



Kreis- und Hochschulstadt Meschede

Bebauungsplan Nr. 175 „Holzhof Klute“ im Ortsteil Berge

Begründung -Satzung-

Inhaltsverzeichnis:

1. Planungsanlass / Planungsziel	4
2. Lage- und Beschaffenheit des Plangebietes	7
3. Bebauung – Art - und Maß der baulichen Nutzung.....	7
4. Verkehrliche Erschließung	10
5. Darstellungen im Regional- und Flächennutzungsplan	10
6. Natur-, Landschafts- und Klimaschutz	10
7. Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung	13
8. Immissionsschutz der umliegenden Wohnbebauung	14
9. Ver- und Entsorgung/Altlasten	15
9.1 Wasser-/Löschwasserversorgung	15
9.2 Niederschlags-/Abwasserentsorgung.....	15
9.3 Energieversorgung	16
9.4 Telekommunikation	16
9.5 Abfallentsorgung	16
10. Altlasten und Kampfmittel	16
11. Denkmalschutz	17
12. Hochwasserschutz	18
13. Bodenordnung	19
14. Berücksichtigung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung	19

Anlagen:

- Anlage 1: Übersichtsplan
- Anlage 2: Umweltbericht Büro für Landschaftsplanung Bertram Mestermann
November 2024
- Anlage 3: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Büro für Landschaftsplanung Ber-
tram Mestermann Mai 2024
- Anlage 4: Kartenauszug Regionalplan
- Anlage 5: Kartenauszug Altlasten
- Anlage 6: Erläuterungsbericht zur Grundstücksentwässerung und zum Hoch-
wasserschutz-Ingenieurbüro für Bauwesen Jonas Rademacher vom
18.10.2023
- Anlage 7: Verkehrstechnische Untersuchung des Knotenpunktes Olper Straße /
Zur Küchenhelle in Meschede durch PVT Planungsbüro für Verkehr-
stechnik und Verkehrssteuerung GmbH vom Februar 2024
- Anlage 8: Ausgleiche/Ersatzmaßnahme

1. Planungsanlass / Planungsziel

Der Kreis- und Hochschulstadt Meschede liegt ein Antrag der „Antonius Klute GmbH Co KG“, Betreiber des Holzhof Klute in Berge, auf Einleitung der erforderlichen Bauleitplanverfahren zur planungsrechtlichen Absicherung des bestehenden Betriebes und zur Erweiterung des Betriebsgeländes vor. Das beantragte Erweiterungsareal ist aus der Anlage 1 (Übersichtsplan) zu ersehen. Betroffen sind die Flurstücke Gemarkung Berge, Flur 34, Flurstücke 2, 3, 44, 110, 113, 120, 123 und 124, Sowie Gemarkung Berge, Flur 32, Flurstückst 135 (M).

Die Historie von Klute-Holz beginnt kurz nach dem 2. Weltkrieg. 1945 gründete Anton Klute den Betrieb und belieferte damals vornehmlich die Zechen im Ruhrgebiet mit Grubenholz. Der Einschnitt fand seinerzeit an 5 verschiedenen Produktionsstandorten statt. 1977 konnten dann die ersten Flächen am Bahnhof Meschede-Berge erworben werden. Nachdem 1978 Anton Klute verstarb übernahm sein Sohn Antonius Klute den Betrieb. Seit 2003 wird das Unternehmen Klute-Holz partnerschaftlich zusammen mit seinem Sohn Thorsten geführt. Aktuell beschäftigt das Familienunternehmen 8 Mitarbeiter.

Ab 1979 wurde die gesamte Produktion auf den Standort Bahnhof Meschede Berge konzentriert. Aufgrund der gestiegenen Produktions- und Lageranforderungen wurden 1984, 1987, 1995 und 2010 weitere Flächen am Standort erworben. Umfangreiche Investitionen in Produktionsmittel, Fuhrpark und Infrastruktur machen die stetige Anpassung an neue Anforderungen, aber auch den stetigen Wachstum des Holzhofes Klute, deutlich.

Auszugsweise werden hier einige Investitionen genannt:

1979 -1999:

Rundholzkappenanlagen, Rundholzumschlagbagger, Kurzholz-LKW, Holzumschlagbagger, Entrindungsanlagen, Platzzerweiterung incl. Errichtung von Werkstatt- und Lagerhalle mit Sozialräumen.

2000-2009:

Harvester/ Vollernter, Kombinations-LKW für Rundholz- und Maschinentransporte, Brennholzspaltautomaten, Forwarder/ Rückezug, Seil- und Zangenschlepper, Lagerplatzbegradigung und Erweiterung

2010-2020

Brennholztrockenkammern, Rundholzkappenanlage, Brennholzspaltautomat, Biomasse-/Hackschnitzelheizung zur Wärmeversorgung des gesamten Betriebes, Brennholzschiebewagen, Lagerplatzzerweiterung.

Das Investitionsvolumen allein in den Jahren 2010-2020 beläuft sich auf über 6 Mio. €. Schwerpunkte der derzeitigen Tätigkeit des Unternehmens sind:

- Holzeinschlag und -rückung mit dem firmeneigenen Forstserviceteam
- Entrinden, Kappen und Sortieren von Rohholz auf dem Holzhof
- Lieferung des weiterverarbeiteten Rundholzes an Kunden im In- und Ausland
- Holz und Forstmaschinentransporte mit dem eigenen Fuhrpark
- Erzeugung von hochwertigem, entrindeten Kamin-/Brennholz für Privatkunden und Wiederverkäufer

Um die nationale wie internationale Konkurrenzfähigkeit des Unternehmens zu erhalten, wurden in den letzten Jahren mehrere Betriebserweiterungen nach § 35 BauGB ermöglicht.

Das Unternehmen steht erneut vor der Herausforderung, am Standort Berge eine deutliche Erweiterung vorzunehmen.

Zeitnah bedarf es einer weiteren produkt- und produktionsbezogenen Konzentration und einer erneuten, diesen Prozess unterstützenden, bedarfsgerechten wie zukunftsfähigen Erweiterung der betrieblichen Produktionsanlagen und –flächen, soll die Marktfähigkeit weiterhin gewährleistet werden können.

Die gewünschte Betriebserweiterung, die in einer Größenordnung von ca. 0,77 ha. unmittelbar südöstlich an das bestehende, bislang ebenfalls ca. 2,85 ha. umfassende Werksgelände anschließen soll, würde ein größtenteils intensiv landwirtschaftlich als Grünland genutztes Gelände in Anspruch nehmen. Eine niveaumäßige Angleichung an das bestehende Betriebsareal wäre von den betrieblichen Abläufen her allerdings zwingend erforderlich. Auf der Erweiterungsfläche soll eine überbaubare Grundstücksfläche festgelegt und die Errichtung von Lager- und Produktionsgebäuden eine Holzlagerfläche zugelassen werden. Des Weiteren soll auf der bisher genutzten Betriebsfläche eine Fläche für Lagerung geschaffen werden. Die bereits von der Olper Straße bis zum Betriebsgelände überplante Zufahrtsstraße „Zur Küchenhelle“ wird bis zum vorhandenen Brückenbauwerk über die Wenne in den Geltungsbereich des Bebauungsplans aufgenommen und als öffentlich Verkehrsfläche festgesetzt.

Der Antragsbereich liegt im Außenbereich gem. § 35 BauGB und als „Eisenbahn“ oder „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt, was – bis auf den Teil der Erweiterungsfläche - nicht mehr der Realnutzung entspricht.

Zur Schaffung der bauplanungsrechtlichen Grundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes muss ferner die 74. Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren eingeleitet werden.

Folgende Gründe für die geplante Betriebserweiterung sind hier anzuführen:

- Aufgrund kontinuierlicher Nachfrage nach hochwertigem, entrindeten Kamin-/Brennholz sind weitere überdachte Lagerungsmöglichkeiten für das getrocknete Holz dringend notwendig, um den Trockengehalt des Holzes auch bei längerer Lagerung aufrecht zu halten.
- Im Bereich des Holzhofes zeichnet sich seit den letzten beiden Extremsommern und dem einhergehenden Klimawandel ab, dass durch Schädlinge befallenes Rohholz umgehend aus dem Wald transportiert und entrindet werden muss, um die gesunden Waldbestände vor weiterem Schädlingsbefall zu schützen. Speziell in der Borkenkäferflugzeit über die Sommermonate hinweg ergibt sich ein Ungleichgewicht zwischen Holzangebot, welches schnellstmöglich aus dem Wald transportiert werden muss, und dem vergleichsweise linear verlaufende Absatz an Kunden im In- und Ausland.
- Die Notwendigkeit für einen zusätzlichen Lagerplatz ergibt sich ebenfalls aus der Tatsache, dass das Land NRW einen Waldumbau, weg von der herkömmlichen Fichte, hin zu anderen Holzarten, als erklärtes Ziel für die Forstwirtschaft durchsetzen wird. Dadurch wird der Fichtenanteil schrumpfen und der Holzhof

wird gezwungen, bis zu 5 weitere Holzarten in das Produktionsprogramm aufzunehmen. Durch die Erhöhung von aktuell 2 Holzarten auf bis zu 7 Holzarten ergibt sich zwangsläufig ein höherer Platzbedarf für die getrennte Lagerung.

- Ein weiteres Ziel der Landesregierung ist es, das Rundholz im Wald nur noch zu bestimmten Zeiten einzuschlagen. Dadurch sind die Sägewerke gezwungen, viel mehr Holz auf einmal aus dem Wald abzutransportieren und zwischenzulagern, um einen Wertverlust durch Schädlingsbefall zu vermeiden und eine kontinuierliche Versorgung des Sägewerks mit dem Rohstoff zu gewährleisten.
- Um dem sich verändernden Anforderungsprofil an das Rundholz gerecht zu werden, müssen, zusätzlich zu den bereits durchgeführten, weitere Investitionen in die Produktion von veredelten Hölzern erfolgen. Das ist der nächste angestrebte Schritt.

Die Notwendigkeit der Anpassung der Betriebsstruktur wird letztlich umfassend durch ein Investitionsprogram des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) deutlich:

In der Veröffentlichung vom 29.10.2020 (Banz AT 29.10.2020 B5) im Bundesanzeiger heißt es hierzu:

„Klimaschutz und Anpassung der Wälder an den Klimawandel sind eine nationale Aufgabe von gesamtgesellschaftlichem Interesse. Dem Erhalt der Wälder und der nachhaltigen Waldbewirtschaftung kommen hierbei eine besondere Bedeutung zu. Die seit dem Jahr 2017 auftretenden Extremereignisse (Stürme, Hitze- und Dürreperioden) und der nachfolgende Schädlingsbefall haben die Forstbetriebe bereits vor große wirtschaftliche Herausforderungen gestellt, die sich aus der Räumung der Schadflächen, der Bringung, Lagerung und Vermarktung des Kalamitätsholzes, der Wiederaufforstung und Pflege der geschädigten Flächen sowie der nachhaltigen Bewirtschaftung und den notwendigen Anpassungsmaßnahmen der weniger geschädigten Wälder ergeben. Hiermit sind auch über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehende Anforderungen an den Arbeitsschutz und die Notfallkette verbunden. Denn die Arbeitssituation auf Kalamitätsflächen ist unübersichtlicher und damit gefährlicher, als bei Einhaltung einer geregelten Hiebordnung in intakten Beständen. (.....) Diese Herausforderungen wurden durch einbrechende Holzabsatzmärkte und Logistikstrukturen im Zuge der globalen Corona-Pandemie zusätzlich verstärkt.

Vor diesem Hintergrund können investive Maßnahmen, die zu effektiven und effizienten Arbeitsabläufen in der Waldbewirtschaftung, der Erzeugung von forstlichem Pflanzgut und der Schnittstelle zur Vermarktung von forstwirtschaftlichen Erzeugnissen beitragen, die Forstbetriebe und ihre Zusammenschlüsse, Forstbaumschulen sowie forstliche Dienstleistungsunternehmen bei der Aufrechterhaltung einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung unterstützen. Deshalb werden der Zugang zu solchen modernen Maschinen und Geräten und der Einsatz digitaler Lösungen in der Forstwirtschaft und dem vorgelagerten Bereich gefördert, die zur Durchführung von Maßnahmen der Kalamitätsbewältigung, der nachhaltigen Forstwirtschaft sowie zur Anpassung der Wälder an den Klimawandel notwendig sind und damit zur Verbesserung der betrieblichen Wertschöpfung und des forstwirtschaftlichen Potenzials beitragen.“

Die Schaffung eines zusätzlichen/alternativen Standortes (externes Betriebsgelände) in einem anderen Gewerbegebiet ist aus ökologischer- und wirtschaftlicher Sicht nicht akzeptabel, da zum einen große Teile des Plangebietes bereits jetzt der realen Nutzung Gewerbegebiet zugeführt sind und zum anderen die bisher getätigten erheblichen Investitionen in einen modernen Produktionsstandort verloren gingen. Darüber

hinaus befinden sich die Flächen im Eigentum des Investors und damit wäre die Flächenverfügbarkeit gegeben. Ohne die beabsichtigte Erweiterung und die vorgesehene Diversifizierung könnte der Betrieb nur noch auf kurze Sicht in seiner jetzigen Form weitergeführt werden und der Gewerbetreibende wäre gezwungen den Standort aufzugeben, was den Verlust von Arbeitsplätzen zur Folge hätte.

2. Lage- und Beschaffenheit des Plangebietes

Das Plangebiet besteht derzeit im Wesentlichen aus der bisherigen Betriebsfläche der Fa. Klute und aus einer landwirtschaftlich genutzten Grünlandfläche mit einer Gesamtfläche von 4,5 ha Größe. Begrenzt wird das Plangebiet durch einen Radweg mit unmittelbar dahinter stark ansteigendem bewaldetem Gelände im Süd Osten, durch landwirtschaftliche Flächen mit Baumreihen im Nord-Westen, und im Norden durch eine bestehende Grünlandfläche, die als Überschwemmungsgebiet bestehen bleibt und innerhalb des Bebauungsplans als solches festgelegt wird. Im Nord-Westen schließt sich in etwa 300 m Entfernung die erste Wohnbebauung des Ortes Berge an. Zwischen dem Betriebsgelände und der eben erwähnten Bebauung befindet sich das Gewässer „Wenne“, welches über einer Länge von 150 m unmittelbar an das Betriebsgelände angrenzt.

Entlang der nördlichen Betriebsgrenze wurde bereits eine Schall- und Sichtschutzwand errichtet, um die entstehenden Emissionen in Richtung des Ortes Berge begrenzen.

Die städtebauliche Situation im Planbereich wird geprägt durch die vorhandene, große gewerbliche Nutzung mit vielfältigen baulichen Anlagen und Einrichtungen des Sägewerkbetriebes der Fa. Klute. In Mitten des Betriebsgeländes befindet sich zudem das Wohnhaus der Betriebsinhaber.

3. Bebauung – Art - und Maß der baulichen Nutzung

Durch die einschränkende Gewerbenutzung „Holzverarbeitender Betrieb“ ist die gewählte Nutzung Sondergebiet die einzige Möglichkeit, die gewünschte Nutzung ausschließlich durch ein spezielles Gewerbe zu erreichen. Durch die Ausweisung eines klassischen Gewerbetriebes wäre das gewünschte städtebauliche Ziel der Erweiterung des bestehenden Gewerbebetriebes nicht zu erreichen. Resultierend aus der Ausweisung des Sondergebietes ergibt sich, wie von den Anwohnern gefordert, dass sich keine qualitativ abweichenden Gewerbe an dem Standort ansiedeln können.

Abgeleitet aus Planungsanlass und Bestandssituation ist die Ausweisung 3 Sondergebieten mit unterschiedlichen Nutzungsspektrum vorgesehen.

Folgendes Nutzungsspektrum wird festgelegt:

Sondergebiet 1 mit Zweckbestimmung Holzverarbeitender Betrieb gemäß § 11 Abs. Nr. 1

Zulässig sind im SO1:

1. Holzverarbeitende Gewerbetriebe mit Lagerhäusern, Lagerplätzen und öffentliche Betriebe, sowie

2. Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude für holzverarbeitende Betriebe

Die Grundfläche der Gebäude darf in SO 1 und SO 3 zusammen nur max. 10.000 m² betragen. Hierdurch wird die max. Bebauung des Sondergebietes, welche bei einer festgesetzten Grundflächenzahl bei 80 % liegt, begrenzt.

Die Oberkante Fertigfußboden wird aus Schutz der Betriebsfläche vor Überschwemmung auf eine Höhe von 246,50 m. ü. NHN festgesetzt. (Siehe hierzu Anlage 6 „Erläuterungsbericht zur Grundstücksentwässerung und zum Hochwasserschutz-Ingenieurbüro für Bauwesen Jonas Rademacher vom 18.10.2023“)

Sondergebiet 2 mit Zweckbestimmung Holzverarbeitender Betrieb

gemäß § 11 Abs. Nr. 1

Zulässig sind im SO 2:

1. Holzverarbeitende Gewerbetriebe mit Lagerhäusern, Lagerplätzen und öffentliche Betriebe, sowie
2. Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude für holzverarbeitende Betriebe

Hinweis: SO 2 wird keine „Überbaubare Grundstücksfläche“ ausgewiesen, daher ist hier ausschließlich die Lagerung zulässig.

Sondergebiet 3 mit Zweckbestimmung Holzverarbeitender Betrieb

gemäß § 11 Abs. Nr. 1

Zulässig sind im SO1:

1. Holzverarbeitende Gewerbetriebe mit Lagerhäusern, Lagerplätzen und öffentliche Betriebe, sowie
2. Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude für holzverarbeitende Betriebe
3. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind.

Die Grundfläche der Gebäude darf in SO 1 und SO 3 zusammen nur max. 10.000 m² betragen. Hierdurch wird die max. Bebauung des Sondergebietes, welche bei einer festgesetzten Grundflächenzahl bei 80 % liegt, begrenzt.

Ebenso wie die Art der baulichen Nutzung orientiert sich auch das Maß der baulichen Nutzung an die bereits zulässige Bebauung des bestehenden Betriebes

Die Gesamtlänge der Gebäude im Sondergebiet SO 1 darf über 50 m betragen. Die Gebäude sind jeweils unter Einhaltung der gem. BauO NRW erforderlichen Grenzabstände zu errichten.

Die notwendige Profilierung des Geländes im Anschluss an das vorhandene Betriebsgelände im SO 2 wird durch eine max. Geländehöhe von 252,00 ü NHN begrenzt.

Für die überbaubaren Flächen den Sondergebieten SO 1 und SO 3 werden des Weiteren eine GRZ (Grundflächenzahl) von 0,8 und eine BMZ (Baumassenzahl) von 10,0

festgesetzt. Zudem wird die max. Höhe baulicher Anlagen in diesen beiden Sondergebieten auf 263,00 m ü. NHN begrenzt.

G 1 - Private Grünfläche:

Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern (Randhecke) (§9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB).

Die gekennzeichneten Flächen sind mit standortgerechten heimischen Laubgehölzen (Sträuchern) flächenhaft als Randhecke auf der Böschung zur Abgrenzung des Betriebsgeländes zu bepflanzen. Damit wird der vorhandene Radweg mit seiner Erholungsfunktion vom Betriebsgelände abgegrenzt. (siehe Detailzeichnung in der Planzeichnung) Vorhandene Strauchvegetationen sind zu ergänzen. Die Pflanzungen sind als mehrreihige Reihenpflanzung anzulegen. Die Herausbildung einer dichten Heckenstruktur ist zu realisieren. Der Pflanzabstand in der Reihe und der Reihenabstand beträgt 1m.

Die Pflanzungen sind dauerhaft zu Pflegen und zu erhalten; abgängige Sträucher sind durch gleichartige Nachpflanzungen zu ersetzen.

G 2 - Private Grünfläche:

Umgrenzung von Flächen zum Erhalt von Sträuchern (Randhecke) (§9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB).

Die Randhecke ist als Abgrenzung des Betriebsgeländes zu erhalten

Die Pflanzungen sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten; abgängige Sträucher sind durch gleichartige Nachpflanzungen zu ersetzen.

Für beide Gebiete gelten folgende empfohlene Straucharten:

Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Holunder (*Sambucus nigra*), Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Hundsrose (*Rosa canina*), Salweide (*Salix caprea*).

Im äußersten Osten wird eine weitere Fläche entsprechend seiner derzeitigen Realnutzung als „Fläche für Landwirtschaft“ gem. § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB) festgesetzt. Diese Fläche soll des Weiteren als Wasserfläche und Fläche für die Wasserwirtschaft, Fläche für Hochwasserschutz und der Regelung des Wasserabflusse dienen. Sie muss für natürliche Versickerung von Wasser aus Niederschlägen freigehalten werden, um insbesondere Hochwasserschäden, einschließlich Schäden durch Starkregen, vorzubeugen. Hierzu ist das durch die Auffüllung verloren gegangene Rückhaltvolumen im Umfang von 550 m² durch Geländeabtragung auszugleichen.

Wie unter Punkt 1 erwähnt wird ein Teil der vorhandenen Zufahrtstraße vom Betriebsgelände bis zur Brücke über die Wenne als Öffentliche Verkehrsfläche incl. Fußweg in den Bebauungsplan mit aufgenommen. Zur Verhinderung von Konflikten zwischen Radfahrern und Fußgängern wird an der süd-westlichen Spitze des Plangebietes ein Ein- und Ausfahrtverbot zum Betriebsgelände festgelegt.

4. Verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes erfolgt über die Olper Straße (Ortsdurchfahrt Berge) und im Weiteren über die Straße „Zur Kirchhelle“. Da es sich bei der angestrebten Betriebserweiterung im Wesentlichen um Lagerflächen handelt, ist nicht mit einer Erhöhung des Verkehrs zu rechnen. Um unbestritten auch jetzt schon vorhandene verkehrliche Engpässe zu begegnen, wurde die Erschließungsstraße von der Olper Straße bis zum Betriebsgelände überplant um eine Verbesserung der Verkehrssituation gerade im Hinblick auf Begegnungsverkehr zu erreichen. Mittelfristig ist der Ausbau der Erschließungsstraße durch die Stadt Meschede in Planung. Eine zusätzliche Zu- oder Abfahrt ist nicht notwendig und unzulässig.

Zur Überprüfung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes Olper Straße / Zu Küchenhelle wurde vom „Planungsbüro für Verkehrstechnik und Verkehrssteuerung GmbH PVT“ eine Verkehrstechnische Untersuchung durchgeführt (Anlage 7 dieser Begründung). Diese endet mit dem Ergebnis (auszugsweise):

„Die Leistungsfähigkeitsberechnungen für den unsignalisierten Knotenpunkt Olper Straße / Zur Küchenhelle ergaben für alle Varianten und Spitzenstunden leistungsfähige Ergebnisse. Auch die ermittelten Rückstaulängen ergaben keine kritischen Ergebnisse.

Der Knotenpunkt kann somit die Prognosebelastung mit Mehrverkehr aufnehmen. Durch die Erweiterung des Betriebsgeländes sind keine nachhaltigen Beeinträchtigungen für die im Umfeld lebenden Menschen zu erwarten.“

5. Darstellungen im Regional- und Flächennutzungsplan

Im Regionalplan Arnsberg, Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis ist das Plangebiet als „allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ dargestellt (siehe Anlage 4: Kartenauszug Regionalplan).

Im wirksamen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet größtenteils als Fläche für die Landwirtschaft bzw. Fläche für Bahnanlagen dargestellt. Um den Forderungen des § 8 BauGB nachzukommen wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert (74. FNP-Änderung). Ziel ist die Darstellung eines „Sondergebietes – Zweckbestimmung: Holzverarbeitender Betrieb“ sowie einer „Fläche für Landwirtschaft“ und „Flächen für Anpflanzen und Erhalt von Sträuchern“.

6. Natur-, Landschafts- und Klimaschutz

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

Hierzu wurde ein Umweltbericht durch das Büro für Landschaftsplanung Bertram Mestermann im November 2024 angefertigt. (Anlage 2)

6.1 Landschaftsplan:

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des neuen Landschaftsplanes Meschede. Das Plangebiet enthält für das Plangebiet keine Festsetzungen. Das Plangebiet grenzt im Osten an das Landschaftsschutzgebiet LSG 2.3.1 „Meschede“. Westlich des Plangebietes entlang der Wenne befindet sich das Landschaftsschutzgebiet Nr. 2.3.3.6 „Berger Wennetal“.

Es befinden sich keine Naturschutzgebiete im Plangebiet sowie in der vorhabenspezifisch relevanten, näheren Umgebung.

6.2 Natura 2000-Gebiete:

Etwa 430 m südlich des Plangebietes befindet sich das FFH-Gebiet DE-4715-301 „Wenne“, dass in drei Teilgebieten das Tal der Wenne umfasst.

Vogelschutzgebiete finden sich in der Umgebung des Plangebietes nicht.

6.3 Gesetzlich geschützte Biotope/ Biotobkatasterflächen/ Biotopverbundflächen:

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Biotopkatasterflächen. Unmittelbar nördlich angrenzend liegt jedoch die Biotopkatasterfläche BK-HSK-0035 „Wennetalrand südlich Niederberge“. Im Westen grenzt die Biotopkatasterfläche BK-4615-220 „Wenne bei Berge“ an das Plangebiet. In einer Entfernung von etwa 410 m liegt westlich des Plangebietes zudem die Biotopkatasterfläche BK-4614-0133 „Arpe oberhalb von Meschede-Grevenstein“.

Im Plangebiet sind keine gesetzlich geschützten Biotope ausgewiesen. In der Umgebung des Plangebietes befinden sich die nachfolgend aufgeführten, gesetzlich geschützten Biotope:

- BT-HSK-02143 „stehende Kleigewässer“ (ca. 130 m nordöstlich)
- BT-HSK-02144 „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ (ca. 100 m nördlich)
- BT-HSK-01147 „Nass- und Feuchtgrünland inkl. Brachen“ (beinahe angrenzend)
- BT-4615-260-9 Quellbach (ca. 100 m nordöstlich)
- BT-4614-415-9 (ca. 400m südlich)

Das Plangebiet liegt unmittelbar angrenzend an die Biotopverbundfläche VB-A-4614-012 „Unteres und mittleres Wennetal mit Seitenrändern“ mit besonderer Bedeutung.

6.4 Untersuchungsgebiet:

Das Plangebiet liegt östlich der Ortslage von Meschede-Berge der Kreis- und Hochschulstadt Meschede, in der Nähe des Fließgewässers „Wenne“ im Wennetal.

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Plangebiet des Bebauungsplans „Holzhof Klute“ der Kreis- und Hochschulstadt Meschede. Weiterhin werden die angrenzenden Flächen schutzgutspezifisch in die Betrachtung einbezogen, sofern diese für die Aspekte des Artenschutzes relevant sind.

Das Untersuchungsgebiet ist gekennzeichnet von seiner Lage im Wennetal, dass neben der Ortslage von Meschede-Berge von Grünland geprägt ist. Das Plangebiet erstreckt sich zwischen der Wenne und einer zum Radweg umgewandelten Bahntrasse, die südlich von Waldflächen begrenzt wird.

Das Plangebiet wird geprägt durch bestehende Gebäude- und Lagerflächen des Holzhandels Klute. Darüber hinaus befindet sich im nördlichen Bereich des Plangebietes eine von Grünland dominierte Fläche. Im Übergang zwischen den unterschiedlichen Lebensräumen befinden sich Saumfluren.

6.5 Umweltauswirkungen:

Aus den unter Punkt 1.dargelegten Gründen soll hier letztendlich der baulichen Neuinanspruchnahme von bislang unversiegelten Flächen – und damit einem Eingriff gem. § 1a BauGB – grundsätzlich ein gewisser Vorrang gegenüber den Belangen von Natur und Landschaft eingeräumt werden.

Die sich daraus ergebenden komplexen umweltrelevanten Maßnahmenverflechtungen einschl. ihrer Auswirkungen sind entsprechend der aktuellen Gesetzeslage nach § 2 Abs. 4 BauGB im Bauleitverfahren im Rahmen einer Umweltprüfung umfassend darzustellen und zu bewerten. Das Ergebnis, insbes. die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen, ist bzw. sind im Umweltbericht zu dokumentieren.

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

- Mensch und menschliche Gesundheit
- Tiere
- Pflanzen
- Boden
- Wasser
- Klima und Luft
- Landschaft
- Kultur- und Sachgüter
- Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen

Zum aktuellen Planungsvorhaben wurde, wie bereits erwähnt (Anlage 2), durch das „Büro für Landschaftsplanung Bertram Mestermann“, Warstein-Hirschberg, im November 2023 ein entsprechender Umweltbericht und eine Artenschutzprüfung (Anlage 3) nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erstellt.

Der Umweltbericht schließt mit folgender Zusammenfassung (auszugsweise):

„Zusammenfassend wird deutlich, dass von der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 175 „Holzhof Klute“ keine relevanten Wirkungen auf die Schutzgüter Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung insgesamt, Tiere, Wasser, Klima und Luft, Landschaft und Kulturgüter und sonstige Sachgüter ausgehen. Für die Schutzgüter Pflanzen, Fläche, Boden ergeben sich geringfügige Veränderungen, die auf das Plangebiet beschränkt bleiben und keine Auswirkungen auf das Umfeld haben.“

Für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, und Wasser wurden spezifische Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Wirkung von Beeinträchtigungen benannt.

Anderweitige Planungsmöglichkeit:

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Erweiterung des bestehenden Holzhofes Klute. Eine Verlagerung an einen anderen Standort ist nicht möglich.

6.6 Artenschutzprüfung:

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung (ASP) im Rahmen von Planungsverfahren oder bei der Zulassung von Vorhaben ergibt sich aus den unmittelbar geltenden Regelungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m §§ 44 Abs 5 und 6 und 45 Abs. 7 BNatSchG.

Zum aktuellen Planvorhaben wurde durch das „Büro für Landschaftsplanung Bertram Mestermann“, Warstein Hirschberg, im **Mai 2024** eine Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Anlage 3) erstellt.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag schließt mit dem Ergebnis (zusammengefasst):

„Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 175 „Holzhof Klute“ in Verbindung mit der 74. Änderung des Flächennutzungsplans der Kreis- und Hochschulstadt Meschede unter Beachtung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen hat keine artenschutzrechtlichen Auswirkungen auf planungsrelevante Tierarten. Eine Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände gemäß Stufe II ist nicht durchzuführen. Das geplante Vorhaben löst unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3 und Nr. 4 BNatSchG aus.“

7. Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

Auch nach der Umsetzung der spezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Wirkung auf die Schutzgüter verbleiben Eingriffe in Natur und Landschaft, für deren Ausgleich auf Basis des Berechnungsmodells des Hochsauerlandkreises für das gesamte Plangebiet im Umweltbericht eine Biotopwertverbesserung von **24.145** Biotoppunkten ermittelt wurde.

(detaillierte Berechnung siehe Umweltbericht Anlage 2)

Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen

Der mit dem Vorhaben verbundene Eingriff in den Naturhaushalt führt zu einem Wertpunktedefizit von 24.145 Biotopwertpunkten. Das nach Umsetzung der Anpflanzungen verbleibende Kompensationsdefizit i.H.v. 24.145 Biotoppunkten soll vom Ökokonto der Stadt Meschede für die vorgezogene Maßnahme NSG Harmorsbruch (Gemarkung Meschede-Stadt, Flur 1, Flurstück 218) gedeckt werden. Die Ausgleichsmaßnahmen wurden bereits von dem Regiebetrieb „Städtische Forstdienststelle“ vollzogen. Ziel der Ausgleichsmaßnahmen ist die Entwicklung naturnaher, standortgerechter Bruch- / Moorwälder auf bislang mit Nadelholz fehlbestockten Standorten im NSG Harmorsbruch.

Die Kompensationsmaßnahme dient auch multifunktional einer Verbesserung der Bodenfunktion, da die Bodenversauerung durch die Umbestockung abnehmen wird. Somit können auch die Eingriffe in den Boden durch diese Maßnahme gedeckt werden.

8. Immissionsschutz der umliegenden Wohnbebauung

Aufgrund der Nachbarschaft der geplanten und bereits bestehenden gewerblichen Nutzung zu den Wohnnutzungen „Zur Küchenhelle“ 6, 6a und 9 nördlich des B-Plangebietes ist potentiellen schädlichen Umweltauswirkungen ein besonderes Augenmerk zu widmen, um dem Grundsatz des vorsorgenden Nutzungsschutzes (Schutz der Nutzung Wohnen inklusive der dem Wohnen zugeordneten Freiräume wie zum Beispiel Wohngärten) genüge zu tun.

Schädliche Umwelteinwirkungen sind Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen (Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen). Gemäß § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen 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, insbesondere öffentlich genutzte Gebäude, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter die Gesichtspunkte des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude

so weit wie möglich vermieden werden (räumliche Trennung unverträglicher Nutzung).

Das Konzept zum vorsorgenden Nutzungsschutz der Nutzung „Wohnen“ geht von folgenden Grundlagen aus: Es existieren gewerbliche Betriebe und Anlagen mit unterschiedlichem Emissionsverhalten und Störungsgraden in Bezug auf das empfindliche Wohnen. Die Immissionsschutzbehörden des Landes Nordrhein-Westfalen haben diese unterschiedlichen gewerblichen Betriebe und Anlagen nach Ihrem Emissionsverhalten gruppiert und in Abstandsklassen wie folgt eingeordnet. Die gewerblichen Betriebe und Anlagen

- Der Abstandsklasse VII sollen 100 m
- Der Abstandsklasse VI sollen 200 m
- Der Abstandsklasse V sollen 300 m
- Der Abstandsklasse IV sollen 500 m
- Der Abstandsklasse III sollen 700 m
- Der Abstandsklasse II sollen 1.000 m
- Der Abstandsklasse I sollen 1.500 m

Abstand zum Reinen Wohnen einhalten.

Diese Mindestabstände zum Reinen Wohnen liegen nicht nur Schallabstrahlungen aus den gewerblichen Betriebsgebäuden und Anlagen und aus dem Betriebsgelände sowie Schallabstrahlungen von KFZ-Bewegungen auf dem Betriebsgelände zugrunde, sondern sie berücksichtigen auch Luftverunreinigungen (Gase, Staube, Dämpfe oder Geruchsstoffe) zum Schutz des Menschen vor Gesundheitsgefahren oder erheblichen Belastungen.

Auch dem Schutz der angrenzenden Bebauung (Entfernung etwa 250 – 300 m vom Erweiterungsbereich) Rechnung zu tragen, wurde die Zulässigkeit in den Sondergebieten auf Holzverarbeitende Betriebe beschränkt, welche laut Anlage V der Abstandsliste zum Runderlass des MUNLV vom 06.06.2007 einen vorgegebenen Abstand von 300 m zur nächsten Wohnbebauung einhalten müssen. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist nachzuweisen, dass die zu erwartende Immission die Grenzwerte nicht überschreiten, oder ob technische Lärmschutzmaßnahmen notwendig sind.

Hiermit wird beabsichtigt, dass durch geeignete Maßnahmen (z.B. Lärmschutzeinrichtungen, wie bereits schon auf der bestehenden Betriebsfläche errichtet) die Emission begrenzt wird.

Entlang der nördlichen Betriebsgrenze wurde bereits eine Schall- und Sichtschutzwand errichtet, um die entstehenden Emissionen in Richtung des Ortes Berge begrenzen. Diese ist nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB entsprechend festgesetzt.

9. Ver- und Entsorgung/Altlasten

9.1 Wasser-/Löschwasserversorgung

Das Bebauungsplangebiet ist durch eine vorhandene Trinkwasserhauptleitung, die in der Straßenparzelle der Straße „Zur Küchenhelle“ eingezogen ist, erschlossen.

Nach den „Richtwerten für den Löschwasserbedarf unter der Berücksichtigung der baulichen Nutzung und der Gefahr der Brandausbreitung“ der DVGW ist für Gewerbegebiete eine Löschwassermenge von 1600 l/min über einen Zeitraum von zwei Stunden als Grundversorgung bereitzustellen. Im Zuge der vorrangegangenen Betriebserweiterung wurde in Zusammenarbeit mit der örtlichen Feuerwehr und zuständigen Brandschutzdienststelle eine Löschwasserentnahmestelle aus dem Gewässer „Wenne“ eingerichtet, um die notwendige Löschwassermenge bereitzustellen. Im Rahmen der Baugenehmigung zu Betriebserweiterung wird das bestehende Löschwasserkonzept innerhalb des Gewerbegebietes erweitert.

9.2 Niederschlags-/Abwasserentsorgung

Die Abwasserentsorgung erfolgt über die vorhandene Mischwasser-/Trennwasserkanalisation, der in der Straßenparzelle „Zur Küchenhelle“ eingezogen ist.

Das anfallende Oberflächenwasser des bestehenden Betriebsgeländes wird dem Gewässer „Wenne“ zugeführt. Auch das zusätzlich anfallende Oberflächenwasser soll über offene Gräben und zwei Rohrdurchlässe der „Wenne“ zugeführt werden. Im Rahmen des zu stellenden Bauantrages wird unter Beteiligung der Unteren Wasserbehörde des Hochsauerlandkreises (FD 45 Wasserwirtschaft) ein Konzept zur zentralen Niederschlagswasserbehandlung und –gegebenenfalls Rückhaltung erarbeitet. Die hierzu notwendigen wasserwirtschaftlichen Genehmigungen (gem. § 8ff. Wasserhaushaltsgesetz (WHG)) werden ebenfalls Bestandteil des Bauantrages werden. Dabei ist der RdErl. D. MUNLV-IV-9 031 001 2104 – vom 26.05.2024 „Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung im Trennverfahren“ zu beachten.

Zu Prüfung der Genehmigungsfähigkeit der Einleitung des Oberflächenwassers in die Wenne wurde von dem Büro für Bauwesen „Jonas Radmacher“ am 10.10.2023 ein Erläuterungsbericht zur Grundstücksentwässerung und zum Hochwasserschutz erstellt (Anlage 6 dieser Begründung), welcher mit dem Ergebnis (auszugsweise) schließt:

„Für die geplanten baulichen Anlagen im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 175 der Stadt Meschede wurde die Genehmigungsfähigkeit für die Niederschlagsentwässerung durch Einleitung über bestehende Gräben und Rohrdurchlässe in das Gewässer „Wenne“ geprüft. Im Ergebnis kann das Niederschlagswasser dort ohne zusätzliche Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung oder –behandlung eingeleitet werden. [...] Für die Niederschlagsentwässerung wird im weiteren Planungsverlauf eine Einleitungsgenehmigung nach § 8 WHG bei der zuständigen Unteren Wasserbehörde des Hochsauerlandkreises eingeholt.“

Hinweis: Gemäß § 9 (6) BauGB gelten die gemeindlichen Regelungen zum Anschluss- und Benutzungszwang an die Kanalisation.

9.3 Energieversorgung

Die Energieversorgung wird durch die zuständigen Versorgungsunternehmen sichergestellt. Diese werden in konkrete Erschließungsplanungen frühzeitig eingebunden.

9.4 Telekommunikation

Die Telekommunikation im Plangebiet wird durch die Deutsche Telekom AG, Dortmund, sichergestellt. Sie wird in konkrete Erschließungsplanungen frühzeitig eingebunden.

9.5 Abfallentsorgung

Aufgrund der Abfallrechtlichen Vorschriften wird der in der Kreis- und Hochschulstadt Meschede anfallende Abfall getrennt nach einzelnen Abfallfraktionen erfasst und im Rahmen des Dualen Systems einer Wiederverwertung zugeführt. Die nicht verwertbaren Reststoffe werden von der Kreis- und Hochschulstadt Meschede zur Umladestation des Hochsauerlandkreises und anschließend durch den Hochsauerlandkreis zur zentralen Abfalldeponie bzw. einer verfügbaren Müllverbrennungsanlage gebracht.

10. Altlasten und Kampfmittel

In dem bei der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde des HSK geführten Verzeichnis der Ablagerungen und Altstandorte sind für das Plangebiet zwei Altlastenstandorte (Nr. 194615-2570 und 19615-2569) vermerkt (Anlage 5: Altlasten).

194614-2570

„Hierbei handelt es sich um einen Altstandort. In den 1970er Jahren waren auf der Fläche ein Steinbruchunternehmen und ein Baustoffgroßhandel ansässig. In der Folge wurde und wird die Fläche als Sägewerk genutzt. Nach den vorliegenden Informationen handelt es sich bei allen drei Betrieben um Betriebe der Erhebungsklasse 2. Die Erhebungsklasse 2 umfasst Branchen, für deren Altstandorte nach der typischen früheren Grundstücksnutzung ein Verdacht auf schädliche Bodenveränderungen oder sonstige Gefahren für den Einzelnen oder die Allgemeinheit nicht ausgeschlossen werden kann, ein hinreichender Gefahrenverdacht aber erst bei Hinzutritt zusätzlicher Anhaltspunkte gegeben ist. Eine behördliche Erstbewertung ist für diese Fläche noch nicht erfolgt.“

194614-2569

„Diese Nummer beschreibt eine Altablagerung. Auf dem Luftbild aus dem Jahre 1971 ist eine Basisaufschüttung erkannt worden. Die Fläche weist eine Größe von ca. 16.400 m² und eine Mächtigkeit von drei bis fünf Metern auf. Eine oberflächliche Überprüfung der Fläche durch die Untere Bodenschutzbehörde hat keine Hinweise auf eine Belastung des Bodens ergeben. Aufgrund der Größe und Mächtigkeit der Fläche kann jedoch über den Großteil der Aufschüttung keine Auskunft gegeben werden. Die Fläche wurde in der behördlichen Erstbewertung so eingestuft, dass bei derzeitiger Nutzung kein Handlungsbedarf besteht. Dies bedeutet nicht, dass bei Tiefbaumaßnahmen nicht erhöhte Entsorgungskosten für Bodenmassen aufgrund von Schadstoffbelastungen entstehen können.“

Das Betriebsgelände wurde 1974 von der Familie Klute erworben. Im Folgenden wurden umfangreiche Bautätigkeiten auf den mit den Altlastenverdachtsflächen belasteten Flächen durchgeführt. Hierbei wurden vorgefundene Betonfundamente entfernt und fachgerecht entsorgt. Hinweise auf mit Schadstoffen belastete Böden gab es nicht. Die zur Erweiterung des Betriebsgeländes benötigten Flächen sind laut Auskunft der Behörde für Abfallwirtschaft und Bodenschutz des Hochsauerlandkreises frei von Altlasten.

Es ergeht vorsorglich folgender Hinweis:

Sind bei der Durchführung von Bauvorhaben beim Erdbau außergewöhnliche Verfärbungen festzustellen oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und die Stadt Meschede als örtliche Ordnungsbehörde (Tel. 0291/2050) und/oder die Bezirksregierung Arnsberg, Staatlicher Kampfmittelräumdienst (Tel. 02931/82-3880 oder 02331/69270) zu verständigen.

Werden bei Tiefbauarbeiten Anzeichen fester, flüssiger oder gasförmiger Kontamination festgestellt, so sind die Stadt Meschede als örtliche Ordnungsbehörde (Tel. 0291/2050) sowie die Untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde des Hochsauerlandkreises in Meschede (Tel. 0291/94-0) umgehend zu informieren.

11. Denkmalschutz

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, Fossilien) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt Meschede als Unterer Denkmalbehörde und/oder der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (Tel.: 02761/93750; Fax: 02761/937520) unverzüglich anzuzeigen. Das entdeckte Bodendenkmal und die Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Obere Denkmalbehörde die Entdeckungsstätte vorher freigibt oder Fortsetzung der Arbeiten gestattet. Die Obere Denkmalbehörde kann die Frist verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Bodendenkmals dies erfordert und dies für die Betroffenen zumutbar ist (§ 16 Abs. 2 Denkmalschutzgesetz NRW). Gegenüber der Eigentümerin oder dem Eigentümer

Sowie den sonstigen Nutzungsberechtigten eines Grundstücks, auf dem Bodendenkmäler entdeckt werden, kann angeordnet werden, dass die notwendigen Maßnahmen zur sachgerechten Bergung des Bodendenkmals sowie zur Klärung der Fundumstände und zur Sicherung weiterer auf dem Grundstück vorhandener Bodendenkmäler zu dulden sind (§ 16 Abs. 4 Denkmalschutzgesetz NW).

12. Hochwasserschutz

Zu Prüfung der Hochwasserverträglichkeit der Planungen bei einem 100-jährigen Hochwasserereignisses wurde von dem Büro für Bauwesen „Jonas Radmacher“ am 10.10.2023 ein Erläuterungsbericht zur Grundstücksentwässerung und zum Hochwasserschutz erstellt (Anlage 6 dieser Begründung), welcher mit dem Ergebnis (auszugsweise) schließt:

„Es wurde geprüft, welche Wirkungen sich im Falle eines 100-jährigen Regenereignisses innerhalb des Geltungsbereiches und den unterhalb befindlichen Durchlässen DN 400 und DN 600 ergeben. Im Ergebnis sind keine negativen Einflüsse aufgrund der Umsetzung der Planung zu erwarten. In jedem Fall ist davon auszugehen, dass der Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 nicht nur für das 30-jährige Regenereignis, sondern auch für das 100-jährige Regenereignis erfüllt werden kann. Aus der Betrachtung der Rückstaubildung ergibt sich ein maximaler Wasserspiegel innerhalb des Geltungsbereiches bei einem 100-jährigen Regenereignis von NN +245,42 m. Diese Erkenntnis wurde bei der Empfehlung zum Schutz des Gebäudes vor Starkregenereignissen berücksichtigt. Weiterhin wurde -ohne rechtliche Notwendigkeit eines Nachweises- geprüft, inwiefern derzeit vorhandener Retentionsraum im Falle eines 100-jährigen Hochwassers der „Wenne“ durch die geplante Anfüllung reduziert wird. Im Ergebnis zeigt sich, dass eine Reduzierung von ca. 550 m³ zu erwarten ist.

Da es sich hier um ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet handelt und die Reduzierung des Retentionsraumes im Verhältnis als nahezu wirkungslos bezeichnen lässt, werden keine Maßnahmen zum Ersatz dieses Volumens als erforderlich angesehen. Im Zweifelsfall lässt sich dieses Volumen auf der zu erhaltenden Grünfläche durch einen flächigen Abtrag von ca. 10 cm realisieren.

Zum Schutz des Gebäudes vor negativen Auswirkungen durch 100-jährige Regenereignisse oder 100-jährige Hochwasser der „Wenne“ sollte die OKFF auf mindestens NN+245,50 m festgelegt werden. Da der alte Bahndamm, der den Geltungsbereich des B-Planes von dem festgesetzten Überschwemmungsgebiet der „Wenne“ trennt, die Anforderungen an einen Hochwasserschutzdamm nicht erfüllt, wird empfohlen die

OKFF auf mindestens NN+246,50 m zu erhöhen, um auch im Falle eines Versagens des Dammkörpers den Hochwasserschutz zu gewährleisten.“

13. Bodenordnung

Bodenordnende Maßnahmen auf amtlicher Basis sind daher nicht erforderlich.

14. Berücksichtigung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung

- Aufgrund mehrerer Einwände bezüglich der Verkehrstauglichkeit der Straße „Zur Küchenhelle“ und dem Kreuzungsbereich Küchenhelle / Olper Straße wurde ein Verkehrsgutachten angefertigt, welches zum Ergebnis kommt, dass sowohl auf der Erschließungsstraße als auch auf der Kreuzung durch die Betriebserweiterung keinen Mehrverkehr, bis auf den Zeitraum der Baumaßnahme, zu erwarten ist. Aber auch bei einem nicht zu erwartenden 10-fach erhöhtem Mehrverkehr die Leistungsfähigkeit beider Verkehrsanlagen gegeben ist. Darüber hinaus ist die Sanierung/Ausbau der Straße „Zur Küchenhelle“ ist im Straßensanierungskonzept der Stadt Meschede zu einem späteren Zeitpunkt vorgesehen.
- Aufgrund mehrerer Einwände von Bürgern und des Hochsauerlandkreises bezüglich der bestehenden Gefahr von Hochwasserereignissen und Überflutungen wurden im Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen getroffen, die dem Schutz des Betriebsgeländes dienen. Obwohl formalrechtlich nicht erforderlich, da sich das Plangebiet nicht in einem Überschwemmungsgebiet befindet, wurde die verbleibende festgesetzte landwirtschaftliche Fläche zusätzliche als Retentionsfläche für Hochwasserereignisse festgesetzt. Darüber hinaus ist das aus der Auffüllung verloren gegangenen Rückhaltevolumen von ca. 550 m³ durch Geländeabtragung in diesem Bereich auszugleichen. Um eine Überflutung des geplanten Betriebsgebäudes zu verhindern, wurde im Bebauungsplan die OKFE (Oberkante Fertigfußboden) auf die Höhe 246,50 m. ü. NHN festgesetzt.
- Aufgrund eines Einwandes eines Bürgers bezüglich der GRZ von 0,8, welches einer ortsverträgliche Bebauung widerspricht, wird die mögliche Gebäu-
degröße im SO 1 und SO 3 auf 10000 m² begrenzt.

Bebauungsplan Nr. 175 „Holzhof Klute“

Aufgestellt:

Dipl. – Ing. Markus Schulte, Ö.b.V.I.
Alter Bahnhof 15
57392 Bad Fredeburg

Gesehen

Kreis- und Hochschulstadt Meschede
Der Bürgermeister

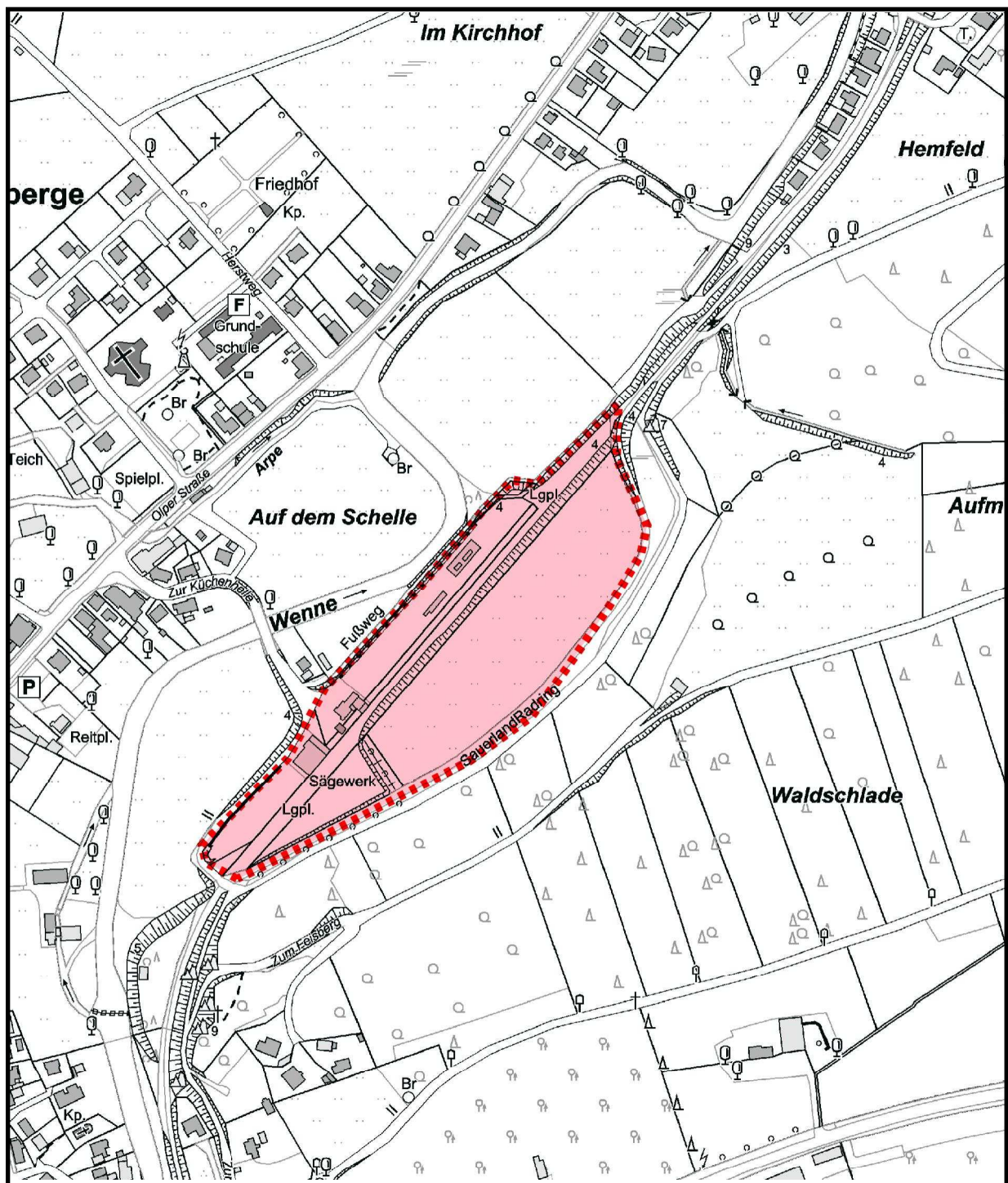
Im Auftrag

Klaus Wahle
Fachbereichsleiter

Anlagen:

- Anlage 1: Übersichtsplan
- Anlage 2: Umweltbericht Büro für Landschaftsplanung Bertram Mestermann
November 2024
- Anlage 3: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Büro für Landschaftsplanung Ber-
tram Mestermann Mai 2024
- Anlage 4: Kartenauszug Regionalplan
- Anlage 5: Kartenauszug Altlasten
- Anlage 6: Erläuterungsbericht zur Grundstücksentwässerung und zum Hoch-
wasserschutz-Ingenieurbüro für Bauwesen Jonas Rademacher vom
18.10.2023
- Anlage 7: Verkehrstechnische Untersuchung des Knotenpunktes Olper Straße /
Zur Küchenhelle in Meschede durch PVT Planungsbüro für Verkehr-
stechnik und Verkehrssteuerung GmbH vom Februar 2024
- Anlage 8: Ausgleiche/Ersatzmaßnahme

Stadt Meschede / OT Berge



Umweltbericht

**zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 175
„Holzhof Klute“, in Verbindung mit der 74. Änderung
des Flächennutzungsplanes, Ortsteil Berge,
der Kreis- und Hochschulstadt Meschede**



Umweltbericht

**zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 175 „Holzhof Klute“,
in Verbindung mit der 74. Änderung des Flächennutzungsplanes,
Ortsteil Berge, der Kreis- und Hochschulstadt Meschede**

Auftraggeber:

Vermesser Schulte
Alter Bahnhof 15
57392 Schmallenberg

Verfasser:

Bertram Mestermann
Büro für Landschaftsplanung
Brackhüttenweg 1
59581 Warstein-Hirschberg

Bearbeiter:

Nadine Faßbeck
M. Eng. Landschaftsarchitektur und Regionalentwicklung

Bertram Mestermann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Proj.-Nr. 1485

Warstein-Hirschberg, November 2024

Inhaltsverzeichnis

1.0	Einleitung	1
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Bauleitpläne	2
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 Untersuchungsraumes	7
2.1	Untersuchungsgebiet.....	7
2.2	Geografische und politische Lage.....	8
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 Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	17
3.3.1	Schall- und Schadstoffemission	17
3.3.2	Erholung	18
3.4	Schutzgut Tiere	18
3.5	Schutzgut Pflanzen.....	19
3.6	Schutzgut Fläche	20
3.7	Schutzgut Boden	20
3.8	Schutzgut Wasser.....	22
3.8.1	Teilschutzgut Grundwasser	22
3.8.2	Teilschutzgut Oberflächengewässer	22
3.9	Schutzgut Klima und Luft.....	24
3.9.1	Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels	24
3.10	Schutzgut Landschaft	24
3.11	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	25
3.12	Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen	26
3.13	Art und Menge der erzeugten Abfälle.....	29
4.0	Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	30
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen	30
4.1.1	Schutzgut Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	30
4.1.1.1	Schall- und Schadstoffemissionen	30
4.1.1.2	Erholung.....	30
4.1.2	Schutzgut Tiere	30

Inhaltsverzeichnis

4.1.3	Schutzgut Pflanzen.....	31
4.1.4	Schutzgut Fläche	31
4.1.5	Schutzgut Boden	31
4.1.6	Schutzgut Wasser	32
4.1.7	Schutzgut Klima und Luft.....	32
4.1.8	Schutzgut Landschaft	32
4.1.9	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	32
4.2	Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	32
4.3	Kompensationsmaßnahmen	33
5.0	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	37
6.0	Weitere Auswirkungen des geplanten Vorhabens	38
6.1	Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen	38
6.2	Eingesetzte Techniken und Stoffe	39
6.3	Kumulierung benachbarter Plangebiete	39
7.0	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	40
8.0	Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	41
9.0	Allgemein verständliche Zusammenfassung	42

Literatur- und Quellenverzeichnis

Anhang

Anlage 1	Relevante Ziele des Umweltschutzes in den Fachgesetzen und ihre Berücksichtigung
----------	--

1.0 Einleitung

Der Kreis- und Hochschulstadt Meschede liegt mit Datum vom 13.07.2015 ein Antrag der „Antonius Klute GmbH Co KG“, Betreiber des Holzhof Klute in Berge, auf Einleitung der erforderlichen Bauleitplanverfahren zur planungsrechtlichen Absicherung des bestehenden und zur Erweiterung des Betriebsgeländes vor. Dazu ist die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 175 „Holzhof Klute“ sowie die parallele, 74. Änderung des Flächennutzungsplanes, geplant.

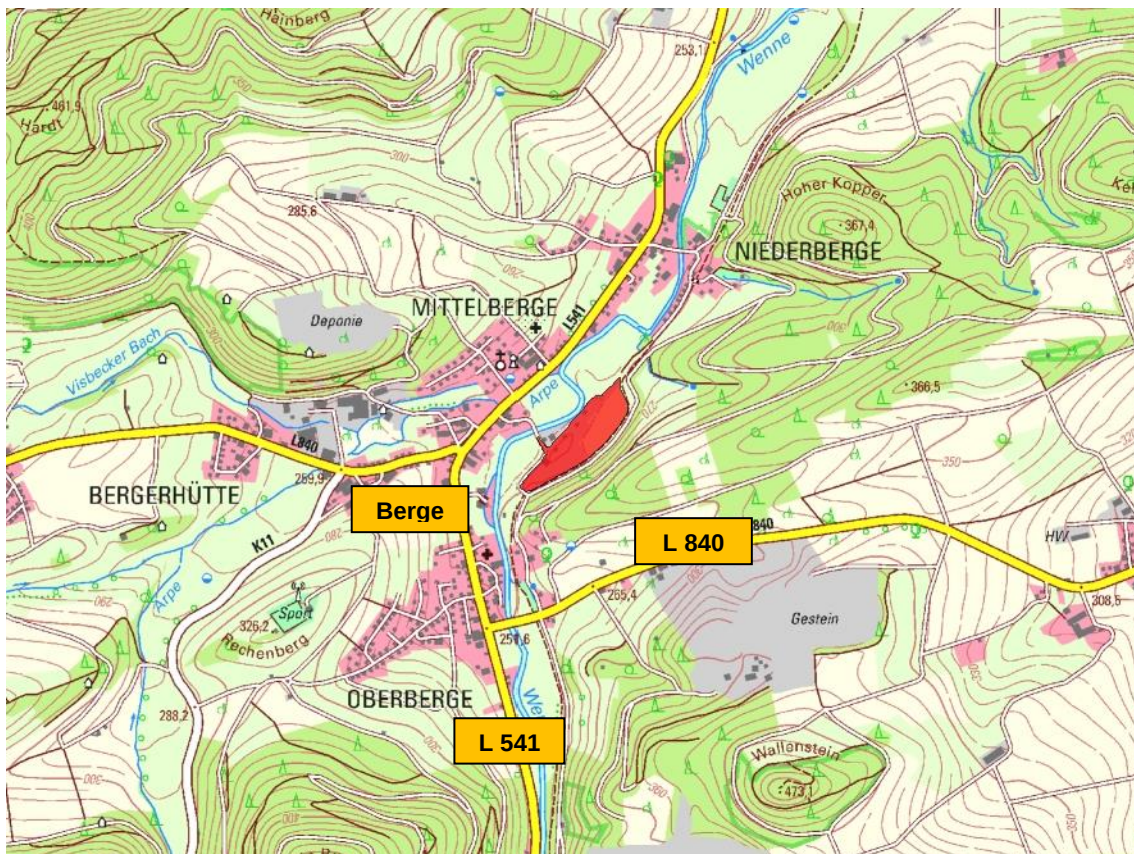


Abb. 1 Lage des Plangebietes (rote Fläche) auf Grundlage der TK 1:25.000.

Basierend auf der aktuellen Rechtslage ist 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 Änderung des Bebauungsplanes 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 erstellt (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024).

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Bauleitpläne

Lage des Plangebietes

Das Plangebiet besteht derzeit im Wesentlichen aus der bisherigen Betriebsfläche der Fa. Klute und aus einer landwirtschaftlich genutzten Grünlandfläche mit einer Gesamtfläche von 4,5 ha Größe. Begrenzt wird das Plangebiet durch einen Radweg mit unmittelbar dahinter stark ansteigendem bewaldetem Gelände im Südosten, durch landwirtschaftliche Flächen mit Baumreihen im Nordwesten, und im Norden durch eine bestehende Grünlandfläche.

Flächennutzungsplan

Der Antragsbereich liegt im Außenbereich gem. § 35 BauGB und als „Eisenbahn“ oder „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt, was – bis auf den Teil der Erweiterungsfläche – nicht mehr der Realnutzung entspricht. Zur Schaffung der bauplanungsrechtlichen Grundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 175 „Holzhof Klute“, der die Voraussetzungen für die planungsrechtliche Absicherung des Bestandes und die Weiterentwicklung des Betriebes gewährleisten soll, muss der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert werden (74. FNP-Änderung). Durch diese Änderung des Flächennutzungsplanes wird das Änderungsgebiet in die Darstellung eines „Sondergebietes mit Zweckbestimmung: Holzverarbeitender Betrieb“ sowie „Fläche für die Landwirtschaft“. Darüber hinaus werden Flächen zum Anpflanzen und Erhalt von Sträuchern dargestellt.

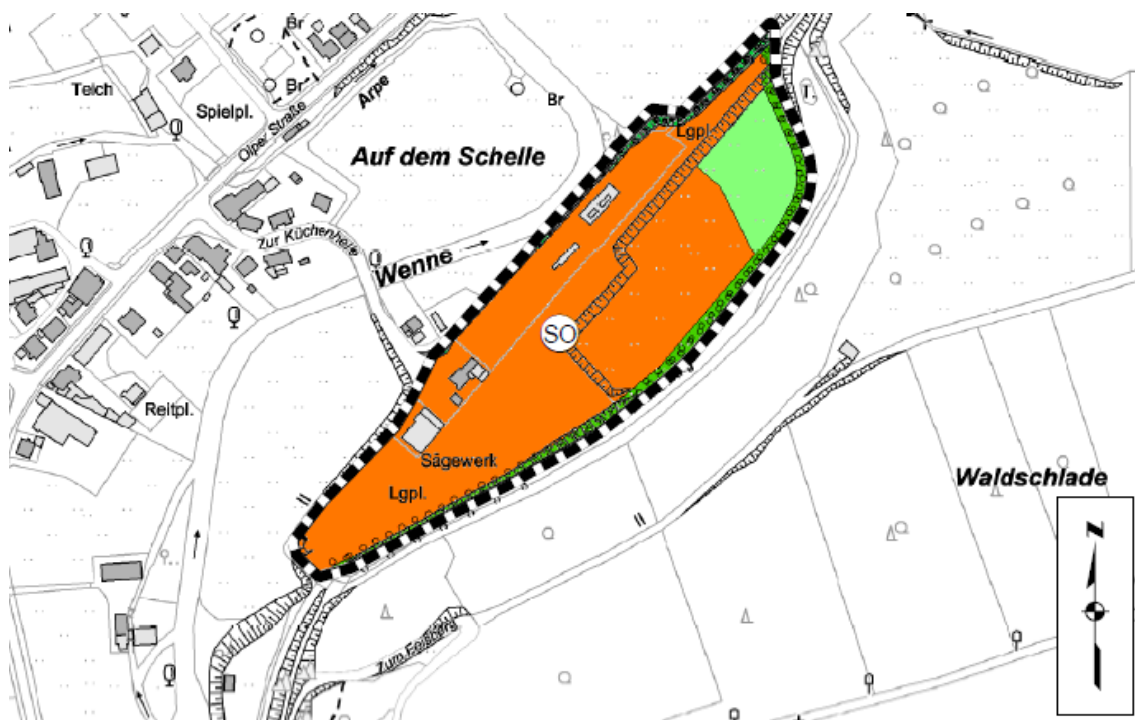


Abb. 2 Auszug aus der 74. Änderung des Flächennutzungsplanes „Bereich Sägewerk Klute“ der Kreis- und Hochschulstadt Meschede (VERMESSER SCHULTE 2024B).

Einleitung

Bebauungsplan

Sondergebiete

Im Bebauungsplan wird für das Plangebiet überwiegend ein Sondergebiet festgesetzt, das in drei Bereiche mit verschiedenen Zweckbestimmungen und Zulässigkeiten untergliedert wird.

Die Sondergebiete werden durch die folgenden Grünflächen begrenzt:

G 1 - Private Grünfläche:

Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern (Randhecke) (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB).

Die gekennzeichneten Flächen sind mit standortgerechten heimischen Laubgehölzen (Sträuchern) flächenhaft zu bepflanzen. Vorhandene Strauchvegetationen sind zu ergänzen. Die Pflanzungen sind als mehrreihige Reihenauffälligkeit anzulegen. Die Herausbildung einer dichten Heckenstruktur ist zu realisieren. Der Pflanzabstand in der Reihe und der Reihenabstand beträgt 1 m.

Empfohlene Straucharten:

Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Holunder (*Sambucus nigra*), Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Hundsrose (*Rosa canina*), Salweide (*Salix caprea*).

G 2 - Private Grünfläche:

Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern (Randhecke) (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB).

Die Randhecke ist als Abgrenzung des Betriebsgeländes auszuführen. Damit wird der vorhandene Radweg mit seiner Erholungsfunktion vom Betriebsgelände abgegrenzt. (siehe Detailzeichnung in der Planzeichnung).

Die Pflanzungen sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten; abgängige Sträucher sind durch gleichartige Nachpflanzungen zu ersetzen.

Verkehrsflächen

Des Weiteren werden eine öffentliche Straßenverkehrsfläche und ein Fußweg festgesetzt.

Einleitung

Flächen für die Landwirtschaft

Im Nordwesten wird eine Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt. Diese Fläche wird zugleich als Fläche für den Hochwasserschutz festgesetzt. Das durch die Auffüllung verloren gegangene Rückhaltevolumen von ca. 550 m³ ist durch Geländeabtragung in diesem Bereich auszugleichen.

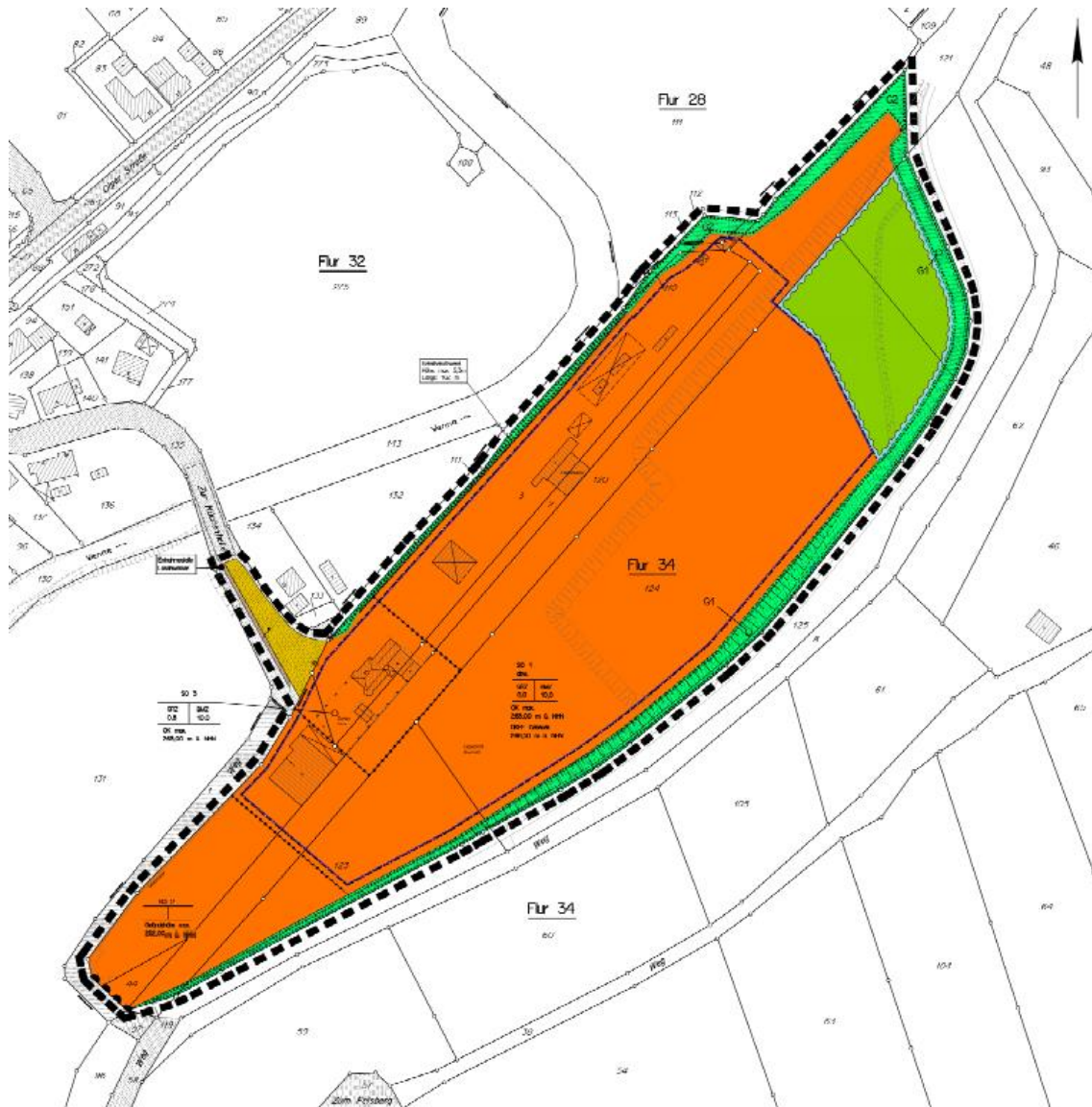


Abb. 3 Auszug aus dem Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 175 „Holzhof Klute“ der Kreis- und Hochschulstadt Meschede (VERMESSER SCHULTE 2024A).

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 in Anlage 1 aufgeführt.

1.2.2 Fachpläne

Regionalplan

Im zeichnerischen Teil des rechtskräftig gültigen Regionalplans, Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis vom 30.03.2012, ist das Plangebiet als „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ dargestellt. Zudem besteht die überlagernde Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2012).

Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Kreis- und Hochschulstadt Meschede als „Fläche für die Landwirtschaft dargestellt (STADT MESCHEDA 1985).

Landschaftsplan

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des neuen Landschaftsplanes der Stadt Meschede. Der Landschaftsplan enthält für das Plangebiet keine Festsetzungen. Fast unmittelbar angrenzend das Plangebiet befinden sich die Landschaftsschutzgebiete 2.3.1 „Meschede“ sowie 2.3.3.6 „Berger Wennetal“. Des Weiteren liegen im Untersuchungsgebiet die Landschaftsschutzgebiete 2.3.3.8 „Talsystem der Arpe“ und 2.3.2.32 „Offenland um Berge“. Des Weiteren liegen im Untersuchungsgebiet die Landschaftsschutzgebiete 2.3.3.8 „Talsystem der Arpe“ und 2.3.2.32 „Offenland um Berge“. Die Entwicklungskarte stellt das Entwicklungsziel 1.5 „Pfleger und Entwicklung der Ortsränder“ dar. Das Entwicklungsziel fordert dazu auf, dem „Weichbild“ der Dörfer wegen seiner landschaftsprägenden Wirkung mehr Aufmerksamkeit zu schenken, als dies vielleicht in der Vergangenheit der Fall war.

Einleitung

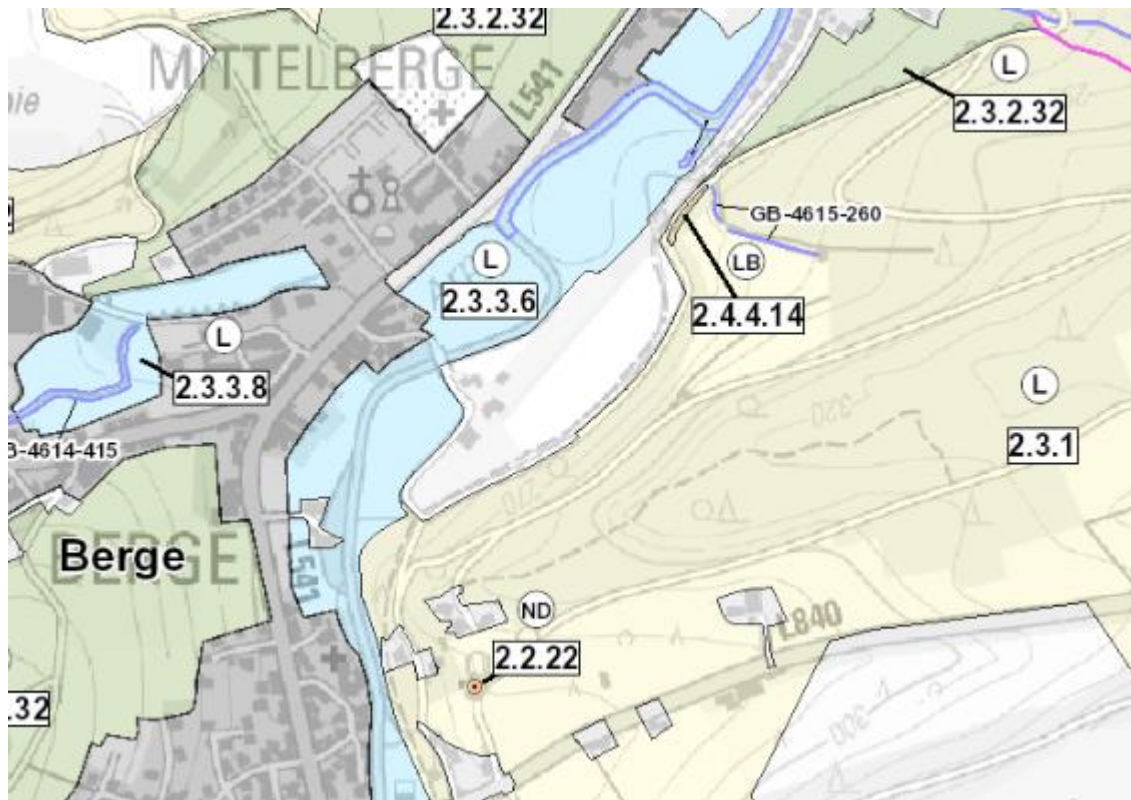


Abb. 4 Auszug aus der Festsetzungskarte des Landschaftsplanes „Meschede“ (HOCHSAUERLAND-KREIS 2020).

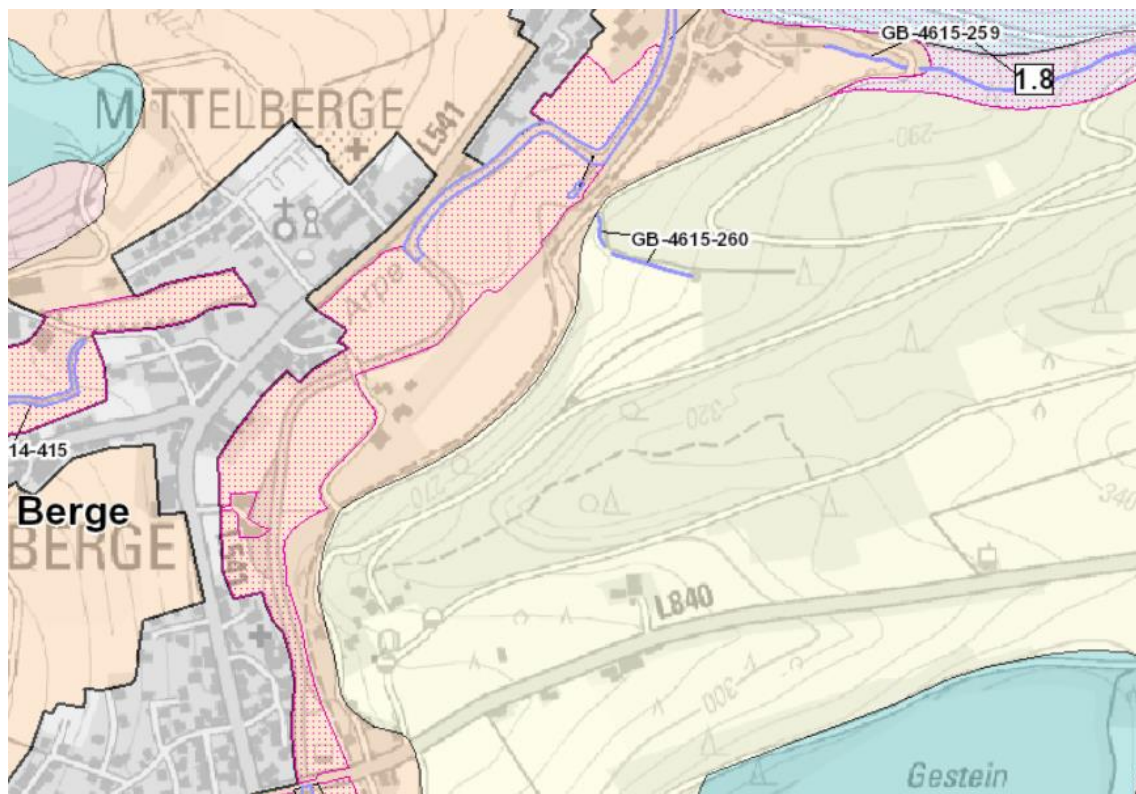


Abb. 5 Auszug aus der Entwicklungskarte des Landschaftsplanes „Meschede“ (HOCHSAUERLAND-KREIS 2020).

2.0 Grundstruktur des Untersuchungsraumes

2.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Plangebiet des Bebauungsplanes „Holzhof Klute“ sowie den damit identischen Geltungsbereich der 74. Änderung des Flächennutzungsplanes der Kreis- und Hochschulstadt Meschede. Weiterhin werden die angrenzenden Flächen schutzgutspezifisch in die Betrachtung einbezogen, sofern diese für die Aspekte des Artenschutzes relevant sind.

Das Untersuchungsgebiet ist gekennzeichnet von seiner Lage im Wennetal, das neben der Ortslage von Meschede-Berge von Grünland geprägt ist. Das Plangebiet erstreckt sich zwischen der Wenne und einer zum Radweg umgewandelten Bahntrasse, die südlich von Waldflächen begrenzt wird. Das Plangebiet wird geprägt durch bestehende Gebäude- und Lagerflächen des Holzhandels Klute. Darüber hinaus befindet sich im nördlichen Bereich des Plangebietes eine von Grünland dominierte Fläche. Im Übergang zwischen den unterschiedlichen Lebensräumen befinden sich Saumfluren.

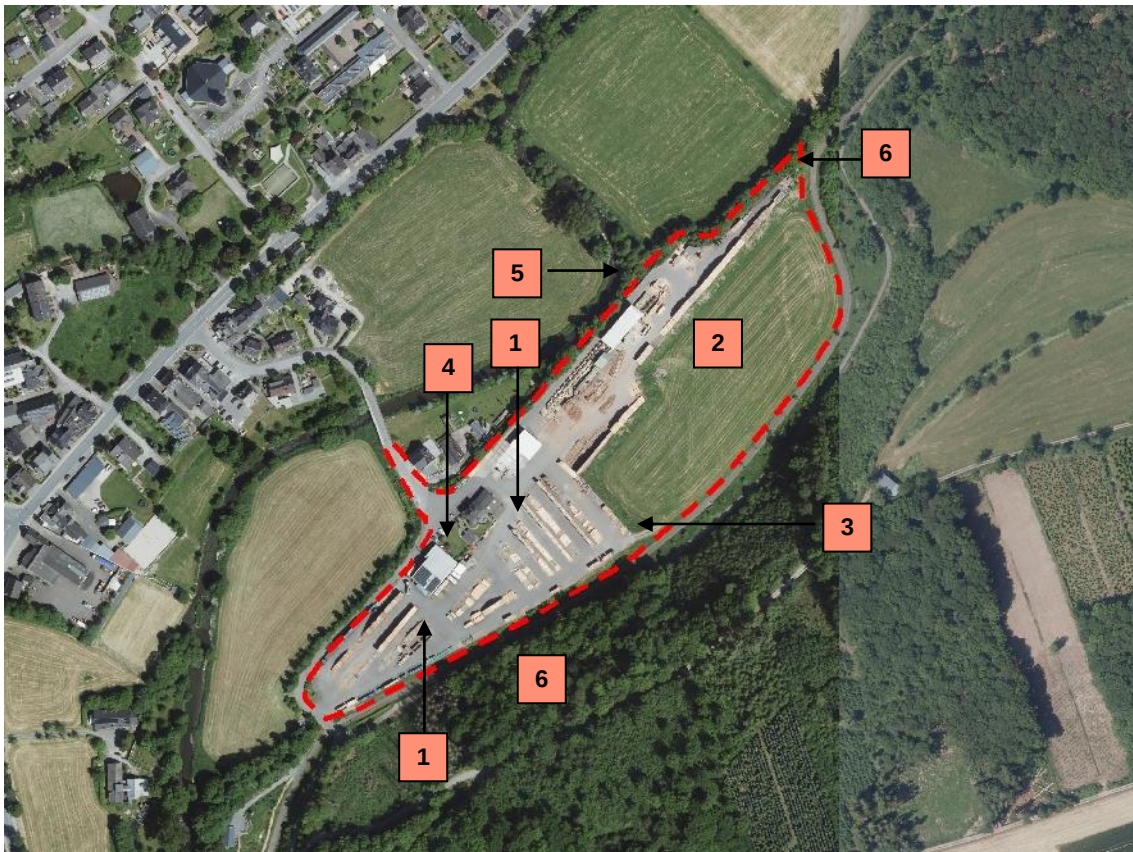


Abb. 6 Bestandssituation des Plangebiets (rote Strichlinie) auf Grundlage des Luftbildes.

Legende:

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1 = (teil-)versiegelte Flächen | 2 = Grünland |
| 3 = Säume | 4 = Grünflächen im Bereich des Holzhofes |
| 5 = Fließgewässer | 6 = Gehölzstrukturen und Wald |

Grundstruktur des Untersuchungsraumes



Abb. 7 Bestehendes Gebäude im Plangebiet.



Abb. 8 Versiegelte Fläche mit Holzlager.



Abb. 9 Parkplatz im Bereich des Plangebietes.



Abb. 10 Gebüschstrukturen im Übergang zwischen Grünland und Holzlager.



Abb. 11 Blick auf das Grünland von Süden.



Abb. 12 Blick auf das Grünland von Nordosten.

2.2 Geografische und politische Lage

Das Plangebiet liegt östlich der Ortslage von Meschede-Berge der Kreis- und Hochschulstadt Meschede, in Nähe des Fließgewässers „Wenne“ im Wennetal, Hochsauerlandkreis, Regierungsbezirk Arnsberg.

2.3 Naturschutzfachliche Planung

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.

FFH-Gebiete

Etwa 430 m südlich des Plangebietes befindet sich das FFH-Gebiet DE-4715-301 „Wenne“, das in drei Teilgebieten das Tal der Wenne umfasst.

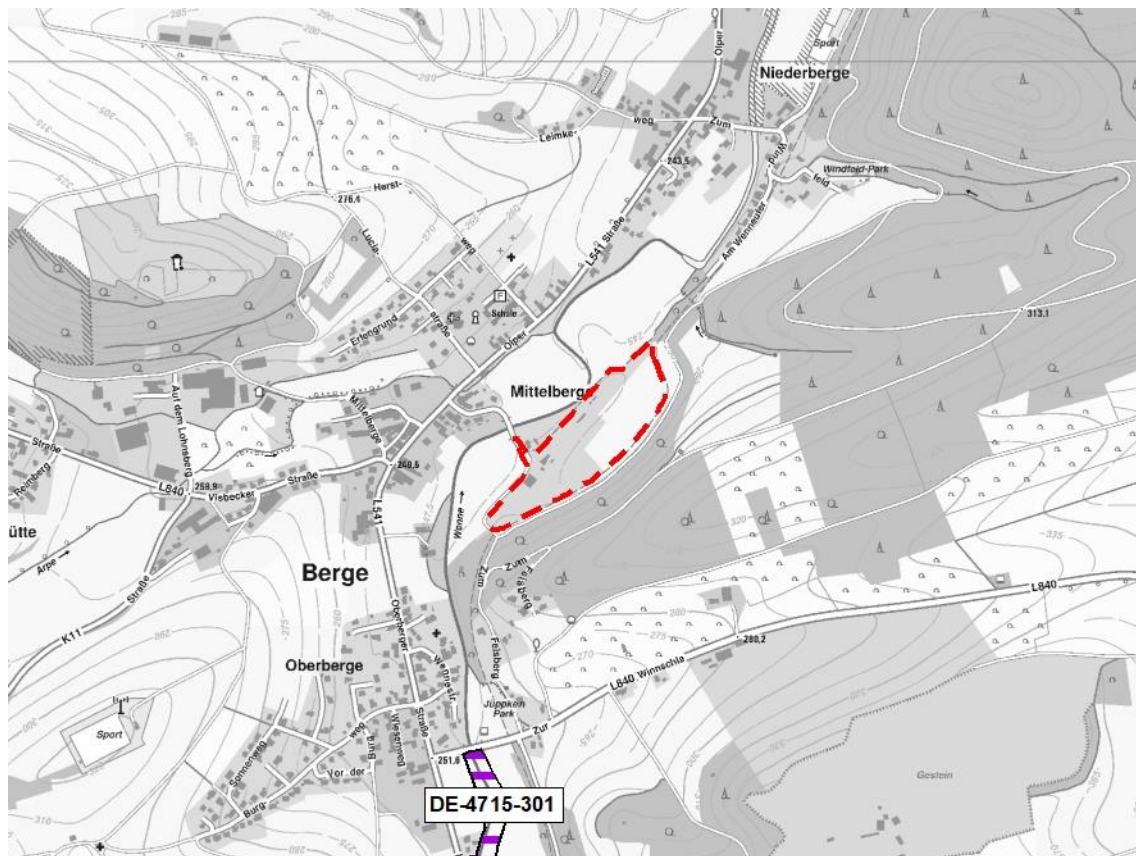


Abb. 13 Lage des FFH-Gebietes (lila schraffierte Fläche) zum Plangebiet (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:10.000 (LANUV 2020A).

Legende:

DE-4715-301

= Wenne

Vogelschutzgebiete

Vogelschutzgebiete finden sich in der Umgebung des Plangebietes nicht.

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 näheren Umgebung sind keine Naturschutzgebiete ausgewiesen.

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.

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des neuen Landschaftsplanes der Stadt Meschede. Der Landschaftsplan enthält für das Plangebiet keine Festsetzungen. Fast unmittelbar angrenzend das Plangebiet befinden sich die Landschaftsschutzgebiete 2.3.1 „Meschede“ sowie 2.3.3.06 „Berger Wennetal“. Des Weiteren liegen im Untersuchungsgebiet die Landschaftsschutzgebiete 2.3.3.8 „Talsystem der Arpe“ und 2.3.2.32 „Offenland um Berge“.

Grundstruktur des Untersuchungsraumes

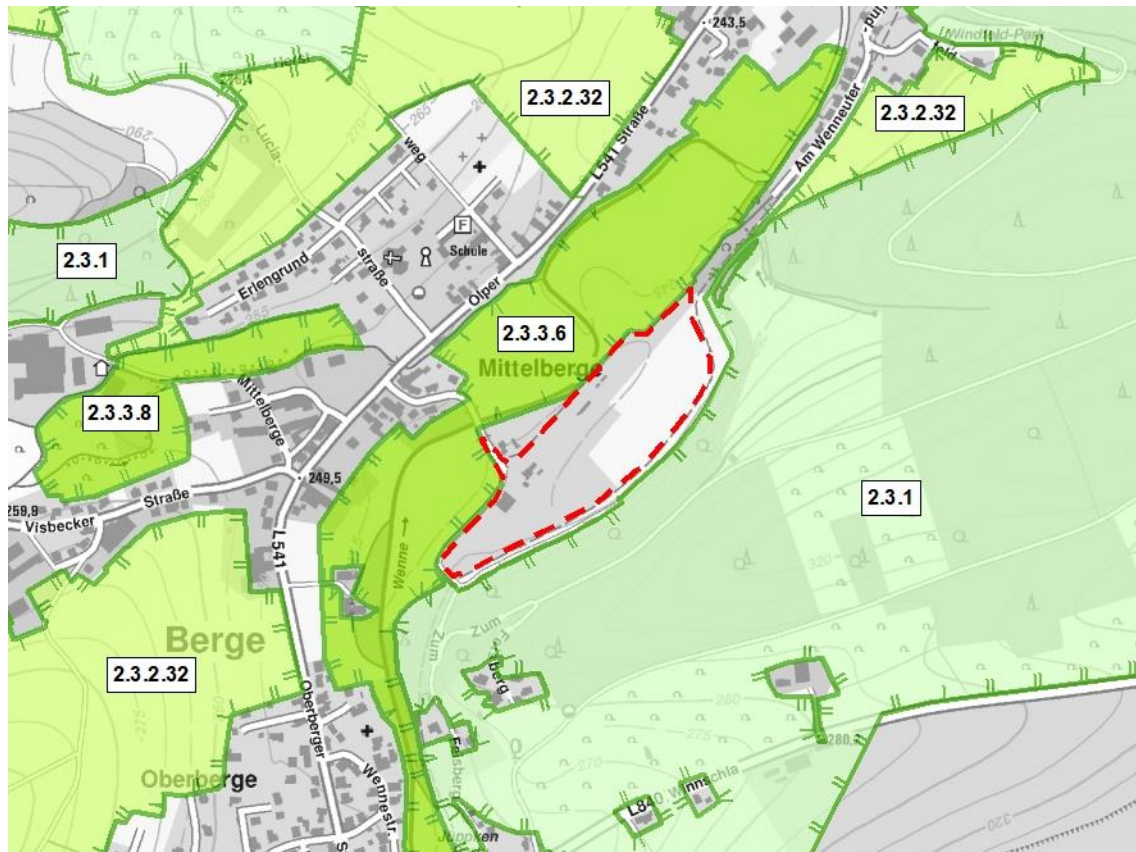


Abb. 14 Lage der Teilflächen des Landschaftsschutzgebietes (grüne Flächen) zum Plangebiet (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:10.000 (HOCHSAUERLANDKREIS 2020).

Legende:

- 2.3.1 = LSG Meschede, Typ A
- 2.3.2.32 = Offenland um Berge, Typ B
- 2.3.3.6 = Berger Wennetal Typ C
- 2.3.3.8 = Talsystem des Arpebaches, Typ C

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.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Biotopkatasterflächen. Unmittelbar nördlich angrenzend liegt jedoch die Biotopkatasterfläche BK-HSK-00035 „Wenne-Talrand südlich Niederberge“. Im Westen grenzt die Biotopkatasterfläche BK-4615-220 „Wenne bei Berge“ an das Plangebiet. In einer Entfernung von etwa 410 m liegt westlich des Plangebietes zudem die Biotopkatasterfläche BK-4614-0133 „Arpe oberhalb von Meschede-Grevenstein“.

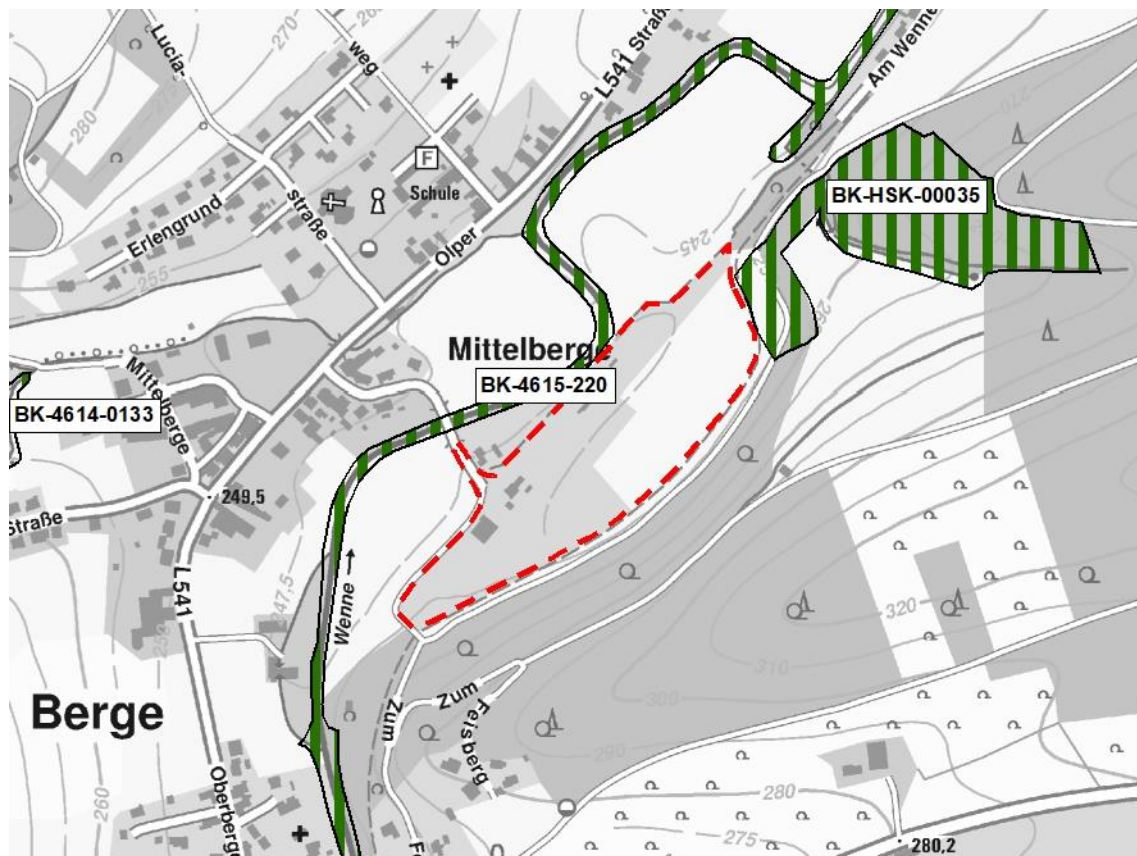


Abb. 15 Lage der Biotopkatasterflächen (grüne Schraffur) zum Plangebiet (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:10.000 (LANUV 2020A).

Legende:

BK-HSK-00035	= Wenne-Talrand südlich Niederberge
BK-4614-0133	= Arpe oberhalb von Meschede-Grevenstein
BK-4615-220	= Wenne bei Berge

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.

Im Plangebiet sind keine gesetzlich geschützten Biotope ausgewiesen. In der Umgebung des Plangebietes befinden sich die nachfolgend aufgeführten, gesetzlich geschützten Biotope:

- BT-HSK-02143 „stehendes Kleingewässer“ (ca. 130 m nordöstlich)
- BT-HSK-02144 „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ (ca. 100 m nördlich)
- BT-HSK-01174 „Nass- und Feuchtgrünland inkl. Brachen“ (beinahe angrenzend)
- BT-4615-260-9 „Quellbach“ (ca. 100 m nordöstlich)
- BT-4614-415-9 „ca. 400 m westlich“ (ca. 270 m südlich)

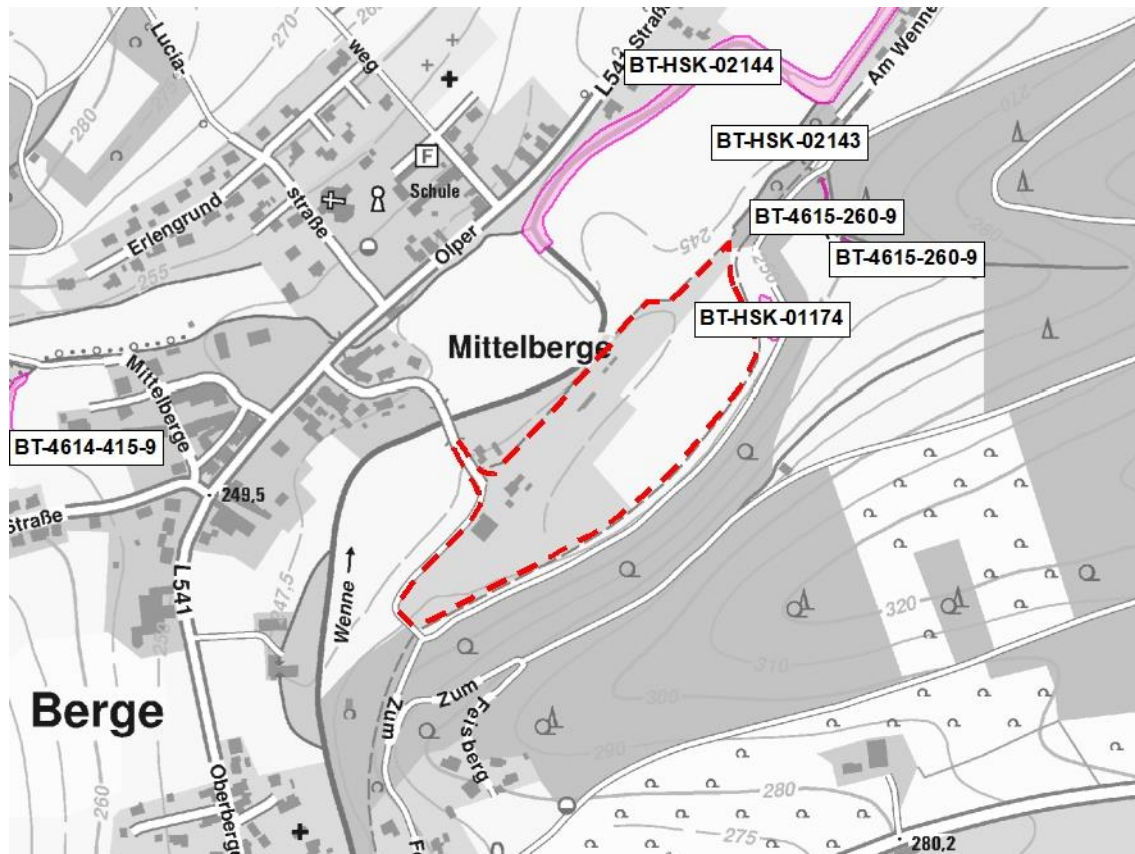


Abb. 16 Lage der gesetzlich geschützten Biotope (magentafarbene Flächen) zum Plangebiet (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:10.000 (LANUV 2020A).

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. Er soll außerdem zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen. Bei Biotopverbundflächen sind die Stufen 1 (Biotopverbundflächen „herausragender Bedeutung“ = Kernflächen) und 2 (Biotopverbundflächen „besonderer“ Bedeutung = Verbindungsflächen) zu unterscheiden.

Das Plangebiet liegt unmittelbar angrenzend an die Biotopverbundfläche VB-A-4614-012 „Unteres und mittleres Wennetal mit Seitentälern“ mit besonderer Bedeutung.

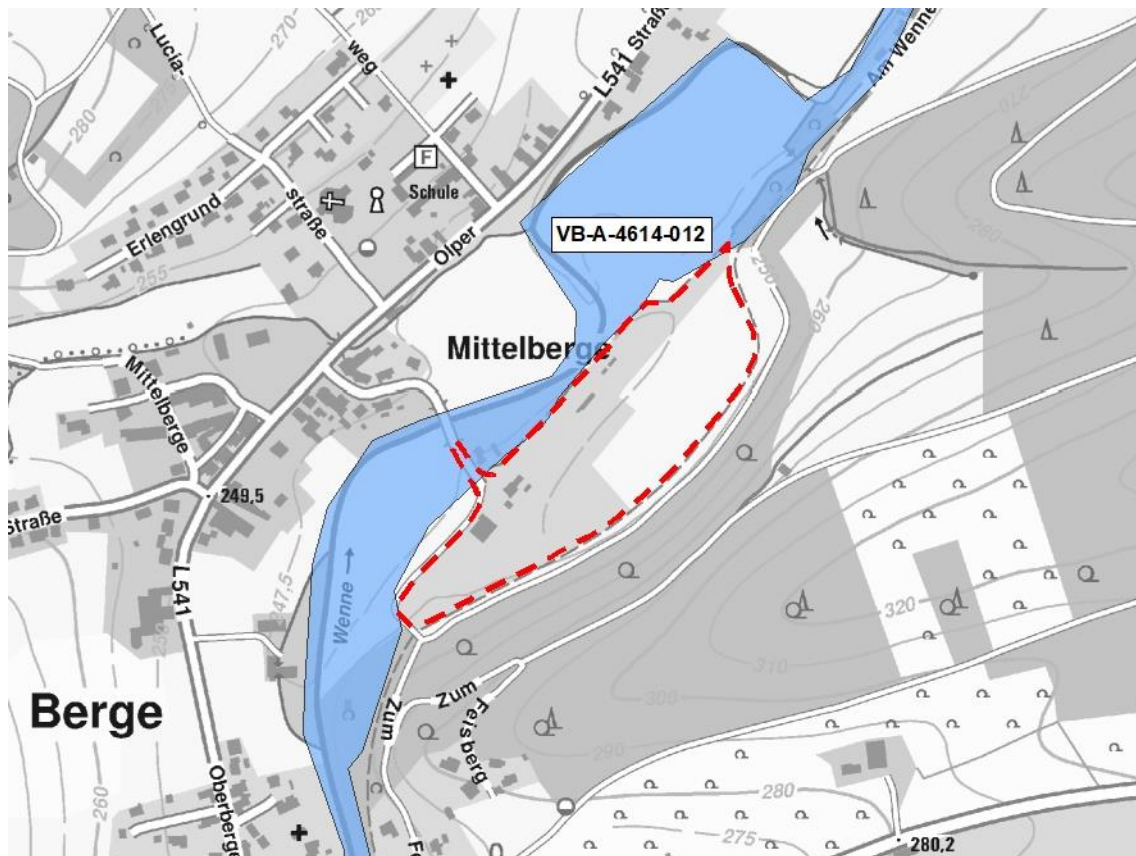


Abb. 17 Lage der Biotopverbundfläche (hellblaue Fläche) zum Plangebiet (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:10.000 (LANUV 2020A).

Legende:

VB-A-4614-012 = Unteres und mittleres Wennetal mit Seitentälern

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 25. Mai 2020.

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

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

Ziel der Konfliktanalyse ist es, die mit den geplanten Maßnahmen 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 Vorhabens werden im Rahmen eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024) betrachtet.

3.2 Mögliche erhebliche Auswirkungen der Planung

Durch die Änderung des Bebauungsplanes Nr. 175 wird die verbindliche Bauleitplanung vorgenommen. Zur Schaffung der bauplanungsrechtlichen Grundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 175 „Holzhof Klute“, der die Voraussetzungen für die planungsrechtliche Absicherung des Bestandes und die Weiterentwicklung des Betriebes gewährleisten soll, muss der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert werden. Ziel der Neuaufstellung der Bauleitplanverfahren ist die Erweiterung des vorhandenen Betriebs. Das Plangebiet ist ca. 4,5 ha groß. Für die Erweiterung innerhalb des Plangebietes sind rund 2 ha vorgesehen.

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 gehen folgende Wirkungen einher:

- Entfernung von Grünland und Saumflächen
- Anlage von Landschaftshecken
- Teilversiegelung des Bodens
- Beanspruchung von Fläche für Holzlager

In der folgenden Tabelle werden alle denkbaren Wirkungen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes als potenzielle Wirkfaktoren zusammengestellt.

Tab. 1 Mögliche erhebliche Auswirkungen im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Holzhof Klute“, Ortsteil Berge, der Kreis- und Hochschulstadt Meschede.

Maßnahme	Wirkfaktor	Auswirkung	Betroffene Schutzgüter
Baubedingt			
Bauarbeiten zur Baufeldvorbereitung für den Neubau der Gebäude und der Verkehrsflächen	Bodenverdichtungen, Bodenabtrag und Veränderung des (natürlichen) Bodenaufbaus. Ggf. Baumaßnahmen im geologischen Untergrund	Lebensraumverlust/-degeneration	Tiere Pflanzen
		Bodendegeneration und Verdichtung/Veränderung	Boden Fläche
	Entfernung von Säumen und Grünland	Lebensraumverlust/-degeneration	Pflanzen Tiere
Baustellenbetrieb	Lärmemissionen durch den Baubetrieb; stoffliche Emissionen (z. B. Staub) durch den Baubetrieb	Störung von Anwohnern, Störung von Tieren, Beeinträchtigung der Gesundheit, ggf. stoffliche Einträge in den Boden und in das Grundwasser	Menschen Gesundheit Tiere Wasser Luft

Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Fortsetzung Tab. 1

Maßnahme	Wirkfaktor	Auswirkung	Betroffene Schutzgüter
Anlagebedingt			
Beanspruchung von Fläche für Holzlager	Teilversiegelung und nachhaltiger Lebensraumverlust	Lebensraumverlust, Veränderung der Standortverhältnisse, Zerschneidung von Lebensräumen	Tiere Pflanzen Fläche
		Bodenverlust	Boden
		Verringerung der Versickerungsrate, erhöhter Oberflächenabfluss	Wasser
		Ggf. Veränderung von Klimatopen	Klima
	geringfügige zusätzliche Silhouettenwirkung durch die Lagerflächen	Ggf. Veränderung des Landschaftsbildes Ggf. Störungen von Tieren	Menschen Landschaft Tiere Fläche
Betriebsbedingt			
Emissionen aus Heizungsanlagen und Kraftfahrzeugen	Belastung der Atmosphäre	Zusätzliche Belastung der Atmosphäre insbesondere durch CO ₂ -Ausstoß	Menschen Gesundheit Luft
Zusätzlicher Kfz-Verkehr	Lärmemissionen durch zusätzlichen Fahrzeugverkehr; Personenbewegungen	Zusätzliche Belastung der Umgebung	Menschen Gesundheit Tiere

3.3 Schutzgut Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

3.3.1 Schall- und Schadstoffemission

Bestandsaufnahme

In den Übersichtskarten der amtlichen Umgebungslärmkartierung des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV 2020) sind für das Plangebiet keine Darstellungen getroffen. Dennoch führt die bestehende Nutzung des Holzhofes Klute zu Schall- und auch Schadstoffemissionen und damit zu einer Vorbelastung des Plangebietes und der näheren Umgebung.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Um dem Schutz der angrenzenden Bebauung (Entfernung etwa 250 – 300 m vom Erweiterungsgebiet) Rechnung zu tragen, wurde die Zulässigkeit in den Sondergebieten auf holzverarbeitende Betrieb beschränkt, welche laut Anlage V der Abstandsliste zum Runderlass des MULNV vom 06.06.2007 einen vorgegebenen Abstand von 300 m zur nächsten Wohnbebauung einhalten müssen. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist nachzuweisen, dass die zu erwartende Immission die Grenzwerte nicht überschreiten, oder ob technische Lärmschutzmaßnahmen notwendig sind.

Hiermit wird beabsichtigt, dass durch geeignete Maßnahmen (z.B. Lärmschutzeinrichtungen, wie bereits schon auf der bestehenden Betriebsfläche errichtet) die Emission begrenzt wird. Entlang der nördlichen Betriebsgrenze wurde bereits eine Schall- und Sichtschutzwand errichtet, um die entstehenden Emissionen in Richtung des Ortes Berge begrenzen. Diese ist nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB entsprechend festgesetzt.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes ist bei Berücksichtigung des Nachweises im Baugenehmigungsverfahren kein erheblicher Anstieg von Schall- und Schadstoffemissionen zu erwarten. Es kommt zu keinen erheblichen Schallbelastungen.

3.3.2 Erholung

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet grenzt im Osten unmittelbar an einen Radweg, der Bestandteil der Nordschleife des SauerlandRadRinges ist. Dem Plangebiet selbst kommt zwar keine Bedeutung im Hinblick auf die Erholungsfunktion zu, das unmittelbare Umfeld weist jedoch eine hohe Bedeutung auf.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Aufgrund des bereits bestehenden Holzhofes Klute und der vorgesehenen Eingrünung des Plangebietes werden sich in Bezug auf die Erholung voraussichtlich keine erheblichen Auswirkungen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes ergeben.

3.4 Schutzgut Tiere

Die artenschutzrechtlichen Aspekte des Vorhabens wurden im Rahmen eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024) betrachtet. Im Folgenden werden die wesentlichen Aspekte zusammenfassend dargestellt.

Im Zuge der Ortsbegehung am 25. Mai 2020 und 9. Juli 2023 wurden die Strukturen im Untersuchungsgebiet dahingehend untersucht, ob sich diese als Lebensraum für artenschutzrechtlich relevante Tierarten eignen. Dabei wurde auf das Vorkommen von Tierarten aller relevanten Artengruppen geachtet.

Die Gehölze innerhalb des Plangebietes wiesen keine ehemalige oder aktuelle Nutzung als Niststätte auf. Sie können jedoch eine Funktion als nichtessenzielle (Teil-)Nahrungshabitate sowie Ruhestätten und Versteckplätze übernehmen. Die Gehölze innerhalb des Plangebietes wiesen keine auffälligen Höhlungen, Stammrisse oder abstehende Rinde auf, so dass eine Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse sowie als Brutstätte für Vögel nicht angenommen wird. Das Grünland kann eine Funktion als nichtessenzielles Nahrungshabitat übernehmen. Eine Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist nicht gegeben, da das Grünland zum Zeitpunkt der Ortsbegehung im Mai bereits gemäht war und daher eine intensive Bewirtschaftung vorliegt.

Es bestehen durch den vorhandenen Betrieb des Holzhofes Klute optische und akustische Störwirkungen, wodurch die Eignung des Plangebietes als Lebensraum für störungsempfindliche Tierarten stark eingeschränkt ist.

Hinweise auf das Vorkommen von planungsrelevanten Arten im Plangebiet ergaben sich nicht.

Der parallel erstellte Artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zu folgendem Ergebnis:

„Insgesamt ist wegen des bestehenden Betriebes und der damit verbundenen akustischen und optischen Vorbelastung sowie der intensiven Bewirtschaftung des Grünlandes ein Vorkommen von störungsempfindlichen Arten im Plangebiet als eher gering einzustufen. Eine Betroffenheit von planungsrelevanten Tierarten kann ausgeschlossen werden.“

Die geplante Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 175 in Verbindung mit der 74. Änderung des Flächennutzungsplanes der Kreis- und Hochschulstadt Meschede löst keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG aus. Eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände gemäß Stufe II ist demnach nicht durchzuführen“ (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024).

3.5 Schutzgut Pflanzen

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet des Bebauungsplanes sowie die angrenzenden Bereiche wurden am 25. Mai 2020 und 9. Juli 2023 begangen und deren Biotoptypen erfasst. Das Plangebiet wird geprägt durch bestehende Gebäude- und Lagerflächen des Holzhandels Klute. Darüber hinaus befindet sich im nördlichen Bereich des Plangebietes eine von Grünland dominierte Fläche. Im Übergang zwischen den unterschiedlichen Lebensräumen befinden sich Saumfluren.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

In Bezug auf das Schutzgut Pflanzen ergibt sich durch die Aufstellung des Bebauungsplanes eine Inanspruchnahme von Saum- und Grünlandflächen. Es werden voraussichtlich erhebliche Beeinträchtigungen entstehen. Diese Beeinträchtigungen werden teilweise durch Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet gemindert. Hinsichtlich der gebotenen Eingriffskompensation wird auf die Ausführungen im Kap. 4.3 verwiesen.

3.6 Schutzgut Fläche

Unter dem Schutzgut Fläche wird der Aspekt des flächensparenden Bauens betrachtet. Dabei steht der qualitative Flächenbegriff stärker im Vordergrund als der quantitative, der schwerpunktmäßig unter dem Schutzgut Boden zu beurteilen ist.

Bestandsaufnahme

Der Geltungsbereich des Plangebiets umfasst ca. 4,5 ha und wird derzeit etwa zur Hälfte von (teil-)versiegelten Flächen eingenommen. Die weiteren Flächen stellen sich als Grünland bzw. Saum- und Gehölzstrukturen dar.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 175 „Holzhof Klute“ gehen weitere Flächenversiegelungen einher. Es werden zudem 9.793 m² derzeit grünlandwirtschaftlich genutzte Fläche entzogen. Es ist daher von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen. Hinsichtlich der gebotenen Eingriffskompensation wird auf die Ausführungen im Kap. 4.3 verwiesen.

3.7 Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme

Gemäß der Bodenkarte (BK50) wird das Plangebiet von Vega – Braunauenboden (A3) eingenommen. Es handelt sich dabei um einen fruchtbaren Boden mit hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion (natürliche Bodenfruchtbarkeit) eingestuft. Die Wertzahlen der Bodenschätzung werden mit 35 bis 70 angegeben (WMS-FEATURE 2020).

Die Bodenfunktionen können im Bereich der bereits versiegelten/überbauten Flächen bereits im Bestand nicht mehr erfüllt werden.

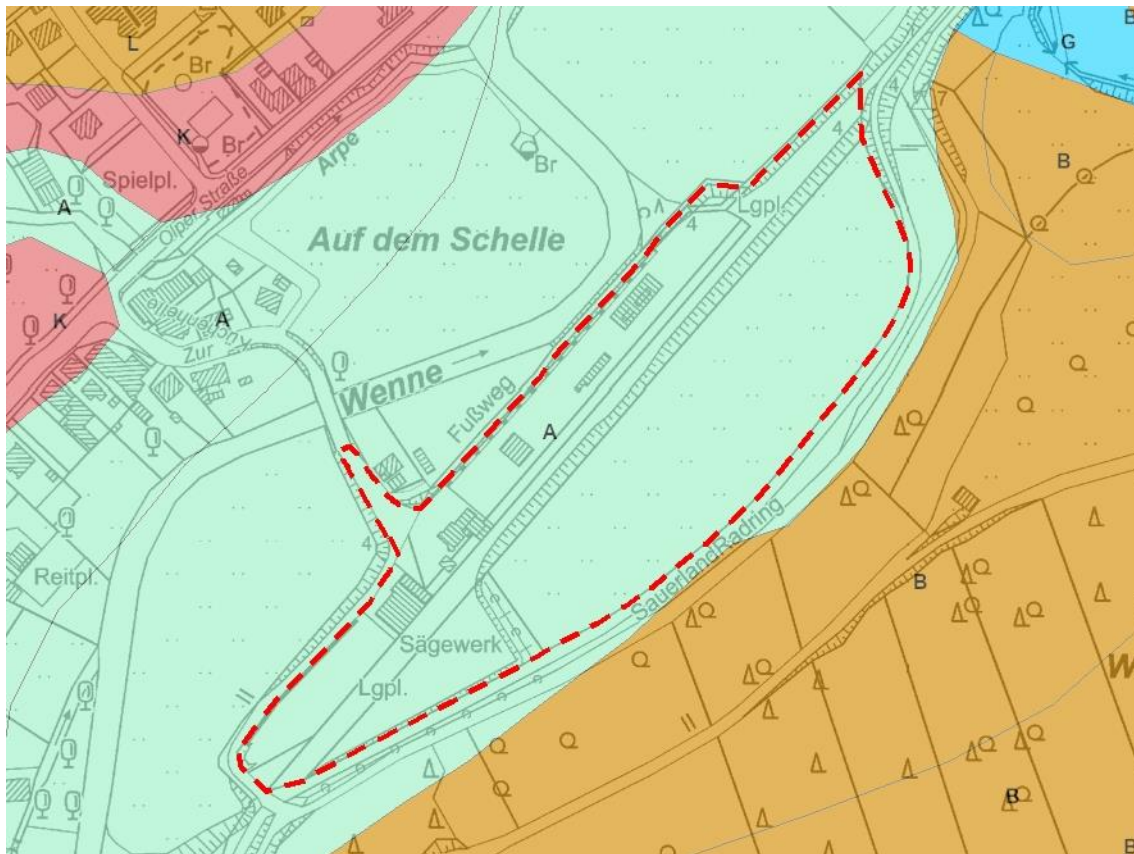


Abb. 18 Auszug aus der Bodenkarte mit Lage des Plangebietes des Bebauungsplanes (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topographischen Karte.

Altlasten

Es sind keine Altlasten bekannt. Sollten sich bei Bodeneingriffen Hinweise auf eine Belastung des Bodens, der Bodenluft oder des Grundwassers ergeben, ist die Untere Abfallbehörde des Hochsauerlandkreises unverzüglich zu informieren.

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 Plangenehmigungen 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 Bebauungsplanes erfolgen zusätzliche Versiegelungen von natürlichen Böden in einem Umfang von 3.575 m². Aufgrund der Schutzwürdigkeit des Bodens ergeben sich durch die Aufstellung des Bebauungsplanes erhebliche Auswirkungen für das Schutzgut Boden. Hinsichtlich der gebotenen Eingriffskompensation wird auf die Ausführungen im Kap. 4.3 verwiesen.

3.8 Schutzgut Wasser

3.8.1 Teilschutzgut Grundwasser

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet liegt in einem „Gebiet ohne nennenswerte Grundwasservorkommen“ (GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN 1980). Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Grundwasserkörpers 276_23 „Hellefelder & Sparganophyllum-Kalke“.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Durch das geplante Vorhaben wird nicht (dauerhaft) in das Grundwasser eingegriffen. Von den weiteren (teil-)versiegelten Flächen gehen keine 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.

Eine Beeinträchtigung des Grundwasserkörpers wird jedoch nicht erwartet.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes wird zu keinen erheblichen Veränderungen des Grundwassers führen, nachhaltige Wirkungen auf das Teilschutzgut Grundwasser ergeben sich daher nicht.

3.8.2 Teilschutzgut Oberflächengewässer

Bestandsaufnahme

Unmittelbar angrenzend an das Plangebiet verläuft die „Wenne“. Es handelt sich um ein ca. 31 km langes Fließgewässer, das nordwestlich von Schmallenberg entspringt und bei Wennemen in die Ruhr mündet. Die Gewässerstruktur der „Wenne“ angrenzend an das Plangebiet wird gemäß ELWAS-WEB 2020 als „stark verändert“ angegeben.

Unmittelbar angrenzend an das Plangebiet liegt das Überschwemmungsgebiet der Wenne. Das Plangebiet ist darüber hinaus in der Hochwasser-Risikokarte für NRW

dargestellt. Die Wahrscheinlichkeit bei einem HQ 1000 ist als niedrig, bei einem HQ 100 als mittel angegeben.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Erhebliche Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern ergeben sich durch die Aufstellung des Bebauungsplanes nicht, da sich die überplanten Flächen in einem Abstand von etwa 50 m zur „Wenne“ befinden.

Zur Prüfung der Hochwasserverträglichkeit bei einem 100-jährigen Hochwasserereignisses wurde durch RADEMACHER 2023 ein Erläuterungsbericht zur Grundstücksentwässerung und zum Hochwasserschutz erstellt, welcher zu folgendem Ergebnis kommt:

„Es wurde geprüft, welche Wirkungen sich im Falle eines 100-jährigen Regenereignisses innerhalb des Geltungsbereiches und den unterhalb befindlichen Durchlässen DN 400 und DN 600 ergeben. Im Ergebnis sind keine negativen Einflüsse aufgrund der Umsetzung der Planung zu erwarten. In jedem Fall ist davon auszugehen, dass der Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 nicht nur für das 30-jährige Regenereignis, sondern auch für das 100-jährige Regenereignis erfüllt werden kann. Aus der Betrachtung der Rückstaubildung ergibt sich ein maximaler Wasserspiegel innerhalb des Geltungsbereiches bei einem 100-jährigen Regenereignis von NN +245,42 m. Dieses Erkenntnis wurde bei der Empfehlung zum Schutz des Gebäudes vor Starkregenereignissen berücksichtigt. Weiterhin wurde – ohne rechtliche Notwendigkeit eines Nachweises – geprüft, inwiefern derzeit vorhandener Retentionsraum im Falle eines 100-jährigen Hochwassers der „Wenne“ durch die geplante Anfüllung reduziert wird. Im Ergebnis zeigt sich, dass eine Reduzierung von ca. 550 m³ zu erwarten ist.

Da es sich hier um ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet handelt und die Reduzierung des Retentionsraumes im Verhältnis als nahezu wirkungslos bezeichnen lässt, werden keine Maßnahmen zum Ersatz dieses Volumens als erforderlich angesehen. Im Zweifelsfall lässt sich dieses Volumen auf der zu erhaltenden Grünfläche durch einen flächigen Abtrag von ca. 10 cm realisieren.

Zum Schutz des Gebäudes vor negativen Auswirkungen durch 100-jährige Regenereignisse oder 100-jährige Hochwasser der „Wenne“ sollte die OKFF auf mindestens NN+245,50 m festgelegt werden. Da der alte Bahndamm, der den Geltungsbereich des B-Planes von dem festgesetzten Überschwemmungsgebiet der „Wenne“ trennt, die Anforderungen an einen Hochwasserschutzdamm nicht erfüllt, wird empfohlen die OKFF auf mindestens NN+246,50 m zu erhöhen, um auch im Falle eines Versagens des Dammkörpers den Hochwasserschutz zu gewährleisten“ (RADEMACHER 2023).

Im Bereich der festgesetzten „Fläche für die Landwirtschaft“ wird festgesetzt, dass ein Bodenabtrag zu erfolgen hat, sodass diese Fläche zukünftig den verloren gehenden Retentionsraum von 550 m³ kompensieren kann.

3.9 Schutzgut Klima und Luft

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet ist im Bereich des bestehenden Holzhofes Klute als „Gewerbe- und Industrieklimatop“ eingestuft. Die bisher nicht überbauten Bereiche sind als Freilandklima bzw. Klima innerstädtischer Grünflächen dargestellt.

Das Freilandklima stellt sich über landwirtschaftlichen Nutzflächen, Wiesen sowie Weiden und Brachflächen ein und zeichnet sich durch ungestörte Tagesgänge von Lufttemperatur und -feuchte aus. Zudem sind in diesen Bereichen meist keine Emittenten angesiedelt, weshalb es sich um bedeutsame Frischluftgebiete handeln kann. Des Weiteren ist diesen Flächen bei geeigneten Wetterlagen aus klimatischer Sicht ein hoher Stellenwert als Kaltluftproduktionsgebiet zuzuschreiben.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

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

Vorhabensbedingt werden grünlandgeprägte Offenlandbiotope überbaut. Durch die (Teil-)Versiegelung von Freiflächen kann es im Bereich des Plangebietes zu geringfügigen Veränderungen der mikroklimatischen Bedingungen kommen. Versiegelte Flächen sind durch ein höheres Wärmespeichervermögen und geringe Verdunstungsmöglichkeiten gekennzeichnet. Aufgrund des bereits bestehenden hohen Versiegelungsgrades im Plangebiet und dem Fehlen von klimatischen Lastflächen im räumlichen Zusammenhang mit dem Plangebiet ergeben sich allenfalls nur lokal klimatische Wirkungen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes. Erhebliche Beeinträchtigungen werden nicht erwartet.

3.9.1 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

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

3.10 Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet ist durch die Lage im Wennetal gekennzeichnet. Die Landschaft im Plangebiet ist durch den bestehenden Holzhof Klute bereits stark überprägt. Die nicht überbauten Flächen entlang des Radweges werden von Offenlandflächen sowie teilweise auch Gehölzgruppen geprägt. Das Relief im Plangebiet ist aufgrund der Tallage insgesamt als relativ eben zu bezeichnen. Blickbeziehungen sind aufgrund der Tallage und des östlich angrenzenden Waldbestandes nur in westliche Richtung möglich. Je-

doch auch in diese Richtung ist der Blick durch den bestehenden Holzhof mit Lagerflächen stark eingeschränkt.



Abb. 19 Blick vom Plangebiet in westliche Richtung.

Prognose der Entwicklung des Umweltzustands

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes werden sich die Lagerflächen des Holzhofes Klute weiter ausdehnen. Der Bebauungsplan schafft zudem die Voraussetzungen zu Errichtung eines Gebäudes von über 50 m Länge und bis ca. 15 m Höhe ab Geländeoberkante. Eine grundsätzliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird nicht ausgeschlossen, eine erhebliche Beeinträchtigung wird jedoch bei Berücksichtigung der Vorbelastung durch den Lagerplatz sowie durch Festsetzungen zur Eingrünung nicht erwartet. Im Rahmen der Privaten Grünflächen werden standorttypische Sträucher gepflanzt, deren Höhe in der Regel bis zu 8 m betragen wird. Damit werden Blicke auf zukünftige Gebäude vom Radweg aus nicht möglich sein. Auch von Seiten des Ortes erfolgt damit eine Eingrünung des Plangebietes. Aufgrund der bestehenden Vorbelastung und der vorgesehenen Eingrünung des Plangebietes sind erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes nicht zu erwarten.

3.11 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Bereich des Plangebiets sind keine Kultur- und sonstigen Sachgüter bekannt. Eine vorhabensspezifische Betroffenheit des Schutzgutes ergibt sich damit nicht.

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 weist aufgrund des bestehenden Holzhandels Klute mit versiegelten Flächen und Gebäuden überwiegend nur eine geringe biologische Vielfalt auf. In den derzeit nicht überbauten Bereichen befinden sich intensiv genutzte Grünlandbereiche, die eine mittlere biologische Vielfalt aufweisen. Darüber hinaus bestehen Gebüsch und Saumfläche, die eine hohe biologische Vielfalt aufweisen.

Wechselwirkungen

Zwischen den Schutzgütern im Untersuchungsgebiet bestehen komplexe Wechselwirkungen. Im Folgenden werden die relevanten Wechselwirkungen aufgezeigt. 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 mit erfasst. Eine Zusammenfassung dieser möglichen schutzgutbezogenen Wechselwirkungen zeigt die nachstehende Tabelle.

Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Tab. 2 Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Wechselwirkungen.

Schutzgut/Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Natura 2000-Gebiete - FFH-Gebiete - Vogelschutzgebiete	- Wiederherstellung der biologischen Vielfalt - Schutz von Lebensraumtypen - Artenschutz
Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt - Immissionsschutz - Erholung	- 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 - Biotopfunktion - Biotopkomplexfunktion	- Abhängigkeit der Vegetation von den Standorteigenschaften Boden, Klima, Wasser, Menschen - Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen-Menschen, Pflanzen-Tiere
Tiere - Lebensraumfunktion	- Abhängigkeit der Tierwelt von der Lebensraumausstattung (Vegetation, Biotopvernetzung, Boden, Klima, Wasser) - Spezifische Tierarten als Indikator für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen
Fläche - Erholung - Biotopfunktion - Lebensraumfunktion - Biotopentwicklungspotenzial	- Betroffenheit von Menschen, Pflanzen, Tiere, Klima, Boden, Wasser und Landschaft bei Nutzungsumwandlung, Versiegelung und Zerschneidung der Fläche
Fläche - Wasserhaushalt - Regional- und Geländeklima - Landschaftsbild	
Boden - Biotopentwicklungspotenzial - Landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit - Schutzwürdigkeit von Böden, abgebildet über die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktion	- 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-Menschen, Boden-Tiere - Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz)

Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Schutzgut/Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Wasser - Bedeutung im Landschaftswasserhaushalt - Lebensraumfunktion der Gewässer und Quellen - Potenzielle Gefährdung gegenüber Verschmutzung - Potenzielle Gefährdung gegenüber einer Absenkung	- 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-Menschen - Selbstreinigungskraft des Gewässers abhängig vom ökologischen Zustand - Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen
Klima und Luft - Regionalklima - Geländeklima - Klimatische Ausgleichsfunktion - Lufthygienische Ausgleichsfunktion	- 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-Pflanzen, Luft-Menschen
Landschaft - Landschaftsgestalt - Landschaftsbild	- Abhängigkeit der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes von Landschaftsfaktoren wie Relief, Vegetation, Gewässer, Leit- und Orientierungsfunktion für Tiere
Kulturgüter und sonstige Sachgüter - Kulturelemente - Kulturlandschaften	- Historischer Zeugniswert als wertgebender Faktor der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes

Zusammenfassend wird deutlich, dass von der Aufstellung des Bebauungsplanes keine relevanten Wirkungen auf die Schutzgüter Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, Tiere, Wasser, Klima und Luft, Landschaft und Kulturgüter und sonstige Sachgüter ausgehen. Für die Schutzgüter Pflanzen, Fläche, Boden ergeben sich geringfügige Veränderungen der Standortbedingungen, die auf das Plangebiet beschränkt bleiben und keine Auswirkungen auf das Umfeld haben.

3.13 Art und Menge der erzeugten Abfälle

Die Art und Menge der erzeugten Abfälle kann im vorliegenden Fall nicht eindeutig benannt und beziffert werden. Gemäß KrWG (Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen) 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 Wiederverwertung der unbelasteten Abfälle und 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 zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen

4.1.1 Schutzgut Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

4.1.1.1 Schall- und Schadstoffemissionen

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist nachzuweisen, dass die zu erwartende Immission die Grenzwerte nicht überschreiten, oder ob technische Lärmschutzmaßnahmen notwendig sind.

4.1.1.2 Erholung

Durch die geplanten Festsetzungen zur Eingrünung des Betriebsgeländes sind keine relevanten Beeinträchtigungen des Teilschutzgutes Erholung zu erwarten. Ein Bedarf an weiteren Maßnahmen ergibt sich nicht.

4.1.2 Schutzgut Tiere

Hinweise zu Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen im Schutzgut Tiere gibt der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag.

- Zur Vermeidung der Verbotstatbestände ist eine Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen auf Zeiten außerhalb der Brutzeit (1. März bis 30. September) notwendig. Rodungs- und Räumungsmaßnahmen sämtlicher Vegetationsflächen sind dementsprechend nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen.
- Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung etc.) sind auf vorhandene befestigte Flächen oder zukünftig überbaute Bereiche zu beschränken. Damit kann sichergestellt werden, dass zu erhaltende Gehölzbestände und Vegetationsbestände der näheren Umgebung vor Beeinträchtigung geschützt sind und auch weiterhin eine Funktion als Lebensraum übernehmen können.

Eine Betroffenheit von planungsrelevanten Vogelarten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG wird nicht erwartet.

4.1.3 Schutzgut Pflanzen

Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung) sollten auf das Plangebiet und die zukünftig befestigten oder überbauten Flächen beschränkt bleiben. Die an das Plangebiet angrenzenden 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.

Auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sollten Anpflanzungen mit Bäumen und Sträuchern vorgenommen werden.

Des Weiteren ist die Fläche für die Landwirtschaft zukünftig extensiv zu bewirtschaften:

- Mahd ab dem 15.06. und/oder extensive Beweidung (max. 2 GVE/ha), keine Winterbeweidung
- Verzicht auf chemisch-synthetische Düngemittel und Pflanzenbehandlungsmittel

4.1.4 Schutzgut Fläche

Für die durch das Vorhaben beanspruchte Fläche kann im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 175 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 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 die DIN 18300 (Erdarbeiten) sowie die DIN 18915 (Bodenarbeiten).

4.1.6 Schutzgut Wasser

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

- Vermeidung der Lagerung wassergefährdender Stoffe (Schmier-, Treibstoffe, Reinigungsmittel, Farben, Lösungsmittel, Dichtungsmaterialien etc.) außerhalb versiegelter Flächen
- Gewährleistung der Dichtheit aller Behälter und Leitungen mit wassergefährdenden 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

Durch die geplanten Festsetzungen zur Eingrünung des Betriebsgeländes sind keine relevanten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft zu erwarten. Ein Bedarf an weiteren Maßnahmen ergibt sich nicht. Die Eingrünung trägt auch zur Erfüllung des Entwicklungszieles 1.5 des Landschaftsplanes „Meschede“ bei.

4.1.9 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Eine Beeinträchtigung von Kulturgütern und sonstigen Sachgütern findet nicht statt. Ein Bedarf an Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen ergibt sich nicht.

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

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).

Methodik

Die Eingriffsbewertung erfolgt der „Berücksichtigung qualitativer Aspekte bei der Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft und von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen“ (HOCHSAUERLANDKREIS 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 Bestandsaufnahme.

Es werden zunächst die Biotoppunkte vor dem Eingriff ermittelt (Wertfaktor Ist-Zustand). Im Anschluss daran erfolgt die Berechnung der Biotoppunkte nach erfolgter Baumaßnahme (Wertfaktor Planung). 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 entsprechenden Kompensationsflächen, die um diesen Differenzbetrag durch geeignete landschaftsökologische Maßnahmen aufzuwerten sind.

Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen



Abb. 20 Darstellung der Bestandssituation im Bereich des Plangebietes (rote Strichlinie) auf Grundlage des Luftbilds.



Abb. 21 Darstellung des Planungszieles des Bebauungsplanes (rote Strichlinie) auf Grundlage des Luftbilds.

Berechnung

In der folgenden Tabelle sind die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 175 „Holzhof Klute“ vorkommenden Biotoptypen, ihre Flächenanteile und deren Biotopwert dargestellt. Darauf aufbauend wird der Biotopwert vor der Bebauung ermittelt. Die Ermittlung der Flächenanteile des Planwertes nach der Bebauung erfolgt anhand der Festsetzung von einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8. Dementsprechend werden 80 % der Fläche als „versiegelte Fläche“ (Code 1) und die restlichen 20 % als unversiegelte Flächen als „Junge Ziergärten, Zierrasen, Kinderspielplätze“ (Code 4) angesetzt.

Die Flächen mit Festsetzungen zu Anpflanzungen werden als „gering strukturierte Feldgehölze; artenarme und/oder schmale Hecken (bis 5 m Breite)“ (Code 26) mit in die Bilanzierung eingestellt. Im Bereich der Fläche für die Landwirtschaft mit Fläche für den Hochwasserschutz, die zukünftig extensiv bewirtschaftet werden soll, wird als Grünland in extensiver Nutzung (Code 21) angesetzt.

Tab. 3 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Aufstellung des Bebauungsplanes in der Ortschaft Berge der Kreis- und Hochschulstadt Meschede.

Flächenanteile Bestand				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotoppunkte
1	Versiegelte Flächen mit direktem Abfluss in Kanal/Vorfluter	18.512	0	0
2	Wassergebundene Flächen, Drainpflaster, Reitplätze	7.580	1	7.580
4	Junge Ziergärten, Zierrasen, Kinderspielplätze	345	2	690
13	Grünland in intensiver Nutzung; Wildäcker	14.046	4	56.184
14	Ruderalflora/Brachflächen auf ständig gestörten/nährstoffreichen Standorten (Versickerungsmulden, Wegeseitengräben, Straßenböschungen u. a.)	3.711	4	14.844
18	Alleen/Baumreihen/Baumgruppen/Einzelbäume mit relativ geringer Fernwirkung; auch: Ergänzungspflanzungen in Streuobstwiesen; Anreicherung von Laubholzbeständen mit seltenen oder gefährdeten heimischen Laubgehölzen	1.220	5	6.100
26	Gering strukturierte Feldgehölze; artenarme und/oder schmale Hecken (bis 5 m Breite)	262	6	1.572
	Summe:	45.676		86.970

Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Fortsetzung Tab. 4

Flächenanteile Planung				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Wertfaktor	Biotoppunkte
1	Versiegelte Flächen mit direktem Abfluss in Kanal/Vorfluter	29.667	0	0
4	Junge Ziergärten, Zierrasen, Kinderspielplätze	7.244	2	14.488
21	Grünland in extensiver Nutzung	4.253	5	21.265
26	Gering strukturierte Feldgehölze; artenarme und/oder schmale Hecken (bis 5 m Breite)	4.512	6	27.072
	Summe:	45.676		62.825
Differenz der Biotoppunkte vor und nach der geplanten Bebauung				
86.970 – 62.825 = 24.145				

Die Ermittlung der Biotopwertpunkte im Plangebiet vor dem Eingriff ergibt einen Bestandwert von 86.970 Biotopwertpunkten. Für den Zustand nach Realisierung der Planung errechnet sich der Planwert auf 62.825 Biotopwertpunkte. Zum Ausgleich der mit dem geplanten Vorhaben einhergehenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ist demnach im Zuge der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen eine Biotopwertverbesserung um insgesamt **24.145** Biotopwertpunkte erforderlich.

Nachweis des Kompensationsbedarfs

Zum Ausgleich der durch die Aufstellung des Bebauungsplanes ermöglichten Eingriffe in Höhe von 24.145 Biotopwertpunkten ist die Inanspruchnahme des Ökokontos der Stadt Meschede vorgesehen. Zugeordnet wird die vorgezogene Maßnahme NSG Harmorsburch (Gemarkung Meschede-Stadt, Flur 1, Flurstück 218). Ziel der Ausgleichsmaßnahme ist die Entwicklung naturnaher, standortgerechter Bruch-/Moorwälder auf bislang mit Nadelholz fehlbestockten Standorten im NSG Harmorsbruch.

Die Kompensationsmaßnahme dient auch multifunktional zu einer Verbesserung der Bodenfunktion, da die Bodenversauerung durch die Umbestockung abnehmen wird. Somit können auch die Eingriffe in den Boden durch diese Maßnahme gedeckt werden.

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 ist die Erweiterung des bestehenden Holzhofes Klute. Eine Verlagerung an einen anderen Standort ist nicht möglich.

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, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind voraussichtlich nicht zu erwarten.

Hochwasser

Zu Prüfung der Hochwasserverträglichkeit der Planungen bei einem 100-jährigen Hochwasserereignisses wurde von dem Büro für Bauwesen „Jonas Radmacher“ am 10.10.2023 ein Erläuterungsbericht zur Grundstücksentwässerung und zum Hochwasserschutz erstellt, welcher mit dem Ergebnis (auszugsweise) schließt:

„Es wurde geprüft, welche Wirkungen sich im Falle eines 100-jährigen Regenereignisses innerhalb des Geltungsbereiches und den unterhalb befindlichen Durchlässen DN 400 und DN 600 ergeben. Im Ergebnis sind keine negativen Einflüsse aufgrund der Umsetzung der Planung zu erwarten. In jedem Fall ist davon auszugehen, dass der Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 nicht nur für das 30-jährige Regenereignis, sondern auch für das 100-jährige Regenereignis erfüllt werden kann. Aus der Betrachtung der Rückstaubildung ergibt sich ein maximaler Wasserspiegel innerhalb des Geltungsbereiches bei einem 100-jährigen Regenereignis von NN +245,42 m. Diese Erkenntnis wurde bei der Empfehlung zum Schutz des Gebäudes vor Starkregenereignissen berücksichtigt. Weiterhin wurde -ohne rechtliche Notwendigkeit eines Nachweises- geprüft, inwiefern derzeit vorhandener Retentionsraum im Falle eines 100-jährigen Hochwassers der „Wenne“ durch die geplante Anfüllung reduziert wird. Im Ergebnis zeigt sich, dass eine Reduzierung von ca. 550 m² zu erwarten ist.

Da es sich hier um ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet handelt und die Reduzierung des Retentionsraumes im Verhältnis als nahezu wirkungslos bezeichnen lässt, werden keine Maßnahmen zum Ersatz dieses Volumens als erforderlich angesehen. Im Zweifelsfall lässt sich dieses Volumen auf der zu erhaltenden Grünfläche durch einen flächigen Abtrag von ca. 10 cm realisieren.

Zum Schutz des Gebäudes vor negativen Auswirkungen durch 100-jährige Regenereignisse oder 100-jährige Hochwasser der „Wenne“ sollte die OKFF auf mindestens NN+245,50 m festgelegt werden. Da der alte Bahndamm, der den Geltungsbereich des B-Planes von dem festgesetzten Überschwemmungsgebiet der „Wenne“ trennt, die Anforderungen an einen Hochwasserschutzdamm nicht erfüllt, wird empfohlen die OKFF auf mindestens NN+246,50 m zu erhöhen, um auch im Falle eines Versagens des Dammkörpers den Hochwasserschutz zu gewährleisten (VERMESSER SCHULTE 2024A).

Brandfall

Im Falle eines Brandes wird die örtliche Feuerwehr über die Erschließung durch die Straße „Zur Küchenhelle“ und über das Betriebsgelände selbst alle Betriebsbereiche erreichen können.

Störfallbetriebe

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

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 zum Bau der Wohngebäude handelsübliche Baustoffe und geläufige Techniken verwendet werden, von denen keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten sind.

Wassergefährdende Stoffe

Durch die geplante Erweiterung des Holzhofes Klute wird es zu keinem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen kommen.

6.3 Kumulierung benachbarter Plangebiete

In der näheren Umgebung des Plangebietes befinden sich derzeit keine Bebauungspläne im Änderungs- oder Aufstellungsverfahren. Kumulierende Wirkungen sind somit ausgeschlossen.

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

Die wichtigsten Maßnahmen und Verfahren zur Untersuchung bzw. Abschätzung der Auswirkungen des Vorhabens bilden die nachfolgend aufgeführten Unterlagen:

- Mestermann Landschaftsplanung (2024): Artenschutzrechtlicher zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 175 „Holzhof Klute“, „ , in Verbindung mit der 74. Änderung des Flächennutzungsplanes, Ortsteil Berge, der Kreis- und Hochschulstadt Meschede
- VERMESSER SCHULTE (2024A): Kreis- und Hochschulstadt Meschede. Bebauungsplan Nr. 175 „Holzhof Klute“. Im Ortsteil Berge. Begründung und Planzeichnung. Entwurf. Schmallenberg.
- VERMESSER SCHULTE (2024B): Kreis- und Hochschulstadt Meschede. 74. Änderung des Flächennutzungsplanes „Bereich Sägewerk Klute“. Entwurf. Schmallenberg.

Für die Bearbeitung des Umweltberichtes 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.

8.0 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die Kreis- und Hochschulstadt Meschede wird Maßnahmen zur Überprüfung von Umweltauswirkungen vorsehen. Sollten sich Entscheidungen und Festsetzungen auf Prognosen stützen, werden entsprechende Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen dieser Planentscheidungen vorgesehen.

So ist im Einzelnen zu prüfen, ob die angenommenen Eingangsparameter sich im Laufe der Zeit entgegen der Annahme verändern und damit möglicherweise die getroffenen Festsetzungen nicht mehr ausreichen.

Weitere Überwachungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

9.0 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Einleitung

Der Kreis- und Hochschulstadt Meschede liegt mit Datum vom 13.07.2015 ein Antrag der „Antonius Klute GmbH Co KG“, Betreiber des Holzhof Klute in Berge, auf Einleitung der erforderlichen Bauleitplanverfahren zur planungsrechtlichen Absicherung des bestehenden und zur Erweiterung des Betriebsgeländes vor. Dazu ist die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 175 „Holzhof Klute“ sowie die parallele, 74. Änderung des Flächennutzungsplanes geplant.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung für die Änderung des Bebauungsplanes 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 erstellt.

Die Darstellung der einschlägigen Fachgesetze und ihrer Ziele wird tabellarisch in Anlage 1 aufgeführt. Das Plangebiet liegt im Bereich des Regionalplans „Arnsberg“ im „Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis“ und ist als „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ dargestellt. Im Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt.

Grundstruktur des Untersuchungsgebietes

Das Plangebiet liegt östlich der Ortslage von Meschede-Berge der Kreis- und Hochschulstadt Meschede, in Nähe des Fließgewässers „Wenne“ im Wennetal, Hochsauerlandkreis, Regierungsbezirk Arnsberg.

Das Untersuchungsgebiet ist gekennzeichnet von seiner Lage im Wennetal, das neben der Ortslage von Meschede-Berge von Grünland geprägt ist. Das Plangebiet erstreckt sich zwischen der Wenne und einer zum Radweg umgewandelten Bahntrasse, die südlich von Waldflächen begrenzt wird.

Das Plangebiet wird geprägt durch bestehende Gebäude- und Lagerflächen des Holzhandels Klute. Darüber hinaus befindet sich im nördlichen Bereich des Plangebietes eine von Grünland dominierte Fläche. Im Übergang zwischen den unterschiedlichen Lebensräumen befinden sich Saumfluren.

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich ein FFH-Gebiet sowie mehrere Landschaftsschutzgebiete, Biotopkatasterflächen und gesetzlich geschützte Biotope sowie eine Biotopverbundfläche. Das Plangebiet unterliegt in Teilbereichen dem Landschaftsschutz.

Bestandsaufnahme und Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 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
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen

Zusammenfassend wird deutlich, dass von der Aufstellung des Bebauungsplanes keine relevanten Wirkungen auf die Schutzgüter Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, Tiere, Wasser, Klima und Luft, Landschaft und Kulturgüter und sonstige Sachgüter ausgehen. Für die Schutzgüter Pflanzen, Fläche, Boden ergeben sich geringfügige Veränderungen der Standortbedingungen, die auf das Plangebiet beschränkt bleiben und keine Auswirkungen auf das Umfeld haben.

Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen wurden folgende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen beschrieben:

Schutzgut Menschen

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist nachzuweisen, dass die zu erwartende Immission die Grenzwerte nicht überschreiten, oder ob technische Lärmschutzmaßnahmen notwendig sind.

Schutzgut Tiere

- Zur Vermeidung der Verbotstatbestände ist eine Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen auf Zeiten außerhalb der Brutzeit (1. März bis 30. September) notwendig. Rodungs- und Räumungsmaßnahmen sämtlicher Vegetationsflächen sind dementsprechend nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen.
- Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung etc.) sind auf vorhandene befestigte Flächen oder zukünftig überbaute Bereiche zu beschränken.

Allgemein verständliche Zusammenfassung

Damit kann sichergestellt werden, dass zu erhaltende Gehölzbestände und Vegetationsbestände der näheren Umgebung vor Beeinträchtigung geschützt sind und auch weiterhin eine Funktion als Lebensraum übernehmen können.

Schutzgut Pflanzen

Weiterhin ist die DIN 18920 zu beachten, um im Besonderen 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.

Auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sollten Anpflanzungen mit Bäumen und Sträuchern vorgenommen werden.

Des Weiteren ist die Fläche für die Landwirtschaft zukünftig extensiv zu bewirtschaften:

- Mahd ab dem 15.06. und/oder extensive Beweidung (max. 2 GVE/ha), keine Winterbeweidung
- Verzicht auf chemisch-synthetische Düngemittel und Pflanzenbehandlungsmittel

Schutzgut Wasser

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

Kompensationsmaßnahmen

Zum Ausgleich der durch die Aufstellung des Bebauungsplanes ermöglichten Eingriffe in Höhe von 24.145 Biotopwertpunkten ist die Inanspruchnahme des Ökokontos der Stadt Meschede vorgesehen. Zugeordnet wird die vorgezogene Maßnahme NSG Harmorsburch (Gemarkung Meschede-Stadt, Flur 1, Flurstück 218). Ziel der Ausgleichsmaßnahme ist die Entwicklung naturnaher, standortgerechter Bruch-/Moorwälder auf bislang mit Nadelholz fehlbestockten Standorten im NSG Harmorsbruch.

Die Kompensationsmaßnahme dient auch multifunktional zu einer Verbesserung der Bodenfunktion, da die Bodenversauerung durch die Umbestockung abnehmen wird. Somit können auch die Eingriffe in den Boden durch diese Maßnahme gedeckt werden.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Erweiterung des bestehenden Holzhofes Klute. Eine Verlagerung an einen anderen Standort ist nicht möglich.

Weitere Auswirkungen des geplanten Vorhabens

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

Durch die geplante Erweiterung des Holzhofes Klute wird es zu keinem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen kommen.

In der näheren Umgebung des Plangebietes befinden sich derzeit keine Bebauungspläne im Änderungs- oder Aufstellungsverfahren. Kumulierende Wirkungen sind somit ausgeschlossen.

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

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.

Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die Kreis- und Hochschulstadt Meschede wird Maßnahmen zur Überprüfung von Umweltauswirkungen vorsehen. Sollten sich Entscheidungen und Festsetzungen auf Prognosen stützen, werden entsprechende Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen dieser Planentscheidungen vorgesehen.

Warstein-Hirschberg, November 2024



Bertram Mestermann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Literatur- und Quellenverzeichnis

BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2012): Regionalplan Arnsberg. Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis. Arnsberg.

ELWAS-WEB (2020): Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (WWW-Seite):

<http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf>.

Zugriff: 10.06.2020, 16:50 MESZ.

GD NRW (2003): Geologischer Dienst NRW. Informationssystem Bodenkarte BK50 – Auskunftssystem BK50 - Karte der schutzwürdigen Böden. Krefeld.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1980): Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen. Krefeld.

HOCHSAUERLANDKREIS (2006): Berücksichtigung qualitativer Aspekte bei der Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft und von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen. Meschede.

HOCHSAUERLANDKREIS (2020): Landschaftsplan Meschede. Meschede.

LANUV (2020A): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. @LINFOS – Landschaftsinformationssammlung, Düsseldorf.

(WWW-Seite) http://www.gis6.nrw.de/osirisweb/ASC_Frame/portal.jsp

Zugriff: 08.06.2020. 16:20 MESZ.

LANUV (2020B): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. (WWW-Seite)

<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/46144>

Zugriff: 08.06.2020 16:05 MESZ.

LANUV (2020c): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. (WWW-Seite)

<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/46153>

Zugriff: 08.06.2020 16:15 MESZ.

MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Holzhof Klute“, in Verbindung mit der 74. Änderung des Flächennutzungsplanes, Ortsteil Berge, der Kreis- und Hochschulstadt Meschede. Warstein-Hirschberg.

Literatur- und Quellenverzeichnis

MSWKS (o. J.): Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen zusammen mit dem Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen; Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft, Arbeitshilfe für die Bauleitplanung, Düsseldorf.

MULNV (2020): Umgebungslärm in NRW. (WWW-Seite)
<https://www.umgebungs-laerm-kartierung.nrw.de/>
Zugriff: 10.06.2020, 16.10 MESZ.

RADEMACHER (2023): Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 175 „Holzhof Klute“ / Errichtung einer Holzlagerhalle. „Zur Küchenhelle“ 14, 59772 Meschede-Berge. Erläuterungsbericht zur Grundstücksentwässerung und Hochwasserschutz. Arnsberg.

STADT MESCHEDA (1985): Flächennutzungsplan der Stadt Meschede. Meschede.

VERMESSER SCHULTE (2024A): Kreis- und Hochschulstadt Meschede. Bebauungsplan Nr. 175 „Holzhof Klute“. Im Ortsteil Berge. Begründung und Planzeichnung. Entwurf. Schmallenberg.

VERMESSER SCHULTE (2024B): Kreis- und Hochschulstadt Meschede. 74. Änderung des Flächennutzungsplanes „Bereich Sägewerk Klute“. Entwurf. Schmallenberg.

WMS-FEATURE (2019): bereitgestellt durch: IT.NRW. Bodenkarte für den geologischen Dienst <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>
Zugriff: 10.06.2020, 15:35 MESZ.

Anlage 1

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 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. 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, 1. 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, 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 4. 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 4. die Funktionen des Waldes angemessen zu berücksichtigen, 5. 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 Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.
	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	BlmSchG § 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.
	GIRL (Geruchsimmissionsrichtlinie)	In der TA Luft wird die Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Gerüche geregelt, sie enthält keine Vorschriften zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geruchsimmissionen. Daher sind bis zum Erlass entsprechender bundeseinheitlicher Verwaltungsvorschriften die in dieser Richtlinie beschriebenen Regelungen zu beachten, um sicherzustellen, dass bei der Beurteilung von Geruchsimmissionen und bei den daraus ggf. folgenden Anforderungen an Anlagen mit Geruchsemissionen im Interesse der Gleichbehandlung einheitliche Maßstäbe und Beurteilungsverfahren angewandt werden.
	22. und 23. BlmSchV	siehe BlmSchG.
	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.

Anhang

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
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.
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 Umweltschadensgesetzes 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 1. Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG oder 2. den Anhängen II und IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind. [3] Natürliche Lebensräume im Sinne des Absatzes 1 sind die 1. 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, 2. natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse sowie 3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten. [4] Hat eine verantwortliche Person nach dem Umweltschadensgesetz 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 30.04.2004, 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 02. 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
Mensch und 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
Kulturgüter 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, GIRL, 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.

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

**zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 175
„Holzhof Klute“, in Verbindung mit der 74. Änderung
des Flächennutzungsplanes, Ortsteil Berge,
der Kreis- und Hochschulstadt Meschede**



Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

**zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 175 „Holzhof Klute“,
Ortsteil Berge, der Kreis- und Hochschulstadt Meschede**

Auftraggeber:

Vermesser Schulte
Alter Bahnhof 15
57392 Schmallenberg

Verfasser:

Bertram Mestermann
Büro für Landschaftsplanung
Brackhüttenweg 1
59581 Warstein-Hirschberg

Bearbeiter:

Nadine Faßbeck
M. Eng. Landschaftsarchitektur und Regionalentwicklung

Bertram Mestermann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Proj.-Nr. 1485

Warstein-Hirschberg, Juni 2024

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

1.0	Veranlassung und Aufgabenstellung	1
2.0	Rechtlicher Rahmen und Methodik	2
3.0	Vorhabensbeschreibung	6
4.0	Bestandssituation im Untersuchungsgebiet	9
5.0	Ermittlung der Wirkfaktoren	11
6.0	Stufe I – Vorprüfung des Artenspektrums	13
6.1	Festlegung des Untersuchungsrahmens.....	13
6.2	Ermittlung vorkommender Tier- und Pflanzenarten	13
6.2.1	Ortsbegehung.....	14
6.2.2	Auswertung von Hinweisen auf planungsrelevante Arten in Informationen zu Schutzgebieten und schutzwürdigen Bereichen	15
6.2.3	Auswertung der Landschaftsinformationssammlung „LINFOS“	19
6.2.4	Auswertung des Fachinformationssystems „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“	20
6.3	Konfliktanalyse und Ermittlung von Konfliktarten	24
6.3.1	Häufige und ungefährdete Vogelarten	24
6.3.2	Planungsrelevante Arten	25
6.3.3	Zusammenfassende Betrachtung der Nichtkonfliktarten	26
6.3.4	Ergebnis der Artenschutzprüfung.....	28
7.0	Zusammenfassung	31

Literatur- und Quellenverzeichnis

1.0 Veranlassung und Aufgabenstellung

Der Kreis- und Hochschulstadt Meschede liegt mit Datum vom 13.07.2015 ein Antrag der „Antonius Klute GmbH Co KG“, Betreiber des Holzhof Klute in Berge, auf Einleitung der erforderlichen Bauleitplanverfahren zur planungsrechtlichen Absicherung des bestehenden und zur Erweiterung des Betriebsgeländes vor. Dazu ist die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 175 „Holzhof Klute“ sowie die parallele, 74. Änderung des Flächennutzungsplanes, geplant.

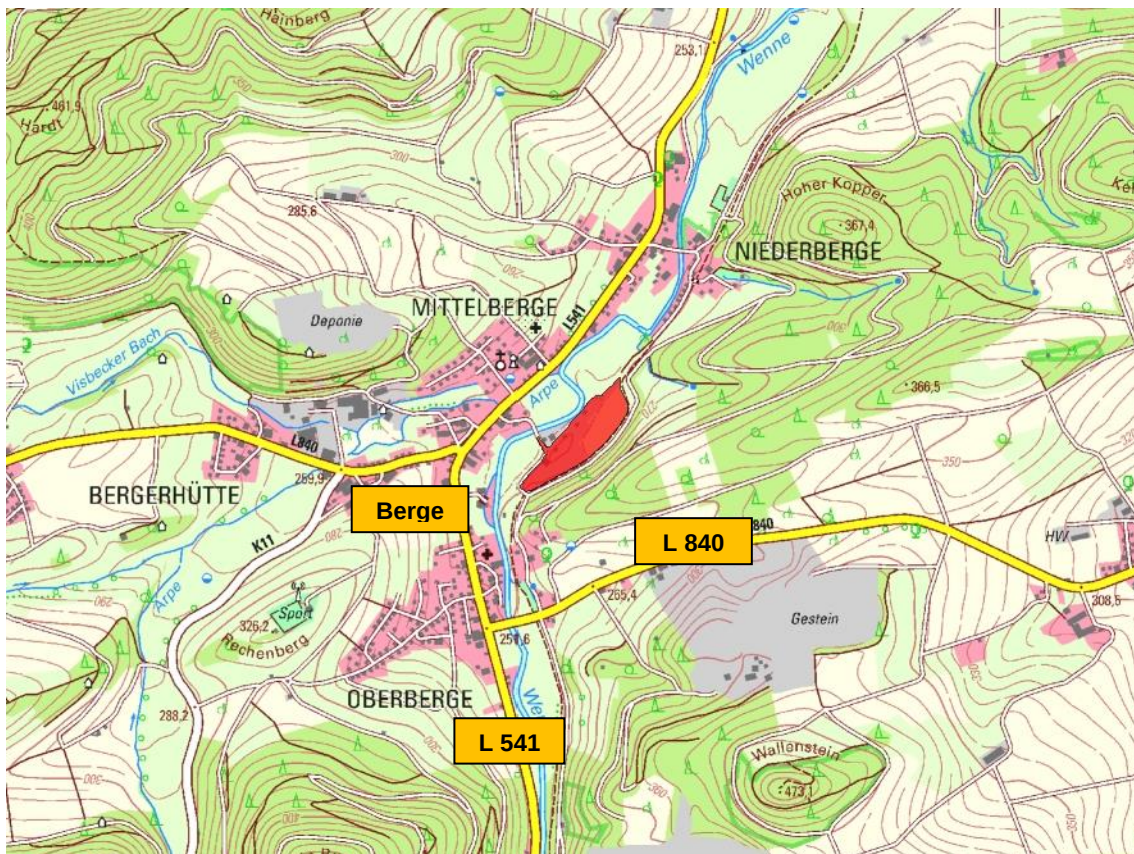


Abb. 1 Lage des Plangebietes (rote Fläche) auf Grundlage der TK 1:25.000.

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben ist im Rahmen einer Artenschutzprüfung zu untersuchen, ob gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) eine unzulässige Betroffenheit von artenschutzrechtlich relevanten Arten eintreten kann. Der vorgelegte Artenschutzrechtliche Fachbeitrag dient hierfür als fachliche Grundlage.

2.0 Rechtlicher Rahmen und Methodik

Notwendigkeit der Durchführung einer Artenschutzprüfung (Prüfungsveranlassung)

„Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung (ASP) im Rahmen von Planungsverfahren oder bei der Zulassung von Vorhaben ergibt sich aus den unmittelbar geltenden Regelungen der §§ 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. §§ 44 Abs. 5 und 6 und 45 Abs. 7 BNatSchG. Damit sind die entsprechenden Artenschutzbestimmungen der FFH-RL (Art. 12, 13 und 16 FFH-RL) und der V-RL (Art. 5, 9 und 13 V-RL) in nationales Recht umgesetzt worden. Bei Zuwiderhandlungen gegen die Artenschutzbestimmungen sind §§ 69ff BNatSchG zu beachten“ (MKULNV 2016).

Vorhaben in diesem Zusammenhang sind:

1. nach § 16 BNatSchG i. V. m. § 30ff LNatSchG NRW zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft. Mögliche Trägerverfahren sind in § 33 Abs. 1–3 LNatSchG NRW genannt (z. B. Erlaubnisse, Genehmigungen, Planfeststellungen).
2. nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben (§§ 30, 33, 34, 35 BauGB).

Die ordnungsgemäße land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzung sowie Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen sind keine Vorhaben im Sinne der VV-Artenschutz.

„Bei der ASP handelt es sich um eine eigenständige Prüfung, die nicht durch andere Prüfverfahren ersetzt werden kann (z. B. Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung, Prüfung nach der Eingriffsregelung, Prüfung nach Umweltschadengesetz). Die ASP sollte soweit möglich mit den Prüfschritten anderer Verfahren verbunden werden“ (MKULNV 2016).

Prüfung der artenschutzrechtlichen Tatbestände (Prüfumfang)

„Bei einer ASP beschränkt sich der Prüfumfang auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten. Wenn in Natura 2000-Gebieten FFH-Arten betroffen sind, die zugleich in Anhang II und IV der FFH-RL aufgeführt sind, ist neben der FFH-Verträglichkeitsprüfung auch eine ASP durchzuführen. Dies gilt ebenso für europäische Vogelarten des Anhangs I und des Art. 4 Abs. 2 V-RL.

Die „nur“ national besonders geschützten Arten sind nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG von den artenschutzrechtlichen Verboten freigestellt und werden wie alle übrigen Arten grundsätzlich nur im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt“ (MKULNV 2016).

Formale Konsequenzen (Verbotstatbestände)

Gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist es verboten:

1. 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,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG können die nach Landesrecht zuständigen Behörden im Einzelfall Ausnahmen von diesen Verboten zulassen.

Planungsrelevante Arten

„Planungsrelevante Arten sind eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen geschützten Arten, die bei einer Artenschutzprüfung (ASP) im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind. Das LANUV bestimmt die für Nordrhein-Westfalen planungsrelevanten Arten nach einheitlichen naturschutzfachlichen Kriterien [...]“.

Der Begriff „planungsrelevante Arten“ ist weit zu verstehen. Er ist nicht nur auf die Anwendung in Planungsverfahren beschränkt, sondern bezieht sich auf die Anwendung in allen Planungs- und Zulassungsverfahren [...].

Die übrigen FFH-Anhang IV-Arten und europäischen Vogelarten sind entweder in Nordrhein-Westfalen ausgestorbene Arten, Irrgäste sowie sporadische Zuwanderer. Solche unsteten Vorkommen können bei der Entscheidung über die Zulässigkeit eines Vorhabens sinnvoller Weise keine Rolle spielen. Oder es handelt sich um Allerweltsarten mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und einer großen Anpassungsfähigkeit. Im Regelfall kann bei diesen Arten davon ausgegangen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird (d. h. keine erhebliche Störung der lokalen Population, keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten sowie keine unvermeidbaren Verletzungen oder Tötungen und kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko).

Rechtlicher Rahmen und Methodik

Die nicht im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung einzeln geprüften Arten sind im Rahmen des Planungs- oder Zulassungsverfahrens zu berücksichtigen. Das Nichtvorliegen der Verbotstatbestände ist für diese Arten in geeigneter Weise in der ASP zu dokumentieren. [...]

Sofern ausnahmsweise die Möglichkeit besteht, dass die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG infolge des Vorhabens bei einer nicht planungsrelevanten Art erfüllt werden, wäre die Behandlung einer solchen Art im Planungs- oder Zulassungsverfahren geboten (z. B. bei Arten, die gemäß der Roten Liste im entsprechenden Naturraum bedroht sind, oder bei bedeutenden lokalen Populationen mit nennenswerten Beständen im Bereich des Planes/Vorhabens)“ (MKULNV 2016).

Methodik

Der Ablauf und die Inhalte einer Artenschutzprüfung umfassen die folgenden drei Stufen (MWEBWV 2010):

Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, sind verfügbare Informationen zum betroffenen Artenspektrum einzuholen. Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einzubeziehen. Nur wenn artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in Stufe II erforderlich.

Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

Hier werden Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird.

Sofern eine vorhabensspezifische Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände anzunehmen ist, ist ein Ausnahmeverfahren der Stufe III durchzuführen. In der Regel wird durch geeignete Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen das Eintreten der Verbotstatbestände verhindert. Damit ist die Durchführung der Stufe III der Artenschutzprüfung überwiegend nicht erforderlich.

Stufe III: Ausnahmeverfahren

In dieser Stufe wird geprüft, ob die drei Ausnahmevoraussetzungen (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, Erhaltungszustand) vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann.

Die Untersuchung der artenschutzrechtlichen Relevanz der Planungen im Zusammenhang mit dem Vorhaben erfolgt entsprechend der Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz) (MKULNV 2016).

Im Rahmen der Artenschutzprüfung ist eine ausreichende Ermittlung und Bestandsaufnahme der im Untersuchungsraum vorkommenden Tier- und Pflanzenarten erforderlich. Im Regelfall bedarf es einer Gesamtschau, die sich auf eine Auswertung vorhandener Erkenntnisse (z. B. Datenbanken) und bei Bedarf auch methodisch beanstandungsfreie Erfassungen vor Ort gründet.

3.0 Vorhabensbeschreibung

Lage des Plangebietes

Das Plangebiet besteht derzeit im Wesentlichen aus der bisherigen Betriebsfläche der Fa. Klute und aus einer landwirtschaftlich genutzten Grünlandfläche mit einer Gesamtfläche von 4,5 ha Größe. Begrenzt wird das Plangebiet durch einen Radweg mit unmittelbar dahinter stark ansteigendem bewaldetem Gelände im Südosten, durch landwirtschaftliche Flächen mit Baumreihen im Nordwesten, und im Norden durch eine bestehende Grünlandfläche.

Flächennutzungsplan

Der Antragsbereich liegt im Außenbereich gem. § 35 BauGB und als „Eisenbahn“ oder „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt, was – bis auf den Teil der Erweiterungsfläche – nicht mehr der Realnutzung entspricht. Zur Schaffung der bauplanungsrechtlichen Grundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 175 „Holzhof Klute“, der die Voraussetzungen für die planungsrechtliche Absicherung des Bestandes und die Weiterentwicklung des Betriebes gewährleisten soll, muss der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert werden (74. FNP-Änderung). Durch diese Änderung des Flächennutzungsplanes wird das Änderungsgebiet in die Darstellung eines „Sondergebietes mit Zweckbestimmung: Holzverarbeitender Betrieb“ sowie „Fläche für die Landwirtschaft“. Darüber hinaus werden Flächen zum Anpflanzen und Erhalt von Sträuchern dargestellt.

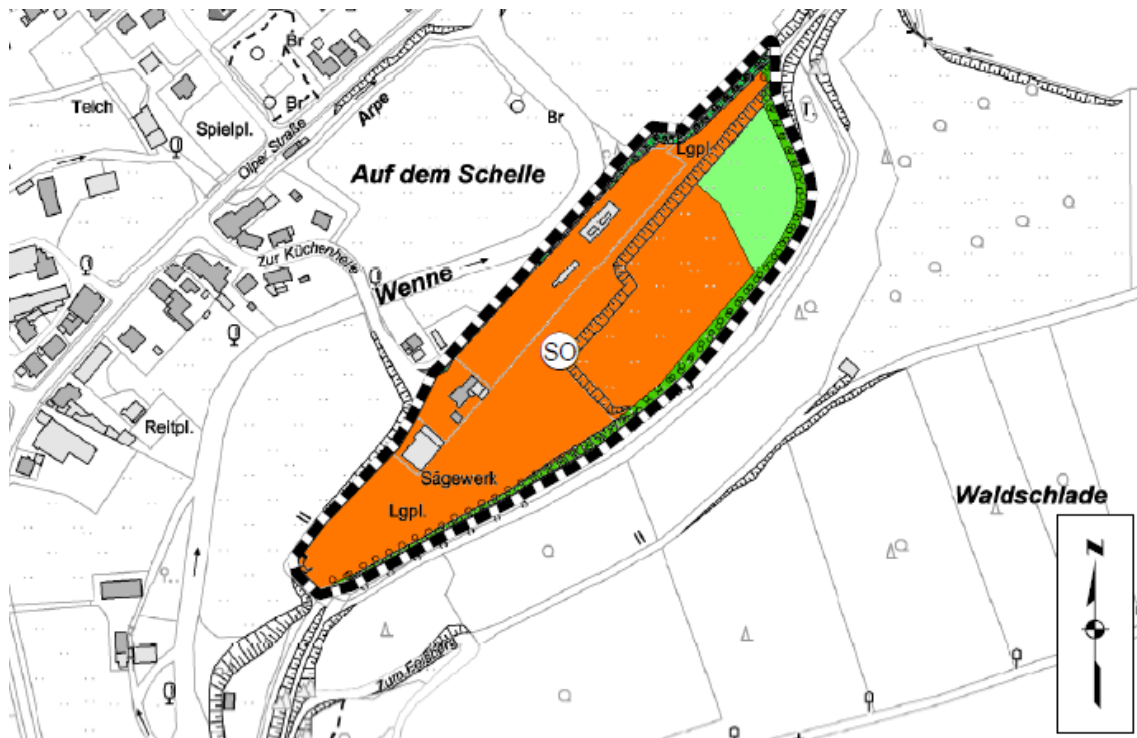


Abb. 2 Auszug aus der 74. Änderung des Flächennutzungsplanes „Bereich Sägewerk Klute“ der Kreis- und Hochschulstadt Meschede (VERMESSER SCHULTE 2024B).

Vorhabensbeschreibung

Bebauungsplan

Sondergebiete

Im Bebauungsplan wird für das Plangebiet überwiegend ein Sondergebiet festgesetzt, das in drei Bereiche mit verschiedenen Zweckbestimmungen und Zulässigkeiten untergliedert wird.

Die Sondergebiete werden durch die folgenden Grünflächen begrenzt:

G 1 - Private Grünfläche:

Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern (Randhecke) (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB).

Die gekennzeichneten Flächen sind mit standortgerechten heimischen Laubgehölzen (Sträuchern) flächenhaft zu bepflanzen. Vorhandene Strauchvegetationen sind zu ergänzen. Die Pflanzungen sind als mehrreihige Reihenpflanzung anzulegen. Die Herausbildung einer dichten Heckenstruktur ist zu realisieren. Der Pflanzabstand in der Reihe und der Reihenabstand beträgt 1 m.

Empfohlene Straucharten:

Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Holunder (*Sambucus nigra*), Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Hundsrose (*Rosa canina*), Salweide (*Salix caprea*).

G 2 - Private Grünfläche:

Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern (Randhecke) (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB).

Die Randhecke ist als Abgrenzung des Betriebsgeländes auszuführen. Damit wird der vorhandene Radweg mit seiner Erholungsfunktion vom Betriebsgelände abgegrenzt. (siehe Detailzeichnung in der Planzeichnung).

Die Pflanzungen sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten; abgängige Sträucher sind durch gleichartige Nachpflanzungen zu ersetzen.

Verkehrsflächen

Des Weiteren werden eine öffentliche Straßenverkehrsfläche und ein Fußweg festgesetzt.

Vorhabensbeschreibung

Flächen für die Landwirtschaft

Im Nordwesten wird eine Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt. Diese Fläche wird zugleich als Fläche für den Hochwasserschutz festgesetzt. Das durch die Auffüllung verloren gegangene Rückhaltevolumen von ca. 550 m³ ist durch Geländeabtragung in diesem Bereich auszugleichen.

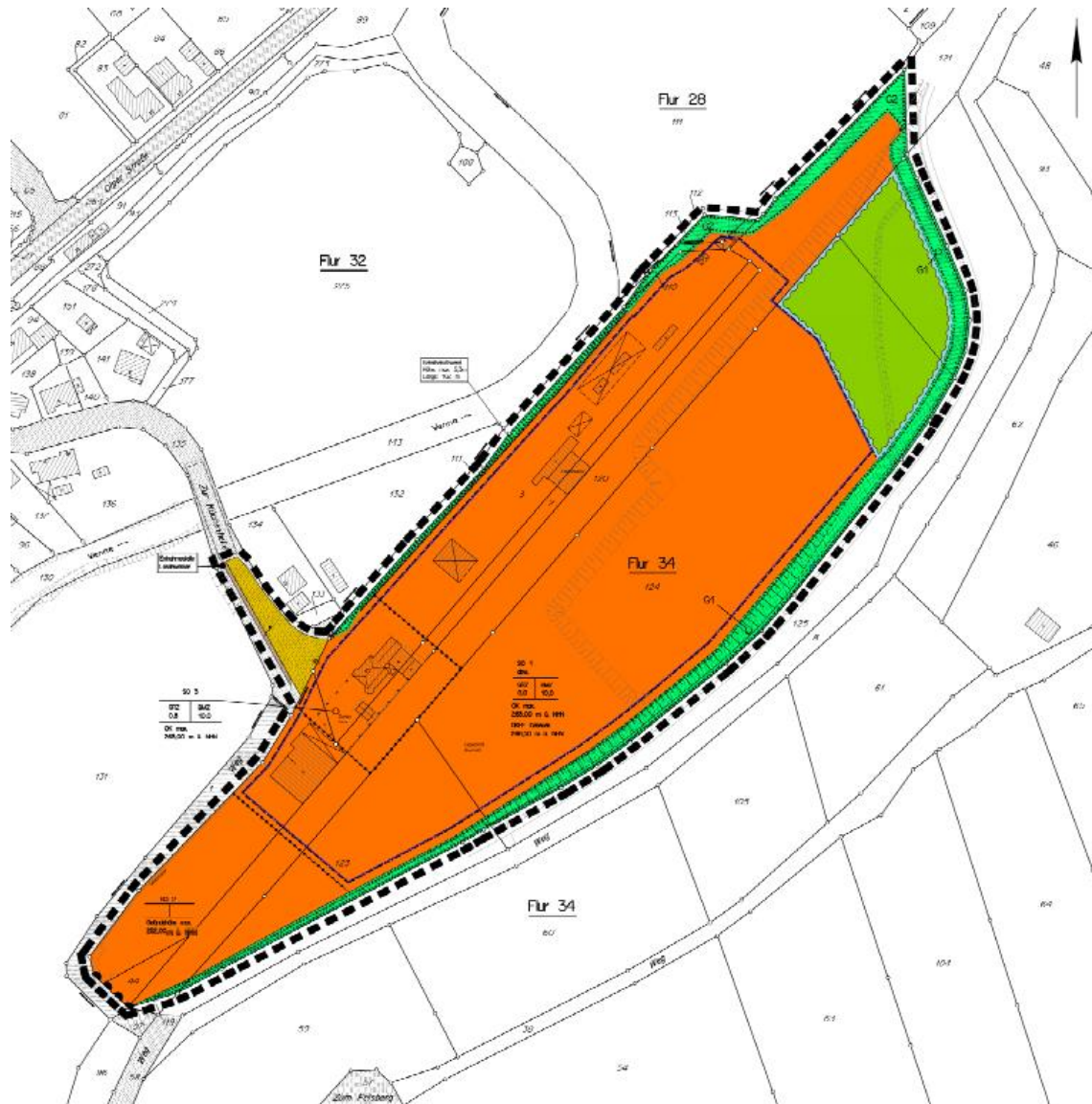


Abb. 3 Auszug aus dem Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 175 „Holzhof Klute“ der Kreis- und Hochschulstadt Meschede (VERMESSER SCHULTE 2024A).

4.0 Bestandssituation im Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Plangebiet des Bebauungsplanes „Holzhof Klute“ sowie den damit identischen Geltungsbereich der 74. Änderung des Flächennutzungsplanes der Kreis- und Hochschulstadt Meschede. Weiterhin werden die angrenzenden Flächen schutzgutspezifisch in die Betrachtung einbezogen, sofern diese für die Aspekte des Artenschutzes relevant sind.

Das Untersuchungsgebiet ist gekennzeichnet von seiner Lage im Wennetal, dass neben der Ortslage von Meschede-Berge von Grünland geprägt ist. Das Plangebiet erstreckt sich zwischen der Wenne und einer zum Radweg umgewandelten Bahntrasse, die südlich von Waldflächen begrenzt wird.

Das Plangebiet wird geprägt durch bestehende Gebäude- und Lagerflächen des Holzhandels Klute. Darüber hinaus befindet sich im nördlichen Bereich des Plangebietes eine von Grünland dominierte Fläche. Im Übergang zwischen den unterschiedlichen Lebensräumen befinden sich Saumfluren.

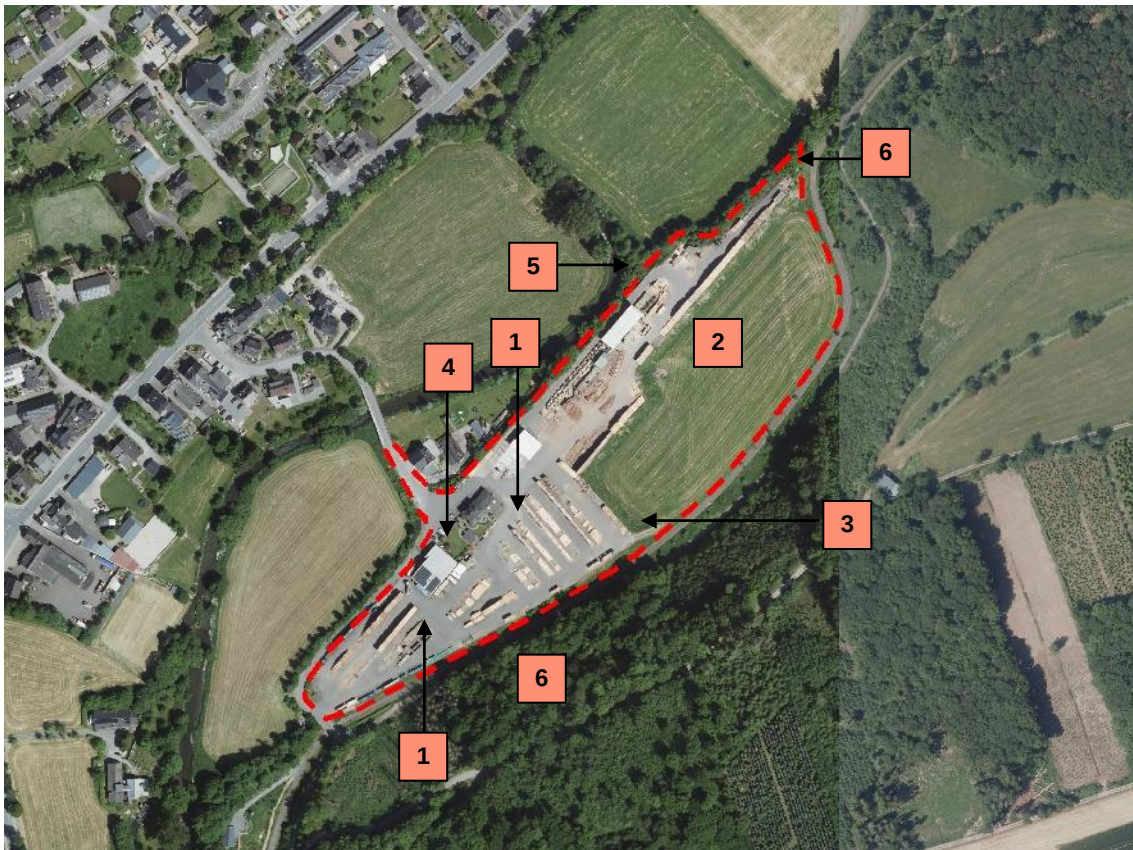


Abb. 4 Bestandssituation des Plangebiets (rote Strichlinie) auf Grundlage des Luftbildes.

Legende:

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1 = (teil-)versiegelte Flächen | 2 = Grünland |
| 3 = Säume | 4 = Grünflächen im Bereich des Holzhofes |
| 5 = Fließgewässer | 6 = Gehölzstrukturen und Wald |

Bestandssituation im Untersuchungsgebiet



Abb. 5 Bestehendes Gebäude im Plangebiet.



Abb. 6 Versiegelte Fläche mit Holzlager.



Abb. 7 Parkplatz im Bereich des Plangebietes.



Abb. 8 Gebüschstrukturen im Übergang zwischen Grünland und Holzlager.



Abb. 9 Blick auf das Grünland von Süden.



Abb. 10 Blick auf das Grünland von Nordosten.

5.0 Ermittlung der Wirkfaktoren

Die potenziellen Betroffenheiten planungsrelevanter Arten können sich primär aus der mit dem Vorhaben einhergehenden Überbauung von Freiflächen sowie dem daraus resultierenden Verlust von Lebensraumstrukturen ergeben. Im Zuge der Baumaßnahmen kann es zu temporären akustischen und optischen Störungen von Tierarten kommen (Baustellenlärm, Bewegung der Baumaschinen). In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, dass bereits Störwirkungen durch den vorhandenen Betrieb des Holzhofes Klute bestehen.

Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren sind Wirkungen, die im Zusammenhang mit den Bauarbeiten auftreten können. Sie sind auf die Zeiten der Baumaßnahme beschränkt.

Baufeldfreimachung / Bauphase

Mit der Baufeldfreimachung findet eine Flächeninanspruchnahme mit dauerhafter Entfernung der vorhandenen Biotopstrukturen statt. In der Bauphase können Flächen beansprucht werden, die über die Vorhabensfläche hinausgehen (Einrichtung oder Nutzung von Lager- und Abstellflächen, Rangieren von Baufahrzeugen und -maschinen).

Baustellenbetrieb

Baumaßnahmen sind durch den Einsatz von Baufahrzeugen und -maschinen sowie das Baustellenpersonal mit akustischen und optischen Störwirkungen verbunden. Stoffliche Emissionen wie Staub und Abgase sind lediglich in einem geringen Umfang zu erwarten.

Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren

Flächeninanspruchnahme

Im Bereich der Erweiterungsflächen kommt es durch die geplante Überbauung/Verriegelung zu einem vollständigen Flächenverlust von Lebensraumstrukturen.

Silhouettenwirkung

Durch die neuen Gebäude/Lagerflächen kann es ggf. zu einer zusätzlichen Silhouettenwirkung kommen. Aufgrund der angrenzend bereits bestehenden Bebauung bzw. Lagerflächen und der Tallage ist diese jedoch nur in geringem Umfang zu erwarten.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren ergeben sich durch die Nutzung des Sondergebietes. Aufgrund der bereits bestehenden Nutzungen sind zusätzliche Lärmemissionen und optischen Wirkungen jedoch nur in geringem Umfang zu erwarten.

Ermittlung der Wirkfaktoren

Tab. 1 Potenzielle Wirkfaktoren im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Holzhof Klute“, Ortsteil Berge der Kreis- und Hochschulstadt Meschede.

Maßnahme	Wirkfaktor	potenzielle Auswirkung im Sinne § 44 Abs. 1 BNatSchG
Baubedingt		
Bauarbeiten zur Bau- feldvorbereitung	Entfernung von Grünland und Saumflächen	Töten von Tieren im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG
	Lärmemissionen und stoffli- che Emissionen (z. B. Staub) durch den Baube- trieb	Störung der Tierwelt im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG
Anlagebedingt		
Beanspruchung von Fläche für Holzlager, Teilversiegelung von Flächen	Versiegelung und nachhalti- ger Lebensraumverlust bzw. Lebensraumveränderungen	Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
	geringfügige zusätzliche Silhouettenwirkung durch die Lagerflächen	Störung der Tierwelt im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG
Betriebsbedingt		
Nutzung der Gebäu- de/Lagerflächen	Geringe zusätzliche Lärmemissionen und opti- sche Wirkungen	Störung der Tierwelt im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

6.0 Stufe I – Vorprüfung des Artenspektrums

6.1 Festlegung des Untersuchungsrahmens

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Plangebiet mit den anstehenden Biotopstrukturen sowie deren vorhabenspezifisch relevante, nähere Umgebung.

Im Zuge der Auswertung des Fachinformationssystems „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (FIS) werden die Informationen über planungsrelevante Arten für alle potenziell betroffenen Lebensräume im gesamten Untersuchungsgebiet erhoben.

6.2 Ermittlung vorkommender Tier- und Pflanzenarten

Im Rahmen der Artenschutzprüfung ist eine ausreichende Ermittlung und Bestandsaufnahme der im Untersuchungsraum vorkommenden Tier- und Pflanzenarten erforderlich. Im Regelfall bedarf es einer Gesamtschau, die sich auf eine Auswertung vorhandener Erkenntnisse (z. B. Datenbanken) und bei Bedarf auch methodisch beanstandungsfreie Erfassungen vor Ort gründet.

Die Ergebnisse des vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages basieren auf den folgenden Datenquellen:

Tab. 2 Übersicht über die im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages ausgewerteten Datenquellen.

Daten	Quelle
Ortsbegehung des Untersuchungsgebietes	Mestermann Büro für Landschaftsplanung 25. Mai 2020 und 9. Juli 2023
Auswertung der Landschaftsinformationssammlung LINFOS Nordrhein-Westfalen	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Naturschutzinformationen. (LANUV 2020A): http://infos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atinfos/de/atinfos.extent
Auswertung des Fachinformationssystems „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. LANUV (2020B/C): http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/46144 http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/46153

6.2.1 Ortsbegehung

Im Zuge der Ortsbegehungen am 25. Mai 2020 und 9. Juli 2023 wurden die Strukturen im Untersuchungsgebiet dahingehend untersucht, ob sich diese als Lebensraum für artenschutzrechtlich relevante Tierarten eignen. Dabei wurde auf das Vorkommen von Tierarten aller relevanten Artengruppen geachtet.

Die Ortsbegehungen erfolgten jeweils bei sonniger bis heiterer Wetterlage und Temperaturen von 20 °C.

Im Rahmen der Ortsbegehungen finden im Gelände eine Plausibilitätskontrolle statt. Es wird überprüft, ob die Arten der Artenliste am Vorhabensstandort bzw. im Untersuchungsgebiet hinsichtlich ihrer individuellen Lebensraumansprüche tatsächlich vorkommen bzw. vorkommen können und in welchem Umfang sie von dem geplanten Vorhaben betroffen sein könnten.

Dazu erfolgen 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. Bei der Begehung wurden keine potenziellen Quartiere kartiert. Eine detaillierte Begutachtung von Gebäuden ist nicht Bestandteil des vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags.

Die Gehölze innerhalb des Plangebietes wiesen keine ehemalige oder aktuelle Nutzung als Niststätte auf. Sie können jedoch eine Funktion als nichtessenzielle (Teil-)Nahrungshabitate sowie Ruhestätten und Versteckplätze übernehmen. Die Gehölze innerhalb des Plangebietes wiesen keine auffälligen Höhlungen, Stammrisse oder abstehende Rinde auf, so dass eine Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse sowie als Brutstätte für Vögel nicht angenommen wird. Das Grünland kann eine Funktion als nichtessenzielles Nahrungshabitat übernehmen. Eine Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist nicht gegeben, da das Grünland zum Zeitpunkt der Ortsbegehung im Mai bereits gemäht war und daher eine intensive Bewirtschaftung vorliegt.

Es bestehen durch den vorhandenen Betrieb des Holzhofes Klute optische und akustische Störwirkungen, wodurch die Eignung des Plangebietes als Lebensraum für störungsempfindliche Tierarten stark eingeschränkt ist.

Hinweise auf das Vorkommen von planungsrelevanten Arten im Plangebiet ergaben sich nicht.

6.2.2 Auswertung von Hinweisen auf planungsrelevante Arten in Informationen zu Schutzgebieten und schutzwürdigen Bereichen

FFH-Gebiete

Etwa 430 m südlich des Plangebietes befindet sich das FFH-Gebiet DE-4715-301 „Wenne“, das in drei Teilgebieten das Tal der Wenne umfasst. Als planungsrelevante Art wird der Schwarzstorch genannt (LANUV 2020A).

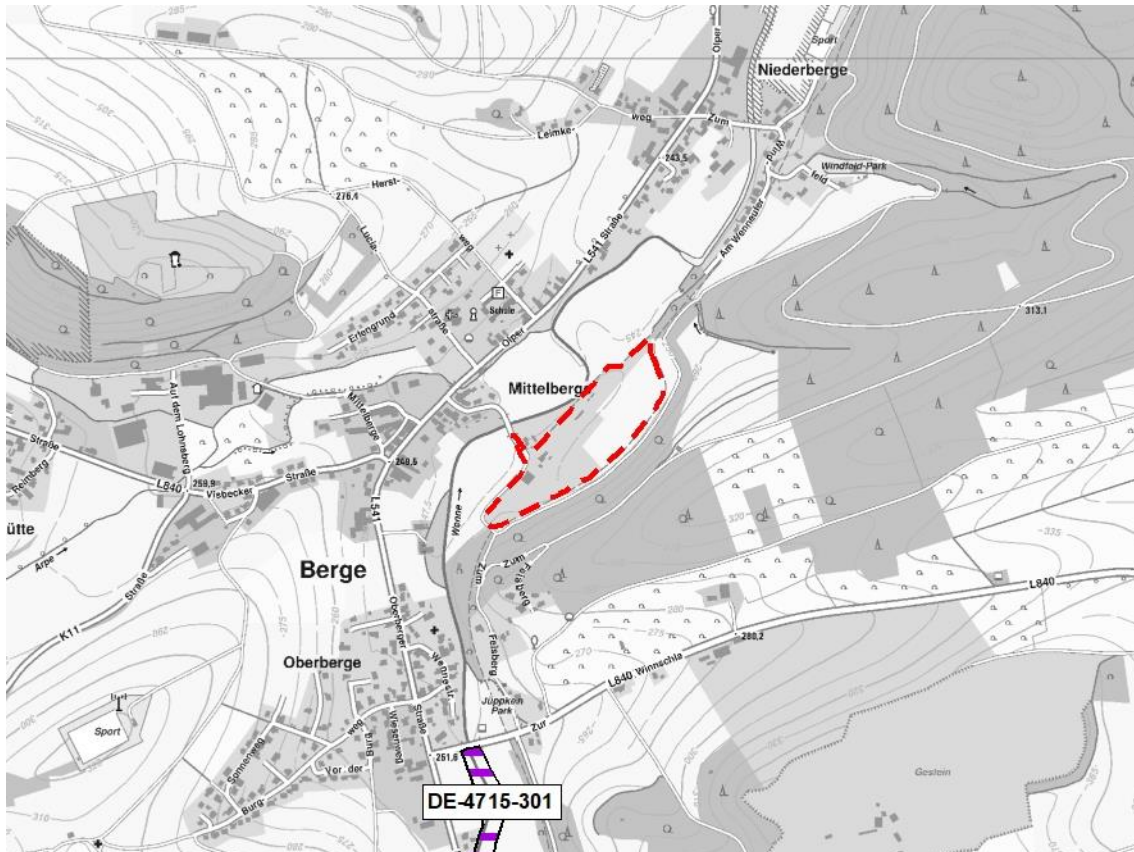


Abb. 11 Lage des FFH-Gebietes (lila schraffierte Flächen) zum Plangebiet (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:10.000 (LANUV 2020A).

Legende:
DE-4715-301 = Wenne

Vogelschutzgebiete

Vogelschutzgebiete sind im Plangebiet und der näheren Umgebung nicht vorhanden.

Naturschutzgebiete

Im Plangebiet und der näheren Umgebung sind keine Naturschutzgebiete ausgewiesen.

Stufe I – Vorprüfung des Artenspektrums

Biotopkatasterflächen

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Biotopkatasterflächen. Unmittelbar nördlich angrenzend liegt jedoch die Biotopkatasterfläche BK-HSK-0035 „Wenne-Talrand südlich Niederberge“. Im Westen grenzt die Biotopkatasterfläche BK-4615-220 „Wenne bei Berge“ an das Plangebiet. In einer Entfernung von etwa 410 m liegt westlich des Plangebietes zudem die Biotopkatasterfläche BK-4614-0133 „Arpe oberhalb von Meschede-Grevenstein“.

Hinweise auf das Vorkommen planungsrelevanter Arten werden nicht gegeben (LANUV 2020A).

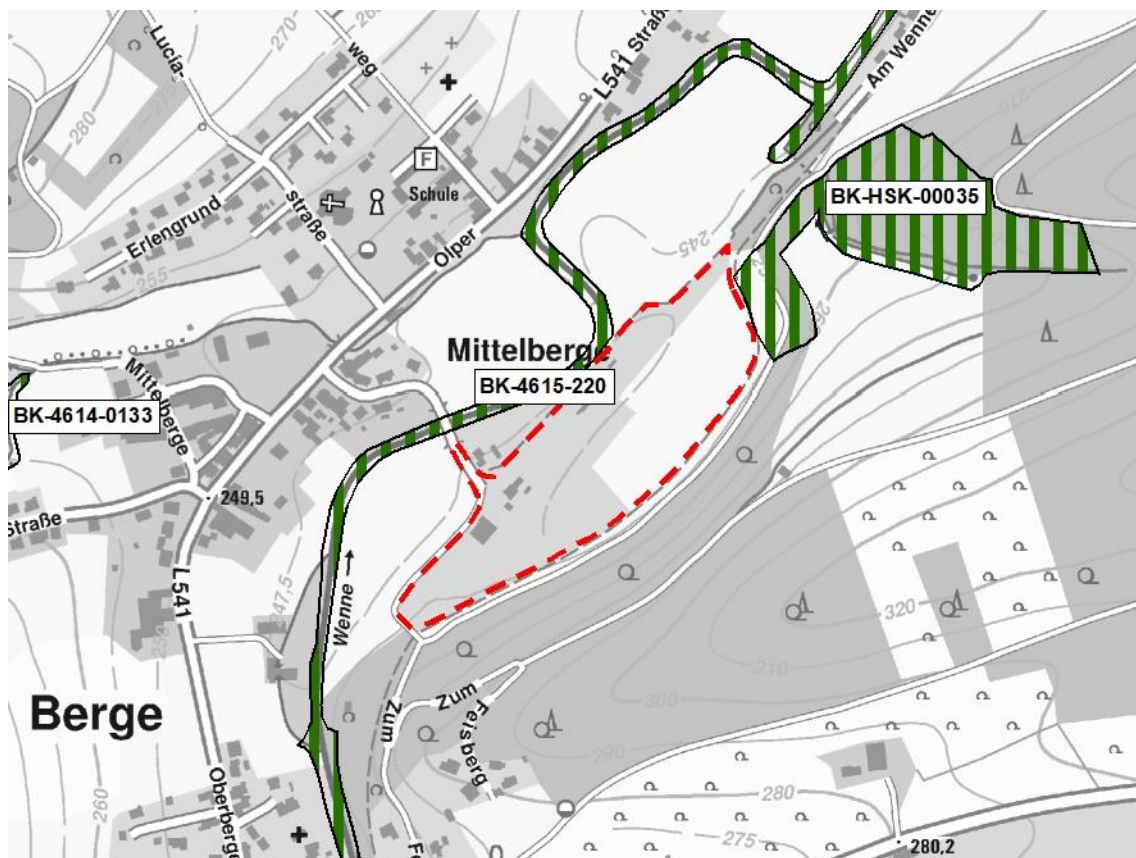


Abb. 13 Lage der Biotopkatasterflächen (grüne Schraffur) zum Plangebiet (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:10.000 (LANUV 2020A).

Legende:

BK-HSK-00035	= Wenne-Talrand südlich Niederberge
BK-4614-0133	= Arpe oberhalb von Meschede-Grevenstein
BK-4615-220	= Wenne bei Berge

Stufe I – Vorprüfung des Artenspektrums

Gesetzlich geschützte Biotope

Im Plangebiet sind keine gesetzlich geschützten Biotope ausgewiesen. In der Umgebung des Plangebietes befinden sich die nachfolgend aufgeführten, gesetzlich geschützten Biotope:

- BT-HSK-02143 „stehendes Kleingewässer“ (ca. 130 m nordöstlich)
- BT-HSK-02144 „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ (ca. 100 m nördlich)
- BT-HSK-01174 „Nass- und Feuchtgrünland inkl. Brachen“ (beinahe angrenzend)
- BT-4615-260-9 „Quellbach“ (ca. 100 m nordöstlich)
- BT-4614-415-9 „ca. 400 m westlich“ (ca. 270 m südlich)

Hinweise zu planungsrelevanten Arten werden nicht gegeben (LANUV 2020A).

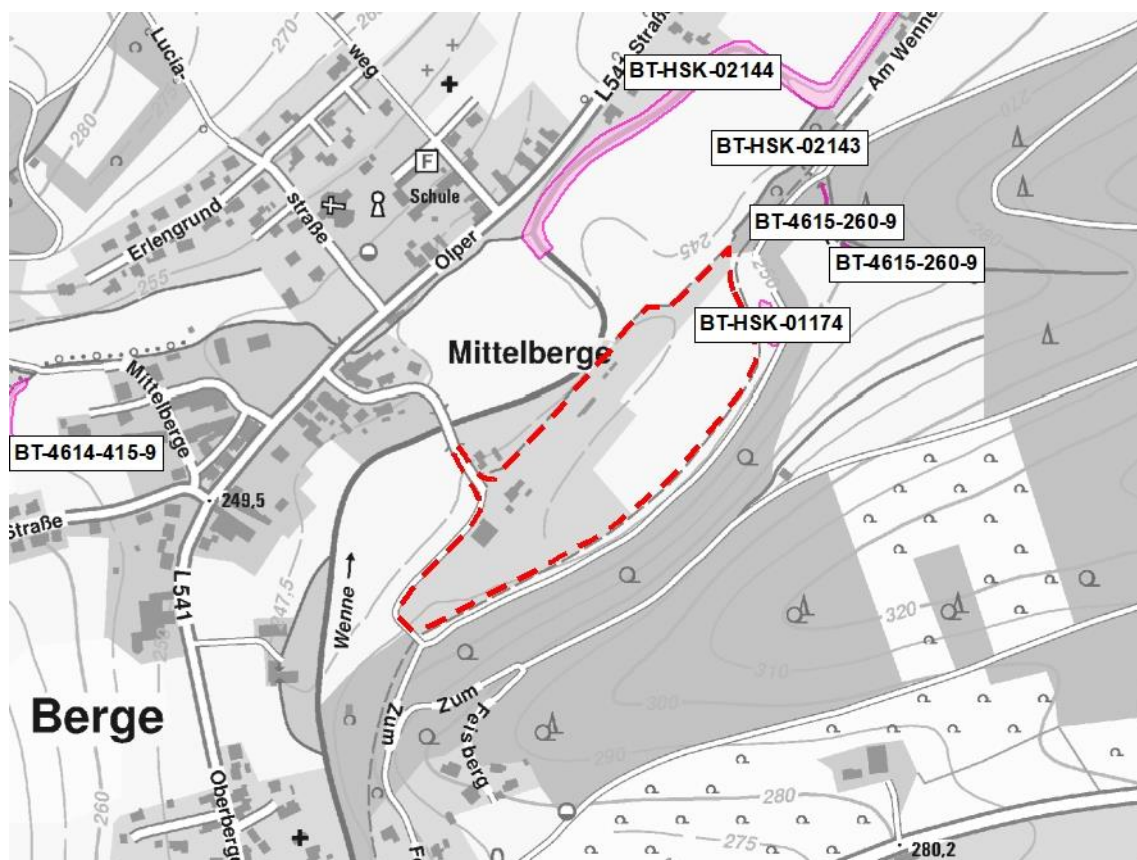


Abb. 14 Lage der gesetzlich geschützten Biotope (magentafarbene Flächen) zum Plangebiet (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:10.000 (LANUV 2020A).

Stufe I – Vorprüfung des Artenspektrums

Biotopverbundflächen

Das Plangebiet liegt unmittelbar angrenzend an die Biotopverbundfläche VB-A-4614-012 „Unteres und mittleres Wennetal mit Seitentälern“ mit besonderer Bedeutung.

Für die Biotopverbundfläche werden Neuntöter und Graureiher als planungsrelevante Arten genannt (LANUV 2020A).

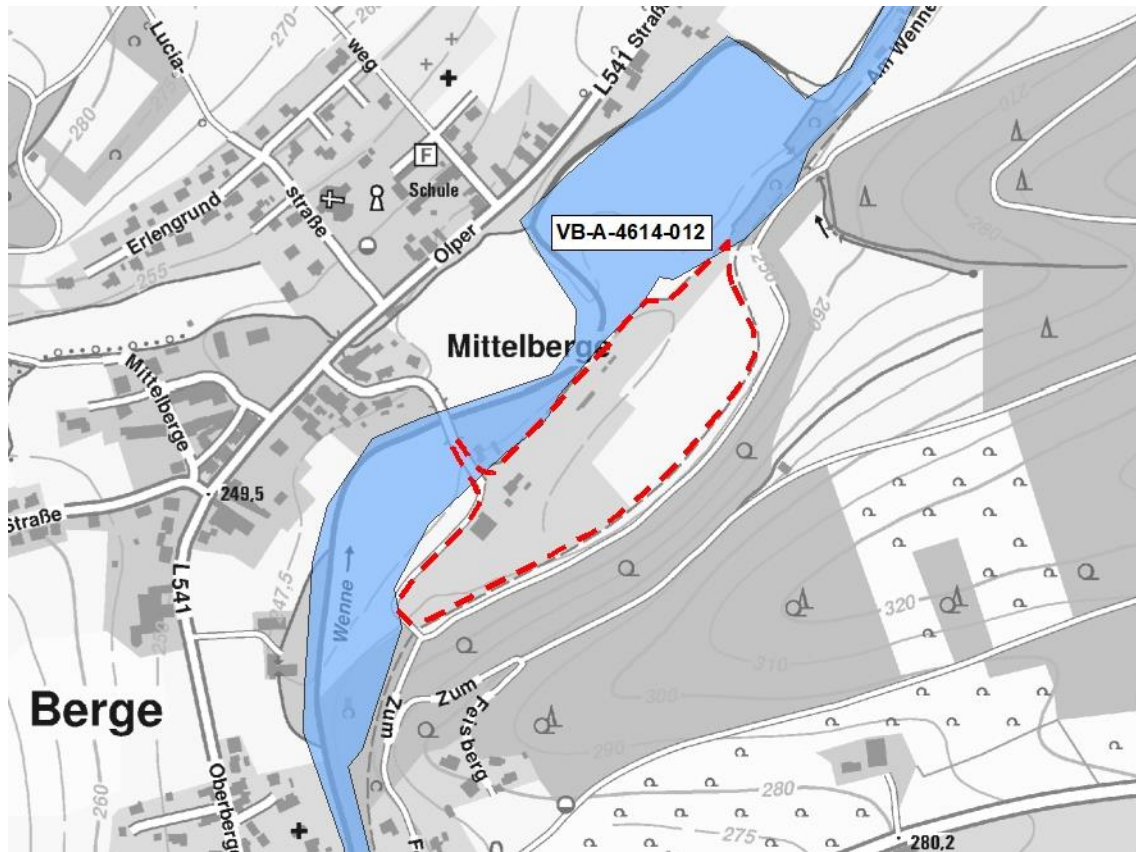


Abb. 15 Lage der Biotopverbundfläche (hellblaue Flächen) zum Plangebiet (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:10.000 (LANUV 2020A).

Legende:

VB-A-4614-012 = Unteres und mittleres Wennetal mit Seitentälern

6.2.3 Auswertung der Landschaftsinformationssammlung „LINFOS“

Eine Abfrage der planungsrelevanten Arten in der Landschafts- und Informationssammlung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LINFOS) ergab die folgenden Hinweise.

- FT-4614-0029-2012: Rotmilan – Reproduktionsnachweis (ca. 370 m nördlich)
- FT-4615-0034-2012: Rotmilan – Reproduktion wahrscheinlich (ca. 80 m östlich)
- FT-4615-0005-2001: Rotmilan – Brutnachweis (ca. 180 m südlich)

Stufe I – Vorprüfung des Artenspektrums

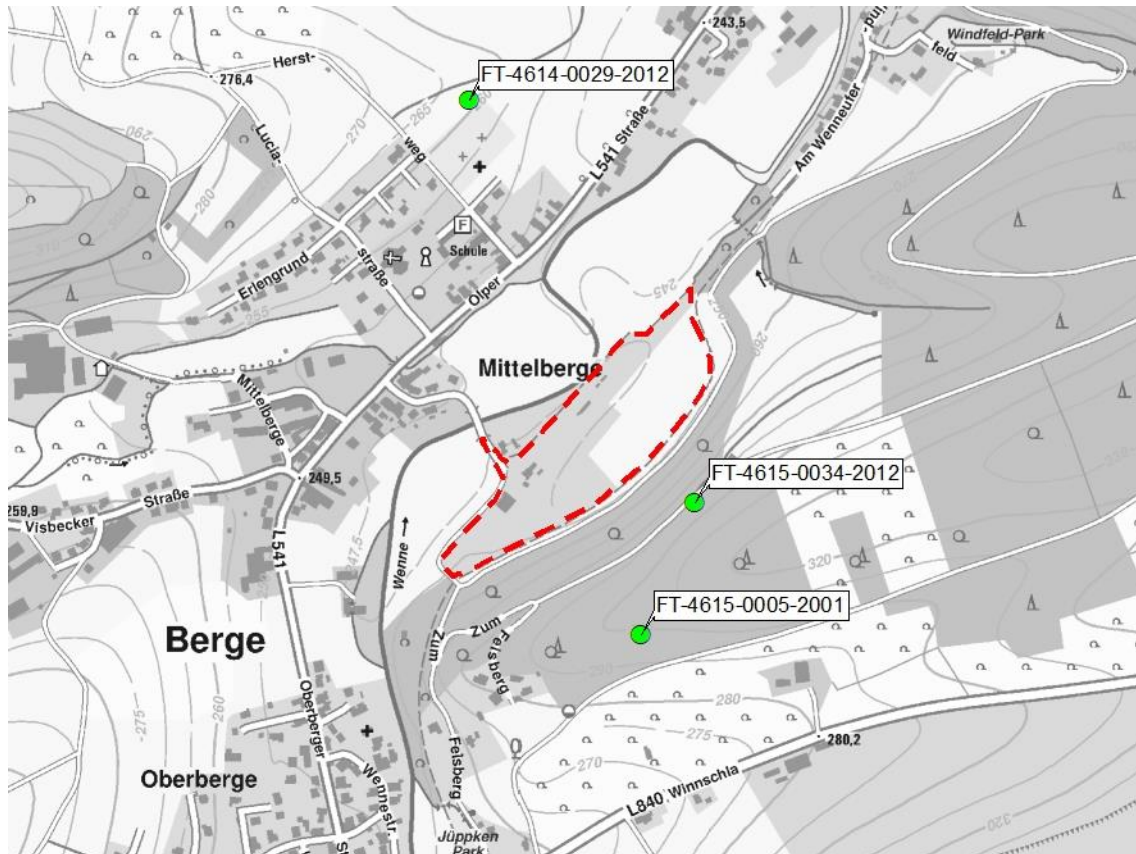


Abb. 16 Fundpunkte (grüne Punkte) in der Umgebung des Plangebietes (rote Strichlinie) auf Grundlage der Topografischen Karte 1:10.000 (LANUV 2020A).

6.2.4 Auswertung des Fachinformationssystems „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“

Das Plangebiet liegt im Bereich der Messtischblätter 4614 „Arnsberg“, Quadrant 4 sowie 4615 „Meschede“, Quadrant 3. Für diese Messtischblätter wurde im Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (FIS) eine Abfrage der planungsrelevanten Arten für die im Untersuchungsgebiet anzutreffenden unmittelbar betroffenen sowie der angrenzenden Lebensraumtypen durchgeführt (LANUV 2020b und c).

Für die oben genannten Quadranten der Messtischblätter 4614 „Arnsberg“ sowie 4615 „Meschede“ werden vom FIS für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Lebensräume insgesamt 41 Arten als planungsrelevant genannt (drei Säugetierarten und 36 Vogelarten). Planungsrelevante Pflanzenarten werden nicht genannt (LANUV 2020b und c).

Stufe I – Vorprüfung des Artenspektrums

Tab. 3 Planungsrelevante Arten für die Messtischblätter 4614 „Arnsberg“ (Quadrant 4) und 4615 „Meschede (Quadrant 3) (LANUV 2020b und c) für die ausgewählten Lebensraumtypen. Unmittelbar betroffene Lebensraumtypen sind blau hinterlegt.

Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (KON)	Laubwald	Fließgewässer	Nadelwälder	Kleingehölze, Bäume, Gebüsche, Hecken	Säume, Hochstaudenfluren	Gärten	Gebäude	Fettwiesen und -weiden
Fledermäuse										
Haselmaus	N	G	FoRu			FoRu		(FoRu)		
Luchs	N	S	FoRu, Na							
Zwergfledermaus	N	G	Na	(Na)	Na			Na	(Na)	
Vögel										
Baumpieper	N/B	U		(FoRu)		FoRu		(FoRu)		
Bluthänfling	N/B	unbek.				FoRu	Na	Na	(FoRu), (Na)	
Eisvogel	N/B	G			FoRu!				(Na)	
Feldlerche	N/B	U-					FoRu!	FoRu		FoRu!
Feldschwirl	N/B	U		(FoRu)		FoRu	FoRu			
Feldsperling	N/B	U		(Na)		(Na)	Na	Na	Na	Na
Girlitz	N/B	unbek.						Na	FoRu!, Na	
Grauspecht	N/B	U-		Na				Na		(Na)
Habicht	N/B	G		(FoRu)		(FoRu), Na	(Na)		Na	(Na)
Haselhuhn	N/B	S		FoRu!				Na		
Heidelerche	N/B	U						(FoRu)		
Kleinspecht	N/B	G		Na		Na			Na	(Na)
Kuckuck	N/B	U-		(Na)		Na			(Na)	(Na)
Mäusebussard	N/B	G	(FoRu)		(FoRu)	(FoRu)	(Na)			
Mehlschwalbe	N/B	U			(Na)		Na	(Na)	Na	(Na)
Mittelspecht	N/B	G	Na							(Na)

Stufe I – Vorprüfung des Artenspektrums

Fortsetzung Tab. 3

Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (KON)	Laubwald	Fließgewässer	Nadelwälder	Kleingehölze, Bäume, Gebüsche, Hecken	Säume, Hochstaudenfluren	Gärten	Gebäude	Fettwiesen und -weiden
Vögel										
Neuntöter	N/B	G-				FoRu!	Na			(FoRu)
Raufußkauz	N/B	U	(FoRu)		(FoRu)		(Na)			
Rotmilan	N/B	U	(FoRu)		(FoRu)	(FoRu)	(Na)			(Na)
Schleiereule	N/B	G				Na	Na	Na	Na	Na
Schwarzmilan	N/B	U+	(FoRu)	Na						Na
Schwarzspecht	N/B	G	Na		Na	(Na)	Na			Na
Schwarzstorch	N/B	G		(FoRu)	Na					
Sperber	N/B	G	(FoRu)		(FoRu)	(FoRu), Na	Na	Na		FoRu!
Star	N/B	unbek.					Na	Na	FoRu	
Turmfalke	N/B	G				(FoRu)	Na	Na	Na	Na
Turteltaube	N/B	U-	FoRu		(FoRu)	FoRu	(Na)	(Na)		Na
Uhu	N/B	G	Na		Na		(Na)		(FoRu)	
Wachtel	N/B	U					FoRu!			
Waldkauz	N/B	G	Na		Na	Na	Na	Na	FoRu!	
Waldlaubsänger	N/B	G		FoRu!						
Waldohreule	N/B	U	Na		(Na)	Na	(Na)	Na		Na

Stufe I – Vorprüfung des Artenspektrums

Fortsetzung Tab. 3

Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (KON)	Laubwald	Fließgewässer	Nadelwälder	Kleingehölze, Bäume, Gebüsche, Hecken	Säume, Hochstaudenfluren	Gärten	Gebäude	Fettwiesen und -weiden
Vögel										
Waldschnepfe	N/B	G		FoRu!		(FoRu)				
Wespenbussard	N/B	U	Na		Na	Na	Na			(Na)

Legende:

Status: N = Nachweis ab 2000 vorhanden, N/B = Nachweis „Brutvorkommen“ ab 2000 vorhanden, N/R+W = Nachweis „Rast/Wintervorkommen“ ab 2000 vorhanden

Erhaltungszustand: G = günstig, U = ungünstig/unzureichend, S = ungünstig/schlecht, + = sich verbessernd, - = sich verschlechternd.

Lebensstätten: FoRu = Fortpflanzungs- und Ruhestätte, Ru = Ruhestätte, Na = Nahrungshabitat, Pfl = Pflanzenstandort, () = potenzielles Vorkommen im Lebensraum, ! = Hauptvorkommen im Lebensraum

6.3 Konfliktanalyse und Ermittlung von Konfliktarten

6.3.1 Häufige und ungefährdete Vogelarten

Entsprechend dem geltenden Recht unterliegen alle europäischen Vogelarten den Artenschutzbestimmungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Damit ist auch die vorhabensspezifische Erfüllung der Verbotstatbestände gegenüber häufigen und verbreiteten Vogelarten (s. g. „Allerweltsarten“ wie Amsel, Buchfink und Kohlmeise) zu prüfen. Bei den häufigen und ungefährdeten Arten kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass wegen ihrer Anpassungsfähigkeit und des günstigen Erhaltungszustandes bei vorhabensbedingten Beeinträchtigungen nicht gegen die Zugriffsverbote verstoßen wird. Gemäß Nr. 6 des Gesetzes zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes tritt eine Verletzung des Schädigungsverbotes der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG) nicht ein, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Das Tötungs- und Verletzungsverbot wird nicht ausgelöst, sofern das Risiko der Tötung oder Verletzung sich durch den Eingriff nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigungen trotz Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann. Durch die folgende Schutzmaßnahme wird sichergestellt, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände im Hinblick auf häufige und verbreitete Vogelarten ausgelöst werden. Das Eintreten unvermeidbarer Beeinträchtigungen wird durch die Einhaltung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen sichergestellt:

- Zur Vermeidung der Verbotstatbestände ist eine Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen auf Zeiten außerhalb der Brutzeit (1. März bis 30. September) notwendig. Rodungs- und Räumungsmaßnahmen sämtlicher Vegetationsflächen sind dementsprechend nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen.
- Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung etc.) sind auf vorhandene befestigte Flächen oder zukünftig überbaute Bereiche zu beschränken. Damit kann sichergestellt werden, dass zu erhaltende Gehölzbestände und Vegetationsbestände der näheren Umgebung vor Beeinträchtigung geschützt sind und auch weiterhin eine Funktion als Lebensraum übernehmen können.

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

6.3.2 Planungsrelevante Arten

Infolge der Habitatansprüche der Arten, der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotopstrukturen und der dargestellten Wirkfaktoren kann ein potenzielles Vorkommen bzw. eine potenzielle vorhabensbedingte Betroffenheit für einige der im Rahmen der Datenrecherche ermittelten Arten im Vorfeld ausgeschlossen werden.

Da nichtessenzielle Nahrungsflächen nicht zu den Schutzobjekten des § 44 Abs. 1 BNatSchG gehören, ist eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit für Arten, welche das Untersuchungsgebiet als nichtessenzielles Nahrungshabitat nutzen, nicht gegeben.

Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“

Die Auswertung des Fachinformationssystems „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ für die oben genannten Quadranten der Messtischblätter 4614 „Arnsberg“ sowie 4615 „Meschede“ erbringt Hinweise auf das Vorkommen von 41 Tierarten (drei Säugetierarten und 36 Vogelarten), die als planungsrelevant eingestuft werden (LANUV 2020b und c).

Für diese 41 Tierarten kann, unter Berücksichtigung der Bestandssituation und der aufgeführten Wirkfaktoren, eine Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die Planung ausgeschlossen werden, wenn sie

- ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten außerhalb der beanspruchten Lebensraumtypen finden oder
- den beanspruchten Bereich ausschließlich als Nahrungshabitat nutzen.

Somit verbleiben eine Säugetierart und 15 Vogelarten als weiterhin zu betrachtende Arten.

Von den in den Schutzgebieten und schutzwürdigen Bereichen genannten planungsrelevanten Arten (Neuntöter, Graureiher, Rotmilan und Schwarzstorch) verbleiben der Neuntöter und der Rotmilan weiterhin als zu betrachtende Arten.

In der folgenden Tabelle werden die im Rahmen der Datenrecherche ermittelten Arten dargestellt, für welche eine mögliche Betroffenheit durch das Vorhaben nicht ausgeschlossen werden kann (Stufe I). Für die im weiteren Verlauf ermittelten Konfliktarten wird bei Bedarf eine Art-für-Art-Betrachtung (Stufe II) durchgeführt.

Stufe I – Vorprüfung des Artenspektrums

Tab. 4 Auflistung der für den Bereich der Planung dokumentierten planungsrelevanten Arten und Darstellung der Konfliktarten.

Art	Daten- quelle/ Status	relevante Wirkfaktoren	Erfüllung Verbotstatbestand BNatSchG § 44 Abs. 1 möglich			Konflikt- art
			Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	
Fledermäuse						
Haselmaus	FIS: A. v.	keine				nein
Vögel						
Baumpieper	FIS: B	keine				nein
Bluthänfling	FIS: B	keine				nein
Feldlerche	FIS: B	keine				nein
Feldschwirl	FIS: B	keine				nein
Habicht	FIS: B	keine				nein
Mäusebussard	FIS: B	keine				nein
Neuntöter	FIS/LINFOS: B	keine				nein
Raubwürger	FIS: B	keine				nein
Rotmilan	FIS/LINFOS: B	keine				nein
Sperber	FIS: B	keine				nein
Turmfalke	FIS: B	keine				nein
Turteltaube	FIS: B	keine				nein
Wachtel	FIS: B	keine				nein
Waldschnepfe	FIS: B	keine				nein

Erläuterungen Datenquelle/Status:

Datenquelle: FIS = Fachinformationssystem, LINFOS = Landschaftsinformationssammlung
Status: B = sicher brütend, A. v. = Art vorhanden, R = rastend

6.3.3 Zusammenfassende Betrachtung der Nichtkonfliktarten

Säugetiere

Die Haselmaus lebt bevorzugt in Laub- und Laubmischwäldern, an gut strukturierten Waldrändern sowie auf gebüschreichen Lichtungen und Kahlschlägen. Außerhalb geschlossener Waldgebiete werden in Parklandschaften auch Gebüsch, Feldgehölze und Hecken sowie gelegentlich in Siedlungsnähe auch Obstgärten und Parks besiedelt.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Haselmaus gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG wird ausgeschlossen, da die Gehölzbestände nicht in Anspruch genommen werden und durch Begrünungsfestsetzungen weitere Gehölzflächen entstehen werden.

Vögel

Gebäudebrüter

Durch das Vorhaben sind keine Gebäude betroffen. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG für folgende Gebäude bewohnende Vogelart kann ausgeschlossen werden:

- Turmfalke

Horst- und Koloniebrüter

Im Bereich des Plangebietes wurden keine Horst- oder Kolonieebäume festgestellt. Eine Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhehabitat für die folgenden Horst- und Koloniebrüter wird nicht erwartet. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der folgenden Arten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG wird daher ausgeschlossen.

- Habicht
- Mäusebussard
- Rotmilan
- Sperber

Wald-, Gehölz- und Gebüschbrüter

Der bestehende Betrieb führt zu akustischen und optischen Vorbelastungen, weshalb Fortpflanzungs- und Ruhestätten von störungsempfindlichen Arten als unwahrscheinlich eingestuft werden. In den Gehölzen wurden auch keine Nester gesichtet. Zudem werden die vorhandenen Gehölzbestände erhalten und über Begrünungsfestsetzungen weitere Gehölzflächen entstehen. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der folgenden Arten durch die Realisierung des Bauvorhabens gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG wird daher ausgeschlossen.

- Bluthänfling
- Neuntöter
- Raubwürger
- Turteltaube
- Waldschnepe

(Halb-)Offenlandarten

Der **Baumpieper** bewohnt offenes bis halboffenes Gelände mit höheren Gehölzen als Singwarten und einer strukturreichen Krautschicht. Geeignete Lebensräume sind sonnige Waldränder, Lichtungen, Kahlschläge, junge Aufforstungen und lichte Wälder. Eine grundsätzliche Besiedlung von Weihnachtsbaumkulturen ist möglich.

Der Lebensraum der **Feldlerche** ist die offene Feldflur, wobei sie reich strukturierte Äcker, extensiv genutzte Grünländer und Brachen sowie größere Heidegebiete bewohnt.

Der **Feldschwirl** besiedelt gebüschreiche, feuchte Extensivgrünländer, größere Waldlichtungen, grasreiche Heidegebiete und Verlandungszonen von Gewässern.

Die **Wachtel** lebt in offenen, gehölzarmen Kulturlandschaften mit ausgedehnten Ackerflächen, wobei Ackerbrachen, Getreidefelder (v. a. Wintergetreide, Luzerne und Klee) und Grünländer mit einer hohen Krautschicht, die ausreichend Deckung bieten, besiedelt werden.

Eine Bedeutung des intensiv bewirtschafteten Grünlandes als Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist als unwahrscheinlich einzustufen. Des Weiteren bestehen akustische und optische Vorbelastungen, sodass das Vorkommen von störungsempfindlichen Arten als unwahrscheinlich eingestuft wird.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der folgenden Arten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG wird daher ausgeschlossen.

- Baumpieper
- Feldlerche
- Feldschwirl
- Wachtel

6.3.4 Ergebnis der Artenschutzprüfung

Häufige und verbreitete Vogelarten

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände ist eine Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen auf Zeiten außerhalb der Brutzeit (1. März bis 30. September) sinnvoll. Rodungs- und Räumungsmaßnahmen von Vegetationsflächen sind dementsprechend nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen. Im Falle nicht vermeidbarer Flächenbeanspruchungen außerhalb dieses Zeitraums sollte durch eine umweltfachliche Baubegleitung sichergestellt werden, dass eine Entfernung von Vegetationsbeständen, insbesondere von Gehölzbeständen, nur durchgeführt wird, wenn die betroffenen Gehölze frei von einer Quartiernutzung sind.

Die Aktivitäten der Baumaßnahme (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung etc.) sollen auf die vorhandenen befestigten Flächen beschränkt werden. Damit kann sichergestellt werden, dass zu erhaltende Gehölzbestände und Vegetationsbestände der näheren Umgebung vor Beeinträchtigung geschützt sind und auch weiterhin eine Funktion als Lebensraum übernehmen können.

Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist es 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“.

Stufe I – Vorprüfung des Artenspektrums

Eine Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben nicht zu erwarten. In Verbindung mit dem geplanten Vorhaben wird es zu keiner unzulässigen Betroffenheit von planungsrelevanten Arten kommen.

Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG 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.

„Eine Störung kann grundsätzlich durch Beunruhigungen und Scheuchwirkungen z. B. infolge von Bewegung, Lärm oder Licht eintreten. Unter das Verbot fallen auch Störungen, die durch Zerschneidungs- oder optische Wirkungen hervorgerufen werden, z.B. durch die Silhouettenwirkung von Straßendämmen oder Gebäuden“ (MKULNV 2016).

Eine Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben nicht zu erwarten.

Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist es verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben kommt es zu keinem artenschutzrechtlich relevanten Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten planungsrelevanter Arten. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheiten gemäß § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 3 kann daher ausgeschlossen werden.

Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG

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

Ergebnis der Stufe I und weitere Vorgehensweise

Insgesamt ist wegen des bestehenden Betriebes und der damit verbundenen akustischen und optischen Vorbelastung sowie der intensiven Bewirtschaftung des Grünlandes ein Vorkommen von störungsempfindlichen Arten im Plangebiet als eher gering einzustufen. Eine Betroffenheit von planungsrelevanten Tierarten kann ausgeschlossen werden.

Stufe I – Vorprüfung des Artenspektrums

Eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände gemäß Stufe II ist demnach nicht durchzuführen.

7.0 Zusammenfassung

Der Kreis- und Hochschulstadt Meschede liegt mit Datum vom 13.07.2015 ein Antrag der „Antonius Klute GmbH Co KG“, Betreiber des Holzhof Klute in Berge, auf Einleitung der erforderlichen Bauleitplanverfahren zur planungsrechtlichen Absicherung des bestehenden und zur Erweiterung des Betriebsgeländes vor. Dazu ist die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 175 „Holzhof Klute“ sowie die parallele, 74. Änderung des Flächennutzungsplanes, geplant.

Das Plangebiet liegt im Bereich der Messtischblätter 4614 „Arnsberg“, Quadrant 4 sowie 4615 „Meschede“, Quadrant 3. Für diese Messtischblätter wurde im Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (FIS) eine Abfrage der planungsrelevanten Arten für die im Untersuchungsgebiet anzutreffenden unmittelbar betroffenen sowie der angrenzenden Lebensraumtypen durchgeführt.

Für die oben genannten Quadranten der Messtischblätter 4614 „Arnsberg“ sowie 4615 „Meschede“ werden vom FIS für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Lebensräume insgesamt 41 Arten als planungsrelevant genannt (drei Säugetierarten und 36 Vogelarten). Planungsrelevante Pflanzenarten werden nicht genannt.

Im Zuge der Ortsbegehungen am 25. Mai 2020 und 9. Juli 2023 erfolgte im Gelände eine Plausibilitätskontrolle. Dabei wird überprüft, ob die Arten der Artenliste am Planungsstandort bzw. im Untersuchungsgebiet hinsichtlich ihrer individuellen Lebensraumansprüche tatsächlich vorkommen bzw. vorkommen können und in welchem Umfang sie von dem geplanten Vorhaben betroffen sein könnten. Hinweise auf das Vorkommen von planungsrelevanten Tierarten ergaben sich nicht.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG der häufigen und verbreiteten Vogelarten wird unter Berücksichtigung der nachstehenden Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen:

- Zur Vermeidung der Verbotstatbestände ist eine Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen auf Zeiten außerhalb der Brutzeit (1. März bis 30. September) notwendig. Rodungs- und Räumungsmaßnahmen sämtlicher Vegetationsflächen sind dementsprechend nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen.
- Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung etc.) sind auf vorhandene befestigte Flächen oder zukünftig überbaute Bereiche zu beschränken. Damit kann sichergestellt werden, dass zu erhaltende Gehölzbestände und Vegetationsbestände der näheren Umgebung vor Beeinträchtigung geschützt sind und auch weiterhin eine Funktion als Lebensraum übernehmen können.

Zusammenfassung

Eine Betroffenheit von planungsrelevanten Vogelarten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG wird nicht erwartet, sofern die genannten Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden.

Besonders geschützte Pflanzenarten kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Dementsprechend ergibt sich keine Relevanz des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG.

Insgesamt ist wegen des bestehenden Betriebes und der damit verbundenen akustischen und optischen Vorbelastung sowie der intensiven Bewirtschaftung des Grünlandes ein Vorkommen von störungsempfindlichen Arten im Plangebiet als eher gering einzustufen. Eine Betroffenheit von planungsrelevanten Tierarten kann ausgeschlossen werden.

Die geplante Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 175 in Verbindung mit der 74. Änderung des Flächennutzungsplanes der Kreis- und Hochschulstadt Meschede löst keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG aus. Eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände gemäß Stufe II ist demnach nicht durchzuführen.

Warstein-Hirschberg, Juni 2024



Bertram Mestermann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Literatur- und Quellenverzeichnis

HOCHSAUERLANDKREIS (2020): Landschaftsplan Meschede. Meschede.

LANUV (2020A): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. @LINFOS – Landschaftsinformationssammlung, Düsseldorf. (WWW-Seite) http://www.gis6.nrw.de/osirisweb/ASC_Frame/portal.jsp
Zugriff: 08.06.2020. 16:20 MESZ.

LANUV (2020B): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. (WWW-Seite) <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/46144>
Zugriff: 08.06.2020 16:05 MESZ.

LANUV (2020c): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. (WWW-Seite) <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/46153>
Zugriff: 08.06.2020 16:15 MESZ.

MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024): Umweltbericht zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 175 „Holzhof Klute“, in Verbindung mit der 74. Änderung des Flächennutzungsplanes, Ortsteil Berge, der Kreis- und Hochschulstadt Meschede. Warstein-Hirschberg.

MKULNV (2016): Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen - Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz), Rd. Erl. d. MKULNV v. 06.06.2016, - III 4 – 616.06.01.17.

MWEBWV (2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 24.08.2010.

VERMESSER SCHULTE (2024A): Kreis- und Hochschulstadt Meschede. Bebauungsplan Nr. 175 „Holzhof Klute“. Im Ortsteil Berge. Begründung und Planzeichnung. Entwurf. Schmallingenberg.

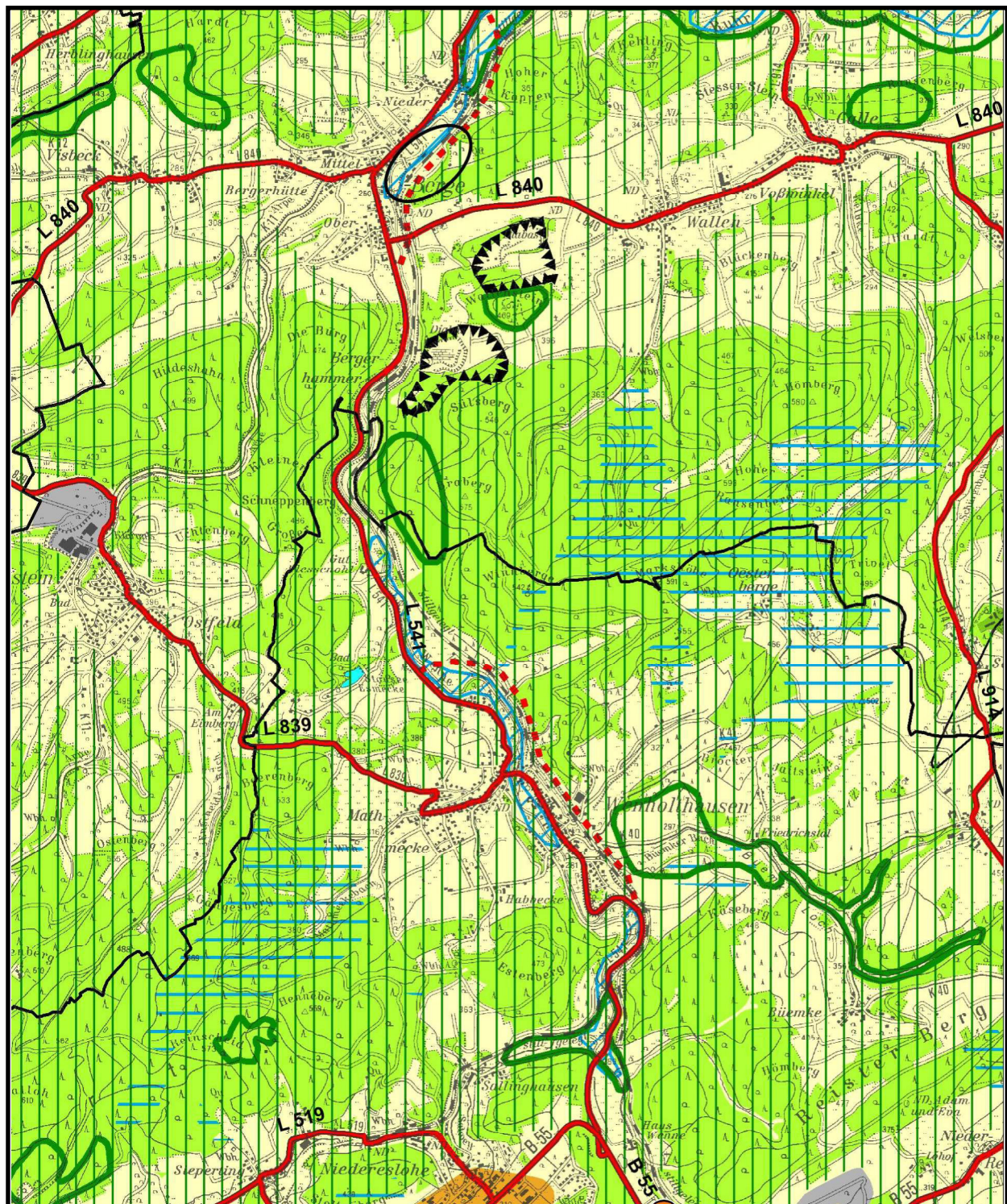
VERMESSER SCHULTE (2024B): Kreis- und Hochschulstadt Meschede. 74. Änderung des Flächennutzungsplanes „Bereich Sägewerk Klute“. Entwurf. Schmallingenberg.

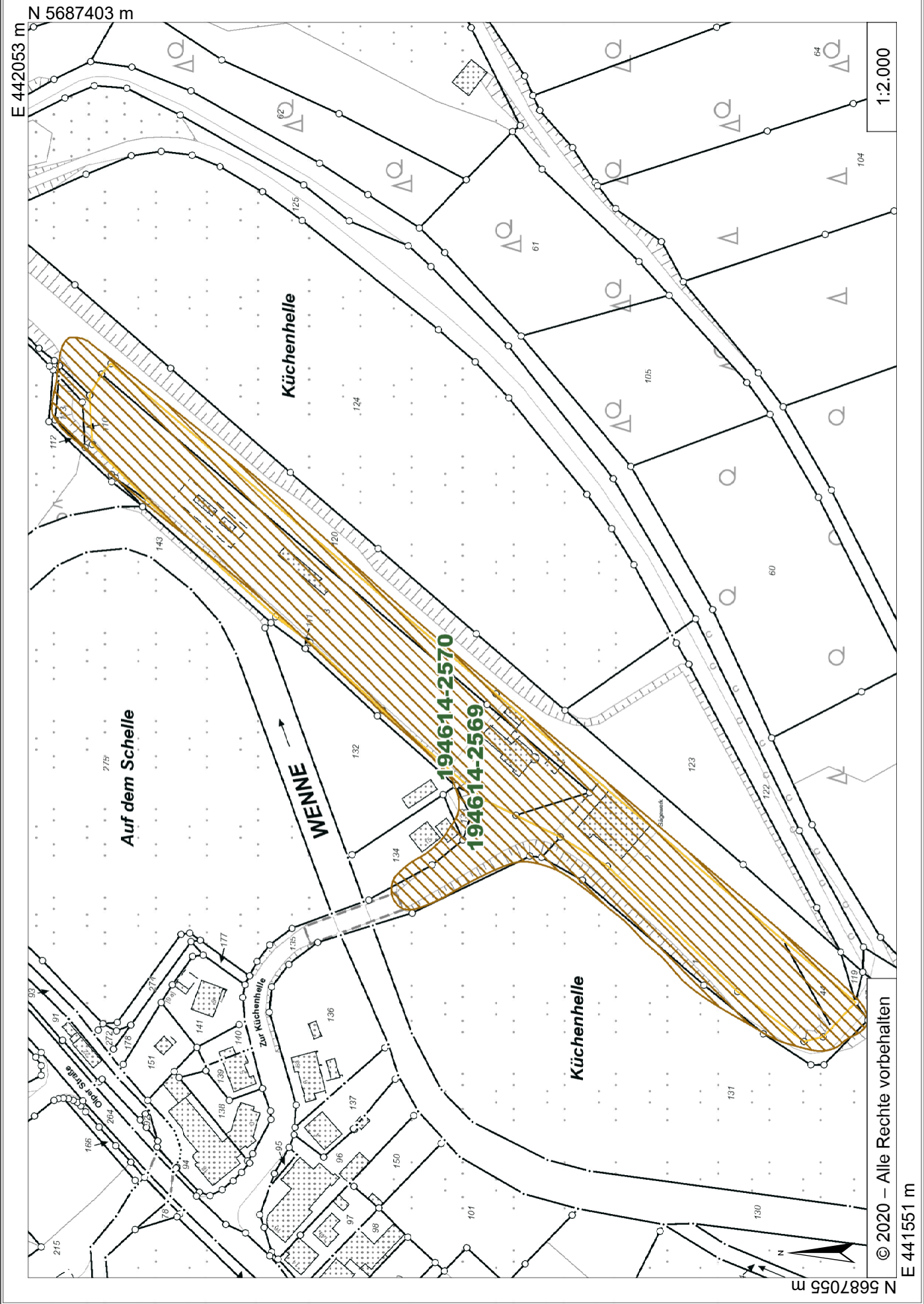
Auszug aus dem Regionalplan Arnsberg

-Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis-
zur

74. Änderung des Flächennutzungsplanes

Stadt Meschede / OT Berge





Auftraggeber

18.10.2023

Antonius Klute GmbH & Co. KG

Zur Küchenhelle 14

59872 Meschede -Berge

Projekttitel

***Aufstellung des Bebauungs-
planes Nr. 175 „Holzhof Klute“ /
Errichtung einer Holzhalle***

„Zur Küchenhelle“ 14, 59872 Meschede-Berge

**Erläuterungsbericht zur Grundstücks-
entwässerung und zum Hochwasserschutz**

Fachplaner



Ingenieurbüro für das Bauwesen

JONAS RADEMACHER

Planung - Bauleitung - Abrechnung

Anschrift

Ing.-Büro Jonas Rademacher

Südstraße 35

59757 Arnsberg

Telefon +49 / 2932 / 23281

Mobil +49 / 170 / 31 43 133

Fax +49 / 2932 / 29793

Mail info@rademacher-ing.de



Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines und Veranlassung	2
2.	Grundlagen und Vorgehensweise	2
3.	Ergebnisse	3
3.1	Grundstücksentwässerung	3
3.1.1	Einzugsgebiet	3
3.1.2	Entwässerungskonzept	3
3.1.3	Bewertung der stofflichen Gewässerbelastung	4
3.1.4	Bewertung der hydraulischen Gewässerbelastung	5
3.2	Hochwasser- und Überflutungsschutz	6
3.2.1	Bewertung der Ausgangssituation	6
3.2.2	Rückstaubildung aufgrund des Geltungsbereiches des B-Planes	7
3.2.3	Rückstaubildungen aufgrund des Gesamteinzugsgebietes	8
3.2.4	Rückhaltevolumen bei einem 100-jährigen Hochwasser der Wenne	8
3.2.5	Schutz der geplanten baulichen Anlagen	9
4.	Zusammenfassung und Empfehlung	9

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Übersichtslageplan	1:5000
Anlage 2: Lageplan Bestand	1:500
Anlage 3: Lageplan Planung	1:500
Anlage 4: Berechnungen nach DWA 118/ M153	
Anlage 5: Berechnungen nach DWA A117	



1. Allgemeines und Veranlassung

Die Antonius Klute GmbH & Co. KG aus Meschede-Berge plant auf dem Betriebsgelände „Zur Küchenhelle“ Nr. 14 in 59872 Meschede -Berge die bestehenden Lagerflächen zu erweitern und eine ca. 2.450 m² große Halle sowie eine 1.150 m² große Überdachung herzustellen. Vor diesem Hintergrund wird durch die Stadt Meschede der Bebauungsplan Nr. 175 „Holzhof Klute“ aufgestellt. Die Entwässerung der bestehenden befestigten Flächen erfolgt über einen offenen Graben, zwei Rohrdurchlässe DN400 und DN600 in das nördlich des Planungsraumes befindliche Gewässer „Wenne“. Durch die geplante Bautätigkeit wird zusätzliche Fläche versiegelt und es kommt zu einem größeren Niederschlagsabfluss. Es ist geplant auch zukünftig die gesamte Niederschlagsentwässerung durch Einleitung in das Gewässer „Wenne“ zu ermöglichen. Vor diesem Hintergrund ist für die Aufstellung des Bebauungsplanes im Rahmen eines Entwässerungskonzeptes nachzuweisen, dass die entwässerungstechnische Erschließung gesichert ist.

Teile des Betrachtungsraumes befinden sich in einem Bereich, in dem in der Hochwassergefahrenkarte für die „Wenne“ (27616) der Bezirksregierung Arnsberg für ein Hochwasser der mittleren Wahrscheinlichkeit (HQ₁₀₀) Wassertiefen von bis zu einem Meter ausgewiesen sind. Es handelt sich jedoch nicht um ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet. Zudem ist unklar, wie und in welchem Umfang es im Falle eines 100-jährigen Hochwasserereignisses zum Einstau der Flächen kommen kann, da die einzige Verbindung mit den Überschwemmungsbereichen durch die beiden aufeinanderfolgenden Durchlässe DN400 und DN600 gegeben ist.

Im Zuge eines Gutachtens soll die Machbarkeit/ grundsätzliche Genehmigungsfähigkeit der Regenentwässerung für die Umsetzung des Bauvorhabens aufgezeigt werden. Zudem soll die Wirkung des Bauvorhabens auf den Hochwasserschutz geprüft werden.

Mit der Erstellung des Gutachtens ist das Ingenieurbüro Jonas Rademacher aus Arnsberg beauftragt.

2. Grundlagen und Vorgehensweise

Folgende für die Aufgabenstellung relevanten Grundlagen wurden dem Ingenieurbüro Rademacher zur Verfügung gestellt bzw. wurden vom Ingenieurbüro Rademacher aus öffentlich verfügbaren Quellen übernommen:

- Liegenschaftskataster (Hochsauerlandkreis)
- Lagepläne der geplanten Hallenbebauung (Architekturbüro Walenta)
- Bestandslageplan (Vermessungsbüro Markus Schulte)
- Hochwassergefahrenkarten der Bezirksregierung Arnsberg
- Digitales Höhenmodell (Land NRW)
- Kostra-Daten (IWTB Aachen)
- Geologische Erkundungen (Büro Kleegreve)



Aus der vermessungstechnischen Bestandsaufnahme und dem amtlichen Liegenschaftskataster wurden ein Bestandslageplan (einschl. Einzugsgebietsflächen) und ein digitales Geländemodell für den Bestand erzeugt. Es wurden Berechnungen und Bewertungen der hydraulischen und stofflichen Gewässerbelastungen nach DWA Arbeitsblatt A118 und Merkblatt M153 für den bestehenden und geplanten Zustand erstellt.

Für die Abbildung der umliegenden Höhenverhältnisse wurde das öffentlich verfügbare Höhenmodell des Landes NRW in das CAD-System Stratis importiert und verarbeitet. Für den geplanten Zustand wurde ebenfalls ein digitales Geländemodell erstellt.

Durch Regenabflusssimulation im Stratis-Programm auf den digitalen Geländemodellen konnten kleinräumige Einzugsgebiete und auch großräumige Außengebiete ermittelt werden, aus dem bei größeren Niederschlagsereignissen oberflächige Abflüsse im Planungsraum entstehen.

Durch Verschneidungen der digitalen Geländemodelle mit verschiedenen Bemessungswasserspiegeln konnten die Volumina von Retentionsräumen im Bestand und im geplanten Zustand ermittelt werden.

3. Ergebnisse

3.1 Grundstücksentwässerung

3.1.1 Einzugsgebiet

Das bestehende Einzugsgebiet im Geltungsbereich des Bebauungsplanes zzgl. des südlich verlaufenden Radweges, der in den gleichen Graben entwässert umfasst ca. 4,50 ha. Gesamtfläche. Diese teilt sich in ca. 0,14 ha Dachflächen, 2,26 ha Hofflächen des Gewerbes und ca. 2,10 ha Grünflächen auf.

Durch die geplanten baulichen Eingriffe entstehen zusätzlich 0,36 ha Dachflächen und 0,71 ha Hofflächen des Gewerbes. Die Grünflächen werden um 1,07 ha reduziert. Insgesamt ergeben sich demnach im geplanten Zustand 0,50 ha Dachflächen, 2,97 ha Hofflächen des Gewerbes und 1,03 ha Grünflächen.

3.1.2 Entwässerungskonzept

Die im Einzugsgebiet befestigten Flächen entwässern bereits oberflächlich in den Graben zwischen dem Gebiet des Bebauungsplanes und dem südöstlich befindlichen „*Sauerland-Radring*“ verlaufenden offenen Graben. Dieser leitet das Niederschlagswasser über zwei Rohrdurchlässe DN400 und DN600 in das nördlich des Planungsraumes befindliche Gewässer „*Wenne*“.



Auch die geplante Erweiterung der Hoffflächen wird oberflächlich in diesen Graben einleiten. Die Fließwege wurden mithilfe einer Regensimulation auf dem digitalen Geländemodell für die Planung ermittelt und sind im beigefügten Lageplan ersichtlich. Die Entwässerung der geplanten Dachflächen erfolgt über Fallrohre und einen Regenwasserkanal DN250, der ebenfalls in den Graben mündet. Demnach erfolgt die gesamte Niederschlagsentwässerung der Erweiterungsflächen – analog zum Bestand – über bestehende Gräben und die beiden Rohrdurchlässe unter dem Radweg und dem ehemaligen Bahndamm in das Gewässer „Wenne“.

In dem neuen Gebäude sind keine Sanitäreinrichtungen vorgesehen, sodass keine Notwendigkeit für die Anpassung der bestehenden Schmutzwasserentwässerung besteht.

3.1.3 Bewertung der stofflichen Gewässerbelastung

Die im Einzugsgebiet vorhandenen kanalwirksamen Flächen sind im beigefügten Lageplan, getrennt nach Dach-, Hof- und Grünflächen dargestellt. Dies gilt sowohl für den bestehenden, als auch für den geplanten Zustand.

Für die Einleitungsstelle ist eine Einzelberechnung als Einleitung aus dem Einzugsgebiet durchgeführt worden. Für die Flächen erfolgte eine Bewertung der Einflüsse aus der Luft gem. Tabelle A.2 sowie der Belastung der Fläche gem. Tabelle A.3 des DWA Merkblattes M153.

Einflüsse aus der Luft

Das Einzugsgebiet und dessen Umfeld ist durch Wohnbebauung und Gewerbebetriebe geprägt. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass durch den Holzhof Staubemissionen nicht vollständig ausgeschlossen werden können. Daher wird das gesamte Einzugsgebiet dem Typ L2 zugeordnet und mit zwei Punkten bewertet.

Belastung aus der Fläche

Die Belastung aus der Fläche in Bezug auf die Flächenverschmutzung wird unterschieden nach folgenden Flächentypen und -wertigkeiten:¹

- a) Die im Einzugsgebiet befindlichen, befestigten Hoffflächen des Gewerbes können größtenteils als Typ F6 „*Straßen und Plätze mit starker Verschmutzung, z.B. durch Landwirtschaft, Fuhrunternehmen, Reiterhöfe, Märkte*“ eingestuft werden. Es wird daher der Punktwert von 35 Punkten gewählt.
- b) Die im Einzugsgebiet befindlichen Dachflächen können als Typ F2 „*Dachflächen und Terrassenflächen in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten*“ eingestuft werden. Es wird daher der Punktwert von 8 Punkten gewählt.
- c) Die im Einzugsgebiet befindlichen Grünflächen werden dem Typ F1 „*Gründächer, Gärten, Wiesen, Kulturland mit möglichem Regenabfluss in das Entwässerungssystem*“ zugeordnet und mit 5 Punkten bewertet.

¹ Siehe DWA-Merkblatt M153, Tabelle A.3



Für das Einzugsgebiet ergibt sich im Bestand eine Gesamtbewertung der Abflussbelastung von 32,8 Punkten und in der Planung von 31,9 Punkten.

Bestehende Regenwasserbehandlung

Das gesamte im Einzugsgebiet anfallende Niederschlagswasser wird über offene Gräben ohne Trockenwetterabfluss entwässert. Allein der in der zu erhaltenen Grünflächen im nord-östlichen Grundstücksteil befindliche Grabenabschnitt hat eine Länge von ca. 120 m und weist aufgrund des geringen Gefälles geringe Fließgeschwindigkeiten auf. Eine Berechnung ergibt für den kritischen Abfluss eine Oberflächenbeschickung von ca. $4 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$.

Damit entspricht dieser Graben den Anforderungen an „Anlagen mit maximal $10 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ Oberflächenbeschickung und maximal $0,05 \text{ m/s}$ Horizontalgeschwindigkeit bei r_{krit} (z.B. trockenfallende, bewachsene Seitengräben oder Vegetationspassagen (Länge > 50 m)“ aus der Tabelle A.4c des Anhangs A des DWA Merkblattes M153. Der Graben stellt demnach eine Behandlungsanlage des Typs D23 dar und führt bei einer kritischen Abflussspende r_{krit} von $15 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$ zu einem Durchgangswert von 0,60.

Unter Berücksichtigung dieses Durchgangswertes wird durch die Behandlung die Abflussbelastung im Bestand auf 19,7 Punkte und in der Planung auf 19,1 Punkte reduziert.

Gewässerpunkte

Das Gewässer „Wenne“ wird gem. dem Merkblatt der DWA dem Gewässertyp G3 zugeordnet und mit 24 Gewässerpunkten bewertet.

Bewertung

Im Ergebnis übersteigen die Abflussbelastungen sowohl im Bestand als auch in der Planung mit ca. 33 Punkten die Gewässerpunktzahl von 24 Punkten. Demnach ergibt sich die Notwendigkeit den bestehenden Graben in seiner Funktion als Regenwasserbehandlungsanlage zu erhalten. Dadurch werden die Abflussbelastungen im Bestand und in der Planung ausreichend reduziert, um die Vorgaben des DWA Merkblattes M153 einzuhalten.

3.1.4 Bewertung der hydraulischen Gewässerbelastung

Bemessungsabfluss Q

Die Berechnung der Wassermenge wurde vereinfacht nach dem Abflussbeiwert-Verfahren mit konstantem Abflussbeiwert durchgeführt. Der Bemessungsregen im Raum Meschede beträgt nach KOSTRA-Atlas $r_{15,n=1} = 116,70 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$.

Die Häufigkeit des Bemessungsregens wird mit $n = 1$ gewählt. Die Neigung des Einzugsgebietes wurde ermittelt und der Neigungsgruppe gemäß DWA – Arbeitsblatt A 118, Tabelle 6, zugeordnet. Für das Einzugsgebiet wurde die Neigungsgruppe 2 (zwischen 1% und 4 % Neigung) ermittelt. Der Befestigungsgrad des Einzugsgebietes wurde anhand der Flächenberechnungen bestimmt.



Mit der Bemessungsregenspende, den Neigungsgruppen und Befestigungsgraden wurde für das Einzugsgebiet der Spitzenabflussbeiwert anhand der Tabelle 6 des DWA Arbeitsblattes A 118 festgelegt und der Bemessungsabfluss Q ermittelt. Insgesamt ist bei dem Bemessungsregen $r_{15,n=1}$ im Gesamteinzugsgebiet mit einem Niederschlagsabfluss von ca. 300 l/s im Bestand und ca. 400 l/s bei Umsetzung der Planung zu rechnen.

Drosselwassermenge

Nach Tabelle 3 des Merkblattes DWA M153 gibt es für das Gewässer „Wenne“ als „Fluss“ keine Beschränkung des zulässigen Regenabflussspende q_R . Demnach ist zum Schutz des Gewässers grundsätzlich keine Rückhaltung erforderlich.

Inwiefern sich aus dem Hochwasser- bzw. Überflutungsschutz die Notwendigkeit für eine Rückhaltung ergibt, wird im Weiteren betrachtet.

3.2 Hochwasser- und Überflutungsschutz

3.2.1 Bewertung der Ausgangssituation

In der Hochwassergefahrenkarte für die „Wenne“ (27616) der Bezirksregierung Arnsberg für ein Hochwasser der mittleren Wahrscheinlichkeit (HQ_{100}) ist das nordwestlich des Betrachtungsraumes befindliche festgesetzte Überschwemmungsgebiet mit Wassertiefen von bis zu 2,00 m dargestellt.

Darüber hinaus befinden sich Teile des Betrachtungsraumes in Bereichen, in denen für ein Hochwasser der mittleren Wahrscheinlichkeit (HQ_{100}) Wassertiefen von bis zu einem Meter ausgewiesen sind – jedoch kein festgesetztes Überschwemmungsgebiet. Die Betrachtung der derzeit bestehenden Höhenlagen und des digitalen Geländemodells für den Bestand zeigt, dass den Berechnungen zur Hochwassergefahrenkarte veraltete Höhendaten zugrunde liegen haben müssen.

Beide Bereiche werden durch einen ca. 30 m breiten, ehemaligen Bahndamm voneinander getrennt. Die einzige direkte Verbindung der beiden Bereiche ergibt sich durch zwei aufeinanderfolgende Durchlässe DN 400 und DN 600 unter dem Radweg bzw. unter dem Bahndamm hindurch. Der Durchlass DN 600 endet nördlich des Betrachtungsraumes des Bebauungsplanes in einem Graben, der weiter zur „Wenne“ führt. Folglich kann es theoretisch bei Hochwasserereignissen zu einem Rückstau durch die beiden Durchlässe kommen. Dabei sind jedoch zwei wesentliche Rahmenbedingungen zu beachten.

Zum Einen kann der aus dem Rückstau resultierende Hochwasserspiegel den Wasserspiegel am Ende des Durchlasses DN600 nicht übersteigen. Bei einem 100-jährigen Hochwasserereignis würde dieser gem. Hochwassergefahrenkarte bei ca. NN+245,50 m liegen (und damit deutlich niedriger, als stromaufwärts mit ca. NN +246,50 m). Es ist fraglich, ob es aufgrund der starken Fließgeschwindigkeiten bei Hochwasser überhaupt zu einem nennenswerten Rückstau kommen kann.



Zudem ist davon auszugehen, dass in dem gesamten oberhalb des Durchlasses DN 600 befindlichen Einzugsgebiet (einschl. des natürlichen Außengebietes) bei starken Niederschlagsereignissen erhebliche Niederschlagsabflüsse am Durchlass auftreten. Der Durchlass kann in diesem Fall wie eine Drosselstrecke wirken und es kann zu einem Rückstau hinter dem Durchlass kommen. Es ist (abhängig von den zeitlichen Zusammenhängen des Ereignisses) sogar möglich, dass sich das Niederschlagswasser vor dem Durchlass höher anstaut, als der hinter dem Durchlass befindliche Wasserspiegel.

Nach Überprüfung durch das Büro Kleegreve weist der ehemalige Bahndamm – wie erwartet - keinen Aufbau auf, der den Vorgaben der DIN 19712 an Hochwasserschutzanlagen entspricht. Grundsätzlich ist daher ein Einfluss auf den Betrachtungsraum des Bebauungsplanes durch aufsteigendes Grundwasser im Falle eines Hochwasserereignisses nicht auszuschließen. Dennoch ist es als sehr unwahrscheinlich anzusehen, dass die Wasserspiegel auf beiden Seiten des Damms korrespondieren.

Vielmehr ist nicht gänzlich auszuschließen, dass es bei einem „*Worst-Case-Szenario*“ zu einem vollständigen Versagen des Dammes kommen kann. Demnach sind die geplanten Gebäude entsprechend zu schützen.

3.2.2 Rückstaubildung aufgrund des Geltungsbereiches des B-Planes

Um bewerten zu können, ob die aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes stammenden Abflüsse zu einer Gefährdung Dritter führen können, wurde die Wirkungen eines 100-jährigen Regenereignisses für den bestehenden und den geplanten Zustand überprüft.

Es wurde eine iterative Berechnung des Drosselabflusses des Durchlasses DN 400 (als Drosselstrecke) in Verbindung mit dem erforderlichen Rückhaltevolumen nach DWA Arbeitsblatt A117 und der Verschneidung des jeweiligen Wasserspiegels mit dem digitalen Geländemodell für ein 100-jähriges Regenereignis durchgeführt. Es zeigt sich, dass im Bestand ca. 950 m³ Rückhaltevolumen in der Grünfläche innerhalb des Geltungsbereiches zurückgehalten werden. Dies stellt sich bei einem Wasserspiegel von ca. NN+245,18 m und einem Drosselabfluss (unter Druck) von 160 l/s ein.

Da der Drosselabfluss bereits geringer ist, als der natürliche Abfluss bei einem einjährigen Regenereignis und die Überflutungsnachweise nach DIN 1986 voraussetzen, dass der Abfluss, der aus einem 2-jährigen Regenereignis resultiert immer abfließen darf, gilt der Überflutungsnachweis nach DIN 1986 bereits im Bestand als erfüllt.

Die gleiche Vorgehensweise wurde für den geplanten Zustand durchgeführt. Dabei wird sowohl die zusätzliche Flächenbefestigung berücksichtigt, als auch die geänderten Höhenlagen im Geländemodell. Für die Umsetzung der Planung ergibt sich ein Rückhaltevolumen von ca. 1.500 m³ bei einem Bemessungswasserstand von NN+245,28 m und einem Drosselabfluss (unter Druck) durch den Durchlass DN 400 von ca. 200 l/s. Auch hier gilt der Überflutungsnachweis nach DIN 1986 als erfüllt.

Als Zwischenergebnis lässt sich festhalten, dass aus den Flächenbefestigungen im Betrachtungsraum des Bebauungsplanes keine negativen Einflüsse auf das Hochwassergeschehen unterhalb zu erwarten ist – weder im bestehenden Zustand noch im geplanten Zustand.

3.2.3 Rückstaubildungen aufgrund des Gesamteinzugsgebietes

Um die Wirkungen eines Rückstaus vor dem Durchlass DN 600 im Falle großer Regenereignisse bewerten zu können, muss das ca. 14 ha große Außengebiet mit einbezogen werden, dass ebenfalls über den Durchlass DN 600 entwässert.

Das Außengebiet besteht größtenteils aus Feld- und Waldflächen mit einer großen Neigung (Neigungsgruppen 3 und 4). Aufgrund der zu erwartenden Bodenverhältnisse (Oberboden, Lehmschicht, Fels) muss für ein 100-jähriges Regenereignis unterstellt werden, dass der Oberboden bereits größtenteils gesättigt ist. Daher kann es auch bei unbefestigten Flächen zu recht großen Spitzenabflussbeiwerten kommen. Es wird mit dem Maximalwert für unbefestigte Flächen nach Tabelle 2 DWA M153 von 0,3 gerechnet.

Analog zu den Berechnungen für den Geltungsbereich des B-Planes wurden auch für die Drosselwirkung am Durchlass DN 600 iterative Berechnungen durchgeführt. Im Bestand ergibt sich bei einer Wasserspiegelhöhe von NN+245,36 m ein Drosselabfluss von 375 l/s und ein Rückstauvolumen von ca. 2.900 m³. Für die Planung ändert sich die Wasserspiegelhöhe auf NN+245,42 m. Der Drosselabfluss liegt bei 445 l/s und das Rückhaltevolumen bei 3.300 m³.

Es zeigt sich, dass für ein 100-jähriges Regenereignis keine negativen Wirkungen der Umsetzung der Planung im Hinblick auf das unterhalb des Durchlasses DN600 verortete Abflussgeschehen zu erwarten sind. Es gibt einen geringfügigen Anstieg des Wasserspiegels vor dem Durchlass um ca. 0,08 m. Der Drosselabfluss erhöht sich aufgrund des geringfügig geänderten Wasserdrucks geringfügig um ca. 70 l/s.

Gleichzeitig zeigt sich, dass der maximale Wasserstand bei einem 100-jährigen Regenereignis bei ca. NN+245,42 m liegen wird.

3.2.4 Rückhaltevolumen bei einem 100-jährigen Hochwasser der Wenne

Es gibt zwar keine rechtliche Verpflichtung das Retentionsvolumen zu bilanzieren, da der Planungsraum außerhalb der festgesetzten Überschwemmungsgebiete liegt, dennoch sollen die zu erwartenden Prozesse bei Hochwasser betrachtet werden. Wie bereits festgestellt, liegt in der Theorie der maximale Wasserspiegel für ein 100-jähriges Hochwasserereignis aufgrund eines Rückstaus durch die Durchlässe DN400 und DN600 im Bereich des Hochwasserspiegels am Ende des Durchlasses DN600. Dieser liegt bei ca. NN+245,50 m.

Um zu bewerten, welchen Einfluss die Umsetzung der Planung auf den im Falle eines 100-jährigen Hochwassers auf dem Grundstück aktivierbaren Retentionsraum hat, wird für Bestand und Planung der Wasserspiegel von NN+245,50 m mit dem jeweiligen Gelände verschnitten.



Für den Bestand ergibt sich ein Rückhaltevolumen von ca. 3.250 m³. Durch die geplanten Anfüllungen reduziert sich das Rückhaltevolumen im Falle der Umsetzung der Planung auf ca. 2.700 m³. Es ergibt sich eine Differenz von ca. 550 m³.

Im Falle eines 100-jährigen Hochwasserereignisses lassen sich aus dem eventuell möglichen Wegfall dieses Volumens kaum nennenswerte Wirkungen ableiten. Im Zweifelsfall kann durch einen flächigen Abtrag auf der für den Erhalt vorgesehenen Grünfläche von ca. 10 cm bereits das gleiche Volumen neu erzeugt werden. Eine rechtliche Notwendigkeit dafür besteht nicht.

3.2.5 Schutz der geplanten baulichen Anlagen

Für den Schutz der Bausubstanz im Falle eines 100-jährigen Hochwassers ist davon auszugehen, dass in diesem Fall der Wasserspiegel NN+245,50 m nicht überschritten wird. Dies ergibt sich weder aus der Betrachtung des Hochwasserereignisses noch aus der Betrachtung der Drosselwirkung der Durchlässe für ein 100-jähriges Regenereignis.

Es wird empfohlen, die baulichen Anlagen in jedem Fall so zu errichten, dass wesentliche Anlagen oberhalb dieses Wasserspiegels liegen.

Da der alte Bahndamm die Anforderungen an einen Hochwasserschutzdamm nicht erfüllt, wird empfohlen, bei der Wahl der OKFF des Gebäudes auch das „*Worst-Case-Szenario*“ zu betrachten, in dem es zu einem Bruch des Dammes kommt. Um in diesem Fall die Gebäudesubstanz zu schützen, sollte die OKFF bei ca. NN+246,50 m liegen.

4. Zusammenfassung und Empfehlung

Für die geplanten baulichen Anlagen im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes 175 der Stadt Meschede wurde die Genehmigungsfähigkeit für die Niederschlagsentwässerung durch Einleitung über bestehende Gräben und Rohrdurchlässe in das Gewässer „*Wenne*“ geprüft. Im Ergebnis kann das Niederschlagswasser dort ohne zusätzliche Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung oder -behandlung eingeleitet werden.

Es wurde zudem geprüft, welche Wirkungen sich im Falle eines 100-jährigen Regenereignisses innerhalb des Geltungsbereiches und den unterhalb befindlichen Durchlässen DN400 und DN600 ergeben. Im Ergebnis sind keine relevanten negativen Einflüsse aufgrund der Umsetzung der Planung zu erwarten. In jedem Fall ist davon auszugehen, dass der Überflutungs-nachweis nach DIN 1986-100 nicht nur für das 30-jährige Regenereignis, sondern auch für das 100-jährige Regenereignis erfüllt werden kann. Aus der Betrachtung der Rückstaubildung ergibt sich ein maximaler Wasserspiegel innerhalb des Geltungsbereiches bei einem 100-jährigen Regenereignis von NN+245,42 m. Diese Erkenntnis wurde bei der Empfehlung zum Schutz des Gebäudes vor Starkregenereignissen berücksichtigt.



Weiterhin wurde - ohne rechtliche Notwendigkeit eines Nachweises - geprüft, inwiefern derzeit vorhandener Retentionsraum im Falle eines 100-jährigen Hochwassers der „Wenne“ durch die geplanten Anfüllungen reduziert wird. Im Ergebnis zeigt sich, dass eine Reduzierung von ca. 550 m³ zu erwarten ist.

Da es sich hier nicht um ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet handelt und die Reduzierung des Retentionsraumes im Verhältnis als nahezu wirkungslos bezeichnen lässt, werden keine Maßnahmen zum Ersatz dieses Volumens als erforderlich angesehen. Im Zweifelsfall lässt sich dieses Volumen auf der zu erhaltenen Grünfläche durch einen flächigen Abtrag von ca. 10 cm realisieren.

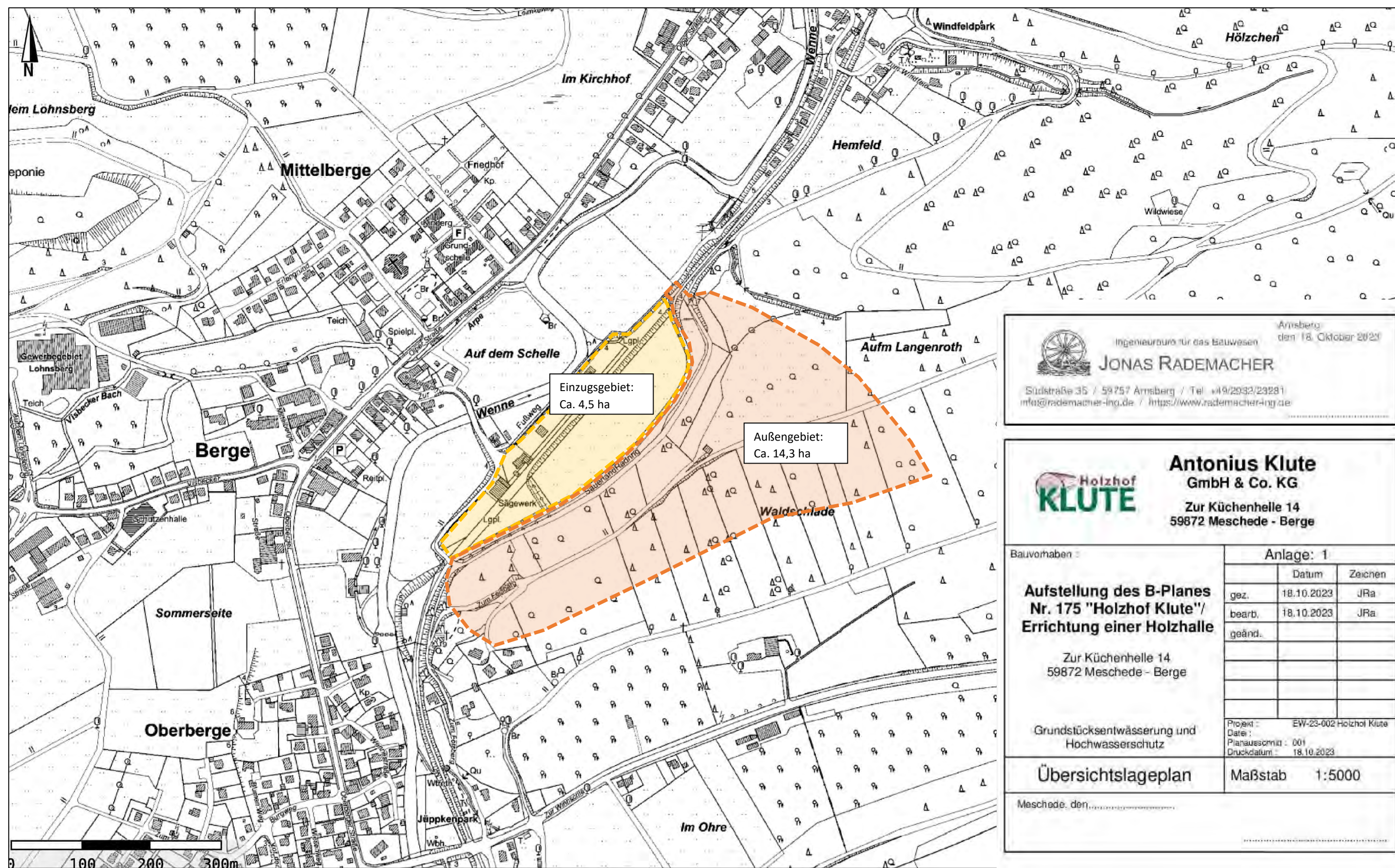
Zum Schutz des Gebäudes vor negativen Auswirkungen durch 100-jährige Regenereignisse oder ein 100-jähriges Hochwasser der „Wenne“ sollte die OKFF auf mindestens NN+ 245,50 m festgelegt werden. Da der alte Bahndamm, der den Geltungsbereich des B-Planes von dem festgesetzten Überschwemmungsgebiet der „Wenne“ die Anforderungen an einen Hochwasserschutzdamm nicht erfüllt, wird empfohlen die OKFF auf mindestens NN+246,50 m zu erhöhen, um auch im Falle eines Versagens des Dammkörpers den Hochwasserschutz zu gewährleisten.

Für die Niederschlagsentwässerung wird im weiteren Planungsverlauf eine Einleitungsgenehmigung nach §8 WHG bei der zuständigen Unteren Wasserbehörde des Hochsauerlandkreises eingeholt.

Aufgestellt

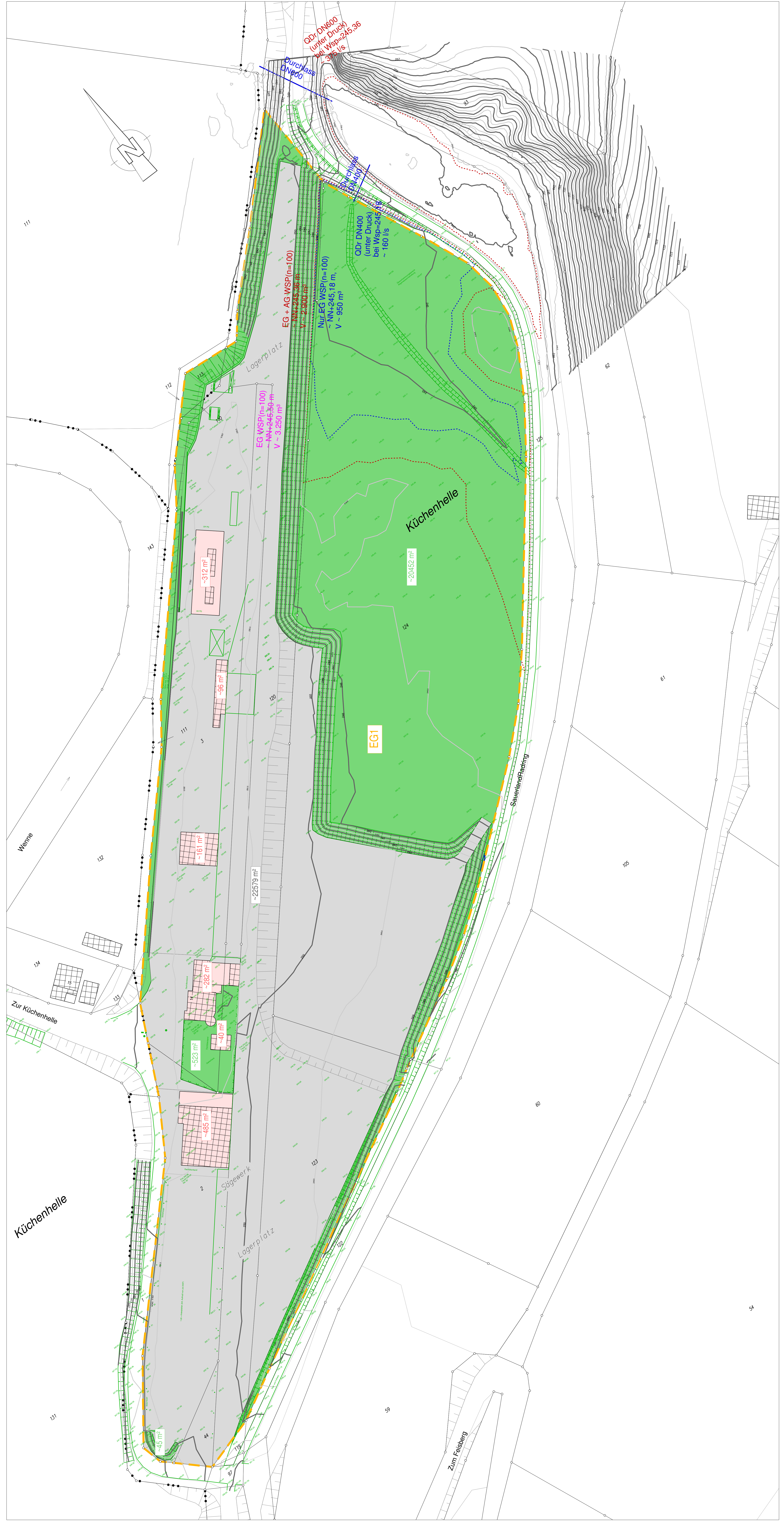
Arnsberg, den 18.10.2023

Jonas Rademacher



 **JONAS RADEMACHER**
Ingenieurbüro für das Bauwesen
Amsberg
den 18. Oktober 2020
Südstraße 35 / 59757 Amsberg / Tel. +49 2932/23281
info@rademacher-ing.de / <https://www.rademacher4ng.de>

	Antonius Klute GmbH & Co. KG Zur Küchenhelle 14 59872 Meschede - Berge																																			
Bauvorhaben : Aufstellung des B-Planes Nr. 175 "Holzhof Klute"/ Errichtung einer Holzhalle Zur Küchenhelle 14 59872 Meschede - Berge Grundstücksentwässerung und Hochwasserschutz	Anlage: 1 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 35%;">Datum</th> <th style="width: 50%;">Zeichen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>gez.</td> <td>18.10.2023</td> <td>JRa</td> </tr> <tr> <td>bearb.</td> <td>18.10.2023</td> <td>JRa</td> </tr> <tr> <td>geänd.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr><td> </td><td></td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td><td></td></tr> <tr><td> </td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 60%;">Projekt :</td> <td>EW-23-002 Holzho</td> </tr> <tr> <td>Dat:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Planausschnitt :</td> <td>001</td> </tr> <tr> <td>Druckdatum :</td> <td>18.10.2023</td> </tr> </table>		Datum	Zeichen	gez.	18.10.2023	JRa	bearb.	18.10.2023	JRa	geänd.																		Projekt :	EW-23-002 Holzho	Dat:		Planausschnitt :	001	Druckdatum :	18.10.2023
	Datum	Zeichen																																		
gez.	18.10.2023	JRa																																		
bearb.	18.10.2023	JRa																																		
geänd.																																				
Projekt :	EW-23-002 Holzho																																			
Dat:																																				
Planausschnitt :	001																																			
Druckdatum :	18.10.2023																																			
Übersichtslageplan	Maßstab 1:5000																																			

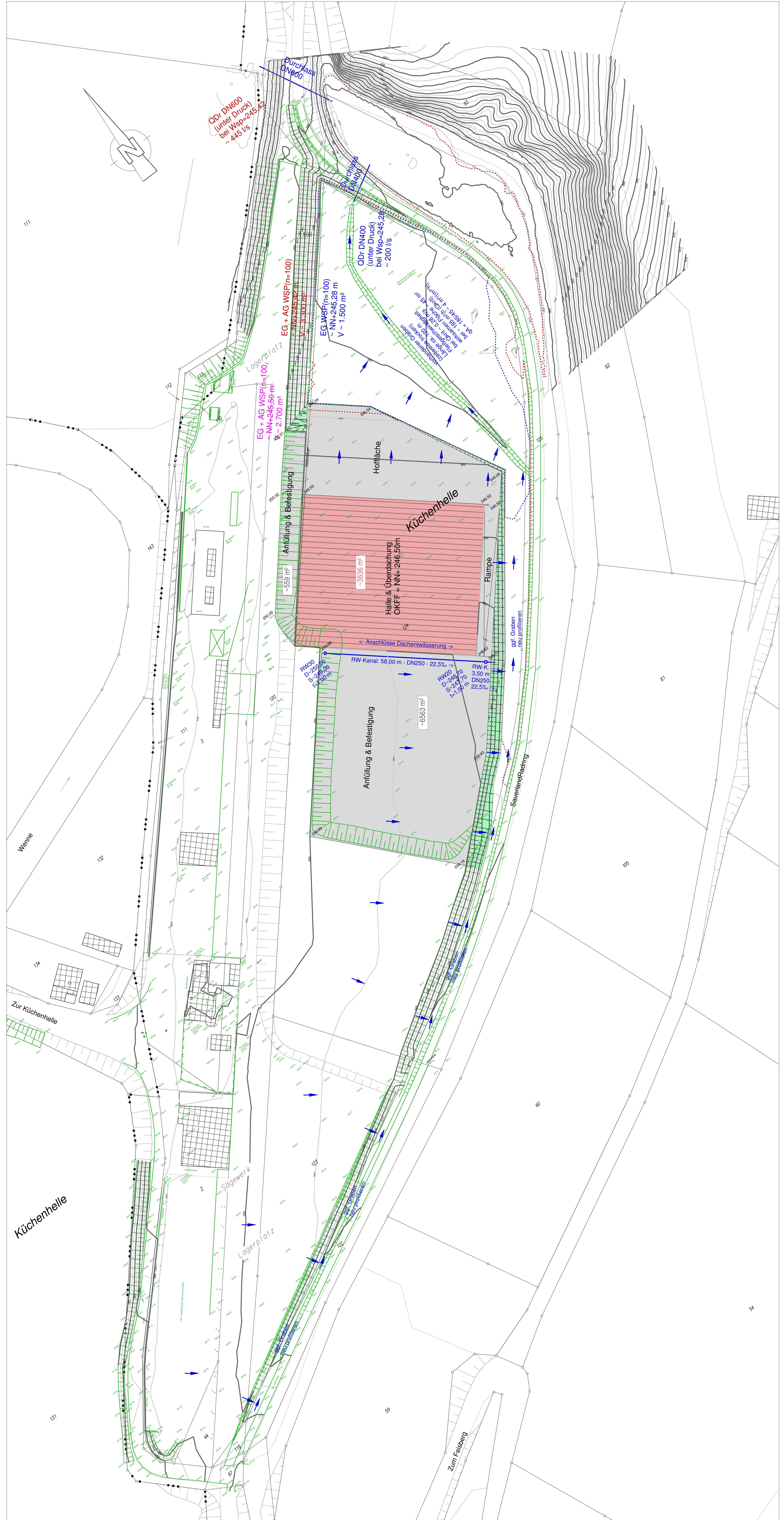


Ingenieurbüro für das Bauwesen
JONAS RADEMACHER
Südstraße 35 / 59757 Arnsberg / Tel. +49(0)30233281
info@rademacher-ing.de / <https://www.rademacher-ing.de>

Arnsberg
den 18. Oktober 2023

Antonius Klute
GmbH & Co. KG
Zur Küchenhalle 14
59872 Meschede - Berge

Bauvorhaben :		Anlage: 2		
Aufstellung des B-Planes Nr. 175 "Holzofen Klute"/ Errichtung einer Holzofen- Zur Küchenhalle 14 59872 Meschede - Berge		Datum	Zeichen	
		gez.	18.10.2023	JfRa
		beschr.	18.10.2023	JfRa
		geplant.		
Projekt:		EW 35.002 Holzofen Klute		
Prüfung:		Prüfung: 18.10.2023		
Prüfung:		Prüfung: 18.10.2023		
Prüfung:		Prüfung: 18.10.2023		
Grundstücksanweisung und Hochwasserschutz		Maßstab 1:500		
Lageplan Bestand		Meschede, den		



Ansbach
den 18. Oktober 2023

Ingenieurbüro für das Bauwesen
JONAS RADEMACHER
Südstraße 35 / 59757 Ansbach / Tel. +49(0)30232381
info@rademacher.de / <https://www.rademacher-ing.de>

Antonius Klüte
GmbH & Co. KG
Zur Küchenhelle 14
59872 Meschede - Berge

Bauvorhaben :	Anlage: 3		
	Datum:	18.10.2023	Zeichen:
	gezeichnet:	18.10.2023	JfRa
	geprüft:	18.10.2023	JfRa
Aufstellung des B-Planes Nr. 175 "Holzhof Klüte"/ Errichtung einer Holzhalle			
Zur Küchenhelle 14 59872 Meschede - Berge			
Grundstücksanweisung und Hochwasserschutz			
Lageplan Planung			
Meschede, den			
Maßstab			1:500

Bauvorhaben Holzhof Klute
Adresse Meschede-Berge
Projekt Einleitungsgenehmigung WHG §8
Anlage Nr.4: Berechnungen nach DWA M153 und DWA A118
Bearbeiter Jonas Rademacher

Einzugsgebiet Bestand

1. Berechnungen und Bewertung der stofflichen Gewässerbelastung nach DWA Merkblatt M153

Basisdaten						Bewertung stoffliche Gewässerbelastung M 153							Maßnahmenplanung			
						Einflüsse Luft (M153, Tab. A.2)		Einflüsse Fläche (M153, Tab. A.3)		Abfluss- belastung B _i	Schutzbedürftigkeit Gewässer		Bewertung der Maßnahmen			Abfluss- belastung neu B _i
Einzugs- gebiet EG	Flächenart	Flächen- größe A _{E,k}	Befest.- grad	bef. Fläche A _{u,i}	Flächen- anteil f _i	Typ	Bewertung Punkte L _i	Typ	Bewertung Punkte F _i		Typ	Bewertung Punkte G	Beschreibung	Typ	Durchgang Punkte D	
[-]	[-]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	
1	Dachfläche	0,14	100%	0,14	6%	L2	2	F2	8	0,6			Sedimentation offener Graben	D23	0,6	0,3
1	Hofffläche Gewerbe	2,26	90%	2,03	85%	L2	2	F6	35	31,6			Sedimentation offener Graben	D23	0,6	19
1	Grünflächen	2,10	10%	0,21	9%	L2	2	F1	5	0,6			Sedimentation offener Graben	D23	0,6	0,4
Summe		4,50		2,38	100%					32,8	G3	24,0	19,7			
						Bewertung vor Behandlung:		B < G		Behandlung erforderlich			Erläuterungen: Die Bewertung der "Wenne" erfolgt mit 24 Punkten			
						Erf. Durchgangswert D _{max} :		0,73								
						Bewertung nach Behandlung:		B < G		keine Behandlung erforderlich						

2. Berechnungen und Bewertung der hydraulischen Gewässerbelastung nach DWA Merkblatt M153 und DWA Arbeitsblatt A118

Basisdaten			Bewertung stoffliche Gewässerbelastung M 153								
			Abflussberechnung						hydl. Leistungsfähigkeit Gewässer		
Einzugs- gebiet EG	Flächenart	Flächen- größe A _{E,k}	Befest.- grad	bef. Fläche A _{u,i}	Regen- spende r _{15,1}	Neigungs- gruppe	Abfluß- beiwert ψ _s	Abfluss Q	Typ	Zul. Abfluss- spende q _R	Zul. Abfluss Q _{Dr}
[-]	[-]	[ha]	[%]	[ha]	[l/s*ha]	[-]	[-]	[l/s]	[-]	[-]	[-]
1	Dach- & Hof- und Grünflächen	4,50	53%	2,38	116,70	2,00	0,57	299,17	G3	-	-
Summe		4,50		2,38				299,17			-
			Bewertung:			Q > Q _{Dr}		Abfluss unbegrenzt, keine Rückhaltung erforderlich			

Bauvorhaben	Holzhof Klute
Adresse	Meschede-Berge
Projekt	Einleitungsgenehmigung WHG §8
Anlage	Nr.4: Berechnungen nach DWA M153 und DWA A118
Bearbeiter	Jonas Rademacher

Einzugsgebiet Planung

1. Berechnungen und Bewertung der stofflichen Gewässerbelastung nach DWA Merkblatt M153

Basisdaten						Bewertung stoffliche Gewässerbelastung M 153							Maßnahmenplanung			
						Einflüsse Luft (M153, Tab. A.2)		Einflüsse Fläche (M153, Tab. A.3)		Abfluss- belastung B _i	Schutzbedürftigkeit Gewässer		Bewertung der Maßnahmen			Abfluss- belastung neu B _i
Einzugs- gebiet EG	Flächenart	Flächen- größe A _{E,k}	Befest.- grad	bef. Fläche A _{u,i}	Flächen- anteil fi	Typ	Bewertung Punkte L _i	Typ	Bewertung Punkte F _i		Typ	Bewertung Punkte G	Beschreibung	Typ	Durchgang Punkte D	
[-]	[-]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	
1	Dachfläche	0,50	100%	0,50	15%	L2	2	F2	8	1,5			Sedimentation offener Graben	D23	0,6	0,9
1	Hofffläche Gewerbe	2,97	90%	2,67	82%	L2	2	F6	35	30,2			Sedimentation offener Graben	D23	0,6	18,1
1	Grünflächen	1,03	10%	0,10	3%	L2	2	F1	5	0,2			Sedimentation offener Graben	D23	0,6	0,1
Summe		4,50		3,28	100%					31,9	G3	24,0	19,1			
						Bewertung vor Behandlung:		B < G		Behandlung erforderlich			Erläuterungen: Die Bewertung der "Wenne" erfolgt mit 24 Punkten			
						Erf. Durchgangswert D _{max} :		0,75								
						Bewertung nach Behandlung:		B < G		keine Behandlung erforderlich						

2. Berechnungen und Bewertung der hydraulischen Gewässerbelastung nach DWA Merkblatt M153 und DWA Arbeitsblatt A118

Basisdaten			Bewertung stoffliche Gewässerbelastung M 153								
			Abflussberechnung						hydrl. Leistungsfähigkeit Gewässer		
Einzugs- gebiet EG	Flächenart	Flächen- größe A _{E,k}	Befest.- grad	bef. Fläche A _{u,i}	Regen- spende r _{15,1}	Neigungs- gruppe	Abfluß- beiwert ψ _s	Abfluss Q	Typ	Zul. Abfluss- spende q _R	Zul. Abfluss Q _{Dr}
[-]	[-]	[ha]	[%]	[ha]	[l/s*ha]	[-]	[-]	[l/s]	[-]	[-]	[-]
1	Dach- & Hof- und Grünflächen	4,50	73%	3,28	116,70	2,00	0,75	393,63	G3	-	-
Summe		4,50		3,28				393,63			-
			Bewertung:			Q > Q _{Dr}	Abfluss unbegrenzt, keine Rückhaltung erforderlich				

Bauvorhaben	Holzhof Klute
Adresse	Meschede-Berge
Projekt	Einleitungsgenehmigung WHG §8
Anlage	Nr.4: Berechnungen nach DWA M153 und DWA A118
Bearbeiter	Jonas Rademacher

Einzugsgebiet Bestand mit Außengebiet

1. Berechnungen und Bewertung der stofflichen Gewässerbelsatung nach DWA Merkblatt M153

Basisdaten						Bewertung stoffliche Gewässerbelastung M 153							Maßnahmenplanung			
						Einflüsse Luft (M153, Tab. A.2)		Einflüsse Fläche (M153, Tab. A.3)		Abfluss- belastung B _i	Schutzbedürftigkeit Gewässer		Bewertung der Maßnahmen			Abfluss- belastung neu B _i
Einzugs- gebiet EG	Flächenart	Flächen- größe A _{E,k}	Befest.- grad	bef. Fläche A _{u,i}	Flächen- anteil f _i	Typ	Bewertung Punkte L _i	Typ	Bewertung Punkte F _i		Typ	Bewertung Punkte G	Beschreibung	Typ	Durchgang Punkte D	
[-]	[-]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	
1	Dachfläche	0,14	100%	0,14	4%	L2	2	F2	8	0,4			Sedimentation offener Graben	D23	0,6	0,3
1	Hofffläche Gewerbe	2,39	90%	2,15	69%	L2	2	F6	35	25,7			Sedimentation offener Graben	D23	0,6	15,4
1	Grünflächen	16,29	5%	0,81	26%	L2	2	F1	5	1,8			keine	-	1,0	1,8
Summe		18,82		3,10	100%					27,9	G3	24,0	17,5			
						Bewertung vor Behandlung:		B < G		Behandlung erforderlich			Erläuterungen: Die Bewertung der "Wenne" erfolgt mit 24 Punkten			
						Erf. Durchgangswert D _{max} :		0,86								
						Bewertung nach Behandlung:		B < G		keine Behandlung erforderlich						

2. Berechnungen und Bewertung der hydraulischen Gewässerbelsatung nach DWA Merkblatt M153 und DWA Arbeitsblatt A118

Basisdaten			Bewertung stoffliche Gewässerbelastung M 153								
			Abflussberechnung						hydrl. Leistungsfähigkeit Gewässer		
Einzugs- gebiet EG	Flächenart	Flächen- größe A _{E,k}	Befest.- grad	bef. Fläche A _{u,i}	Regen- spende r _{15,1}	Neigungs- gruppe	Abfluß- beiwert ψ _s	Abfluss Q	Typ	Zul. Abfluss- spende q _R	Zul. Abfluss Q _{Dr}
[-]	[-]	[ha]	[%]	[ha]	[l/s*ha]	[-]	[-]	[l/s]	[-]	[-]	[-]
1	Dach- & Hof- und Grünflächen	18,82	16%	3,10	116,70	3,00	0,60	1317,60	G3	-	-
Summe		18,82		3,10				1317,60			-
			Bewertung:			Q > Q _{Dr}	Abfluss unbegrenzt, keine Rückhaltung erforderlich				

Bauvorhaben	Holzhof Klute
Adresse	Meschede-Berge
Projekt	Einleitungsgenehmigung WHG §8
Anlage	Nr.4: Berechnungen nach DWA M153 und DWA A118
Bearbeiter	Jonas Rademacher

Einzugsgebiet Planung mit Außengebiet

1. Berechnungen und Bewertung der stofflichen Gewässerbelastung nach DWA Merkblatt M153

Basisdaten						Bewertung stoffliche Gewässerbelastung M 153							Maßnahmenplanung			
						Einflüsse Luft (M153, Tab. A.2)		Einflüsse Fläche (M153, Tab. A.3)		Abfluss- belastung B _i	Schutzbedürftigkeit Gewässer		Bewertung der Maßnahmen			Abfluss- belastung neu B _i
Einzugs- gebiet EG	Flächenart	Flächen- größe A _{E,k}	Befest.- grad	bef. Fläche A _{u,i}	Flächen- anteil f _i	Typ	Bewertung Punkte L _i	Typ	Bewertung Punkte F _i		Typ	Bewertung Punkte G	Beschreibung	Typ	Durchgang Punkte D	
[-]	[-]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	
1	Dachfläche	0,50	100%	0,50	10%	L1	1	F2	8	0,9			Sedimentation offener Graben	D23	0,6	0,6
1	Hofffläche Gewerbe	3,18	90%	2,86	59%	L1	1	F6	35	21,1			Sedimentation offener Graben	D23	0,6	12,7
1	Grünflächen	15,13	10%	1,51	31%	L1	1	F1	5	1,9			keine	-	1,0	1,9
Summe		18,82		4,88	100%					23,9	G3	24,0				15,2
						Bewertung vor Behandlung:		B < G		keine Behandlung erforderlich			Erläuterungen: Die Bewertung der "Wenne" erfolgt mit 24 Punkten			
						Erf. Durchgangswert D _{max} :		1								
						Bewertung nach Behandlung:		B < G								

2. Berechnungen und Bewertung der hydraulischen Gewässerbelastung nach DWA Merkblatt M153 und DWA Arbeitsblatt A118

Basisdaten			Bewertung stoffliche Gewässerbelastung M 153								
			Abflussberechnung						hydrl. Leistungsfähigkeit Gewässer		
Einzugs- gebiet EG	Flächenart	Flächen- größe A _{E,k}	Befest.- grad	bef. Fläche A _{u,i}	Regen- spende r _{15,1}	Neigungs- gruppe	Abfluß- beiwert ψ _s	Abfluss Q	Typ	Zul. Abfluss- spende q _R	Zul. Abfluss Q _{Dr}
[-]	[-]	[ha]	[%]	[ha]	[l/s*ha]	[-]	[-]	[l/s]	[-]	[-]	[-]
1	Dach- & Hof- und Grünflächen	18,82	26%	4,88	116,70	3,00	0,65	1427,40	G3	-	-
Summe		18,82		4,88				1427,40			-
			Bewertung:			Q > Q _{Dr}	Abfluss unbegrenzt, keine Rückhaltung erforderlich				



Bauvorhaben	Holzhof Klute
Adresse	Meschede-Berge
Projekt	Entwässerung & Hochwasserschutz
Anlage	Nr. 5: Berechnungen Rückhaltebecken nach DWA-A117
Bearbeiter	Jonas Rademacher

Einzugsgebiet Bestand

Berechnung erf. Rückhaltevolumen gem. DWA-A 117 Gleichungen 2 und 3

maßgebende Wiederkehrzeit:	T =	100	[a]
maßgebender Zuschlagfaktor	f _z =	1,2	[-]
maßgebender Zuschlagfaktor	f _A =	1	[-]
maßgebender Drosselabfluss:	Q _{Dr} =	160	[l/s]
undurchlässige Fläche (nur EG 1):	A _U =	23800,00	[m ²]

$$V_{\text{rück}} \geq (r_{D,N} - q_{DR,R,U}) * D * f_z * f_a * 0,06$$

Regenspende $r_{D,T}$

D [min]	r _{D,100} [l/s*h]	V _{S,U} [m ³ /ha]	A _U [ha]	V [m ³]
5	647,30	208,83	2,38	497,01
10	456,20	280,06	2,38	666,54
15	366,70	323,43	2,38	769,77
20	311,60	351,90	2,38	837,52
30	245,00	383,99	2,38	913,90
45	190,40	399,08	2,38	949,81
60	158,30	393,44	2,38	936,38
90	112,30	292,07	2,38	695,14
120	88,00	179,48	2,38	427,16
180	62,50	-61,26	2,38	-145,80
240	49,10	-313,23	2,38	-745,49
360	34,90	-837,91	2,38	-1994,23
540	24,90	-1645,67	2,38	-3916,69
720	19,60	-2468,98	2,38	-5876,17
1080	14,00	-4138,92	2,38	-9850,64
1440	11,00	-5829,60	2,38	-13874,46
2880	6,40	-12613,06	2,38	-30019,09
4320	4,70	-19448,36	2,38	-46287,11

$$V_{\text{rück}} \geq \mathbf{949,81} \quad \mathbf{m^3}$$





Bauvorhaben	Holzhof Klute
Adresse	Meschede-Berge
Projekt	Entwässerung & Hochwasserschutz
Anlage	Nr. 5: Berechnungen Rückhaltebecken nach DWA-A117
Bearbeiter	Jonas Rademacher

Einzugsgebiet Planung

Berechnung erf. Rückhaltevolumen gem. DWA-A 117 Gleichungen 2 und 3

maßgebende Wiederkehrzeit:	T =	100	[a]
maßgebender Zuschlagfaktor	f _z =	1,2	[-]
maßgebender Zuschlagfaktor	f _A =	1	[-]
maßgebender Drosselabfluss:	Q _{Dr} =	200	[l/s]
undurchlässige Fläche (nur EG 1):	A _U =	34100,00	[m²]

$$V_{\text{rück}} \geq (r_{D,N} - q_{DR,R,U}) * D * f_z * f_a * 0,06$$

Regenspende r_{D,T}

D [min]	r _{D,100} [l/s*h]	V _{S,U} [m³/ha]	A _U [ha]	V [m³]
5	647,30	211,91	3,41	722,63
10	456,20	286,24	3,41	976,06
15	366,70	332,69	3,41	1134,48
20	311,60	364,25	3,41	1242,08
30	245,00	402,51	3,41	1372,57
45	190,40	426,87	3,41	1455,62
60	158,30	430,48	3,41	1467,95
90	112,30	347,65	3,41	1185,47
120	88,00	253,58	3,41	864,69
180	62,50	49,88	3,41	170,10
240	49,10	-165,04	3,41	-562,79
360	34,90	-615,63	3,41	-2099,29
540	24,90	-1312,24	3,41	-4474,74
720	19,60	-2024,41	3,41	-6903,22
1080	14,00	-3472,06	3,41	-11839,74
1440	11,00	-4940,46	3,41	-16846,96
2880	6,40	-10834,77	3,41	-36946,58
4320	4,70	-16780,93	3,41	-57222,96

$$V_{\text{rück}} \geq 1467,95 \quad \text{m}^3$$



Bauvorhaben	Holzhof Klute
Adresse	Meschede-Berge
Projekt	Entwässerung & Hochwasserschutz
Anlage	Nr. 5: Berechnungen Rückhaltebecken nach DWA-A117
Bearbeiter	Jonas Rademacher

Einzugsgebiet Bestand mit Außengebiet

Berechnung erf. Rückhaltevolumen gem. DWA-A 117 Gleichungen 2 und 3

maßgebende Wiederkehrzeit:	T =	100	[a]
maßgebender Zuschlagfaktor	f _z =	1,2	[-]
maßgebender Zuschlagfaktor	f _A =	1	[-]
maßgebender Drosselabfluss:	Q _{Dr} =	375	[l/s]
undurchlässige Fläche (nur EG 1):	A _U =	65800,00	[m²]

$$V_{\text{rück}} \geq (r_{D,N} - q_{DR,R,U}) * D * f_z * f_a * 0,06$$

Regenspende r_{D,T}

D [min]	r _{D,100} [l/s*h]	V _{S,U} [m³/ha]	A _U [ha]	V [m³]
5	647,30	212,51	6,58	1398,32
10	456,20	287,43	6,58	1891,29
15	366,70	334,49	6,58	2200,92
20	311,60	366,64	6,58	2412,47
30	245,00	406,10	6,58	2672,14
45	190,40	432,25	6,58	2844,18
60	158,30	437,66	6,58	2879,77
90	112,30	358,40	6,58	2358,29
120	88,00	267,92	6,58	1762,91
180	62,50	71,40	6,58	469,80
240	49,10	-136,35	6,58	-897,21
360	34,90	-572,60	6,58	-3767,68
540	24,90	-1247,69	6,58	-8209,82
720	19,60	-1938,34	6,58	-12754,30
1080	14,00	-3342,97	6,58	-21996,75
1440	11,00	-4768,33	6,58	-31375,64
2880	6,40	-10490,53	6,58	-69027,66
4320	4,70	-16264,56	6,58	-107020,78

$$V_{\text{rück}} \geq \mathbf{2879,77} \quad \mathbf{m^3}$$



Bauvorhaben	Holzhof Klute
Adresse	Meschede-Berge
Projekt	Entwässerung & Hochwasserschutz
Anlage	Nr. 5: Berechnungen Rückhaltebecken nach DWA-A117
Bearbeiter	Jonas Rademacher

Einzugsgebiet Planung mit Außengebiet

Berechnung erf. Rückhaltevolumen gem. DWA-A 117 Gleichungen 2 und 3

maßgebende Wiederkehrzeit:	T =	100	[a]
maßgebender Zuschlagfaktor	f _z =	1,2	[-]
maßgebender Zuschlagfaktor	fA =	1	[-]
maßgebender Drosselabfluss:	Q _{Dr} =	445	[l/s]
undurchlässige Fläche (nur EG 1):	A _U =	76100,00	[m²]

$$V_{\text{rück}} \geq (r_{D,N} - q_{DR,R,U}) * D * f_z * f_a * 0,06$$

Regenspende r_{D,T}

D [min]	r _{D,100} [l/s*h]	V _{S,U} [m³/ha]	A _U [ha]	V [m³]
5	647,30	211,98	7,61	1613,14
10	456,20	286,36	7,61	2179,21
15	366,70	332,88	7,61	2533,23
20	311,60	364,50	7,61	2773,84
30	245,00	402,89	7,61	3066,01
45	190,40	427,43	7,61	3252,78
60	158,30	431,24	7,61	3281,74
90	112,30	348,78	7,61	2654,23
120	88,00	255,09	7,61	1941,24
180	62,50	52,16	7,61	396,90
240	49,10	-162,01	7,61	-1232,91
360	34,90	-611,08	7,61	-4650,33
540	24,90	-1305,42	7,61	-9934,27
720	19,60	-2015,32	7,61	-15336,55
1080	14,00	-3458,43	7,61	-26318,65
1440	11,00	-4922,28	7,61	-37458,55
2880	6,40	-10798,42	7,61	-82175,94
4320	4,70	-16726,39	7,61	-127287,83

$$V_{\text{rück}} \geq \mathbf{3281,74 \quad m^3}$$



PVT Planungsbüro für Verkehrstechnik und Verkehrssteuerung GmbH

Langemarckstraße 37
D 45141 Essen
Telefon +49 201-3191420 Telefax +49 201-3191421
pvt.essen@pvtgmbh.de
www.pvtgmbh.de

Verkehrstechnische Untersuchung

des Knotenpunktes:

Olper Straße / Zur Küchenhelle

in Meschede

erstellt von
M. Sc. M. Haben
und
M. Sc. S. Kara

Februar 2024

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung und Ausgangssituation	2
2. Verkehrsbelastung	3
2.1 Prognosehorizont 2035	3
2.2 Mehrverkehr durch die Sommerrodelbahn	3
3. Beschreibung des Verfahrens zur Ermittlung der Leistungsfähigkeit eines Knotenpunktes nach HBS	5
4. Leistungsfähigkeitsberechnungen	6
5. Zusammenfassung	7
Literaturverzeichnis	8
Anlagenverzeichnis	8

1. Aufgabenstellung und Ausgangssituation

In unmittelbarer Nähe des Knotenpunktes Olper Straße / Zur Küchenhelle in Meschede befindet sich das Betriebsgelände vom Holzhof Klute. Durch die Diversifizierung von Holzarten sollen nicht mehr nur noch ein bis zwei Holzarten verarbeitet werden, sondern wesentlich mehr. Daher wird mehr Lagerplatz benötigt, um die unterschiedlichen Arten voneinander trennen zu können. Das bestehende Betriebsgelände soll somit um ca. 1 ha erweitert werden.

Die Erschließung des geplanten Geländes erfolgt weiterhin über den plangleichen unsignalisierten Knotenpunkt Olper Straße / Zur Küchenhelle (Abbildung 1).



Abbildung 1: Untersuchungsgebiet in Meschede [Datengrundlage: Geobasis NRW, Digitales Orthophoto, Stand 26.02.2024. (Daten verändert)]

Im Rahmen dieses verkehrstechnischen Gutachtens soll auf der Grundlage aktueller Verkehrsbelastungszahlen die Leistungsfähigkeit der Einmündung Olper Straße / Zur Küchenhelle in Meschede überprüft werden. Zudem soll eine Aussage getroffen werden, ob bzw. wie viel „Mehrverkehr“ durch das Projekt am unsignalisierten Knotenpunkt noch abgewickelt werden kann.

2. Verkehrsbelastung

Um aktuelle Verkehrszahlen zu erhalten wurden Verkehrszählungen an dem Knotenpunkt Olper Straße / Zur Küchenhelle durchgeführt. Die Verkehrszählung hat am Dienstag, den 20.02.2024 und Donnerstag, den 22.02.2024 von jeweils 6.00 Uhr bis 09.00 Uhr sowie von 15.00 Uhr bis 19.00 Uhr stattgefunden. Dazu wurden Videokameras der Firma MIOVISION aufgestellt und die Videos anschließend ausgewertet.

Bei der Zählung wurden die Verkehrsarten Pkw / Bus / Lkw / Lastzug (Lz) / Krad und Rad unterschieden.

Es ergaben sich folgende Spitzenstunden:

Morgenspitzenstunde Dienstag (6.45 – 7.45 Uhr):	576 Fz/h
Abendspitzenstunde Dienstag (16.30 – 17.30 Uhr):	537 Fz/h
Morgenspitzenstunde Donnerstag (7.00 – 8.00 Uhr):	581 Fz/h
Abendspitzenstunde Donnerstag (15.45 – 16.45 Uhr):	567 Fz/h

Die genauen Verkehrszahlen der Ist-Belastung können den Anlagen A1 bis A4 entnommen werden.

2.1 Prognosehorizont 2035

Um auch die zukünftige Verkehrsentwicklung zu berücksichtigen wurden die Ist-Belastungen der Olper Straße auf einen Prognosehorizont 2035 erhöht. Um auf der sicheren Seite zu liegen wurde ein jährlicher Anstieg von 1 % angenommen. Das heißt, dass ein Wachstum bis zum Jahr 2035 um schätzungsweise 11 % (hier: ca. $11 \times 1 \%$) zu erwarten ist.

Im Vergleich dazu geht der Bundesverkehrswegeplan 2030 (Kapitel 10) für Bundesautobahnen und Bundesfernstraßen von einem Zuwachs im motorisierten Individualverkehr von 9,9 % bezogen auf das Jahr 2010 aus. Das jährliche Wachstum würde demnach 0,5 % betragen. Dieser Wert liegt deutlich unter dem in diesem Gutachten angenommenen Wert.

In und aus Richtung „Zur Küchenhelle“ wurde die Ist-Belastung nicht erhöht, da in diesen Richtungen keine Erhöhung des Verkehrs aufgrund der zukünftigen Verkehrsentwicklung vorliegen wird.

Die Prognosebelastungen 2035 können den Anlagen B1 bis B4 entnommen werden.

2.2 Mehrverkehr durch Erweiterung des Betriebsgeländes Klute

Die 1 ha große Erweiterung des bestehenden Betriebsgeländes sorgt in der Regel nur für noch mehr Lagerfläche der verschiedenen Holzarten, um die Arten voneinander trennen zu können. Direkter Mehrverkehr entsteht daher nicht. Aktuell fahren ungefähr 19 Lastzüge in Richtung und aus dem Holzhof am Tag verteilt. Dies sind bei einer Arbeitszeit von 8 Stunden am Tag 2 – 3 Lastzüge in einer Stunde.

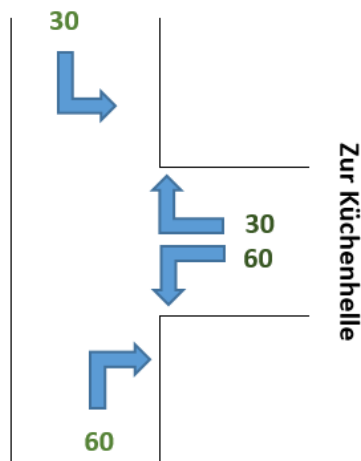
Verkehrstechnische Untersuchung des Knotenpunktes Olper Straße / Zur Küchenhelle in Meschede

Um den ungünstigsten Fall zu projizieren, wurden für die zu untersuchenden Spitzenstunden folgende Annahmen getroffen:

- Die Anzahl der Lastzüge in und aus Richtung Küchenhelle werden so angenommen, dass der Knotenpunkt Olper Straße / Zur Küchenhelle die befriedigende Qualitätsstufe C erreicht.

Der Mehrverkehr wurde für alle Spitzenstunden folgendermaßen vorgesehen:

Olper Straße



Olper Straße

Abbildung 2: zu betrachtender Mehrverkehr (Lastzüge) am Knotenpunkt Olper Straße / Zur Küchenhelle

Somit wurde im Gegensatz zum Bestand (19 Fahrten / Tag) 180 Fahrten Mehrverkehr in einer Stunde angenommen. Es ist hervorzuheben, dass nach der Erweiterung des Betriebsgeländes diese 180 Fahrten im Ansatz nie erreicht werden (Worst-Case).

Um den Mehrverkehr (Abbildung 2) zu berücksichtigen, werden die Fahrten pro Stunde zu den Prognosebelastungen dazu addiert. Somit kann eine Aussage getroffen werden, ob die Einmündung im Prognosejahr 2035 mit der angedachten Mehrbelastung durch die Erweiterung des Betriebsgeländes „Holzhof Klute“ leistungsfähig ist. Die Belastungszahlen können den Anlagen C1 bis C4 entnommen werden.

3. Beschreibung des Verfahrens zur Ermittlung der Leistungsfähigkeit eines Knotenpunktes nach HBS

Die zugrunde gelegten Berechnungsverfahren zum Nachweis der Verkehrsqualität für den Kraftfahrzeugverkehr an Knotenpunkten mit und ohne Lichtsignalanlagen basieren auf dem HBS, Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen Ausgabe 2015.

Zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit einer Einmündung ohne Lichtsignalanlage wird anhand der sich einstellenden mittleren Wartezeiten die Verkehrsqualität (siehe Anhang) der einzelnen Zufahrten festgelegt. Ziel ist es, normalerweise mindestens die Qualitätsstufe D mit einer Wartezeit ≤ 45 s nicht zu unterschreiten.

Die Berechnung der Leistungsfähigkeiten nach HBS 2015 wird mit dem Verkehrsingenieursarbeitsplatz LISA Version 8 durchgeführt. Die Beurteilung der Verkehrsqualität eines Knotenpunktes ohne Lichtsignalanlage ist im Anhang, Kapitel B beschrieben.

Für die Beurteilung eines Knotenpunktes ohne Lichtsignalanlage kann auch der Rückstau zu einem entscheidenden Kriterium werden. Für die Linksabbiegenden auf der Hauptstraße sind die Staulängen zu überprüfen, da dort auftretende Überlastungen zu Behinderungen der Geradeausfahrenden (bevorrechtigten) Kraftfahrzeuge führen. Um diese entscheidenden Kriterien zu berücksichtigen, werden die Leistungsfähigkeitsberechnungen für die 99 %-Staulänge N_{99} (in m) bemessen. Dies bedeutet: In 99 % der Zeit während des betrachteten Bemessungsintervalls ist der Stau kürzer als „ N_{99} “ Meter.

4. Leistungsfähigkeitsberechnungen

Für die Leistungsfähigkeitsberechnung nach HBS 2015 wird der Knotenpunkt mithilfe von dem Arbeitsplatz LISA+ überprüft.

4.1 Ist-Zustand

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen für die zu untersuchenden Spitzenstunden (Anlagen D1 bis D4) zeigen, dass der Verkehr am unsignalisierten Knotenpunkt Olper Straße / Zur Küchenhelle leistungsfähig abgewickelt werden kann. Die Knotenpunktgesamtqualität erreicht in allen drei Spitzenstunden die sehr gute Qualitätsstufe A. Kein Verkehrsstrom wird schlechter als mit der sehr guten Qualitätsstufe A bewertet. Kein Verkehrsstrom überschreitet die 6 Meter Rückstaulänge.

4.2 Prognosezustand 2035 ohne Mehrverkehr

Im Folgenden wird geprüft, ob die Einmündung im Prognosejahr 2035 leistungsfähig ist.

Auch hier zeigen alle vier Spitzenstunden (Anlagen E1 bis E4), dass die unsignalisierte Einmündung den Verkehr leistungsfähig abwickeln kann. Die Knotenpunktgesamtqualität erreicht in allen vier Spitzenstunden die sehr gute Qualitätsstufe A. Kein Verkehrsstrom wird schlechter als mit der sehr guten Qualitätsstufe A bewertet. Kein Verkehrsstrom überschreitet die 6 Meter Rückstaulänge.

4.3 Prognosezustand 2035 mit Mehrverkehr

Zum Abschluss wurde geprüft, wie viele Lastzüge in und aus Richtung des Betriebsgeländes „Holzhof Klute“ angedacht werden können, sodass der Knotenpunkt den zusätzlichen Verkehr im Prognosejahr 2035 leistungsfähig abwickeln kann aber nicht mehr die gute Qualitätsstufe B erreicht.

Die Knotenpunktgesamtqualität erreicht wie schon erwähnt in allen vier Spitzenstunden (Anlage F1 bis F4) die befriedigende Qualitätsstufe C. Der aus der Nebenrichtung kommende Linksabbiegestrom erzielt die befriedigende Qualitätsstufe C. Alle übrigen Verkehrsströme kommen immer noch auf die sehr gute Qualitätsstufe A.

Der Mischfahrstreifen der Nebenrichtung weist eine maximale Rückstaulänge (99%-Staulänge) von 24 Meter auf.

4.4 Fazit

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen für die 4 Spitzenstunden im Jahre 2024 und im Prognosejahr 2035 mit und ohne die Betrachtung des angedachten Mehrverkehrs durch die Erweiterung des Betriebsgeländes des Holzhofes Klute zeigen, dass der unsignalisierte Knotenpunkt Olper Straße / Zur Küchenhelle leistungsfähig abgewickelt werden kann. Es sind keine nennenswerten Rückstaulängen vorhanden.

5. Zusammenfassung

In unmittelbarer Nähe des Knotenpunktes Olper Straße / Zur Küchenhelle in Meschede befindet sich das Betriebsgelände vom Holzhof Klute. Durch die Diversifizierung von Holzarten sollen nicht mehr nur noch ein bis zwei Holzarten verarbeitet werden, sondern wesentlich mehr. Daher wird mehr Lagerplatz benötigt, um die unterschiedlichen Arten voneinander trennen zu können. Das bestehende Betriebsgelände soll somit um ca. 1 ha erweitert werden.

Die Erschließung des geplanten Geländes erfolgt weiterhin über den plangleichen unsignalisierten Knotenpunkt Olper Straße / Zur Küchenhelle. Im Rahmen dieses verkehrstechnischen Gutachtens soll auf der Grundlage aktueller Verkehrsbelastungszahlen die Leistungsfähigkeit der Einmündung Olper Straße / Zur Küchenhelle in Meschede überprüft werden. Zudem soll eine Aussage getroffen werden, ob bzw. wie viel „Mehrverkehr“ durch das Projekt am unsignalisierten Knotenpunkt noch abgewickelt werden kann.

Um aktuelle Verkehrszahlen zu erhalten wurde am Dienstag, den 20.02.2024 und am Donnerstag, den 22.02.2024 Verkehrszählungen an dem Knotenpunkt Olper Straße / Zur Küchenhelle durchgeführt. Daraus ergaben sich jeweils die Morgen- und Nachmittagsspitzenstunde für beide Tage.

Für den zukünftigen Verkehrsanstieg Prognosehorizont 2035 wurden die aktuellen Verkehrszahlen der Olper Straße um 11 % erhöht. In und aus Richtung „Zur Küchenhelle“ wurde die Ist-Belastung nicht erhöht, da in diesen Richtungen keine Erhöhung des Verkehrs aufgrund der zukünftigen Verkehrsentwicklung vorliegen wird.

Die 1 ha große Erweiterung des bestehenden Betriebsgeländes sorgt in der Regel nur für noch mehr Lagerfläche der verschiedenen Holzarten, um die Arten voneinander trennen zu können. Direkter Mehrverkehr entsteht daher nicht. Aktuell fahren ungefähr 19 Lastzüge in Richtung und aus dem Holzhof am Tag verteilt.

Um den worst-Case zu projizieren, wurden für die zu untersuchenden Spitzenstunden die Anzahl der Lastzüge in und aus Richtung Küchenhelle so erhöht, dass der Knotenpunkt Olper Straße / Zur Küchenhelle insgesamt die befriedigende Qualitätsstufe C erreicht.

Somit wurde im Gegensatz zum Bestand (19 Fahrten / Tag) 180 Fahrten Mehrverkehr in einer Stunde angenommen. Es ist hervorzuheben, dass nach der Erweiterung des Betriebsgeländes diese 180 Fahrten im Ansatz nie erreicht werden. Um den Mehrverkehr zu berücksichtigen, werden die Fahrten pro Stunde zu den Prognosebelastungen 2035 dazu addiert.

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen für den unsignalisierten Knotenpunkt Olper Straße / Zur Küchenhelle ergaben für alle Varianten und Spitzenstunden leistungsfähige Ergebnisse. Auch die ermittelten Rückstaulängen ergaben keine kritischen Ergebnisse.

Der Knotenpunkt kann somit die Prognosebelastung mit Mehrverkehr aufnehmen. Durch die Erweiterung des Betriebsgeländes sind keine nachhaltigen Beeinträchtigungen für die im Umfeld lebenden Menschen zu erwarten.

Literaturverzeichnis

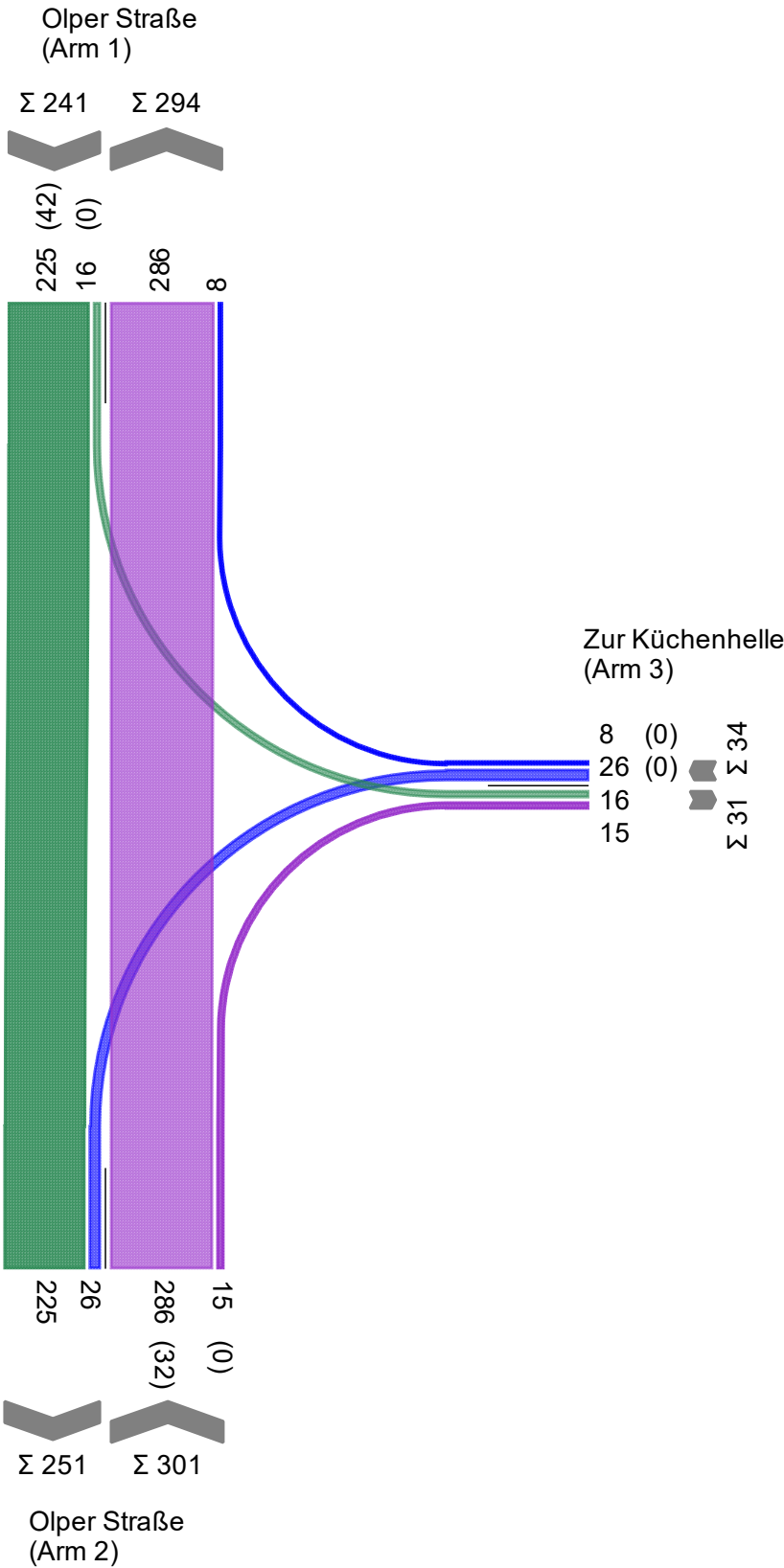
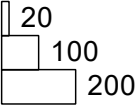
1. „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS)“; Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Kommission „Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“, 2015

Anlagenverzeichnis

Anlagen A:	Strombelastungspläne Verkehrszählung (Ist-Belastung)
Anlagen B:	Strombelastungspläne Prognosebelastung 2035
Anlagen C:	Strombelastungspläne Prognosebelastung 2035 + Mehrverkehr
Anlagen D:	Leistungsfähigkeitsberechnungen Ist-Belastung
Anlagen E:	Leistungsfähigkeitsberechnungen Prognosebelastung 2035
Anlagen F:	Leistungsfähigkeitsberechnungen Prognosebelastung 2035 + Mehrverkehr

Morgenspitze_DI
20.02.2024 von 06:45 - 07:45 Uhr

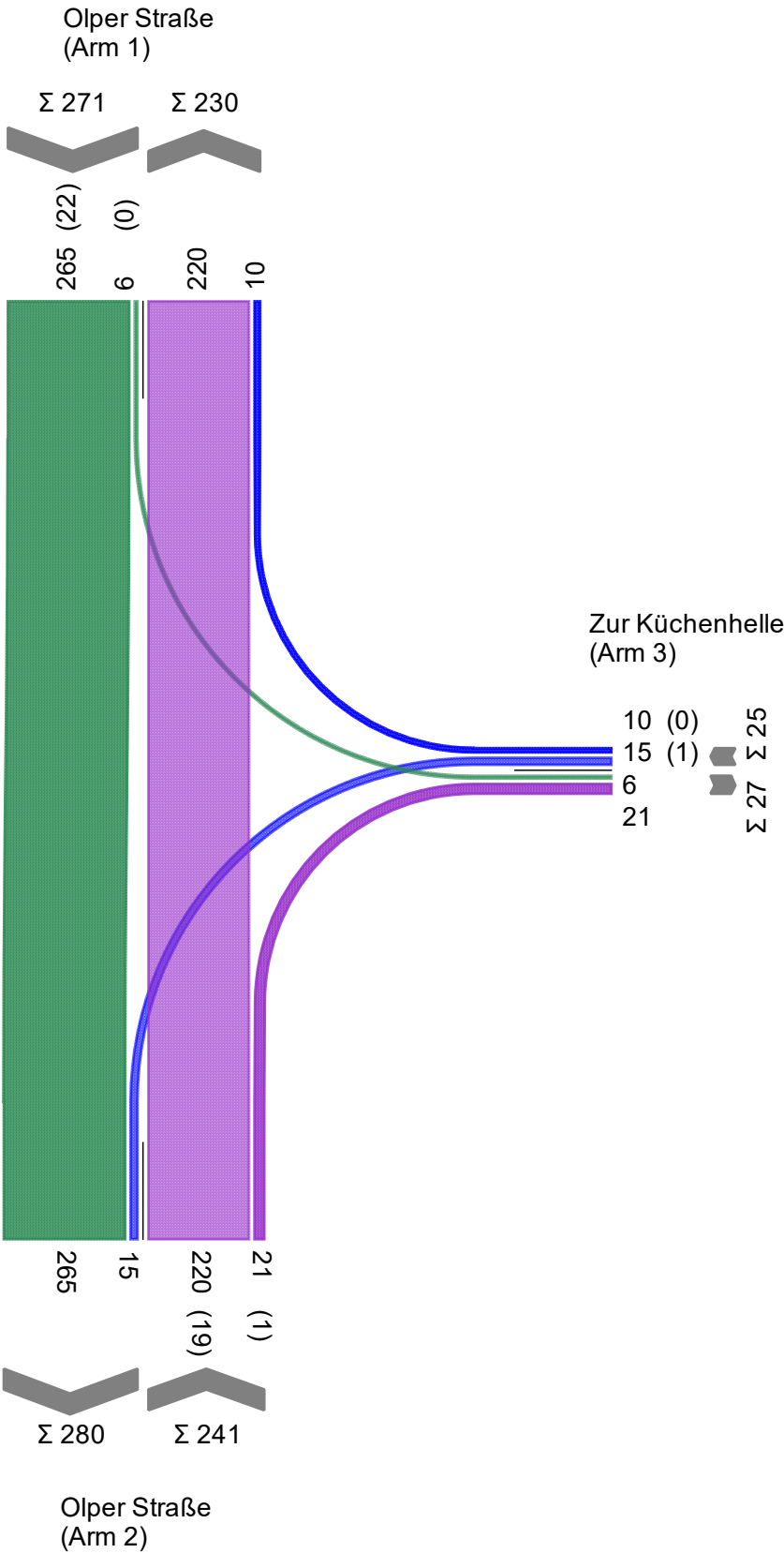
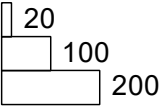
von\nach	1	2	3
1		225	16
2	286		15
3	8	26	



Projekt	Meschede				
Knotenpunkt	Olper Straße / Zur Küchenhelle				
Auftragsnr.		Variante	1 - Gutachten	Datum	26.02.2024
Bearbeiter	M. Haben	Abzeichnung		Blatt	Anlage A1

Abendspitze_DI
20.02.2024 von 16:30 - 17:30 Uhr

von\nach	1	2	3
1		265	6
2	220		21
3	10	15	



Projekt	Meschede				
Knotenpunkt	Olper Straße / Zur Küchenhelle				
Auftragsnr.		Variante	1 - Gutachten	Datum	26.02.2024
Bearbeiter	M. Haben	Abzeichnung		Blatt	Anlage A2

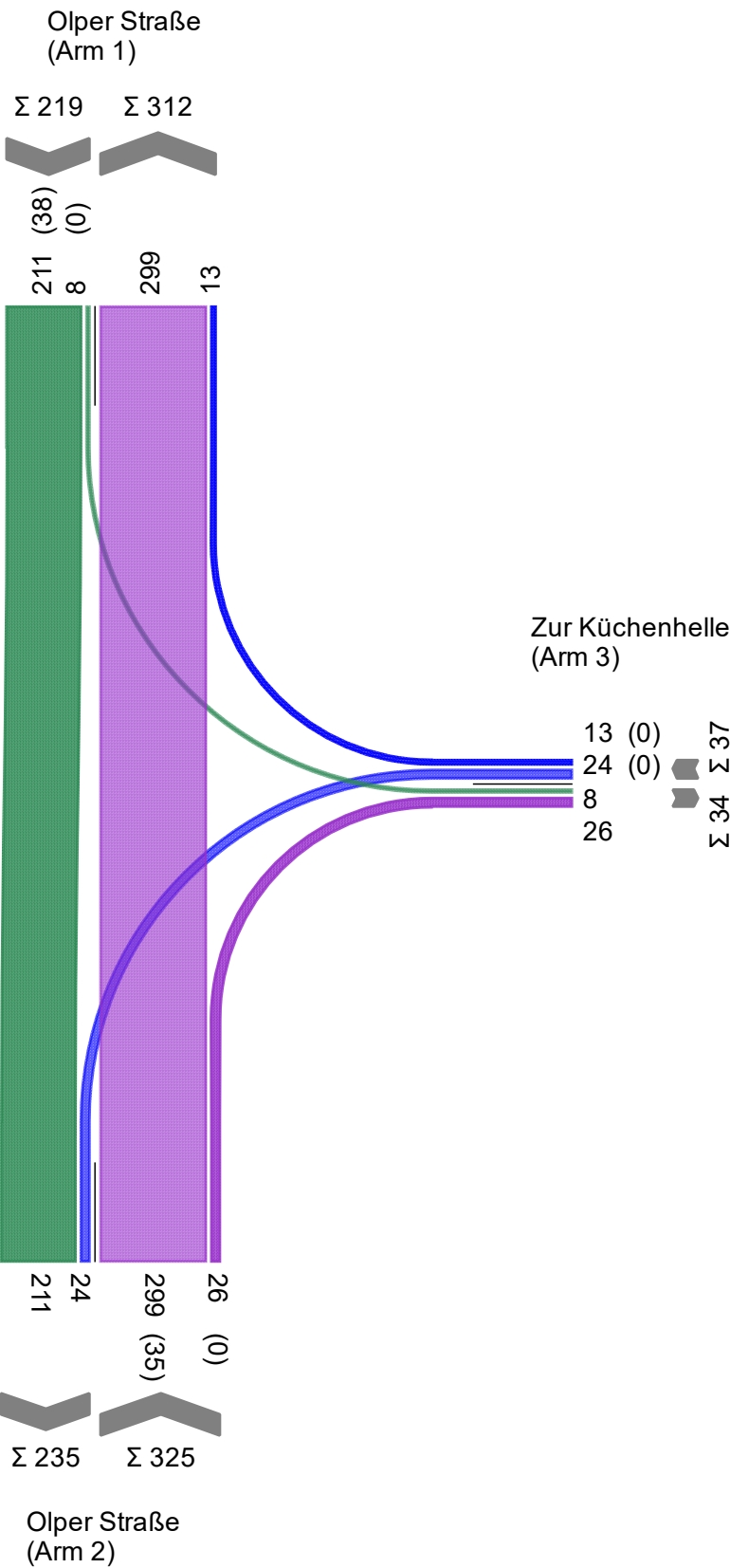
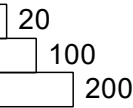
Strombelastungsplan

PVT GmbH

LISA

Morgenspitze_DO
22.02.2024 von 7:00 - 8:00 Uhr

von\nach	1	2	3
1		211	8
2	299		26
3	13	24	

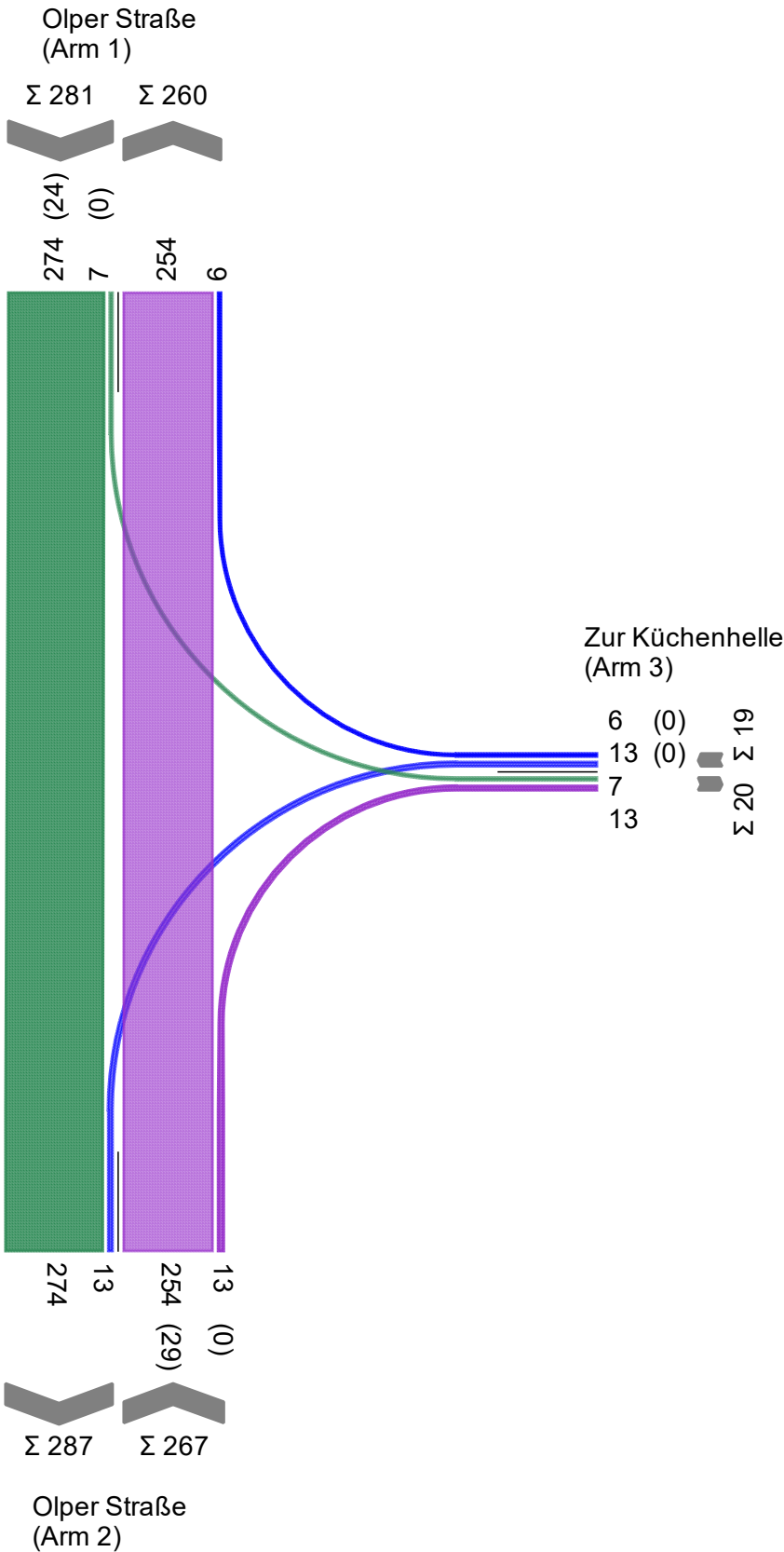
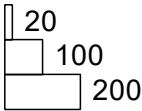


Projekt	Meschede				
Knotenpunkt	Olper Straße / Zur Küchenhelle				
Auftragsnr.		Variante	1 - Gutachten	Datum	26.02.2024
Bearbeiter	M. Haben	Abzeichnung		Blatt	Anlage A3

Abendspitze_DO

22.02.2024 von 15:45 - 16:45 Uhr

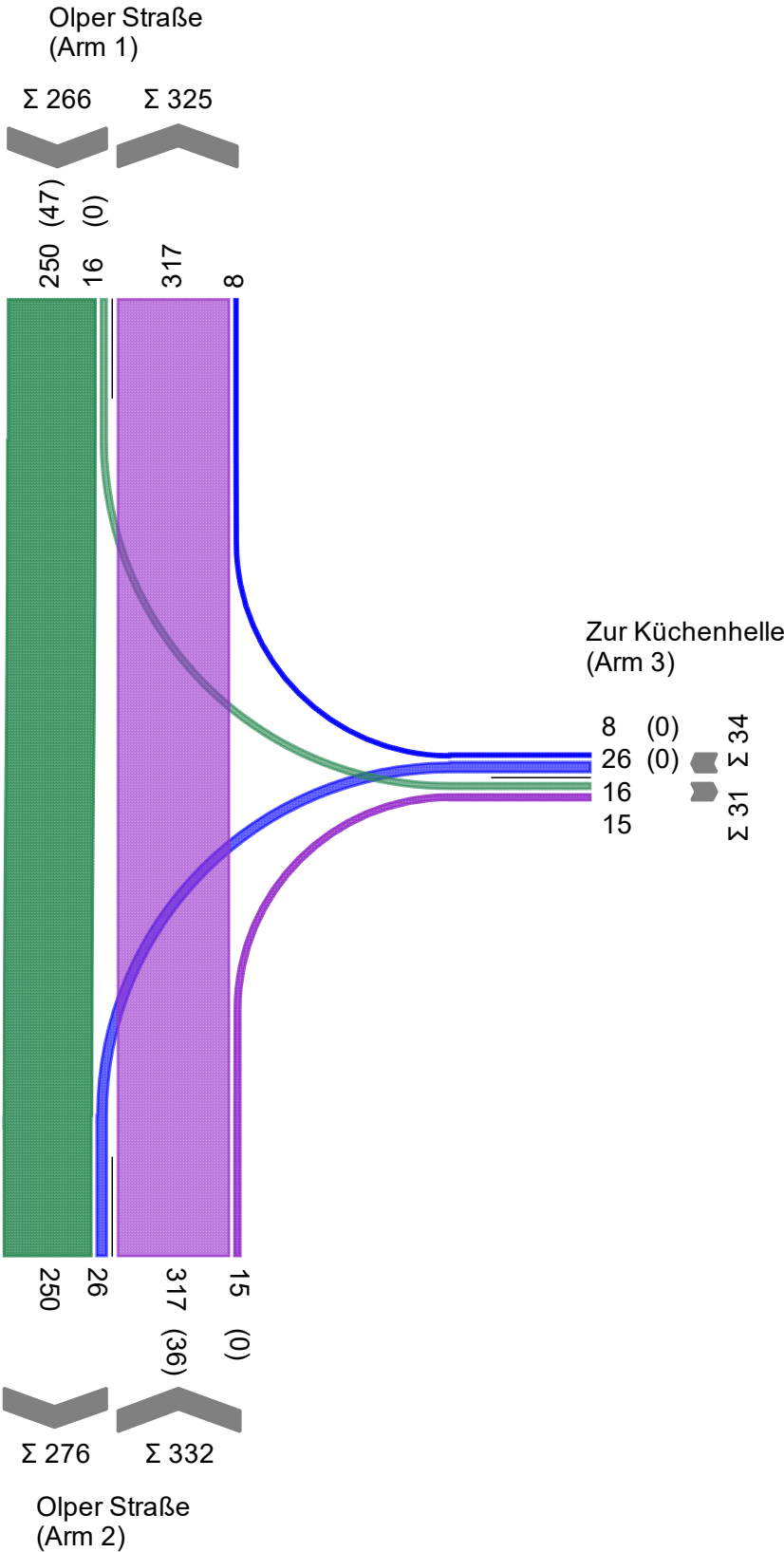
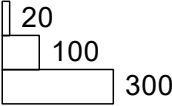
von\nach	1	2	3
1		274	7
2	254		13
3	6	13	



Projekt	Meschede				
Knotenpunkt	Olper Straße / Zur Küchenhelle				
Auftragsnr.		Variante	1 - Gutachten	Datum	26.02.2024
Bearbeiter	M. Haben	Abzeichnung		Blatt	Anlage A4

Morgenspitze_DI-2035

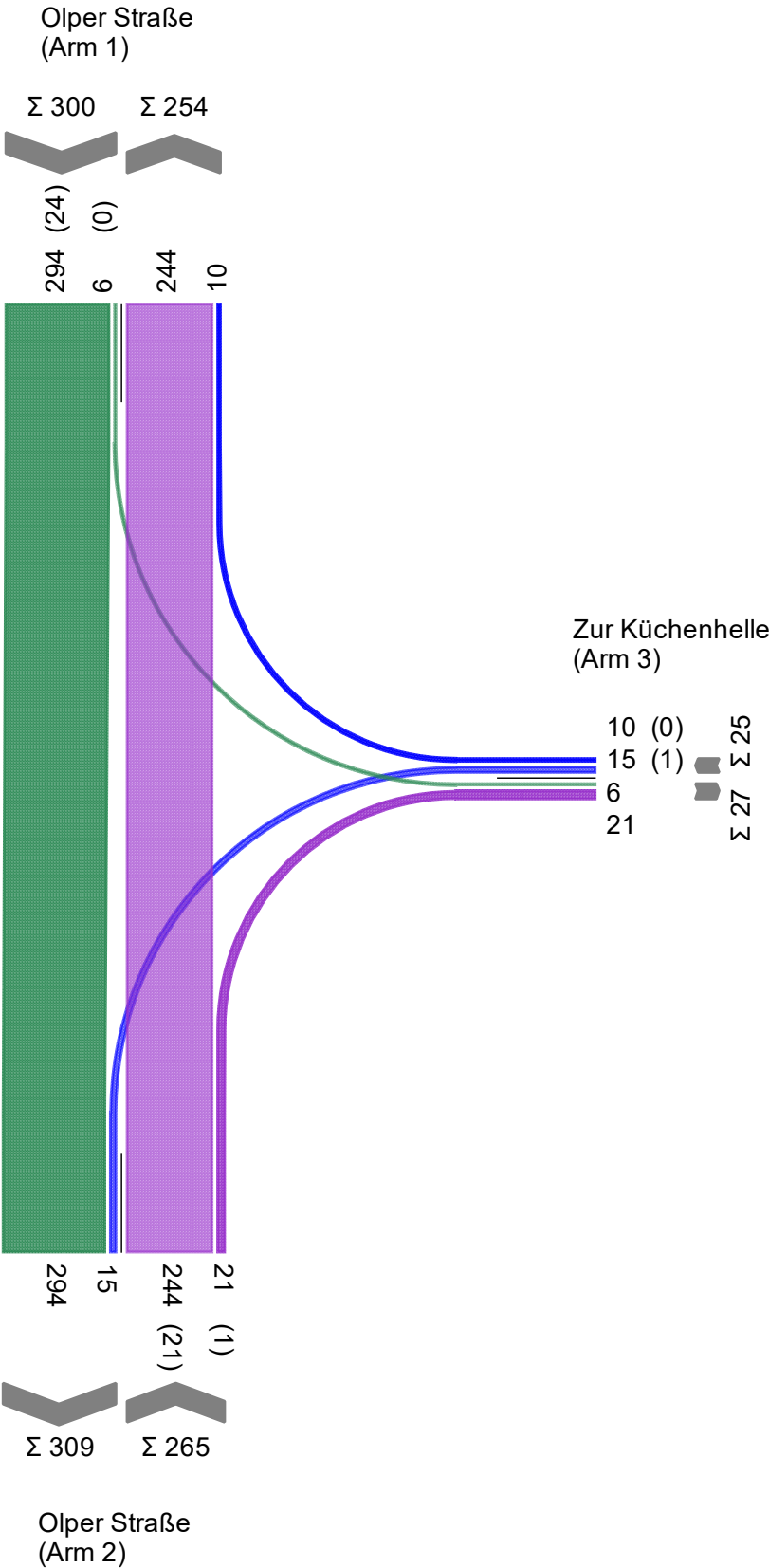
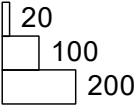
von\nach	1	2	3
1		250	16
2	317		15
3	8	26	



Projekt	Meschede				
Knotenpunkt	Olper Straße / Zur Küchenhelle				
Auftragsnr.		Variante	1 - Gutachten	Datum	26.02.2024
Bearbeiter	M. Haben	Abzeichnung		Blatt	Anlage B1

Abendspitze_DI-2035

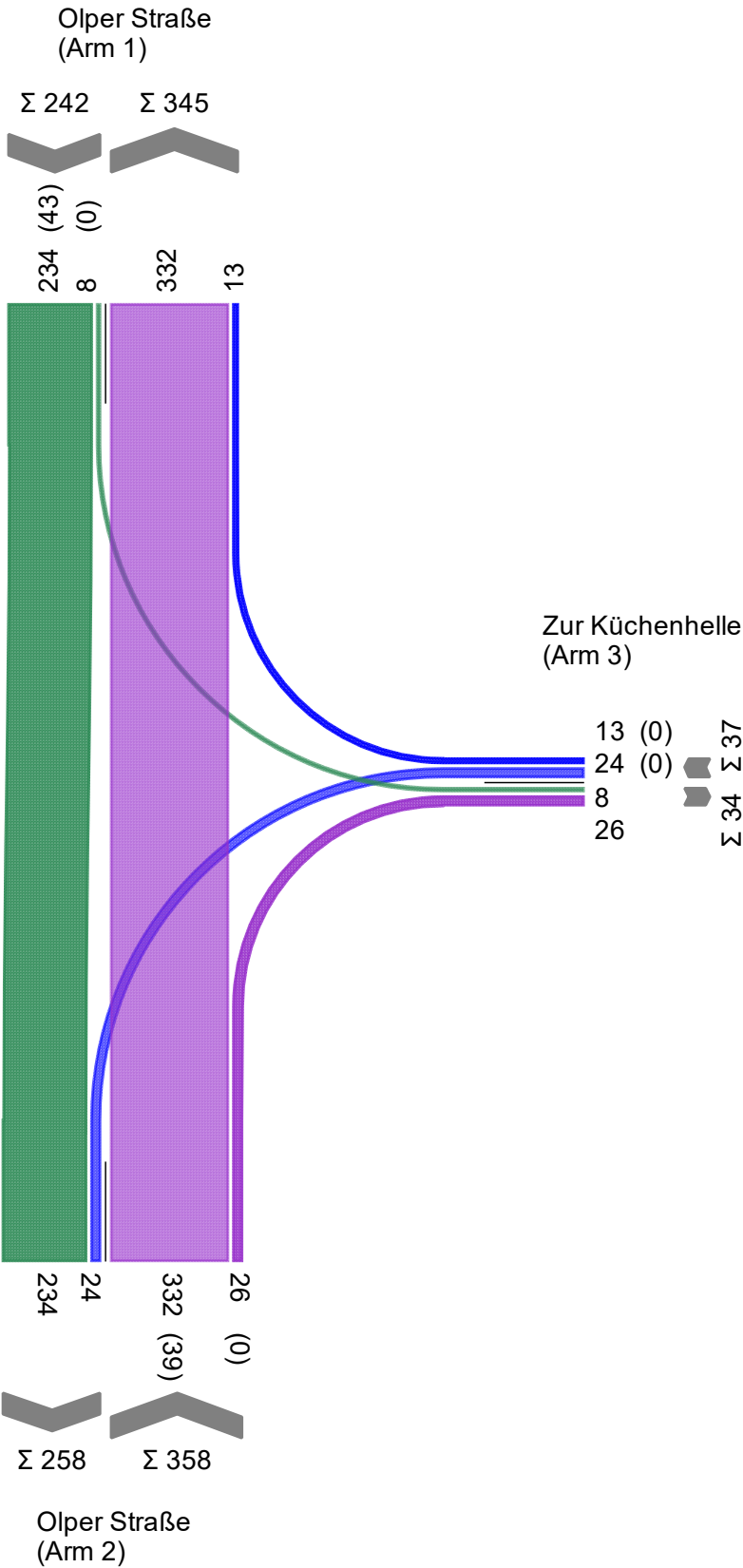
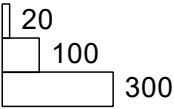
von\nach	1	2	3
1		294	6
2	244		21
3	10	15	



Projekt	Meschede				
Knotenpunkt	Olper Straße / Zur Küchenhelle				
Auftragsnr.		Variante	1 - Gutachten	Datum	26.02.2024
Bearbeiter	M. Haben	Abzeichnung		Blatt	Anlage B2

Morgenspitze_DO-2035

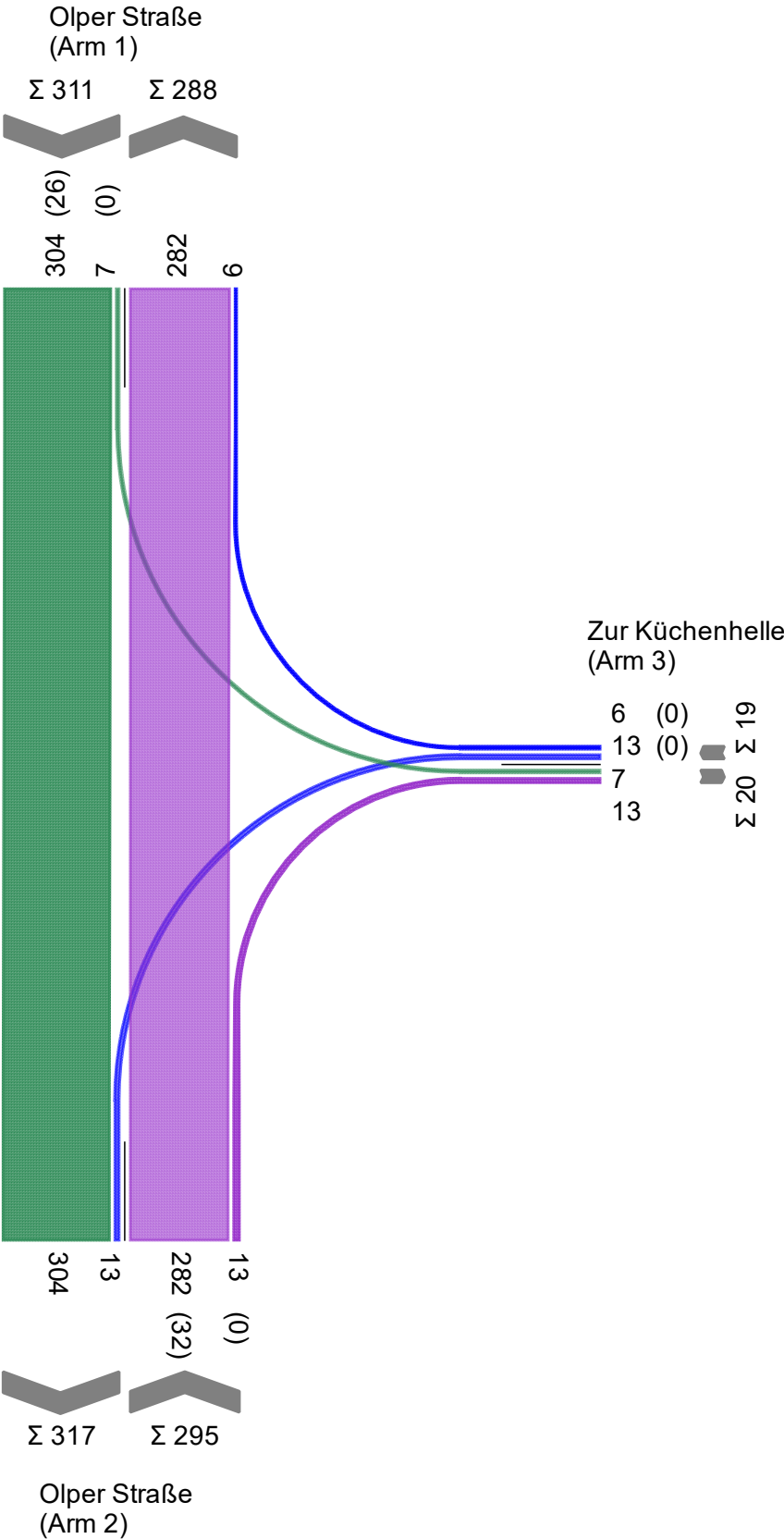
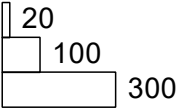
von\nach	1	2	3
1		234	8
2	332		26
3	13	24	



Projekt	Meschede				
Knotenpunkt	Olper Straße / Zur Küchenhelle				
Auftragsnr.		Variante	1 - Gutachten	Datum	26.02.2024
Bearbeiter	M. Haben	Abzeichnung		Blatt	Anlage B3

Abendspitze_DO-2035

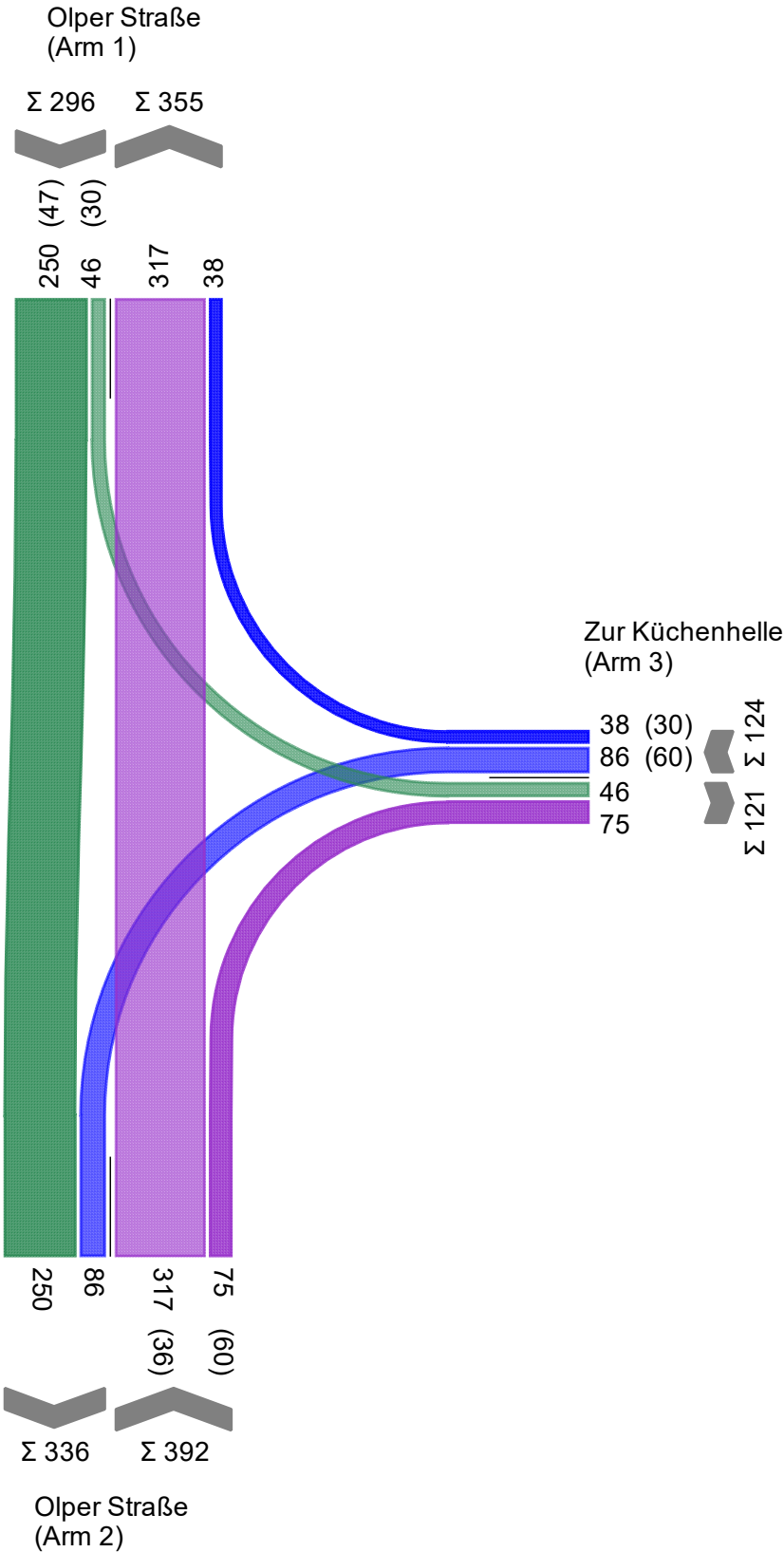
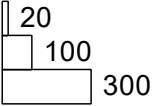
von\nach	1	2	3
1		304	7
2	282		13
3	6	13	



Projekt	Meschede				
Knotenpunkt	Olper Straße / Zur Küchenhelle				
Auftragsnr.		Variante	1 - Gutachten	Datum	26.02.2024
Bearbeiter	M. Haben	Abzeichnung		Blatt	Anlage B4

Morgenspitze_DI-2035+Mehrverkehr

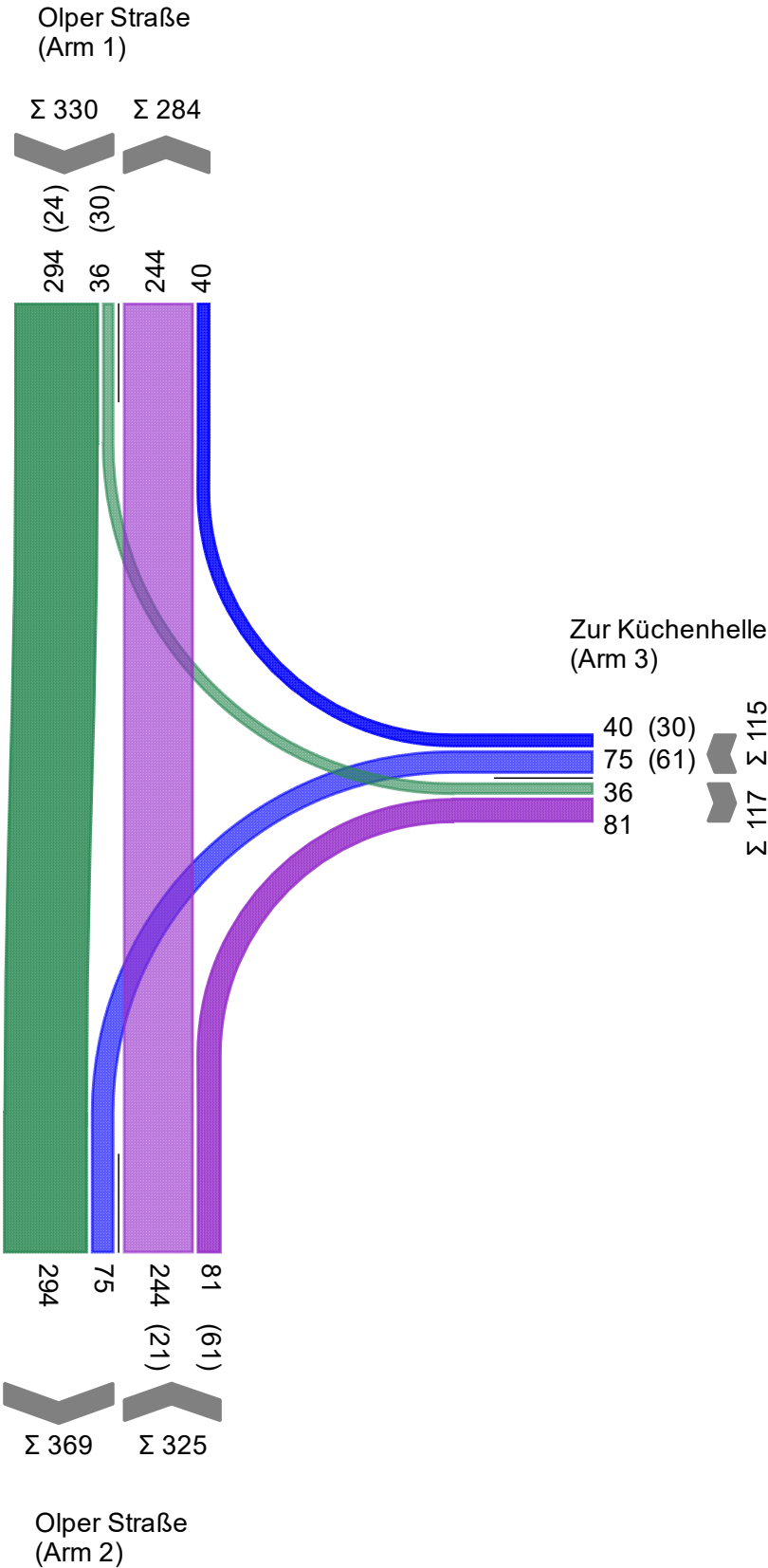
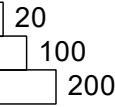
von\nach	1	2	3
1		250	46
2	317		75
3	38	86	



Projekt	Meschede				
Knotenpunkt	Olper Straße / Zur Küchenhelle				
Auftragsnr.		Variante	1 - Gutachten	Datum	26.02.2024
Bearbeiter	M. Haben	Abzeichnung		Blatt	Anlage C1

Abendspitze_DI-2035+Mehrverkehr

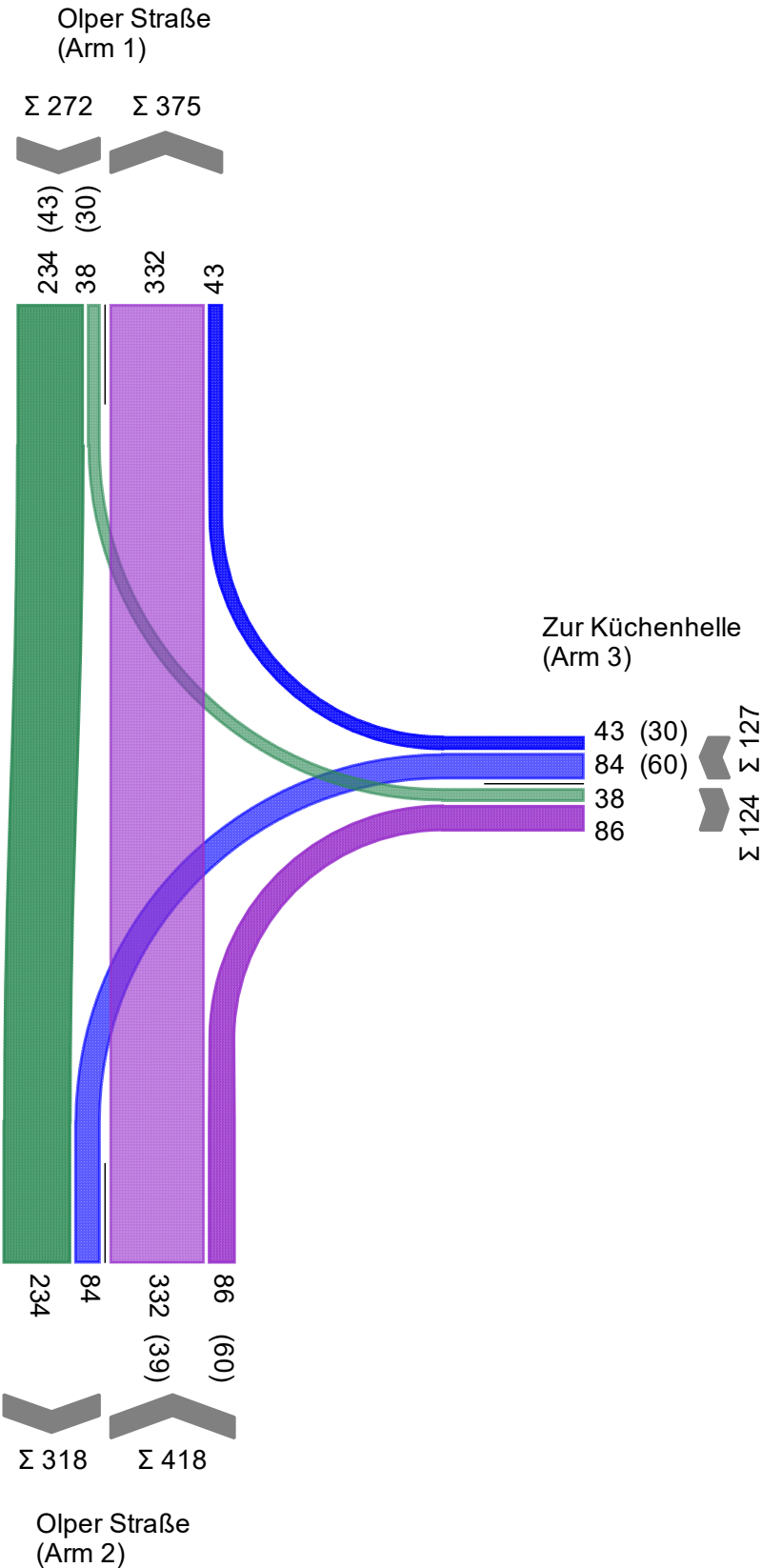
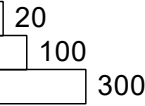
von\nach	1	2	3
1		294	36
2	244		81
3	40	75	



Projekt	Meschede				
Knotenpunkt	Olper Straße / Zur Küchenhelle				
Auftragsnr.		Variante	1 - Gutachten	Datum	26.02.2024
Bearbeiter	M. Haben	Abzeichnung		Blatt	Anlage C2

Morgenspitze_DO-2035+Mehrverkehr

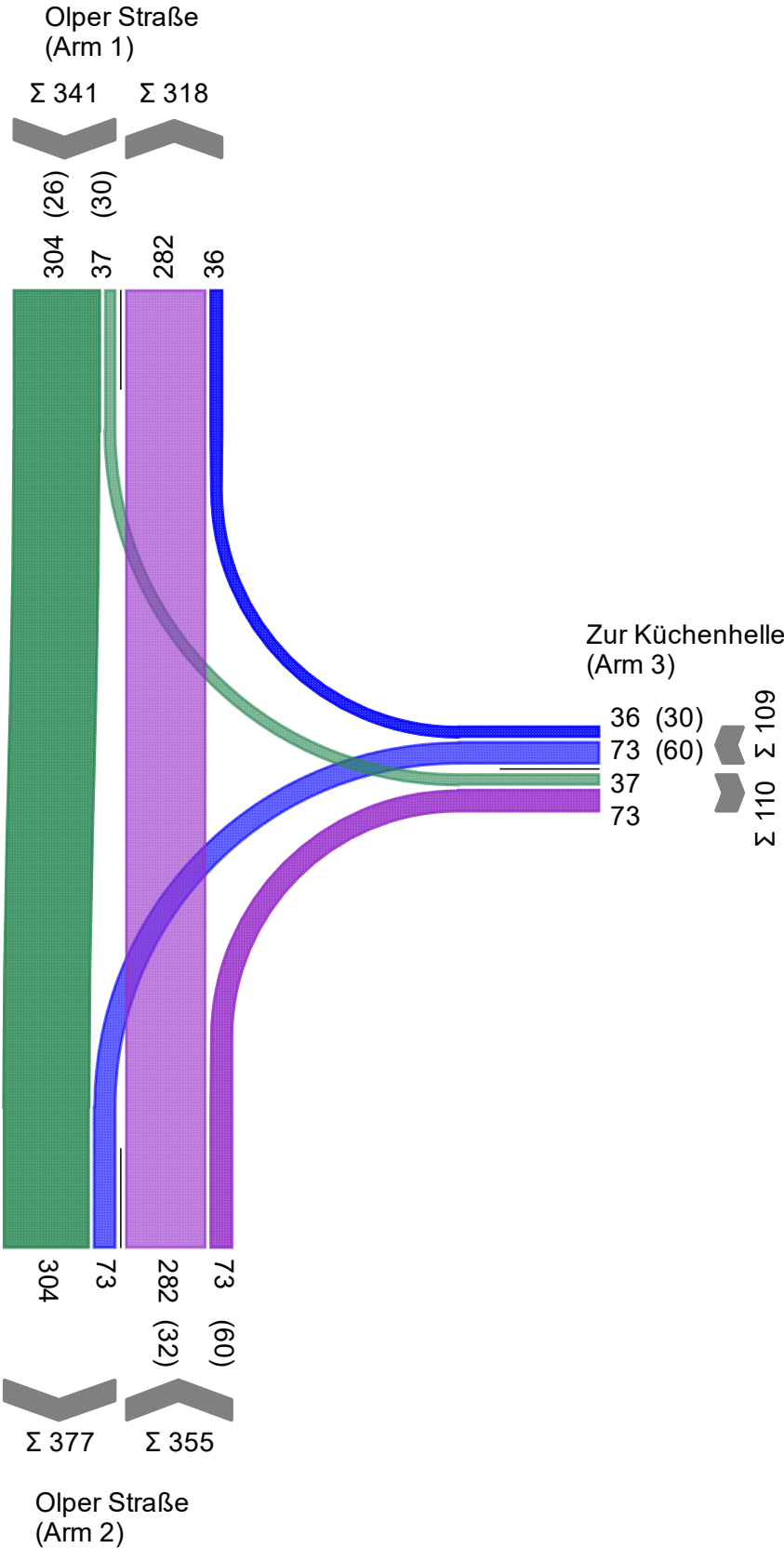
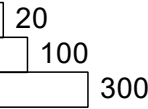
von\nach	1	2	3
1		234	38
2	332		86
3	43	84	



Projekt	Meschede				
Knotenpunkt	Olper Straße / Zur Küchenhelle				
Auftragsnr.		Variante	1 - Gutachten	Datum	26.02.2024
Bearbeiter	M. Haben	Abzeichnung		Blatt	Anlage C3

Abendspitze_DO-2035+Mehrverkehr

von\nach	1	2	3
1		304	37
2	282		73
3	36	73	



Projekt	Meschede				
Knotenpunkt	Olper Straße / Zur Küchenhelle				
Auftragsnr.		Variante	1 - Gutachten	Datum	26.02.2024
Bearbeiter	M. Haben	Abzeichnung		Blatt	Anlage C4

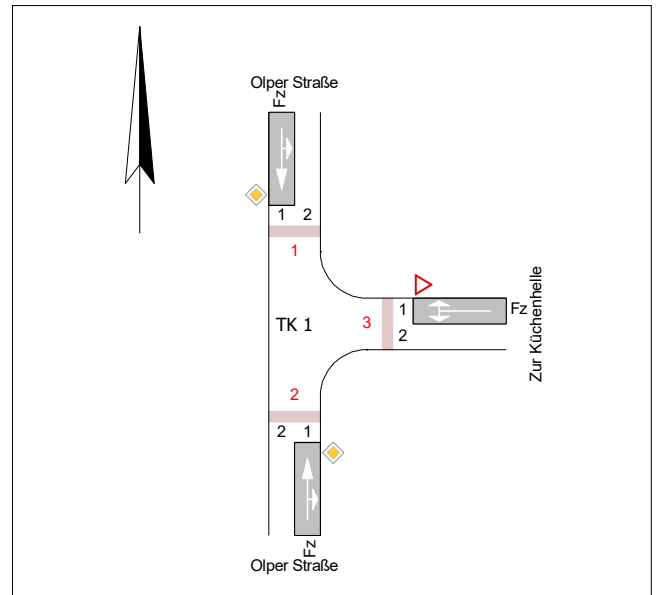
Bewertung Einmündung ohne LSA

PVT GmbH

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze_DI

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrstrom
1	C		Vorfahrtsstraße
2	A		Vorfahrtsstraße
3	B		Vorfahrt gewähren!



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	N ₉₉ [m]	tw [s]	QSV
2	A	2 → 1	2	286,0	314,0	1.800,0	1.639,5	0,174	1.353,5	-	-	2,7	A
		2 → 3	3	15,0	14,5	1.600,0	1.654,5	0,009	1.639,5	6,0	6,0	2,2	A
3	B	3 → 2	4	26,0	26,0	532,0	532,0	0,049	506,0	6,0	6,0	7,1	A
		3 → 1	6	8,0	8,0	838,5	838,5	0,010	830,5	6,0	6,0	4,3	A
1	C	1 → 3	7	16,0	16,0	912,5	912,5	0,018	896,5	6,0	6,0	4,0	A
		1 → 2	8	225,0	259,5	1.800,0	1.561,0	0,144	1.336,0	-	-	2,7	A
Mischströme													
3	B	-	4+6	34,0	34,0	576,5	576,5	0,059	542,5	6,0	6,0	6,6	A
1	C	-	7+8	241,0	275,5	1.800,0	1.575,0	0,153	1.334,0	6,0	6,0	2,7	A
Gesamt QSV													A

q_{Fz} : Fahrzeuge
q_{PE} : Belastung
C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
x_i : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N₉₅, N₉₉ : Staulänge
t_w : Mittlere Wartezeit

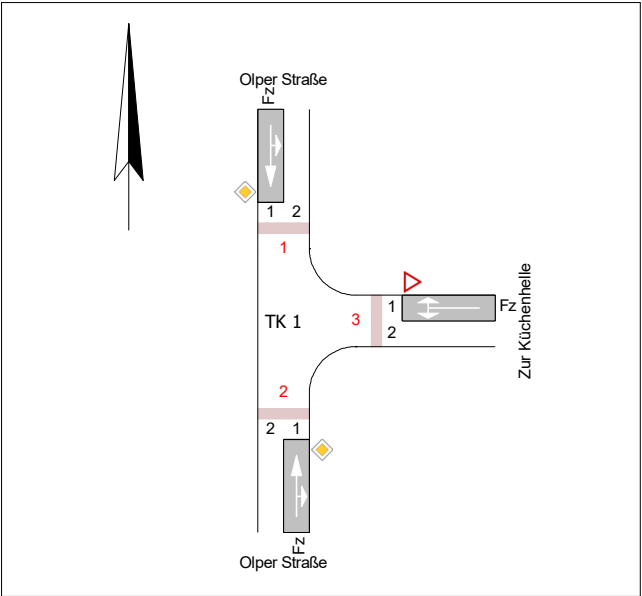
Projekt	Meschede												
Knotenpunkt	Olper Straße / Zur Küchenhelle												
Auftragsnr.		Variante	1 - Gutachten						Datum	26.02.2024			
Bearbeiter	M. Haben	Abzeichnung							Blatt	Anlage D1			

Bewertung Einmündung ohne LSA

PVT GmbH

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze_DI

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
3	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	qFz [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	CFz [Fz/h]	xi [-]	R [Fz/h]	N95 [m]	N99 [m]	tw [s]	QSV
2	A	2 → 1	2	220,0	234,5	1.800,0	1.688,5	0,130	1.468,5	-	-	2,5	A
		2 → 3	3	21,0	21,5	1.600,0	1.562,5	0,013	1.541,5	6,0	6,0	2,3	A
3	B	3 → 2	4	15,0	16,0	564,5	529,0	0,028	514,0	6,0	6,0	7,0	A
		3 → 1	6	10,0	10,0	905,5	905,5	0,011	895,5	6,0	6,0	4,0	A
1	C	1 → 3	7	6,0	6,0	977,0	977,0	0,006	971,0	6,0	6,0	3,7	A
		1 → 2	8	265,0	283,5	1.800,0	1.682,0	0,158	1.417,0	-	-	2,5	A
Mischströme													
3	B	-	4+6	25,0	26,0	666,5	641,0	0,039	616,0	6,0	6,0	5,8	A
1	C	-	7+8	271,0	289,5	1.800,0	1.685,5	0,161	1.414,5	6,0	6,0	2,5	A
Gesamt QSV													A

q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N_{95}, N_{99} : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Meschede						
Knotenpunkt	Olper Straße / Zur Küchenhelle						
Auftragsnr.		Variante	1 - Gutachten		Datum	26.02.2024	
Bearbeiter	M. Haben	Abzeichnung			Blatt	Anlage D2	

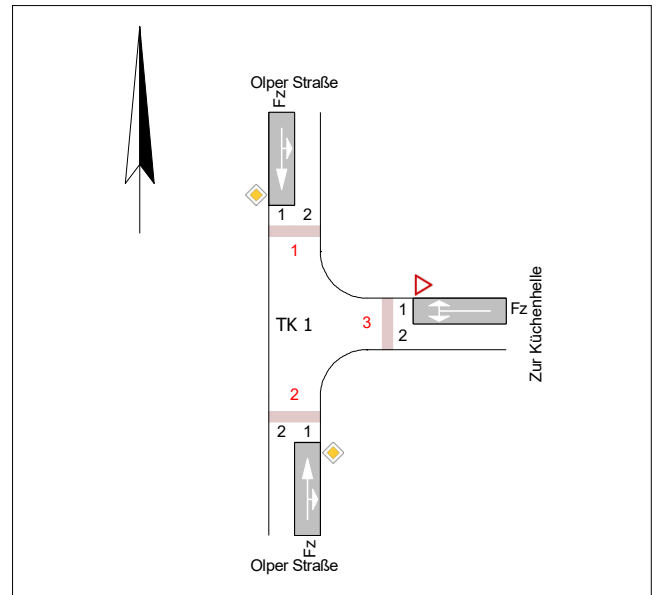
Bewertung Einmündung ohne LSA

PVT GmbH

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze_DO

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
3	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	N ₉₉ [m]	tw [s]	QSV
2	A	2 → 1	2	299,0	328,0	1.800,0	1.641,0	0,182	1.342,0	-	-	2,7	A
		2 → 3	3	26,0	26,0	1.600,0	1.600,0	0,016	1.574,0	6,0	6,0	2,3	A
3	B	3 → 2	4	24,0	24,0	540,5	540,5	0,044	516,5	6,0	6,0	7,0	A
		3 → 1	6	13,0	13,0	819,5	819,5	0,016	806,5	6,0	6,0	4,5	A
1	C	1 → 3	7	8,0	8,0	888,0	888,0	0,009	880,0	6,0	6,0	4,1	A
		1 → 2	8	211,0	241,5	1.800,0	1.572,0	0,134	1.361,0	-	-	2,6	A
Mischströme													
3	B	-	4+6	37,0	37,0	616,5	616,5	0,060	579,5	6,0	6,0	6,2	A
1	C	-	7+8	219,0	249,5	1.800,0	1.580,5	0,139	1.361,5	6,0	6,0	2,6	A
Gesamt QSV													A

q_{Fz} : Fahrzeuge
q_{PE} : Belastung
C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
x_i : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N₉₅, N₉₉ : Staulänge
t_w : Mittlere Wartezeit

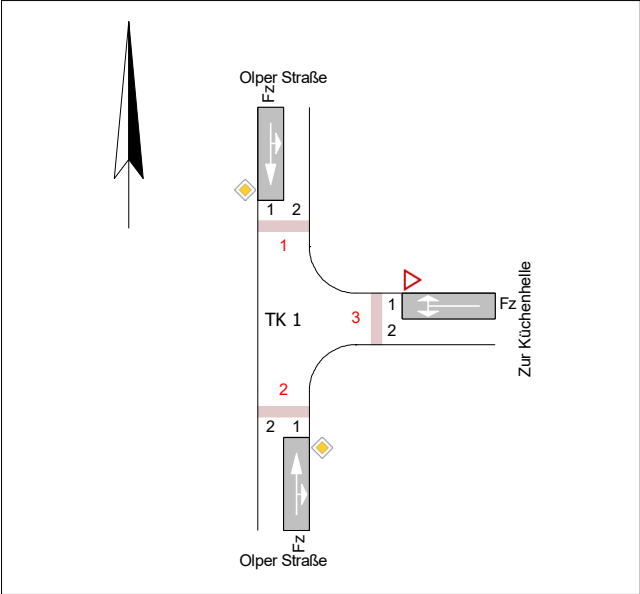
Projekt	Meschede						
Knotenpunkt	Olper Straße / Zur Küchenhelle						
Auftragsnr.		Variante	1 - Gutachten		Datum	26.02.2024	
Bearbeiter	M. Haben	Abzeichnung			Blatt	Anlage D3	

Bewertung Einmündung ohne LSA

PVT GmbH

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze_DO

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
3	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	N ₉₉ [m]	tw [s]	QSV
2	A	2 → 1	2	254,0	274,5	1.800,0	1.665,0	0,153	1.411,0	-	-	2,6	A
		2 → 3	3	13,0	13,0	1.600,0	1.600,0	0,008	1.587,0	6,0	6,0	2,3	A
3	B	3 → 2	4	13,0	13,0	534,0	534,0	0,024	521,0	6,0	6,0	6,9	A
		3 → 1	6	6,0	6,0	873,0	873,0	0,007	867,0	6,0	6,0	4,2	A
1	C	1 → 3	7	7,0	7,0	948,5	948,5	0,007	941,5	6,0	6,0	3,8	A
		1 → 2	8	274,0	291,5	1.800,0	1.691,5	0,162	1.417,5	-	-	2,5	A
Mischströme													
3	B	-	4+6	19,0	19,0	613,0	613,0	0,031	594,0	6,0	6,0	6,1	A
1	C	-	7+8	281,0	298,5	1.800,0	1.695,0	0,166	1.414,0	6,0	6,0	2,5	A
Gesamt QSV													A

q_{Fz} : Fahrzeuge
q_{PE} : Belastung
C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
x_i : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N₉₅, N₉₉ : Staulänge
t_w : Mittlere Wartezeit

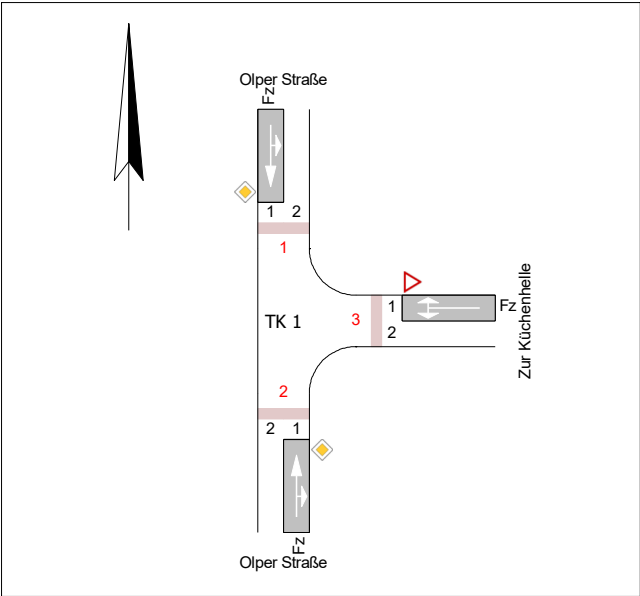
Projekt	Meschede						
Knotenpunkt	Olper Straße / Zur Küchenhelle						
Auftragsnr.		Variante	1 - Gutachten		Datum	26.02.2024	
Bearbeiter	M. Haben	Abzeichnung			Blatt	Anlage D4	

Bewertung Einmündung ohne LSA

PVT GmbH

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze_DI-2035

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
3	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	N ₉₉ [m]	tw [s]	QSV
2	A	2 → 1	2	317,0	348,5	1.800,0	1.638,0	0,194	1.321,0	-	-	2,7	A
		2 → 3	3	15,0	14,5	1.600,0	1.654,5	0,009	1.639,5	6,0	6,0	2,2	A
3	B	3 → 2	4	26,0	26,0	493,0	493,0	0,053	467,0	6,0	6,0	7,7	A
		3 → 1	6	8,0	8,0	807,0	807,0	0,010	799,0	6,0	6,0	4,5	A
1	C	1 → 3	7	16,0	16,0	881,0	881,0	0,018	865,0	6,0	6,0	4,2	A
		1 → 2	8	250,0	288,5	1.800,0	1.560,0	0,160	1.310,0	-	-	2,7	A
Mischströme													
3	B	-	4+6	34,0	34,0	539,5	539,5	0,063	505,5	6,0	6,0	7,1	A
1	C	-	7+8	266,0	304,5	1.800,0	1.572,0	0,169	1.306,0	6,0	6,0	2,8	A
Gesamt QSV													A

q_{Fz} : Fahrzeuge
q_{PE} : Belastung
C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
x_i : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N₉₅, N₉₉ : Staulänge
t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Meschede						
Knotenpunkt	Olper Straße / Zur Küchenhelle						
Auftragsnr.		Variante	1 - Gutachten		Datum	26.02.2024	
Bearbeiter	M. Haben	Abzeichnung			Blatt	Anlage E1	

Bewertungsmethode

: HBS 2015

Knotenpunkt

: TK 1 (Einmündung)

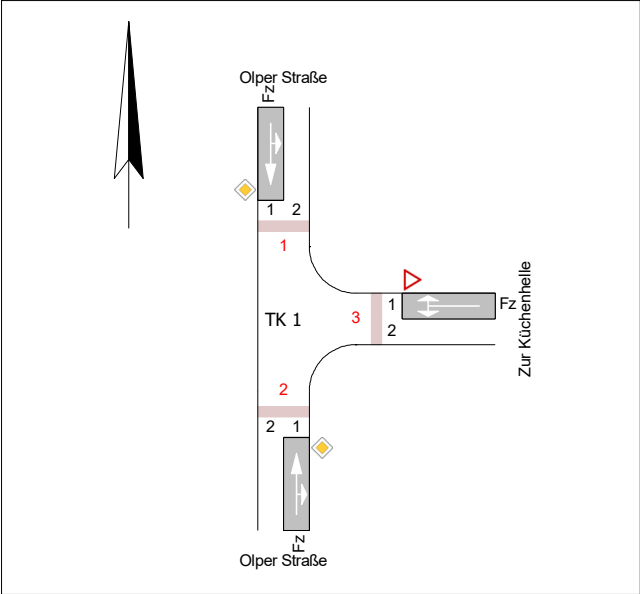
Lage des Knotenpunktes

: Innerorts

Belastung

: Abendspitze_DI-2035

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
3	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	qFz [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	N ₉₉ [m]	tw [s]	QSV
2	A	2 → 1	2	244,0	260,0	1.800,0	1.688,5	0,144	1.444,5	-	-	2,5	A
		2 → 3	3	21,0	21,5	1.600,0	1.562,5	0,013	1.541,5	6,0	6,0	2,3	A
3	B	3 → 2	4	15,0	16,0	525,5	492,5	0,030	477,5	6,0	6,0	7,5	A
		3 → 1	6	10,0	10,0	879,0	879,0	0,011	869,0	6,0	6,0	4,1	A
1	C	1 → 3	7	6,0	6,0	951,0	951,0	0,006	945,0	6,0	6,0	3,8	A
		1 → 2	8	294,0	314,5	1.800,0	1.682,0	0,175	1.388,0	-	-	2,6	A
Mischströme													
3	B	-	4+6	25,0	26,0	634,0	609,5	0,041	584,5	6,0	6,0	6,2	A
1	C	-	7+8	300,0	320,5	1.800,0	1.685,5	0,178	1.385,5	6,0	6,0	2,6	A
Gesamt QSV													A

qFz

: Fahrzeuge

qPE

: Belastung

CPE,CFz

: Kapazität

xi

: Auslastungsgrad

R

: Kapazitätsreserve

N95,N99

: Staulänge

tw

: Mittlere Wartezeit

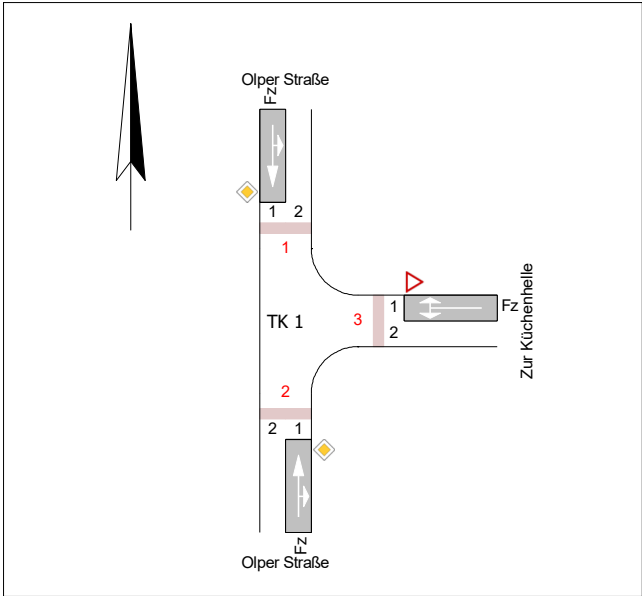
Projekt	Meschede						
Knotenpunkt	Olper Straße / Zur Küchenhelle						
Auftragsnr.		Variante	1 - Gutachten		Datum	26.02.2024	
Bearbeiter	M. Haben	Abzeichnung			Blatt	Anlage E2	

Bewertung Einmündung ohne LSA

PVT GmbH

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze_DO-2035

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
3	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6



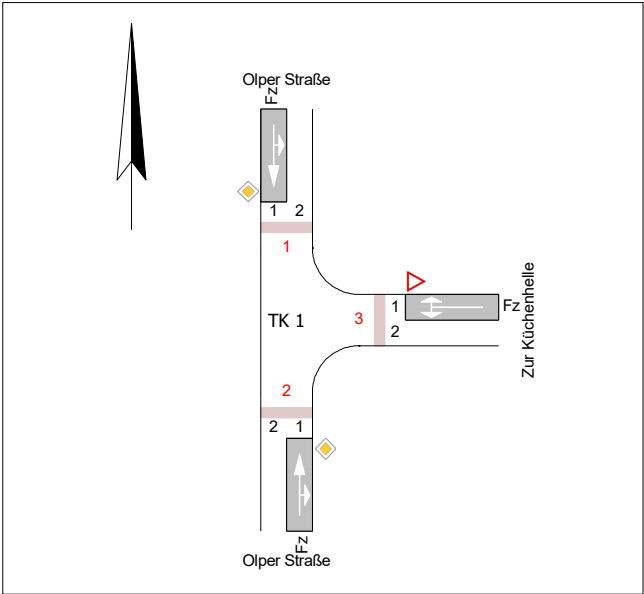
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	qFz [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	CFz [Fz/h]	xi [-]	R [Fz/h]	N95 [m]	N99 [m]	tw [s]	QSV
2	A	2 → 1	2	332,0	364,5	1.800,0	1.639,5	0,203	1.307,5	-	-	2,8	A
		2 → 3	3	26,0	26,0	1.600,0	1.600,0	0,016	1.574,0	6,0	6,0	2,3	A
3	B	3 → 2	4	24,0	24,0	500,5	500,5	0,048	476,5	6,0	6,0	7,6	A
		3 → 1	6	13,0	13,0	787,0	787,0	0,017	774,0	6,0	6,0	4,7	A
1	C	1 → 3	7	8,0	8,0	855,0	855,0	0,009	847,0	6,0	6,0	4,3	A
		1 → 2	8	234,0	268,5	1.800,0	1.569,5	0,149	1.335,5	-	-	2,7	A
Mischströme													
3	B	-	4+6	37,0	37,0	569,0	569,0	0,065	532,0	6,0	6,0	6,8	A
1	C	-	7+8	242,0	276,5	1.800,0	1.575,0	0,154	1.333,0	6,0	6,0	2,7	A
Gesamt QSV													A

q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N_{95}, N_{99} : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Meschede						
Knotenpunkt	Olper Straße / Zur Küchenhelle						
Auftragsnr.		Variante	1 - Gutachten		Datum	26.02.2024	
Bearbeiter	M. Haben	Abzeichnung			Blatt	Anlage E3	

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze_DO-2035

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
3	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	N ₉₉ [m]	tw [s]	QSV
2	A	2 → 1	2	282,0	304,5	1.800,0	1.666,5	0,169	1.384,5	-	-	2,6	A
		2 → 3	3	13,0	13,0	1.600,0	1.600,0	0,008	1.587,0	6,0	6,0	2,3	A
3	B	3 → 2	4	13,0	13,0	492,5	492,5	0,026	479,5	6,0	6,0	7,5	A
		3 → 1	6	6,0	6,0	843,5	843,5	0,007	837,5	6,0	6,0	4,3	A
1	C	1 → 3	7	7,0	7,0	919,0	919,0	0,008	912,0	6,0	6,0	3,9	A
		1 → 2	8	304,0	323,0	1.800,0	1.693,5	0,179	1.389,5	-	-	2,6	A
Mischströme													
3	B	-	4+6	19,0	19,0	576,0	576,0	0,033	557,0	6,0	6,0	6,5	A
1	C	-	7+8	311,0	330,0	1.800,0	1.696,5	0,183	1.385,5	6,0	12,0	2,6	A
Gesamt QSV													A

q_{Fz} : Fahrzeuge
q_{PE} : Belastung
C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
x_i : Auslastungsgrad
R : Kapazitätsreserve
N₉₅, N₉₉ : Staulänge
t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Meschede						
Knotenpunkt	Olper Straße / Zur Küchenhelle						
Auftragsnr.		Variante	1 - Gutachten		Datum	26.02.2024	
Bearbeiter	M. Haben	Abzeichnung			Blatt	Anlage E4	

Bewertungsmethode

: HBS 2015

Knotenpunkt

: TK 1 (Einmündung)

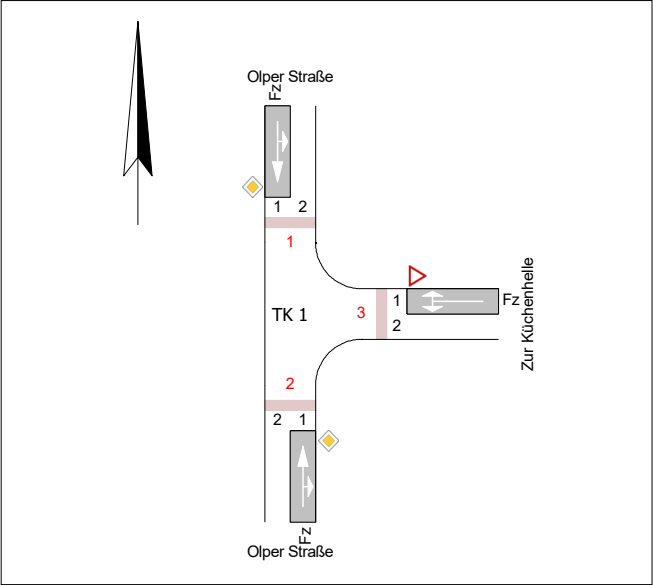
Lage des Knotenpunktes

: Innerorts

Belastung

: Morgenspitze_DI-2035+MV

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
3	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	N ₉₉ [m]	tw [s]	QSV
2	A	2 → 1	2	317,0	348,5	1.800,0	1.638,0	0,194	1.321,0	-	-	2,7	A
		2 → 3	3	75,0	134,5	1.600,0	892,5	0,084	817,5	6,0	6,0	4,4	A
3	B	3 → 2	4	86,0	146,0	413,0	243,0	0,354	157,0	12,0	18,0	22,9	C
		3 → 1	6	38,0	68,0	778,0	435,0	0,087	397,0	6,0	6,0	9,1	A
1	C	1 → 3	7	46,0	76,0	822,5	498,0	0,092	452,0	6,0	6,0	8,0	A
		1 → 2	8	250,0	288,5	1.800,0	1.560,0	0,160	1.310,0	-	-	2,7	A
Mischströme													
3	B	-	4+6	124,0	214,0	485,5	281,5	0,441	157,5	18,0	24,0	22,8	C
1	C	-	7+8	296,0	364,5	1.800,0	1.462,0	0,203	1.166,0	6,0	12,0	3,1	A
Gesamt QSV													C

q_{Fz}

: Fahrzeuge

q_{PE}

: Belastung

C_{PE}, C_{Fz}

: Kapazität

x_i

: Auslastungsgrad

R

: Kapazitätsreserve

N₉₅, N₉₉

: Staulänge

t_w

: Mittlere Wartezeit

Projekt	Meschede						
Knotenpunkt	Olper Straße / Zur Küchenhelle						
Auftragsnr.		Variante	1 - Gutachten		Datum	26.02.2024	
Bearbeiter	M. Haben	Abzeichnung			Blatt	Anlage F1	

Bewertungsmethode

: HBS 2015

Knotenpunkt

: TK 1 (Einmündung)

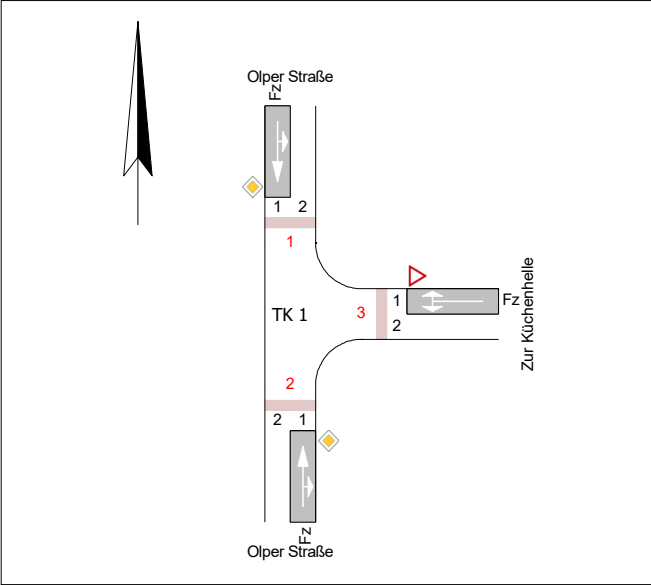
Lage des Knotenpunktes

: Innerorts

Belastung

: Abendspitze_DI-2035+MV

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
3	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	N ₉₉ [m]	tw [s]	QSV
2	A	2 → 1	2	244,0	260,0	1.800,0	1.688,5	0,144	1.444,5	-	-	2,5	A
		2 → 3	3	81,0	141,5	1.600,0	916,0	0,088	835,0	6,0	6,0	4,3	A
3	B	3 → 2	4	75,0	136,0	443,5	244,5	0,307	169,5	12,0	12,0	21,2	C
		3 → 1	6	40,0	70,0	847,5	484,5	0,083	444,5	6,0	6,0	8,1	A
1	C	1 → 3	7	36,0	66,0	888,0	484,5	0,074	448,5	6,0	6,0	8,0	A
		1 → 2	8	294,0	314,5	1.800,0	1.682,0	0,175	1.388,0	-	-	2,6	A
Mischströme													
3	B	-	4+6	115,0	206,0	528,0	295,0	0,390	180,0	12,0	18,0	19,9	B
1	C	-	7+8	330,0	380,5	1.800,0	1.561,0	0,211	1.231,0	6,0	12,0	2,9	A
Gesamt QSV													C

q_{Fz}

: Fahrzeuge

q_{PE}

: Belastung

C_{PE}, C_{Fz}

: Kapazität

x_i

: Auslastungsgrad

R

: Kapazitätsreserve

N₉₅, N₉₉

: Staulänge

t_w

: Mittlere Wartezeit

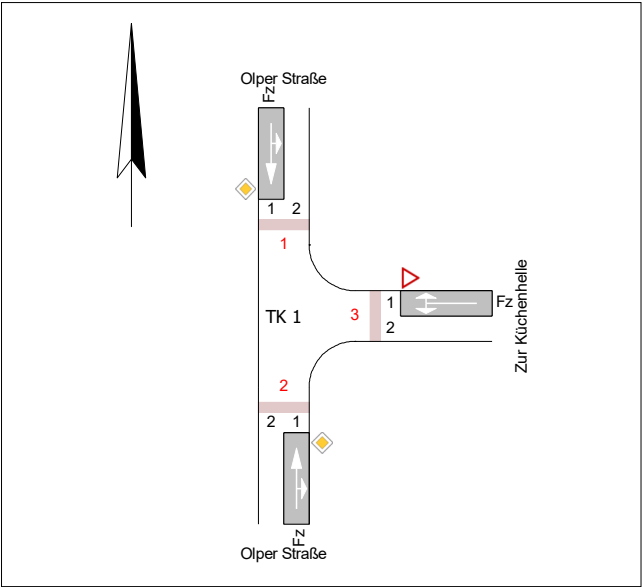
Projekt	Meschede						
Knotenpunkt	Olper Straße / Zur Küchenheile						
Auftragsnr.		Variante	1 - Gutachten		Datum	26.02.2024	
Bearbeiter	M. Haben	Abzeichnung			Blatt	Anlage F2	

Bewertung Einmündung ohne LSA

PVT GmbH

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze_DO-2035+MV

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
3	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	N ₉₉ [m]	tw [s]	QSV
2	A	2 → 1	2	332,0	364,5	1.800,0	1.639,5	0,203	1.307,5	-	-	2,8	A
		2 → 3	3	86,0	146,0	1.600,0	942,5	0,091	856,5	6,0	6,0	4,2	A
3	B	3 → 2	4	84,0	144,0	420,0	245,0	0,343	161,0	12,0	18,0	22,3	C
		3 → 1	6	43,0	73,0	759,0	447,0	0,096	404,0	6,0	6,0	8,9	A
1	C	1 → 3	7	38,0	68,0	798,5	446,5	0,085	408,5	6,0	6,0	8,8	A
		1 → 2	8	234,0	268,5	1.800,0	1.569,5	0,149	1.335,5	-	-	2,7	A
Mischströme													
3	B	-	4+6	127,0	217,0	494,5	289,5	0,439	162,5	18,0	24,0	22,1	C
1	C	-	7+8	272,0	336,5	1.800,0	1.455,0	0,187	1.183,0	6,0	12,0	3,0	A
Gesamt QSV													C

q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N_{95}, N_{99} : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

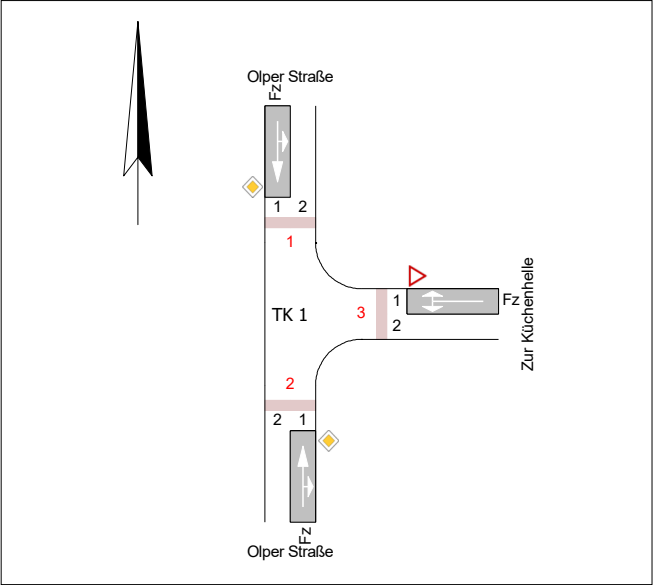
Projekt	Meschede						
Knotenpunkt	Olper Straße / Zur Küchenhelle						
Auftragsnr.		Variante	1 - Gutachten		Datum	26.02.2024	
Bearbeiter	M. Haben	Abzeichnung			Blatt	Anlage F3	

Bewertung Einmündung ohne LSA

PVT GmbH

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Abendspitze_DO-2035+MV

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
3	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	N ₉₅ [m]	N ₉₉ [m]	tw [s]	QSV
2	A	2 → 1	2	282,0	304,5	1.800,0	1.666,5	0,169	1.384,5	-	-	2,6	A
		2 → 3	3	73,0	133,0	1.600,0	878,0	0,083	805,0	6,0	6,0	4,5	A
3	B	3 → 2	4	73,0	133,0	415,0	228,0	0,320	155,0	12,0	18,0	23,2	C
		3 → 1	6	36,0	66,0	813,0	443,5	0,081	407,5	6,0	6,0	8,8	A
1	C	1 → 3	7	37,0	67,0	858,0	474,0	0,078	437,0	6,0	6,0	8,2	A
		1 → 2	8	304,0	323,0	1.800,0	1.693,5	0,179	1.389,5	-	-	2,6	A
Mischströme													
3	B	-	4+6	109,0	199,0	496,5	272,0	0,401	163,0	12,0	18,0	22,0	C
1	C	-	7+8	341,0	390,0	1.800,0	1.573,5	0,217	1.232,5	6,0	12,0	2,9	A
Gesamt QSV													C

q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 N_{95}, N_{99} : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Meschede						
Knotenpunkt	Olper Straße / Zur Küchenhelle						
Auftragsnr.		Variante	1 - Gutachten		Datum	26.02.2024	
Bearbeiter	M. Haben	Abzeichnung			Blatt	Anlage F4	

Anhang

Inhaltsverzeichnis

B. Beurteilung der Verkehrsqualität eines Knotenpunktes <u>ohne</u> Lichtsignalanlage	3
b.1 Beschreibung des Verfahrens zur Ermittlung der Verkehrsqualität eines Knotenpunktes ohne Lichtsignalanlage	3
b.2 Stufen der Verkehrsqualität	4

B. Beurteilung der Verkehrsqualität eines Knotenpunktes ohne Lichtsignalanlage

b.1 Beschreibung des Verfahrens zur Ermittlung der Verkehrsqualität eines Knotenpunktes ohne Lichtsignalanlage

Die zu Grunde gelegten Berechnungsverfahren zum Nachweis der Verkehrsqualität für den Kraftfahrzeugverkehr an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen lehnen sich an das HBS, Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2015, an.

Anhand der sich einstellenden mittleren Wartezeiten wird die Verkehrsqualität der einzelnen Zufahrten festgelegt. Ziel ist es, die Qualitätsstufe D mit einer Wartezeit ≤ 45 s nicht zu unterschreiten.

Die Berechnung erfolgt jeweils mit der aktuellsten Version des Verkehrsingenieursarbeitsplatzes LISA der Firma Schlothauer + Wauer GmbH.

Eingangsgrößen für die Berechnung mit dem Verkehrsingenieursarbeitsplatz sind:

- Lage und Geometrie des Knotenpunktes und
- Verkehrsstärke $q_{PE,i}$

b.2 Stufen der Verkehrsqualität:

- Stufe A: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
- Stufe B: Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Kraftfahrzeugströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
- Stufe C: Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.
- Stufe D: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
- Stufe E: Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht.
- Stufe F: Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über ein längeres Zeitintervall größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Staus mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

QSV	mittlere Wartezeit t_w [s]			
	Regelung durch Vorfahrtbeschilderung		Regelung „rechts vor links“	
	Fahrzeugverkehr auf der Fahrbahn	Radverkehr auf Radverkehrsanlagen und Fußgänger	Kraftfahrzeugverkehr Kreuzung	Kraftfahrzeugverkehr Einmündung
A	≤ 10	≤ 5	} ≤ 10	} ≤ 10
B	≤ 20	≤ 10		
C	≤ 30	≤ 15	≤ 15	} ≤ 15
D	≤ 45	≤ 25	≤ 20	
E	> 45	≤ 35	≤ 25	≤ 20
F	– ¹⁾	> 35	> 25 ²⁾	> 20 ²⁾

¹⁾ Die QSV F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke q_i über der Kapazität C_i liegt ($q_i > C_i$).

²⁾ In diesem Bereich funktioniert die Regelungsart „rechts vor links“ nicht mehr.

Externe Kompensationsmaßnahmen

(§ 9 Abs. 1a BauGB)

Das nach Umsetzung der Anpflanzungen verbleibende Kompensationsdefizit i.H.v. 24.145 Biotoppunkten soll vom Ökokonto der Stadt Meschede für die vorgezogene Maßnahme NSG Harmorsbruch (Gemarkung Meschede-Stadt, Flur 1, Flurstück 218) gedeckt werden. Die Ausgleichsmaßnahmen wurden bereits von dem Regiebetrieb „Städtische Forstdienststelle“ vollzogen. Ziel der Ausgleichsmaßnahmen ist die Entwicklung naturnaher, standortgerechter Bruch- / Moorwälder auf bislang mit Nadelholz fehlbestockten Standorten im NSG Harmorsbruch.

