

Umweltbericht

zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 172
„Langeloh-West“, Stadt Meschede

BERTRAM MESTERMANN
BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG



Brackhüttenweg 1
59581 Warstein-Hirschberg
Tel. 02902-66031-0
info@mestermann-landschaftsplanung.de

Umweltbericht

zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 172 „Langeloh-West“,
Stadt Meschede

Auftraggeber:

Kreis- und Hochschulstadt Meschede
Franz-Stahlmecke-Platz 2
59872 Meschede

Verfasser:

Bertram Mestermann
Büro für Landschaftsplanung
Brackhüttenweg 1
59581 Warstein-Hirschberg

Bearbeiter:

Svenja Busse
B. Eng. Landschaftsentwicklung

Bertram Mestermann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Proj.-Nr. 2428

Warstein-Hirschberg, August 2024

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	IV
1.0 Einleitung	1
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes....	1
1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und der Art der Berücksichtigung dieser Ziele	5
1.2.1 Fachgesetze	5
1.2.2 Fachpläne	5
2.0 Grundstruktur des Untersuchungsraums	7
2.1 Untersuchungsgebiet.....	7
2.2 Geografische und politische Lage.....	9
2.3 Naturschutzfachliche Planung	9
2.3.1 Natura 2000-Gebiete	9
2.3.2 Weitere Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche.....	10
3.0 Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	15
3.1 Untersuchungsinhalte	15
3.2 Mögliche erhebliche Auswirkungen der Planung	16
3.3 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt ..	18
3.3.1 Immissionen.....	18
3.3.2 Erholung	18
3.4 Schutzgut Tiere	19
3.5 Schutzgut Pflanzen.....	20
3.6 Schutzgut Fläche.....	21
3.7 Schutzgut Boden	22
3.8 Schutzgut Wasser	24
3.8.1 Teilschutzgut Grundwasser.....	24
3.8.2 Teilschutzgut Oberflächengewässer	25
3.9 Schutzgut Klima und Luft.....	25
3.9.1 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels	25
3.10 Schutzgut Landschaft.....	26
3.11 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	27
3.12 Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen	28
3.13 Art und Menge der erzeugten Abfälle	30
4.0 Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	31
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen	31
4.1.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	31
4.1.1.1 Schall- und Schadstoffemissionen.....	31
4.1.1.2 Erholung.....	31

Verzeichnisse

4.1.2	Schutzgut Tiere.....	31
4.1.3	Schutzgut Pflanzen.....	31
4.1.4	Schutzgut Fläche.....	32
4.1.5	Schutzgut Boden.....	32
4.1.6	Schutzgut Wasser.....	32
4.1.7	Schutzgut Klima und Luft.....	32
4.1.8	Schutzgut Landschaft.....	33
4.1.9	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	33
4.2	Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	33
4.3	Kompensationsmaßnahmen.....	33
4.3.1	Analyse der Eingriffsrelevanz des Vorhabens.....	33
4.3.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs.....	34
4.3.3	Nachweis des Kompensationsbedarfs.....	54
5.0	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	55
6.0	Weitere Auswirkungen des geplanten Vorhabens.....	56
6.1	Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen.....	56
6.2	Eingesetzte Techniken und Stoffe.....	56
6.3	Kumulierung benachbarter Plangebiete.....	56
7.0	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	57
8.0	Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	58
9.0	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	59
	Quellenverzeichnis.....	63
	Anhang.....	64

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Lage des Plangebiets.....	1
Abb. 2	Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 172 „Langeloh-West“ der Kreis- und Hochschulstadt Meschede	4
Abb. 3	Auszug aus dem rechtskräftigen Regionalplan.....	5
Abb. 4	Bestandssituation im Plangebiet des Bebauungsplanes.....	7
Abb. 5	Nördlicher Bereich des Plangebietes mit Blick nach Süden.....	8
Abb. 6	Grünland mit Baumreihe (rechts) und Laubwald (links) im Süden des Plangebietes.	8
Abb. 7	Blick über die Ackerfläche	9
Abb. 8	Lage der Landschaftsschutzgebiete	11
Abb. 9	Gesetzlich geschützte Biotope	12
Abb. 10	Biotopkatasterflächen (grüne Schraffuren) im Untersuchungsgebiet	13
Abb. 11	Lage der Biotopverbundflächen.....	14
Abb. 12	Eigenschaften der Bodentypen im Plangebiet	22
Abb. 13	Auszug aus der Bodenkarte mit Lage des Plangebietes.....	23
Abb. 14	Blick von Osten nach Westen über das Plangebiet.	26
Abb. 15	Sichtachse am Langelohweg nach Osten auf die Stadt Meschede.	27
Abb. 16	Übersicht über die Bestandsbiotoptypen in der Eingriffsfläche A.....	36
Abb. 17	Übersicht über die Planbiotoptypen in der Eingriffsfläche A	37
Abb. 18	Übersicht über die Bestandsbiotoptypen in der Eingriffsfläche B.....	39
Abb. 19	Übersicht über die Planbiotoptypen in der Eingriffsfläche B	39
Abb. 20	Übersicht über die Bestandsbiotoptypen in der Eingriffsfläche C.....	41
Abb. 21	Übersicht über die Planbiotoptypen in der Eingriffsfläche C	41
Abb. 22	Übersicht über die Bestandsbiotoptypen in der Eingriffsfläche D.....	43
Abb. 23	Übersicht über die Planbiotoptypen in der Eingriffsfläche D	44
Abb. 24	Übersicht über die Bestandsbiotoptypen in der Eingriffsfläche E.....	46
Abb. 25	Übersicht über die Planbiotoptypen in der Eingriffsfläche E	46
Abb. 26	Übersicht über die Bestandsbiotoptypen in der Eingriffsfläche F	48
Abb. 27	Übersicht über die Planbiotoptypen in der Eingriffsfläche F.....	48
Abb. 28	Übersicht über die Bestandsbiotoptypen in der Eingriffsfläche G	50
Abb. 29	Übersicht über die Planbiotoptypen in der Eingriffsfläche G	50
Abb. 30	Übersicht über die Bestandsbiotoptypen in der Eingriffsfläche H.....	52
Abb. 31	Übersicht über die Planbiotoptypen in der Eingriffsfläche H	52

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Potenzielle Wirkfaktoren im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes	17
Tab. 2	Biotoptypen im Plangebiet.....	21
Tab. 3	Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Wechselwirkungen.	28
Tab. 4	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Eingriffsfläche A.....	38
Tab. 5	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Eingriffsfläche B.....	40
Tab. 6	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Eingriffsfläche C.....	42
Tab. 7	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Eingriffsfläche D.....	45
Tab. 8	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Eingriffsfläche E.....	47
Tab. 9	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Eingriffsfläche F	49
Tab. 10	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Eingriffsfläche G	51
Tab. 11	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Eingriffsfläche H.....	53

1.0 Einleitung

Die Kreis- und Hochschulstadt Meschede plant aktuell die westliche Erweiterung des Wohngebietes Langelohweg im Bereich Meschede Stadt. Die Planung sieht zunächst die Schaffung von Baurecht für eine Grundstückstiefe westlich des bestehenden Langelohwegs vor. Neben der Schaffung von Wohnbauland, dient der Bebauungsplan auch der planungsrechtlichen Sicherung des Straßenausbaus Langelohweg.

Basierend auf der aktuellen Rechtslage ist somit im Zuge der Bauleitplanung eine Umweltprüfung im Sinne des § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) durchzuführen. Aufgabe der Umweltprüfung ist es, die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens darzustellen.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans werden in dem hiermit vorgelegten Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht bildet dabei gemäß § 2a BauGB einen Teil der Planbegründung und ist bei der Abwägung dementsprechend zu berücksichtigen. Parallel wird ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Bebauungsplanänderung erstellt (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024).

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

Die Kreis- und Hochschulstadt Meschede plant die Erweiterung des Wohngebietes Langelohweg im Westen von Meschede.

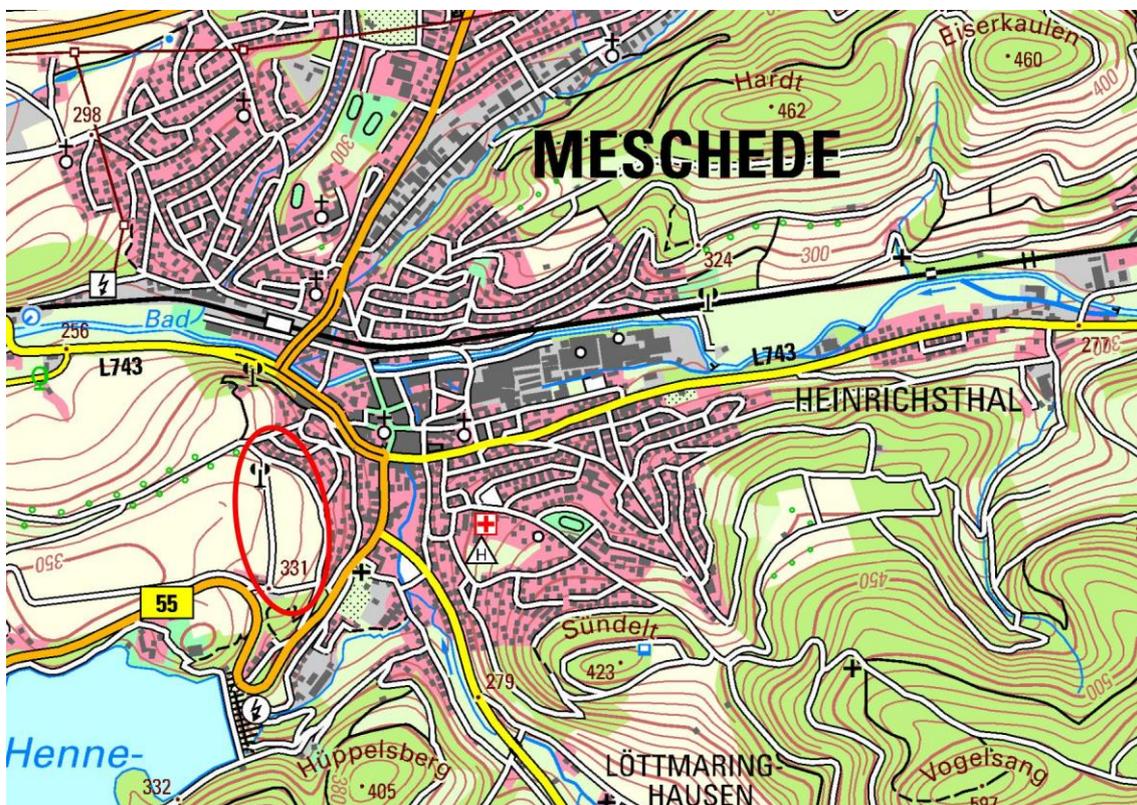


Abb. 1 Lage des Plangebiets (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topografischen Karte.

Lage des Plangebietes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 172 „Langeloh-West“ weist eine Größe von rd. 3,3 ha auf und umfasst im Sinne eines ersten Bauabschnitts zunächst eine straßenseitige Bebauung westlich des bestehenden Langelohwegs. Vorgesehen ist, gemessen vom Langelohweg; eine Grundstückstiefe von rd. 30 Metern. Die Verkehrsfläche des Langelohwegs liegt in Teilabschnitten ebenfalls im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans (PESCH PARTNER 2024).

Bebauungsplan

Art und Maß der baulichen Nutzung / Bauweise

Im Plangebiet ist die Ausweisung von Wohngebieten geplant. Dies betrifft die westlich des Langelohwegs gelegenen Flächen (WR-1), aber auch einen zwischen der östlichen Straßenbegrenzungslinie und den bereits beschlossenen Bebauungsplänen gelegenen schmalen Geländestreifen (WR 2, WA-1 und WA-2). Dieser Streifen ist bislang planungsrechtlich im Wesentlichen als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt, wird jedoch faktisch als Vorgarten oder Grundstückszufahrt der privaten Wohngrundstücke genutzt.

Der vorliegende Bebauungsplan soll dies nun auch über die Festsetzung von nicht überbaubaren Grundstücksflächen planungsrechtlich sichern. Dies ist insofern möglich, da sich der Verlauf des neu auszubauenden Langelohwegs zukünftig nicht auf die entsprechenden Flächen erstrecken wird.

Um die Flächenversiegelung im Plangebiet zu minimieren, wird im Reinen Wohngebiet 1 (WR-1) eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. Dies entspricht dem Orientierungswert für Reine Wohngebiete gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO.

Zudem sind im Reinen Wohngebiet 1 (WR-1) jeweils zwei Vollgeschosse zulässig und die maximal zulässige Gebäudeoberkante bzw. Firsthöhe darf zum Schutz des Ortsbildes eine Höhe von 9,20 m über der Fahrbahnoberkante der fertigen Straße nicht überschreiten. Die Oberkante des Fertigfußbodens des jeweiligen Erdgeschosses muss mindestens 0,50 m und darf maximal 1,20 m über der Fahrbahnoberkante der fertigen Straße liegen.

Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen

Im Reinen Wohngebiet 1 (WR-1) sind zum Schutz des Ortsbildes sowie zur Sicherung der Baumstandorte im öffentlichen Verkehrsraum Garagen und überdachte Stellplätze, deren verbleibende, ins Freie führende Öffnungen weniger als ein Drittel der Gesamtfläche der Umfassungswände ausmachen, in den dem Langelohweg und den öffentlichen Grünflächen G1 und G2 zugewandten nicht-überbaubaren Grundstücksflächen (sogenannter 5 m Streifen) nicht zulässig. Die Errichtung von Stellplätzen bleibt davon unberührt.

Einleitung

Öffentliche Verkehrsflächen

Im Plangebiet befinden sich mehrere Straßen und Wege, die als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt werden. Dies betrifft den bestehenden Langelohweg, eine Wendeanlage im nördlichen Plangebiet sowie die Übergänge zu den Bestandsstraßen. Diese Flächen werden in der Planzeichnung als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt.

Flächen für Versorgungsanlagen, die Abwasserbeseitigung einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser

Im Bereich der öffentlichen Grünfläche G 1 ist ein Standort für eine Ortsnetzstation / Trafo festgesetzt. Zur Sicherung der Zugänglichkeit der Ortsnetzstation sind die Zugangsbereiche auf dem Stationsgrundstück von allen Seiten zugänglich und frei von Bebauung, Einfriedungen oder Bewuchs zu halten.

Für die Entsorgung des Niederschlagswassers ist im südlichen Plangebiet ein neues Regenrückhaltebecken geplant. Dieses wird im Bebauungsplan zeichnerisch als Fläche für die Abwasserbeseitigung einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser mit der Zweckbestimmung: Niederschlagswasserrückhaltung und -versickerung festgesetzt.

Öffentliche Grünflächen

Das Reine Wohngebiet 1 (WR-1) wird durch drei Grünflächen (G 1 – G 3) gegliedert, die vorhandene Wegeverbindungen aufgreifen und diese in die Siedlung bzw. den Landschaftsraum führen. Die Wege sowie die wegebegleitenden Grünflächen werden zeichnerisch als öffentliche Grünflächen mit unterschiedlichen Zweckbestimmungen festgesetzt.

Öffentliche Grünfläche – G 1 (Parkanlage)

In der öffentlichen Grünfläche G1 sind befahrbare, befestigte Flächen nur zur Anbindung der festgesetzten Ortsnetzstation, des Funkmastes außerhalb des Plangebietes sowie als Feldzufahrt für die Landwirtschaft zulässig. Es sind ausschließlich wasserdurchlässige Materialien wie z. B. Fugenpflaster oder wassergebundene Wegedecken zulässig.

Öffentliche Grünfläche – G 2 (Parkanlage, Spielen, Abflusskorridor)

In der öffentlichen Grünfläche G2 sind befestigte Flächen nur zur fußläufigen Durchquerung zulässig. Es sind ausschließlich wasserdurchlässige Materialien wie z. B. Fugenpflaster oder wassergebundene Wegedecken zulässig. Die punktuelle Installation von Spielgeräten ist zulässig.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und der Art der Berücksichtigung dieser Ziele

1.2.1 Fachgesetze

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter und Ziele allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der Prüfung aller relevanten Schutzgüter Berücksichtigung finden müssen. Weil die Darstellung der einschlägigen Fachgesetze und ihrer Ziele ausgesprochen umfangreich ist, wird diese tabellarisch im Anhang aufgeführt.

1.2.2 Fachpläne

Regionalplan

Der derzeit gültige Regionalplan stellt den Bereich des Plangebietes als „Allgemeine Siedlungsbereiche“ dar (BZR. ARNSBERG 2012). Im Norden grenzt eine „Bedarfsplanmaßnahme ohne räumliche Festlegung“ sowie ein „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ an.



Abb. 3 Auszug aus dem rechtskräftigen Regionalplan. Das Plangebiet ist mit einer schwarzen Strichlinie markiert (BZR. ARNSBERG 2012).

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Meschede stellt den Bereich der geplanten Erschließung als Grünfläche mit der Bestimmung „Parkanlagen-Grüngürtel“ dar. Westlich

Einleitung

angrenzend ist eine Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen (STADT MESCHEDÉ 1985).

Landschaftsplan

Die Festsetzungskarte des Landschaftsplanes Meschede (HSK 2020) verortet für das Plangebiet des Bebauungsplanes das Landschaftsschutzgebiet 2.3.2.20 „Offenland zwischen Calle und Meschede“. Der Bereich des Bebauungsplanes ist jedoch mit einer teilweisen Befristung überlagert, da die Festsetzung mit der hier regionalplanerisch gesicherten Wohnbauflächen in den städtischen Flächennutzungsplan zurücktritt.

2.0 Grundstruktur des Untersuchungsraums

2.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst das ca. 3,3 ha große Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 172 „Langeloh-West“ sowie, planungsspezifisch relevante angrenzende Flächen.

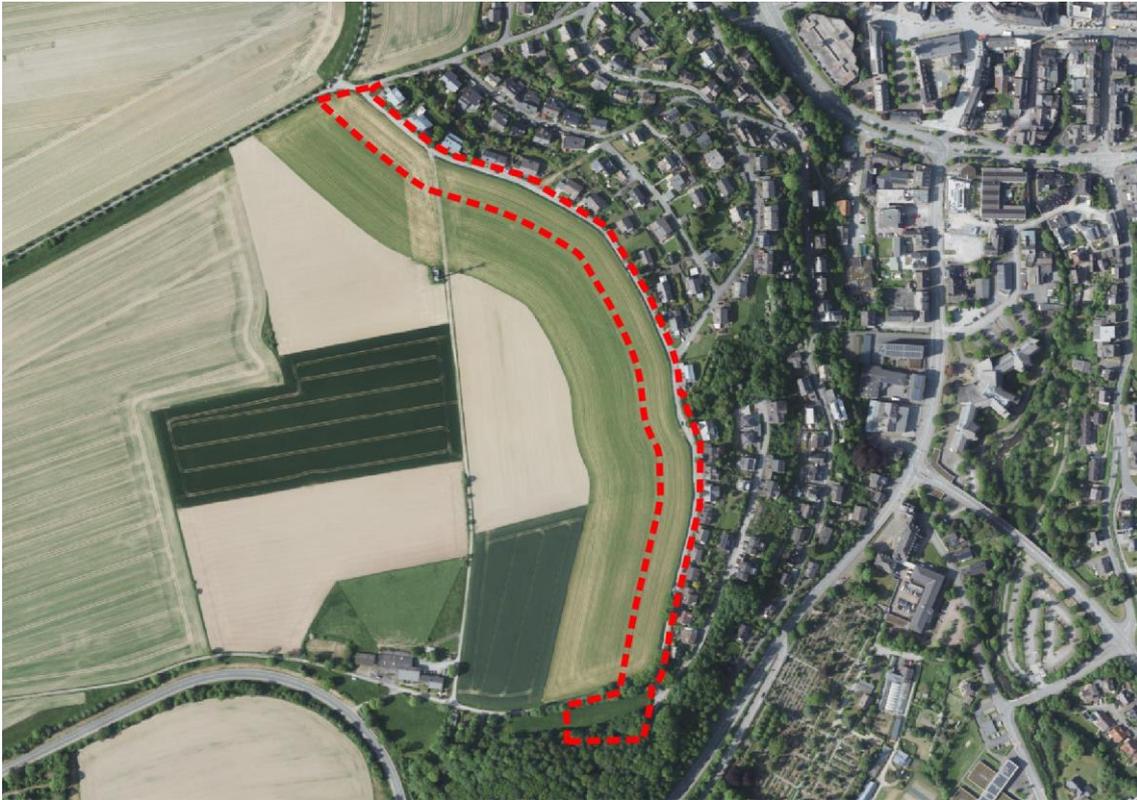


Abb. 4 Bestandssituation im Plangebiet des Bebauungsplanes (rote Strichlinie) auf Grundlage des Luftbildes.

Bestandssituation

Innerhalb des Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 172 ist überwiegend eine intensiv genutzte Ackerfläche vorhanden. Im Norden grenzt ein Wirtschaftsweg an, den eine Birkenallee säumt. Westlich dehnen sich die Ackerflächen weiter aus. Im Osten begrenzt das Wohngebiet entlang des Langelohweges das Plangebiet. Zudem ist im Osten ein Saum mit Einzelbäumen vorhanden. Im Süden ist eine Baumreihe vorhanden, dahinter ein Grünland und dann ein Laubwald.

Die nachstehenden Abbildungen vermitteln einen Eindruck der Bestandssituation im Plangebiet.

Grundstruktur des Untersuchungsraums



Abb. 5 Nördlicher Bereich des Plangebietes mit Blick nach Süden.

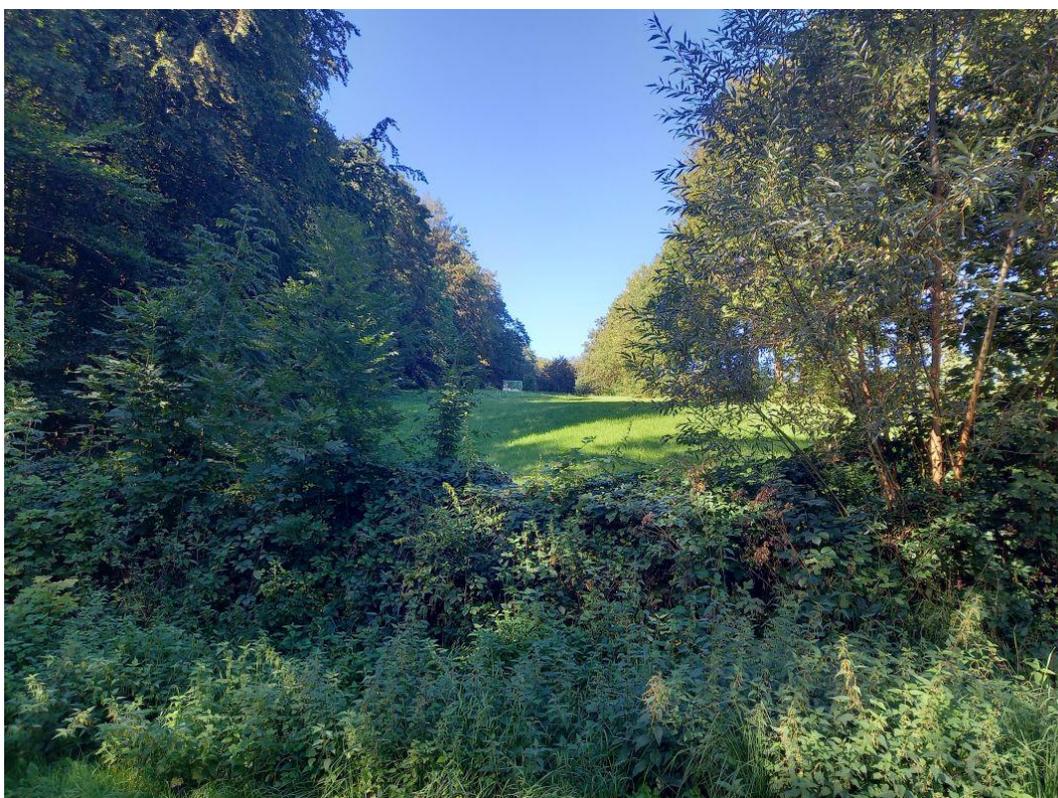


Abb. 6 Grünland mit Baumreihe (rechts) und Laubwald (links) im Süden des Plangebietes.



Abb. 7 Blick über die Ackerfläche. Das Plangebiet umfasst den rechten Bildteil entlang der bestehenden Häuser.

2.2 Geografische und politische Lage

Das Plangebiet befindet sich im Westen der Stadt Meschede, Hochsauerlandkreis im Regierungsbezirk Arnsberg.

2.3 Naturschutzfachliche Planung

Für die Aussagen zu Schutzgebieten und besonders geschützten Bereichen werden die Naturschutzinformationen des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV 2024A) herangezogen. Dabei wird ein Untersuchungsgebiet von 500 m um das Plangebiet betrachtet.

2.3.1 Natura 2000-Gebiete

Für bestimmte Lebensraumtypen und Arten, für deren Fortbestand nur in Europa Sorge getragen werden kann, müssen gemäß der sog. FFH-Richtlinie der EU „Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung“ ausgewiesen werden, um eine langfristig gute Überlebenssituation für diese Arten und Lebensräume zu gewährleisten. Diese FFH-Gebiete und die Vogelschutzgebiete, die gemäß der Vogelschutzrichtlinie der EU für europäische Vogelarten auszuweisen sind, werden zusammengefasst als Natura 2000-Gebiete bezeichnet.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich weder FFH- noch Vogelschutzgebiete, auch im Untersuchungsgebiet 500 m sind keine Natura 2000-Gebiete vorhanden.

2.3.2 Weitere Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche

Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete sind nach den Vorschriften des BNatSchG „rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,
2. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
3. wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit.“

Im Plangebiet und der relevanten Umgebung befinden sich keine Naturschutzgebiete.

Landschaftsschutzgebiete

Ein Landschaftsschutzgebiet ist nach § 26 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) eine Gebietsschutzkategorie des Naturschutzrechts. Gegenüber Naturschutzgebieten zielen Schutzgebiete des Landschaftsschutzes auf das allgemeine Erscheinungsbild der Landschaft, sind oft großflächiger, Auflagen und Nutzungseinschränkungen hingegen meist geringer. Verboten sind insbesondere alle Handlungen, die den „Charakter“ des Gebiets verändern.

Sowohl im Plangebiet als auch im Untersuchungsgebiet 500 m befinden sich Landschaftsschutzgebiete. Das Plangebiet liegt nahezu vollständig innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Offenland zwischen Calle und Meschede“ (2.3.2.20). Hier tritt die Festsetzung mit Umsetzung der regionalplanerisch gesicherten Wohnbaufläche in den städtischen Flächennutzungsplan zurück. Im Süden überlagert sich das Plangebiet zudem mit dem Landschaftsschutzgebiet „Meschede“ (2.3.1). Dieses ist ein großflächiges Landschaftsschutzgebiet, welches die natürlichen Eigenheiten des Plangebietes des Landschaftsplanes sichert. Im Untersuchungsgebiet 500 m sind darüber hinaus noch die Landschaftsschutzgebiete „Ortsnahe Freiflächen südlich Meschede“ (2.3.2.13), „Ruhrauenabschnitte zwischen Henne und Wenne“ (2.3.3.17) sowie „Unteres Hennetalsystem“ (2.3.3.27) ausgewiesen. Hinweise zu planungsrelevanten Tier- oder Pflanzenarten werden in den Schutzgebietsbeschreibungen nicht gegeben.

Grundstruktur des Untersuchungsraums

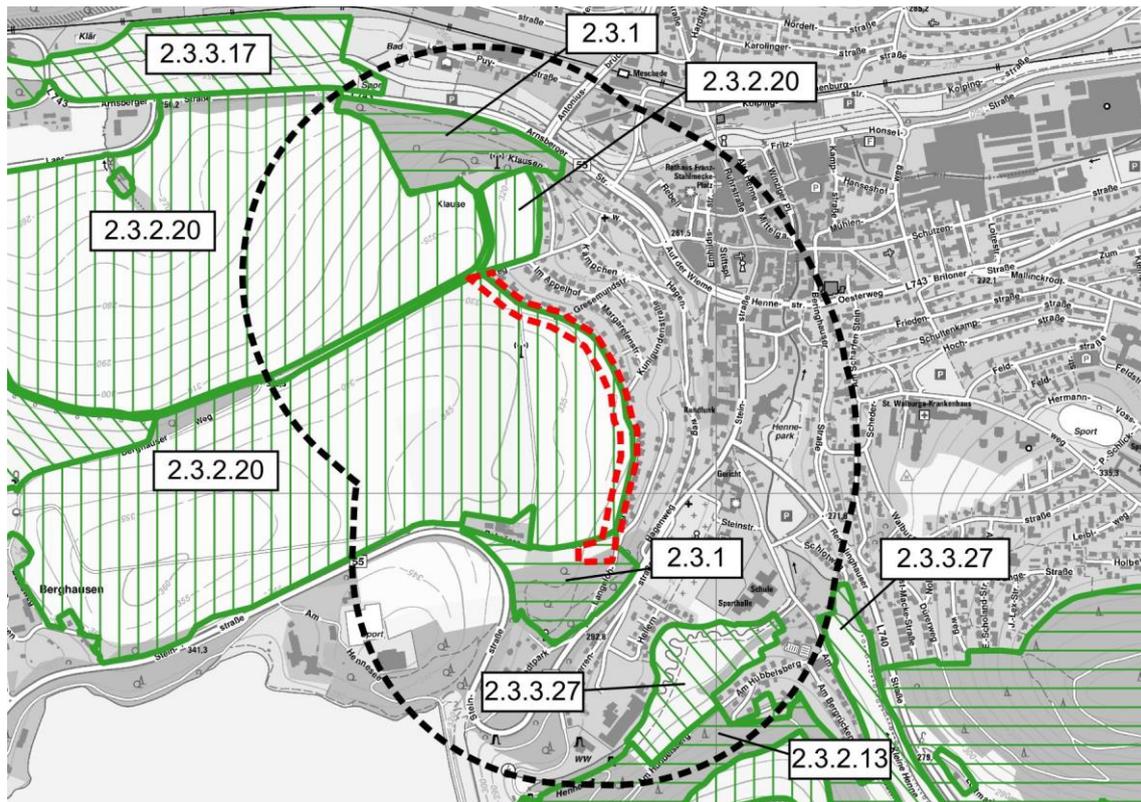


Abb. 8 Lage der Landschaftsschutzgebiete (grüne Schraffuren) im Untersuchungsgebiet 500 m (schwarze Strichlinie) um das Plangebiet (rote Strichlinie).

Gesetzlich geschützte Biotope

Nach § 30 BNatSchG sowie nach § 42 LNatSchG NRW werden bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, gesetzlich geschützt. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind verboten.

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb von gesetzlich geschützten Biotopen. Im Untersuchungsgebiet 500 m sind mehrere gesetzlich geschützte Biotope ausgewiesen.

Nördlich des Plangebietes liegen die gesetzlich geschützten Biotope „Schluchtwald und Felsen am Klausenberg“ (BT-HSK-02220) und „Schluchtwald und Felsen am Klausenberg“ (BT-HSK-02219). Letzteres umfasst natürliche Silikatfelsen innerhalb des Schluchtwaldes, in dem überwiegend Eschen wachsen. Östlich des Plangebietes im Bereich des Henneparks, liegen die „Kleingewässer in der Henneae auf der Höhe des Kreishauses“ (BT-4615-311-9). Weiter südlich ist der „Unterlauf-Abschnitt der Kleinen Henne“ (BT-4615-310-9) ebenfalls als gesetzlich geschütztes Biotop ausgewiesen.

Eine Beeinträchtigung der genannten gesetzlich geschützten Biotope ist aufgrund der Entfernung zum Plangebiet sowie der Vorhabenscharakteristik nicht zu erwarten.

Grundstruktur des Untersuchungsraums

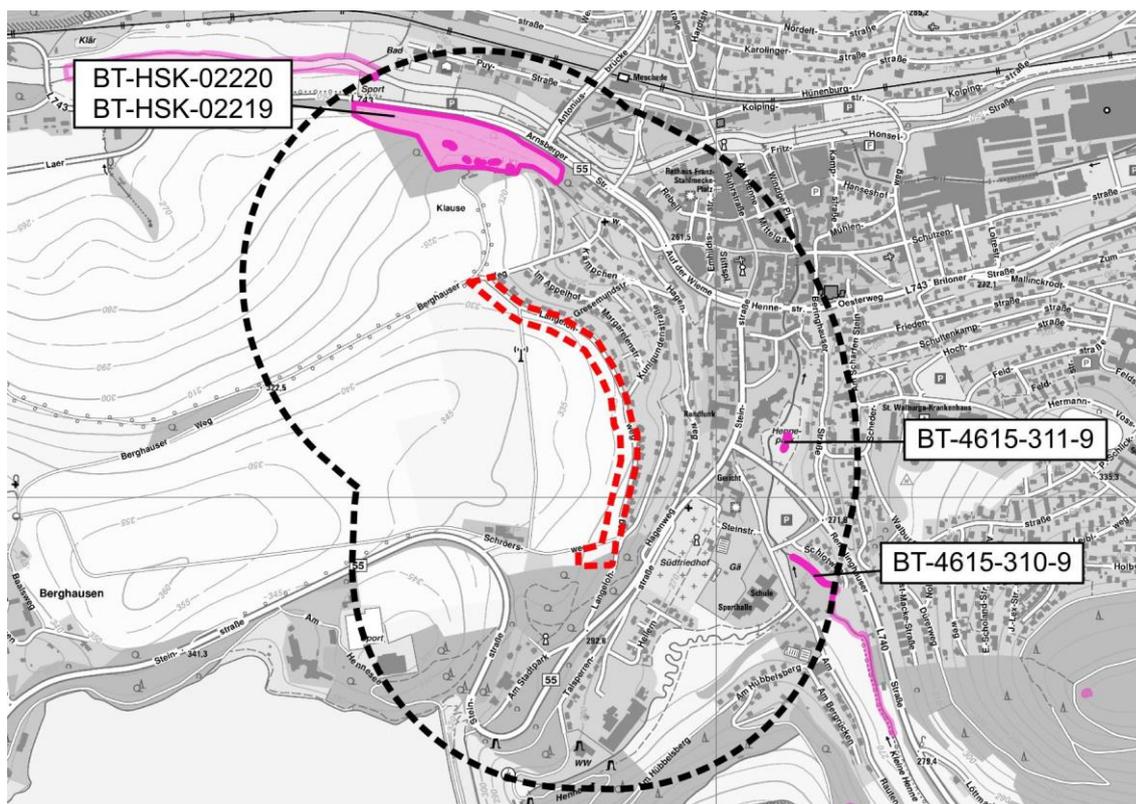


Abb. 9 Gesetzlich geschützte Biotope (pinke Flächen) im Untersuchungsgebiet 500 m (schwarze Strichlinie) um das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 172 (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topografischen Karte.

Biotopkatasterflächen

Das Biotopkataster Nordrhein-Westfalens ist eine Datensammlung über Lebensräume für wildlebende Tiere und Pflanzen, die für den Arten- und Biotopschutz eine besondere Wertigkeit besitzen. Die Gebiete werden nach wissenschaftlichen Kriterien ausgewählt, in Karten erfasst und im Gelände überprüft sowie dokumentiert.

Nördlich des Plangebietes, im Untersuchungsgebiet 500 m, befindet sich die Biotopkatasterfläche „Schluchtwald und Felsen am Klausenberg“ (BK-4615-187), die den nord-exponierten und bewaldeten Ruhrtalhang des Klausenberges umfasst. Die Felsbiotope sowie die farnreiche Vegetation sind beispielhaft. Schutzziel ist der Erhalt des Steilhanges sowie der naturnahen Fels- und Wald-Lebensräume. Östlich des Plangebiets innerhalb der Stadt Meschede ist die Biotopkatasterfläche „Kleingewässer in der Henne auf der Höhe des Kreishauses“ (BK-4615-200) ausgewiesen, die naturnahe Kleinweiher umfasst. Die Gewässer werden als Artenschutzgewässer innerhalb des Stadtgebietes bezeichnet. Südlich von diesem Biotopkomplex ist die „Kleine Henne zwischen Meschede-Löllinghausen und Meschede“ (BK-4615-201) ausgewiesen. Der Erhalt des naturnahen Fließgewässers und des intakten Grünlandtales stehen hier in der Beschreibung des Schutzziels. Planungsrelevante Schutzgebiete werden in den Gebietsbeschreibungen der Biotopkatasterflächen nicht aufgeführt.

Grundstruktur des Untersuchungsraums



Abb. 10 Biotopkatasterflächen (grüne Schraffuren) im Untersuchungsgebiet 500 m (schwarze Strichlinie) um das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 172 (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topografischen Karte.

Biotopverbundflächen

Nach § 21 BNatSchG dient der Biotopverbund 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.

Im Süden des Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 172 „Langeloh-West“ befindet sich die Biotopverbundfläche „Bewaldete Ruhr-Randhöhen und Ruhr-Hänge zwischen Arnsberg-Oeventrop und Olsberg“ (VB-A-4614-017), die den Erhalt der Laubwälder auf den Hängen und Randhöhen des Ruhrtales als Schutzziel hat. Im Untersuchungsgebiet sind darüber hinaus noch weitere Biotopverbundflächen ausgewiesen. Planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten werden teilweise genannt:

- Sorpe- und Henne-Talsperre (VB-A-4613-012)
- Bach- und Talsystem von Henne und Kleiner Henne südlich Meschede (VB-A-4615-015) planungsrelevante Arten: Raubwürger, Rotmilan, Schwarzspecht, Neuntöter
- Felsbiotope auf den südlichen Ruhrtalhöhen zwischen Meschede und Wehrstapel (VB-A-4615-019)
- Auenraum der Ruhr zwischen Olsberg und Arnsberg-Glösing, Ergänzungsflächen (VB-A-4614-014)

Grundstruktur des Untersuchungsraums

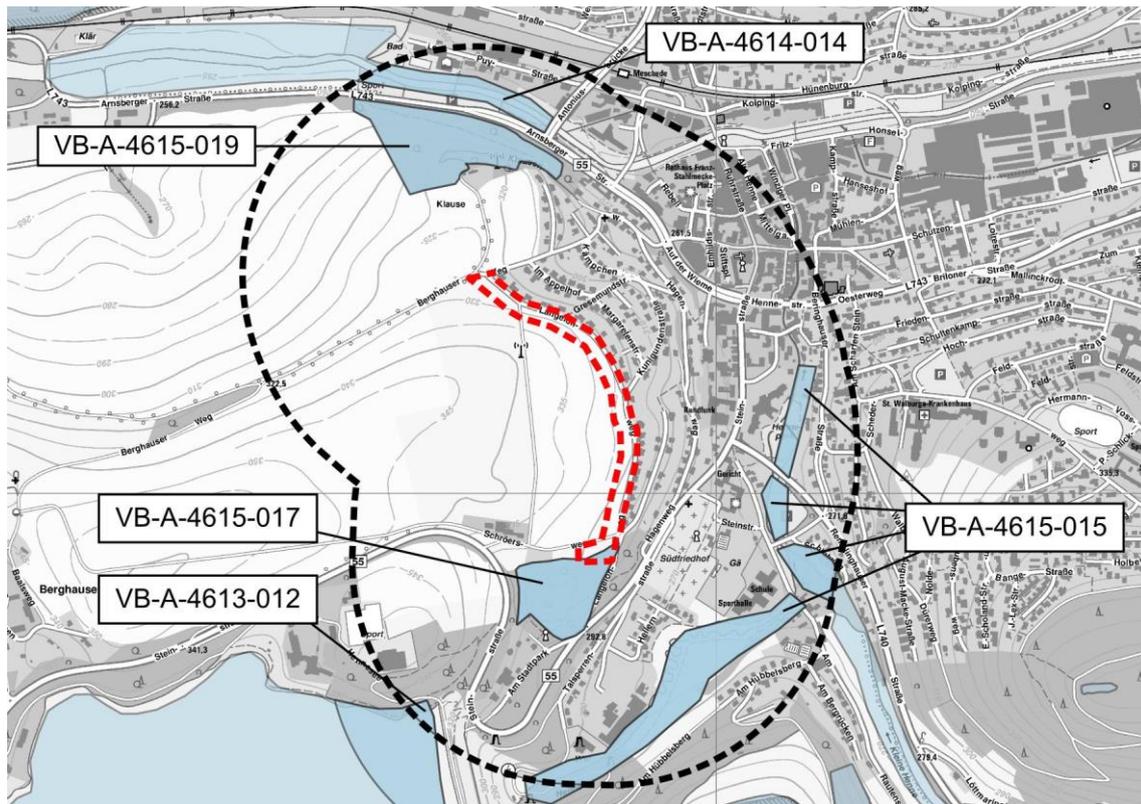


Abb. 11 Lage der Biotopverbundflächen (blaue Flächen) im Untersuchungsgebiet 500 m (schwarze Strichlinie) um das Plangebiet (rote Strichlinie).

3.0 Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

3.1 Untersuchungsinhalte

Im Rahmen einer Bestandsermittlung wird im Folgenden die bestehende Umweltsituation im Untersuchungsgebiet ermittelt und bewertet. Dazu wurden die vorliegenden Informationen aus Datenbanken und aus der Literatur ausgewertet. Eine Ortsbegehung des Plangebiets und der Umgebung erfolgte am 05.09.2023. Im Zuge der Begehung ist eine Biotoptypenkartierung angefertigt worden.

Gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen auf folgende Schutzgüter zu prüfen:

- Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- Tiere
- Pflanzen
- Fläche
- Boden
- Wasser
- Klima und Luft
- Landschaft
- Kultur- und sonstige Sachgüter
- Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen

Ziel der Konfliktanalyse ist es, die mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 172 verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Schutzgüter aufzuzeigen. Dazu werden für jedes Schutzgut, für das potenzielle Beeinträchtigungen zu erwarten sind, zunächst die relevanten Wirkfaktoren beschrieben und die geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen benannt. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren und vor dem Hintergrund der derzeitigen Situation der Schutzgüter werden abschließend die verbleibenden, unvermeidbaren Beeinträchtigungen abgeleitet.

Gegenstand einer qualifizierten Umweltprüfung ist die Betrachtung der Nullvariante und anderweitiger Planungsmöglichkeiten.

Mit dem Vorhaben können Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden sein. Diese Eingriffe werden gemäß §§ 14 und 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) analysiert, quantifiziert und, sofern erforderlich, durch geeignete Maßnahmen kompensiert.

Die artenschutzrechtlichen Aspekte des Bauleitplanverfahrens werden im Rahmen eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2023) betrachtet.

3.2 Mögliche erhebliche Auswirkungen der Planung

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 172 „Langeloh-West“ der Stadt Meschede ist es, die innerhalb des Geltungsbereiches gelegenen Flächen einer neuen Nutzung als Wohnbauflächen zuzuführen.

Von dem Vorhaben oder durch einzelne Vorhabensbestandteile gehen unterschiedliche Wirkungen auf die zu betrachtenden Umweltschutzgüter aus. Die dabei entstehenden Wirkfaktoren können baubedingter, anlagebedingter oder betriebsbedingter Art sein und dementsprechend temporäre oder nachhaltige Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter mit sich bringen.

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 172 „Langeloh-West“ der Stadt Meschede gehen folgende Wirkungen einher:

- Verlust von Ackerfläche, Grünlandfläche, Baumreihen, Einzelbäumen und Saumbereichen
- Versiegelung von Freiflächen durch Gebäude und Verkehrsflächen

In der folgenden Tabelle werden alle denkbaren Wirkungen des Vorhabens als potenzielle Wirkfaktoren zusammengestellt:

Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**Tab. 1 Potenzielle Wirkfaktoren im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 172 „Langeloh-West“ der Stadt Meschede.**

Maßnahme	Wirkfaktor	Auswirkung	betroffene Schutzgüter
Baubedingt			
Bauarbeiten zur Baufeldvorbereitung für den Bau der Gebäude und der Verkehrsflächen	Bodenverdichtungen, Bodenabtrag und Veränderung des Bodenaufbaus. Ggf. Baumaßnahmen im geologischen Untergrund	Lebensraumverlust/-degeneration	Tiere Pflanzen
		Bodendegeneration und Verdichtung/Veränderung	Fläche Boden
	Tiefbauarbeiten für die Schaffung der Gebäude	Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes und ggf. des Grundwassers	Fläche Boden Wasser
	Entfernung von krautiger Vegetation und Gehölzen	Lebensraumverlust/-degeneration	Fläche Pflanzen Tiere
Baustellenbetrieb	Lärmemissionen durch den Baubetrieb; stoffliche Emissionen (z. B. Staub) durch den Baubetrieb	Störung von Anwohnenden, Störung von Tieren, Beeinträchtigung der Gesundheit, ggf. stoffliche Einträge in den Boden und in das Grundwasser	Menschen Gesundheit Tiere Wasser Luft
Anlagebedingt			
Errichtung der Gebäude und der Verkehrsflächen	Versiegelung und nachhaltiger Lebensraumverlust	Lebensraumverlust, Veränderung der Standortverhältnisse, Zerschneidung von Lebensräumen	Fläche Tiere Pflanzen
		Bodenverlust	Boden
		Verringerung der Versickerungsrate, erhöhter Oberflächenabfluss	Fläche Wasser
		Ggf. Veränderung von Klimatopen	Klima
Gebäudeneubau	Silhouettenwirkung der Gebäude	Ggf. Veränderung des Landschaftsbildes Ggf. Störungen von Tieren	Menschen Landschaft Tiere
Betriebsbedingt			
Emissionen aus Heizungsanlagen und Kraftfahrzeugen	Belastung der Atmosphäre	Zusätzliche Belastung der Atmosphäre insbesondere durch CO ₂ -Ausstoß	Menschen Gesundheit Luft
Betriebsbedingter Verkehr	Lärmemissionen durch zusätzlichen Fahrzeugverkehr; Personenbewegungen	Lebensraumbeeinträchtigung durch Lärmemissionen	Menschen Gesundheit Tiere
	Beleuchtung der Verkehrsflächen	Ggf. Beeinträchtigung nachtaktiver Tiere	Tiere
Nutzung der Gebäude	Beleuchtung	Ggf. Beeinträchtigung nachtaktiver Tiere	Tiere

3.3 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

3.3.1 Immissionen

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 172 „Langeloh-West“ befindet sich im Westen der Stadt Meschede. Unmittelbar östlich grenzt bereits ein Wohngebiet an, nach Westen dehnt sich die in Rede stehende Ackerfläche aus. Durch das Wohngebiet und die damit verbundene Infrastruktur ist bereits eine gewisse Vorbelastung des Plangebietes vorhanden. Im Süden des Plangebiets besteht durch die Bundesstraße B55 eine akustische Belastung.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Während der Bauphase können Erd- und Bauarbeiten zu temporären Beeinträchtigungen durch Emissionen führen. Da diese zeitlich auf die Bauphase und räumlich auf das Plangebiet beschränkt bleiben, gehen von den Arbeiten keine dauerhaften nachteiligen Wirkungen aus.

Durch die Erweiterung des Wohngebietes werden keine erheblichen Auswirkungen auf das Teilschutzgut Mensch und menschliche Gesundheit im Bezug auf Schall- und Schadstoffemissionen erwartet. Das Verkehrsaufkommen wird sich durch die neuen Anwohner zwar erhöhen, eine Beeinträchtigung der Menschen und der menschlichen Gesundheit wird damit jedoch nicht einhergehen.

3.3.2 Erholung

Bestandsaufnahme

Die Erholungseignung wird durch die Qualität des Landschaftsbildes bestimmt, die Erholungsnutzung ist abhängig von der Zugänglichkeit und Begehrbarkeit des Landschaftsraumes.

Das Plangebiet wird von einer Ackerfläche eingenommen und grenzt im Osten an ein bestehendes Wohngebiet. Die Wanderwege A2 und A3 (Rundwanderweg Henedamm) führen über den Langelohweg. Zudem werden die umliegenden Wirtschaftswege von Naherholungssuchenden des Wohngebietes aufgesucht. Im Norden des Plangebietes ist ein kleiner geschotterter Parkplatz vorhanden, außerdem Sitzbänke und Mülleimer.

Insgesamt kommt dem Plangebiet eine mittlere Bedeutung für die Erholungsnutzung zu.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 172 „Langeloh-West“ der Stadt Meschede kommt es zum Verlust von Flächen ohne relevante Erholungsfunktion. Der

Wirtschaftsweg im Westen des Plangebietes sowie die umliegenden Wirtschaftswege können weiterhin für die freiraumbezogene Erholungsnutzung frequentiert werden.

Erhebliche Auswirkungen auf das Teilschutzgut Menschen und menschliche Gesundheit – Erholungsnutzung sind nicht zu erwarten.

3.4 Schutzgut Tiere

Die artenschutzrechtlichen Aspekte für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 172 „Langeloh-West“ der Stadt Meschede wurden im Rahmen eines Artenschutzrechtlichem Fachbeitrages (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024) betrachtet. Im Folgenden werden die wesentlichen Aspekte zusammenfassend dargestellt.

Bestandsaufnahme

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 172 „Langeloh-West“ Stadt Meschede werden folgende Lebensraumtypen mittelbar und unmittelbar beansprucht:

- Kleingehölze, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken
- Äcker
- Säume und Hochstaudenfluren
- Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen
- Gebäude
- Fettwiesen und -weiden

Die Auswertung des Fachinformationssystems „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ für das für das Messtischblatt 4615 „Meschede“, Quadrant 4 erbringt Hinweise auf das Vorkommen von 34 Arten (4 Säugetiere, 30 Vogelarten), die als planungsrelevant eingestuft sind. Planungsrelevante Pflanzenarten werden nicht benannt.

Im Zuge der Ortsbegehung am 05.09.2023 wurden die Strukturen im Plangebiet dahingehend untersucht, ob sich diese als Lebensraum für artenschutzrechtlich relevante Tierarten eignen. Dabei wurde auf das Vorkommen von Tierarten aller relevanten Artengruppen geachtet.

Es wird überprüft, ob planungsrelevante Arten hinsichtlich ihrer individuellen Lebensraumansprüche tatsächlich vorkommen bzw. vorkommen können und in welchem Umfang sie von dem geplanten Vorhaben betroffen sein könnten.

Dazu erfolgt eine Einschätzung der generellen Lebensraumeignung sowie die Überprüfung, inwieweit im Gelände potenzielle Quartiere bestehen. Potenzielle Quartiere stellen Nistkästen, Nischen, Wandverkleidungen an Gebäuden oder Nester und Baumhöhlen an den Gehölzen dar.

Die Gebäude im angrenzenden Siedlungsbereich sind generell geeignet, gebäudebewohnenden Tierarten eine Quartiermöglichkeit zu bieten. Während der Ortsbegehung konnten keine aktuellen oder ehemaligen Niststätten von planungsrelevanten Vogelarten festgestellt werden.

Auch in den Gehölzen im Süden und entlang des Langelohweges wurden keine Niststätten planungsrelevanter Vogelarten erfasst. Durch die Belaubung der Bäume ist jedoch kein vollständiger Ausschluss einer Nutzung als Fortpflanzungsstätte zu treffen. Insgesamt können die Gehölze in der unmittelbaren Umgebung jedoch eine Funktion als nichtessenzielle (Teil-)Nahrungshabitate sowie Ruhestätten und Versteckplätze sowie als Leitlinie für an Strukturen jagenden Fledermausarten übernehmen. In den Hausgärten hingen teilweise Vogelnistkästen an den Bäumen.

Für die Ackerfläche wird eine Lebensraumeignung für störungsempfindliche Offenlandarten aufgrund der intensiven Nutzung und der Lage unmittelbar am Ortsrand ausgeschlossen.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Häufige und verbreitete Vogelarten

Unter Berücksichtigung und Einhaltung der in Kapitel 4.1.2 aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen zur Bauzeitenregelung und zum Schutz von angrenzenden Gehölz- und Vegetationsbeständen kann eine Betroffenheit der häufigen und verbreiteten Vogelarten durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Das Vorhaben entspricht dem Regelfall, so dass von einer vertiefenden Betrachtung der häufigen und verbreiteten Vogelarten im Rahmen der Konfliktanalyse abgesehen werden kann.

Planungsrelevante Tierarten

Die Vorprüfung des Artenspektrums (Stufe I) hatte zum Ergebnis, dass eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG für die planungsrelevanten Arten ausgeschlossen werden konnte.

Ergebnis

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 172 „Langeloh-West“ der Stadt Meschede löst unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG aus.

3.5 Schutzgut Pflanzen

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 172 „Langeloh-West“ sowie die angrenzenden Bereiche wurden im Zuge der Ortsbegehung am 05.09.2023 begangen und deren Biotoptypen erfasst. Die angetroffenen Biotoptypen sind nach der „Berücksichtigung qualitativer Aspekte bei der Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft und von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“ (HSK 2006) klassifiziert.

Besonders geschützte Pflanzenarten kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Dementsprechend ergibt sich keine Relevanz des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG, wonach es verboten ist, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Ent-

wicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Im Plangebiet und der unmittelbaren Umgebung finden sich die folgenden Biotoptypen:

Tab. 2 Biotoptypen im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 172 „Langeloh-West“ (P) und in der näheren Umgebung (U).

Code	Biotoptyp	P	U
1	Versiegelte Flächen mit direktem Abfluss in Kanal / Vorfluter	x	x
2	Wassergebundene Flächen	x	x
4	Junge Ziergärten, Zierrasen	x	x
5	Begrünte Straßenränder bzw. -bankette (intensiv gepflegt)	x	x
9	Acker in intensiver Nutzung	x	x
13	Grünland in intensiver Nutzung	x	x
14	Ruderalflora auf ständig gestörten/nährstoffreichen Standorten	x	x
16	Hausgärten	x	x
18	Alleen/Baumreihen/Baumgruppen/Einzelbäume mit relativ geringer Fernwirkung	x	x
42	Ältere Laubwälder aus heimischen Gehölzen	x	x

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben wird es zum Verlust der anstehenden Biotopstrukturen kommen. Dazu zählen in erster Linie die intensiv genutzte Ackerfläche sowie die Saumbereiche, Einzelbäume und Baumgruppen. Außerdem die Fettwiese und der Laubwald im Süden. Im Bereich der Gebäude und Verkehrsflächen werden die Vegetationsstrukturen vollständig und dauerhaft entfernt. Die Bereiche der privaten Grünflächen bleiben unversiegelt. Zudem werden auf diesen Grünflächen und entlang des Langelohweges sowie im Bereich des Regenrückhaltebeckens Einzelbäume gepflanzt.

Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 172 „Langeloh-West“ der Stadt Meschede führt zu erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen. Es ist ein Ausgleich des Eingriffes erforderlich.

3.6 Schutzgut Fläche

Unter dem Schutzgut Fläche wird der Aspekt des flächensparenden Bauens vor dem Hintergrund des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden betrachtet. Mit dem Instrument der Bauleitplanung soll dafür gesorgt werden, dass die Bodenversiegelung auf das für das Vorhaben notwendige Maß begrenzt wird. Hierbei werden die Gesichtspunkte Nutzungsumwandlung, Zerschneidung und Versiegelung berücksichtigt.

Bestandsaufnahme

Der Geltungsbereich des Plangebiets umfasst insgesamt 31.149 m². In der Eingriffsbewertung wird jedoch nur der Bereich im Westen bis zur östlichen Grenze des bestehenden Langelohweges betrachtet, da der dann anschließende Bereich von dem Bebau-

ungsplan Nr. 28a.1 „Langeloh Süd“ überplant ist und sich in diesen Bereichen keine tatsächliche Nutzungsänderung ergeben wird. Demnach ist das betrachtete Gebiet 29.694 m² groß. Hiervon sind im Bestand 4.309 m² bereits versiegelt. 21.903 m² werden von landwirtschaftlichen Flächen (Acker, Wiese) eingenommen, 1.429 m² Laubwald werden beansprucht und 2.052 m² Saumbereiche sind im Plangebiet vorhanden.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 172 „Langeloh-West“ geht weitere Flächenversiegelungen einher. Gemäß der Eingriffsbilanzierung (siehe Kap. 4.3) ist nach Realisierung der Planung eine Vollversiegelung von 13.559 m² möglich. Darüber hinaus werden öffentliche Grünflächen und Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt.

Durch das geplante Vorhaben werden überwiegend Flächen überplant, die zuvor unversiegelt waren. Da jedoch Alternativen zum Ausbau von Wohnflächen in der Stadt Meschede fehlen, ist diese Planung notwendig. Insgesamt ist von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche im Plangebiet des Bebauungsplanes auszugehen.

3.7 Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme

Die im Plangebiet und der Umgebung verbreiteten Bodentypen wurden der Bodenkarte für den geologischen Dienst (BK50) entnommen (WMS-FEATURE 2023).

Grundsätzlich ist darauf hinzuweisen, dass die Einstufung der Bodenkarte 1: 50.000 aufgrund des Maßstabes nur bedingt geeignet ist, flächenscharfe Abgrenzungen der anstehenden Böden in dem erforderlichen Maßstab darzustellen (insbesondere in den Übergangsbereichen zwischen zwei Bodentypen). Die genannten Angaben können daher nur als Orientierung dienen.

Das Plangebiet wird überwiegend von Braunerden (B31b, B32c) eingenommen. Im Süden ist zudem ein Braunerde-Ranker (B-N311) vorhanden. Die Eigenschaften der Böden sind in der folgenden Tabelle dokumentiert:

Abb. 12 Eigenschaften der Bodentypen im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 172.

Bodeneinheit	B31b	B32c	B-N311
Bodentyp	Braunerde	Braunerde	Braunerde-Ranker
Bodenartengruppe des Oberbodens	sandig-lehmiger Schluff	stark toniger Schluff	toniger Schluff
Grundwasserstufe	Stufe 0, ohne Grundwasser	Stufe 0 ohne Grundwasser	Stufe 0 ohne Grundwasser
Wertzahlen der Bodenschätzung	15 bis 35, gering	20 bis 50, mittel	10 bis 25, sehr gering
Erodierbarkeit des Oberbodens	0,31, hoch	0,41, hoch	0,25, mittel

Bodeneinheit	B31b	B32c	B-N311
Bodentyp	Braunerde	Braunerde	Braunerde-Ranker
Schutzwürdigkeit des Bodens	Tiefgründige Sand- oder Schuttböden mit hoher Funktionserfüllung als Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte	nicht bewertet	Flachgründige Felsböden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte
Verdichtungsempfindlichkeit	mittel	mittel	sehr gering

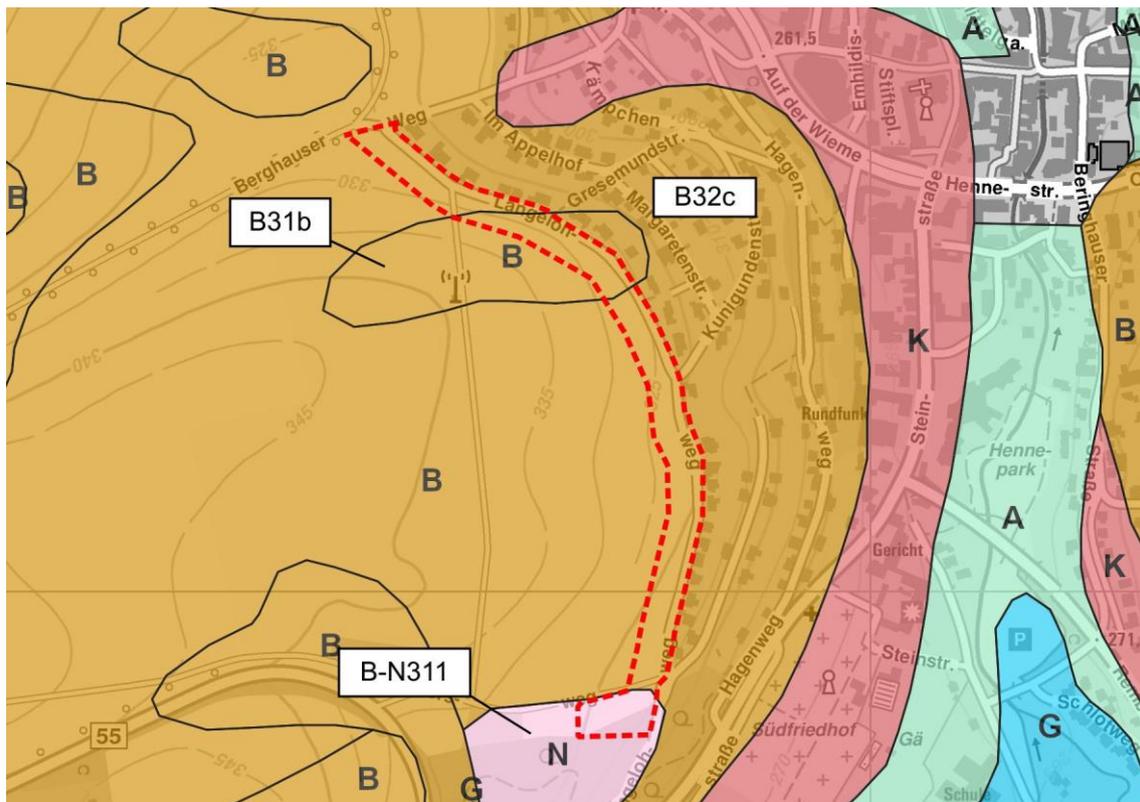


Abb. 13 Auszug aus der Bodenkarte mit Lage des Plangebietes (rote Strichlinie) auf Basis der Deutschen Grundkarte (WMS-FEATURE 2023).

Altlasten

Hinweise zu Altlasten liegen derzeit nicht vor.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Für Böden gilt gemäß § 1 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) der folgende Vorsorgegrundsatz: „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 Nr. 1 und 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) im besonderen Maße erfüllen (§ 12 Abs. 8 Satz 1 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung), sind besonders zu schützen“.

In § 4 Abs. 2 LBodSchG NRW wird die folgende, generelle Prüfverpflichtung formuliert: „Bei der Aufstellung von Bauleitplänen, bei Planfeststellungsverfahren und Plangeneh-

migungen haben die damit befassten Stellen im Rahmen der planerischen Abwägung vor der Inanspruchnahme von nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Flächen insbesondere zu prüfen, ob vorrangig eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist“.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 172 „Langeloh-West“ kommt es im Bereich der überbaubaren Fläche zu einem vollständigen Funktionsverlust der anstehenden Bodentypen. Bei Realisierung der Planung ist ein Verlust des anstehenden Bodens bzw. eine nachhaltige Veränderung des Bodens im Bereich der Gebäude und der Straßenverkehrsflächen nicht zu vermeiden.

3.8 Schutzgut Wasser

3.8.1 Teilschutzgut Grundwasser

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers „Hellefelder & Sparganophyllum-Kalke“ (276_23), der mengenmäßig und chemisch gut bewertet wird. Der silikatisch-karbonatische Kluftgrundwasserleiter wird wie folgt beschrieben:

„Im Verbreitungsgebiet der Hellefelder und Sparganophyllum-Kalke stehen devonisch-karbonische Kalksteine und Tonschiefer (Ton- und Schluffstein) an. Die massig bis dickbankig ausgebildeten Kalksteine werden von geringmächtigen Tonschiefern umgeben. Die Kalksteine, die teilweise zu Verkarstung neigen, besitzen eine gute bis mäßige, örtlich wechselnde Durchlässigkeit, während die Tonschiefer und sonstige Gesteinsschichten sehr gering durchlässig sind. Die Grundwasserneubildungsrate liegt erfahrungsgemäß bei etwa 6-8 l/sec*km² (180-250 mm/a). Der Flurabstand des Grundwassers ist stark schwankend und meist größer als 6 - 8 m.“ (MUNV 2023).

Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete sind im Plangebiet und der Umgebung nicht vorhanden (MUNV 2023).

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Durch das geplante Vorhaben wird nicht (dauerhaft) in das Grundwasser eingegriffen. Weder von der geplanten gewerblichen Bebauung noch von den Verkehrsflächen gehen stoffliche Einträge in das Grundwasser aus. Im Zusammenhang mit den Baumaßnahmen können kurzfristige Absenkungen des Grundwassers erforderlich werden. Diese werden jedoch keine relevanten Umweltauswirkungen nach sich ziehen, dauerhafte Eingriffe in das Grundwasser sind nicht zu erwarten.

Es kann in Abhängigkeit von der Art der Oberflächenentwässerung durch die Überbauung derzeitiger Freiflächen zu einer flächenspezifischen Verringerung der Grundwasserneubildungsrate kommen.

Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 172 „Langeloh-West“ wird zu keinen erheblichen Veränderungen des Grundwassers führen, nachhaltige Wirkungen auf das Teilschutzgut Grundwasser ergeben sich daher nicht.

3.8.2 Teilschutzgut Oberflächengewässer

Bestandsaufnahme

Weder innerhalb des Plangebiets noch in der näheren Umgebung befinden sich im Fachinformationssystem ELWAS ausgewiesenen Oberflächengewässer (MUNV 2023).

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 172 „Langeloh-West“ der Stadt Meschede führt zu keiner Beeinträchtigung des Teilschutzgutes Oberflächengewässer.

3.9 Schutzgut Klima und Luft

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet wird aufgrund seiner Struktur, Größe und der derzeitigen Nutzung dem Vorstadt-Klimatopzwischen zugeordnet. Auf der ausgedehnten Ackerfläche ist unversegelt, hier findet eine nächtliche Frisch- und Kaltluftproduktion statt. Die Temperatur und Feuchte sind durch einen extremen Tage- und Jahresgang gekennzeichnet. Es sind sehr geringe Windströmungsveränderungen vorhanden.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Während der Bauphase kann es ggf. zu temporären Belastungseffekten durch Schadstoffemissionen (Staub, Emissionen der Baufahrzeuge) kommen.

Durch die Versiegelung von Freiflächen kann es im Plangebiet zu Veränderungen der mikroklimatischen Bedingungen kommen. Die versiegelten und bebauten Flächen sind durch ein höheres Wärmespeichervermögen und geringe Verdunstungsmöglichkeiten gekennzeichnet.

Signifikante Belastungen der lokal- oder regionalklimatischen Situation können ausgeschlossen werden. Die umliegenden Flächen, insbesondere die Ackerfläche im Osten, können weiterhin der Kaltluftproduktion dienen. Eine Betroffenheit des Schutzgutes durch das Vorhaben ergibt sich damit nicht.

3.9.1 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels, wie etwa Extremwetterlagen, lässt sich als eher gering einstufen.

Der Klimawandel und der damit zu erwartende weitere Anstieg der Temperaturen sorgen dafür, dass die Bedeutung der Hitzebelastung in NRW zukünftig weiter zunehmen wird. Ausgleichs- und Vorsorgemaßnahmen zur Minderung der Hitzebelastung der Bevölkerung sind daher ein zentraler Baustein zur Anpassung an den Klimawandel in NRW.

Das Plangebiet liegt nicht in einem Klimawandelvorsorgebereich, in dem Klimaanpassungsmaßnahmen zur Verbesserung der klimatischen Situation erforderlich sind (LANUV 2024B).

3.10 Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme

Unter dem Schutzgut Landschaft werden die Landschaftsgestalt und das Landschaftsbild betrachtet.

Einerseits wird das Plangebiet durch das angrenzende Wohngebiet geprägt, auf der anderen Seite sind die landwirtschaftlich genutzten Flächen landschaftsbildprägend. Weite Blickbeziehungen sind nach Westen aufgrund der Topografie nicht möglich. Blickbeziehungen nach Osten werden durch die Wohnbebauung am Langelohweg eingeschränkt, lediglich zwischen den Häusern sind teilweise Sichtachsen zur Stadt Meschede vorhanden. Belebende Elemente im Plangebiet sind lediglich die Einzelgehölze im Bereich des Saumes im südlichen Bereich, sowie die Birkenallee im Norden. Die Ackerfläche, die den Großteil des Plangebietes einnimmt, stellt ein sehr eintöniges Landschaftsbild dar. Die Geländehöhe im Plangebiet bewegt sich zwischen 330 m und 311 m, insgesamt fällt das Gelände von Westen nach Osten und von Norden nach Süden ab.



Abb. 14 Blick von Osten nach Westen über das Plangebiet.



Abb. 15 Sichtachse am Langelohweg nach Osten auf die Stadt Meschede.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Die geplante Wohnbebauung entspricht dem Charakter des dem Plangebiet benachbarten, vorhandenen Wohngebietes. Die geplante Bebauung wird sich an die Bebauung des vorhandenen Wohngebietes im Osten angliedern.

3.11 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgütern kommt als Zeugen menschlicher und naturhistorischer Entwicklung eine hohe gesellschaftliche Bedeutung zu. Ihr Wert besteht insbesondere in ihrer historischen Aussage und ihrem Bildungswert im Rahmen der Traditionspflege. Sie stellen gleichzeitig wichtige Elemente unserer Kulturlandschaft mit z. T. erheblicher emotionaler Wirkung dar.

Das Plangebiet selbst liegt nicht innerhalb eines bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches. Unmittelbar östlich angrenzend sind Flächen mit potenziell bedeutsamen Sichtbeziehungen auf raumwirksame Objekte ausgewiesen. Nördlich des Plangebietes ist die Kath. Kapelle St. Michael, Meschede, als raumwirksames und kulturlandschaftsprägendes Objekt der Baudenkmalpflege ausgewiesen (Nummer D 204). Sichtbeziehungen zu diesem Objekt bestehen jedoch nur am äußerst nördlich gelegenen Bereich des Plangebietes. Die Pfarrkirche St. Walburga (Nummer 205), mitten im Meschede gelegen, ist vom Plangebiet aus kaum ersichtlich (LWL 2010).

Eine vorhabensspezifische Betroffenheit des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter wird nicht erwartet.

3.12 Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen

Biologische Vielfalt

Der Begriff der biologischen Vielfalt oder Biodiversität steht als Sammelbegriff für die Gesamtheit der Lebensformen auf allen Organisationsebenen, von den Arten bis hin zu den Ökosystemen. Das Plangebiet ist gekennzeichnet durch teilweise gewerbliche Nutzung und die brachgefallenen Bereiche.

Wechselwirkungen

Zwischen den Schutzgütern im Untersuchungsgebiet bestehen komplexe Wechselwirkungen, da diese im Naturhaushalt und funktional in einem Wirkungsgefüge miteinander verbunden sind. Die schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung des Naturhaushaltes im Untersuchungsgebiet berücksichtigt vielfältige Aspekte der funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz die ökosystemaren Wechselwirkungen prinzipiell miterfasst. Eine Zusammenfassung dieser möglichen schutzgutbezogenen Wechselwirkungen zeigt die nachstehende Tabelle.

Tab. 3 Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Wechselwirkungen.

Schutzgut/Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt <ul style="list-style-type: none"> - Immissionsschutz - Erholung 	<ul style="list-style-type: none"> - Der Mensch greift über seine Nutzungsansprüche bzw. die Wohn-, Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion in ökosystemare Zusammenhänge ein. Es ergibt sich eine Betroffenheit aller Schutzgüter.
Pflanzen <ul style="list-style-type: none"> - Biotopfunktion - Biotopkomplexfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Vegetation von den Standorteigenschaften Boden, Klima, Wasser, Menschen - Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen-Mensch, Pflanzen-Tiere
Tiere <ul style="list-style-type: none"> - Lebensraumfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Tierwelt von der Lebensraumausstattung (Pflanzen, Biotopvernetzung, Boden, Klima, Wasser) - Spezifische Tierarten als Indikator für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen
Fläche <ul style="list-style-type: none"> - Erholung - Biotopfunktion - Lebensraumfunktion - Biotopentwicklungs-potenzial - Wasserhaushalt - Regional- und Geländeklima - Landschaftsbild 	<ul style="list-style-type: none"> - Betroffenheit von Menschen, Pflanzen, Tiere, Klima, Boden, Wasser und Landschaft bei Nutzungsumwandlung, Versiegelung und Zerschneidung der Fläche

Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Schutzgut/Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Boden <ul style="list-style-type: none"> - Biotopentwicklungspotenzial - Landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit - Schutzwürdigkeit von Böden, abgebildet über die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Ökologische Bodeneigenschaften, abhängig von den geologischen, geomorphologischen, hydrogeologischen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen - Boden als Lebensraum für Tiere und Pflanzen - Boden als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf Wirkpfade Boden-Pflanzen, Boden-Wasser, Boden-Mensch, Boden-Tiere - Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz)
Wasser <ul style="list-style-type: none"> - Bedeutung im Landschaftswasserhaushalt - Lebensraumfunktion der Gewässer und Quellen - Potenzielle Gefährdung gegenüber Verschmutzung - Potenzielle Gefährdung gegenüber einer Absenkung 	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, boden- und vegetationskundlichen bzw. nutzungsbezogenen Faktoren - Oberflächennahes Grundwasser in der Bedeutung als Faktor der Bodenentwicklung und als Standortfaktor für Biotope, Pflanzen und Tiere - Grundwasser als Transportmedium für Schadstoffe im Wirkgefüge Wasser-Mensch - Selbstreinigungskraft des Gewässers abhängig vom ökologischen Zustand - Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen
Klima und Luft <ul style="list-style-type: none"> - Regionalklima - Geländeklima - Klimatische Ausgleichsfunktion - Lufthygienische Ausgleichsfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Geländeklima in seiner klimaphysiologischen Bedeutung für den Menschen - Geländeklima als Standortfaktor für Vegetation und Tierwelt - Abhängigkeit von Relief und Vegetation/Nutzung - Lufthygienische Situation für den Menschen - Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion - Luft als Transportmedium im Hinblick auf Wirkgefüge Luft-Pflanze, Luft-Mensch
Landschaft <ul style="list-style-type: none"> - Landschaftsgestalt - Landschaftsbild 	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes von Landschaftsfaktoren wie Relief, Vegetation, Gewässer, Leit- und Orientierungsfunktion für Tiere
Kultur- und sonstige Sachgüter <ul style="list-style-type: none"> - Kulturelemente - Kulturlandschaften 	<ul style="list-style-type: none"> - Historischer Zeugniswert als wertgebender Faktor der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 172 „Langeloh-West“ in der Stadt Meschede wird primär zu Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Boden führen, da mit dem geplanten Vorhaben der Verlust der vorhandenen Biotopstrukturen sowie die dauerhafte Inanspruchnahme von (natürlichen) Böden einhergeht. Weiterhin wird es zu geringfügigen Veränderungen der mikro-klimatischen Bedingungen kommen. Diese Auswirkungen besitzen jedoch wegen ihrer Kleinflächigkeit für die Bewertung der Wechselwirkungen keine Relevanz. Auch wird der Verlust anstehender Biotopstrukturen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere nach sich ziehen.

Für die Beeinträchtigungen der genannten Schutzgüter werden in Kapitel 4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich beschrieben.

3.13 Art und Menge der erzeugten Abfälle

Die Art und Menge der erzeugten Abfälle kann im vorliegenden Fall nicht eindeutig benannt bzw. beziffert werden. Gemäß des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (KrWG) gilt jedoch grundsätzlich folgende Rangfolge bei der Abfallbewirtschaftung:

1. Vermeidung des Entstehens von Abfällen,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung von Abfällen,
3. Recycling von Abfällen,
4. Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,
5. Beseitigung von nicht wiederverwendbaren oder verwertbaren Abfällen.

Durch die Einhaltung dieser Rangfolge und ergänzende Gesetze zur Verbringung, Behandlung, Lagerung und Verwertung des Abfalles können schädliche Auswirkungen auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a, c und d BauGB (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Wirkungsgefüge, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kultur- und Sachgüter) grundsätzlich vermieden werden. Bei nicht sachgemäßem Umgang mit belasteten Abfällen können auf direktem Wege die Schutzgüter Boden, Wasser und Luft kontaminiert werden, was aufgrund der Wechselwirkungen mit den übrigen Schutzgütern zu erheblichen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, das Klima, das Wirkungsgefüge, die biologische Vielfalt sowie den Menschen haben kann. Auch auf das Landschaftsbild könnten bei wilder Müllentsorgung erhebliche Auswirkungen entstehen.

Durch die sachgemäße Entsorgung von nicht verwertbaren Abfällen werden die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis e BauGB nicht erheblich beeinträchtigt.

4.0 Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen

4.1.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

4.1.1.1 Schall- und Schadstoffemissionen

4.1.1.2 Erholung

Durch das Vorhaben sind keine relevanten Beeinträchtigungen des Teilschutzgutes Erholung zu erwarten. Ein Bedarf an Maßnahmen ergibt sich nicht.

4.1.2 Schutzgut Tiere

Hinweise zu Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen im Schutzgut Tiere gibt der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag. Nachfolgend werden diese zusammenfassend aufgeführt:

Häufige und verbreitete sowie planungsrelevante Vogelarten

- Rodungs- und Räumungsmaßnahmen von Vegetationsflächen sind nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar durchzuführen.
- Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung etc.) sind auf vorhandene befestigte Flächen oder zukünftig überbaute Bereiche zu beschränken. Damit wird sichergestellt, dass zu erhaltende Gehölz- und Vegetationsbestände der näheren Umgebung vor Beeinträchtigung geschützt sind und auch weiterhin eine Funktion als Lebensraum übernehmen können.

4.1.3 Schutzgut Pflanzen

Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung) sind auf das Plangebiet und die zukünftig befestigten oder überbauten Flächen zu beschränken. Die zu erhaltenden und an das Plangebiet angrenzende Gehölze sind während der Baumaßnahmen zu schützen. Weiterhin ist die DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen – zu beachten. Im Besonderen ist dafür Sorge zu tragen, dass im Bereich von Kronentraufen zzgl. 1,50 m

- keine Baufahrzeuge oder -maschinen fahren oder geparkt werden
- nichts gelagert wird
- keine Abgrabungen oder Verdichtungen vorgenommen werden

Die Festsetzungen zu den Anpflanzungen im Bereich der öffentlichen Grünflächen und im Bereich der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind umzusetzen.

4.1.4 Schutzgut Fläche

Für die durch das Vorhaben beanspruchte Fläche kann im Zusammenhang mit der geplanten Ausweisung eines Gewerbegebietes keine Verminderungs- oder Vermeidungsmaßnahme formuliert werden. Hinsichtlich der gebotenen Eingriffskompensation wird auf die Ausführungen im Kap. 4.3 verwiesen.

4.1.5 Schutzgut Boden

Für die im Plangebiet anstehenden Böden kann im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben keine Verminderungs- oder Vermeidungsmaßnahme formuliert werden. Bei Realisierung des Vorhabens ist ein Verlust bzw. eine nachhaltige Veränderung der anstehenden Bodentypen nicht zu vermeiden. Hinsichtlich der gebotenen Eingriffskompensation wird auf die Ausführungen im Kap. 4.3 verwiesen.

Eine Beeinträchtigung nicht direkt überbauter Böden (natürlicher oder auch anthropogen geprägter Böden) in den Randbereichen wird zuverlässig verhindert, indem im Rahmen der Bautätigkeit die begleitenden Maßnahmen im Umfeld (z. B. Baustelleneinrichtung, Materiallagerung, Materialtransport) auf die Vorhabensfläche und die zukünftig befestigten oder überbauten Flächen beschränkt werden. Es gelten grundsätzlich die DIN 18300 (Erdarbeiten) sowie die DIN 18915 (Bodenarbeiten).

4.1.6 Schutzgut Wasser

Durch das Vorhaben wird nicht in das Grundwasser eingegriffen. Oberflächengewässer werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Die folgenden Maßnahmen sind dennoch bei der Durchführung der Bauarbeiten zu beachten:

- Keine Lagerung wassergefährdender Stoffe (Schmier-, Treibstoffe, Reinigungsmittel, Farben, Lösungsmittel, Dichtungsmaterialien etc.) außerhalb versiegelter Flächen
- Gewährleistung der Dichtheit aller Behälter und Leitungen mit Wasser gefährdenden Flüssigkeiten bei Baumaschinen und -fahrzeugen
- ggf. Versickerung von anfallendem Grundwasser aus Wasserhaltung

4.1.7 Schutzgut Klima und Luft

Mit dem geplanten Vorhaben sind keine signifikanten lokal- oder regionalklimatischen Veränderungen verbunden. Ein Bedarf an Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen ergibt sich nicht.

4.1.8 Schutzgut Landschaft

Mit dem geplanten Vorhaben sind keine maßgeblichen Veränderungen der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes verbunden. Ein Bedarf an Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen ergibt sich nicht.

4.1.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d.h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Gemeinde/Stadt als Untere Denkmalbehörde und/oder der LWL – Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mind. 3 Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§§15 und 16 Denkmalschutzgesetz NRW), falls diese nicht vorher von den Denkmalbehörden freigegeben wird.

4.2 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Emissionen sind auf das unbedingt nötige Maß zu reduzieren und die gesetzlichen Vorschriften sind einzuhalten. Im Plangebiet ist der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern sicher zu stellen.

4.3 Kompensationsmaßnahmen

4.3.1 Analyse der Eingriffsrelevanz des Vorhabens

Der Bestand im Plangebiet sowie die zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens auf die Umweltschutzgüter wurden in den vorangegangenen Abschnitten detailliert beschrieben. Entsprechend der rechtlichen Vorgaben sind die nach Realisierung der ebenfalls beschriebenen Minderungsmaßnahmen verbleibenden Eingriffe in den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren. „Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ (§ 14 Abs. 1 BNatSchG).

4.3.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Methodik

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt nach dem Berechnungsmodell des Hochsauerlandkreises „Berücksichtigung qualitativer Aspekte bei der Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft und von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“ (HSK 2006).

Das Bewertungsverfahren beruht auf einer Gegenüberstellung der Bestandssituation mit der Planungssituation. Grundlage für die Eingriffsbewertung ist dabei der Zustand von Natur und Landschaft zum Zeitpunkt der Ortsbegehung im September 2023. Es wird zunächst der Biotopwert vor der Bebauung ermittelt (Bestandswert). Im Anschluss daran erfolgt die Berechnung des Planwertes nach erfolgter Bebauung. Die Berechnung des Bestands- und des Planwertes basiert auf der folgenden Formel:

Fläche x Wertfaktor der Biotoptypen = Einzelflächenwert in Biotoppunkten

Aus der Differenz der Biotoppunkte im Bestand und nach der Realisierung des Vorhabens ergibt sich der Bedarf an entsprechender Kompensationsfläche, die um diesen Differenzbetrag durch geeignete landschaftsökologische Maßnahmen aufzuwerten ist.

Berechnung

Die Eingriffsbilanzierung des Bebauungsplanes wird in mehrere Teilbereiche eingeteilt. Es gibt die Teilbereiche A bis H. Außerdem wird zusätzlich die Pflanzung von 10 Einzelbäumen entlang des Langelohwegs im Planzustand berechnet. Die Eingriffsberechnung erstreckt sich nur über den gesamten westlichen Teil ab der „Straßenverkehrsfläche“, also dem Langelohweg. Alles östlich des Langelohweges wird über den Bebauungsplan Nr. 28a.1 „Langeloh Süd“ abgedeckt und wird in diesem Gutachten nicht bilanziert. Im Bewertungsmodell des Hochsauerlandkreises werden u.a. beim Biotoptyp 18 sowohl die Kronentraufbereiche der Bäume als auch der Bereich unterhalb der Kronentraufbereiche bilanziert. Die m² werden in der Gesamtsumme der Flächen in den Eingriffstabellen nur einmal berücksichtigt. Beim Biotoptyp 18 ist die Flächenangabe dann links eingerückt und in Klammern gesetzt. In den Abbildungen wird in diesen Fällen nur der Biotoptyp 18 dargestellt.

Die Teilbereiche werden nacheinander behandelt:

Eingriffsfläche A – Wohngebietsflächen mit GRZ 0,4

Im Bestand befinden sich die WR- und WA-Flächen überwiegend auf dem intensiv genutzten Acker (Biotopcode 9). Ebenso wird der Saumbereich der Straße beansprucht, der dem Biotoptyp Ruderalflora, Brachfläche (Biotopcode 14) zugeordnet wird. Teilweise werden bestehende, versiegelte Flächen genutzt, die dem Biotoptyp „versiegelte Fläche“ (Biotopcode 1) zugeordnet werden. Da das Bewertungsverfahren die Berücksichtigung vom Traufbereich von Baumreihen, Einzelbäumen und Baumgruppen zusätzlich zum Wert des darunter liegenden Biotoptyps vorsieht, werden die Einzelbäume entlang des Langelohweges mit dem Biotoptyp „Alleen / Baumreihen / Baumgruppen / Einzelbäume mit relativ geringer Fernwirkung“ (Biotopcode 18) bewertet. Bei der Gesamtsumme der Fläche werden diese m² dann nicht mitberechnet.

Im Planzustand teilt sich die Eingriffsfläche A in „versiegelte Fläche“ (Biotopcode 1) und „Hausgärten“ (Biotopcode 16). Die GRZ für diese Wohngebiete wird mit 0,4 angegeben. Daher werden 40 % der Fläche mit dem Biotopcode 1 und 60 % der Fläche mit dem Biotopcode 16 bewertet.

Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen



Abb. 16 Übersicht über die Bestandsbiotoptypen in der Eingriffsfläche A auf Grundlage des Luftbildes. Die Grenzen der Festsetzungen sind nachrichtlich schwarz dargestellt.



Abb. 17 Übersicht über die Planbiotoptypen in der Eingriffsfläche A auf Grundlage des Luftbildes. Die Grenzen der Festsetzungen sind nachrichtlich schwarz dargestellt.

Tab. 4 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Eingriffsfläche A des Bebauungsplanes Nr. 172 „Langeloh-West“ der Stadt Meschede.

Bestandswert - Eingriffsfläche A - Wohngebiete				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotoppunkte
1	Versiegelte Fläche mit direktem Abfluss in Kanal / Vorfluter	107	0	0
9	Acker in intensiver Nutzung	20.337	3	61.011
14	Ruderalflora / Brachflächen auf ständig gestörten / nährstoffreichen Standorten	582	4	2.328
18	Alleen / Baumreihen / Baumgruppen / Einzelbäume mit relativ geringer Fernwirkung	527	5	2635
Summe		21.026		65.974
Planwert - Eingriffsfläche A				
1	Versiegelte Fläche mit direktem Abfluss in Kanal / Vorfluter (GRZ 0,4 also 40 % der Gesamtfläche)	8.410	0	0
16	Hausgärten (GRZ 0,4 also 60 % der Gesamtfläche)	12.616	3	37.847
Summe		21.026		37.847
Differenz der Biotoppunkte vor und nach der geplanten Bebauung:				
		65.974 - 37.847 =	28.127	

Im Bereich der Eingriffsfläche A entsteht ein Biotoppunktedefizit von 28.127 Biotoppunkten.

Eingriffsfläche B – Parkplatz und Zufahrtsstraßen

Im Norden des Plangebietes ist eine kleine Parkplatzfläche vorhanden, im Süden des Plangebietes, jedoch noch nördlich des Regenrückhaltebeckens, ist eine Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Der nördliche Parkplatz ist überwiegend auf dem intensiven Acker (Biotopcode 9) geplant. Kleinflächig werden Saumbereiche (Biotopcode 14) beansprucht. Die Straßenverkehrsfläche im Süden beansprucht ebenfalls intensive Ackerflächen (Biotopcode 9) sowie Saumbereiche (Biotopcode 14) und überlagernd auch Baumgruppen/Einzelbäume (Biotopcode 18).

Im Planzustand werden diese beiden Flächen als vollständig versiegelte Flächen mit dem Biotopcode 1, versiegelte Fläche, bewertet.

Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

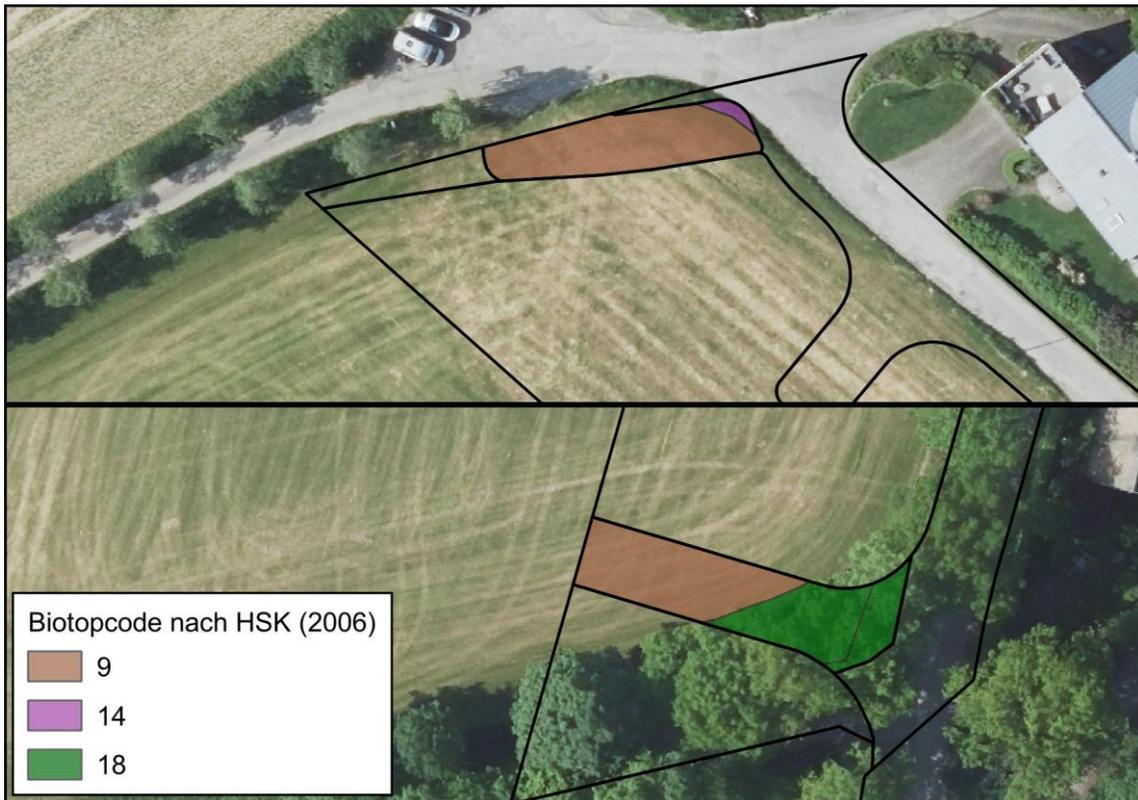


Abb. 18 Übersicht über die Bestandsbiotoptypen in der Eingriffsfläche B auf Grundlage des Luftbildes. Die Grenzen der Festsetzungen sind nachrichtlich schwarz dargestellt.



Abb. 19 Übersicht über die Planbiotoptypen in der Eingriffsfläche B auf Grundlage des Luftbildes. Die Grenzen der Festsetzungen sind nachrichtlich schwarz dargestellt.

Tab. 5 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Eingriffsfläche B des Bebauungsplanes Nr. 172 „Langeloh-West“ der Stadt Meschede.

Bestandswert - Eingriffsfläche B - Parkplatz und Zufahrtsstraße				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotoppunkte
9	Acker in intensiver Nutzung	290	3	870
14	Ruderalflora / Brachflächen auf ständig gestörten / nährstoffreichen Standorten	35	4	140
18	Alleen / Baumreihen / Baumgruppen / Einzelbäume mit relativ geringer Fernwirkung	(93)	5	465
Summe		325		1.475
Planwert - Eingriffsfläche B				
1	Versiegelte Fläche mit direktem Abfluss in Kanal / Vorfluter	325	0	0
Summe		325		0
Differenz der Biotoppunkte vor und nach der geplanten Bebauung:				
		1.475 - 0 =	1.475	

Durch den Bau des Parkplatzes und der Zufahrtsstraße entsteht ein Kompensationsdefizit von 1.475 Biotoppunkten.

Eingriffsfläche C – Regenrückhaltebecken

Der südliche Bereich des Plangebietes soll in ein Regenrückhaltebecken umgebaut werden. Im Bestand ist hier ein intensiv genutztes Grünland (Biotopcode 13) vorhanden, welches im Süden an einen Laubwald (Biotopcode 42) grenzt. Nördlich des Grünlandes ist eine Baumreihe (Biotopcode 18) entlang des Schroersweges (Biotopcode 1) vorhanden. Im Planzustand wird dieser Bereich als intensiv genutztes Stillgewässer (Biotopcode 11) gewertet. Zusätzlich werden 5 Einzelbäume im Bereich des Regenrückhaltebeckens gepflanzt. Diese werden mit dem Biotopcode 18 im Planzustand bewertet. Da die Anpflanzung von kleinkronigen Bäumen vorgesehen ist, wird der Kronentraufbereich abweichend von der Berücksichtigung qualitativer Aspekte bei der Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft und von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mit 30 m² pro Baum angesetzt.

Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

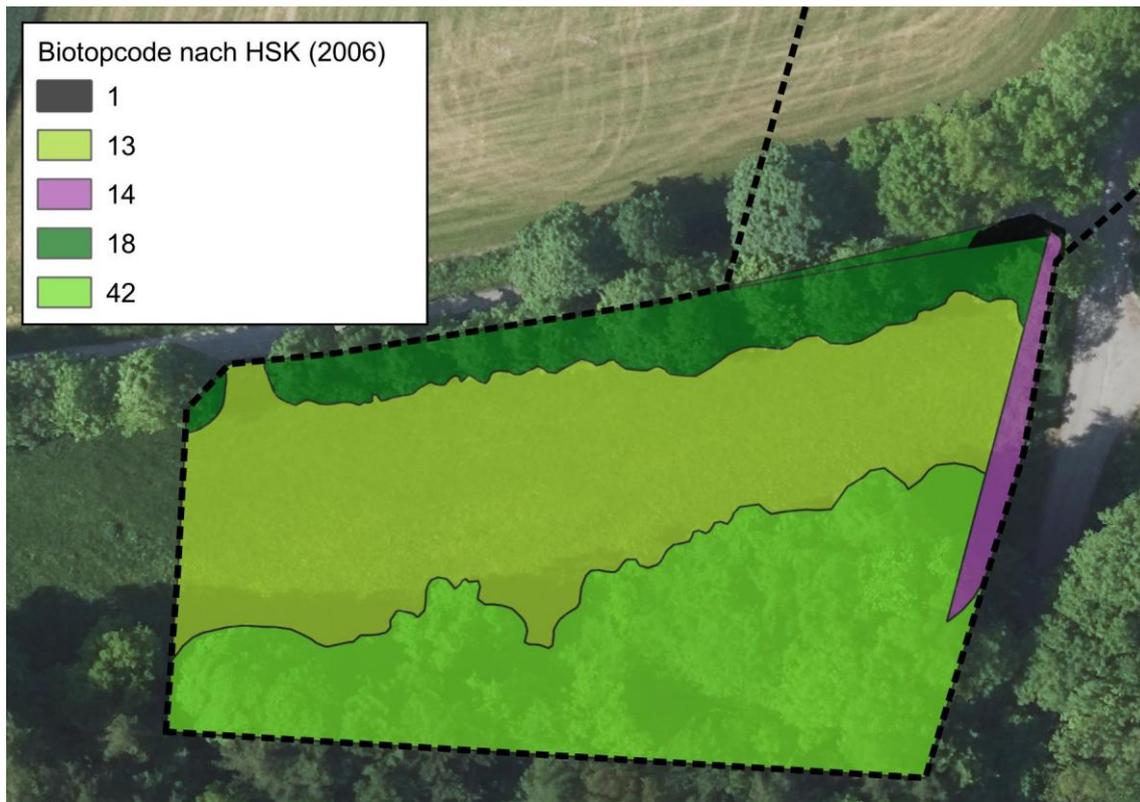


Abb. 20 Übersicht über die Bestandsbiototypen in der Eingriffsfläche C auf Grundlage des Luftbildes. Die Grenzen der Festsetzungen sind nachrichtlich schwarz dargestellt.

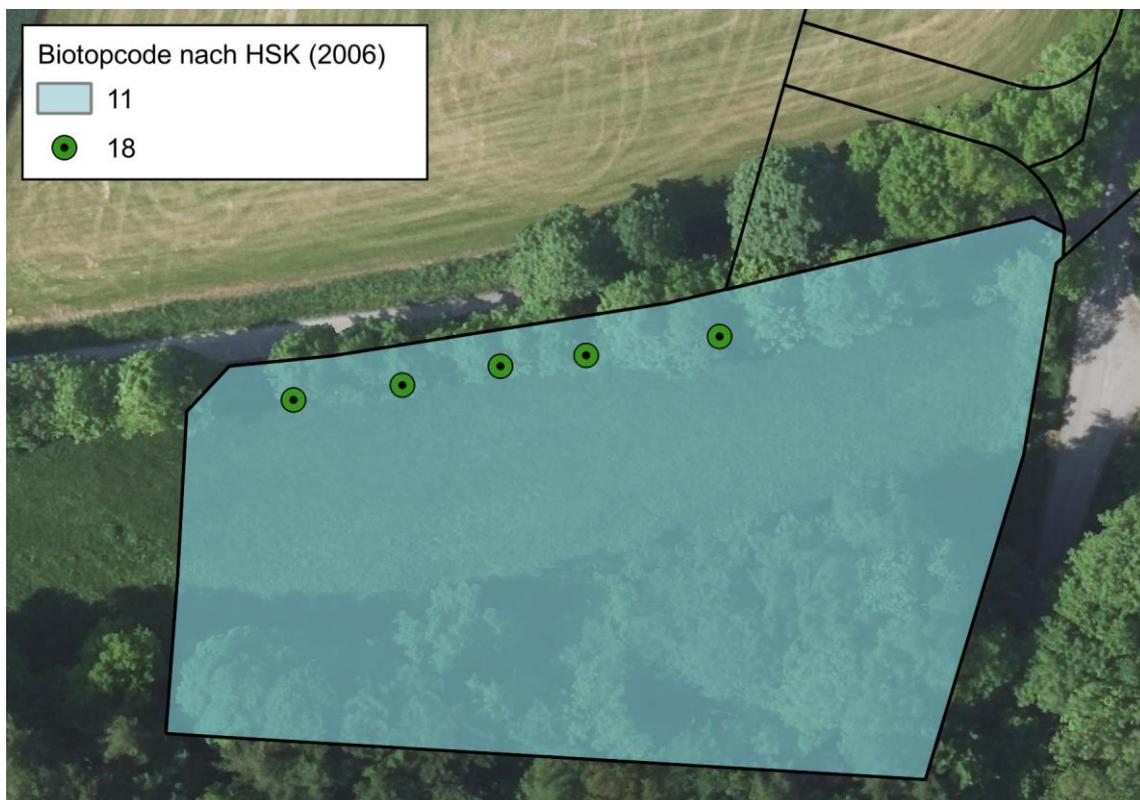


Abb. 21 Übersicht über die Planbiototypen in der Eingriffsfläche C auf Grundlage des Luftbildes. Die Grenzen der Festsetzungen sind nachrichtlich schwarz, die Einzelbäume sind schematisch dargestellt.

Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**Tab. 6 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Eingriffsfläche C des Bebauungsplanes Nr. 172 „Langeloh-West“ der Stadt Meschede.**

Bestandwert - Eingriffsfläche C - Regenrückhaltebecken				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotoppunkte
1	Versiegelte Fläche mit direktem Abfluss in Kanal / Vorfluter	39	0	0
13	Grünland in intensiver Nutzung	2.072	4	8.288
14	Ruderalflora / Brachflächen auf ständig gestörten / nährstoffreichen Standorten	92	4	368
18	Alleen / Baumreihen / Baumgruppen / Einzelbäume mit relativ geringer Fernwirkung	(471)	5	2.355
42	Älterer Laubwald aus heimischen, bodenständigen Gehölzen	1.429	9	12.861
Summe		3.632		23.872
Planwert - Eingriffsfläche C - Regenrückhaltebecken				
11	intensiv genutzte Stillgewässer (Regenrückhaltebecken)	3.632	3	10.896
18	Alleen / Baumreihen / Baumgruppen / Einzelbäume mit relativ geringer Fernwirkung hier: Neupflanzung von 5 Einzelbäumen mit je 30 m ² Kronentraufbereich	(150)	4	600
Summe		3.632		11.496
Differenz der Biotoppunkte vor und nach der geplanten Bebauung: 23.872 - 11.496 = 12.376				

Durch den Bau des Regenrückhaltebeckens ist der Ausgleich von 12.376 Biotoppunkten erforderlich.

Eingriffsfläche D – Straßenverkehrsfläche Langelohweg

Der bestehende Langelohweg wird mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 172 etwas nach Westen verrückt. Im Bestand wird die vorhandene Wegefläche mit dem Biotopcode 1 „versiegelte Fläche“ bewertet. Zusätzlich sind hier noch geschotterte Wegeflächen vorhanden, die mit dem Biotopcode 2 bewertet werden. Es wird ein Teil der intensiv genutzten Ackerfläche beansprucht (Biotopcode 9) sowie der Wegsaum entlang des Langelohweges (Biotopcode 14). Darüber hinaus sind Einzelbäume entlang des Langelohweges vorhanden (Biotopcode 18).

Im Planzustand wird die Straßenverkehrsfläche des Langelohweges als „versiegelte Fläche“ (Biotopcode 1) bewertet.



Abb. 22 Übersicht über die Bestandsbiototypen in der Eingriffsfläche D auf Grundlage des Luftbildes. Die Grenzen der Festsetzungen sind nachrichtlich schwarz dargestellt.



Abb. 23 Übersicht über die Planbiotoptypen in der Eingriffsfläche D auf Grundlage des Luftbildes. Die Grenzen der Festsetzungen sind nachrichtlich schwarz dargestellt.

Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Tab. 7 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Eingriffsfläche D des Bebauungsplanes Nr. 172 „Langeloh-West“ der Stadt Meschede.

Bestandwert - Eingriffsfläche D - Straßenverkehrsfläche Langelohweg				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotoppunkte
1	Versiegelte Fläche mit direktem Abfluss in Kanal / Vorfluter	4.044	0	0
2	wassergebundene Fläche	18	1	18
9	Acker in intensiver Nutzung	251	3	753
14	Ruderalflora / Brachflächen auf ständig gestörten / nährstoffreichen Standorten	1.303	4	5.212
18	Alleen / Baumreihen / Baumgruppen / Einzelbäume mit relativ geringer Fernwirkung	(502)	5	2.510
Summe		5.616		8.493
Planwert - Eingriffsfläche D - Straßenverkehrsfläche Langelohweg				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotoppunkte
1	Versiegelte Fläche mit direktem Abfluss in Kanal / Vorfluter	5.616	0	0
Summe		5.616		0
Differenz der Biotoppunkte vor und nach der geplanten Bebauung: 8.493 - 0 = 8.493				

Durch die Verlegung des Langelohweges im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 172 ist ein Ausgleich von 8.493 Biotoppunkten notwendig.

Eingriffsfläche E – Ortsnetzstation

Die Ortsnetzstation wird auf einer bislang intensiv genutzten Ackerfläche (Biotopcode 9) errichtet. Im Planzustand wird dieser Bereich mit dem Biotopcode 1 „versiegelte Fläche“ bewertet.

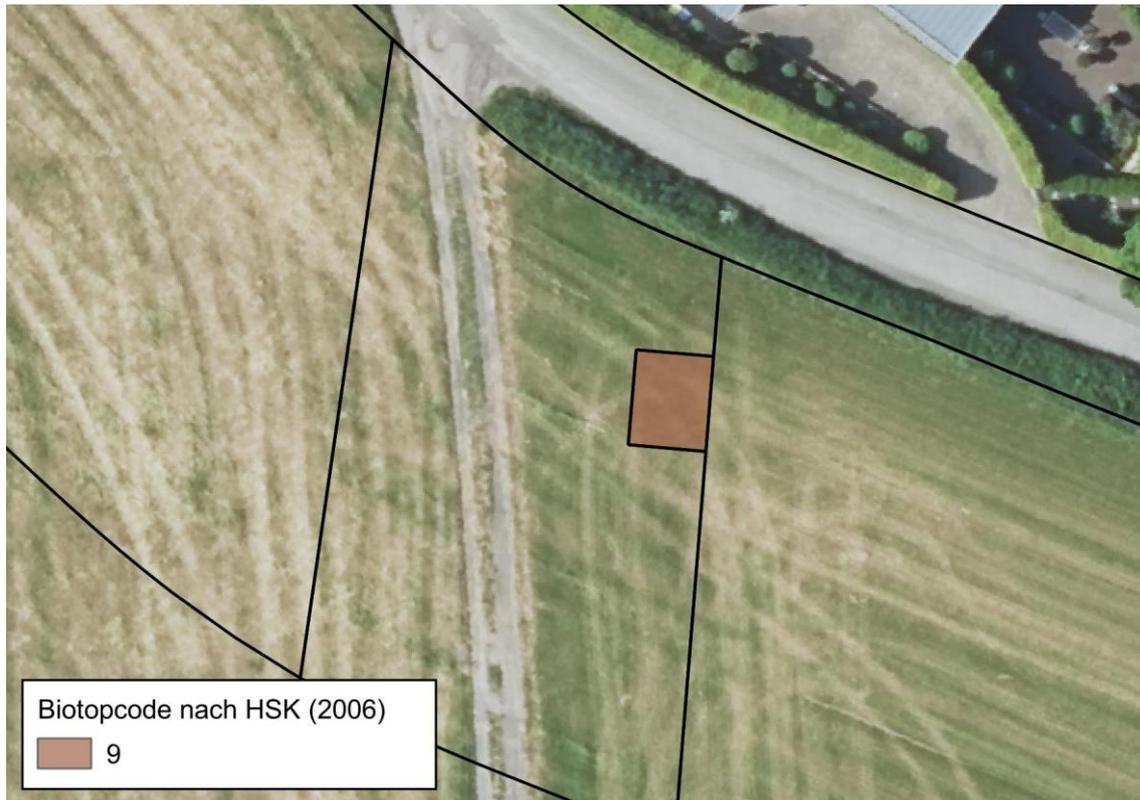


Abb. 24 Übersicht über die Bestandsbiotoptypen in der Eingriffsfläche E auf Grundlage des Luftbildes. Die Grenzen der Festsetzungen sind nachrichtlich schwarz dargestellt.

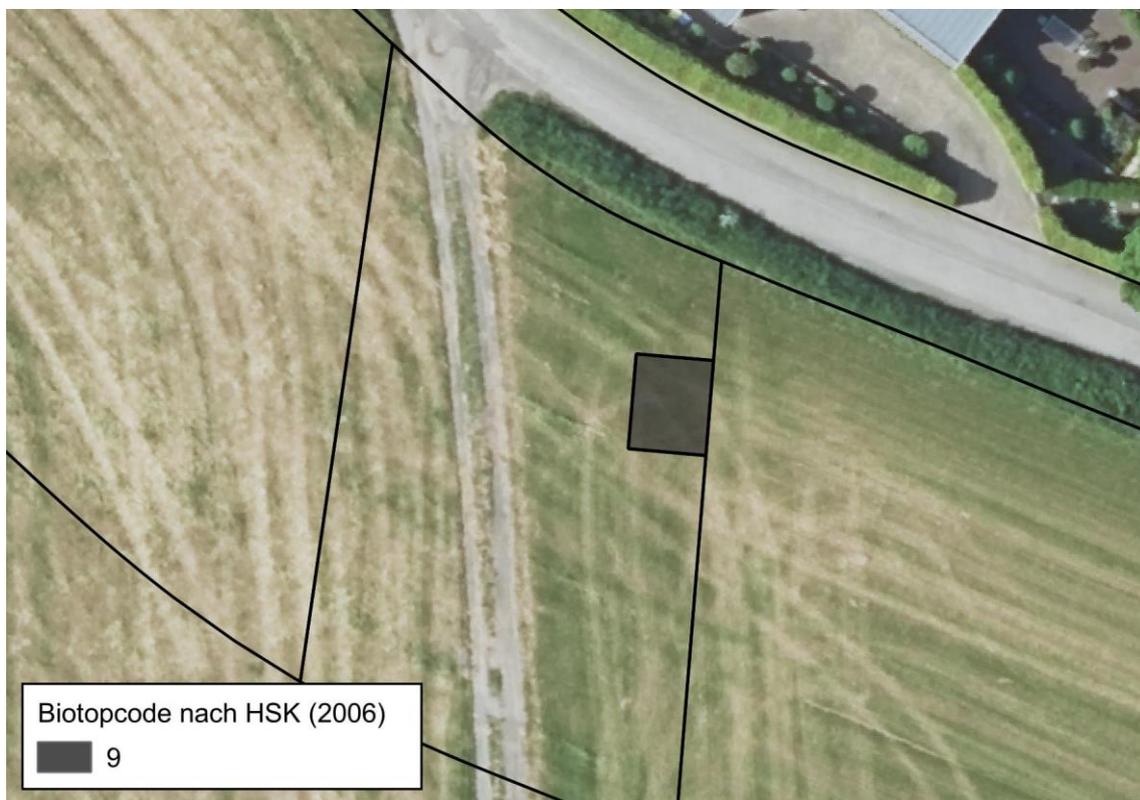


Abb. 25 Übersicht über die Planbiotoptypen in der Eingriffsfläche E auf Grundlage des Luftbildes. Die Grenzen der Festsetzungen sind nachrichtlich schwarz dargestellt.

Tab. 8 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Eingriffsfläche E des Bebauungsplanes Nr. 172 „Langeloh-West“ der Stadt Meschede.

Bestandswert - Eingriffsfläche E - Ortsnetzstation				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotoppunkte
9	Acker in intensiver Nutzung	21	3	63
Summe		21		63
Planwert - Eingriffsfläche E - Ortsnetzstation				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotoppunkte
1	Versiegelte Fläche mit direktem Abfluss in Kanal / Vorfluter	21	0	0
Summe		21		0
Differenz der Biotoppunkte vor und nach der geplanten Bebauung: 63 - 0 = 63				

Durch den Bau der Ortsnetzstation ist ein Ausgleich von 63 Biotoppunkten notwendig.

Eingriffsfläche F – Öffentliche Grünfläche 1

Die nördlich gelegene Öffentliche Grünfläche 1 wird im Bestandszustand überwiegend als intensiv genutzte Ackerfläche (Biotopcode 9) bewertet. Zudem führt von Norden nach Süden ein geschotterter Weg (Biotopcode 2) durch die geplante Grünfläche. Im Planzustand wird die Fläche mit dem Biotopcode 24 „neu angelegte bzw. wenig naturnahe Grünanlagen“ (Biotopcode 24) bewertet. Von den eigentlich angesetzten 6 Biotoppunkten wird jedoch 1 Biotoppunkt abgezogen, da der vorhandene Weg weiterhin erhalten bleiben muss. Außerdem wird ein Biotoppunkt abgezogen, da die Fläche für eine Grünanlage noch verhältnismäßig kleinflächig ist. Der Bereich wird also mit 4 Biotoppunkten bewertet. Zudem wird die Festsetzung der Pflanzung von 3 Einzelbäumen (Biotopcode 18) mit je 30 m² Kronentraufbereich berücksichtigt.

Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

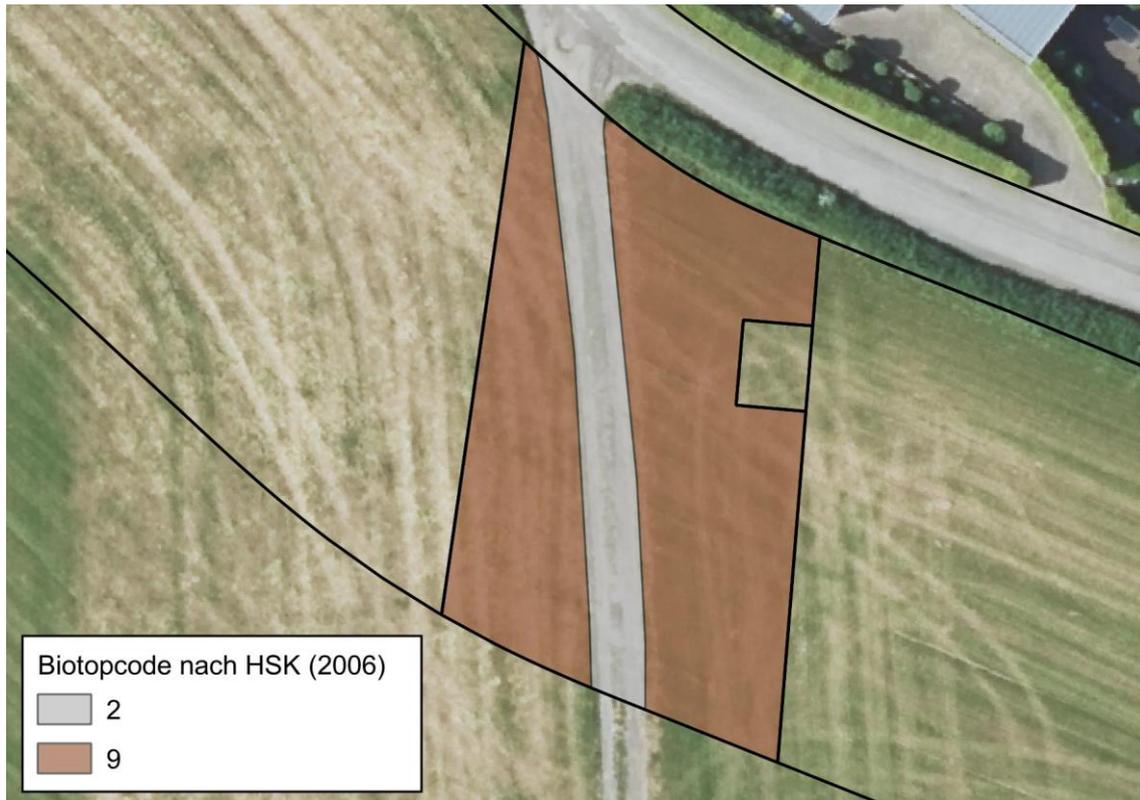


Abb. 26 Übersicht über die Bestandsbiototypen in der Eingriffsfläche F auf Grundlage des Luftbildes. Die Grenzen der Festsetzungen sind nachrichtlich schwarz dargestellt.



Abb. 27 Übersicht über die Planbiototypen in der Eingriffsfläche F auf Grundlage des Luftbildes. Die Grenzen der Festsetzungen sind nachrichtlich schwarz dargestellt. Die Einzelbäume sind schematisch dargestellt.

Tab. 9 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Eingriffsfläche F des Bebauungsplanes Nr. 172 „Langeloh-West“ der Stadt Meschede.

Bestandswert - Eingriffsfläche F - Öffentliche Grünfläche G1				
Code	Biototyp	Fläche in m ²	Wertfaktor	Biotoppunkte
2	wassergebundene Fläche	116	1	116
9	Acker in intensiver Nutzung	501	3	1.503
Summe		617		1.619
Planwert - Eingriffsfläche F - Öffentliche Grünfläche G1				
Code	Biototyp	Fläche in m ²	Wertfaktor	Biotoppunkte
18	Alleen / Baumreihen / Baumgruppen / Einzelbäume mit relativ geringer Fernwirkung hier: Neupflanzung von 3 Einzelbäumen mit je 30 m ² Kronentraufbereich	(90)	4	360
24	neu angelegte bzw. wenig naturnahe Grünanlagen	617	4	2.468
Summe		617		2.828
Differenz der Biotoppunkte vor und nach der geplanten Bebauung: 1.619 – 2.828 = -1.209 (Überschuss)				

Durch die Anlage der Grünfläche werden 1.209 Biotoppunkte generiert.

Eingriffsfläche G – Öffentliche Grünfläche 2

Die südliche Öffentliche Grünfläche 2 wird im Bestandszustand ebenfalls überwiegend als intensiv genutzte Ackerfläche (Biotopcode 9) bewertet. Außerdem werden randlich Ruderalbereiche (Biotopcode 14) beansprucht. Im Planzustand wird die Grünfläche als „Zierrasen, Kinderspielplätze“ (Biotopcode 4) bewertet, da gegenüber der G1 eine intensivere Nutzung der Grünfläche erfolgen soll und langfristig Spielgeräte auf der Fläche geplant sind. Da jedoch auch Strauchpflanzungen auf der Öffentlichen Grünfläche 2 im Bebauungsplan festgesetzt sind, wird die Fläche mit insgesamt 3 Biotoppunkten pro m² bewertet. Dazu wird die Festsetzung der Pflanzung von 2 Einzelbäumen (Biotopcode 18) mit je 30 m² Kronentraufbereich in der Eingriffsbewertung berücksichtigt.

Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

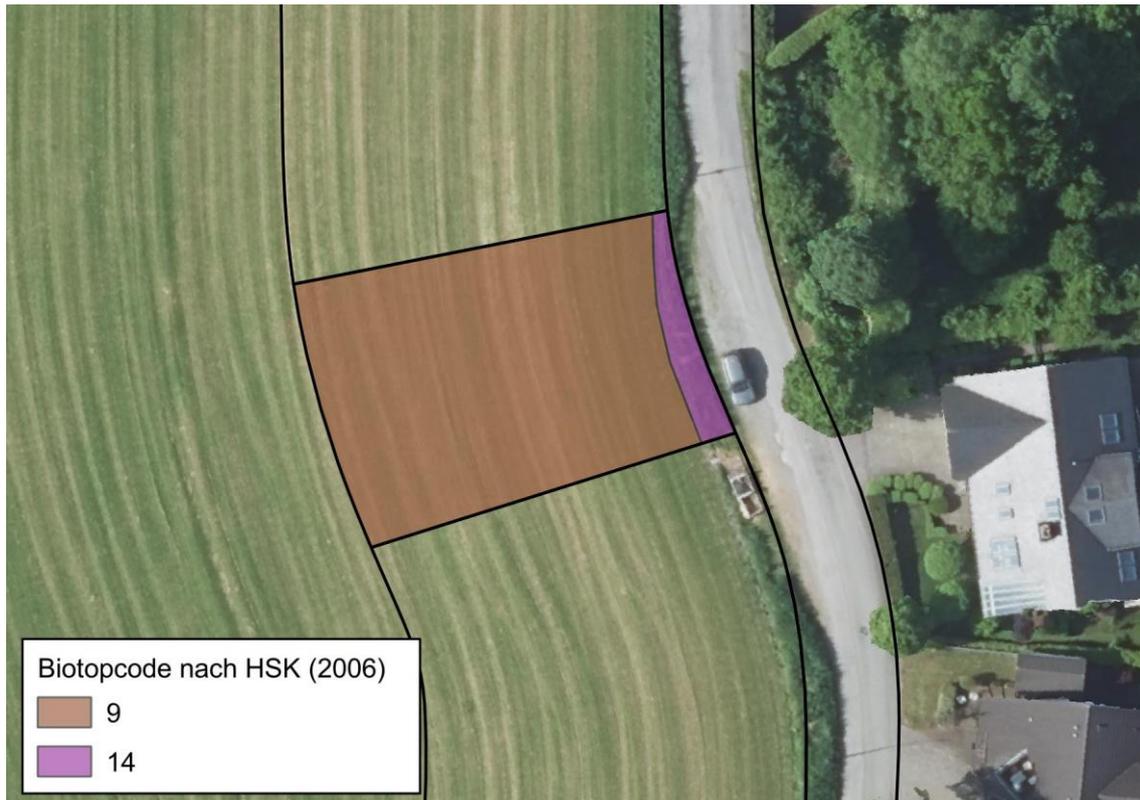


Abb. 28 Übersicht über die Bestandsbiotoptypen in der Eingriffsfläche G auf Grundlage des Luftbildes. Die Grenzen der Festsetzungen sind nachrichtlich schwarz dargestellt.

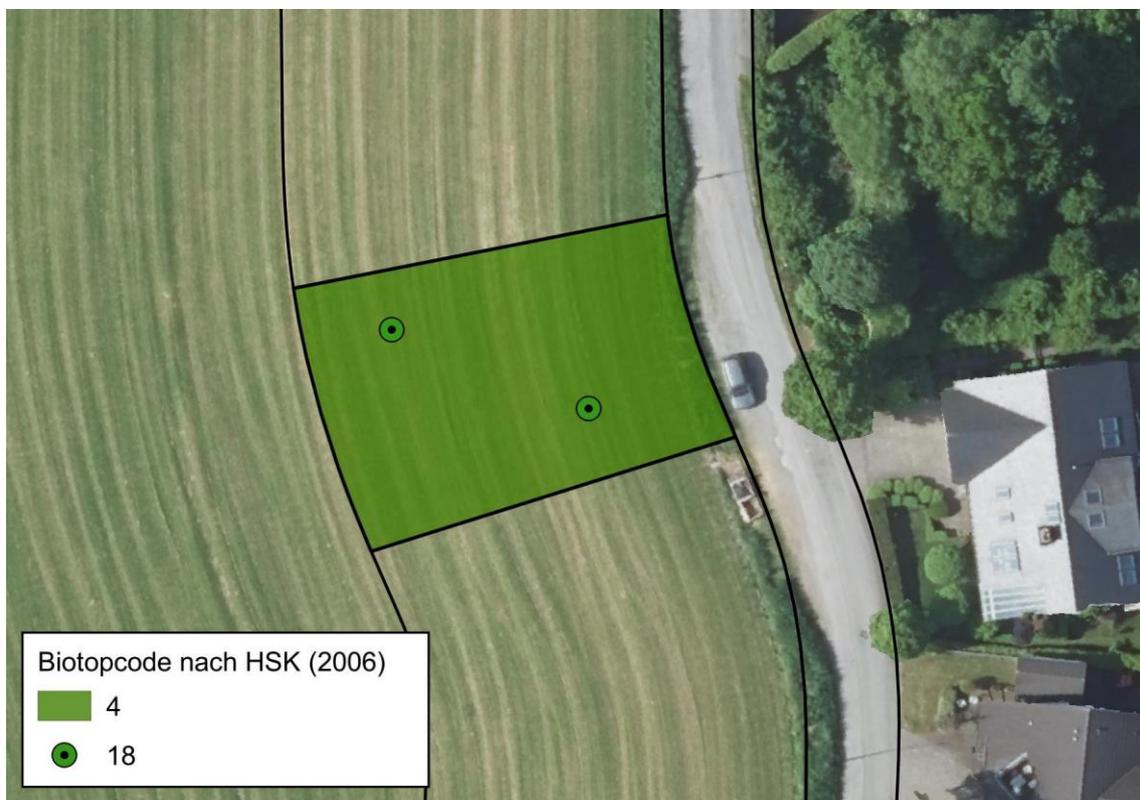


Abb. 29 Übersicht über die Planbiotoptypen in der Eingriffsfläche G auf Grundlage des Luftbildes. Die Grenzen der Festsetzungen sind nachrichtlich schwarz, die Einzelbäume sind schematisch dargestellt.

Tab. 10 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Eingriffsfläche G des Bebauungsplanes Nr. 172 „Langeloh-West“ der Stadt Meschede.

Bestandwert - Eingriffsfläche G - Öffentliche Grünfläche G2				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotoppunkte
9	Acker in intensiver Nutzung	564	3	1.692
14	Ruderalflora / Brachflächen auf ständig gestörten / nährstoffreichen Standorten	42	4	168
Summe		606		1.860
Planwert - Eingriffsfläche G - Öffentliche Grünfläche G2				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotoppunkte
4	Zierrasen	606	3	1.818
18	Alleen / Baumreihen / Baumgruppen / Einzelbäume mit relativ geringer Fernwirkung hier: Neupflanzung von 2 Einzelbäumen mit je 30 m ² Kronentraufbereich	(60)	4	204
Summe		606		2.058
Differenz der Biotoppunkte vor und nach der geplanten Bebauung: 1.860 – 2.058 = - 198 (Überschuss)				

Durch die Anlage der Grünfläche werden 198 Biotoppunkte generiert.

Eingriffsfläche H – Öffentliche Grünfläche 3

Die im Norden des Plangebietes geplante öffentliche Grünfläche nimmt im Bestand ausschließlich die intensiv genutzte Ackerfläche (Biotopcode 9) ein. In der Planung ist hier die Pflanzung von Sträuchern vorgesehen, um den Hausgartenbereich von dem nördlich verlaufenden Berghauser Weg abzugrenzen. Daher wird dieser Bereich in der Planung mit dem Biotopcode 26 „artenarme und / oder schmale Hecken“ bewertet. Da es in diesem Bereich jedoch keine Überhälter geben wird, und die Fläche mit 30 m² sehr klein ist, werden für den Biotopcode nur 4 Biotoppunkte vergeben.

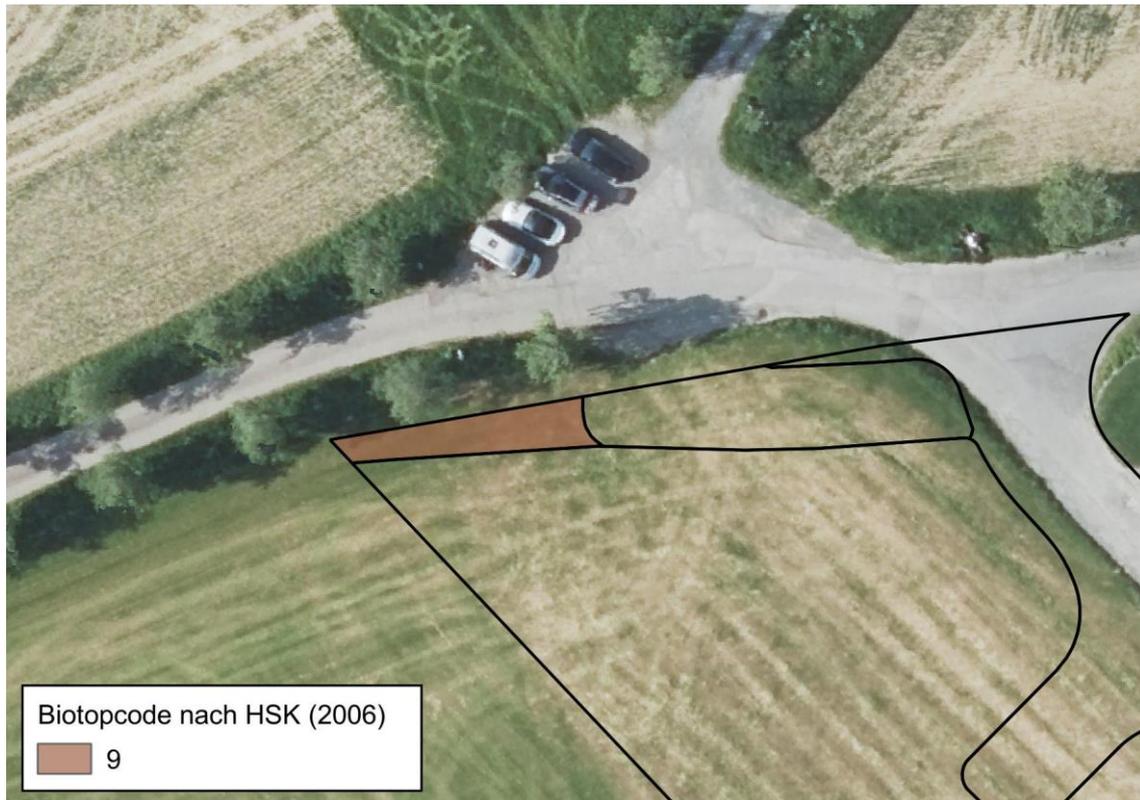


Abb. 30 Übersicht über die Bestandsbiotoptypen in der Eingriffsfläche H auf Grundlage des Luftbildes. Die Grenzen der Festsetzungen sind nachrichtlich schwarz dargestellt.

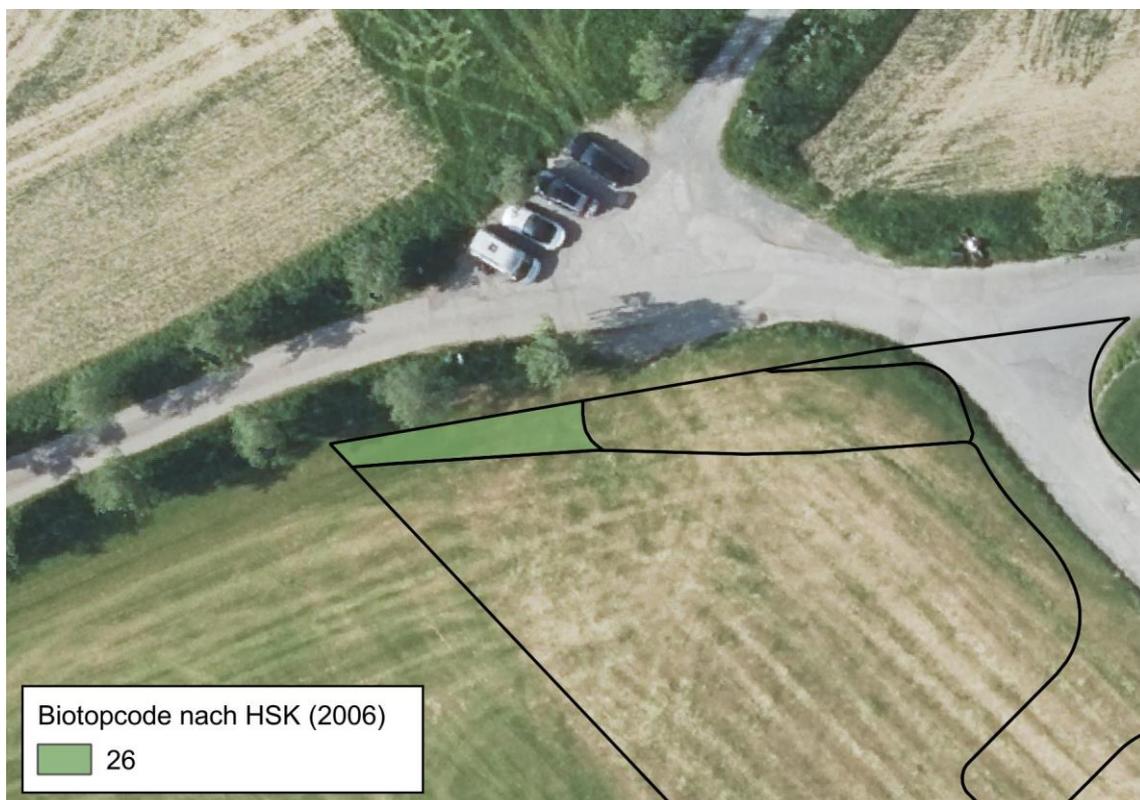


Abb. 31 Übersicht über die Planbiotoptypen in der Eingriffsfläche H auf Grundlage des Luftbildes. Die Grenzen der Festsetzungen sind nachrichtlich schwarz, die Einzelbäume sind schematisch dargestellt.

Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Tab. 11 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Eingriffsfläche H des Bebauungsplanes Nr. 172 „Langeloh-West“ der Stadt Meschede.

Bestandwert - Eingriffsfläche H - private Grünfläche				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotoppunkte
9	Acker in intensiver Nutzung	41	3	123
Summe		41		123
Planwert - Eingriffsfläche H - private Grünfläche				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotoppunkte
24	artenarme und / oder schmale Hecken	41	4	164
Summe		41		164
Differenz der Biotoppunkte vor und nach der geplanten Bebauung: 123 - 164 = - 41 (Überschuss)				

Durch die Anlage der Grünfläche werden 41 Biotoppunkte generiert.

Einzelbaumpflanzung am Langelohweg

Im Bereich des Langelohweges sollen insgesamt 10 Einzelbäume gepflanzt werden. Diese werden im Planzustand mit dem Biotopcode 18 „Einzelbaum mit relativ geringer Fernwirkung“ bewertet. Eine genaue Verortung der Einzelbäume gibt es noch nicht. Da Straßenbäume mit geringer Kronengröße gepflanzt werden sollen, wird ein Kronentraufbereich von 15 m² angesetzt.

Planwert - Einzelbaumpflanzung am Langelohweg/Straßenverkehrsfläche				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotoppunkte
18	Alleen / Baumreihen / Baumgruppen / Einzelbäume mit relativ geringer Fernwirkung hier: Neupflanzung von 10 Einzelbäumen mit je 15 m ² Kronentraufbereich	150	4	600
Mit der Pflanzung von 10 Einzelbäumen entlang der Straßenverkehrsfläche werden insgesamt 600 Biotoppunkte generiert				

Zusammenfassung des Ausgleichsbedarfes

In der folgenden Tabelle wird der Ausgleichsbedarf für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 172 dargestellt:

Eingriffsort	Kompensationsbedarf / Kompensationsüberschuss
A	28.127
B	1.475
C	12.376
D	8.493
E	63
F	- 1.209
G	- 198
H	- 41
Einzelbaumpflanzung	- 600
Summe	48.486

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 172 „Langeloh-West“ entsteht ein Kompensationsbedarf in Höhe von 48.486 Biotoppunkten.

4.3.3 Nachweis des Kompensationsbedarfs

Der mit dem Vorhaben verbundene Eingriff in den Naturhaushalt wurde mit einem Wertpunktedefizit von **48.486 Biotoppunkten** bewertet.

Die 48.486 Biotoppunkte werden durch das Ökokonto der Stadt Meschede ausgeglichen. Es wurden Maßnahmen im Bereich des Naturschutzgebietes Harmorsbruch durchgeführt. In den Forstabteilungen 44F (tlw.) und 36R (tlw.) wurden Fehlbestockungen entnommen sowie Maßnahmen zur Wiedervernässung ergriffen.

5.0 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

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

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 172 „Langeloh-West“ ist die Schaffung von Wohngebieten.

Vor dem Hintergrund der genannten Zielsetzung und unter Berücksichtigung der vorhandenen Strukturen im Plangebiet und der Umgebung wird ein Verzicht auf das Vorhaben (Null-Variante) der Zielsetzung der Vorhabensträger nicht gerecht. Bei einem Vorhabensverzicht könnte die aktuelle Bestandssituation mittelfristig erhalten werden. Gleichwohl müssten entsprechend der vorhandenen Nachfrage nach Wohnbauflächen an anderer Stelle geschaffen werden.

6.0 Weitere Auswirkungen des geplanten Vorhabens

6.1 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind derzeit nicht abzusehen.

Brandfall

Im Falle eines Brandes kann die örtliche Feuerwehr das Plangebiet über die öffentlichen Straßen erreichen.

6.2 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die zum Einsatz kommenden Techniken und Stoffe können im vorliegenden Fall nicht eindeutig benannt werden. Es ist davon auszugehen, dass für zukünftige Bauvorhaben handelsübliche Baustoffe und geläufige Techniken verwendet werden, von denen keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten sind.

Wassergefährdende Stoffe

Der sachgerechte Umgang und die ordnungsgemäße Lagerung von wassergefährdenden Stoffen sind sicherzustellen.

Störfallbetriebe

In der unmittelbaren Umgebung des Plangebiets befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Betriebsbereiche nach Störfall-Verordnung.

6.3 Kumulierung benachbarter Plangebiete

Im Süden des Plangebietes ist der Ausbau des Langelohweges geplant, um das Baugebiet an die südlich gelegene Bundesstraße B55 anzuschließen. Zudem läuft parallel die 82. Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich Langeloh-West, Stadt Meschede.

7.0 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Das Verfahren bzw. die Methodik der Umweltprüfung orientiert sich grundsätzlich an dem üblichen Ablauf der Umweltverträglichkeitsuntersuchung als Umweltfolgenprüfung. In der Bauleitplanung werden inhaltliche Vorgaben durch das Baugesetzbuch vorgegeben (z. B. § 1a, § 2, § 2a, Anlage 1 BauGB). Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt in der Regel verbal-argumentativ.

Anregungen und sachdienliche Informationen der beteiligten Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit sollen einbezogen und im Planungsfortgang berücksichtigt werden.

Für die Bearbeitung des Umweltberichts liegen Planungsgrundlagen und Daten vor, sodass die Empfindlichkeiten der Schutzgüter gegenüber den Auswirkungen des geplanten Vorhabens planungsbezogen beurteilt werden können.

Das für die Umweltprüfung zur Verfügung stehende Abwägungsmaterial zur Beurteilung und Abschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen basiert auf den zum heutigen Zeitpunkt vorliegenden Daten und wird als ausreichend betrachtet.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind somit nicht aufgetreten.

8.0 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

In der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a Baugesetzbuch (BauGB) wird die Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen im Zusammenhang mit dem Vorhaben der Bebauung auf die Umwelt gefordert.

Gemäß § 4c BauGB erfolgt die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Bauleitpläne eintreten, durch die Stadt Geseke. Dadurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermittelt werden, um in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Für die Gesamtdauer der Überwachung hat der Gesetzgeber keine Mindestdauer festgelegt. Auch der Zeitpunkt des Beginns der Überwachung sowie der Überwachungsterminus sind nicht vorgegeben. Einen allgemeinen Standard, wie die Überwachung zur erfolgen hat, gibt es daher nicht. Vielmehr hat die zuständige Kommune nach sachgerechten Kriterien unter Berücksichtigung der Informationspflicht der Behörden ein Überwachungskonzept zu entwickeln.

Hinsichtlich der Einhaltung der im Bebauungsplan vorgesehenen Festsetzungen ist ein Monitoring erforderlich. Dabei sind die sachgerechte Durchführung und Umsetzung der Maßnahmenflächen und Vermeidungsmaßnahmen zu prüfen. Die Pflanzung der festgesetzten Gehölze sowie die Anlage der privaten Grünflächen sind zu überwachen.

Die Stadt Meschede ist dafür zuständig, dies zu kontrollieren und zu dokumentieren.

9.0 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Einleitung

Die Kreis- und Hochschulstadt Meschede plant aktuell die westliche Erweiterung des Wohngebietes Langelohweg im Bereich Meschede Stadt. Die Planung sieht zunächst die Schaffung von Baurecht für eine Grundstückstiefe westlich des bestehenden Langelohwegs vor. Neben der Schaffung von Wohnbau land, dient der Bebauungsplan auch der planungsrechtlichen Sicherung des Straßenausbaus Langelohweg.

Basierend auf der aktuellen Rechtslage ist somit im Zuge der Bauleitplanung eine Umweltprüfung im Sinne des § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) durchzuführen. Aufgabe der Umweltprüfung ist es, die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens darzustellen.

Grundstruktur des Untersuchungsgebiets

Das Untersuchungsgebiet umfasst das ca. 3,3 ha große Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 172 „Langeloh-West“ sowie, planungsspezifisch relevante angrenzende Flächen.

Innerhalb des Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 172 ist überwiegend eine intensiv genutzte Ackerfläche vorhanden. Im Norden grenzt ein Wirtschaftsweg an, den eine Birkenallee säumt. Westlich dehnen sich die Ackerflächen weiter aus. Im Osten begrenzt das Wohngebiet entlang des Langelohweges das Plangebiet. Zudem ist im Osten ein Saum mit Einzelbäumen vorhanden. Im Süden ist eine Baumreihe vorhanden, dahinter ein Grünland und dann ein Laubwald.

In der relevanten Umgebung des Plangebiets befinden sich Landschaftsschutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope, Biotopkatasterflächen und Biotopverbundflächen.

Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen auf folgende Schutzgüter zu prüfen:

- Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- Tiere
- Pflanzen
- Fläche
- Boden
- Wasser
- Klima und Luft
- Landschaft
- Kultur- und sonstige Sachgüter
- Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Für die Schutzgüter Mensch, Klima und Luft, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind keine Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen erforderlich. Nachfolgend werden die Maßnahmen für die verbleibenden Schutzgüter dargestellt.

Schutzgut Tiere

Häufige und verbreitete sowie planungsrelevante Vogelarten

- Rodungs- und Räumungsmaßnahmen von Vegetationsflächen sind nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar durchzuführen. Im Falle nicht vermeidbarer Flächenbeanspruchungen außerhalb dieses Zeitraums muss durch eine umweltfachliche Baubegleitung sichergestellt werden, dass eine Entfernung von Vegetationsbeständen, nur durchgeführt wird, wenn die betroffenen Freiflächen frei von einer Quartiernutzung sind.
- Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung etc.) sind auf vorhandene befestigte Flächen oder zukünftig überbaute Bereiche zu beschränken. Damit wird sichergestellt, dass zu erhaltende Gehölz- und Vegetationsbestände der näheren Umgebung vor Beeinträchtigung geschützt sind und auch weiterhin eine Funktion als Lebensraum übernehmen können.

Schutzgut Pflanzen

Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung) sind auf das Plangebiet und die zukünftig befestigten oder überbauten Flächen zu beschränken. Die zu erhaltenden und an das Plangebiet angrenzende Gehölze sind während der Baumaßnahmen zu schützen. Weiterhin ist die DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen – zu beachten. Im Besonderen ist dafür Sorge zu tragen, dass im Bereich von Kronentraufen zzgl. 1,50 m

- keine Baufahrzeuge oder -maschinen fahren oder geparkt werden
- nichts gelagert wird
- keine Abgrabungen oder Verdichtungen vorgenommen werden

Schutzgüter Fläche und Boden

Für die im Plangebiet anstehenden Böden und die beanspruchte Fläche kann im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben keine Verminderungs- oder Vermeidungsmaßnahme formuliert werden. Bei Realisierung des Vorhabens ist ein Verlust bzw. eine nachhaltige Veränderung der anstehenden Bodentypen nicht zu vermeiden. Hinsichtlich der gebotenen Eingriffskompensation wird auf die Ausführungen im Kap. 4.3 verwiesen.

Eine Beeinträchtigung nicht direkt überbauter Böden (natürlicher oder auch anthropogen geprägter Böden) in den Randbereichen wird zuverlässig verhindert, indem im

Allgemein verständliche Zusammenfassung

Rahmen der Bautätigkeit die begleitenden Maßnahmen im Umfeld (z. B. Baustelleneinrichtung, Materiallagerung, Materialtransport) auf die Vorhabensfläche und die zukünftig befestigten oder überbauten Flächen beschränkt werden. Es gelten grundsätzlich die DIN 18300 (Erdarbeiten) sowie die DIN 18915 (Bodenarbeiten).

Schutzgut Wasser

Durch das Vorhaben wird nicht in das Grundwasser eingegriffen. Oberflächengewässer werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Die folgenden Maßnahmen sind dennoch bei der Durchführung der Bauarbeiten zu beachten:

- Keine Lagerung Wasser gefährdender Stoffe (Schmier-, Treibstoffe, Reinigungsmittel, Farben, Lösungsmittel, Dichtungsmaterialien etc.) außerhalb versiegelter Flächen
- Gewährleistung der Dichtheit aller Behälter und Leitungen mit Wasser gefährdenden Flüssigkeiten bei Baumaschinen und -fahrzeugen
- ggf. Versickerung von anfallendem Grundwasser aus Wasserhaltung

Kompensationsmaßnahmen

Der mit dem Vorhaben verbundene Eingriff in den Naturhaushalt wurde mit einem Wertpunktedefizit von **48.486 Biotoppunkte** bewertet.

Die 48.486 Biotoppunkte werden durch das Ökokonto der Stadt Meschede ausgeglichen. Es wurden Maßnahmen im Bereich des Naturschutzgebietes Harmorsbruch durchgeführt. In den Forstabteilungen 44F (tlw.) und 36R (tlw.) wurden Fehlbestockungen entnommen sowie Maßnahmen zur Wiedervernässung ergriffen.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Vor dem Hintergrund der genannten Zielsetzung und unter Berücksichtigung der vorhandenen Strukturen im Plangebiet und der Umgebung wird ein Verzicht auf das Vorhaben (Null-Variante) der Zielsetzung der Vorhabensträger nicht gerecht. Bei einem Vorhabensverzicht könnte die aktuelle Bestandssituation mittelfristig erhalten werden. Gleichwohl müssten entsprechend der vorhandenen Nachfrage nach gewerblichen Bauflächen diese an anderer Stelle geschaffen werden.

Weitere Auswirkungen des geplanten Vorhabens

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind derzeit nicht abzusehen.

Kumulierung benachbarter Plangebiete

Im Süden des Plangebietes ist der Ausbau des Langelohweges geplant, um das Bau-
gebiet an die südlich gelegene Bundesstraße B55 anzuschließen. Zudem läuft parallel
die 82. Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich Langeloh-West, Stadt
Meschede.

Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Das für die Umweltprüfung zur Verfügung stehende Abwägungsmaterial zur Beurtei-
lung und Abschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen basiert auf den zum heutigen
Zeitpunkt vorliegenden Daten und wird als ausreichend betrachtet.

Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Hinsichtlich der Einhaltung der im Bebauungsplan vorgesehenen Festsetzungen ist ein
Monitoring erforderlich. Dabei sind die sachgerechte Durchführung und Umsetzung der
Maßnahmenflächen und Vermeidungsmaßnahmen zu prüfen. Die Stadt Meschede ist
dafür zuständig, dies zu kontrollieren und zu dokumentieren.

Warstein-Hirschberg, August 2024



Bertram Mestermann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Quellenverzeichnis

- BZR ARNSBERG (2012): Bezirksregierung Arnsberg. Regionalplan Arnsberg. Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis (Blatt 13). Arnsberg. (WWW-Seite) <https://www.bra.nrw.de/system/files/media/document/file/blatt13.pdf> (letzter Zugriff: 06.09.2023)
- HSK (2006): Berücksichtigung qualitativer Aspekte bei der Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft und von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Meschede.
- HSK (2020): Hochsauerlandkreis. Landschaftsplan Meschede. Textliche Darstellungen und Festsetzungen mit Erläuterungen. Meschede.
- LANUV (2024A): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. @LINFOS – Landschaftsinformationssammlung, Düsseldorf. (WWW-Seite) <http://linfos.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos>
letzter Zugriff: 07.05.2024.
- LANUV (2024B): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Fachinformationssystem Klimaanpassung. (WWW-Seite) <http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/>
letzter Zugriff: 30.04.2024.
- LWL (2010): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Regierungsbezirk Arnsberg – Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – östlicher Teil – (Kreis Soest und Hochsauerlandkreis). Landschaftsverband Westfalen-Lippe. 2010. Münster.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 172 „Langeloh-West“, Stadt Meschede Warstein-Hirschberg.
- MUNV (2023): Das Fachinformationssystem ELWAS (WWW-Seite): <https://www.elwas-web.nrw.de/elwas-web/index.xhtml;jsessionid=CD255609065D6E05C84AF8DA4098BB32#> (letzter Zugriff: 06.09.2023).
- PESCH PARTNER (2024): Pesch Partner Architektur Stadtplanung GmbH. Bebauungsplan Nr. 172 „Langeloh-West“. Begründung und Planzeichnung. Dortmund.
- WMS-FEATURE (2023) bereitgestellt durch: IT.NRW.Bodenkarte für den geologischen Dienst <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?> (letzter Zugriff: 06.09.2023)

Anhang

Relevante Ziele des Umweltschutzes in den Fachgesetzen und ihre Berücksichtigung

Anhang

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere, Pflanzen	Bundesnatur- schutzgesetz (BNatSchG) § 1	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 die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 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 (allgemeiner Grundsatz).
	BNatSchG § 44	[1] Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, wild lebende Pflanzen oder besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).
	Landesnatur- schutzgesetz NW (LNatSchG) § 1	Die Regelungen, die neben dem Bundesnaturschutzgesetz gelten oder von diesem abweichen.
	Baugesetzbuch (BauGB) § 1 Abs. 6 Nr. 7	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen. Insbesondere a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen ...
	BauGB § 1a Abs. 3	Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Anhang

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere, Pflanzen	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) § 1 Abs. 1	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.
	Bundeswaldgesetz (BWaldG) § 1 Abs. 1	Wald ist wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.
	Landesforstgesetz (LFoG) § 1a	Kennzeichen nachhaltiger Forstwirtschaft ist, dass die Betreuung von Waldflächen und ihrer Nutzung in einer Art und Weise erfolgt, dass die biologische Vielfalt, die Produktivität, die Verjüngungsfähigkeit, die Vitalität und die Fähigkeit, gegenwärtig und in Zukunft wichtige ökologische, wirtschaftliche und soziale Funktionen zu erfüllen, erhalten bleiben und anderen Ökosystemen kein Schaden zugefügt wird. Gemäß § 9 haben Träger öffentlicher Vorhaben die in ihren Auswirkungen Waldflächen betreffen können die Funktionen des Waldes angemessen zu berücksichtigen, die Forstbehörden bereits bei der Vorbereitung der Planung und Maßnahmen zu unterrichten und anzuhören.
	Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.
Boden	Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) § 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerunreinigungen 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.
	Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) § 1 Abs. 1	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 Bundesbodenschutzgesetzes im besonderen Maße erfüllen (§ 12 Abs. 8 Satz 1 Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung), sind besonders zu schützen.

Anhang

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Boden	BauGB § 1a Abs. 2	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 anderen Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind nach § 1 Abs. 7 in der Abwägung zu berücksichtigen.
Fläche	BauGB § 1a Abs. 2	siehe Boden
	LBodSchG § 1 Abs. 1	siehe Boden
Wasser	WHG § 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.
	Landeswassergesetz (LWG)	Das Landeswassergesetz verweist bezüglich Leitbilder und Ziele auf das Wasserhaushaltsgesetz
	Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)	Ziele sind u. a.: Verbesserung der aquatischen Ökosysteme und der direkt damit zusammenhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete, Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung, Schutz des Grundwassers vor Verschmutzungen, Maßnahmen zur schrittweisen Reduzierung von Emissionen.
	BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7a und 7e	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Wasser, die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfall und Abwässern zu beachten.
	BNatSchG § 1 Abs. 3 Nr. 3	Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere 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.

Anhang

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Luft	BImSchG § 1 Abs. 1 und 2	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.
	TA Luft	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 gesamte Umwelt insgesamt zu erreichen.
	22. und 23. BImSchV	siehe BImSchG.
	BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7a, auch Nr. 7h siehe Klima	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Luft zu berücksichtigen.
Klima	BauGB § 1 Abs. 5	Die 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.
	BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7h	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.
	BauGB § 1a Abs. 5	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. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen.
Landschaft	BNatSchG § 1	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen ... zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln und ggf. wieder herzustellen, zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Die charakteristischen Strukturen und Elemente einer Landschaft sind zu erhalten oder zu entwickeln. Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft.

Anhang

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Biologische Vielfalt	Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, CBD)	Die Erhaltung der biologischen Vielfalt, die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile, der gerechte Vorteilsausgleich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen (Englisch: Access and Benefit Sharing, ABS). Mit diesen Zielen wird versucht, ökologische, ökonomische und soziale Aspekte beim Umgang mit biologischer Vielfalt in Einklang zu bringen.
	BImSchG § 1 Abs. 1	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.
	BWaldG § 1 Abs. 1	siehe oben
	Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt	Die biologische Vielfalt beinhaltet auch die innerartliche genetische Vielfalt sowie die Lebensräume der Organismen und die Ökosysteme. „Erhaltung der biologischen Vielfalt“ umfasst den „Schutz“ und die „nachhaltige Nutzung“. Basis des Übereinkommens über die biologische Vielfalt, und damit auch der vorliegenden nationalen Strategie, ist es, Schutz und Nutzung der Biodiversität stets aus ökologischer, ökonomischer und sozialer Sicht zu betrachten.
	BNatSchG § 1	siehe oben
	Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz - USchadG)	Dieses Gesetz dient der Umsetzung der Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (ABl. EU Nr. L 143 S. 56). Im Sinne dieses Gesetzes sind 1. Umweltschäden: a) eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 des Bundesnaturschutzgesetzes, b) eine Schädigung der Gewässer nach Maßgabe des § 90 des Wasserhaushaltsgesetzes, c) eine Schädigung des Bodens durch eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen im Sinn des §2 Abs. 2 des Bundesbodenschutzgesetzes, die durch eine direkte oder indirekte Einbringung von Stoffen, Zubereitungen, Organismen oder Mikroorganismen auf, in oder unter den Boden hervorgerufen würde und Gefahren für die menschliche Gesundheit verursacht.

Anhang

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Biologische Vielfalt	BNatSchG § 19	[1] Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadengesetzes ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat. [2] Arten im Sinne des Absatzes 1 sind die Arten, die in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG oder den Anhängen II und IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind. [3] Natürliche Lebensräume im Sinne des Absatzes 1 sind die Lebensräume der Arten, die in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG oder in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind, natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten. [4] Hat eine verantwortliche Person nach dem Umweltschadengesetz eine Schädigung geschützter Arten oder natürlicher Lebensräume verursacht, so trifft sie die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen gemäß Anhang II Nummer 1 der Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (ABl. L 143 vom 30.10.2004, S. 56), die durch die Richtlinie 2006/21/EG (ABl. L 102 vom 11.04.2006, S. 15) geändert worden ist.
	BNatSchG § 44	siehe oben
	BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: Die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt.
Natura 2000 Gebiete	BauGB	siehe Tiere, Pflanzen
	BNatSchG	siehe Tiere, Pflanzen
	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (FFH-Richtlinie - FFH-RL)	Ziel ist es, zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, für das der Vertrag Geltung hat, beizutragen.
	Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 (Vogelschutzrichtlinie - VSchRL)	Die Vogelschutzrichtlinie untersagt das absichtliche Töten und Fangen der Vögel, das absichtliche Zerstören bzw. Beschädigen von Nestern und Eiern sowie die Entfernung von Nestern, das Sammeln und den Besitz von Eiern sowie absichtliche gravierende Störungen, vor allem zur Brutzeit.

Anhang

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Menschliche Gesundheit	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen.
	alle vorgenannten Fachgesetze	unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen
Bevölkerung	BauGB	siehe Mensch und menschliche Gesundheit
	alle vorgenannten Fachgesetze	unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.
	Denkmalschutzgesetz (DSchG)	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.
Emissionen	BauGB, BImSchG, TA Luft, 22. u. 23. BImSchV	siehe Klima / Luft
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche.
	16. BImSchV	Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche.
	DIN 18005	Nach § 1 Abs. 5 des Baugesetzbuches (BauGB) sind bei der Bauleitplanung u. a. die Belange des Umweltschutzes und damit, als Teil des Immissionsschutzes, auch der Schallschutz zu berücksichtigen. Nach § 50 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Nach diesen gesetzlichen Anforderungen ist es geboten, den Schallschutz soweit wie möglich zu berücksichtigen; er hat gegenüber anderen Belangen einen hohen Rang, jedoch keinen Vorrang.
Abfall und Abwässer	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern zu berücksichtigen.
	Kreislaufwirtschafts- (KrWG) / Landesabfallgesetz (LAbfG))	Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und zur Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen.
	WHG, LWG	siehe Tiere, Pflanzen / Wasser

Anhang

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Erneuerbare Energien/ sparsame und effiziente Nutzung von Energie	BauGB	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen.
	Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG)	[1] Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern.