erfolgt von Westen über die unmittelbar angrenzende Kreisstraße K 64 und die L 555.

Die Auswirkungen werden im Rahmen der Umweltprüfung ermittelt und im weiteren zusammenfassend wiedergegeben.

Natur und Landschaft

Zur Erfassung der Auswirkungen auf den Natur- und Landschaftshaushalt erfolgte im September 2021 eine flächendeckende Erfassung der Biotoptypen. Das Gebiet wird durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt, wobei Ackerflächen den überwiegenden Anteil einnehmen. Die Flächen werden gegliedert durch lineare Heckenstrukturen aus überwiegend heimischen Gehölzen unterschiedlichen Alters. Entlang der südlichen Grenze des Änderungsbereiches verläuft der Jammertalsbach, der fast durchgehend von überwiegend standorttypischen Gehölzen mit teilweise altem Baumbestand begleitet wird. Nördlich des Baches wurden zwei Teiche angelegt, die von einem geschlossenen Gehölzbestand umgeben sind. An der Kliffstiege befindet sich eine ehemalige Hofanlage, die inzwischen nicht mehr als solche genutzt wird. Die ehemaligen Stallgebäude stehen leer.

Unmittelbar südlich des Änderungsbereiches wurde im Zuge des Baus der L 555n eine CEF-Maßnahme mit zwei Stillgewässern, Extensivgrünland und Obstgehölzen für Amphibien, Fledermäuse, Kiebitze und Steinkäuze umgesetzt.

An der östlichen Seite der Altenberger Straße sowie entlang der nordwestlichen Grenze des Geltungsbereiches wurden kürzlich Baumreihen angepflanzt.

Durch die Realisierung des Gewerbegebietes gehen fast ausschließlich Ackerflächen verloren. Darüber hinaus werden Gehölzbestände in Form von Hecken und Bäumen sowie Kleingewässer verloren.

Zur Vermeidung und Minimierung der mit der gewerblichen Nutzung verbundenen Beeinträchtigung werden folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Begrünung der Dächer
- Anpflanzung von heimischen Gehölzen im Bereich der Gewerbeflächen zur Minimierung kleinklimatischer Beeinträchtigungen
- Anpflanzung von Bäumen innerhalb des Straßenraumes
- Landschaftsgerechte Einbindung des Gewerbegebietes zum angrenzenden Landschaftsraum

Der südliche Teil des Änderungsbereiches ist Bestandteil der Biotopverbundfläche VB-MS-3810-019 mit besonderer Bedeutung. Zur Sicherung des Biotopverbundes soll ein 15 m breiter Streifen im Süden des Änderungsbereiches von jeglicher Bebauung freigehalten und aufgewertet werden. Gleichzeitig soll er der Kompensation der mit der Realisierung des GE-Gebietes verbundenen Eingriffe dienen. Im Wesentlichen sollen folgende Eingriffe / Konflikte minimiert bzw. kompensiert werden:

- Sicherung des Biotopverbundes und Stärkung der vernetzenden Funktion des Jammertalsbaches
- Entwicklung und Aufwertung des 15 m breiten Puffers entlang des Jammertalsbaches einschließlich des zu erhaltenden Teiches als Lebensraum für verschiedene Tierarten, insbesondere Vögel, Amphibien und Fledermäuse (Jagdhabitat)
- Landschaftsgerechte Einbindung des Gewerbegebietes zum angrenzenden Landschaftsraum

Die Umsetzung soll im Wesentlichen durch folgende Einzelmaßnahmen erreicht werden:

- Anlage von Kleingewässern / Blänken mit Röhrichtzonen als Laichgewässer für Amphibien und als Nahrungshabitat für Fledermäuse
- Abflachung der Ufer des bestehenden Teiches unter Berücksichtigung des angrenzenden Gehölzbestandes
- Entwicklung von Extensivgrünland (extensive Beweidung oder Mahd)
- Anlage von arten- und strukturreichen Hecken mit einem hohen Anteil an Dornensträuchern zur Schaffung von Brutplätzen für gebüschbrütende Arten und zur Einbindung des Gewerbegebietes
- Anpflanzung von Weiden zur Entwicklung von Kopfbäumen
- Naturnahe Gestaltung des Regenrückhaltebeckens

Da artenschutzrechtlicher Konflikte durch die Realisierung des Gewerbegebietes nicht vollständig ausgeschlossen werden können, werden folgende Maßnahmen vorgesehen, die im Bebauungsplan weiter konkretisiert werden:

- Einschränkung des Abrisszeitraumes zum Schutz von gebäudebewohnenden Fledermaus- und Vogelarten
- Einschränkung der Rodungszeiten zum Schutz von gehölzbewohnenden Vogelarten
- Vorgaben zum Beginn der Baufeldräumung zum Schutz von Bodenbrütern

Darüber hinaus werden weitere Maßnahmen empfohlen:

- Verwendung fledermaus- und insektenfreundlicher Beleuchtungseinrichtungen
- Installation von Nisthilfen für gebäudebewohnende Vogelarten (Steinkauzröhren) und Installation von Fledermauskästen

Mensch

Durch eine Gliederung des Plangebietes in zwei Gebietstypen sowie den Ausschluss stärker emittierender Betriebe / Anlagen können erhebliche Beeinträchtigungen angrenzender Siedlungsbereiche durch Lärmimmissionen ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Lichtimmissionserlass sind die Immissionsrichtwerte des Lichtimmissionserlasses zu beachten.

Ein im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erstelltes Gutachten zur Beurteilung der Geruchsbelästigungen kommt zu dem Schluss, dass die Gerüche als ortsüblich zu charakteri-

sieren sind, sodass aufgrund der seit jeher vorhandenen Prägung des Gebietes keine erhebliche Belästigung durch Geruchsimmissionen zu erwarten ist.

Kultur- und Sachgüter

Im Änderungsbereich sind keine Denkmäler im Sinne des Denkmalschutzgesetzes des Landes Nordrhein-Westfalen bekannt. Allerdings können bei Erdarbeiten jeglicher Art bisher nicht bekannte Bodendenkmäler neu entdeckt werden. Daher wird aus bodendenkmalpflegerischer Sicht ein Hinweis zur Unterrichtung möglicherweise Betroffener in den aufzustellenden Bebauungsplan aufgenommen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass bei Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung / Verringerung und zur Kompensation von Eingriffen sowie unter Berücksichtigung der Maßnahmen zum Immissionsschutz keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter verbleiben werden.

Anhang

Anhang 1: Schutzgutbezogene Ziele in Fachgesetzen..... A 1

Gesetz	Ziel
Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	
<p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</p>	<p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> - die biologische Vielfalt, (§1 Abs. 1 Nr. 1) - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter (§1 Abs. 1 Nr. 2) <p>auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.</p> <p>Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> - lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen, - Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken, - Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben. (§1 Abs. 2) <p>Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> - die räumlich abgrenzbaren Teile seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen; Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen, (§1 Abs. 3 Nr.1) - wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten, (§1 Abs. 3 Nr.5) - der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme auf hierfür geeigneten Flächen Raum und Zeit zu geben. (§1 Abs. 3 Nr.6) <p>Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung un bebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. (§1 Abs. 5)</p> <p>Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen. (§1 Abs. 6)</p>
<p>Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL (Richtlinie 92/43/EWG)</p> <p>Vogelschutzrichtlinie – VS-RL (Richtlinie 79/409/EWG)</p>	<p>Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedsstaaten der EU. Bewahrung oder Wiederherstellung der natürlichen Lebensräume der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse</p> <p>Erhaltung sämtlicher wildlebenden Vogelarten, Schutz für Vögel, ihre Eier, Nester und Lebensräume.</p>
<p>Baugesetzbuch</p>	<p>Bauleitpläne sollen dazu beitragen eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpas-</p>

Gesetz	Ziel
(BauGB)	<p>sung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. (§ 1 Abs. 5)</p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) <p>Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung zu berücksichtigen. (§ 1a Abs. 3)</p>
Boden / Fläche	
Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)	<p>Folgende Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - natürliche Funktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen sowie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers (§ 2 Abs. 2 Nr. 1) - Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. (§ 2 Abs. 2 Nr. 2) <p>Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.</p>
Landesbodenschutzgesetz (LbodSchG)	<p>Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nrn. 1 und 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes im besonderen Maße erfüllen sind besonders zu schützen. (§ 1 Abs. 1)</p>
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	<p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter <p>auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (§1 Abs. 1 Nr. 2)</p> <p>Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen (§1 Abs. 3 Nr. 2)
Baugesetzbuch (BauGB)	<p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a)) <p>Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. (§ 1a Abs. 2))</p>
Wasser	
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	<p>Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel,</p> <ul style="list-style-type: none"> - ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften, - Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur

Gesetz	Ziel
	<p>geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen,</p> <ul style="list-style-type: none"> - sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen, - bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen, - möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen, - an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen, - zum Schutz der Meeresumwelt beizutragen. (§ 6 Abs. 1 Satz 1) <p>Die nachhaltige Gewässerbewirtschaftung hat ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu gewährleisten; dabei sind mögliche Verlagerungen nachteiliger Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes sowie die Erfordernisse des Klimaschutzes zu berücksichtigen. (§ 6 Abs. 1 Satz 2)</p> <p>Gewässer, die sich in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sollen in diesem Zustand erhalten bleiben und nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen. (§ 6 Abs. 2)</p>
<p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</p>	<p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter <p>auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (§1 Abs. 1 Nur 2)</p> <p>Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen. (§1 Abs. 3 Nr 3)
<p>Baugesetzbuch (BauGB)</p>	<p>Bauleitpläne sollen dazu beitragen eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. (§ 1 Abs. 5)</p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) - der sachgerechte Umgang mit Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e)
<p>Klima / Luft</p>	
<p>Bundesimmissionschutzgesetz (BImSchG)</p>	<p>Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. (§ 1 Abs. 1)</p>
<p>TA-Luft</p>	<p>Diese Technische Anleitung dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.</p>
<p>Bundesnaturschutz-</p>	<p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten</p>

Gesetz	Ziel
<p>gesetz (BNatSchG)</p>	<p>und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter <p>auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft. (§1 Abs 1 Nr. 2)</p> <p>Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu. (§1 Abs. 3 Nr. 4)
<p>Baugesetzbuch (BauGB)</p>	<p>Bauleitpläne sollen dazu beitragen eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. (§ 1 Abs. 5)</p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) - die Vermeidung von Emissionen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e) - die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7f) - die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7h) <p>Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden (§ 1a Abs. 5 Satz 1)</p>
<p>Landschaft</p>	
<p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</p>	<p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft <p>auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft. (§1 Abs. 1 Nr. 2)</p> <p>Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, - zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. (§1 Abs. 4)
<p>Baugesetzbuch (BauGB)</p>	<p>Bauleitpläne sollen dazu beitragen eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. (§ 1 Abs. 5)</p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts und Landschaftsbildes (§ 1 Abs. 6 Nr. 5) - die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (§ 1

Gesetz	Ziel
	Abs. 6 Nr. 7a)
Mensch	
Baugesetzbuch (BauGB)	<p>Bauleitpläne sollen dazu beitragen eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. (§ 1 Abs. 5)</p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse (§ 1 Abs. 6 Nr. 1) - die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere die Bedürfnisse der Familien, der jungen, alten und behinderten Menschen, unterschiedliche Auswirkungen auf Frauen und Männer sowie die Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung (§ 1 Abs. 6 Nr. 3) - die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c)
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	<p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft. (§1 Abs. 1 Nr. 3) <p>Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, - zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. (§1 Abs. 4) <p>Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen. (§1 Abs. 6)</p>
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	<p>Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. (§ 1 Abs. 1)</p>
TA-Lärm	<p>Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche.</p>
DIN 18005	<p>Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.</p>
Kultur- und Sachgüter	
Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG NRW)	<p>Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden. (§ 1 Abs. 1)</p> <p>Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege angemessen zu berücksichtigen. Die für den Denkmalschutz und die Denkmalpflege zuständigen Behörden sind frühzeitig einzuschalten und so mit dem Ziel in die Abwägung mit anderen Belangen einzubeziehen, dass die Erhaltung und Nutzung der Denkmäler und Denkmalbereiche sowie eine angemessene, Gestaltung ihrer Umgebung möglich sind. (§ 1 Abs.</p>

Gesetz	Ziel
	3)
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	<p>Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren. (§1 Abs. 4 Nr 1)
BauGB	<p>Bauleitpläne sollen dazu beitragen eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. (§ 1 Abs. 5)</p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts und Landschaftsbildes, (§ 1 Abs. 6 Nr. 5) - die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7d))
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	<p>Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. (§ 1 Abs. 1)</p>