Umweltbericht

Stadt Meschede, 2. Änderung Bebauungsplan Nr. 1
„Gartenstadt Nord“

AUFTRAGGEBER

Herr Marco Mellios

BEARBEITER

Fabian Gärtner, M. Sc. Stadt- und Landschaftsökologie
Maren Franke, B. Sc. Umweltwissenschaften

Artenreich Umweltplanung – Schultz & Gärtner GbR | Delsterner Str. 102 | 58091 Hagen
Tel. 02331 – 3630 582 | info@artenreich-umweltplanung.de

Stand: 18.09.25

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung **3**

1.1 Ziel und Zweck des Umweltberichts *3*

1.2 Beschreibung des Vorhabens und des Plangebiets *3*

2 Umweltschutzziele **7**

2.1. Relevante Ziele aus Fachgesetzen und Fachplanungen *7*

2.2 Fachpläne *9*

2.3 Umweltschutzziele durch ausgewiesene Schutzgebiete *11*

3 Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes, Ermittlung der Umweltauswirkungen **14**

3.1 Boden *14*

3.2 Wasser *16*

3.3 Luft und Klima *18*

3.4 Flora, Fauna und biologische Vielfalt *20*

3.4.1. Tiere 20

3.4.2. Pflanzen 22

3.4.3. Biologische Vielfalt 25

3.5 Fläche *25*

3.6 Mensch *26*

3.7 Landschaftsbild *26*

3.8 Kultur- und Sachgüter *27*

3.9 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (vereinfachte Potenzialbilanz) *28*

4 Maßnahmen **28**

4.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen *28*

4.2 Empfehlungen *29*

5 Prognose der Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Option) **30**

6 Planungsalternativen **30**

7 Zusammenfassung und Fazit **31**

Literaturverzeichnis **32**

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Geografische Lage des Untersuchungsgebietes 4
Abbildung 2 Übersichtskarte Untersuchungsgebiet 5
Abbildung 3 Vorhabenfläche, Blickrichtung Osten 5
Abbildung 4 Vorhabenfläche, Blickrichtung Westen 6
Abbildung 5 Ausschnitt des Bebauungsplanes Nr. 1 "Gartenstadt Nord, 1. Abschnitt“ 6
Abbildung 6 Ausschnitt aus dem derzeitigem Flächennutzungsplan der Stadt Meschede 10
Abbildung 7: Regionalplan Regierungsbezirk Arnsberg, Abschnitt Kreis Soest und HSK 10
Abbildung 8 Schutzgebiete im Untersuchungsgebiet 11
Abbildung 9: Bodentypen im Untersuchungsgebiet 15
Abbildung 10: Übersichtskarte Grundwasser 17
Abbildung 11: Übersichtskarte Klimatope 19
Abbildung 12 Wohngebäude mit Strukturen für Tageseinstände von Fledermäusen 21
Abbildung 13 Darstellung der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation 22
Abbildung 14 Vegetation im Plangebiet 23
Abbildung 15 östlich liegende Freifläche, Blickrichtung Kleingartenanlage 23
Abbildung 16 Nördlich verlaufender Weg, angrenzend zur Autobahnböschung 24
Abbildung 17 Karte zum auf das Plangebiet ausstrahlenden Straßenlärm (24 h Pegel) 26
Abbildung 18 Überregionales Landschaftsbild (Google Satellite) 27

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ziele und Grundsätze der Fachgesetze / Verordnungen bezogen auf die einzelnen Schutzgüter . 7
Tabelle 2: Übersicht klimarelevante Luftschadstoffe 19

1 Einleitung

1.1 Ziel und Zweck des Umweltberichts

Gemäß den Vorschriften §§ 1 VI Nr. 7 und 1a BauGB sind bei der Aufstellung, Änderung und Ergänzung von Bauleitplänen insbesondere die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Um dieser Berücksichtigung Rechnung zu tragen, sieht § 2 IV des BauGB die Durchführung einer Umweltprüfung vor, in welcher die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und die Erstellung eines entsprechenden Umweltberichtes gem. § 2a BauGB. Zusätzlich könnte die Notwendigkeit der Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung gem. § 4 UVPG bestehen, jedoch wird diese im Änderungsverfahren von Bebauungsplänen gem. § 50 I UVPG als Umweltprüfung nach den Vorschriften des BauGB durchgeführt. Somit entfällt vorliegend die Notwendigkeit zur Durchführung einer eigenständigen Umweltverträglichkeitsprüfung. Die Umweltprüfung und Bewertung der Umweltauswirkungen sind Bestandteile dieses Umweltberichts.

1.2 Beschreibung des Vorhabens und des Plangebiets

Die Stadt Meschede plant den Bau eines zweiten Wohnhauses auf dem Grundstück „Fichtenweg 14“, und hat dazu die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 „Gartenstadt Nord“ eingeleitet.

Meschede ist eine Kreis- und Hochschulstadt des Hochsauerlandkreises in Nordrhein-Westfalen. Das Untersuchungsgebiet umfasst einen 500 m Radius um das Plangebiet des Bebauungsplanes, innerhalb welchem alle wirkungsrelevanten ökologischen Zusammenhänge untersucht werden. Es ist im Westen und Südwesten urban geprägt, wo sich hauptsächlich Grundstücke von Ein- und Mehrfamilienhäusern finden, aber auch einige Gewerbebetriebe, Einkaufsmöglichkeiten, Dienstleister sowie öffentliche Einrichtungen. In ca. 2,5 km Luftlinie nach Süden liegt das Stadtzentrum Meschedes. Das nördliche Untersuchungsgebiet ist von einem großen zusammenhängenden Waldgebiet, vorrangig Nadelwald, geringfügig auch Mischwald geprägt, welches forstwirtschaftlich genutzt wird (Abbildung 1). Einige Waldparzellen sind durch Kalamität geschädigt oder eingeschlagen. Im Osten und Südosten findet sich eine mäßig strukturierte Agrarlandschaft, mit kleineren Waldbeständen, Baumgruppen, Einzelbäumen oder Hecken. Verkehrstechnisch angebunden ist das Untersuchungsgebiet über die B55. Nach Norden hin können darüber die Stadt Warstein und die Autobahn A44 und in Richtung Süden die Stadt Eslohe erreicht werden. Des Weiteren ist das Gebiet über die durch das Untersuchungsgebiet verlaufende A46 an überregionale Ziele angebunden.

Die ausgewählte Fläche, deren Nutzungscharakteristik im Bebauungsplan geändert werden soll, um zukünftig neuen Wohnraum schaffen zu können, findet sich am nördlichen Rand der Siedlungsstrukturen Meschedes, ca. 2,5 km Luftlinie nördlich vom Stadtzentrum (Abbildung 2). Es handelt sich dabei um das Grundstück „Fichtenweg 14“ in 59872 Meschede, Flur 7, Flurstück 2062, Gemarkung Eversberg (im Folgenden als Vorhabenfläche definiert). Das Plangebiet des Bebauungsplanes umfasst zusätzlich die Flurstücke 2171 und 2260 (teilweise) auf Flur 7 sowie das Flurstück 292 in Flur 1 der Gemarkung Eversberg. Das Plangebiet weist eine Größe von ca. 0,4 ha auf. Es ist größtenteils unversiegelt und nur im Bereich der Gebäude und Zufahrt versiegelt und stark verdichtet, was auf die Nutzungscharakteristik zurückzuführen ist. Auf dem Grünstück (Flurstück 2062) steht bereits ein Einfamilienhaus mit eigener Zufahrt, eine Garage, ein Gartenhaus und besitzt einen großflächigen Garten, welcher hauptsächlich aus einer Rasenfläche mit wenigen Bäumen und Büschen besteht (Abbildung 3, 4). Im Garten befindet sich zudem ein kleiner Teich. Das Flurstück 292 ist Eigentum des Grundstücks „Fichtenweg 14“, grenzt an dessen Garten und wird auch von den EingentümerInnen als solcher genutzt.

Das Grundstück befindet sich am Ende des „Fichtenweges“, welcher als Sackgasse ausgestaltet ist. Verkehrstechnisch angebunden ist das Plangebiet über diese Straße, welche im Süden an den „Landfertsweg“ bindet. Darüber kann die B55 und die A46 erschlossen werden, wodurch regionale und

überregionale Ziele erreicht werden. Die Autobahn verläuft in knapp 75 m nördlicher Richtung am Plangebiet vorbei.

Ein neues Baufenster soll festgesetzt werden, welches das bestehende Gebäude mit der Hausnummer 14 umfasst auch Errichtung eines Neubaus im westlichen Bereich des Grundstücks ermöglicht. Des Weiteren soll der Bebauungsplan Nr. 1 in Richtung Norden und Osten um das Flurstück 292 erweitert werden, welches derzeit im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 105 „Dauerkleingartenanlage Lanferstweg“ liegt (Abbildung 5). Dieser weist das Grundstück aktuell als Fläche für Dauerkleingärten aus, welche allerdings bis heute nicht als solche genutzt wird. In einem separaten Verfahren soll der Bebauungsplan Nr. 105 für diesen Bereich aufgehoben werden, um diesen Teilbereich neu zu ordnen und an die tatsächliche Nutzung anzupassen. Zukünftig soll die Fläche nicht mehr für einen Dauerkleingarten, sondern als private Grünfläche ausgewiesen werden.

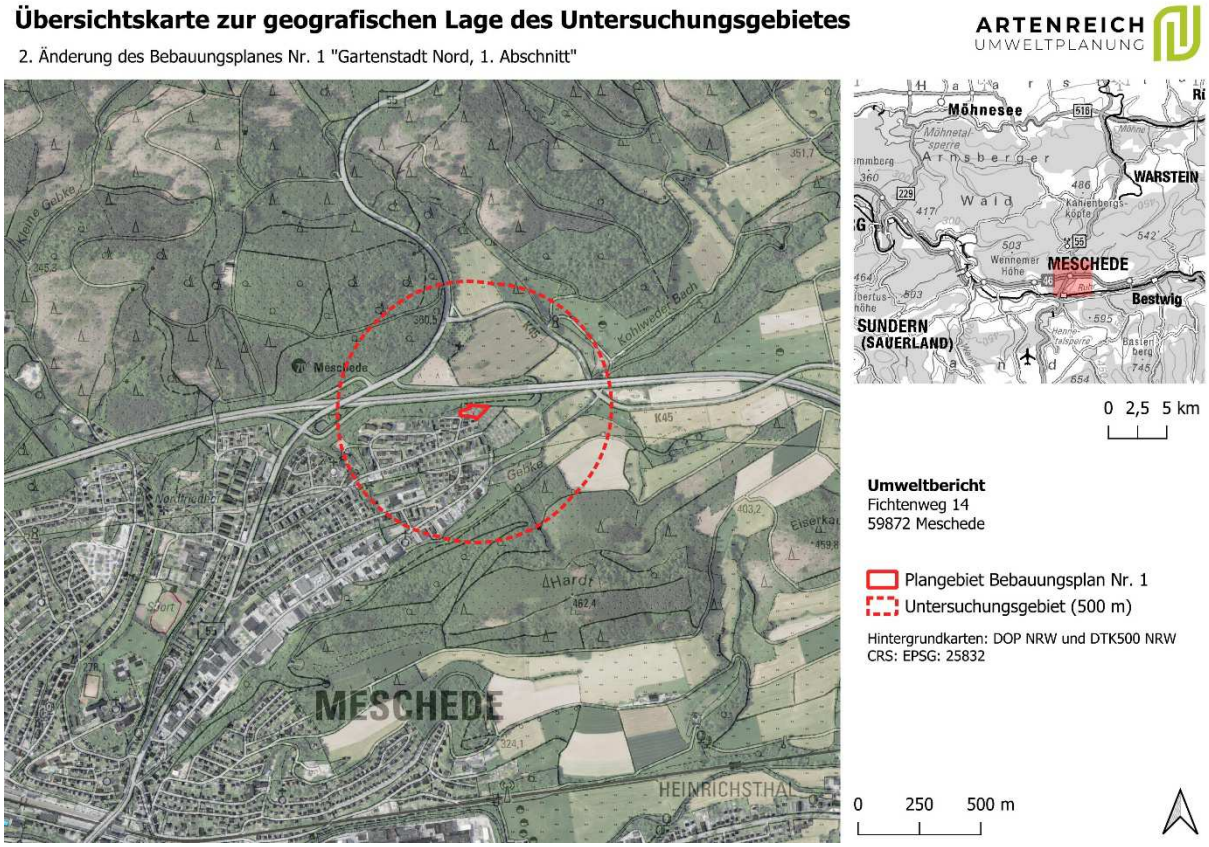

Abbildung 1 Geografische Lage des Untersuchungsgebietes

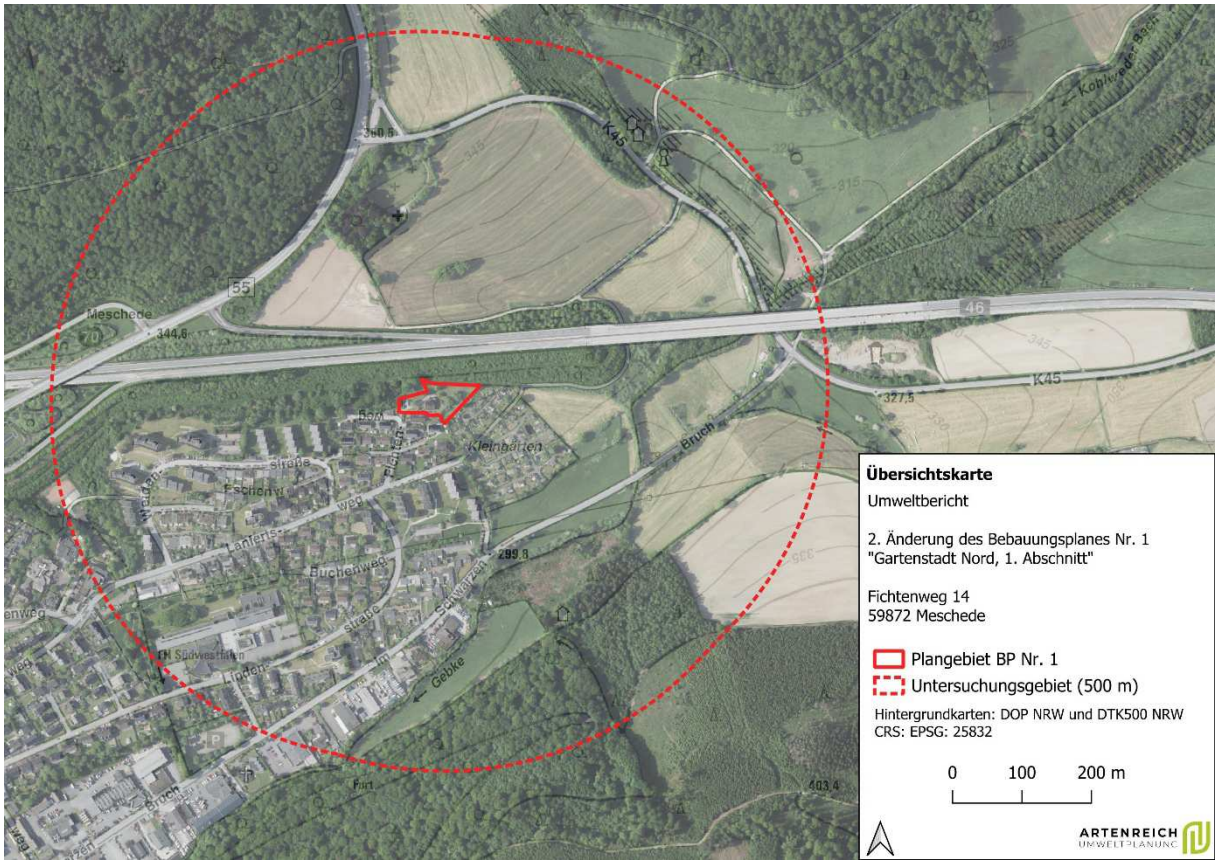

Abbildung 2 Übersichtskarte Untersuchungsgebiet

Abbildung 3 Vorhabenfläche, Blickrichtung Osten (Foto vom 18.02.2025)

Abbildung 4 Vorhabenfläche, Blickrichtung Westen (Foto vom 18.02.2025)

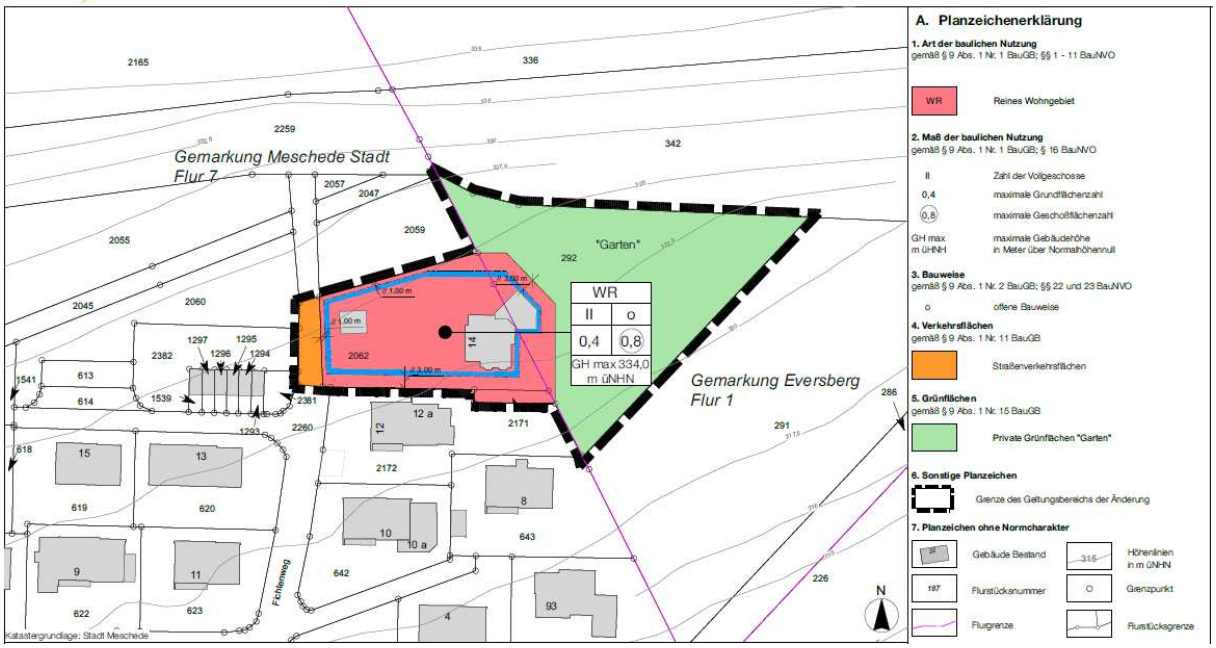

Abbildung 5 Ausschnitt aus der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 "Gartenstadt Nord, 1. Abschnitt" (Loth Städtebau und Stadtplanung, 2024b)

2 Umweltschutzziele

2.1. Relevante Ziele aus Fachgesetzen und Fachplanungen

Neben dem Baugesetzbuch werden auch in weiteren Gesetzen des Bundes und Nordrhein-Westfalens Ziele und Grundsätze für die jeweiligen Schutzgüter definiert. Die für die vorliegende Planung relevanten Normen werden in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 1: Ziele und Grundsätze der Fachgesetze / Verordnungen bezogen auf die einzelnen Schutzgüter

Schutzgut	Quelle	Zielaussagen
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz / Gesetz zum Schutz der Natur NRW	• Natur und Landschaft sind so zu schützen, dass die biologische Vielfalt und die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts inkl. der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (vgl. § 1 I BNatSchG). • Tiere und Pflanzen wild lebender Arten und ihre Lebensgemeinschaften und Lebensstätten sind vor Beeinträchtigungen durch den Menschen zu schützen und deren sonstige Lebensbedingungen sind zu gewährleisten (vgl. §§ 13 und 39 I BNatSchG). • Verbot von Entnahme, Beschädigung und Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von wildlebenden Tieren besonders geschützter Arten (vgl. § 44 I BNatSchG). • Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren (§ 15 BNatSchG).
	Baugesetzbuch	• Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen (vgl. § 1 VI Nr. 7a BauGB). • Berücksichtigung der Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und auf das Wirkungsgefüge zwischen ihnen und der Landschaft sowie auf die biologische Vielfalt bei der Aufstellung von Bauleitplänen (vgl. § 1 VI Nr. 7a BauGB). • Berücksichtigung der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete i. S. d. Bundesnaturschutzgesetzes (vgl. § 1 VI Nr. 7b BauGB). • Umnutzung von landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen nur im notwendigen Umfang (vgl. § 1a II BauGB).
Boden	Bundesbodenschutzgesetz Landesbodenschutzgesetz NRW	• Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Begrenzung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß (vgl. § 1a I LBodSchG NRW). • Treffen von Vorsorgemaßnahmen gegen das Entstehen von schädlichen Bodenveränderungen, insb. durch den Eintrag von schädlichen Stoffen und die damit verbundenen Störungen der natürlichen Bodenfunktion (vgl. § 1 II Nr. 1 LBodSchG NRW). • Vorsorglicher Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und anderen nachteiligen Einwirkungen (vgl. § 1 II Nr. 2 LBodSchG NRW).
	Baugesetzbuch	• Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen (vgl. § 1 V BauGB). • Berücksichtigung der Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und auf das Wirkungsgefüge zwischen ihnen und der Landschaft sowie auf die biologische Vielfalt bei der Aufstellung von Bauleitplänen (vgl. § 1 VI Nr. 7a BauGB). • Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Begrenzung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß unter Berücksichtigung der Möglichkeiten der Gemeindeentwicklung durch

		Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und anderen Maßnahmen zur Innenentwicklung (vgl. § 1a II BauGB).
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz Landeswassergesetz Baugesetzbuch	• Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage für den Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Bewirtschaftung (vgl. § 1 WHG). • Erhalt und Verbesserung der Funktions- und Leistungsfähigkeit der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, insb. durch den Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften (vgl. § 6 I Nr. 1 WHG). • Schutz vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und Förderung d. sparsamen Verwendung des Wassers sowie deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit. • Sachgerechter Umgang mit Abwässern (vgl. § 1 VI Nr. 7e BauGB).
Luft	Bundesimmissions-schutzgesetz TA Luft Baugesetzbuch	• Menschen, Tiere, Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen soll vorgebeugt werden (vgl. § 1 I BImSchG). • Die Allgemeinheit und die Nachbarschaft sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen geschützt werden sowie Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt durch Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen. • Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen (vgl. § 1 V BauGB). • Berücksichtigung der Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und auf das Wirkungsgefüge zwischen ihnen und der Landschaft sowie auf die biologische Vielfalt bei der Aufstellung von Bauleitplänen (vgl. § 1 VI Nr. 7a BauGB). • Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (§ 1 VI Nr. 7h BauGB).
Klima	Bundesnaturschutzgesetz Baugesetzbuch	• Schutz von Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insb. für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung (Frisch- oder Kaltluftentstehungsgebiete, Luftaustauschbahnen). Besondere Bedeutung des Aufbaus einer nachhaltigen Energieversorgung durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien (vgl. § 1 III Nr. 4 BNatSchG). • Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen (vgl. § 1 V BauGB). • Berücksichtigung der Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und auf das Wirkungsgefüge zwischen ihnen und der Landschaft sowie auf die biologische Vielfalt bei der Aufstellung von Bauleitplänen (vgl. § 1 VI Nr. 7a BauGB). • Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Nutzung von Energie (vgl. § 1 VI Nr. 7f BauGB). • Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die der Klimakrise entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimakrise dienen, Rechnung getragen werden (§ 1a V BauGB).
Landschaft	Baugesetzbuch	• Baukulturelle Erhaltung und Entwicklung der städtebaulichen Gestalt und des Orts- und Landschaftsbildes (vgl. § 1 V S. 2 BauGB).

		• Berücksichtigung der Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und auf das Wirkungsgefüge zwischen ihnen und der Landschaft sowie auf die biologische Vielfalt bei der Aufstellung von Bauleitplänen (vgl. § 1 VI Nr. 7a BauGB).
	Bundesnaturschutzgesetz	• Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft (vgl. § 1 I Nr. 3 BNatSchG).
Mensch	Baugesetzbuch	• Ziel einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, welche die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt (vgl. § 1 V BauGB).
	Bundesimmissions-schutzgesetz	• Menschen, Tiere, Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen soll vorgebeugt werden (vgl. § 1 I BImSchG).
	TA Lärm	• Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche.
Fläche	Baugesetzbuch	• Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen (vgl. § 1 V BauGB). • Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Begrenzung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß (vgl. § 1a II BauGB).

2.2 Fachpläne

Im u.a. zur Bündelung aller landesplanerischen Festlegungen dienenden Landesentwicklungsplan NRW (LEP NRW) in der aktuellen Fassung vom 03.07.2024 ist Meschede als Mittelzentrum mit dem entsprechenden Siedlungsraum dargestellt. Die Siedlungsentwicklung hat sich entsprechend des LEPs innerhalb der planerisch festgelegten Grenzen der Siedlungsbereiche zu vollziehen. Der hier einschlägige **Flächennutzungsplan** der Stadt Meschede (Stand 2024) zeichnet das Grundstück „Fichtenweg 14“ als Wohnbaufläche aus, die sich nach Westen hin auch ausweitet. Im ursprünglichen FNP (1985) wurde der heute östlich angrenzende Garten als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Davon südlich ist eine Kleingartenanlage ausgewiesen. Der Wald im Norden und Süden des Untersuchungsgebietes werden als Flächen für die Forstwirtschaft gekennzeichnet. Nach der Änderung 1987 wurde die östlich angrenzende Grünfläche (heutige Nutzung als Garten) statt der Landwirtschaftsfläche zu einer Grünfläche für Dauerkleingartenanlage geändert (Abbildung 6).

Im **Bebauungsplan** wird festgesetzt, dass die die zu bebauende Fläche als Wohngebiet gekennzeichnet wird und die angrenzende Grünfläche nicht bebaut wird, sondern als private Grünfläche “Garten“ genutzt werden kann. Somit ist keine Anpassung des Flächennutzungsplanes hinsichtlich des Vorhabens und des dazugehörigen Bebauungsplanes erforderlich.

Im aktuellen **Regionalplan** für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis (Blatt 09), wird die zu bebauende Fläche als „Allgemeine Siedlungsbereiche“ gekennzeichnet, die im Osten an „Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“ grenzt (Abbildung 7). Die Wald- und Ladwirtschafsflächen nördlich und südlich des Plangebietes unterliegen dem „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung“. Eine sich derzeit dort befindende Grünfläche ist nicht dargestellt.

Für die Wohngebietsausweisung ist eine Änderung des Regionalplanes nicht notwendig.

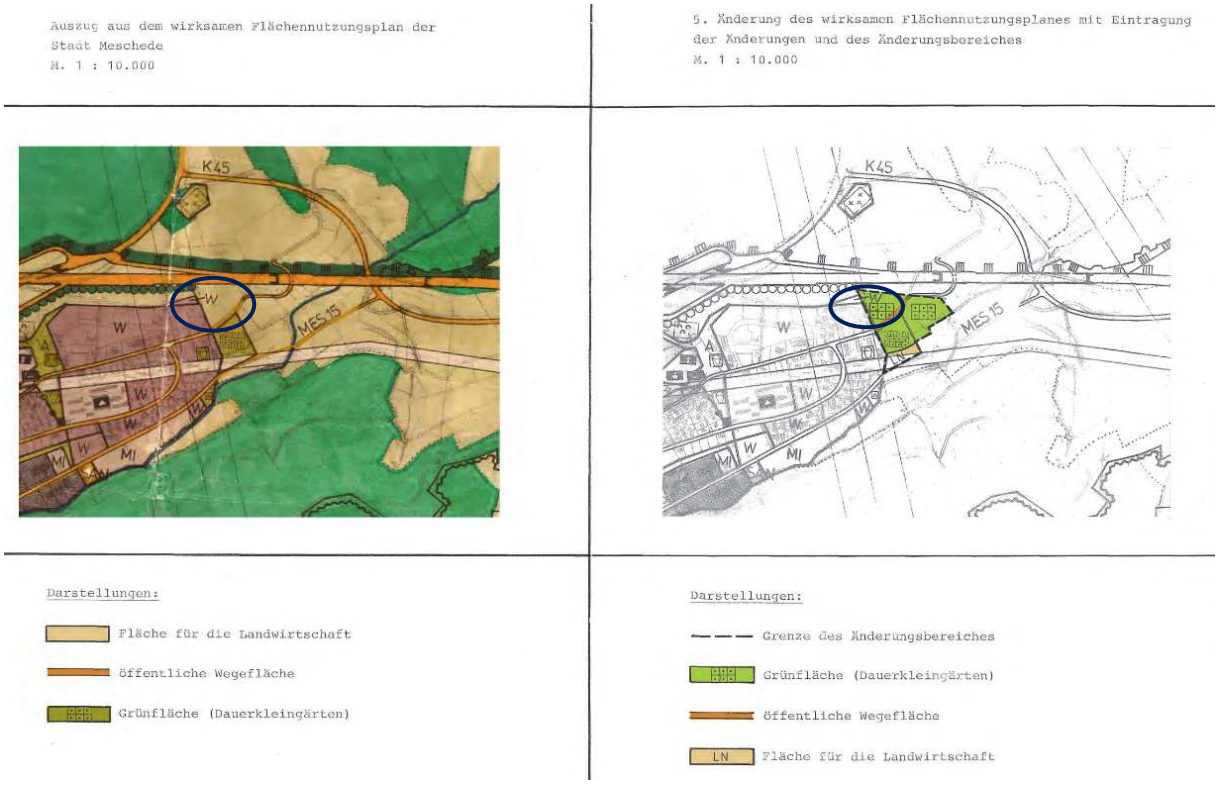

Abbildung 6 Ausschnitt aus dem derzeitigem Flächennutzungsplan der Stadt Meschede, Stand 12/2024; Plangebiet blau eingezeichnet

Abbildung 7: Regionalplan Regierungsbezirk Arnsberg, Abschnitt Kreis Soest und HSK; Plangebiet blau eingezeichnet

2.3 Umweltschutzziele durch ausgewiesene Schutzgebiete

Um die Funktionen des untersuchten Gebietes im Kontext der umgebenden Naturräume zu betrachten, werden im Folgenden sämtliche Schutzgebiete im Radius von 500 m aufgelistet und deren potenziellen Wechselbeziehungen mit dem Untersuchungsgebiet beschrieben. Datengrundlage hierfür ist die Landschaftsinformationssammlung NRW (@LINFOS) des LANUV.

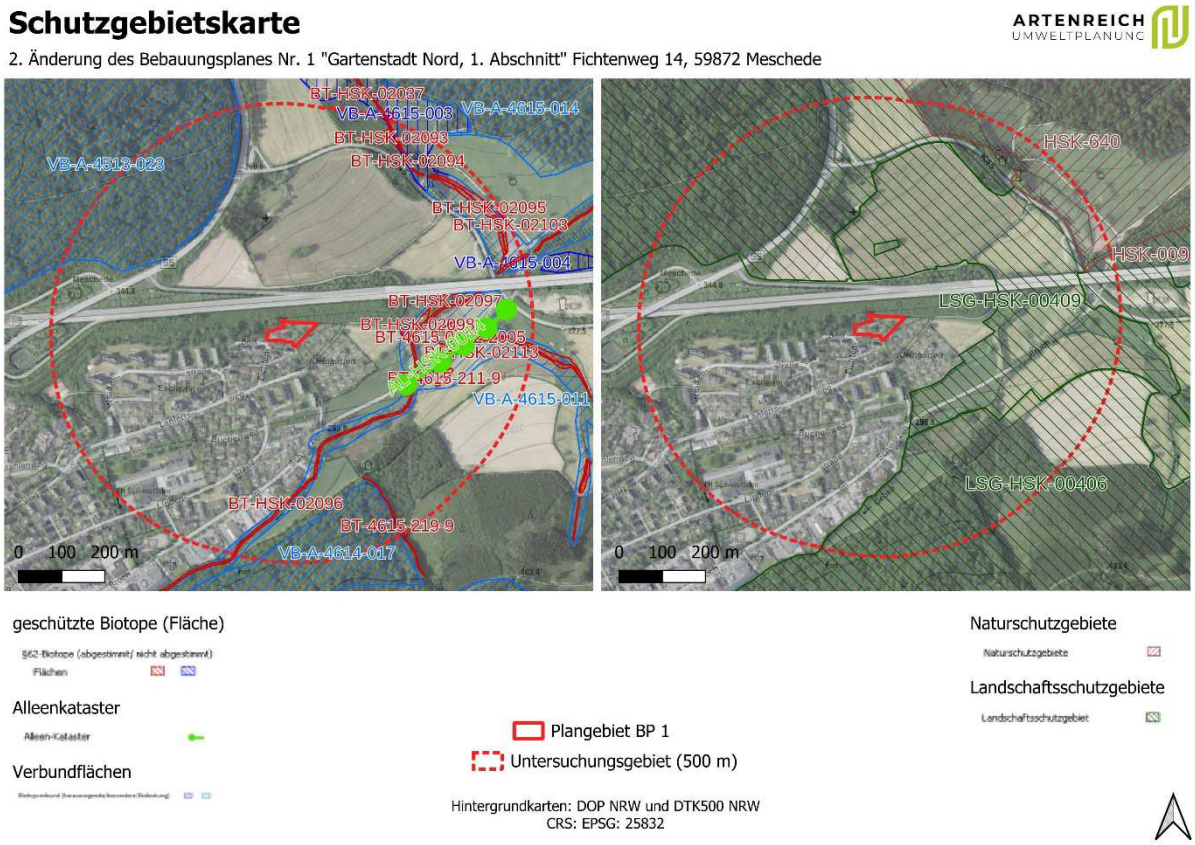

Abbildung 8 Schutzgebiete im Untersuchungsgebiet

Europäisches Schutzgebiet NATURA 2000 – FFH-Schutzgebiete, Vogelschutzgebiete

FFH steht für Fauna-Flora-Habitat. Es handelt sich bei FFH-Gebieten um Schutzgebiete, die dem Schutz von Lebensraumtypen des Anhang I und der Arten des Anhangs II der RL 92/43/EWG dienen. Gemeinsam mit den ausgewiesenen Vogelschutzgebieten (gemäß der RL 2009/147/EG) bildet sich das Netzwerk Natura 2000 der EU. Ziel ist ein zusammenhängendes, europäisches, ökologisches Netz zur Verhinderung des Artenschwunds durch Zerstörung und sonstige Beeinträchtigungen der Lebensräume der Tier- und Pflanzenarten. Die Umwandlung in nationales Recht erfolgt durch die Ausweisung entsprechender Schutzgebiete, wie z.B. ein Naturschutzgebiet. Eingriffe im Sinne von Erhaltungs-, Pflege-, und Entwicklungsmaßnahmen sind erforderlich. Des Weiteren sind aber auch Eingriffe im Sinne von Bewirtschaftung zulässig (und tlw. erwünscht), solange die Bewirtschaftungsweise nicht die Lebensraumtypen und Arten sowie deren Zustand und Erhalt nachteilig beeinträchtigen. Konkrete Angaben dazu finden sich im BNatSchG in den §§ 31-36.

EU-Vogelschutzgebiete sind spezielle Schutzgebiete, die im Rahmen der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) der Europäischen Union ausgewiesen werden. Sie dienen dem Erhalt wildlebender Vogelarten und ihrer Lebensräume, insbesondere bedrohter und wandernder Arten. Die rechtliche Grundlage bildet Artikel 4 der Vogelschutzrichtlinie, der die EU-Mitgliedstaaten verpflichtet, geeignete Gebiete für den Schutz gefährdeter Vogelarten auszuweisen. Ziel ist es, Lebensräume zu bewahren oder zu entwickeln, um Populationen langfristig zu sichern.

Es finden sich keine FF-Gebiete oder Vogelschutzgebiete im wirkungsrelevanten Umfeld. Die nächstgelegenen Schutzgebiete mit europäischem Schutzstatus sind über 2 km entfernt.

Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete unterliegen gemäß dem Bundesnaturschutzgesetz dem besonderen Gebietsschutz. Gemäß § 23 Abs. 1 BNatSchG sind Naturschutzgebiete *rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist*. Diese Gebiete dienen der

1. *Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten*.

Absatz 2 erklärt, dass *Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebiets oder seiner Bestandteile führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten* sind.

Das Naturschutzgebiet „Talsystem Kohlweder Bach“ (HSK-640) ragt im Nordosten in das Untersuchungsgebiet hinein. Es erstreckt sich nach Nordosten raus über Wald- und Agrarflächen, durch dessen Landschaft zahlreiche Fließgewässer fließen. Die Ausweisung erfolgte zum Schutz des regional bedeutsamen Fließgewässersystems und dem Erhalt von Sonderbiotopen.

Aufgrund der Kleinräumigkeit des Vorhabens und der Entfernung zum Schutzgebiet sind aus gutachterlicher Sicht keine Konflikte zu erwarten. Die reine Bebauungsplanänderung, aber auch der potenzielle Bau eines Wohnhauses im Plangebiet beeinträchtigen nicht die Funktion, den Schutz, Erhalt und die Entwicklung der Fließgewässer und Biotoptypen im NSG.

Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete unterliegen gemäß dem Bundesnaturschutzgesetz dem besonderen Gebietsschutz. Gemäß § 26 Abs. 1 BnatSchG sind Landschaftsschutzgebiete *rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist*. Sie dienen der

1. *Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten*.

Unter besonderer Beachtung des § 5 Absatz 1 und näherer Bestimmungen sind *alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen*.

Das Untersuchungsgebiet ist im Norden, Osten und Süden vom Landschaftsschutzgebiet „Meschede“ (LSG-HSK-00406) umgeben, dessen Grenzen zu großen Teilen in das Untersuchungsgebiet hineinragen. Auf einer Fläche von über 12.000 ha ist dieses hauptsächlich im Süden durch Agrarbereiche und im Norden durch Waldflächen geprägt. Ebenfalls im östlichen Untersuchungsgebiet liegt das LSG „Am Kohlweder“ (LSG-HSK-00409). Das LSG „Am Kohlweder“ wurde zur Entwicklung, Erhaltung und Ergänzung eines Grünlandbiotop-Verbundsystems in den Talauen ausgewiesen, um für Tiere und Pflanzen Wanderungs- und Ausbreitungsmöglichkeiten zu schaffen. Das Plangebiet selbst liegt innerhalb keines LSGs.

Die Autobahn trennt das Plangebiet von den nördlichen Bereichen der LSGs. Die Schutzgebiete werden durch das Vorhaben weder verändert noch deren Schutzziele beeinträchtigt. Aufgrund der Nähe können geringfügige Wechselwirkungen, hauptsächlich bezüglich einer Störung der dort lebenden Arten, nicht ausgeschlossen werden.

Naturparks

Naturparks unterliegen gemäß dem Bundesnaturschutzgesetz dem besonderen Gebietsschutz. Gemäß § 27 Abs. 1 BNatSchG sind Naturparke *einheitlich zu entwickelnde und zu pflegende Gebiete, die*

1. *großräumig sind,*
2. *überwiegend Landschaftsschutzgebiete oder Naturschutzgebiete sind,*
3. *sich wegen ihrer landschaftlichen Voraussetzungen für die Erholung besonders eignen und in denen ein nachhaltiger Tourismus angestrebt wird,*
4. *nach den Erfordernissen der Raumordnung für Erholung vorgesehen sind,*
5. *der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung einer durch vielfältige Nutzung geprägten Landschaft und ihrer Arten- und Biotopvielfalt dienen und in denen zu diesem Zweck eine dauerhaft umweltgerechte Landnutzung angestrebt wird.*

Nördlich der Autobahn liegt der Naturpark „Arnsberger Wald“ (NTP-001) welcher sich ebenfalls über das östliche und südliche Untersuchungsgebiet erstreckt. Im Norden wird er durch den Haarstrang und im Süden durch das Ruhrtal begrenzt. Es finden sich dort vier Landschaften: der Haarstrang, das Möhnetal, der eigentliche Arnsberger Wald und das Arnsberger Ruhrtal.

Die Grenzen des Naturparkes liegen sowohl nach Norden als auch nach Süden ca. 250 m vom Plangebiet entfernt. Es sind keine Wechselwirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.

Geschützte Biotope

Ein Biotop ist nach § 7 Abs 2 Nr. 4 BNatSchG ein *Lebensraum einer Lebensgemeinschaft wild lebender Tiere und Pflanzen*. Der gesetzliche Biotopschutz dient dem Schutz von besonders hochwertigen und allgemein umschriebenen Biotopen vor Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigungen.

Gemäß § 30 BNatSchG werden *bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben*, gesetzlich geschützt. In Absatz 2 werden die einzelnen Biotope, für welche dieser besondere Schutz gilt, aufgelistet. Die dort genannten Biotope unterliegen einem generellen Flächenveränderungsverbot, so dass ein automatischer Schutz wirksam wird und keine spezielle Ausweisung erfolgen muss.

Es finden sich mehrere nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope im wirkungsrelevanten Umfeld zum Plangebiet. Alle Fließgewässer sind als geschützte Fließgewässerbiotope ausgewiesen, dazu zählen neben den Gewässerabschnitten auch dessen Ufer- und Unterwasservegetationszonen. In ca. 350 m östlicher Richtung finden sich zum geschützte Grünlandbiotope.

Beeinträchtigungen der Gewässer durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten. Abfall, Bauschutt und Schadstoffe sind ordnungsgemäß zu entsorgen und sollten nicht über das Grundwasser in die Bäche oder sonstigen Biotope gelangen. Auch die Feuchtwiesen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Biotop-Verbundflächen

Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen (§ 21 Abs. 1 BNatSchG). Nach § 20 BNatSchG beinhaltet der Biotopverbund eine Pflicht zur Schaffung eines länderübergreifenden Verbunds von Biotopen, welches mind. 10 % der Fläche eines jeden Bundeslandes umfassen soll. Kernflächen der Biotopverbünde können Nationalparke, Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete, gesetzlich geschützte Biotope, Biosphärenreservate oder andere Schutzgebietstypen sein, wenn sie zur Erreichung der in § 21 Abs. 1 genannten Ziele geeignet sind.

Die Verbundfläche „Kulturlandschaftskomplex Asbeck-Eisborn mit Beckumer Waldhuegeln“ (VB-A-4513-023) erstreckt sich über die Waldgebiete im nördlichen Untersuchungsgebiet. Der Verlauf der „Gebke“ liegt ebenfalls in einem Verbundsystem „Ruhr-Seitenbäche und Kulturlandschaftselemente am offenen Ruhrtalrand zwischen Meschede-Wennemen und Bestwig-Nuttlar“ (VB-A-4615-011). Ebenso ragen die Ausläufer der Verbundflächen „Bewaldete Ruhr-Randhöhen und Ruhr-Hänge zwischen Arnsberg-Oeventrop und Olsberg“ (VB-A-4614-017) und „Waldtäler und bewaldete Quellmulden im Arnsberger Wald nördlich Meschede-Eversberg und Bestwig“ (VB-A-4615-003) in das Untersuchungsgebiet hinein.

Biotopverbundflächen stellen wichtige Ausbreitungskorridore wandernder Arten dar und sind aufgrund der hohen Besiedlungsdichte in NRW zwingend zu erhalten, um Migration von Populationen verschiedener Tierarten gewährleisten zu können. Durch das Vorhaben werden diese Funktionen nicht eingeschränkt. Aufgrund der Entfernung und der Kleinräumigkeit des Vorhabens sind keine Konflikte zu erwarten.

Weitere geschützte Landschaftsbestandteile

Ca. 300 m südöstlich vom Plangebiet beginnt eine 2-reihige Allee an der Straße „Im Schwarzen Bruch“: „Allee südlich Talbrücke Kohlweder Bach“ (AL-HSK-0014). Die Allee ist vom Vorhaben nicht betroffen.

3 Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes, Ermittlung der Umweltauswirkungen

Im Folgenden wird der Umweltzustand von Natur und Landschaft beschrieben und bewertet. Auf dieser Grundlage baut die Einschätzung der Umweltauswirkungen durch das Vorhaben auf, welche sich an den im § 2a BauGB genannten Anforderungen für einen Umweltbericht orientiert. Die in diesem Rahmen erfolgte Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfungsmethoden angemessenerweise verlangt werden kann (vgl. § 2 IV BauGB). Die in unmittelbarer Nähe zum Untersuchungsraum liegenden benachbarten Bereiche fließen in die Beurteilung mit ein, um bestehende (Vor-)Belastungen des Raumes besser beurteilen zu können. Sämtliche umweltrelevanten Auswirkungen der Bebauungsplanänderung auf die einzelnen zu betrachtenden Schutzgüter werden mit in die Beurteilung einbezogen. Die im Einzelnen zu betrachtenden Schutzgüter sind:

1. Boden
2. Wasser
3. Luft und Klima
4. Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
5. Fläche
6. Mensch
7. Landschaftsbild
8. Kultur und sonstige Sachgüter

3.1 Boden

Böden sind multifunktionale Ökosysteme und ein essenzieller Bestandteil der natürlichen Lebensgrundlagen. Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist bei Bauvorhaben ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden anzustreben, wobei insbesondere Maßnahmen zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme durch Wiedernutzbarmachung, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung berücksichtigt werden sollen. Eine vollständige Versiegelung sollte auf das notwendige Maß begrenzt werden, um den Erhalt der Bodenfunktionen so weit wie möglich zu gewährleisten.

Das Plangebiet liegt in einem von den Bodentyp Braunerde dominierenden Bereich (Abbildung 9). Der Oberboden weist Eigenschaften der Bodenartengruppe „tonig-schluffig“ auf und ist von mittlerer Verdichtungsempfindlichkeit. Braunerde ist eine der am weitesten verbreiteten Bodentypen in Mitteleuropa und zeichnet sich durch eine intensive Verwitterung aus. Sie besitzt einen gut durchlüfteten und nährstoffreichen Oberboden, was sie besonders fruchtbar macht. Aufgrund ihrer hohen Wasserhaltefähigkeit und biologischen Aktivität stellt sie eine wichtige Grundlage für die Vegetation dar. Die Schutzwürdigkeit dieses Bodentyps ist gemäß der Karte der schutzwürdigen Böden (3. Auflage) des Geologischen Dienstes NRW nicht bewertet.

Nördlich des Plangebietes befindet sich ein Bereich mit Pseudogley-Kolluvisol. Dieser Bodentyp ist sowohl durch umgelagertes Material (Kolluvium) als auch durch Staunässe (Pseudovergleyung) geprägt. Er entsteht in Hanglagen, wo abgeschwemmtes Material in Senken oder Mulden abgelagert wurde und sich über einer stauenden Schicht ansammelt. Dadurch kommt es zu wechselnden Feuchteverhältnissen, mit Staunässe bei hoher Wasserzufuhr und schneller Austrocknung in Trockenperioden. Der Bodentyp weist eine hohe Verdichtungsempfindlichkeit auf und ist nach der Karte der schutzwürdigen Böden (3. Auflage) des Geologischen Dienstes NRW wie folgt bewertet: fruchtbare Böden mit hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit.

Entlang des Fließgewässers, östlich und südlich des Plangebietes befindet sich der Bodenhaupttyp Gley. Dieser wird vom Grundwasser beeinflusst und ist durch starke Vernässung und Sauerstoffmangel im Untergrund gekennzeichnet. Er entsteht dort, wo das Grundwasser hoch ansteht und den Boden dauerhaft oder periodisch durchfeuchtet. Aufgrund seines hohen Wasserstandes ist der Boden sehr empfindlich gegenüber Verdichtungen.

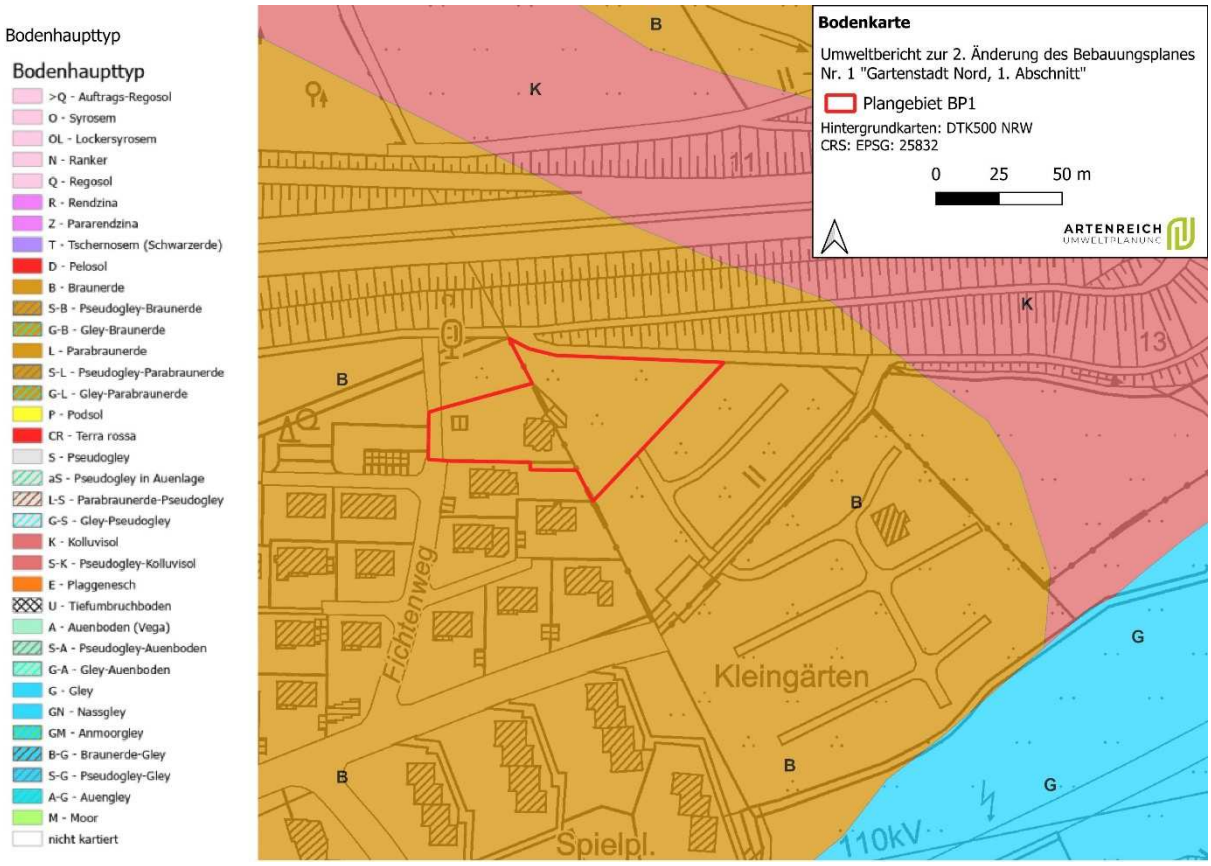

Abbildung 9: Bodentypen im Untersuchungsgebiet

<u>Umweltauswirkungen</u>

Die geplante Baumaßnahme stellt eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden dar, da eine Versiegelung der bisher als Garten genutzten Fläche vorgesehen ist. Dieses Vorhaben wird aber nicht auf das gesamte

Plangebiet übertragen, sondern beschränkt sich auf den westlichen Bereich, die Vorhabenfläche. Es ist dort mit einer geringen bis mittleren Verdichtung auszugehen, welche im Zuge des Gebäudebaus erheblich verstärkt wird. Diese Verdichtung beeinträchtigt den Wasser-Luft-Austausch, den Wurzelraum sowie wichtige Bodenprozesse, was zu einem verminderten Nährstoffangebot führt. Neben der Bodenverdichtung kommt es auch zu einer Bodenversiegelung. Versiegelte Flächen führen zu einem dauerhaften Abschluss des Bodens von Luft und Wasser, wodurch Bodenprozesse vollständig unterbunden werden. Die Bodenfauna geht zumindest teilweise verloren und eine Neubildung von Böden ist auf versiegelten Flächen nicht mehr möglich.

Potenzielle Boden beeinträchtigende Faktoren, die im Zusammenhang mit einer Gartennutzung stehen, sind:

- Bodenverdichtung durch häufiges Betreten oder schwere Geräte
- Nährstoffungleichgewicht durch Überdüngung
- Bodenversiegelung durch Pflastersteine oder Betonflächen
- Bodenerosion durch unsachgemäße Bewässerung oder fehlende Vegetation
- Bodenversauerung durch Torf oder saure Dünger
- Schadstoffanreicherung durch Pestizide, Herbizide oder belastete Komposte

Diese Aspekte sollten unbedingt vermieden werden, um die natürlichen Bodenfunktionen sowie die Bodenfauna zu schützen und langfristig zu erhalten. Eine Vorbelastung des Bodens ist durch erhöhte Nährstoffwerte und Pestizidrückstände aufgrund der Nähe zur Land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen nicht auszuschließen. Schadstoffeinträge aus angrenzenden Verkehrs-, Wohn- und Gewerbeflächen sind ebenfalls nicht auszuschließen.

Die stark verdichtungsempfindlichen Bodentypen und schutzwürdige Böden werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Der gesamte östliche Bereich des Plangebietes soll unversiegelt bleiben und weiterhin als Garten genutzt werden können, wodurch natürliche Bodenfunktionen erhalten bleiben.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass das Vorhaben erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden haben wird. Es ist daher essenziell, die Planung so anzupassen, dass die Versiegelung auf das notwendige Maß beschränkt wird und Maßnahmen vorgesehen werden, um die natürliche Bodenfruchtbarkeit und andere Bodenfunktionen so weit wie möglich zu erhalten.

3.2 Wasser

Grundwasser

Im Untersuchungsgebiet dominieren unterschiedliche Bodentypen, die das Grundwasservorkommen und die Versickerungsfähigkeit prägen. In den Bereichen, in denen Braunerden als Hauptbodentyp auftreten, wurde kein Grundwasser festgestellt (Abbildung 10). Die tonigen und schluffigen Substrate stauen das Wasser in oberflächennahen Bereichen bzw. lassen dieses als Sickerwasser langsam weiterfließen, ohne dabei ein Grundwasserstockwerk zu bilden. In Hanglagen fließt das Niederschlagswasser zudem oberflächennah in Richtung Tal ab, bevor es in tiefere Schichten versickert. Trotz dieser Eigenschaften tragen die unversiegelten Grünflächen zur Grundwasserneubildung bei. Im östlichen und südlichen Untersuchungsgebiet treten Gleyböden auf, die eine Grundwasserstufe von 3 (8 bis 13 dm) aufweisen. Diese Böden sind durch hohe Wassersättigung geprägt, was ihre Versickerungsfähigkeit stark einschränkt. Bei Starkregenereignissen kann es hier zu temporären Überschwemmungen kommen.

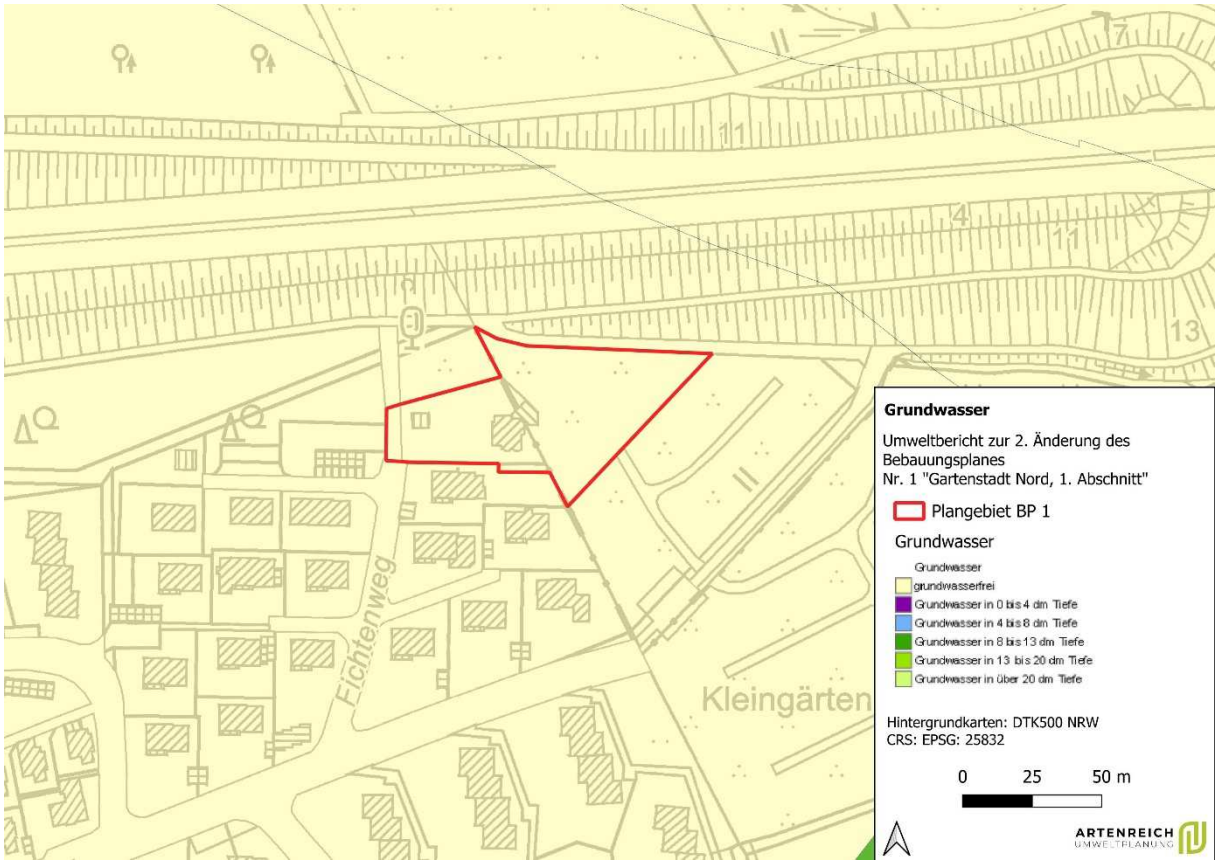

Abbildung 10: Übersichtskarte Grundwasser

<u>Umweltauswirkungen</u>

Die Bereiche, in denen die Gleyböden vorkommen, werden nicht durch das Vorhaben beeinträchtigt. Mit der Absicht, ein Haus zu bauen, wird ein Teil Freifläche versiegelt und der Boden-Wasser-Haushalt dauerhaft gestört. Es kann hier von einer geringen Betroffenheit bzgl. des Schutzgutes Grundwasser gesprochen werden, da der zu bebauende Bereich grundwasserfrei ist. Das Potenzial der Grundwasserneubildung wird dennoch auf dieser Fläche verloren gehen. Allerdings handelt es sich hierbei nur um eine kleine Fläche, ausreichend Grünflächen für die Grundwasserneubildung bleiben vorhanden.

Oberflächenwasser

Im Untersuchungsgebiet sind mehrere Fließgewässer und anthropogen geschaffene Kleinstgewässer vorhanden. Die „Gebke“, ein 7,6 km langer, rechter bzw. nördlicher Nebenfluss der „Ruhr“, verläuft östlich des Plangebietes entlang, durchquert das Stadtgebiet Meschedes und mündet anschließend in die „Ruhr“. Der Fluss entspringt im Norden des Untersuchungsgebietes als „Wallmecke“ und wird auf dem Weg in Richtung Süden von mehreren Bächen gespeist. Im nördlichen Waldgebiet befinden sich zudem zahlreiche weitere kleine Bäche und temporär wasserführende Oberflächengewässer.

Das Gewässer wird nicht durch wasserrechtliche Schutzgebiete gemäß §§ 51, 53, 78b, 78d WHG geschützt. Die westlich angrenzenden Gleyböden mit eingeschränkter Versickerungsfähigkeit können bei starken Niederschlägen temporär überschwemmt werden. Die „Gebke“ könnte dabei durch Übertreten diese Überschwemmungen verstärken. Das Plangebiet wird von diesen Überschwemmungen voraussichtlich nicht betroffen sein, da sie zu weit entfernt liegt und die näher liegenden Grünflächen das Wasser abpuffern können.

Umweltauswirkungen

Das Vorhaben wird anlage- und betriebsbedingt aus gutachterlicher Sicht keine negativen Auswirkungen auf das angrenzende Fließgewässer haben. Baubedingt anfallende Schadstoffe, Abfälle oder nicht natürliche Materialien müssen ordnungsgemäß entsorgt werden und dürfen nicht in das Gewässer eingetragen werden.

Auf der Vorhabenfläche befindet sich ein künstlich angelegter Gartenteich. Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser hat dieser allerdings keine Relevanz. Für die dort lebende Flora und Fauna wäre es aber ebenfalls von Wichtigkeit, dass keine unnatürlichen Substanzen dieses Gewässer beeinträchtigen.

3.3 Luft und Klima

Ein Klimatop bezeichnet eine Raumeinheit, die auf der Basis von klimatischen Bedingungen definiert wird. Es handelt sich dabei um eine regionale Klassifikation von Gebieten, die ähnliche klimatische Merkmale aufweisen, wie zum Beispiel Temperatur, Niederschlag und andere klimatische Faktoren, die für die Entwicklung von Boden, Vegetation und Landwirtschaft entscheidend sind.

Das Klima im Untersuchungsgebiet ist von verschiedenen Klimatopen geprägt. Der östliche Teil des Plangebietes lässt sich dem Klimatop „Klima innerstädtischer Grünflächen“ und der westliche Bereich dem „Vorstadtklima“ zuordnen (Abbildung 11). Es finden sich zudem die Klimatope „Stadtrandklima“, „Freilandklima“, „Waldklima“ und „Straßenverkehr“ im Untersuchungsgebiet.

Das Klima in innerstädtischen Grünflächen wird durch die Wärmeinseln geprägt, die durch die städtische Bebauung und Versiegelung der Flächen entstehen. Die umliegenden Gebäude absorbieren und speichern Wärme, was zu einer Erhöhung der Umgebungstemperatur führt. Zudem ist in städtischen Gebieten aufgrund der eingeschränkten Luftzirkulation eine höhere Luftfeuchtigkeit häufig zu beobachten. Das Vorstadtklima zeigt eine Mischung aus städtischen und ländlichen Einflüssen. In Vororten sind mäßige Temperaturschwankungen charakteristisch, die sich aus der geringeren Bebauung und der Nähe zu ländlichen Gebieten ergeben. Gleichzeitig sorgt die größere Präsenz von Grünflächen in Vororten für eine höhere Luftfeuchtigkeit im Vergleich zu städtischen Kernbereichen.

Das Waldklima zeichnet sich durch eine hohe Luftfeuchtigkeit aus, bedingt durch die Verdunstung der Bäume und die geringe Sonneneinstrahlung, die in den Waldgebieten herrscht. Weiterhin sind geringe Temperaturschwankungen typisch, da der Wald als Puffer fungiert und große Temperaturschwankungen zwischen Tag und Nacht oder im Jahresverlauf verhindert. Das Freilandklima ist vor allem durch höhere Temperaturschwankungen zwischen Tag und Nacht sowie zwischen den Jahreszeiten gekennzeichnet. Dies resultiert aus der offenen Fläche ohne die regulierenden Effekte von Vegetation und Bebauung. Im Vergleich zum Waldklima ist auch eine geringere Luftfeuchtigkeit zu verzeichnen, da der Boden und die Vegetation wenig Verdunstung aufweisen.

Hinsichtlich der diversen Klimatope im Untersuchungsgebiet wirken sich Klimaveränderungen unterschiedlich stark aus. Die unversiegelten Grünflächen, Agrar- und Waldflächen sowie die Bäume und Böschungen in den Gärten und entlang der Autobahn wirken durch vegetationsbedingte Abschattungen und höhere Luftfeuchtigkeit hinsichtlich der vorhandenen asphaltierten Straßen und den Grundstücken ausgleichend und sorgen für eine Frisch-/Kaltluftproduktion, was zu einer Reduzierung der thermischen Belastung in der gesamten Umgebung führt.

Die Luftqualität ist umgebend des Plangebietes durch die Lage innerhalb der Siedlungsgebiete und durch die Nähe der Autobahn entsprechend vorbelastet, die vorhandene Vegetation wirkt aber auch diesbezüglich ausgleichend und filternd. Der Großteil des Plangebietes ist unversiegelt, sodass ein Luft- bzw. Gas- und Stoffaustausch zwischen Boden und Atmosphäre stattfinden kann. Auf den versiegelten Bereichen ist der Boden-Luft-Austausch unterbrochen.

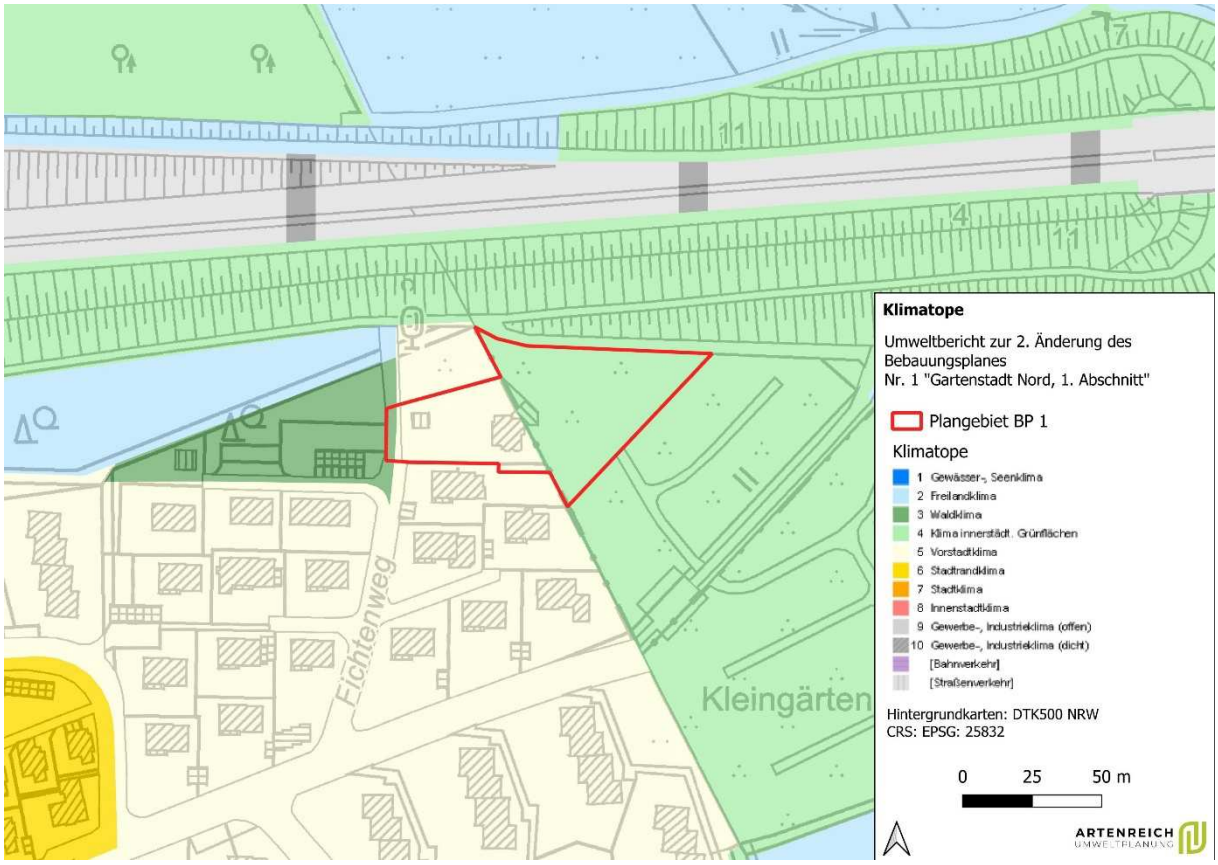

Abbildung 11: Übersichtskarte Klimatope

Das Online-Emissionskataster Luft NRW (www.ekl.nrw.de/ekat/) gibt hinsichtlich der laut Kyotoprotokoll klimarelevanten Treibhausgase (Kohlendioxid, Methan, Distickstoffmonoxid, fluorierte Treibhausgase) und der Feinstaubfraktion PM10 für die Stadt Meschede folgende Werte aus (Erhebungsjahr 2020):

Tabelle 2: Übersicht klimarelevante Luftschadstoffe

Schadstoff	Menge	Belastung
Kohlendioxid (CO_2)	2.271 t/km^2	3/5 (mittel)
Methan (CH_4)	249,53 kg/km^2	3/5 (mittel)
Distickstoffmonoxid (N_2O)	4.826 kg/km^2	3/5 (mittel)
Fluorierte Treibhausgase (HF)	0,333 kg/km^2	3/5 (mittel)
Feinstaub (PM_{10})	423,25 kg/km^2	3/5 (mittel)

Es ist zu erkennen, dass das Untersuchungsgebiet bereits mäßig vorbelastet ist. Aller Voraussicht nach sind die hohen Werte durch die nahe gelegene Autobahn zu erklären. Die Autobahngehölze können einen Teil der Abgase filtern, was sich in den Werten bemerkbar macht.

<u>Umweltauswirkungen</u>

Das Vorhaben wird aufgrund des Eingriffes in Natur und Landschaft negative Wirkfaktoren auf das Schutzgut Klima und Luft auslösen. Durch eine Versiegelung wird der Gasaustausch zwischen dem Boden und der Luft verhindert. Baubedingt kommt es zu einer zeitlich bedingten Erhöhung vom Ausstoß klimarelevanter Treibhausgase, Stäuben und Schadstoffen. Allerdings ist die Flächenversiegelung nur kleinflächig und das Planvorhaben sieht vor, die östlich liegende Grünfläche nicht zu versiegeln, sondern als Garten zu nutzen. Die hohe Klimabelastung geht vorrangig von der Autobahn aus, welche sich in naher Zukunft nicht verändern wird. Mit einem erheblichen Anstieg der Verkehrsbelastung im Bereich des Fichtenweges ist nicht zu rechnen. Aus Gründen der Vollständigkeit sollten allerdings einige potenziell Klima-belastende Aktivitäten beim Gärtnern aufgeführt werden:

- Torfverwendung → Freisetzung von CO_2 durch Torfabbau
- Verbrennen von Gartenabfällen → CO_2- und Feinstaubemissionen
- Einsatz von Benzinrasenmähern & -geräten → Treibhausgase & Luftverschmutzung
- Bodenversiegelung → Reduzierte CO_2-Speicherung & erhöhte Hitzeentwicklung
- Übermäßige Bewässerung → Energieverbrauch für Wasseraufbereitung
- Nicht-heimische Pflanzen → Beeinträchtigung lokaler CO_2-Bindung & Biodiversität

Es ist ratsam, diese Gartengestaltungsmaßnahmen bzw. Nutzungen nicht durchzuführen, um das Klima und die Luft im Plangebiet nicht weiter zu belasten.

Um die Ziele des Pariser Abkommens einzuhalten, hat sich die Bundesrepublik Deutschland das Ziel gesetzt, die Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Jahr 1990 schrittweise zu mindern, bis 2030 gilt eine Minderungsquote von mindestens 55 % (Bundes-Klimaschutzgesetz, 2019). Zudem wurde eine Klimaneutralität bis 2050 rechtsverbindlich erklärt. Mit dem Inkrafttreten des Erneuerbaren-Energien-Gesetz (2023), wurde eine erste rechtlich bindende Zielsetzung zum Ausbau erneuerbarer Energien für die treibhausgasneutrale Stromversorgung gelegt. Bis 2030 soll demnach 80 Prozent des Stroms aus erneuerbaren Energien erzeugt werden (§ 1 Abs. 2 EEG).

Um diese Ziele zu erreichen und das 1,5 °C-Ziel zu unterstützen sowie die negativen Auswirkungen des Planvorhabens auf die Schutzgüter Klima und Luft zu reduzieren, sollte das neue Gebäude energiesparsam und möglichst klimafreundlich versorgt werden. Dies ist u.a. über den Einbau einer Wärmepumpe, die Verlegung von Photovoltaikmodulen auf dem Dach und bspw. einer Fassadendämmung zu erreichen. Auch die Pflanzung von weiteren Gehölzen direkt angrenzend an das Haus oder im Garten würden sich positiv auf das Schutzgut Klima auswirken. Schottergärten, Zierpflanzen und artenarme, mehrmals die Woche gemähte Rasenflächen haben dagegen keinen positiven Effekt.

3.4 Flora, Fauna und biologische Vielfalt

3.4.1. Tiere

In einem separat erstellten Gutachten zur Artenschutzprüfung Stufe 1 (ASP I - Artenreich Umweltplanung 2025) wurden die Auswirkungen des Planvorhabens auf die Fauna analysiert. Das Untersuchungsgebiet ist derzeit sowohl von Agrarflächen und kleinen Waldinseln als auch von urbanem Raum geprägt. Somit sind unterschiedliche Habitatansprüche gegeben und die Datenrecherche ließ auf ein sehr diverses Artvorkommen im relevanten Messtischblatt (MTB 4615, Quadrant 2) schließen. Jedoch wird dem Plangebiet verglichen mit dem Untersuchungsraum eine mäßige Arten- und Strukturvielfalt zugeschrieben, da urbaner Raum nur ein geringes ökologisches Potenzial aufweist und sich innerhalb der Agrar- und Waldflächen im Norden, Osten und Süden ökologisch höherwertige Biotoptypen und Lebensräume finden. Demnach reduzierte sich die Anzahl der potenziell im Plangebiet vorkommenden Arten. Die Bäume und Sträucher im Garten, die angrenzenden Agrarstrukturen und Autobahnböschungen bieten einigen Tierarten verschiedene Lebensraumstrukturen. Im Zuge des Planvorhabens ist mit verschiedenen Wirkfaktoren zu rechnen, u.a. der Verlust von Lebensräumen, temporäre und dauerhafte Beeinträchtigen wie Stör-, Fall- und Barrierewirkungen sowie potenzielle Tierkollisionen und Tötungen.

Es konnte die Mehlschwalbe als potenzieller Brutvogel ausgemacht werden. Obwohl zum Zeitpunkt der Begehung am 18.02.2025 keine Mehlschwalbennester vorzufinden waren, ist nicht auszuschließen, dass die Art das Gebäude am Fichtenweg 14 als zukünftige Fortpflanzungsstätte nutzen wird. Da dieses aber nicht von einem Abriss oder Umbauarbeiten betroffen sein wird, ist von keinen erheblichen negativen Wirkfaktoren auszugehen. Auch sind Strukturen für ein potenzielles Bluthänfling-Revier vorhanden, doch es existieren im Umkreis ausreichend Ausweichmöglichkeiten für diese Art, sodass die betroffene Fläche als nicht essenziell eingestuft wurde. Die Arten Star, Gartenrotschwanz, Feldsperling, Mehlschwalbe und Bluthänfling könnten das Plangebiet zur Nahrungssuche nutzen. Auch hier werden keine erheblichen Konflikte im Zuge des Vorhabens erwartet, da der essenziellere Bereich des Gartens als solcher erhalten

bleibt und die Flächenversiegelung, welche mit einem Verlust von Nahrungshabitat einhergeht, nur kleinräumig ist. Weitere Nahrungshabitate existieren in der Umgebung. Für potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommende Greifvogelarten und Eulenarten findet sich im Plangebiet kein geeigneter Nistplatz und nur ein mäßig geeignetes Nahrungshabitat.

Es wurden einige Vermeidungsmaßnahmen aufgelistet (in Kapitel 4 aufgeführt), die dem Schutz potenziell vorkommender Arten dienen. Diese gelten auch für nicht-planungsrelevante Vogelarten, welche im Plangebiet ein potenzielles Bruthabitat vorfinden. Für Vögel sind gem. der Artenschutzprüfung keine **Verbotstatbestände nach § 44 I BNatSchG, welche durch das Vorhaben ausgelöst werden könnten, zu erwarten.**

Das Untersuchungsgebiet eignet sich des Weiteren als Lebensraum verschiedener Fledermausarten. Die Zwergfledermaus und die Kleine Bartfledermaus finden am Hauptgebäude des Fichtenweg 14 potenzielle Spalten, Nischen und Höhlen, die als Tagverstecke oder Männchenquartiere genutzt werden können (Abbildung 12). Baumhöhlen wurden nicht festgestellt, ebenso keine Lebensraumstrukturen am abzureißenden Gebäude. Aufgrund der Lage einerseits am Siedlungsrand und andererseits im Offenland ist das Plangebiet als Nahrungshabitat für die Arten geeignet. Durch das Vorhaben kommt es aber zu keinem erheblichen Verlust dieses Nahrungshabitats und auch nicht zu einem Verlust von Lebensraumstrukturen. **Das Vorhaben mit seinen bau- und anlagebedingten Störwirkungen ist grundsätzlich nicht dazu geeignet, Verbotstatbestände nach § 44 I BNatSchG auf Fledermäuse auszulösen.**

Abbildung 12 Wohngebäude mit Strukturen für Tageseinstände von Fledermäusen, Foto vom 18.02.2025

Eine **Betroffenheit von planungsrelevanten Amphibienarten und Reptilienarten konnte aus gutachterlicher Sicht ausgeschlossen werden**.

3.4.2. Pflanzen

Unter potenziell natürlicher Vegetation (pnV) wird die Vegetation verstanden, die sich ohne direkten oder indirekten anthropogenen Einfluss entwickeln würde. Diese von der pnV geprägte Landschaft vermittelt ein besseres Verständnis über das natürliche Standortpotential des Untersuchungsraums und potenzielle Entwicklungsmöglichkeiten im Sinne der Landschaftspflege und des Naturschutzes. Somit können Aussagen über geeignete Gehölzarten für Pflanzmaßnahmen gemacht werden. Die im Untersuchungsgebiet herrschende Vegetationseinheit wäre ein Hainsimsen-Buchenwald auf basenarmen Standorten (LcG). Auf der Detailkarte (Maßstab 1:500.000.) wird die pnV im Plangebiet als Hainsimsen-Buchenwald (L40) dargestellt, welcher sich durch eine zonale Buchenwaldgesellschaft der submontanen bis montanen Stufe auf mäßig basen- und nährstoffarmen Standorten außerhalb des Tannenareals auszeichnet (Abbildung 13).

Abbildung 13 Darstellung der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation mit L40 = Hainsimsen-Buchenwald (Quelle: https://www.floraweb.de/lebensgemeinschaften/vegetationskarte.html)

Die reale Vegetation im Untersuchungsgebiet wurde vorrangig durch den Menschen geprägt. Während im Norden Waldflächen vorherrschen, sind im Süden Landwirtschaftsflächen vorzufinden, dessen Vegetation durch die angebaute Sorte beeinflusst wird. Einige Waldgebiete können dem FFH-LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald zugeordnet werden. Im Stadtgebiet herrschen diverse Bepflanzungen, fremdländisch und heimisch. Gemäß der Landschaftsinformationssammlung des LANUV (@LINFOS) befindet sich östlich des Plangebietes ein Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwald (FFH-LRT 91E0). Entlang des Fließgewässers prägen Nass- und Feuchtgrünländer das Vegetationsbild. Die Biotoptypen im Plangebiet wurden nicht kartiert. Es ist von einer anthropogen überprägten Vegetation auszugehen, die sich aus einer artenarmen Wiese mit wenigen Bäumen und Sträuchern, angelegten Beeten und Zierpflanzen zusammensetzt (Abbildung 14-16). Ein Vorkommen von RL-Arten oder streng geschützten Arten der FFH-RL ist nicht bekannt.

Abbildung 14 Vegetation im Plangebiet (Foto vom 18.02.2025)

Abbildung 15 östlich liegende Freifläche, Blickrichtung Kleingartenanlage (Foto vom 18.02.2025)

Abbildung 16 Nördlich verlaufender Weg, angrenzend zur Autobahnböschung (Foto vom 18.02.2025)

Umweltauswirkungen

Der Bau des Hauses geht mit einem Verlust von Vegetation einher. Die vorliegende Vegetation weist aber nur eine geringe ökologische Wertigkeit auf, da es sich um einen intensiv genutzten Rasen handelt. Ob Bäume oder Sträucher für den Bau gefällt werden müssen, steht nach derzeitigem Stand der Planung noch nicht fest. Falls dies der Fall sein sollte, müssen ggf. entsprechende Kompensationsmaßnahmen eingeleitet werden, falls es sich um ökologisch wertgebende Gehölze handeln sollte. Die östlich liegende Wiese, welche als Kleingarten ausgewiesen ist, soll als Privatgarten genutzt werden. Es wird auch hiermit voraussichtlich zu einer veränderten Vegetationszusammensetzung im Zuge der Gartengestaltung kommen, welche sich bei einem naturfreundlichen Konzept positiv und beim Einsatz von fremdländischen Arten negativ auf das Schutzgut Flora auswirken könnte. Potenzielle Vegetations-beeinträchtigende Vorgehen im Garten könnten sein:

- Monokulturen → Geringere Biodiversität
- Übermäßiger Rückschnitt → Schwächung von Pflanzen
- Fremd- & invasive Pflanzenarten →Verdrängung heimischer Arten
- Einsatz von Pestiziden & Herbiziden → Schädigung von Pflanzen & Bestäubern
- Bodenversiegelung → Reduzierte Wurzelatmung & Wasseraufnahme
- Überdüngung → Nährstoffungleichgewicht & Wachstumsstörungen

Es ist ratsam, diese Aspekte bei einer Gartengestaltung zu berücksichtigen und nach Möglichkeit heimische und insektenfreundliche Pflanzenarten zu bevorzugen. Die ökologische Wertigkeit könnte somit erheblich gesteigert werden.

3.4.3. Biologische Vielfalt

Aufgrund der am 07.11.2007 beschlossenen und vom Bundesumweltministerium erarbeitete Nationalen Strategie zur **Biologischen Vielfalt** bzw. auf Landesebene die Biodiversitätsstrategie NRW trägt die Stadt Meschede die Verantwortung für die biologische Vielfalt innerhalb ihres Stadtgebietes. Als biologische Vielfalt ist die Diversität innerhalb der Arten, zwischen den Arten und die Diversität der Ökosysteme zu verstehen. Eine Erhaltung dieser umfasst den Schutz, die Pflege und Entwicklung sowie die nachhaltige Nutzung der Naturgüter. Das Gebot zum Erhalt der biologischen Vielfalt ist entsprechend zu berücksichtigen.

Hinsichtlich der biologischen Vielfalt weist das Plangebiet durch die Nutzung als Wohnfläche nur geringe ökologische Wertigkeit auf. Auf intensiv genutzten Flächen finden sich aufgrund der hohen Störfaktoren und den fehlenden Habitatstrukturen nur wenige Lebensräume. Des Weiteren schränken die versiegelten Bereiche und die Fragmentierung durch die Autobahn die Ansiedlung von Arten stark ein. Die östlich liegende Grünfläche weist dagegen eine höhere ökologische Wertigkeit auf – dieses Gebiet ist von einem Bauvorhaben nicht betroffen.

Umweltauswirkungen

Es ist zu empfehlen, den Garten nicht mit gebietsfremden Arten zu bepflanzen, sondern bei der Gartengestaltung auf heimische Pflanzen zu achten, um die native Biodiversität zu fördern. Bei entsprechender Berücksichtigung der Biodiversitätsstrategie und Umsetzung von Maßnahmen zur Förderungen der Biodiversität sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf dieses Schutzgut durch das Vorhaben zu erwarten.

Die sich über das Untersuchungsgebiet hinaus erstreckenden Agrar-, Wald- und Sukzessionsflächen sowie die Gewässer mit ihrer Ufervegetation weisen aufgrund ihrer hohen Strukturvielfalt und den vorhandenen Lebensräumen eine deutlich höhere Diversität auf. Gemäß des Bebauungsplans sollen diese Bereiche nicht vom Vorhaben betroffen sein.

3.5 Fläche

Fläche ist als unvermehrbare Ressource eine Lebensgrundlage für den Menschen und wird durch diesen in Anspruch genommen. Eine planungsrechtliche oder tatsächliche Inanspruchnahme ist mit der Zunahme von Siedlungs-, Gewerbe- und Verkehrsfläche – nicht aber mit einer Versiegelung – gleichzusetzen.

Die Vorhabenfläche unterliegt der privaten Nutzung. Auch die östlich liegende Grünfläche wird privat genutzt, obwohl sie im Bebauungsplan in Teilen als Dauerkleingartenanlage festgesetzt wurde. Der Boden ist nur in Bereichen des bebauten Grundstücks stark verdichtet und versiegelt.

Umweltauswirkungen

Die Freifläche der derzeit ausgewiesenen Dauerkleingartenanlage bleibt weiterhin unversiegelt und soll als Garten genutzt werden. Im Bereich des geplanten Neubaus wird es zu einer Vollversiegelung der Fläche kommen. Baubedingt wird ebenfalls Fläche in Anspruch genommen, welche aber nach der Bauphase wieder als (Vor-)Garten genutzt werden kann.

Eine Siedlungsentwicklung sollte sich, wo immer möglich, auf bereits in Anspruch genommene und versiegelte Flächen beschränken. Eine Neuinanspruchnahme von Fläche hat somit negative Folgen auf dieses Schutzgut. Der zu bebauende Bereich unterliegt bereits einer Nutzung und ist für die Siedlungsentwicklung in den entsprechenden Fachplänen ausgewiesen. Eine Erschließung von Wohnraum ist demnach zulässig. Die Fläche für den Garten muss als solche Freifläche erhalten bleiben und darf nicht versiegelt werden.

3.6 Mensch

Die Lebensgrundlagen des Menschen sollen nachhaltig bewahrt und entwickelt werden, hierzu zählen insbesondere Aspekte des Immissionsschutzes sowie die Wahrung ausreichender Flächen für den Erholungsraum. Die auch für den Menschen relevanten Punkte Luftbelastung und Erholungsraum werden gesondert in den Kapiteln Klima und Luft bzw. Landschaftsbild behandelt, somit ist das Hauptaugenmerk hier auf Lärm- und Lichtimmissionen zu legen.

Eine Datenabfrage der im Rahmen der landesweit 2022 erfolgten Lärmkartierung liefert für das Untersuchungsgebiet geringe bis hohe Lärmimmissionswerte für den Straßenverkehr (Abbildung 17). Die nördlich verlaufende A46 strahlt über den gesamten Tag (24-Stunden-Pegel) Werte bis zu 74 dB aus, welche nach dem Antreffen auf die südliche Vorhabenfläche nur noch Werte bis 59 dB aufweisen. Nachts sind diese Werte geringer. Ein extern erstelltes schalltechnisches Gutachten liegt nicht vor.

Abbildung 17 Karte zum auf das Plangebiet ausstrahlenden Straßenlärm (24 h Pegel)

<u>Umweltauswirkungen</u>

Aus gutachterlicher Sicht ist nicht davon auszugehen, dass sich die Lärmwerte durch ein neues Wohnhaus erheblich steigern werden. Auch von der Nutzung der östlichen Fläche als Privatgarten ist mit keinen Lärmbelastungen zu rechnen.

Durch die Realisierung des Bauvorhabens werden auf der Vorhabenfläche nur geringfügig künstliche Lichtquellen installiert – voraussichtlich an den Außenfassaden der Hauswand, möglicherweise in Form von Bewegungsmeldern. <u>Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind nicht zu erwarten.</u>

3.7 Landschaftsbild

Das regionale Landschaftsbild ist geprägt von überwiegend Waldflächen im Norden und Landwirtschaftsflächen im Süden (Abbildung 18). Diese beiden Landschaftstypen werden von der Autobahn A 46 sowie den Siedlungsstrukturen Meschedes getrennt. Das Landschaftsbild ist überwiegend

anthropogen überformt und unterliegt einer Nutzung. Die Waldflächen kennzeichnen sich durch teilweise großflächige Kalamitäten und Einschlagsflächen aus.

Das Landschafts- bzw. Ortsbild des Untersuchungsgebietes wird vorrangig durch die Siedlungsstrukturen und die Autobahn geprägt. Der östliche Bereich hebt sich stark durch die dort liegenden Grünflächen vom westlich anthropogen überprägten Raum ab. Die Autobahn sorgt auch hier für eine Zerschneidung der Landschaft. Für die landschaftsorientierte Erholung hat das Untersuchungsgebiet nur eine geringe Bedeutung. Im Regionalplan wird das Gebiet für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung ausgewiesen. Besonders nördlich der Autobahn laden die Waldflächen zum Spazieren ein, wobei ein ausgeprägter Erholungsraum vorrangig außerhalb des Untersuchungsgebietes beginnt.

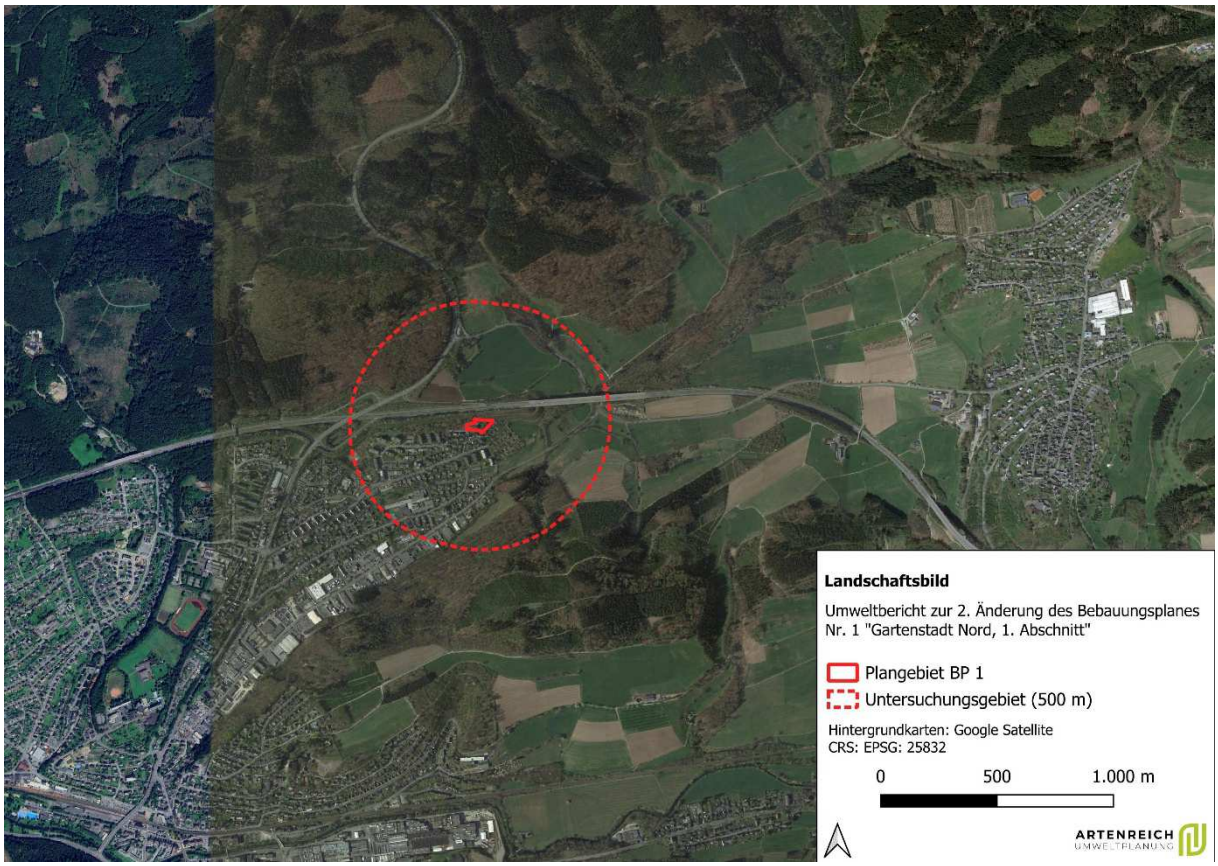

Abbildung 18 Überregionales Landschaftsbild (Google Satellite)

<u>Umweltauswirkungen</u>

Durch ein zusätzliches Wohnhaus auf dem Grundstück wird das lokale Landschaftsbild geringfügig verändert. Es ist anzumerken, dass das Grundstück am Ende der Wohnsiedlung im Norden steht und somit keinen Schattenwurf, eine verbaute Sicht oder anderweitige Beeinträchtigungen auf benachbarte Grundstücke auslöst. Das Vorhaben würde sich in die bestehenden Landschaftsstrukturen gut einfügen, da es sich innerhalb des Siedlungsbereiches befindet. Die östlich liegende Grünfläche bleibt nach aktuellem Stand der Planung als solche erhalten und behält somit den positiven Effekt auf das Landschaftsbild. Weitere Bereiche zur landschaftsorientierten Erholung stehen außerhalb des Untersuchungsgebietes ausreichend zur Verfügung.

3.8 Kultur- und Sachgüter

In der Stadt Meschede stehen einige Gebäude unter Denkmalschutz. Im wirkungsrelevanten Umfeld zur Vorhabenfläche sind jedoch keine denkmalgeschützten Gebäude vorhanden.

Umweltauswirkungen

Die Gebäude in weiterer Entfernung werden nicht durch das Vorhaben beeinträchtigt. Negative Wirkungen sind demnach auszuschließen. Sollten bei den notwendigen durchzuführenden Bodeneingriffen andere, bisher unbekannte archäologische Entdeckungen zu Tage treten, so sind diese umgehend der unteren Denkmalbehörde der Stadt Meschede zu melden.

3.9 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (vereinfachte Potenzialbilanz)

Da kein Bauentwurf vorliegt, erfolgt die Bilanzierung auf Basis der im Bebauungsplan festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von 40,0 % für das Baufenster auf Flurstück 2062 (1038,0 m^2). Daraus ergibt sich eine maximal zulässige versiegelbare Fläche von 415,2 m^2. Der vorhandene Carport (ca. 7,5 × ca. 6 m = 45,0 m^2) wird abgerissen und durch ein Wohngebäude ersetzt; beide Zustände sind vollversiegelt (Biotoptyp 1.1, 0 P/m^2), daher ergibt sich hierfür keine Punkteminderung. Für die übrige potenziell bebaubare Fläche wird im Ist-Zustand der Biotoptyp Zier-/Nutzgarten (mit weniger als 50 % heimischen Gehölzen; Biotoptyp 4.3, 2 P/m^2) unterstellt. Die Einstufung als 4.3 basiert auf Beobachtungen der lokalen Gehölze. Im Baufenster befindet sich ein mehrstämmiger heimischer Baum (vermutlich eine Eiche) – die restlichen Gehölze sind überwiegend zB. Rhododendron und Lebensbäume (also nicht heimische Arten).

Flächentyp / Ansatz	IST (P/m^2)	PLAN (P/m^2)	betroffene Fläche (m^2)	Differenz (Wertpunkte)
Zusätzliche Versiegelung aus GRZ (0,4 × 1038,0 m^2 – 45,0 m^2)	2	0	370,2	-740,4
Bestand: Carport (ersetzt durch Gebäude; 1.1 → 1.1)	0	0	45,0	0,0
Summe Bilanz				**-740,4**

Bei maximaler Ausnutzung der GRZ entsteht ein Verlust von **-740,4 Biotopwertpunkten** (Biotoptyp 4.3 → 1.1) durch zusätzliche Versiegelung von 370,2 m^2. Bewertungsgrundlagen: 1.1 = 0 P/m^2, 4.3 = 2 P/m^2 („Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“, März 2008).

Kompensation

Die Herstellung des naturschutzrechtlichen Ausgleichs wird durch einen städtebaulichen Vertrag i. S. d. § 11 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 3 BauGB mit der Kreis- und Hochschulstadt Meschede gesichert. Das aus dem Vorhaben resultierende Kompensationsdefizit in Höhe von 740,4 Biotoppunkten wird über das Ökokonto der Kreis- und Hochschulstadt Meschede durch eine externe Ausgleichsmaßnahme gedeckt. Hierzu sind landschaftspflegerische Aufwertungsmaßnahmen des städtischen Forstbetriebs im Naturschutzgebiet „Hamorsbruch“ (Gemarkung Meschede-Stadt, Flur 1, Flurstück 218) vorgesehen.

4 Maßnahmen

4.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen sind Maßnahmen, die bereits in der Planungsphase eines Vorhabens getroffen werden, um potenzielle negative Auswirkungen auf Natur und Landschaft vollständig zu verhindern. Sie zielen darauf ab, Eingriffe durch angepasste Planung, Standortwahl oder veränderte Abläufe zu minimieren.

> **M1.1 Bauzeitenbeschränkung** – Eine notwendige Rodung von betroffener Strauch- und Baumvegetation ist ausschließlich im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar (vgl. § 39 V Nr. 2 BNatSchG) zulässig. Ist dies aus bautechnischen Gründen nicht möglich, so muss die betroffene Strauch- und Baumvegetation vor der Rodung durch eine Umweltbaubegleitung oder eine sonstige

fachkundige Person auf eine potenzielle Anwesenheit von brütenden oder rastenden Vögeln kontrolliert werden. Wird festgestellt, dass die betroffene Vegetation von Tieren genutzt wird, darf diese vorerst nicht gerodet werden.

M1.2 Werden während der Bauarbeiten **Tiere angetroffen**, die nicht selbständig flüchten, müssen die Arbeiten vorläufig eingestellt werden. Die Tiere sind vor der Fortsetzung der Arbeiten durch eine fachkundige Person zu bergen und an einen sicheren Ort zu verbringen.

M1.3 Großflächige Glasfassaden sind, wenn nicht vermeidbar, so zu gestalten, dass Vogelschlag vermieden wird. Informationen über geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag können bspw. den Broschüren „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (Schweizerische Vogelwarte Sempach, 2012), „Vogelschlag an Glas - Das Problem und was Sie dagegen tun können“ (BUND, 2017) oder „Vogelanprall an Glasflächen – Geprüfte Muster“ (Wiener Umweltanwaltschaft, 2019) entnommen werden (Diese Broschüren sind als Download im Internet zu finden) .

M1.4 Die **Lagerung und das Abstellen von Baumaschinen**, Baumaterialien und Baustelleneinrichtungen (z.B. Container) ist ausschließlich auf dem Baugrundstücken oder bereits verdichteten Flächen zulässig. Ein Ausweichen wegen Platzmangel in den östlichen Garten oder anderen umgebenden Grünflächen ist zum Schutz potenziell vorkommender Tierarten unzulässig.

M1.5 Der Umgang mit **Oberboden** ist gemäß § 202 BauGB und der DIN 18915 zu regeln.

M1.6 Bauschutt, Abfälle, Farben, und sonstige Baumaterialien/-zubehör dürfen nicht in das **Fließgewässer** „Gebke“ und auch nicht in die Nähe dieses gelangen. Entsprechende Abfälle und Schadstoffe sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

M1.7: Um **visuelle Störwirkungen auf Fledermäuse** zu vermeiden, müssen an den Neubauten und im gesamten Wohnraum direkt oder stark indirekt nach oben strahlende Lichter mit kaltweißem Licht (Wellenlängen unter 540 nm bzw. >3000 K) vermieden werden und Lichtquellen so installiert werden, dass keine Abstrahlung nach oben oder in Richtung der Vegetation erfolgt (etwa durch gezielte Abschirmung der Lichtquelle oder Verwendung von Planflächenlichtquellen mit horizontaler Ausrichtung der Lichtaustrittsflächen). Das Beleuchtungskonzept sollte sich insgesamt nach den Vorgaben von Geiger et al. [2007] richten. Es darf während der Dämmerungs- und Nachtzeit nur dort künstliches Licht eingesetzt werden, wo es aus Sicherheitsgründen oder rechtlichen Gründen notwendig ist. Dunkle Bereiche stellen für Fledermäuse essenzielle Jagdlebensräume dar, weshalb diese erhalten werden müssen. Die dunklen Bereiche sollten außerdem ein Netzwerk aus Dunkelkorridoren ergeben, das möglichst zusammenhängend ist und nicht durch künstliches Licht fragmentiert wird.

M1.8: **Vegetationskontrolle** – Vor der eventuellen Rodung von betroffener Baumvegetation, insbesondere bei Bäumen über 20 cm Brusthöhendurchmesser, muss diese durch eine Umweltbaubegleitung oder eine sonstige fachkundige Person auf eine potenzielle Anwesenheit von Fledermäusen kontrolliert werden. Wird festgestellt, dass die betroffene Vegetation von Tieren genutzt wird, darf diese vorerst nicht gerodet werden.

4.2 Empfehlungen

Empfehlungen sind fachlich fundierte, optionale Maßnahmenvorschläge, die über die rechtlich vorgeschriebenen Anforderungen hinausgehen und darauf abzielen, die positiven Effekte eines Vorhabens zu maximieren oder die negativen Auswirkungen weiter zu minimieren.

E1 Dachbegrünung oder Photovoltaikmodule auf den Dächern zur Eigenstromversorgung

E2 Weitere Baumpflanzungen heimischer Arten im gesamten Plangebiet

E3 Anbringung und Sicherung von Nistkästen und Fledermauskästen

E4 Einbau von Wärmepumpen statt Gasheizungen

E5 Fassadendämmung und isolierte Fenster

E6 Vermeidung von zusätzlicher Versiegelung

E7 Kein Einsatz von Torf, Schadstoffen (Pestizide, Herbizide oder belastete Komposte)

E8 Naturgemäße Düngung (falls nötig)

5 Prognose der Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Option)

Bei Nichtdurchführung der Bebauungsplanänderung würde der Geltungsbereich des BP Nr. 1 weiterhin seine Grenzen im Bereich des Grundstücks Fichtenweg 14 beibehalten. Die östlich liegende Fläche würde weiterhin im Bebauungsplan Nr. 105 als Dauerkleingartenanlage ausgelegt werden. Ob diese dann in Zukunft tatsächlich zu einer Kleingartenanlage umgestaltet wird, ist nicht gewiss. Das Grundstück Fichtenweg 14 würde weiterhin nur über ein Wohnhaus verfügen, die für das zweite Wohnhaus ausgewählte Fläche bliebe unversiegelt und würde als Garten genutzt oder als Abstellfläche/Parkplatz/Standort für ein Gartenhaus/oder ähnliches.

Ohne Umgestaltung der östlichen Grünfläche würde sich diese natürlich weiterentwickeln, potenziell hin zu einer verbuschten Fläche mit höherer ökologischer Wertigkeit. Tierarten werden durch die Nicht-Durchführung nicht beeinträchtigt, die Fläche bliebe als Nahrungshabitat und Rückzugsort erhalten, zusätzliche Störungen bleiben aus.

Es würden keine negativen Wirkfaktoren, die durch den Bau des geplanten Wohnhauses ausgelöst würden, die Vorhabenfläche beeinträchtigen. Die Böden der unversiegelten Bereiche behalten ihre Puffer- und Speicherungsfunktionen. Eine Versickerung von Niederschlagswasser bleibt gewährleistet und der natürliche Wasserkreislauf würde nicht beeinträchtigt werden. Somit bleibt der Boden-Wasser-Haushalt und der Boden-Luft-Austausch weiterhin bestehen. Das Klimatop bleibt sowohl bei Durchführung als auch bei Nicht-Durchführung ein „Vorstadtklima“. Bei Nicht-Durchführung ist allerdings mit keiner durch das Vorhaben ausgelösten Steigerung der klimarelevanten Treibhausgase zu rechnen. Das Landschaftsbild verändert sich nicht.

Die bei Nicht-Durchführung wegfallenden Baustellenarbeiten würden keine zeitlich begrenzten erhöhten Lärm-, Verkehr-, Staub- und Geruchsimmissionen verursachen.

Bei Nicht-Durchführung kommt es zu keiner Inanspruchnahme von Fläche. Der sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung wie § 1a BauGB besagt, würde eingehalten werden, da es zu keiner Neuversiegelung kommen wird. Denn die Siedlungsentwicklung sollte sich, wo immer möglich, auf bereits in Anspruch genommene und versiegelte Flächen beschränken, wie es den Nachhaltigkeitszielen der Bundesregierung entspricht.

Allerdings würde die Stadt Meschede bei Nichtdurchführung der Planung hinsichtlich der anhaltenden Knappheit von Wohnraum nicht der Ausweisung solcher nachkommen oder das geplante Haus auf einer anderen Fläche bauen, eventuell auf eine mit einer höheren ökologischen Wertigkeit ausweichen. Diese wäre ggf. noch nicht in Anspruch genommen und müsste dann von einer schützenswerten Grünfläche in eine versiegelte Fläche umgewandelt werden. Dies würde ebenfalls den Nachhaltigkeitszielen der Bundesregierung widersprechen. Da es sich um ein Privatgrundstück im Siedlungsraum handelt, ist eine natürliche Entwicklung der Fläche ohnehin nicht möglich.

6 Planungsalternativen

Durch die Bebauungsplanänderungen würde der Nachfrage nach Privatgarten und neuem Wohnraum nachgekommen werden. Die entsprechende Fläche zum Bauen ist in den Fachplänen zur

Wohnraumentwicklung ausgewiesen und befindet sich im innerstädtischen Siedlungsbereich. Die östliche Grünfläche wird als solche gekennzeichnet. Die derzeitige Nutzung ist im Westen Wohnen und im Osten Erholung/Gartennutzung/keine Nutzung. Andere Nutzungsformen für diese Fläche bestehen derzeit nicht.

Andere Flächen, die einen geeigneten Standort für die Erschließung eines neuen Wohnhauses darstellen, existieren im näheren Umfeld nicht. Konkrete Planungsalternativen existieren demnach ebenfalls nicht.

Allerdings sollten einige allgemein gültigen Planungsalternativen zur Vollständigkeit aufgeführt werden. Nach Zahlen des Zensus 2022, die von den statistischen Ämtern des Bundes und der Länder veröffentlicht wurden, liegt die Leerstandsquote für Deutschland bei 4,3 %, in NRW bei 3,41 %. Nachhaltig wäre demnach zunächst die Wiedernutzung von Leerständen, statt eines Neubaus. In NRW wird im Wohnraumstärkungsgesetz geregelt, wie Kommunen mit Leerstand umgehen können. Durch die im Zuge der Pandemie gestiegenen „Home-Office“ – Möglichkeiten bleiben viele Bürogebäude und öffentlichen Einrichtungen ungenutzt. Hier wäre die Umgestaltung zu Wohnraum ebenfalls möglich. Weiterhin können Altbauten renoviert und attraktiver gestaltet werden, um so bereits bestehende Wohnraummöglichkeiten besser zu nutzen.

Im Jahr 2022 lag die tägliche Umwidmung von unbebautem Boden in Siedlungs- und Verkehrsfläche in Deutschland bei ca. 56 Hektar am Tag (nach Daten des Umweltbundesamtes, 2022). Gemäß den Nachhaltigkeitszielen der Bundesregierung soll der Flächenverbrauch ab dem Jahr 2030 weniger als 30 Hektar pro Tag betragen. Um dieses Ziel zu unterstütze ist eine frühzeitige Anpassung an die geänderte Gesetzgebung nötig. Daher wäre ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden auch jetzt schon ein wichtiger Schritt in Richtung Treibhausgasneutralität.

Bei einer Durchführung der Planung sind Maßnahmen zum Natur- und Klimaschutz einzuhalten, um die aufgelisteten negativen Wirkfaktoren zu reduzieren.

7 Zusammenfassung und Fazit

Die Stadt Meschede plant im Norden die Änderung zweier Bebauungspläne, um auf dem Grundstück „Fichtenweg 14“ einerseits ein zweites Wohnhaus bauen zu können und andererseits dessen Garten erweitern zu können. Dazu wurde die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 „Gartenstadt Nord“ und die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 105 „Dauerkleingartenanlage Lanferstweg“ eingeleitet. Der im BP Nr. 105 ausgewiesene Bereich für eine Dauerkleingartenanlage soll dem BP Nr. 1 zur Nutzung als Privatgarten zugeordnet werden.

Der Umweltbericht, erstellt von der Artenreich Umweltplanung – Schultz & Gärtner GbR, bewertet die ökologischen und umweltbezogenen Auswirkungen dieser Planung und schlägt Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich negativer Effekte vor.

Das Gebiet umfasst bisher ein großes Grundstück mit einem Einfamilienhaus, Garage, einer Zufahrt und Garten sowie ein großes ungenutztes Stück Freifläche. Geplant ist der Bau eines weiteren Einfamilienhauses sowie die zulässige Nutzung der östlichen Grünfläche als Garten. Das nahegelegene Fließgewässer „Gebke“, sowie angrenzende Agrar- und Waldbereiche sind für die Natur wertvolle Gebiete.

Mit dem Vorhaben wird ein geringer Verlust von Freifläche, Biodiversität, der natürlichen Bodenfunktionen (u.a. Bodenfruchtbarkeit, Boden-Wasser-Haushalt, Boden-Atmosphäre-Haushalt), des Nahrungshabitats, der Frisch- und Kaltluftproduktion und Luftfiltrierung bedingt. Es wird kein Boden mit hoher Schutzwürdigkeit in Anspruch genommen und das Vorhaben fügt sich gut in das bereits anthropogen geprägte Landschaftsbild ein. Aufgrund der stark anthropogenen Überprägung des Gebietes sind negative Auswirkungen nur geringfügig zu erwarten, welche mit aufgeführten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie weitere Empfehlungen weiter reduziert werden können. Die Stadt Meschede käme der Nachfrage nach Wohnraum nach. In den Fachplänen wird das Plangebiet der Siedlungs-/Wohnraumentwicklung zugeteilt. Planungsalternativen bestehen nicht.

Literaturverzeichnis

Fachgutachten

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag – Stufe 1 (Artenreich Umweltplanung – Schultz & Gärtner GbR, 2025)

Quellen

Fachinformationssystem "Gesetzlich geschützte Biotope in Nordrhein-Westfalen" (LANUV)

Fachinformationssystem "NATURA 2000-Gebiet in Nordrhein-Westfalen" (LANUV)

Fachinformationssystem "Schutzwürdige Biotope in Nordrhein-Westfalen" (LANUV)

Fachinformationssystem Klimaatlas Nordrhein-Westfalen (LANUV)

Emissionskataster Luft (LANUV)

Fachinformationssystem Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen (Geologischer Dienst NRW)

Topographisches Informationsmanagement Nordrhein-Westfalen (TIM-Online) (LAND NRW)

Lärmkartierung NRW, online unter https://www.umgebungslaerm.nrw.de/laermkartierung

Gesetze, Richtlinien, Verordnungen und Vorschriften, Fachpläne

VV-Artenschutz - Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW vom 06.06.2016)

Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben (Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010)

BArtSchuV – Bundesartenschutzverordnung: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBI. IS. 258), berichtigt am 18. März 2005 (BGBI. I S. 896).

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist

Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716)

Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235) geändert worden ist

Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 52) geändert worden ist

FFH-RL (FFH-Richtlinie) (1992): Richtlinie 92/43EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, Abl. EG Nr. L206 S. 1, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. September 2003

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009, in Kraft getreten am 01.03.2010, in der aktuellen Fassung.

VS-RL Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten ABI.EG L 103, S. 1, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr 807/2007 des Rates vom 14. April 2003. ABI.EG L 122, S. 36

Flächennutzungsplan der Stadt Meschede von 1985, aktuelle Fassung aus 2024

Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen 2024

Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg 2012

Loth Städtebau und Stadtplanung (2024a) Begründung zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 "Gartenstadt Nord, 1. Abschnitt“ der Kreis- und Hochschulstadt Meschede. Vorentwurf für die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und die frühzeitige Beteiligung der Behörden gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB

Loth Städtebau und Stadtplanung (2024b) 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 "Gartenstadt Nord, 1. Abschnitt“ der Kreis- und Hochschulstadt Meschede.