Stadt Netphen

1. Änderung des Flächennutzungsplans

Teil 2 - Umweltbericht

KORTEMEIER BROKMANN
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Stadt Netphen

1. Änderung des Flächennutzungsplans

Teil 2 - Umweltbericht

Auftraggeber:
Arbeiterwohlfahrt Bezirk Westliches Westfalen e.V.
Kronenstraße 63-69
44139 Dortmund

Verfasser:
Kortemeier Brokmann
Landschaftsarchitekten GmbH
Oststraße 92, 32051 Herford

Bearbeiter:
Dipl.-Ing. Rainer Brokmann
B. Eng. Andreas Schierke

Grafik:
B. Eng. Andreas Schierke

Herford, den 22.08.2018

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung 3
1.1 Inhalt und Ziele der Bauleitplanung 3
1.2 Beschreibung der wesentlichen Wirkfaktoren 4
1.3 Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne 6
1.4 Berücksichtigung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne bei der Planung 10
1.5 Naturraum und potenzielle natürliche Vegetation 11

2. Beschreibung und Bewertung der vorhandenen Umweltsituation und der zu erwartenden Umweltauswirkungen 11
2.1 Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit 12
2.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 19
2.3 Schutzgut Boden 22
2.4 Schutzgut Wasser 24
2.5 Schutzgut Klima / Luft 25
2.6 Schutzgut Landschaft 25
2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 26
2.8 Wechselwirkungen einschließlich kumulativer und synergetischer Auswirkungen 27

3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen 27
3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen 27

4. Wichtigste methodische Merkmale sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung 28

5. Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring) 29

6. Nichttechnische Zusammenfassung 29

7. Literaturverzeichnis 31

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1 Auszug aus dem derzeitig gültigen FNP der Stadt Netphen (Stadt Netphen, 2016) 3
Abb. 2 Auszug aus dem Regionalplan Arnsberg, (Bezirksregierung Arnsberg - Regionalplan, 2008) 7
Abb. 3 Auszug aus dem FNP der Stadt Netphen (Stadt Netphen, 20.12.2016) 8
Abb. 4 Aktuelles Verkehrsaufkommen im Bereich der untersuchten Knotenpunkte (nts Ingenierugesellschaft mbH (a), 2017) 14
Abb. 5 Prognostizierte tägliche Verkehrsbelastung in Kfz / 24 h für das Jahr 2030 bei Errichtung des geplanten Hotels 15
Abb. 6 Darstellung der Emittenten und Immissionsorte (nts Ingeniergesellschaft mbH, (b), 2017) 19

Abb. 7 Darstellung des nördlichen Grünlands, welches Teil des Geltungsbereiches ist 20
Abb. 8 Brachefläche im Nordwesten des Geltungsbereichs..... 21
Abb. 9 Teile des Geltungsbreiches, die durch Versiegelungen und Veränderungen des Schichtaufbaues veränderte Bodenfunktionen aufweisen 23
Abb. 10 Ausschnitt aus der Bodenkarte (LBEG, 2016) des Geltungsbereiches (schwarze Linie), unmaßstäblich 24
Abb. 11 Darstellung des Bestattungswaldes und einer Obstbaumanpflanzung an der östliche Grenze des Geltungsbereichs..... 26

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1 Übersicht potenzieller erheblicher Umweltauswirkungen durch die Planungen 5
Tab. 2 Einstufung der Verkehrsqualitäten nach (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2015)..... 16
Tab. 3 Beschreibung der Verkehrsqualitäten nach (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2015)..... 16
Tab. 4 Ermittelte Qualitätsstufen Analyse 2017..... 17
Tab. 5 Ermittelte Qualitätsstufen bei Errichtung des Inklusionshotels im Jahr 2030 17

1. Einleitung

1.1 Inhalt und Ziele der Bauleitplanung

Um auf Antrag vom AWO-Bezirksverband Westliches Westfalen e.V. die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Inklusionshotels zu schaffen, entschied der Rat der Stadt Netphen gemäß § 12 (2) BauGB über die Einleitung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahrens mit einer parallelen Änderung des Flächennutzungsplans. Das Plangebiet umfasst die Flurstücke, 776, 893 und 916 der Flur 2 in der Gemarkung Deuz. Der Stadtteil Deuz liegt ca. 3,5 km südöstlich von der Stadt Netphen im Kreis Siegen Wittgenstein in Nordrhein-Westfalen.

Für die Flurstücke 776 und 916 stellt der derzeit gültige Flächennutzungsplan der Stadt Netphen vom 20.12.2016 Flächen für die Landwirtschaft (L) dar. Das südlich gelegene Flurstück 893 wird als Wohnfläche (W) dargestellt. Der Flächennutzungsplan ist mit einer Änderung des Bebauungsplanes im Parallelverfahren nach § 8 Abs.3 Satz 1 Bau GB entsprechend auf die Darstellung „Sonderbaufläche“ (S) zu ändern.

Abb. 1 Auszug aus dem derzeitig gültigen FNP der Stadt Netphen (Stadt Netphen, 2016)

Im Zusammenhang mit den genannten Planungen ist gem. § 2 (4) BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Umweltprüfung dient der Berücksichtigung umweltrelevanter Gesichtspunkte im Planungsprozess und der sachgerechten Aufbereitung der Umweltaspekte für die Abwägung. Die einzelnen Arbeitsschritte der Umweltprüfung sind voll in das Bauleitplanverfahren integriert. Gemäß § 2a (2) BauGB werden die Ergebnisse der Umweltprüfung im Umweltbericht nach Anlage 1 des BauGB dokumentiert, der einen gesonderten Teil der Planbegründung bildet.

Da die frühzeitige Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 (1) für die vorliegenden Planungen bereits vor dem 16. Mai 2017 eingeleitet worden ist, orientiert sich der Aufbau des Umweltberichts gem. § 245c BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 12.05.2017 weiterhin an der Anlage 1 zum BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722).

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG wird zudem gleichzeitig geprüft, ob das Planvorhaben mit den gesetzlichen Vorgaben des BNatSchG vereinbar ist. Gemäß § 44 (5) BNatSchG bezieht sich diese Prüfung auf die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten. Diese ist Bestandteil der vorliegenden Unterlage und wird auf Basis vorhandener Daten durchgeführt.

1.2 Beschreibung der wesentlichen Wirkfaktoren

Die durch den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 11 „Bildungszentrum und Inklusionshotel Deuz“ zu erwartenden Umweltauswirkungen lassen sich insbesondere in folgende Wirkfaktoren differenzieren

- Erdbewegungen, Bodenauftrag, Geländemodellierung
- Versiegelung und Überbauung von Freiflächen bzw. Biotopstrukturen
- betriebsbedingte Lärm- und Schadstoffimmissionen

Unter Verknüpfung dieser Wirkfaktoren mit den entsprechenden Bedeutungen und Empfindlichkeiten der gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB zu berücksichtigenden Belange, können im Rahmen der Auswirkungsprognose die durch das Vorhaben entstehenden Beeinträchtigungen im Umweltbereich abgeschätzt werden. Dabei unterteilen sich die genannten Wirkfaktoren in anlage-, bau- und betriebsbedingte Faktoren. Sie können sich demnach temporär oder langfristig auf die verschiedenen, im Weiteren als „Schutzgüter“ bezeichneten Belange

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,
- Boden,
- Wasser,
- Klima und Luft,
- Landschaft,
- Kultur- und sonstige Sachgüter
- sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern

auswirken. Erhebliche Umweltauswirkungen können dabei nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Die nachfolgende Tabelle liefert in diesem Zusammenhang einen Überblick über die voraussichtlich wesentlichen Wirkfaktoren und Wirkpfade sowie die darüber potenziell zu

erwartende Betroffenheit der verschiedenen Schutzgüter bei einer Realisierung des Vorhabens. Diese standardisierte Übersicht dient nicht zuletzt der Ableitung der erforderlichen Prüfkriterien im Rahmen der Umweltprüfung bzw. der Ableitung des erforderlichen Untersuchungsrahmens.

Tab. 1 Übersicht potenzieller erheblicher Umweltauswirkungen durch die Planungen

Vorhabenbestandteile	Wirkfaktoren	Potenziell betroffene Schutzgüter
baubedingt		
• Baustelleneinrichtungen • Bauwerksgründungen • Baustellenbetrieb • Einfriedungen • Beleuchtung	• temporäre Flächenbeanspruchung • Biotopverlust / -degeneration • Beeinträchtigung / Zerschneidung von Lebensräumen	• Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	• Temporäre Erschütterungen / Bodenvibration durch Baustellenbetrieb und –verkehr • Beunruhigungen und Belästigungen	• Menschen, menschliche Gesundheit • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	• Eingriffe / Veränderungen in den Grundwasserständen und des Wasserhaushalts • Bodendegeneration durch Verdichtung / Veränderung etc. • Verunreinigung von Boden, Wasser und Luft	• Boden • Wasser • Klima und Luft
	• Temporäre visuelle und akustische Störungen (Lärm und Licht), Blendwirkungen, Lärm- und Lichtverschmutzung • Beeinträchtigung angestammter Lebensräume durch Anlockungseffekte oder auch Vergrämung lichtempfindlicher Arten	• Menschen, menschliche Gesundheit • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Landschaft
	• Temporäre Staub- und Schadstoffimmissionen	• Menschen, menschliche Gesundheit • Klima und Luft • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
anlagebedingt		
• Flächenbeanspruchung / Flächenversiegelung durch dauerhafte Überbauung • Entwässerungseinrichtungen • Einfriedungen • Beleuchtung • Visuelle räumliche und landschaftliche Veränderungen	• Biotopverlust / -degeneration • Potenzieller Lebensraumverlust • Zerschneidung / Barrierewirkungen, Einengung von Lebensräumen	• Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	• Veränderung von Standortverhältnissen für den Wasserhaushalt und den Boden(Verringerung der Versickerungsrate, Veränderung der Grundwasserverhältnisse, Bodenverlust / -degeneration, Verunreinigungen etc.)	• Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt Boden • Wasser • Klima und Luft
	• Visuelle und akustische Störungen (Lärm und Licht), Blendwirkungen, Lärm- und Lichtverschmutzung • Beeinträchtigung angestammter Lebensräume durch Anlockungseffekte oder auch Vergrämung lichtempfindlicher Arten	• Menschen, menschliche Gesundheit • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Landschaft
	• Veränderung kleinklimatischer Verhältnisse • Veränderung bis Verlust von lokalen Zirkulationssystemen	• Klima und Luft • Menschen, menschliche Gesundheit

Vorhabenbestandteile	Wirkfaktoren	Potenziell betroffene Schutzgüter
	• Verlust von prägenden Landschaftselementen • Veränderung von Landschaftsstrukturen • Beeinträchtigung des landschaftsästhetischen Eigenwerts und des Landschaftserlebens	• Menschen, menschliche Gesundheit • Landschaft
	• Verlust / Beeinträchtigung von kulturhistorisch bedeutsamen Objekten / Flächen	• Kultur- und sonstige Sachgüter
betriebsbedingt		
• Betriebstätigkeiten • Ziel- und Quellverkehr • Barriereeffekte • Beleuchtung • Störungen und Immissionen	• Störung / Beunruhigung und Vergrämung durch Lärmimmissionen	• Menschen, menschliche Gesundheit • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	• Störung / Beunruhigung und Vergrämung durch Lichtimmissionen und Blendwirkungen	• Menschen, menschliche Gesundheit • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	• Barrierewirkungen / Räumliche und optische Trennwirkung • Minderung der Lebensraumeignung benachbarter Flächen	• Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	• Schadstoffablagerungen und Luftverschmutzung	• Menschen, menschliche Gesundheit • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Boden • Wasser • Klima und Luft

Im Weiteren werden im Rahmen der vorliegenden Umweltprüfung die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen unter Anwendung der Anlage 1 zum BauGB für die einzelnen Belange geprüft und verbalargumentativ bewertet. Die Umweltprüfung bezieht sich gem. § 2 (4) BauGB auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann.

1.3 Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne

Nachstehend werden die für den Änderungsbereich und angrenzende Flächen bestehenden wesentlichen Ziele des Umweltschutzes dargestellt, die sich aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen für den Raum ableiten lassen.

Regionalplanung

Die zeichnerische Darstellung weist das direkte Umfeld des Geltungsbereichs als Allgemeinen Siedlungsbereich aus (ASB). In einer Entfernung von mehr als 150 m in nördliche Richtung werden die Bereiche als „Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“ bzw. „Waldbereiche“ dargestellt. In Teilen haben diese auch eine Freiraumfunktion zum „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung“. In einer Entfernung von 250 m in südöstliche Richtung werden Bereiche mit der Freiraumfunktion „Überschwemmungsbereiche“ eingestuft.

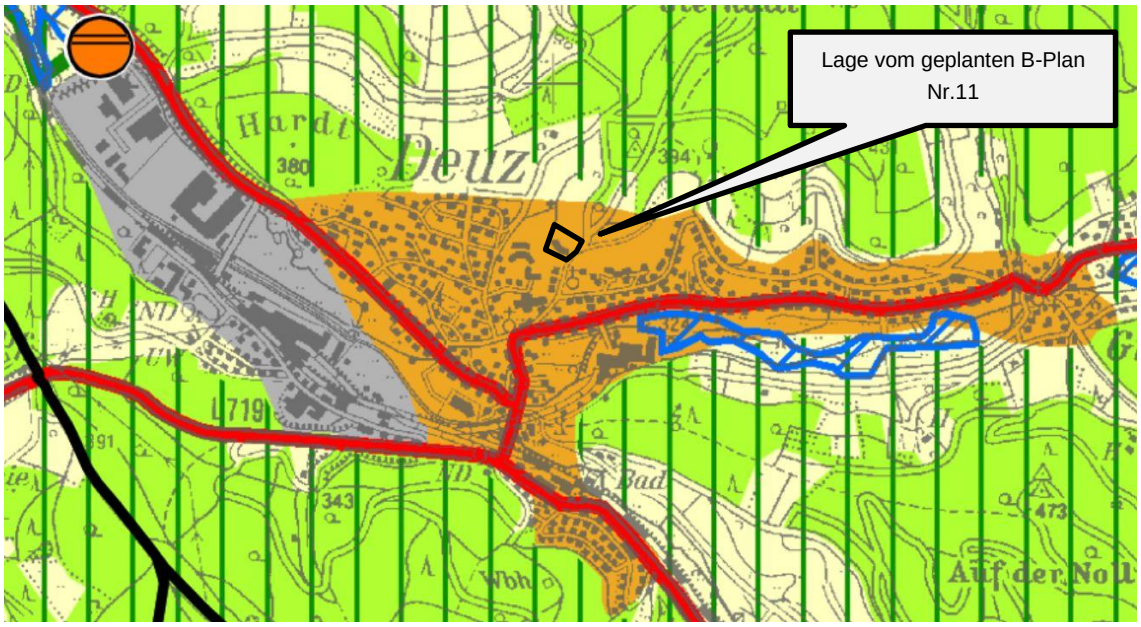

Abb. 2 **Auszug aus dem Regionalplan Arnsberg, (Bezirksregierung Arnsberg - Regionalplan, 2008)**

Bauleitplanung

Der FNP vom 20. Dezember 2016 weist die bereits bebauten Flurstücke als Wohnbaufläche aus. Die nördlich angrenzende Fläche wird als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Angrenzende Bereiche im Südwesten sind als Flächen für den Gemeinbedarf (hier: Schulen) ausgewiesen. Im Bereich des Bestattungswaldes im Nordosten werden die Flächen als Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Friedhof“ und als Ver- und Entsorgungsanlage für Wasser dargestellt. Im Rahmen eines Parallelverfahrens werden das Flurstück 893, das als Wohnbaufläche dargestellt ist, sowie die beiden nördlichen Flurstücke 776 und 916, die als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt sind, in Sonderbaufläche geändert.

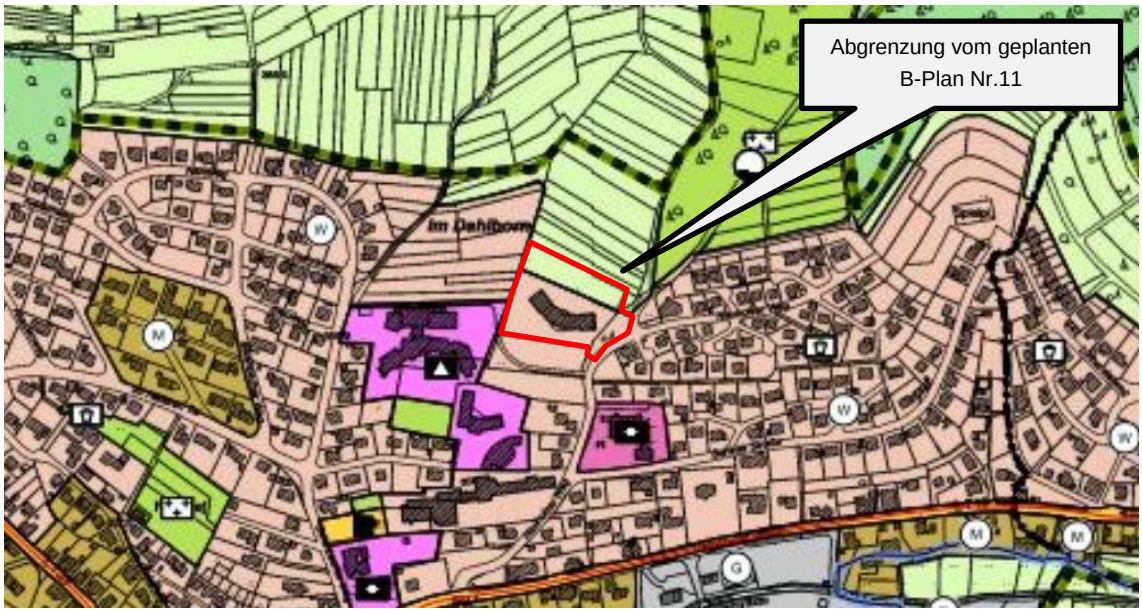

Abb. 3 Auszug aus dem FNP der Stadt Netphen (Stadt Netphen, 20.12.2016)

Landschaftsplanung, Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Bereiche

Das Gebiet liegt vollständig innerhalb des **Naturparks** Sauerland- Rothaargebirge (NTP-13). Naturparke dienen sowohl dem Schutz und Erhalt der Kulturlandschaften mit ihrer Biotop- und Artenvielfalt - dies wird v. a. über Landschaftsschutzgebiete und Naturschutzgebiete gewährleistet - als auch der Erholung, dem natur- und umweltverträglichen Tourismus und einer dauerhaft natur- und umweltverträglichen Landnutzung (BFN, 2017). Darüber hinaus liegen keine Schutzgebietsausweisungen innerhalb des Plangebietes vor.

In einer Entfernung von mehr als 80 m in nördliche Richtung erstreckt sich das **Landschaftsschutzgebiet** Netphen (LSG-5014-0002). Nach § 34 Abs. 2 Landschaftsgesetz NW sind im Bereich des Landschaftsschutzgebietes alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern können oder die zu nachhaltigen Schädigungen des Naturhaushaltes oder zur Verunstaltung des Landschaftsbildes führen können (Naturschutzinformationen NRW, 2017). Diese Flächen decken sich zum Teil mit **Biotopkatasterflächen**, die sich in einer Entfernung von ca. 250 m in nördlicher Richtung zum geplanten Geltungsbereich befinden (Niederwald und Mittelwald am westlichen Hang des Sterndill, BK-5114-131). Schutzziel ist hier der Erhalt von strukturreichen, naturnahen Laubmischwäldern und der Schutz und Erhalt von Niederwäldern (LINFOS NRW). Im Umfeld von 450 m bis 500 m befinden sich zudem 3 gesetzlich **geschützte Biotope** (GB-5114-253, GB-5114-259, GB-5114-265), die verschiedene Formen von Feuchtbiotopen und Nasswiesen unter Schutz stellen. Weiterhin befinden sich in einer Entfernung von mehr als 250 m in naturnahen Bereichen verschiedene Verbundflächen (hier: „Niederwälder an der oberen Sieg um Deuz und Walpersdorf“ VB-A-5015-023). Im näheren Umfeld von weniger als 500 m befinden sich laut Landschaftsinformationssystem NRW keine weiteren Schutzgebietsausweisungen (LINFOS NRW).

Naturraum und potenzielle natürliche Vegetation

Die Planfläche liegt naturräumlich im „Siegerland“ (331) in der Grosslandschaft „Sauer- und Siegerland“. Im Detail liegt der Geltungsbereich auf der Grenze vom Landschaftsraum „Siegtal mit Talhangflächen“ (LR-VIb-053) im Süden und dem Landschaftsraum „Siegerländer Rothaarvorhöhen“ (LR-VIb-054) im Norden.

Die potenzielle natürliche Vegetation dieses Raumes sind Hainsimsen- Buchenwälder, Seggen-Buchenwälder, Waldmeister Buchenwälder, Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder und Bärlapp-Hainsimsen-Buchenwälder. Diese Waldtypen sind im Plangebiet fast gänzlich durch landwirtschaftliche Nutzungen sowie Siedlungen verdrängt worden.

Die vor- und frühgeschichtliche Gewinnung von Eisenerz und die damit verbundene Bedeutung des Holzes als Energieträger bilden den geschichtlichen Hintergrund für das differenzierte Nutzungssystem in diesem Gebiet. Um Walpersdorf im Osten des Geltungsbereiches liegt heute das Zentrum der Niederwaldwirtschaft im Siegerland. Die Königlich Preußische Landesaufnahme von 1894 weist die Rothaarvorhöhen als ein noch (annähernd) reines Laubwaldgebiet aus. Heute ist der Nadelwaldanteil zu Lasten des Laubwaldes auf 30 % (Schätzung) gestiegen. 1963 wurde die Obernau-Talsperre errichtet (LINFOS NRW)

Wasserwirtschaft

Im direkten Plangebiet sind keine Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete festgesetzt. Gleiches gilt auch im Hinblick auf die Festsetzung von Überschwemmungsgebieten (LANUV, 2017). In einer Entfernung von ca. 250 m verläuft die Sieg in westliche Richtung. Der Verlauf deckt sich mit dem gleichnamigen Überschwemmungsgebiet in diesem Bereich.

Land- und Forstwirtschaft

Land- und forstwirtschaftliche Nutzungen bestehen nicht innerhalb des südlichen Teiles des Geltungsbereichs für den Bebauungsplan. In einem Teilbereich von ca. 1.400 m² findet im nördlichen Bereich eine ackerbauliche Nutzung statt. Die nächsten Waldfllächen grenzen, durch eine Straße getrennt, nordöstlich an den Geltungsbereich an.

Bau- und Bodendenkmale

Nach aktuellem Kenntnisstand sind im Plangebiet weder Bau- noch Bodendenkmale vorhanden.

Altlasten und Hinweise auf Kampfmittelvorkommen

Nach aktuellem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine Vorkommen von Altlasten und Kampfmitteln bekannt.

1.4 Berücksichtigung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne bei der Planung

Die Ziele des Umweltschutzes mit allgemeiner Gültigkeit für das Plangebiet ergeben sich insbesondere aus den europäischen und deutschen Gesetzgebungen. Besonders hervorzuheben sind hier z. B.

- die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 14 und § 15 BNatSchG),
- die Bestimmungen zum Artenschutz gem. §§ 7, 44 und 45 BNatSchG,
- die Belange des Bodenschutzes (§ 1a Abs. 2 BauGB in Verbindung mit dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)),
- die Belange des Gewässerschutzes (§ 5 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- die Belange des Immissionsschutzes (§ 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in Verbindung mit den entsprechenden Rechtsverordnungen).

Auf die genannten sowie auf weitere rechtliche Belange und Anforderungen wird im Einzelnen in den folgenden Kapiteln der „schutzgutbezogenen“ Raumanalyse und Auswirkungsprognose eingegangen. Auf den Kontext der festgelegten Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne wurde bereits in Kap. 1.3. eingegangen.

Dem Vermeidungsgrundsatz der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 14 und § 15 BNatSchG) wird insofern bereits anteilig Rechnung getragen, als dass mit der Standortwahl und Ausgestaltung des Plangebietes keine direkten Inanspruchnahmen oder erheblichen Beeinträchtigungen von:

- Natura-2000-Gebieten,
- Naturschutzgebieten,
- Landschaftsschutzgebieten,
- geschützten Landschaftsbestandteilen,
- besonders geschützten Biotopen gem. § 30 BNatSchG
- Naturdenkmalen,
- Biotopkatasterflächen,
- bedeutsamen Biotopverbundflächen oder auch
- Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten sowie
- Bau- und Bodendenkmalen

bewirkt werden. Unabhängig davon werden - sofern dies auf Ebene der Flächennutzungsplanung bereits möglich ist - im Weiteren z. T. ergänzende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die einzelnen Schutzgüter ausgearbeitet, um die Ziele und Umweltbelange entsprechend zu berücksichtigen.

1.5 Naturraum und potenzielle natürliche Vegetation

Die Planfläche liegt naturräumlich im „Siegerland“ (331) in der Grosslandschaft „Sauer- und Siegerland“. Im Detail liegt der Geltungsbereich auf der Grenze vom Landschaftsraum „Siegtal mit Talhangflächen“ (LR-VIb-053) im Süden und dem Landschaftsraum „Siegerländer Rothaarvorhöhen“ (LR-VIb-054) im Norden.

Die potenzielle natürliche Vegetation dieses Raumes sind Hainsimsen- Buchenwälder, Seggen-Buchenwälder, Waldmeister Buchenwälder, Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder und Bärlapp-Hainsimsen-Buchenwälder. Diese Waldtypen sind im Plangebiet fast gänzlich durch landwirtschaftliche Nutzungen sowie Siedlungen verdrängt worden.

Die vor- und frühgeschichtliche Gewinnung von Eisenerz und die damit verbundene Bedeutung des Holzes als Energieträger bilden den geschichtlichen Hintergrund für das differenzierte Nutzungssystem in diesem Gebiet. Um Walpersdorf im Osten des Geltungsbereiches liegt heute das Zentrum der Niederwaldwirtschaft im Siegerland. Die Königlich Preußische Landesaufnahme von 1894 weist die Rothaarvorhöhen als ein noch (annähernd) reines Laubwaldgebiet aus. Heute ist der Nadelwaldanteil zu Lasten des Laubwaldes auf 30 % (Schätzung) gestiegen. 1963 wurde die Obernau-Talsperre errichtet (LINFOS NRW).

2. Beschreibung und Bewertung der vorhandenen Umweltsituation und der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Methodische Vorgehensweise

Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgen gemäß der Vorgaben des § 1 (6) BauGB eine Darstellung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege und die Beurteilung der umweltbezogenen Auswirkungen auf die Belange

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit,
- Tiere, Pflanze und biologische Vielfalt,
- Boden,
- Wasser,
- Klima und Luft,
- Landschaft,
- Kultur- und sonstige Sachgüter
- sowie auf die Wechselwirkungen zwischen diesen einzelnen Belangen.

Im Zusammenhang mit den einzelnen Belangen, die im Weiteren als „Schutzgüter“ bezeichnet werden, werden u.a. auch

- Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,

- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Nutzung erneuerbarer Energie sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- die Einhaltung von Immissionsgrenzwerten zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität,
- die Belange der Land- und Forstwirtschaft,
- sowie die Belange des Hochwasserschutzes

berücksichtigt. Die Erfassung und Bewertung der Bestandssituation der Schutzgüter erfolgt auf der Grundlage der Auswertung vorhandener Unterlagen sowie eigener Erhebungen. Weiterhin erfolgte in diesem Zusammenhang auch eine Auswertung der Darstellungen von Fachplänen (siehe Kap 1.3).
Darauf aufbauend wird die Schutzgutbetrachtung anhand von Kriterien vorgenommen, die aus den zu berücksichtigenden gesetzlichen Vorgaben und planungsrechtlichen Zielsetzungen ableiten lassen. Mittels dieser Kriterien erfolgt im Weiteren eine Beschreibung und Bewertung der Bedeutung des jeweiligen Schutzgutes und seiner Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben.

2.1 Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Bei dem Schutzgut steht die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens der Menschen im Vordergrund. Die planungsrelevanten Werte und Funktionen lassen sich den Teilschutzgütern Wohnen und (landschaftsbezogene) Erholung zuordnen.

Die Belange des Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit stehen dabei in engem Zusammenhang mit den übrigen Umweltbelangen, die durch europäische und nationale Ziele des Umweltschutzes geschützt werden. Allgemeine Ziele des Umweltschutzes sind sauberes Trinkwasser, saubere Luft, unbelastetes Klima sowie die Möglichkeiten der landschaftsbezogenen Erholung. Daneben spielt auch die Bereitstellung von adäquaten Flächen für Wohnen und Freizeit / Erholung eine wichtige Rolle für das Wohlbefinden des Menschen.

Die vorhandene Umweltsituation zeigt, dass der Geltungsbereich für die 1. Flächennutzungsplanänderung der Stadt Netphen in einem bereits durch Bebauungsplan entwickelten Bereich liegt. Die Planfläche wird südlich angrenzend durch ein gewachsenes Wohngebiet mit überwiegend Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern geprägt, das über den derzeitig gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Netphen planungsrechtlich als „Wohnbaufläche“ dargestellt ist (siehe Kap. 4). Der nördliche Teil des Geltungsbereichs ist laut Darstellung des gültigen FNP derzeit als landwirtschaftliche Fläche dargestellt.

Verkehrsgutachten

Zur Abschätzung des derzeitigen und zukünftigen Verkehrsaufkommens wurde vom Büro nts Ingenieurgesellschaft mbH ein Verkehrsgutachten erstellt, das die Auswirkungen auf

das umliegende Straßennetz aufzeigen soll. Im Folgenden werden Methodik und Ergebnisse des Gutachtens zusammenfassend dargestellt. Detaillierte Ausführungen sind dem Gutachten zu entnehmen (nts Ingenierugesellschaft mbH (a), 2017).

Methodik
Am 07.09.2017 wurden Kurzzeitzählungen in den Hauptverkehrszeiten morgens und nachmittags an folgenden Knotenpunkten durchgeführt:

1. Nauholzer Weg / Zufahrt Inklusionshotel
2. Nauholzer Weg / Berliner Straße – Pestalozzistraße
3. Nauholzer Weg / Marburger Straße

Anhand der durchgeführten Zählung wurde eine Prognose für das aktuelle Verkehrsaufkommen (2017) und eine zukünftiges Verkehrsaufkommen im Jahr 2030 bei gleicher Ausgangssituation erstellt („Prognose-0-Fall“ bei nicht Durchführung des Bauvorhabens). In einem nächsten Schritt wurde ermittelt, welcher zusätzliche Verkehr durch das geplante Hotel entsteht. Diese Zusatzbelastung wurde dem Prognose-0-Fall hinzugezählt. In einem letzten Schritt wurde betrachtet, welche Leistungsfähigkeit die Knotenpunkte ohne und mit Durchführung des Vorhabens haben.

Ergebnis
Aus der durchgeführten Verkehrszählung wurde für den Knotenpunkt am Inklusionshotel eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke von 490 KFZ/Tag ermittelt. Das Verkehrsaufkommen steigt auf Höhe des zweiten Knotenpunktes an der Berliner Straße auf 1.100 Kfz/Tag an. Im Kreuzungsbereich zur Marburger Straße wird wiederum eine leichte Erhöhung auf 7.600 Kfz/Tag prognostiziert (vgl. Abb. 4).

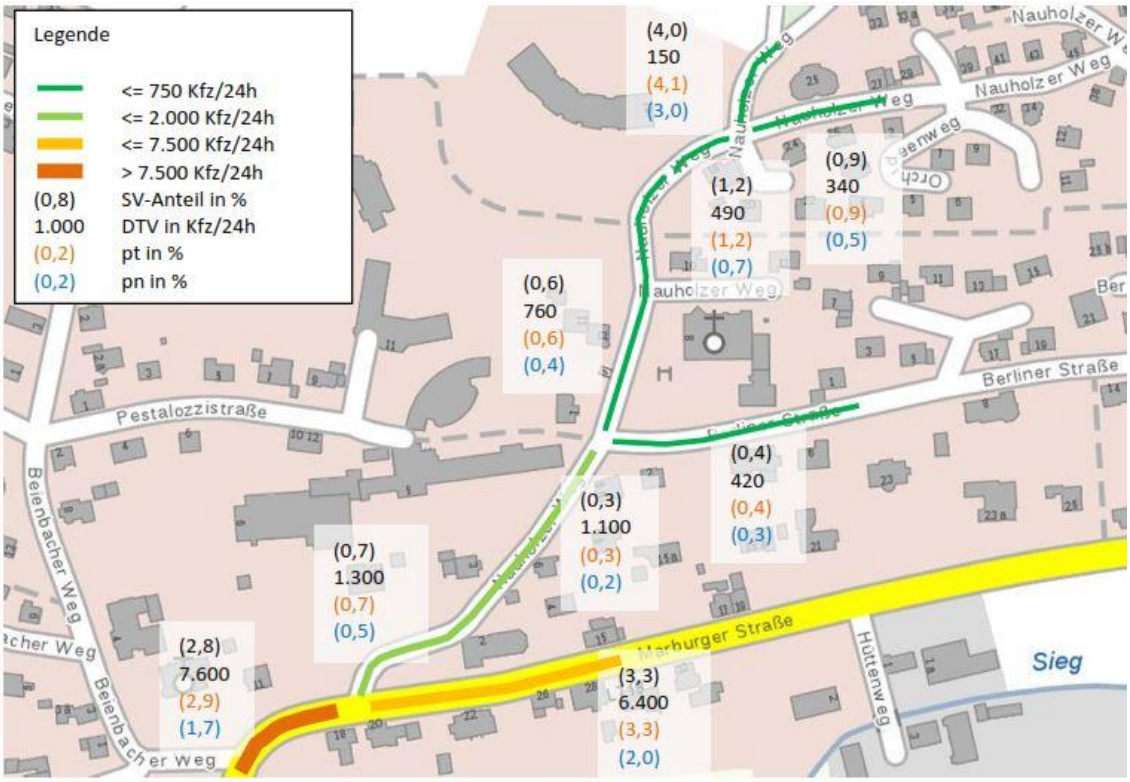

Abb. 4 **Aktuelles Verkehrsaufkommen im Bereich der untersuchten Knotenpunkte (nts Ingenierugesellschaft mbH (a), 2017)**

Für eine Verkehrsprognose im Jahr 2030 wird die aktuelle Bevölkerungszahl mit der Prognose des Landesbetriebs Information und Technik Nordrhein-Westfalen für das Jahr 2030 verglichen. Es wird davon ausgegangen, dass die Anzahl der PKW-Fahrer in gleichem Verhältnis zur Gesamtbevölkerung wächst oder sinkt. Trotz einer prognostizierten Bevölkerungsabnahme von 5,5 % wird vorsorglich davon ausgegangen, dass die Anzahl der PKW-Fahrer im Jahr 2030 auf gleichem Niveau bleibt. Aus diesem Grund wird der für 2017 ermittelte Prognosewert auch auf das Jahr 2030 angewandt.

Für den Schwerlastverkehr kann auf Grundlage von externen Untersuchungen eine Zunahme des Verkehrs von 5 % von 2017 bis zum Jahr 2030 angenommen werden. Wegen des geringen Verkehrsaufkommens von LKW auf den untersuchten Straßen hat die Erhöhung jedoch keine Auswirkung auf die vorliegende Prognose.

Auf Grundlage eines Berechnungsschlüssels wurde bei einer Anzahl von 94 Betten und 12 Mitarbeitern eine Zusatzbelastung von 143 Kfz/Tag in Ansatz gebracht. Auf Grundlage diese Prognose wurde das Verkehrsaufkommen für 2030 der zusätzlichen Belastung des Hotelbetriebes hinzugerechnet.

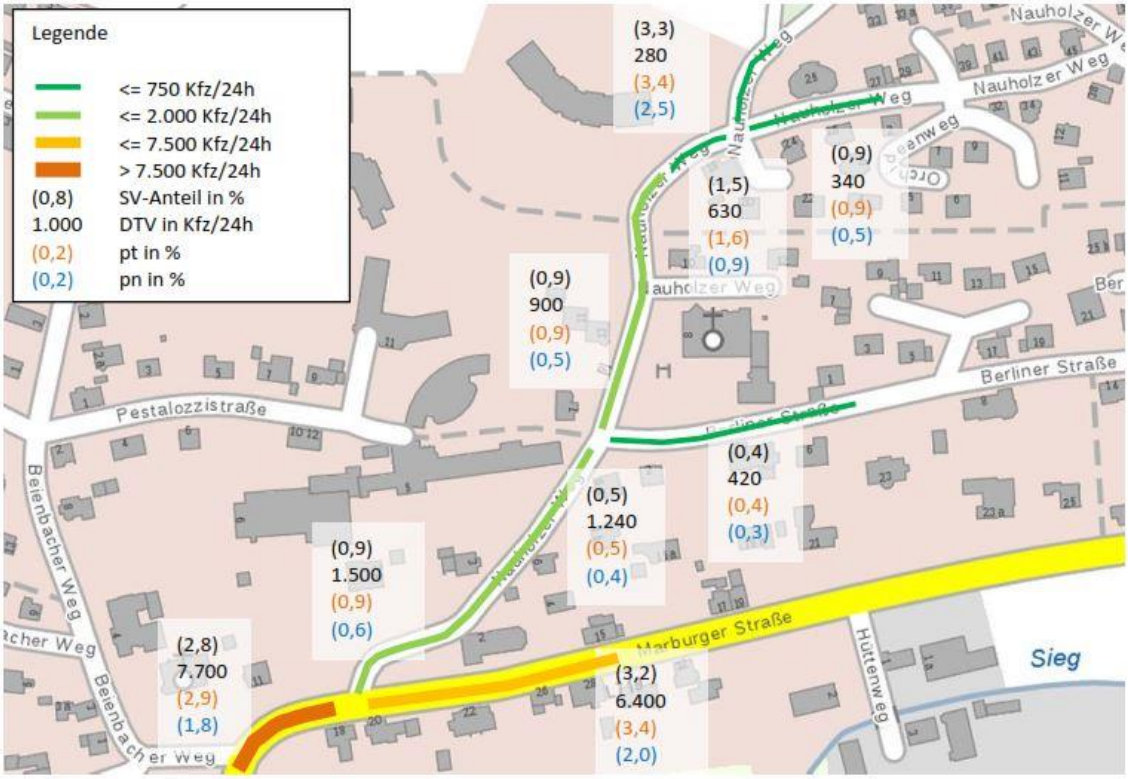

Abb. 5 **Prognostizierte tägliche Verkehrsbelastung in Kfz / 24 h für das Jahr 2030 bei Errichtung des geplanten Hotels**

Im Ergebnis wird die ermittelte Prognose gemäß dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen in eine Bewertungsmatrix eingeordnet (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2015):

Tab. 2 Einstufung der Verkehrsqualitäten nach (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2015)

QSV	mittlere Wartezeit t_W [s]			
	Regelung durch Vorfahrtbeschilderung		Regelung „rechts vor links“ Kraftfahrzeugverkehr	
	Fahrzeugverkehr auf der Fahrbahn	Radverkehr auf Radverkehrsanlagen und Fußgänger	Kreuzung	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.

Tab. 3 Beschreibung der Verkehrsqualitäten nach (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2015)

Einstu-fung	**Beschreibung**
QSV A	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr kurz
QSV B	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer kurz. Alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren.
QSV C	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer spürbar. Nahezu alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit nur gelegentlich ein Rückstau auf.
QSV D	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer beträchtlich. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit häufig ein Rückstau auf.
QSV E	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit in den meisten Umläufen ein Rückstau auf.
QSV F	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen wird die Kapazität im Kfz-Verkehr überschritten. Der Rückstau wächst stetig. Die Kraftfahrzeuge müssen bis zur Weiterfahrt mehrfach vorrücken.

Für die drei untersuchten Kreuzungspunkte wurden gemäß diesen Schemas folgende Einstufungen während der Verkehrsspitzen verteilt:

Tab. 4 Ermittelte Qualitätsstufen Analyse 2017

Knotenpunkt	Morgenspitze	Nachmittagsspitze
Knoten 1: Nauholzer Weg / Zufahrt Inklusionshotel	A/B	A/B
Knoten 2: Nauholzer Weg / Berliner Straße – Pestalozzistraße	A/B	A/B
Knoten 3: Nauholzer Weg / Marburger Straße	A	A

Der Knotenpunkt Nauholzer Weg / Zufahrt Hotel weist morgens Belastungssteigerungen von ca. 65 % und nachmittags von ca. 51 % auf. Diese prozentual sehr hoch erscheinende Steigerung bedeutet in absoluten Zahlen jedoch nur eine Zunahme von 26 Kfz/h bzw. 23 Kfz/h. Auch der Knotenpunkt Nauholzer Weg / Berliner Straße weist morgens Belastungssteigerungen von ca. 23 % und nachmittags von ca. 19 % auf. Da beide Knotenpunkte im Bestand jedoch nur sehr schwach belastet sind, bleibt die Einordnung der Qualität des Verkehrsflusses in die Qualitätsstufe A/B bestehen.

Prozentual gesehen bedeuten die zusätzlichen Verkehre am Knotenpunkt Marburger Straße / Nauholzer Weg eine Belastungssteigerung von 5 % bzw. 3 %. Auch hier bleibt die sehr gute Verkehrsqualität des Bestandes (Qualitätsstufe A) bestehen.

Tab. 5 Ermittelte Qualitätsstufen bei Errichtung des Inklusionshotels im Jahr 2030

Knotenpunkt	Morgenspitze	Nachmittagsspitze
Knoten 1: Nauholzer Weg / Zufahrt Inklusionshotel	A/B	A/B
Knoten 2: Nauholzer Weg / Berliner Straße – Pestalozzistraße	A/B	A/B
Knoten 3: Nauholzer Weg / Marburger Straße	A	A

Die zusätzlichen Verkehre werden sich zukünftig nach 8 Uhr morgens und zwischen 16 Uhr und 17 Uhr am Nachmittag konzentrieren. Eine Beeinträchtigung der Schulwegsicherheit ist daher durch die Ansiedlung des Hotels nicht zu erwarten. Der Verkehr kann mit dem bestehenden Ausbau problemlos abgewickelt werden.

Aus verkehrstechnischer Sicht bestehen bei Berücksichtigung der Empfehlungen keine Bedenken gegen das Vorhaben (nts Ingenierugesellschaft mbH (a), 2017). Mögliche Auswirkungen durch Verkehrslärm werden im Rahmen des durchgeführten Lärmgutachtens betrachtet (nts Ingeniergesellschaft mbH, (b), 2017).

Lärmgutachten

Für eine Überprüfung der Lärmemissionen des neu geplanten Inklusionshotels wurde das Büro nts Ingenieurgesellschaft mbH beauftragt. Maßgeblich ist die Einhaltung von Grenzwerten der technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) für die hier direkt angrenzenden schutzwürdigen Wohngebiete (nts Ingeniergesellschaft mbH, (b), 2017).

Methodik
Zur Ermittlung der Lärmemissionen wurde Angaben zukünftiger Betreiber der Einrichtungen berücksichtigt und eine Begehung der Örtlichkeit durchgeführt. Zu prüfen ist, ob eine Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit der benachbarten Wohnbebauung gegeben ist. Hierzu sind die Beurteilungspegel aus Anlieferverkehr, Außengastronomie sowie Parkverkehr gemäß der TA Lärm zu ermitteln, mit den Richtwerten zu vergleichen und zu bewerten. Folgende Emissionsquellen wurden hierbei berücksichtigt:

- die Parkplatzverkehre auf den Parkplätzen und Zufahrten innerhalb des Plangebietes
- die Anlieferverkehre mit den Ladevorgängen in dem Anlieferbereich
- die Außengastronomie
- sowie haustechnische Anlagen wie z.B. Klimaaggregate und Lüfter

Außerdem ist die Verträglichkeit des Verkehrslärms zu beurteilen. Hierzu ist zu prüfen, ob Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück in Gebieten durch Maßnahmen organisatorischer Art so weit wie möglich zu vermindern sind. Für die Untersuchung wurden zwei Belastungssituationen berechnet: Das erste Szenario betrachtet Fahrtbewegung an den Stellplätzen, den Betrieb des Hotels mit einer nächtlichen Anlieferung von Waren zwischen 5 und 6 Uhr, den Betrieb der Außengastronomie nachts bis 22 Uhr und 23 Uhr sowie 2 Aggregate der Haustechnik im Dauerbetrieb. Das Zweite Szenario stellt sich wie das erste Szenario dar, jedoch findet kein nächtlicher Anlieferungsverkehr und kein nächtlicher Betrieb der Außengastronomie statt.

Die Abb. 6 stellt eine graphische Darstellung der Emittenten und Immissionsorte entlang des geplanten B-Plans dar.

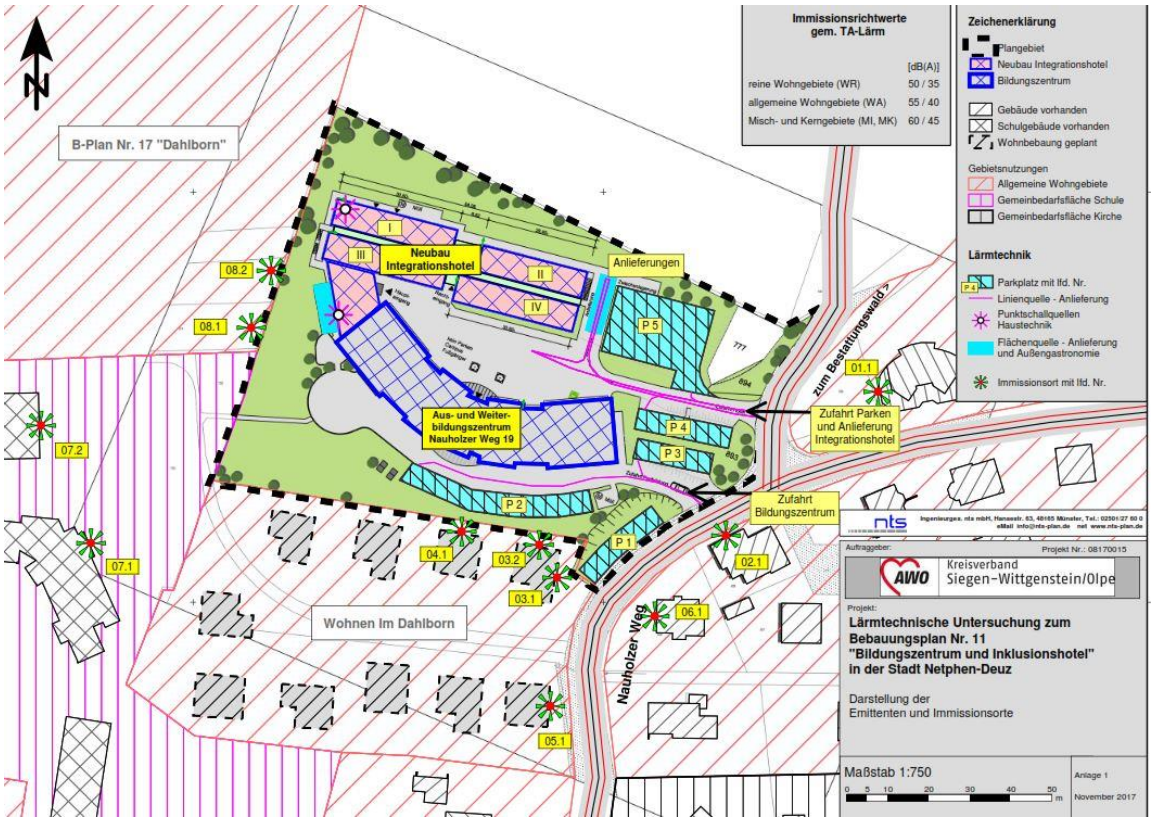

Abb. 6 Darstellung der Emittenten und Immissionsorte (nts Ingeniergesellschaft mbH, (b), 2017)

Ergebnis

Insgesamt ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen:

- Verzicht auf Anlieferung der Waren zur Nachtzeit zwischen 22 Uhr bis 6 Uhr
- Öffnungszeiten der Außengastronomie ausschließlich am Tag zwischen 6 Uhr und 22 Uhr
- Nutzung des Parkplatzes „P2“ südlich vor dem Bildungszentrum nur am Tag zwischen 6 Uhr und 22 Uhr und
- Nutzung des Parkplatzes „P1“ am Nauholzer Weg nur am Tag zwischen 6 Uhr und 22 Uhr oder Einhausung der ersten südlichen drei Stellplätze

durch die Errichtung des Inklusionshotels und Nutzung des Bildungszentrums am Nauholzer Weg und den damit verbundenen emittierenden Vorgängen (Lärmemissionen) eine Verträglichkeit mit der benachbarten Bebauung gem. TA Lärm gegeben ist (nts Ingeniergesellschaft mbH, (b), 2017).

2.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Umweltbelange Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt bilden den biotischen Bestandteil des Naturhaushaltes. Ihre Betrachtung bezieht sich im Wesentlichen auf international

und national ausgewiesene Schutzgebiete, naturschutzfachlich wertvolle Bereiche, bedeutsame Biotop- und Nutzungsstrukturen und auf artenschutzrechtlich relevante Tier- und Pflanzenarten bzw. Fragestellungen. Ergänzend werden so weit wie möglich bei der Beurteilung der biologischen Vielfalt die genetische Variation innerhalb einzelner Arten, Artenvielfalt und Biotop- bzw. Ökosystemvielfalt beurteilt.

Anhand der bestehenden Biotopstrukturen und der Daten aus anerkannten Fachinformationssystemen des LANUV NRW lassen sich bereits gute Abschätzungen in Bezug auf ein potenzielles Vorkommen streng und besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten ableiten. Diese Vorabschätzung ist insbesondere im Hinblick auf die Anforderungen des europäischen und nationalen Artenschutzes von besonderer Bedeutung und liefert folgende Hinweise für den Standort, die im Rahmen der weiteren Planungen zu berücksichtigen sind.

<u>Potenzielle Lebensraumeignung der bestehenden Biotopstrukturen</u>
Hinsichtlich der das Plangebiet prägenden Biotopstrukturen bietet der Vorhabenbereich überwiegend Habitatstrukturen für Arten, die landwirtschaftliche Offenbereiche, aufsuchen (Abb. 7). Ergänzend bieten die örtlichen Gehölzstrukturen entlang von Grundstücksgrenzen Nischen für Arten, die Gehölz- bzw. Baumbestände nutzen bzw. sich anhand dieser z. T. linear ausgebildeten Strukturen im Raum orientieren.

Abb. 7 Darstellung des nördlichen Grünlands, welches Teil des Geltungsbereiches ist

Abb. 8 Brachefläche im Nordwesten des Geltungsbereichs

Das Umfeld des Plangebiets zeigt mit Ausnahme der nordöstlich angrenzenden Waldflächen im Wesentlichen ähnliche Lebensraumraumeignung wie der Vorhabenbereich. Darüber hinaus bieten die im Umfeld des Plangebiets gelegenen Siedlungen mögliche Nischen für Arten, die in Gärten, Parkanlagen und Siedlungsbrachen vorkommen, sowie gebäudebewohnende Arten.

Fachinformationssysteme des LANUV NRW

Bei der Berücksichtigung vorhandener Daten liefert das Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ in der weiträumigen Betrachtung Hinweise auf ein Vorkommen von insgesamt 34 planungsrelevante Arten. Diese gehen aus dem 2. Quadrant des Messtischblatts Nr. 5114 „Siegen“ der TK25 mit 7 Säugetierarten (Fledermäuse) und 27 Vogelarten hervor. (LANUV NRW, 2017)

Artenschutz

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ist auszuschließen, dass

1) wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten verletzt oder getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden [§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG],
2) wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden [§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG],
3) Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden [§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG] als auch dass
4) wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört werden [§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG].

(Zugriffsverbote)

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG bezieht sich diese Prüfung auf die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die europäischen Vogelarten.

Im Zuge der vorliegenden Planungen wurde dazu auf Basis des Vorentwurfs ein separater Artenschutzbeitrag erarbeitet, der dem Anhang beigefügt ist. Innerhalb des Fachbeitrags wurde geprüft, ob das Planvorhaben mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben des BNatSchG vereinbar ist. Zusammenfassend ist dabei dem Plangebiet aufgrund der Biotopausstattungen generell eine Eignung für Arten der offenen Feldflur und der Gehölze und Wälder zuzuschreiben. Unter Einbezug von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, wird die ökologische Funktion des Raums für potenziell vorkommende Fledermaus- und Vogelarten in der Summe gewahrt bleiben. Hinweise auf Vorkommen planungsrelevanter Reptilien, Amphibien, Insekten und Pflanzen liegen nicht vor. Die Erfüllung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG wird ausgeschlossen. Eine vertiefende Prüfung ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

2.3 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden steht mit den Schutzgütern Wasser und Klima / Luft in einem engen und ständigen Austausch und bildet mit ihnen zusammen den abiotischen Bestandteil des Naturhaushaltes. Böden stehen auf vielfältige Weise eng mit dem übrigen Naturhaushalt in Kontakt und beeinflussen beispielsweise die Ausprägung der Zusammensetzung der darin und darauf lebenden Arten maßgeblich. Zudem übernehmen sie eine Filterwirkung für die Bildung von sauberem Grundwasser und beeinflussen den Energie- und Stoffhaushalt der Atmosphäre. Weiterhin bilden Böden als land- und forstwirtschaftliche Standorte eine wichtige Lebensgrundlage für den Menschen.

Die Umweltbelange Fläche und Boden stehen mit den Umweltbelangen Wasser sowie Klima und Luft in einem engen und ständigen Austausch. Des Weiteren stehen Böden auch vielfältig mit dem übrigen Naturhaushalt in engem Kontakt und beeinflussen die Ausprägung der Zusammensetzung der darin und darauf lebenden Arten maßgeblich. Sie sind von Hohlräumen durchsetzt, sodass in diese Wasser und Luft eindringt bzw. sich Raum für Pflanzenwurzeln bildet. Weiterhin bilden Böden als land- und forstwirtschaftliche Standorte eine wichtige Lebensgrundlage für den Menschen. Gleiches gilt in Bezug auf ihre Filterwirkung bzw. die Bildung von sauberem Grundwasser. Ferner beeinflussen Böden auch den Energie- und Stoffhaushalt der Atmosphäre.

Damit ergeben sich in Abhängigkeit der jeweiligen Bodeneigenschaften bzw. Bodenarten ggf. entsprechende Schutzwürdigkeiten aufgrund der bestehenden Bedeutung als Standort für gefährdete Pflanzengesellschaften, einer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit oder auch einer besonderen natur- oder kulturgeschichtlichen Bedeutung.

Der Verlust von Boden resultiert im Wesentlichen aus Planvorhaben, die sich in die Fläche ausdehnen bzw. Bearbeitungsverfahren, die die natürlichen Bodenstrukturen erheblich verändern.

In Bezug auf die Örtlichkeit steht dabei nach Angaben der Bodenkarte (BK50) auf der Planfläche Typische Braunerde an, die wegen ihrer Regelungs- und Pufferfunktion und der natürlichen Bodenfruchtbarkeit als schutzwürdiger Boden eingestuft wird.

Es ist jedoch bzgl. der tatsächlichen Umweltsituation zu berücksichtigen, dass im Plangebiet bereits eine deutliche Vorbelastung für die Umweltbelange Fläche und Boden besteht. Durch die siedlungsstrukturelle Überprägung der Planflächen ist davon auszugehen, dass im Plangebiet anstehende Böden deutlich verändert wurden und im Wesentlichen keine natürlichen Bodenbeschaffenheiten mehr aufweisen (Abb. 9).

Abb. 9 **Teile des Geltungsbreiches, die durch Versiegelungen und Veränderungen des Schichtaufbaues veränderte Bodenfunktionen aufweisen**

Vorkommen von Altlasten oder auch Hinweise auf eine Belastung durch Kampfmittelvorkommen liegen nach aktuellem Kenntnisstand im Plangebiet nicht vor. Gleiches gilt für Bodendenkmäler oder archäologische Besonderheiten.

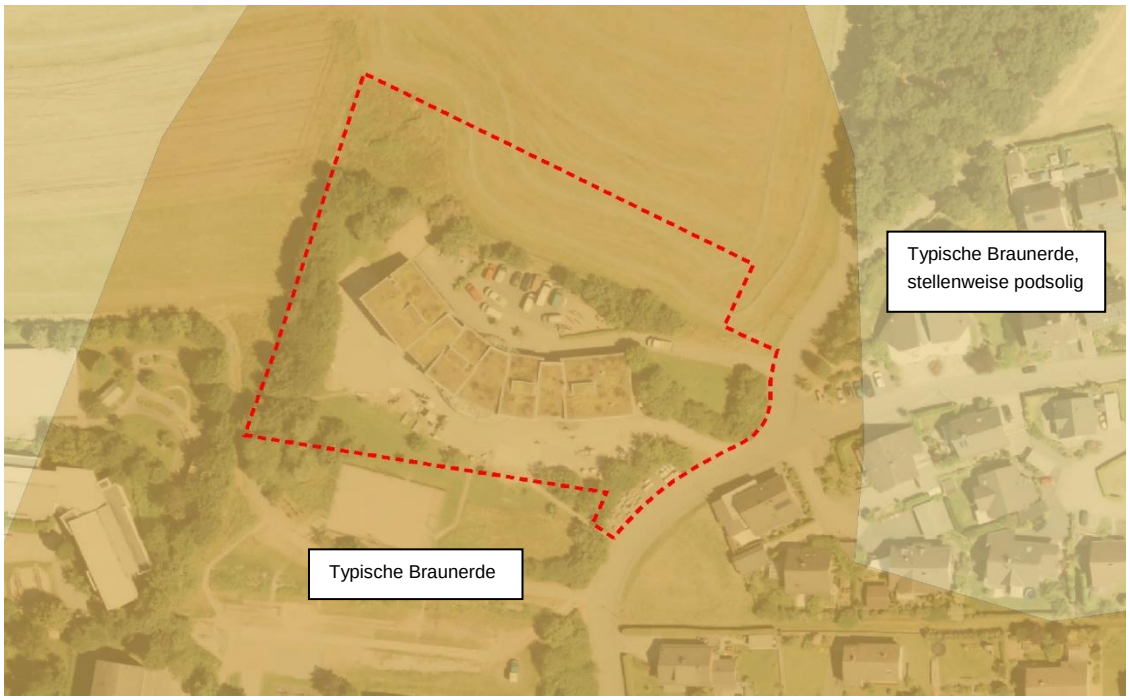

Abb. 10 Ausschnitt aus der Bodenkarte (LBEG, 2016) des Geltungsbereiches (schwarze Linie), unmaßstäblich

2.4 Schutzgut Wasser

Der Umweltbelang Wasser steht mit den Belangen von Fläche, Boden, Klima und Luft in einem engen und ständigen Austausch und bildet mit ihnen zusammen den abiotischen Bestandteil des Naturhaushaltes. Wasser ist die Lebensgrundlage aller Organismen und beeinflusst z. B. im Zusammenwirken mit dem Klimafaktor Luft sowohl die Temperatur als auch die Luftfeuchtigkeit. Im Zusammenhang mit den Umweltbelangen Fläche und Boden bildet es die Basis für die Grundwasserneubildung.

Besonders schutzwürdig sind Grundwasservorkommen, da sie den Bestand an grundwasserabhängigen Lebensräumen und Organismen, aber auch große Teile der Trinkwasserversorgung sichern. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Grundwasservorkommen mit einer potenziell hohen Empfindlichkeit hinsichtlich Qualität und Quantität auf Veränderungen im Bodenkörper und Flächeninanspruchnahmen / -versiegelungen reagieren.

Fließ- und Stillgewässer stellen einen weiteren wichtigen Teil des Wasservorkommens dar. Sie sind bedeutender Lebensraum, bilden landschaftsprägende Strukturen oder übernehmen u. a. auch Funktionen als Entsorgungsmedium, Transportweg oder Freizeitobjekt.

Die vorhandene Umweltsituation zeigt, dass vor Ort keine Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete festgesetzt sind (LINFOS NRW). Überschwemmungsgebiete liegen in einer Entfernung von mehr als 250 m zum Plangebiet.

Im Kontext Grundwasser und Versickerung liegt das Plangebiet nach Angaben der hydrogeologischen Übersichtskarte von NRW im Maßstab 1:100.000 (HK100) im Grundwasserkörper „Rechtsrheinisches Schiefergebirge - Ferndorf / Sieg 1“. Der Grundwasserkörper befindet sich sowohl mengenmäßig als auch bzgl. der chemischen Zusammensetzung in einem „guten“ Zustand.

Im Hinblick auf Oberflächengewässer sind keine Still- oder Fließgewässer innerhalb des Geltungsbereichs vorhanden. Im Umfeld verläuft ca. 250 m südlich die Sieg als örtliche Vorflut. Die Oberflächenentwässerung und Schmutzwasserableitung erfolgt über die öffentliche Abwasserkanalisation der Stadt Netphen. Nach dem bisherigen Kenntnisstand kann diese Nutzung auch weiterhin fortgeführt werden.

2.5 Schutzgut Klima / Luft

Das Schutzgut Klima / Luft steht mit den Schutzgütern Boden und Wasser in einem engen und ständigen Austausch und bildet mit ihnen zusammen den abiotischen Bestandteil des Naturhaushaltes. Das Schutzgut Klima / Luft wird durch die Klimaelemente Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit, Wind, Niederschlag und Strahlung bestimmt. Hinsichtlich der Qualität von Klima und Luft ist zwischen der freien Landschaft und den Siedlungsräumen zu unterscheiden. Während in der freien Landschaft das Klima weitgehend durch natürliche Gegebenheiten bestimmt wird, bildet sich in Siedlungsräumen ein durch anthropogene Einflüsse geprägtes Klima aus. So kann es zu einer erhöhten thermischen Belastung im Sommer und erhöhten Luftschadstoffkonzentrationen kommen.

Die gesetzlichen und planungsrechtlichen Zielsetzungen zeigen, dass für das Schutzgut Klima / Luft die wesentlichen Aspekte der Erhalt von bioklimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen und der Immissionsschutz sind.

2.6 Schutzgut Landschaft

Der Umweltbelang Landschaft bzw. das für diesen Belang ausschlaggebende Landschaftsbild wird im Wesentlichen durch das Relief, Biotop- und Vegetationsstrukturen sowie Besiedelung geprägt. Diese Teilfaktoren haben sich wiederum in Abhängigkeit von Geologie, Böden, Klima und historischer Entwicklung der Landschaft gebildet. Das Landschaftsbild lässt somit sowohl Rückschlüsse auf die naturräumlichen Gegebenheiten als auch auf die kulturellen und gesellschaftlichen Entwicklungen einer Region zu und bildet damit auch ein wichtiges Erkennungsmerkmal und identifikationsstiftendes Element für die Bevölkerung.

In diesem Zusammenhang zeigt die vorhandene Umweltsituation, dass der heute im Wesentlichen durch Wohnbebauungen geprägte Standort in seiner landschaftsbildprägenden

Eigenschaft dem gewachsenen Siedlungsraum von Netphen zuzuordnen ist. Nördlich davon beginnt der Freiraum mit landwirtschaftlichen Offenbereichen.

Das Gelände des Plangebiets liegt an einem Hang und zeigt eine Neigung von Nord nach Süd (ca. 365 m ü. NN im Norden, ca. 355 m ü. NN im Süden). Wegen der Nähe zu direkt angrenzenden Gebäuden mit ähnlicher Bauhöhe und dem bewegten Relief zeigt der Standort keine weitreichende Fernwirkung, die sich negativ auf den Raum auswirkt. Die bestehenden Siedlungsflächen bilden hier eine weitreichende Vorbelastung. Weitere Landschaftliche „Störelemente“ sind nicht vorhanden. Als positiv für das Landschaftsbild und das Erleben der Landschaft sind die nördlich gelegenen Gebiete zu nennen, die wegen ihres bewegten Reliefs und der häufigen Wechsel zwischen landwirtschaftlichen Flächen und Waldflächen prägend für dieses Gebiet sind (Abb. 11).

Abb. 11 Darstellung des Bestattungswaldes und einer Obstbaumanpflanzung an der östliche Grenze des Geltungsbereichs

2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Der Umweltbelang Kultur- und sonstige Sachgüter umfasst vornehmlich geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonderer charakteristischer Eigenart. Damit umfasst der Begriff sowohl den visuell bzw. historisch bedingten Landschaftsschutz im Sinne der Landespflege als auch die umweltspezifische Seite des Denkmalschutzes.

Nach aktuellem Kenntnisstand sind in diesem Zusammenhang in der vorhandenen Umweltsituation keine Vorkommen von Bau- und Bodendenkmalen, archäologischen Besonderheiten oder anderen geschützten Kultur- und sonstigen Sachgütern im Plangebiet bekannt. Gleiches gilt auch für unmittelbar angrenzende Bereiche, auf die sich die örtlich angestrebten Entwicklungen möglicherweise auswirken könnten.

2.8 Wechselwirkungen einschließlich kumulativer und synergetischer Auswirkungen

Bei einer Gesamtbetrachtung aller Schutzgüter wird deutlich, dass sie zusammen ein komplexes Wirkungsgefüge darstellen, in dem sich viele Funktionen gegenseitig ergänzen und aufeinander aufbauen. Besonders zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima bestehen in der Regel enge Wechselwirkungen mit zahlreichen Abhängigkeiten und Einflussfaktoren.

Aufgabe dieses Umweltberichtes ist es nicht, sämtliche funktionalen und strukturellen Beziehungen aufzuzeigen, sondern es sollen vielmehr die Bereiche herausgestellt werden, in denen vorhabenbezogene Auswirkungen das gesamte Wirkungsgefüge beeinflussen und sich Auswirkungen verstärken können. Dies sind so genannte Wechselwirkungskomplexe.

In der Summe ist dabei festzustellen, dass das Wechselwirkungsgefüge innerhalb des Plangebietes sowohl aufgrund der intensiven, landwirtschaftlichen Nutzung als auch der örtlich bestehenden Randeinflüsse überwiegend vorbelastet und gestört ist. Aus ökosystemarer Sicht sind damit innerhalb des Geltungsbereichs keine besonders hervorzuhebenden Wechselwirkungskomplexe mehr vorhanden. In der Summe werden daher über die bereits benannten, schutzgutbezogenen Auswirkungen hinaus (siehe Kap. 2.1 bis 0) keine zusätzlichen Beeinträchtigungen durch das Planvorhaben verursacht, die sich negativ verstärkend auf die im Raum bestehenden Wechselwirkungen auswirken werden.

3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

Mit der 1 Änderung des Flächennutzungsplans werden Nutzungsänderungen von Grundflächen vorbereitet. Mit einigen dieser Nutzungsänderungen werden Eingriffe in Natur und Landschaft gem. § 14 BNatSchG eingeleitet. Daraus ergibt sich nach § 1a (3) BauGB in Verbindung mit § 14 und § 15 BNatSchG die Pflicht, Möglichkeiten zur Vermeidung von Eingriffen zu prüfen, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und die Kompensation nicht vermeidbarer, erheblicher Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen nachzuweisen.

3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Zur Minderung der in Kap. 2 ermittelten Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind im Zusammenhang mit dem Vorhaben folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgesehenen:

- Reduzierung neuer Versiegelungsflächen auf das unbedingt erforderliche Maß
- Verwendung von wasserdurchlässigen Tragschichten und Oberflächenbelägen soweit es im Zusammenhang mit betriebsbedingten Anforderungen der Planungen möglich ist

- Durchführung erforderlicher Bodenarbeiten entsprechend dem Stand der Technik und unter Einhaltung einschlägiger DIN-Normen
- Soweit technisch möglich, Verwendung von Bodenaushub innerhalb des Plangebiets
- Schadlose Abführung anfallenden Oberflächenwassers
- Bepflanzung unversiegelter Grundstückflächen mit möglichst standortgerechten, heimischen Gehölzen
- Die Entfernung von Gehölzen erfolgt ausschließlich in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar (außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit). Die überplanten Gehölze werden durch Neupflanzung im Rahmen von Pflanzmaßnahmen zur Einbindung des Geländes ersetzt.
- Darüber hinaus sind auch Bodenarbeiten im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober bis 28. Februar außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit vorzunehmen. Ggf. können vorübergehend auch potenzielle Brutvögel durch optische Vergrämungsmaßnahmen (z. B. Flatterbänder) von den Vorhabenflächen ferngehalten werden. Diese Maßnahmen sind aber in jedem Fall nur als kurzfristige „Zwischenmaßnahme“ zu sehen, die vor Beginn der genannten Brutzeit eingerichtet sein müssen und mit den zuständigen Behörden abzustimmen sind.
- Störungen durch unvermeidbare Lichtimmissionen im Außenbereich sollen durch die Verwendung insekten- und fledermausfreundlicher Beleuchtungen so weit wie möglich minimiert werden. Für unvermeidbare Lichtquellen müssen geschlossene Lampengehäuse mit nach unten gerichteten Lichtkegeln verwendet werden, sodass insbesondere ein Ausleuchten angrenzender Strukturen vermieden wird. Außerdem sind Leuchmittel zu verwenden, die eine geringe Anziehung auf Insekten zeigt (z.B. LED-Lampen mit geringem Blaulichtanteil bzw. Lichtfarben ≤ 3.000 Kelvin).

Bei der Quantifizierung der Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsbilanzierung) sind Festsetzungen, die Einfluss auf den Umfang erforderlicher Kompensationsmaßnahmen haben, entsprechend zu berücksichtigen. Ggf. verbleibende Kompensationsbedarfe sollten über multifunktional wirksame Maßnahmen abgedeckt werden, um einen sparsamen und agrarstrukturell verträglichen Umgang mit Flächen zu ermöglichen und den Anforderungen des § 15 (3) BNatSchG Rechnung zu tragen.

Die angeführten Maßnahmen werden überwiegend durch die getroffenen Festsetzungen bzw. aufgenommenen Hinweise im parallel aufzustellenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan berücksichtigt.

4. Wichtigste methodische Merkmale sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung

Grundlage der Schutzgutbetrachtung ist eine Auswertung einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne sowie vorhandener Unterlagen hinsichtlich der für den Raum festgelegten Ziele

des Umweltschutzes. Ergänzend wurden frei zugängliche Informationsportale mit Fachinformationen ausgewertet sowie die örtlichen Biotop- und Nutzungsstrukturen berücksichtigt.

Die Schutzgutbetrachtung erfolgte anhand von Kriterien, die sich aus den gesetzlichen Vorgaben und planungsrechtlichen Zielsetzungen ableiten. Mit den Kriterien werden die Bedeutungen des jeweiligen Schutzgutes und seine Empfindlichkeiten gegenüber dem Vorhaben beschrieben. Die zugrunde gelegten Wertesysteme orientieren sich an gesetzlichen Vorgaben, naturraumbezogenen Umweltqualitätszielen und fachspezifischen Umweltvorsorgestandards.

Basierend auf der Bewertung des Bestandes wird die Erheblichkeit der mit der Planung verbundenen prognostizierbaren Auswirkungen für das jeweilige Schutzgut eingestuft. Bestehende Vorbelastungen werden mit berücksichtigt. Die Umweltprüfung bezieht sich dabei gem. § 2 (4) BauGB auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. Gleiches gilt im Hinblick auf die Prüfung möglicher vorhabenbedingter artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG, die in die vorliegende Umweltprüfung integriert wurde.
Zum Teil ist damit angesichts der nur vorbereitenden Planungsebene der Flächennutzungsplanung noch keine abschließende Detailbewertung möglich (z. B. Entwässerungsplanung, Flächenversiegelung, Eingrünung, Beleuchtung etc.), sodass diese Teilaspekte im Rahmen der weiteren Planungen bzw. dem Bauantrag zu konkretisieren sind.
Unabhängig davon ergaben sich keine besonderen Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung.

5. Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring)

Zielsetzung des Monitorings ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen von Plänen frühzeitig zu erkennen und ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gemäß § 4c BauGB liegt die Verantwortung zur Durchführung des Monitorings bei den Kommunen als Träger der Bauleitplanung. Dieser Vorgabe entsprechend erfolgt die Überwachung der im Zusammenhang mit den Planungen prognostizierbaren erheblichen Umweltauswirkungen durch die Stadt Netphen. Dabei ist sicherzustellen, dass die in Kapitel 3 genannten Maßnahmen eingehalten werden.

6. Nichttechnische Zusammenfassung

In der Stadt Netphen ist der Neubau eines Weiterbildungszentrum und Inklusionshotels der AWO geplant.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Inklusionshotels zu schaffen, entschied der Rat der Stadt Netphen über eine Flächennutzungsplanänderung mit nachgelagerter Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Das Plangebiet umfasst Flurstücke in der Gemarkung Deuz. Der Stadtteil Deuz liegt ca. 3,5 km südöstlich von der Stadt Netphen im Kreis Siegen Wittgenstein in Nordrhein-Westfalen. Der Geltungsbereich mit einer Größe von ca. 0,9 ha liegt am nördlichen Siedlungsrand an der Straße Nauholzer Weg. Nördlich grenzen Acker-, Grünland- und Waldflächen an.

Für den Geltungsbereich liegt der seit dem 30.11.2015 rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 18 „Vor dem Nauenholzer Wege“ vor. Neben weiteren Bereichen im Süden werden die Flächen als Allgemeines Wohngebiet und als Bereich zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft festgesetzt. Die überplanten Flächen befinden sich derzeit entweder in einer Nutzung durch Gebäude der AWO mit angrenzenden Grünanlagen oder im nördlichen Teil als landwirtschaftlich genutztes Grünland. Ein Teil der Fläche ist derzeit als Kompensationsfläche angelegt.

Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung entstehen hauptsächlich durch die Neuversiegelung von Fläche und dem damit verbundenen Verlust der Biotopfunktionen sowie den Verlust abiotischer Standortfaktoren (Boden, Wasser). Die Bilanzierung erfolgt auf Grundlage der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Der durch den Eingriff entstehende Kompensationsbedarf wird im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahren berechnet und ausgeglichen.

Als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Untersuchung kann festgestellt werden, dass die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG im Zusammenhang mit den entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen (Vermeidung von Lichtemissionen, Bauzeitenregelung) nicht einschlägig sind.

Herford, 22.08.2018

7. Literaturverzeichnis

Bezirksregierung Arnsberg - Regionalplan. 2008. Oberbereich Siegen- der rechtskräftige Regionalplan Zeichnersiche Dartellung Blatt10. [Online] 2008. https://www.bezreg-arnsberg.nrw.de/themen/r/regionalplan/index.php.

BFN. 2017. Bundesamt für Naturschutz. *Naturparke.* [Online] 18. 08 2017.

Eisenbeis, Gerhard. 2009. Straßenbeleuchtung und Umwelt - Wirkung konventioneller und moderner Straßenbeleuchtungslampen auf das Anflugverhalten von Insekten. Mainz : s.n., 2009.

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. 2015. *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Ausgabe 2015.* 2015.

Geiger, A., Kiel, E.-F. und Woike, M. 2007. Künstliche Lichtquellen – Naturschutzfachliche Empfehlungen. [Hrsg.] LANUV NRW. *Natur in NRW.* [Schriftenreihe]. 2007. Heft 4, S. 46 - 48.

LANUV NRW. 2017. Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. *Planungsrelevante Arten für Quadrant 2 im Messtischblatt 5114.* [Online] 2017. http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/51142?kl_gehoel=1&oveg=1&brach=1&aeck=1&gaert=1&gebaeu=1.

—. 2008. Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. März 2008. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.

LINFOS NRW. WMS- Dienst Landschaftsinformationsdienst NRW. [Online] [Zitat vom: 18. 08 2017.] http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos?.

MKULNV NRW. 2013. Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf : s.n., 05. Februar 2013.

Naturschutzinformationen NRW. 2017. Naturschutzinformationen NRW. *Landschaftsschutzgebiet "Gemeinde Netphen“.* [Online] 2017. http://legaldocs.naturschutzinformationen.nrw.de/legaldocs/LP%20Netphen_Text_Auszug.pdf.

NLWKN. 2012. Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht.- Schriftenreihe:. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen [Schriftenreihe]. 2012. Heft 3/2012.

nts Ingenierugesellschaft mbH (a). 2017. *Verkehrsgutachten zum Bebauungsplan Nr. 11 "Bildungszentrum und Inklusionshotel Deuz" in Netphen-Deuz.* 2017.

nts Ingeniergesellschaft mbH, (b). 2017. *Lärmtechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 11 "Bildungszentrum und Inklusionshotel in Netphen-Deuz.* Münster : s.n., 2017.

Stadt Netphen. 2016. *Flächennutzungsplan der Stadt Netphen.* Nethpen : s.n., 2016.

—. 20.12.2016. *Flächennutzungsplan der Stadt Netphen.* Nethpen : s.n., 20.12.2016.