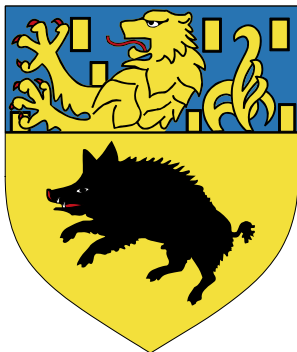


Stadt Netphen
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 11
„Bildungszentrum und Inklusionshotel“
Gemarkung Deuz

Begründung gemäß §§ 2a und 9 BauGB



Planverfasser:
scheuven + wachten plus
Dortmund

Satzungsbeschluss



Inhalt:

Teil 1 Begründung

1	Ziele, Anlass und Erforderlichkeit	3
1.1	Ziele und Zwecke der Planung.....	3
2	Beschreibung des Gebietes.....	4
2.1	Lage im Raum	4
2.2	Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse	5
3	Planerische Ausgangssituation und weitere rechtliche Rahmenbedingungen	6
3.1	LEP und Regionalplan - Ziele und Grundsätze der Raumordnung	6
3.2	Landschaftsplanung	8
3.3	Flächennutzungsplan	8
4	Verfahren	9
4.1	Flächenbilanz	10
5	Konzeption	10
5.1	Konzeption des Vorhabens	10
6	Planungsrechtliche Festsetzungen	11
6.1	Art der baulichen Nutzung § 12 Abs. 3 BauGB.....	11
6.2	Maß der baulichen Nutzung § 12 Abs. 3 BauGB	12
6.3	Überbaubare Grundstücksfläche / Stellung baulicher Anlagen	12
6.4	Flächen zum Anpflanzen und zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB	13
6.5	Flächen für Nebenanlagen § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB.....	13
6.6	Werbeanlagen	13
7	Erschließung	14
8	Immissionsschutz	15
9	Ver- und Entsorgung	17
9.1	Wasserversorgung / Löschwasser.....	17
9.2	Stromversorgung	17
9.3	Abwasserbeseitigung.....	17
9.4	Abfallentsorgung	18
10	Altlasten	18
11	Bergbau	18
12	Denkmalschutz und Denkmalpflege.....	18
13	Pflege und Anpflanzungsflächen.....	19
14	Sozialplan	19
15	Umweltbericht und Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung	19
16	Artenschutz	20
17	Literaturverzeichnis	23



Teil 1 Begründung

1 Ziele, Anlass und Erforderlichkeit

1.1 Ziele und Zwecke der Planung

Der Arbeiterwohlfahrt Bezirksverband Westliches Westfalen e.V. beabsichtigt, sein – in den Räumen der ehemaligen Förderschule Sterndill, Nauholzer Weg 18 in Deuz untergebrachtes – inklusives Aus- und Weiterbildungszentrum um ein auf diese Nutzung bedarfsgerecht angepasstes Inklusionshotel zu ergänzen. Das geplante Inklusionshotel wird die bestehenden Angebote des AWO-Bildungszentrums, die bereits schon jetzt von Menschen mit und ohne Behinderungen umfassend nachgefragt werden, deutlich verbessern. Um mehrtägige Bildungsveranstaltungen durchführen zu können, werden für externe Gäste Übernachtungsmöglichkeiten benötigt. Zugleich werden durch das Inklusionshotel zahlreiche Arbeitsplätze geschaffen. Der Bedarf für das geplante Inklusionshotel ist durch eine Fachberatung im Rahmen von Machbarkeitsuntersuchungen ermittelt worden. In Zusammenarbeit der AWO mit der FOM – Hochschule für Ökonomie und Management, Essen wurden überdies Vermarktungsstrategien für die Angebote entwickelt. Im Ergebnis: Das Inklusionshotel wird im Zusammenhang mit der Bildungsstätte einen positiven Beitrag zur regionalen Entwicklung leisten. Diese notwendige Ergänzung ist auch im Zusammenhang mit der unmittelbar im Westen angrenzenden AWO-Schule „Am Sonnenhang“ und den Siegener Werkstätten zu sehen. Hier sollen für Bewohner und Tagungsgäste die benötigten Übernachtungskapazitäten geschaffen werden. Diese Erweiterung des Aus- und Weiterbildungszentrums auf dem AWO-Campus ergänzt und sichert die Funktionsfähigkeit des AWO-Standortes in Deuz.



Grafik 1: Das Vorhaben (Kirchner Immobilien 2018)

2 Beschreibung des Gebietes

2.1 Lage im Raum

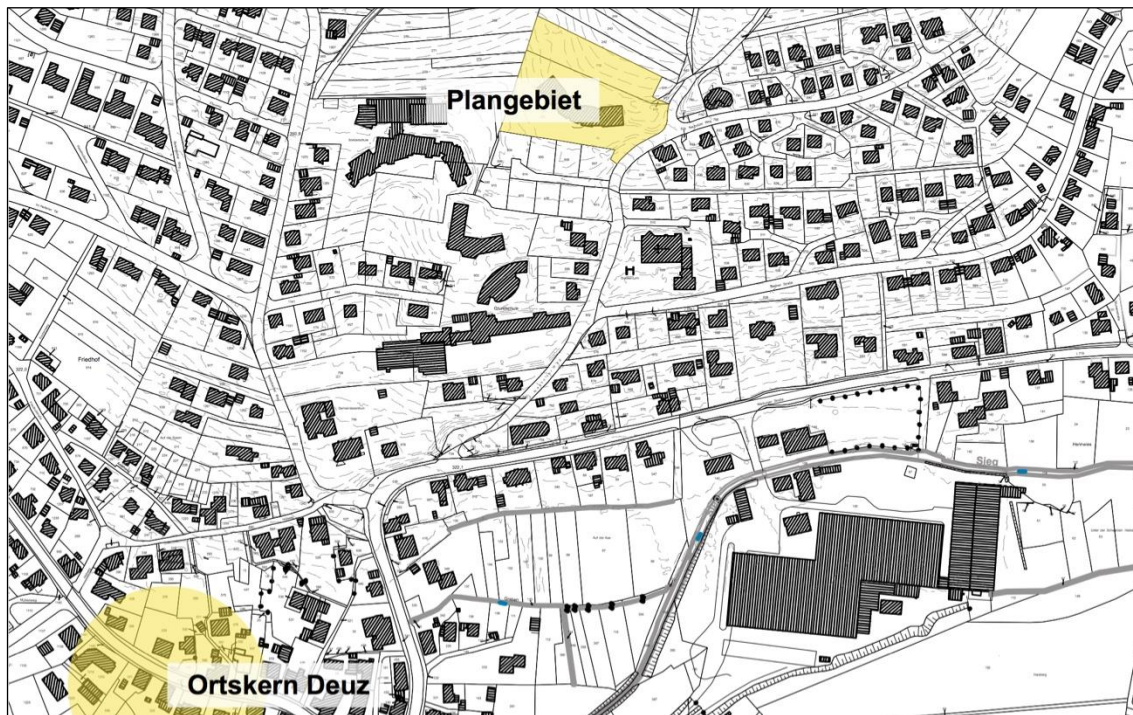
Der Ortsteil Deuz ist im Regionalplan neben Netphen und Dreis-Tiefenbach als der dritte Siedlungsschwerpunkt mit der Darstellung „Konzentration grundzentraler Einrichtungen“ innerhalb des Stadtgebietes Netphen eingestuft. Darüber hinaus sind in Deuz auf Regionalplanebene Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen dargestellt. Deuz ist somit ein Siedlungsschwerpunkt und des Weiteren ein Standort für viele Industrie- und Gewerbebetriebe; aber auch im Bereich Dienstleistung und Einzelhandel weist der Ortsteil eine große Bandbreite an Arbeitsplätzen und Infrastrukturangeboten innerhalb des Stadtgebietes auf.

Darüber hinaus sind sowohl kulturelle und soziale als auch Bildungseinrichtungen vorhanden. Die Erreichbarkeit und Mobilitätssicherstellung ist sowohl im Hinblick auf den motorisierten Individualverkehr als auch durch den öffentlichen Personennahverkehr als sehr gut zu bezeichnen. Die A 45 (Sauerlandlinie) ist von Deuz aus in weniger als einer halben Stunde erreichbar. Das Oberzentrum Siegen liegt in einer Entfernung von nur 10 km.



Trotz der Zentralität des Ortes und der guten infrastrukturellen Ausstattung bieten seine waldreiche Umgebung, die Nähe des Quellgebietes Sieg-Eder-Lahn und die in der Tallage befindlichen Fließgewässer Sieg und Werthe eine hohe Naherholungs- und Wohnqualität für die Bewohner des Ortes.

Das Plangebiet liegt im nördlichen Teil von Deuz innerhalb des im Zusammenhang bebauten Ortsteils im Übergang zur Landschaft. Umgebend befinden sich überwiegend Einfamilienhauswohngebiete aber auch die evangelische und katholische Kirche sowie eine Gemeinschaftspraxis. Den Ortskern mit sämtlichen Nahversorgungs- und Gastronomieangeboten, Dienstleistungen und den Haltestellen des öffentlichen Personennahverkehrs erreicht man fußläufig in ca. 700 m.



Grafik 2: Lage im Raum (Grundlage: Stadt Netphen 2018)

2.2 Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse

Das Plangebiet weist eine Gesamtgröße von ca. 9.112 m² (0,9 ha) auf. Es wird begrenzt im Norden durch die südlichen Grenzen der Flurstücke 242, 777 und 917; im Osten durch die westlichen Grenzen der Flurstücke 777 und 766 (Nauholzer Weg); im Süden durch die nördlichen Grenzen der Flurstücke 904, 905, 906 und 907; und im Westen durch die östlichen Grenzen der Flurstücke 269, 271, 272, 273, 274 und 729. Alle



Die hier vorgelegte Planung entspricht den Zielen der Raumordnung, da hiermit bereits genutzte Flächen einer nachverdichtenden Nachnutzung zugeführt und zukunftsfähig beplant werden. Folgende Ziele des Landesentwicklungsplanes² (LEP NRW) werden beachtet:

6.1-1 Ziel Ausrichtung der Siedlungsentwicklung

Die Siedlungsentwicklung ist bedarfsgerecht und flächensparend an der Bevölkerungsentwicklung, der Entwicklung der Wirtschaft, den vorhandenen Infrastrukturen sowie den naturräumlichen und kulturlandschaftlichen Entwicklungspotentialen auszurichten.

6.1-6 Ziel Vorrang der Innenentwicklung

Planungen und Maßnahmen der Innenentwicklung haben Vorrang vor der Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich. Die gezielte Erhaltung und Neuschaffung von Freiflächen im Innenbereich aus städtebaulichen Gründen ist hiervon unbenommen.

6.2-1 Ziel Zentralörtlich bedeutsame Allgemeine Siedlungsbereiche

Die Siedlungsentwicklung in den Gemeinden ist auf solche, allgemeine Siedlungsbereiche auszurichten, die über ein räumlich gebündeltes Angebot an öffentlichen und privaten Dienstleistungs- und Versorgungseinrichtungen verfügen (zentralörtlich bedeutsame allgemeine Siedlungsbereiche).

Zwischenzeitlich liegt der Entwurf der neuen Landesregierung für eine Änderung des LEP³ vor. Rechtliche Bedeutung haben die im LEP-Entwurf vorgesehenen Neuregelungen als in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung. Diese gelten gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG als sonstige Erfordernisse der Raumordnung und sind damit gemäß § 4 Abs. 1 Satz 1 ROG in Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen. Folgerungen für die vorliegende Planung ergeben sich insoweit aus dem LEP-Entwurf nicht, da die Änderungen vor allem darauf zielen, den Kommunen mehr Flexibilität und Entscheidungskompetenzen bei der Flächenausweisung einzuräumen.

² vgl. Landesregierung des Landes Nordrhein-Westfalen (2017)

³ vgl. Landesregierung des Landes Nordrhein-Westfalen (2018)



Mit Schreiben vom 21.08.2017 hat die Bezirksregierung Arnsberg mitgeteilt, dass die Planungsabsicht mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar ist.

3.2 Landschaftsplanung

Es befinden sich keine Schutzgebiete nach dem Landschaftsgesetz NRW innerhalb und im näheren Umfeld des Plangebietes, dies gilt ebenso für FFH- und Vogelschutzgebiete.

Die Grenze des aktuell bestehenden Landschaftsschutzgebietes der Stadt Netphen verläuft mit einem deutlichen Abstand von mehr als 100 m nördlich des Geltungsbereiches. Es liegt ein Landschaftsplan-Entwurf⁴ vor, der mit den Grenzen des LSG Netphen näher an den Geltungsbereich heranrückt. Das Plangebiet selbst wird jedoch auch weiterhin nicht in das Schutzgebiet einbezogen.

Das Biotopkataster Nordrhein-Westfalen (LÖBF-Biotopkartierung schutzwürdiger Bereiche) weist im Plangebiet keine schutzwürdigen Biotop und keine nach § 30 BNatSchG geschützten Biotop aus.

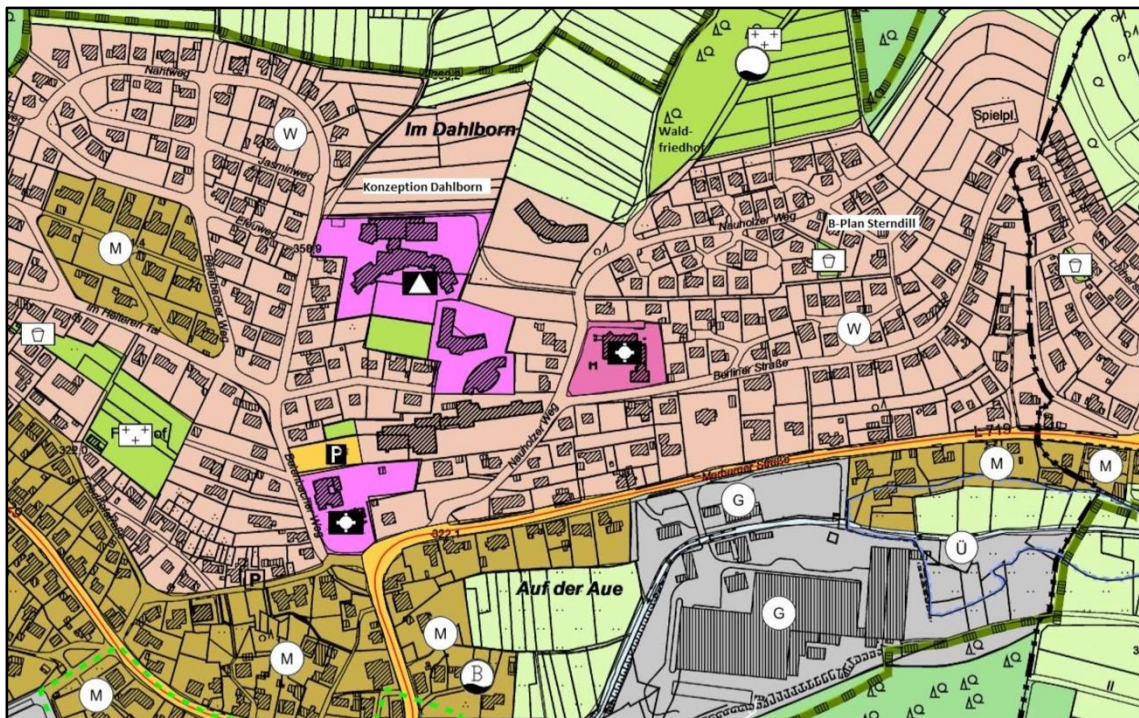
3.3 Flächennutzungsplan

3.3.1 Darstellungen des gültigen Flächennutzungsplans

Der derzeit gültige Flächennutzungsplan⁵ der Stadt Netphen vom 20.12.2016 stellt den Großteil des Bebauungsplangebietes im Süden als Wohnbebauung dar. Ein schmaler Streifen im Norden des Plangebietes ist als Fläche für Landwirtschaft dargestellt.

⁴ vgl. Stadt Netphen 2017

⁵ vgl. Stadt Netphen 2016



Grafik 4: Ausschnitt gültiger Flächennutzungsplan 2016 (Stadt Netphen 2016)

Die derzeitigen Darstellungen des gültigen Flächennutzungsplans entsprechen nicht der planerischen Absicht des Bebauungsplans. Darum wird eine Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren zur Aufstellung dieses Bebauungsplans durchgeführt. Ziel der Änderung des Flächennutzungsplanes ist die Darstellung von Sonderbauflächen für das Plangebiet.

4 Verfahren

Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplans liegt in Gänze im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 18 „Vor dem Nauholzer Wege“⁶. Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 11 wird der Bebauungsplan Nr. 18 teilweise überplant.

Durch die Teiländerung entsteht kein funktionsloser Bereich, sondern ist weiterhin ein sinnvoll in sich abgeschlossenes Ordnungsgefüge gegeben.

Für die Realisierung dieses Vorhabens wurde das bauleitplanerische Vollverfahren gemäß § 12 BauGB (Vorhaben- und Erschließungsplan) gewählt, um die

⁶ vgl. Stadt Netphen 2015



planungsrechtlichen Verhältnisse im neuen Geltungsbereich gezielt auf das Vorhaben zuzuschneiden.

4.1 Flächenbilanz

Gesamtgröße:	9.112 m²
Überbaubare Fläche:	2.208 m²
Neubau: Hotel	968 m ²
Bistrotgebäude	160 m ²
Neubau gesamt	1.128 m ²
Bestandsgebäude Bildungszentrum	1.079 m ²
Nebenanlagen / Stellplätze:	1.630 m²
P1	110 m ²
P2	528 m ²
P3	248 m ²
P4	306 m ²
P5	438 m ²
Innerbetriebliche Verkehrsflächen:	1.936 m²
Grünflächen:	3.338 m²
Flächen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern	765 m ²
Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern	677 m ²
sonstige Betriebsflächen einschließlich Begleitgrün	1.896 m ²
Versiegelte Flächen:	5.774 m²
Überbaubare Fläche	2.208 m ²
Nebenanlagen Stellplätze	1.630 m ²
Innerbetriebliche Verkehrsfläche	1.936 m ²

5 Konzeption

5.1 Konzeption des Vorhabens

Für die Bauleitplanung wird von der Möglichkeit des § 12 Abs. 3 des Baugesetzbuches (BauGB) Gebrauch gemacht. Auf diese Weise setzt der vorhabenbezogene Bebauungsplan innerhalb seines Geltungsbereiches das konkrete Vorhaben losgelöst von den Festsetzungsvorgaben des § 9 Abs. 1 BauGB fest.



Vorgesehen sind neben dem Bestandsgebäude des Aus- und Weiterbildungszentrums die Errichtung des Hotelgebäudes, welches an der westlichen Stirnfront des Bestandsgebäudes mit einem neuen Foyer und einem kleinen Bistro mit Außengastronomie angeschlossen wird. Das Inklusionshotel soll als doppelte, zweihüftige Anlage mit einem mittleren Treppenhaus, nach Süd-Osten entwickelt werden. Dadurch entsteht zwischen dem Bestandsgebäude und dem Neubau ein geschützter, nach Osten offener Innenhof zum Aufenthalt der Bewohner und der Gäste. Im Foyer dient das Bistro für die betriebsinterne Verpflegung der Gäste und Besucher. Die Innengastronomiefläche beträgt 64 m². Auf der Terrasse können bis zu 16 Sitzplätze eingerichtet werden.

Für das Gesamtvorhaben stehen auf dem Grundstück insgesamt 55 Stellplätze zur Verfügung. Diese gruppieren sich entlang der südlichen Gebäudefront, entlang des Nauholzer Weges sowie östlich des Hotelbaus. Ermittelt man die Zahl der für das Gesamtvorhaben bestehend aus Integrationshotel und vorhandenem Weiterbildungszentrum notwendigen Stellplätze anhand der Richtwerttabelle gemäß der Anlage zu Nr. 51.11 der Verwaltungsvorschrift zur Landesbauordnung NRW (VV BauO NRW)⁷, ergibt sich ein Mittelwert von 53 Stellplätzen. Das Ziel, den ruhenden Verkehr ausschließlich auf privatem Grund abzuwickeln, kann damit erreicht werden.

Die Anlieferung für das Hotel, die Benutzung der Außenterrasse sowie der südlichen Stellplatzanlagen P₁ und P₂ ist nur im Tagzeitraum (6 – 22 Uhr) zulässig.

6 Planungsrechtliche Festsetzungen

6.1 Art der baulichen Nutzung § 12 Abs. 3 BauGB

Im Bestandsgebäude „Bildungszentrum“ sind folgend aufgeführte Nutzungen mit ihren notwendigen Nebennutzungen zulässig:

- Schulungs- und Seminarräume
- Veranstaltungssaal
- Büros
- Küche, Wirtschaftsräume und Lager
- Technikräume

⁷ vgl. Verwaltungsvorschrift zur Landesbauordnung 2000



Im Neubau „Inklusionshotel mit hauseigenem Bistro“ sind folgend aufgelistete Nutzungen mit ihren notwendigen Nebennutzungen und Dimensionen zulässig:

- Hotelnutzung mit 94 Betten
- Büro
- Hotelzugehöriges Bistro mit 64 m² Nutzfläche und einer Außenterrasse für 16 Sitzplätze
- Küche, Wirtschaftsräume und Lager
- Technikräume

6.2 Maß der baulichen Nutzung § 12 Abs. 3 BauGB

Maximale Gebäudehöhe

Um sich der umgebenden Bebauung in Bezug auf die Gebäudehöhen anzupassen, setzt der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 11 „Bildungszentrum und Inklusionshotel“ für das geplante Vorhaben maximale Gebäudehöhen (GH max.) fest. Sie betragen im Bezugssystem NHN 368 m für den Hotelneubau bzw. 367 m für das Aus- und Weiterbildungszentrum. Dies ergibt Gebäudehöhen über der natürlichen Geländeoberfläche von etwa 11-12 m und entspricht der zweigeschossigen Anlage der Gebäude. Auf diese Weise wird der offene Landschaftsraum im Norden und die durch die Bestandsgebäude vorhandene Höhenentwicklung maßvoll aufgenommen.

Sofern technische Dachaufbauten es erfordern, darf die festgesetzte „maximale Gebäudehöhe“ (GH max.) um bis zu 3 m überschritten werden. Die Gesamtfläche dieser Dachaufbauten darf nicht mehr als 10 % der darunter liegenden Dachfläche betragen.

6.3 Überbaubare Grundstücksfläche / Stellung baulicher Anlagen

Die überbaubare Grundstücksfläche sowie die Stellung baulicher Anlagen wird durch den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 11, einschließlich Vorhaben – und Erschließungsplan „Bildungszentrum und Inklusionshotel“, zeichnerisch festgesetzt (Darstellung des geplanten und des bestehenden Baukörpers). In Anlehnung an die Ausnutzung benachbarter Grundstücke liegt die Überbauung des Plangebietes (inklusive Bestand) bei 2.208 m². Das entspricht einer Grundflächenzahl ohne Stellplätze und Verkehrsflächen von 0,24. Von den verbleibenden Freiflächen entfallen 1.630 m² auf notwendige Stellplätze und ihre Zufahrten. 1.936 m² Freifläche nehmen betriebsinterne Verkehrsflächen in Anspruch. Damit ergibt sich eine überbaute bzw.



versiegelte Grundstücksfläche von rund 63 %. Der verbleibende Teil von 3.338 m² wird als Freifläche erhalten und begrünt.

6.4 Flächen zum Anpflanzen und zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB

Pflanzstreifen

Entlang des südlichen, zum Teil des westlichen und nördlichen Randes des Plangebietes ist ein Pflanzstreifen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern als Übergang und Schutzstreifen zur südlich angrenzenden Wohnbebauung festgesetzt. In einigen Teilen dieser Streifen besteht bereits dichtes Buschwerk. Für den Bereich der bestehenden Gehölze ist der Erhalt der Bepflanzung festgesetzt. Durch diese Pflanzstreifen wird ein wirksamer Sichtschutz zwischen der Fläche der Bildungsstätte und Außengastronomie und der im Süden und Westen angrenzenden zukünftigen Bebauung geschaffen.

6.5 Flächen für Nebenanlagen § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB

Stellplätze und Stellplatzanlagen

Die Stellplätze sind aufgrund ihrer Zuordnung, der vorhandenen Platzsituation und der besonderen Topografie des Plangebietes in fünf unterschiedlich große Stellplatzanlagen (P1 bis P5) unterteilt. Die Stellplätze der Stellplatzanlage P1 sind direkt von der Straße „Nauholzer Weg“ anfahrbar. Die Stellplatzanlagen P2 – P5 sind jeweils über die bereits vorhandenen Zufahrten erreichbar.

Die Stellplatzanlagen P1 und P2 dürfen aus Immissionsschutzgründen im Nachtzeitraum (22 – 6 Uhr) nicht benutzt werden. Für die gesondert erreichbare Stellplatzanlage P2 wird dies durch die Absperrung zur Nachtzeit erreicht. Die Stellplätze P1 werden als Mitarbeiterstellplätze vorgehalten und entsprechend abgesperrt, sodass auch insoweit die Nutzung ausschließlich im Tagzeitraum sichergestellt ist.

6.6 Werbeanlagen

Das Plangebiet liegt aufgrund der Höhenlage am Ortsrand in exponierter Lage. Es grenzt in nördlicher Richtung an den Außenbereich und ansonsten an Wohngebiete an. Durch die räumliche Nähe zum nordöstlich gelegenen Bestattungswald ist dieser Bereich bezüglich möglicher ästhetischer Beeinträchtigungen besonders empfindlich. Mit den Vorschriften über die Gestaltung von Werbeanlagen sollen negative



Auswirkungen oder Beeinträchtigungen auf die Anwohner, die engere Umgebung und das Ortsteilbild insgesamt vermieden werden. Gleichzeitig gilt es, die Belange des Vorhabenträgers bezüglich Außenwerbung zu berücksichtigen, so dass unter den abwägenden Gesichtspunkten besondere Vorschriften als folgende, textliche Festsetzung in die Planurkunde übernommen worden sind:

- Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung zulässig.
- An der Stätte der Leistung dürfen 3 Anlagen angebracht werden.
- Die Werbeanlagen dürfen jeweils eine zusammenhängende Fläche von 3 m² nicht überschreiten.
- Die Werbeanlagen an den Gebäudewänden dürfen nur bis zur Oberkante des ersten Obergeschosses angebracht werden.
- Eine der Werbeanlagen ist als freistehende Werbeanlage im Bereich der Grundstückszufahrt zulässig.
- Die Werbeanlagen an den Gebäudewänden sind nur als parallel zur Fassadenfläche ausgerichtete und als Einzelbuchstaben dargestellte Schriftzüge zulässig. Eine Darstellung eines Logos/Markenzeichens ist ebenfalls zulässig.
- Werbeanlagen an Gebäudefassaden nach Norden sind nicht zulässig.
- Werbeanlagen dürfen nur angeleuchtet werden. Diese Beleuchtung ist während der Nachtzeit von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr auszuschalten.
- Grundsätzlich sind Werbeanlagen in selbstleuchtender, beweglicher, veränderlicher, blinkender und reflektierender Form nicht erlaubt.
- Fremdwerbung ist entsprechend § 13 (4) BauO NRW nicht zulässig.

7 Erschließung

Die äußere Verkehrserschließung des Gebietes erfolgt aus Richtung Netphen, Siegen oder von überörtlichen Zielen kommend über die Kölner Straße L 729. Zentral in der Ortsmitte erfolgt der Abzweig in die Marburger Straße L 719 in Richtung Siegtal/Wittgenstein. Nach ca. 350 m liegt links der Abzweig in den Nauholzer Weg und nach ca. 300 m weiter links das Plangebiet.

Das Grundstück der Aus- und Weiterbildungsstätte mit dem neuen Inklusionshotel wird weiterhin vom Nauholzer Weg fahrtechnisch erschlossen. Zusätzliche Zufahrten sind nicht erforderlich. Die Leistungsfähigkeit des Nauholzer Wegs und des



Einmündungsbereiches Nauholzer Weg und Marburger Straße sind im Verkehrsgutachten der Ingenieurgesellschaft nts mbH – Münster⁸ untersucht worden.

Das Gutachten legt die derzeitige Verkehrsbelastung zu Grunde, wie sie durch Verkehrszählungen ermittelt worden ist. Die allgemeine Verkehrsentwicklung und der vorhabenbedingte Mehrverkehr werden rechnerisch prognostiziert und auf ihre Verträglichkeit abgeglichen.

Für die Ermittlung des vorhabenbedingten Mehrverkehrs wird das konkrete Vorhaben betrachtet. Konkret werden im Gutachten für die Verkehrserzeugung des Integrationshotels als Kenngrößen eine Bettenanzahl von 94 angesetzt und eine Mitarbeiteranzahl von 12. Mithilfe des Programmes Ver_Bau ergibt sich eine vorhabenbedingte Verkehrszunahme von ca. 143 Kfz-Fahrten am Tag.

Auf dieser Grundlage kommt das Verkehrsgutachten zu dem Ergebnis:

„Leistungsfähigkeitsberechnungen, welche für die Bestandssituation und die zukünftige verkehrliche Belastungssituation durchgeführt wurden, zeigen im Ergebnis für alle Verkehrsteilnehmer an allen betrachteten Knotenpunkten sehr gute Verkehrsverhältnisse (Qualitätsstufe A nach HBS 2015). Diese Qualitätsstufe bleibt auch für den Prognose-1-Fall bestehen. Die zu erwartenden Verkehre sind mit einer Größenordnung von rund 150 Kfz/24h so gering, dass keine Änderung gegenüber heute hinsichtlich des Verkehrsablaufes an den betrachteten Knoten zu erwarten ist. Der Verkehr kann mit dem bestehenden Ausbau problemlos abgewickelt werden.“

8 Immissionsschutz

Das Plangebiet ist eingebettet in teilweise vorhandene und teilweise noch nicht realisierte, aber geplante Wohnsiedlungsbereiche. Die immissionsschutzrechtliche Verträglichkeit der Planung ist deswegen mit einem Schallschutzgutachten untersucht worden.

Die vorhabenbedingten Lärmimmissionen werden dabei auf der Grundlage der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)⁹ ermittelt und bewertet. Die TA Lärm ist auch in der Bauleitplanung eine geeignete Grundlage zur Beurteilung von Geräuscheinwirkungen, weil sie die Grenze der Zumutbarkeit von

⁸ vgl. nts Ingenieurgesellschaft mbH (a) 2017

⁹ vgl. Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz 1998



Umwelteinwirkungen für den Nachbarn und damit das Maß der gebotenen Rücksichtnahme mit Wirkung auch für das Baurecht allgemein festlegt und im Baugenehmigungsverfahren zu beachten ist (vgl. BVerwG, Urt. v. 29.11.2012, Az.: 4 C 8/11, juris, Rn. 19).

Betrachtet wird auch insoweit das konkrete Vorhaben. Dessen Emissionsverhalten wird nach Maßgabe von Literaturangaben prognostiziert. Die an den umgebenden Immissionsorten resultierenden Beurteilungswerte werden mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm abgeglichen, wobei an allen Immissionsorten in der Umgebung der Schutzstandard eines allgemeinen Wohngebietes (WA) von tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) angesetzt wird.

Die wesentlichen Lärmquellen des vorhabenbedingten Gewerbelärms sind die haustechnischen Anlagen, der Parkplatz- und Anlieferverkehr sowie die Außengastronomie.

Die lärmtechnische Untersuchung¹⁰ der nts-Ingenieurgesellschaft mbH kommt zu dem Ergebnis:

„Insgesamt ist also festzustellen, dass unter Berücksichtigung der genannten Rahmenbedingungen:

- *Verzicht auf Anlieferung der Waren zur Nachtzeit zwischen 22:00 bis 06:00 Uhr,*
- *Öffnungszeiten der Außengastronomie ausschließlich am Tag zwischen 06:00 und 22:00 Uhr,*
- *Nutzung des Parkplatzes [P₂] südlich vor dem Bildungszentrum nur am Tag zwischen 06:00 und 22:00 Uhr und*
- *Nutzung des Parkplatzes [P₁] am Nauholzer Weg nur am Tag zwischen 06:00 und 22:00 Uhr oder Einhausung der ersten südlichen 3 Stellplätze (Carport)*

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.“

Die Einhaltung der gutachterlich ermittelten Rahmenbedingungen wird einerseits als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen und andererseits im Durchführungsvertrag zwischen der Stadt Netphen und dem Vorhabenträger verbindlich festgeschrieben und gesichert. Die Nutzung der Parkplätze P1 und P2 zu Nachtzeiten zwischen 22:00 und 06:00 Uhr wird durch Absperrmaßnahmen verhindert.

¹⁰ vgl. nts Ingenieurgesellschaft mbH (b) 2017



Der vorhabenbedingte Verkehrslärm ist auf der Grundlage von Nr.7.4 TA Lärm ermittelt und bewertet worden.

Die lärmtechnische Untersuchung der nts-Ingenieursgesellschaft mbH kommt insoweit zu dem Ergebnis:

„Festzustellen ist, dass durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen eine Erhöhung der Pegelaußenbelastung an allen maßgeblichen Immissionsorten unter 3 dB(A) (aufgerundet) liegt. Maximal wurde eine Erhöhung von 1,0 dB(A) ermittelt.“

Auch die planbedingte Verkehrslärmzunahme ist damit nach Maßgabe der TA Lärm ohne weiteres für das Wohnumfeld verträglich. Sie bewegt sich in einem Bereich, der für das menschliche Gehör in der Regel nicht wahrnehmbar ist.

9 Ver- und Entsorgung

9.1 Wasserversorgung / Löschwasser

Die Wasserversorgung erfolgt über den Wasserverband Siegen-Wittgenstein durch das städtische Wasserwerk. Auch das Löschwasser wird über die Trinkwasserversorgung für den sogenannten „Grundschutz“ nach DVGW-Regelwerk W 405 Punkt 5, mit 96 m³/h über die Dauer von zwei Stunden durch das Wasserwerk der Stadt Netphen sichergestellt.

9.2 Stromversorgung

Die Stromversorgung des Plangebietes wird durch die Erweiterung des vorhandenen Versorgungsnetzes der RWE Net sichergestellt.

9.3 Abwasserbeseitigung

Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt in Anlehnung an den Generalentwässerungsplan im Mischsystem, da in unmittelbarer Nähe keine Vorflut zur separaten Ableitung des Niederschlagwassers vorhanden ist.



9.4 Abfallentsorgung

Die anfallenden Abfälle zur Verwertung (z.B. PPK-Fraktion, LVP-Fraktion, Bioabfall, Altglas, Elektro-/Elektronikschrott u. a.) werden im Rahmen der bestehenden Rücknahme-/Verwertungssysteme erfasst und einer entsprechenden Wiederverwertung zugeführt. Der anfallende Abfall zur Beseitigung (= Restabfall) wird im Zuge des städtischen Abfallentsorgungssystems eingesammelt und zur Abfallumladestation „Winterbach“ im Ortsteil Herzhausen transportiert; anschließend wird er von dort zur Beseitigung verbracht. Der gewerbliche Müll soll in geeigneter Weise fachgerecht entsorgt werden. Bodenmassen aus dem Wegebau fallen nicht an, da die Verkehrsanlagen im Bodenausgleich erstellt werden sollen. Die Vermeidung von überschüssigem Erdmaterial hat Vorrang vor der Entsorgung, d.h., ein Massenausgleich ist anzustreben. Sollte dennoch überschüssiger Bodenaushub anfallen, ist dieser in rechtlich zulässiger Weise zu verwerten oder auf einer abfallrechtlich zugelassenen Deponie innerhalb des Kreisgebietes zu beseitigen.

10 Altlasten

Altablagerungen und Altstandorte können zu Gefährdungen von Mensch, Natur und Umwelt führen.

Für das Plangebiet wird ein Altlastenkataster bei der Unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde des Kreises Siegen-Wittgenstein geführt. Danach ist für das Plangebiet das Vorhandensein von Altlasten bisher nicht bekannt.

11 Bergbau

Es lässt sich nicht feststellen, ob Bergbau im Planbereich umgegangen ist, da keine Grubenbilder vorhanden sind. Sollte bei Bodeneingriffen auf Anzeichen ehemaliger bergbaulicher Tätigkeit gestoßen werden, ist die Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 8, Bergbau und Energie, Goebenstraße 25, 44135 Dortmund, umgehend zu benachrichtigen.

12 Denkmalschutz und Denkmalpflege

Im Bereich des Bebauungsplanes sind keine Baudenkmale vorhanden.

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (Kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d.h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch



Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt als Unterer Denkmalbehörde und/oder dem LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (Tel.: 02761/93750; Fax: 02761/937520) unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz NRW), falls diese nicht vorher von den Denkmalbehörden freigegeben wird. Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschung bis zu 6 Monate in Besitz zu nehmen (§ 16 (4) DSchG NRW).

13 Pflege und Anpflanzungsflächen

Die Anpflanzungsflächen sind entsprechend der Festsetzungen herzurichten und dauerhaft zu pflegen. Abgängige Pflanzen sind zu ersetzen.

14 Sozialplan

Die Festsetzungen dieses Bebauungsplanes werden sich nicht nachteilig auf die persönlichen Lebensumstände der zukünftig in diesem Gebiet und in der Nachbarschaft arbeitenden bzw. wohnenden Menschen auswirken. Ein Sozialplan ist somit nicht erforderlich

15 Umweltbericht und Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung zusätzlicher Flächeninanspruchnahmen für bauliche Nutzungen insbesondere die Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung von Flächen zu favorisieren, um zusätzliche Bodenversiegelungen zu vermeiden.

Für die hier in Rede stehende neue bauliche Ausweisung wird ein überwiegend bebautes beziehungsweise teilweise untergenutztes Gelände herangezogen.

Gemäß § 2a BauGB wurde zur Begründung des Bauleitplanentwurfs ein Umweltbericht¹¹ erarbeitet. Das Büro Kortemeier Brokmann - Landschaftsarchitekten GmbH - Herford hat in diesem Umweltbericht auch den durch das Vorhaben bedingten Eingriff in Natur und Landschaft sowie die dafür erforderliche Kompensation ermittelt.

¹¹ vgl. Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH (a) (2018)



Hierbei hat die vorhandene Ausgleichsfläche des Flurstücks 776 des Bebauungsplans Nr. 9 „Sterndill“ vom 12.08.1997 volle Berücksichtigung gefunden.

Die Ausgangsbilanz wurde mit einem Wert von 33.470 errechnet. Nach Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 11 „Bildungszentrum und Inklusionshotel“ wird ein Einzelflächenwert von 9.886 prognostiziert. Demnach ergibt sich ein Kompensationsdefizit von 23.584 öW.

Zum Ausgleich des naturschutzrechtlichen Eingriffs hat der Vorhabenträger drei Ökokonten erworben. Die zugehörigen Maßnahmen sind bereits umgesetzt und vom Kreis Siegen Wittgenstein als Unterer Naturschutzbehörde bewertet und anerkannt worden. Im Einzelnen handelt es sich um die folgenden Flächen und Maßnahmen:

1. Auf der Fläche in Bad Berleburg, Gemarkung Girkhausen, Flur 10, Flurstück 60 und Gemarkung Wemlighausen Flur 8 Flurstück 25 (beide tlw.) wurde ein Fichtenbestand in standortgerechten Laubmischwald umgewandelt (9.084 öW).
2. Auf der Fläche in Bad Berleburg, Gemarkung Schwarzenau, Flur 14, Flurstück 92 wurde ein Fichten-Kiefer-Bestand in Magergrünland umgewandelt (8.000 öW).
3. Auf der Fläche in Wilnsdorf, Gemarkung Wilgersdorf, Flur 1, Flurstück 119 wurde ein Fichtenbestand in Magergrünland umgewandelt (6.500 öW).

Über diese Maßnahmen können die Eingriffe in Natur und Landschaft durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 11 „Bildungszentrum und Inklusionshotel Deuz“ rechnerisch vollständig kompensiert werden.

16 Artenschutz

Parallel zum Umweltbericht wurde ein Artenschutzbeitrag für den Geltungsbereich erarbeitet. Auszug aus dem Artenschutzbeitrag Kortemeier Brokmann - Landschaftsarchitekten GmbH - Herford¹²:

„Die Ermittlung der mit der Aufstellung des Vorhabenbezogener Bebauungsplanes Nr. 11 „Bildungszentrum und Inklusionshotel Deuz“ möglichen artenschutzrechtlichen Restriktionen wurde auf der Basis

¹² vgl. Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH (b) (2018)



- *der Daten der Fachinformationssysteme des LANUV „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen und „@LINFOS – Landschaftsinformationssystem“,*
- *Hinweisen aus Beteiligungsverfahren vom Bebauungsplan Nr. 18 „Vor dem Nauholzer Wege“ und*
- *allgemeiner Kenntnis über Habitat- und Lebensraumsprüchen der einzelnen Arten*

vorgenommen. Im Ergebnis zeigt sich, dass unter Einbezug sämtlicher Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im engeren Sinne sowie der sich mindernd auswirkenden Festsetzungen artenschutzrechtliche Restriktionen im Sinne des § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden können. Dabei wird im Rahmen der Planungen insbesondere vorausgesetzt, dass die Vorgaben des § 39 BNatSchG und speziell das allgemeine Verbot von Fällungen, Rückschnitt oder auf den Stock setzen von Bäumen, Hecken, lebenden Zäunen, Gebüsch und anderen Gehölzen zwischen dem 1. März und dem 30. September beachtet und eingehalten wird.“

Hierbei sind die, in der Planurkunde unter Punkt III 1-4 genannten, folgenden Hinweise zu beachten:

1. Fällungen von Bäumen und Gehölzen sowie Beseitigungsarbeiten dürfen ausschließlich außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten in dem Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar stattfinden.
2. Es sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen nach § 44 BNatSchG auch bei bauvorbereitenden Maßnahmen sowie Gebäudeumbau- und Abrissarbeiten zu beachten. Darüber hinaus sind auch Boden- und Erdarbeiten ausschließlich im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober bis 28. Februar vorzunehmen. Ggf. können potenzielle Brutvögel vorübergehend durch optische Vergrämungsmaßnahmen (z.B. Flatterbänder) von den Vorhabenflächen ferngehalten werden. Diese Maßnahmen müssen vor Beginn der genannten Brutzeit eingerichtet sein und mit den zuständigen Behörden abgestimmt werden.
3. Es ist der allgemeine Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen nach § 39 (5) BNatSchG zu beachten.
4. 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 Leuchtmittel zu verwenden, die eine geringe Anziehung auf Insekten zeigen (z.B. LED-Lampen mit geringem Blaulichtanteil bzw. Lichtfarben ≤ 3.000 Kelvin). Unabhängig davon sind Blendwirkungen grundsätzlich durch die Ausrichtung der Lichtkegel nach unten, der Verwendung geschlossener Lampengehäuse sowie die Wahl möglichst geringer Leuchtpunkthöhen zu unterbinden.

Diese Begründung ist Bestandteil des Ratsbeschlusses vom 08.11.2018 und Gegenstand des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 11 "Bildungszentrum und Inklusionshotel", Gemarkung Deuz.

Netphen, den 10.01.2019

Paul Wagener
(Wagener)
Bürgermeister





17 Literaturverzeichnis

Bezirksregierung Arnsberg (2008): *Regionalplan Arnsberg. Oberbereich Siegen. Der rechtskräftige Regionalplan. Zeichnersiche Darstellung Blatt 10*, URL: https://www.bezreg-arnsberg.nrw.de/themen/r/regionalplan/siegen/rechtskraeftig/zeichnerische_darstellung/blatt10.pdf

Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH (a) (2018): *Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 11, einschließlich Vorhaben- und Erschließungsplan „Bildungszentrum und Inklusionshotel“, Gemarkung Deuz. Teil 2 – Umweltbericht*, Herford

Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH (b) (2018): *Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 11, einschließlich Vorhaben- und Erschließungsplan „Bildungszentrum und Inklusionshotel“, Gemarkung Deuz. Teil 2 - Artenschutzbeitrag zum Umweltbericht*, Herford

Landesregierung des Landes Nordrhein-Westfalen (2017): *Landesplanung. Landesentwicklungsplan (LEP) NRW*, URL: <https://www.land.nrw/en/node/12268>

Landesregierung des Landes Nordrhein-Westfalen (2018): *Landesplanung. Landesentwicklungsplan (LEP) NRW*, URL: https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/synopse_lep_stand_2018-04-17.pdf

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

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

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (1998): *Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm*, in: Gemeinsames Ministerialblatt (GMBI) Nr. 26/1998, S. 503

Stadt Netphen (2015): *Stadt Netphen Bebauungsplan Nr.18 „Vor dem Nauholzer Wege" Gemarkung Deuz Stand 10/2015*, Netphen

Stadt Netphen (2016): *Bauleitpläne. Flächennutzungsplanung. Flächennutzungsplan der Stadt Netphen. Flächennutzungsplan der Stadt Netphen - Auszug C*, URL: https://www.netphen.de/media/custom/2267_5518_1_r.JPG?1482132890



Stadt Netphen (2017): *Wirtschaft&Bauen. Bauen. Landschaftsplan*, URL:
<https://www.netphen.de/Landschaftsplan>

Stadt Netphen (2018): *Kartengrundlage, Bestandsdaten des Liegenschaftskatasters in digitaler Form*

Verwaltungsvorschrift zur Landesbauordnung (2000): *Anlage zu Nr. 51.11 VV BauO NRW*, in: Ministerialblatt (MBl. NRW.) Ausgabe 2000 Nr.71 vom 23.11.2000, Seite 1431 bis 1512, Düsseldorf



Stadt Netphen

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 11,
einschließlich Vorhaben- und Erschließungsplan
„Bildungszentrum und Inklusionshotel“**

Gemarkung Deuz

Teil 2 - Umweltbericht



KORTEMEIER BROKMANN
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Stadt Netphen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 11

einschließlich Vorhaben- und Erschließungsplan

„Bildungszentrum und Inklusionshotel“

Gemarkung Deuz

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, 11.09.2018



INHALTSVERZEICHNIS

1.	Inhalt und Ziele der Bauleitplanung.....	1
2.	Methodische Vorgehensweise für die Umweltprüfung	3
3.	Wesentliche Wirkfaktoren der Planungen	6
4.	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)....	12
4.1	Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	12
4.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	18
4.3	Fläche und Boden.....	21
4.4	Wasser	23
4.5	Klima und Luft	24
4.6	Landschaft.....	25
4.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	26
4.8	Wechselwirkungen einschließlich kumulativer und synergetischer Auswirkungen.....	26
5.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich festgestellter erheblicher nachteilige Umweltauswirkungen der nachteiligen Umweltauswirkungen	27
5.1	Allgemeine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	27
5.2	Berechnung des Kompensationsbedarfs / Eingriffsbilanzierung.....	28
5.3	Festsetzungen des Bebauungsplans zur Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	33
6.	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung	34
7.	Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	36
8.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	36
9.	Literaturverzeichnis.....	38

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1	Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 11, einschließlich Vorhaben- und Erschließungsplan (Stand: 18.01.2018)	2
Abb. 2	Auszug aus dem Regionalplan Arnsberg, (Bezirksregierung Arnsberg - Regionalplan, 2008).....	9
Abb. 3	Auszug aus dem FNP der Stadt Netphen (Stadt Netphen, 20.12.2016)	10
Abb. 4	Aktuelles Verkehrsaufkommen im Bereich der untersuchten Knotenpunkte (nts Ingenierugesellschaft mbH (a), 2017).....	13
Abb. 5	Prognostizierte tägliche Verkehrsbelastung in Kfz / 24 h für das Jahr 2030 bei Errichtung des geplanten Hotels.....	14
Abb. 6	Darstellung der Emittenten und Immissionsorte (nts Ingenierugesellschaft mbH, (b), 2017)	18

Abb. 7	Darstellung des nördlichen Grünlands, welches Teil des Geltungsbereiches ist	19
Abb. 8	Brachefläche im Nordwesten des Geltungsbereichs.....	20
Abb. 9	Teile des Geltungsbereiches, die durch Versiegelungen und Veränderungen des Schichtaufbaues veränderte Bodenfunktionen aufweisen	22
Abb. 10	Ausschnitt aus der Bodenkarte (LBEG, 2016) des Geltungsbereiches (schwarze Linie), unmaßstäblich	23
Abb. 11	Darstellung des Bestattungswaldes und einer Obstbaumanpflanzung an der östliche Grenze des Geltungsbereichs	26
Abb. 12	Auszug aus Maßnahmenkarte vom B-Plan Nr. 18 „Vor dem Nauholzer Wege“ mit nachträglich eingezeichneter Abgrenzung vom B-Plan Nr. 11 „Bildungszentrum und Inklusionshotel Deuz“ (rote Linie).....	31

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1	Übersicht potenzieller Umweltauswirkungen durch die Umsetzung der Planung	6
Tab. 2	Einstufung der Verkehrsqualitäten nach (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2015).....	15
Tab. 3	Beschreibung der Verkehrsqualitäten nach (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2015).....	15
Tab. 4	Ermittelte Qualitätsstufen Analyse 2017.....	16
Tab. 5	Ermittelte Qualitätsstufen bei Errichtung des Inklusionshotels im Jahr 2030	16
Tab. 6	Flächenverteilung / -wertigkeit des Bestands gemäß der Festsetzung aus derzeit gültigem B-Plan- Nr. 18 „Vor dem Nauholzer Wege“ (Stadt Netphen, 2015)	30
Tab. 7	Flächenverteilung / -wertigkeit der Planung entsprechend den Festsetzungen des zukünftigen „B-Plan Nr.11 Bildungszentrum und Inklusionshotel Deuz“	31

1. Inhalt und Ziele der Bauleitplanung

Gemäß Nr. 1a der Anlage 1 zum BauGB erfolgt nachstehend eine kurze Darstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 11, „Bildungszentrum und Inklusionshotel Deuz“, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens, für den der vorliegende Umweltbericht erarbeitet wird.

Um 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. 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.

Da es sich bei dem Flurstück 776 um eine Fläche handelt, die in einem vorangegangenen Verfahren als Ausgleichsfläche angelegt wurde, wird von einer planerischen Umsetzung nach §13 BauGB in einem „Vereinfachten Verfahren“ abgesehen. Im Vergleich zum aktuell gültigen Flächennutzungsplan (FNP), bedarf dies einer Änderung in einem Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB.

Der Geltungsbereich (siehe Abb. 1) 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, der in Teilen durch die Festsetzungen des neuen Bebauungsplanes überlagert wird. Neben weiteren Bereichen im Süden werden die Flächen als Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 Bau NVO und als Bereich zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt.



Abb. 1 Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 11, einschließlich Vorhaben- und Erschließungsplan (Stand: 18.01.2018)

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) BauGB¹ werden die Ergebnisse der Umweltprüfung im Umweltbericht nach Anlage 1 des BauGB dokumentiert, der einen gesonderten Teil der Planbegründung bildet. Dieser wird - aufbauend auf der vorliegenden Unterlage - im weiteren Planverfahren fortgeschrieben.

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.

¹ Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 29. Mai 2017 (BGBl. I S. 1298) geändert worden ist.

Der Öffentlichkeit, den Fachbehörden und den sonstigen Trägern öffentlicher Belange wird im Zuge des aktuellen Verfahrensschrittes die Möglichkeit gegeben, die ihnen vorliegenden Informationen im Sinne des § 4 BauGB der Kommune zur Verfügung zu stellen.

2. Methodische Vorgehensweise für die Umweltprüfung

Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgen gemäß den Vorgaben des § 1 (6) Nr. 7 BauGB und unter Anwendung der Anlage 1 zum BauGB eine Darstellung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege und die Beurteilung der umweltbezogenen Auswirkungen insbesondere für

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

Gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB werden in diesem Zusammenhang u. a. auch berücksichtigt

- die 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 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, sowie
- unbeschadet des § 50 Satz 1 des BImSchG, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen für die genannten Belange des Umweltschutzes und Natura 2000-Gebiete zu erwarten sind.

Im Weiteren wird im Rahmen der vorliegenden Umweltprüfung gemäß Nr. 2a der Anlage 1 zum BauGB für die einzelnen Belange eine Darstellung der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) vorgenommen einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.

Ergänzend dazu wird gemäß Nr. 2a der Anlage 1 des BauGB die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung aufgezeigt („Nullvariante“),



soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeschätzt werden kann. Diese Abschätzung kann nicht eindeutig und abschließend vorgenommen werden, da Veränderungen nicht nur den regionalen Faktoren vor Ort unterliegen, sondern auch die Folge großräumiger, politischer oder gesellschaftlicher Prozesse sein können.

Darüber hinaus erfolgt gemäß Nr. 2b der Anlage 1 zum BauGB eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung. Hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 (6) Nr. 7 a - i BauGB zu beschreiben. Unter Berücksichtigung der mit dem jeweiligen Planverfahren verfolgten Zielen und räumlichen Lage des Plangebiets zählen hierzu unter anderem mögliche erhebliche Auswirkungen infolge

- aa) des Baus und des Vorhandenseins des geplanten Vorhabens, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
- bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
- cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
- ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
- gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels und
- hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe

Für die prognostizierten Auswirkungen werden gemäß Nr. 2c Anlage 1 zum BauGB Maßnahmen entwickelt und beschrieben, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen. Gleiches betrifft gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen.

Gemäß Nr. 2d Anlage 1 zum BauGB werden zudem in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten benannt. In diesem Zusammenhang sind die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen und die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl zu beschreiben.



Auch ist gemäß Nr. 2e der Anlage 1 zum BauGB eine Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 (6) Nr. 7 j BauGB vorzunehmen. Sofern in diesem Zusammenhang eine Relevanz für das Planvorhaben besteht, können dabei zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen die vorhandenen Ergebnisse anderer rechtlich vorgeschriebener Prüfungen genutzt werden. Soweit angemessen, sollte diese Beschreibung Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehene Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle erfassen.

Darüber hinaus werden gemäß Nr. 3 a - d der Anlage 1 zum BauGB zusätzliche Angaben, die folgende Punkte berücksichtigen

- a) eine Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse),
- b) eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt,
- c) eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben nach dieser Anlage,
- d) eine Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die Umweltprüfung gem. § 2 (4) BauGB in der Summe auf das bezieht, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. Zudem beschränkt sich die Umweltprüfung bei Bauleitplanverfahren, die zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführt werden, gemäß der „Abschichtungsregelung“ des § 2 (4) Satz 5 BauGB, auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen, um Mehrfachprüfungen zu vermeiden.

Im Hinblick auf die genannte Vorgehensweise werden in den nachstehenden Kapiteln die mit den Planungen verbundenen wesentlichen Wirkfaktoren und in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen für den Planungsraum festgelegten Ziele des Umweltschutzes beschrieben. Zudem erfolgt eine erste Darstellung des derzeitigen Umweltzustands (Basiszenario) der unter Anwendung der Anlage 1 zum BauGB im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigenden Belange. Die darauf aufbauende Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei einer Durchführung der Planung und insbesondere daraus resultierende erhebliche Auswirkungen, werden in der folgenden Unterlage dargestellt. Gleiches gilt für die Betrachtung der voraussichtlichen Entwicklung der Planflächen bei Nichtdurchführung der Planung, in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten etc..

3. Wesentliche Wirkfaktoren der Planungen

Die durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 11 „Bildungszentrum und Inklusionshotel Deuz“ zu erwartenden Umweltauswirkungen lassen sich im Wesentlichen in anlage-, bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterteilen. Diese können sich z. T. temporär oder auch langfristig auf die verschiedenen Belange des Umweltschutzes auswirken, sodass insbesondere mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase Relevanz für die Planungen haben (siehe auch Nr. 2b Anlage 1 BauGB).

Die nachfolgende Tabelle liefert in diesem Zusammenhang eine standardisierte Übersicht, in der einzelne Vorhabenbestandteile, darüber entstehende Wirkfaktoren und die durch diese potenziell betroffenen Belange gelistet werden. Diese Übersicht dient nicht zuletzt der Ableitung der erforderlichen Prüfkriterien im Rahmen der Umweltprüfung bzw. der Ableitung des erforderlichen Untersuchungsrahmens.

Tab. 1 Übersicht potenzieller Umweltauswirkungen durch die Umsetzung der Planung

Vorhabenbestandteile	Wirkfaktoren	Potenziell betroffene Belange des Umweltschutzes gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB
baubedingt		
<ul style="list-style-type: none"> • Baustelleneinrichtungen • Bauwerksgründungen • Baustellenbetrieb • Einfriedungen • Beleuchtung 	<ul style="list-style-type: none"> • temporäre Flächenbeanspruchung • Biotopverlust / -degeneration • Beeinträchtigung / Zerschneidung von Lebensräumen 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Fläche und Boden
	<ul style="list-style-type: none"> • Temporäre Erschütterungen / Bodenvibration durch Baustellenbetrieb und -verkehr • Beunruhigungen und Belästigungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Menschen, menschliche Gesundheit • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	<ul style="list-style-type: none"> • Eingriffe / Veränderungen in den Grundwasserständen und des Wasserhaushalts • Bodendegeneration durch Verdichtung / Veränderung etc. • Verunreinigung von Boden, Wasser und Luft 	<ul style="list-style-type: none"> • Fläche und Boden • Wasser • Klima und Luft
	<ul style="list-style-type: none"> • Temporäre visuelle und akustische Störungen (Lärm und Licht), Blendwirkungen, Lärm- und Lichtverschmutzung • Beeinträchtigung angestammter Lebensräume durch Anlockungseffekte oder auch Vergrämung lichtempfindlicher Arten 	<ul style="list-style-type: none"> • Menschen, menschliche Gesundheit • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Landschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • Temporäre Staub- und Schadstoffimmissionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Menschen, menschliche Gesundheit • Klima und Luft • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Vorhabenbestandteile	Wirkfaktoren	Potenziell betroffene Belange des Umweltschutzes gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB
anlagebedingt		
<ul style="list-style-type: none"> • Flächenbeanspruchung / Flächenversiegelung durch dauerhafte Überbauung • Entwässerungseinrichtungen • Beleuchtung • Fäll- und Rodungsarbeiten • Abrissarbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Biotopverlust / -degeneration • Potenzieller Lebensraumverlust • Zerschneidung / Barrierewirkungen, Eingengung von Lebensräumen 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung von Standortverhältnissen für den Wasserhaushalt und den Boden (Verringerung der Versickerungsrate, Veränderung der Grundwasserverhältnisse, Bodenverlust / -degeneration, Verunreinigungen etc.) • Flächenbeanspruchung / -versiegelung 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Fläche und Boden • Wasser • Klima und Luft
	<ul style="list-style-type: none"> • Visuelle und akustische Störungen (Lärm und Licht), Blendwirkungen, Lärm- und Lichtverschmutzung • Beeinträchtigung angestammter Lebensräume durch Anlockungseffekte oder auch Vergrämung lichtempfindlicher Arten 	<ul style="list-style-type: none"> • Menschen, menschliche Gesundheit • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt • Landschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung kleinklimatischer Verhältnisse • Veränderung bis Verlust von lokalen Zirkulationssystemen 	<ul style="list-style-type: none"> • Klima und Luft • Menschen, menschliche Gesundheit
	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von prägenden Landschaftselementen • Veränderung von Landschaftsstrukturen • Beeinträchtigung des landschaftsästhetischen Eigenwerts und des Landschaftserlebens 	<ul style="list-style-type: none"> • Menschen, menschliche Gesundheit • Landschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust / Beeinträchtigung von kulturhistorisch bedeutsamen Objekten / Flächen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kultur- und sonstige Sachgüter
	betriebsbedingt	
<ul style="list-style-type: none"> • Störungen und Immissionen durch Menschen, Ziel- und Quellverkehre etc. • Beleuchtung • Schadstoffeinträge etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Störung / Beunruhigung und Vergrämung durch Lärmimmissionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Menschen, menschliche Gesundheit • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	<ul style="list-style-type: none"> • Störung / Beunruhigung und Vergrämung durch Lichtimmissionen und Blendwirkungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Menschen, menschliche Gesundheit • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	<ul style="list-style-type: none"> • Barrierewirkungen / Räumliche und optische Trennwirkung • Minderung der Lebensraumeignung benachbarter Flächen 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Vorhabenbestandteile	Wirkfaktoren	Potenziell betroffene Belange des Umweltschutzes gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB
	<ul style="list-style-type: none">• Schadstoffablagerungen und Luftverschmutzung	<ul style="list-style-type: none">• Menschen, menschliche Gesundheit• Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt• Boden• Wasser• Klima und Luft

Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und deren Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans

Gemäß Nr. 1b der Anlage 1 zum BauGB sind die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele und Belange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden, im Umweltbericht darzustellen. In diesem Zusammenhang ergeben sich die Ziele des Umweltschutzes mit allgemeiner Gültigkeit 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).

Zudem werden nachstehend die für den Vorhabenbereich und angrenzende Flächen bestehenden wesentlichen Ziele des Umweltschutzes dargestellt, die sich aus einschlägigen Fachplänen etc. für den Raum ableiten lassen.

Landes- und 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.

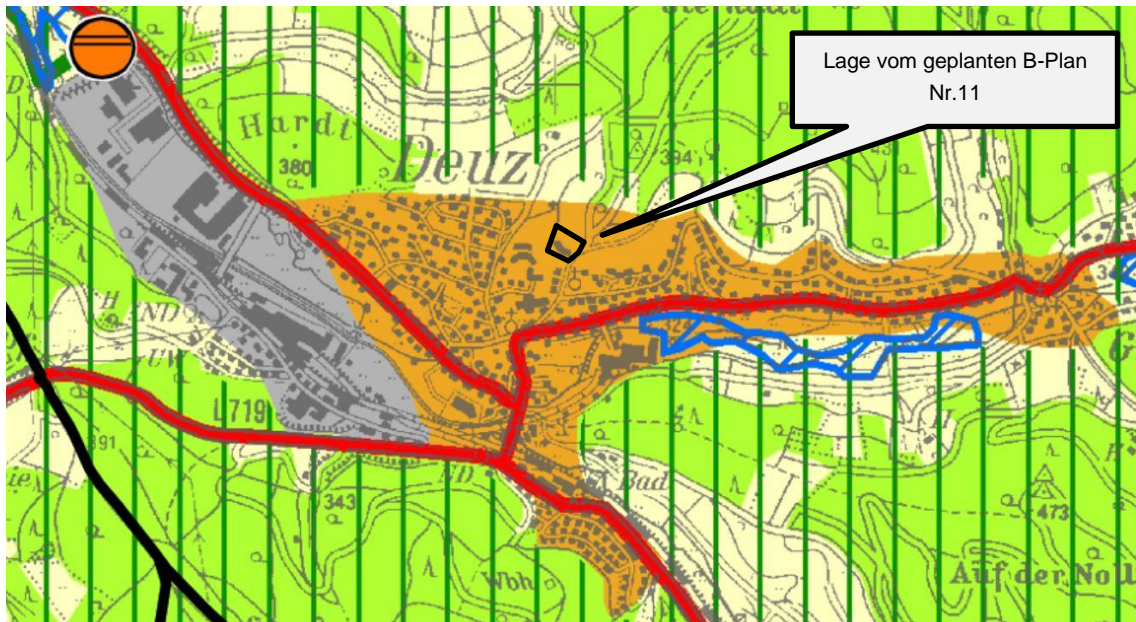


Abb. 2 Auszug aus dem Regionalplan Arnsberg, (Bezirksregierung Arnsberg - Regionalplan, 2008)

Bauleitplanung

Der aktuelle 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.

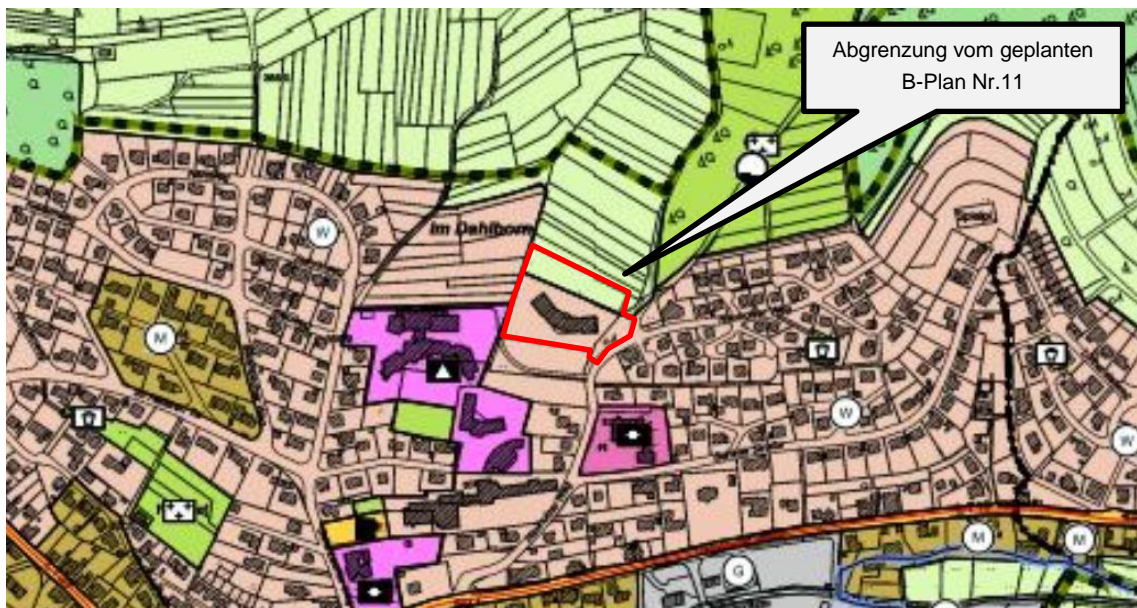


Abb. 3 Auszug aus dem FNP der Stadt Netphen (Stadt Netphen, 20.12.2016)

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 Waldflächen 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.

4. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Gemäß Nr. 2a der Anlage 1 zum BauGB wird nachstehend für die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege eine Darstellung der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands vorgenommen einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.

4.1 Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Im Hinblick auf diesen Umweltbelang stehen die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen im Vordergrund. Die planungsrelevanten Werte und Funktionen lassen sich den Teilbelangen 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 den Bauungsplan Nr. 11 „Bildungszentrum und Inklusionshotel Deuz“ 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 derzeit gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Netphen planungsrechtlich als „Wohnbaufläche“ dargestellt ist. 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 Ingenieurgesellschaft 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).

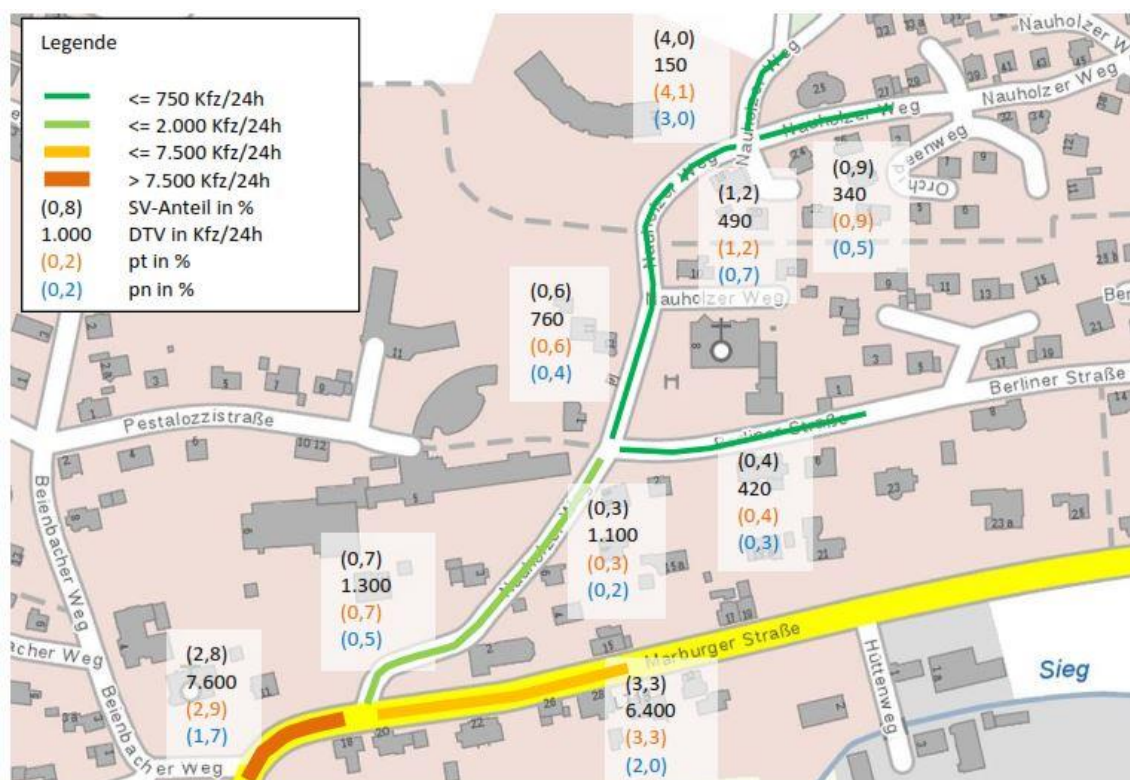


Abb. 4 **Aktuelles Verkehrsaufkommen im Bereich der untersuchten Knotenpunkte**
 (nts Ingenierugesellschaft mbH (a), 2017)

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 dieser Prognose wurde das Verkehrsaufkommen für 2030 der zusätzlichen Belastung des Hotelbetriebes hinzugerechnet.

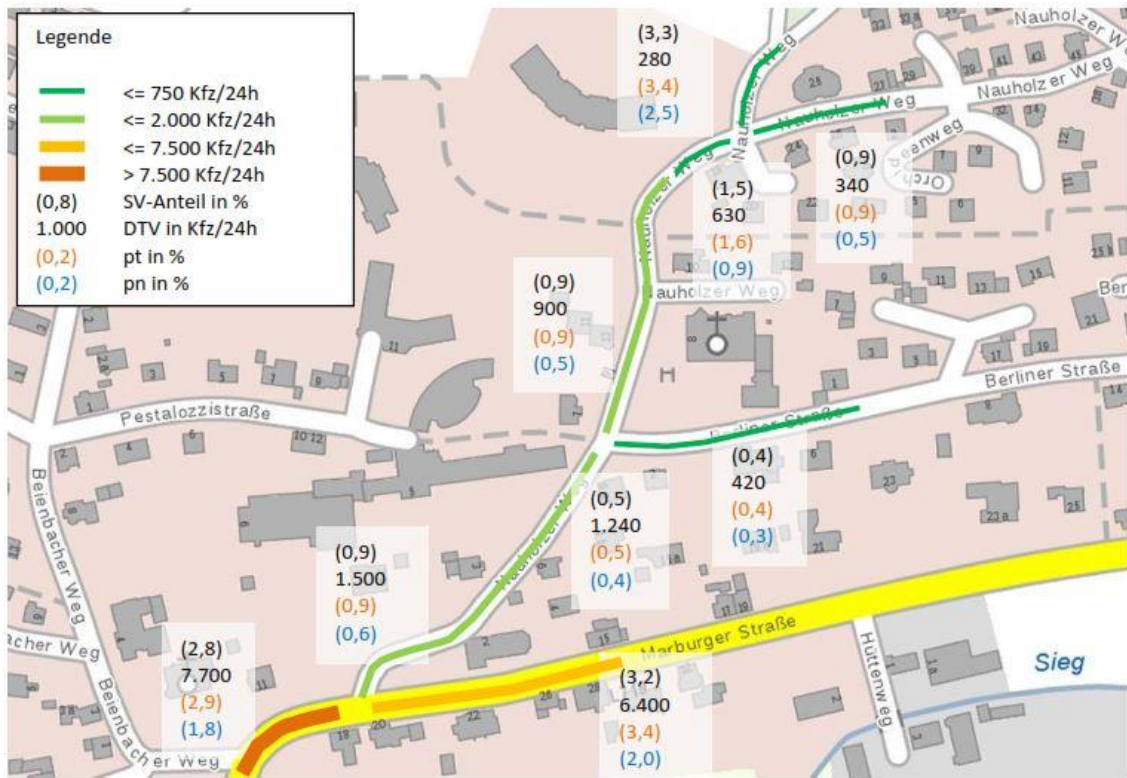


Abb. 5 Prognostizierte tägliche Verkehrsbelastung in Kfz / 24 h für das Jahr 2030 bei Errichtung des geplanten Hotels

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“	
	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)

Einstufung	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 Ingenierugesellschaft 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 Ingenieurgesellschaft 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 Anlieferungsbereich
- 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.

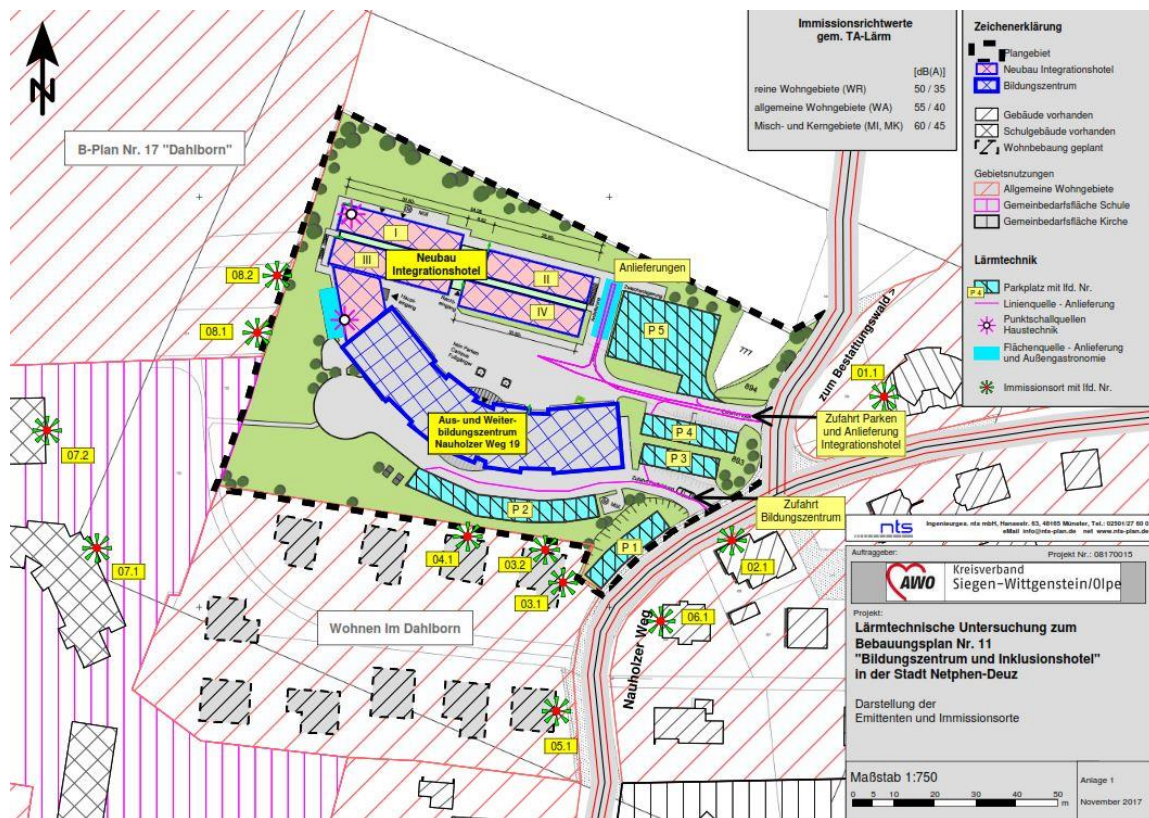


Abb. 6 Darstellung der Emittenten und Immissionsorte (nts Ingeniergesellschaft mbH, (b), 2017)

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).

4.2 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.

Potenzielle Lebensraumeignung der bestehenden Biotopstrukturen

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 in Kap. 4.2 dargestellten Biotopausstattungen generell eine Eignung für Arten der offenen Feldflur und der Gehölze und Wälder zuzuschreiben. Unter Einbezug von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (vgl. 5.1) 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.

4.3 Fläche und Boden

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 Geltungsbereiches, 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.

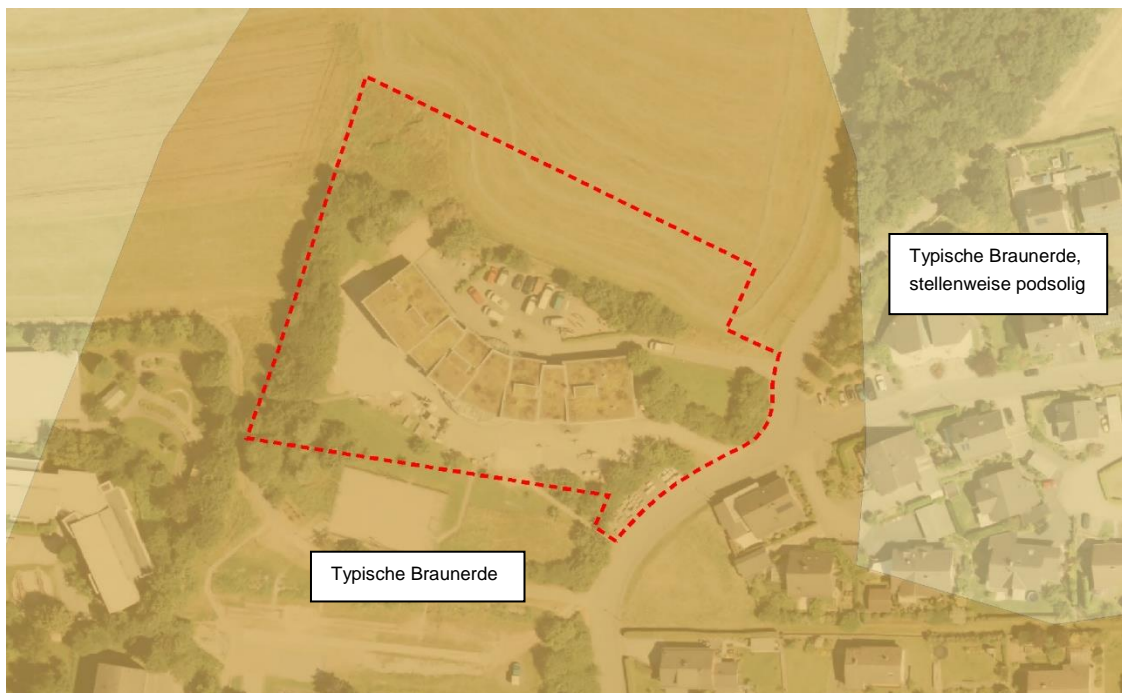


Abb. 10 Ausschnitt aus der Bodenkarte (LBEG, 2016) des Geltungsbereiches (schwarze Linie), unmaßstäblich

4.4 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.

Im Hinblick auf die Oberflächenentwässerung und Schmutzwasserableitung ist das Plangebiet derzeit an die öffentliche Abwasserkanalisation der Stadt Netphen angeschlossen. Nach dem bisherigen Kenntnisstand kann diese Nutzung auch weiterhin fortgeführt werden.

4.5 Klima und Luft

Die Umweltbelange Klima und Luft korrespondieren mit den Belangen Fläche und Boden sowie Wasser und bilden mit ihnen zusammen den abiotischen Bestandteil des Naturhaushaltes. Klima und Luft werden durch die Klimatelemente 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 sowohl der Erhalt von bioklimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen als auch der Immissionsschutz wesentliche Aspekte zur Wahrung der Belange Klima und Luft darstellen.

Nordrhein-Westfalen liegt in der Übergangszone zwischen dem atlantischen und dem subatlantischen Klimabereich. Die vorherrschend westlichen Winde bedingen in diesem Raum ein warm-gemäßigtes Regenklima mit milden Wintern und mäßig warmen Sommern. Die mittlere Lufttemperatur im Jahr liegt für das Gebiet um Siegen zwischen 8°C und 9°C, die Jahresniederschlagsmenge liegt im Mittel zwischen 1.100 – 1.200 mm/Jahr.

Bezogen auf die geländeklimatischen Gegebenheiten ist prinzipiell zwischen Siedlungsflächen sowie offenen landwirtschaftlichen Flächen, Wald bzw. Gewässern zu unterscheiden. Im Gegensatz zu den Siedlungsflächen können zweitgenannte Strukturen durch ihre Kaltluftproduktion und Filterwirkung mögliche klimatische und lufthygienische Ausgleichsräume darstellen. Vor diesem Hintergrund ist der nördliche, landwirtschaftlich geprägte Teil des Plangebietes grundsätzlich als potenzielle Kaltluftentstehungsfläche zu sehen und nicht als klimatischer „Lastraum“ einzustufen. Im Hinblick auf die Filterwirkung von Staub und Luftschadstoffen können die Gehölzstrukturen im Umfeld kleinräumig einen Beitrag zur Lufthygiene leisten.



Als Wärme produzierende sowie auf Luftfeuchtigkeit und Luftbewegung eher negativ einwirkende Räume sind hingegen die südlich gelegenen Wohngebiete einzustufen. Diese heizen sich aufgrund ihrer hohen Versiegelungsanteile schnell auf und wirken sich damit auf Luftfeuchtigkeit und Luftbewegung eher negativ aus.

Im Rahmen der Planungen sind die für das Schutzgut möglichen negativen Einflüsse so gering wie möglich zu halten. Zudem sind speziell in Bezug auf gebietsbezogene Emissionen (z. B. Schadstoffemissionen) grundsätzlich die gesetzlichen Rahmenbedingungen des BImSchG zu berücksichtigen und erhebliche Belastungen auszuschließen.

4.6 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

4.7 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 Bodendenkmälern, 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.

4.8 Wechselwirkungen einschließlich kumulativer und synergetischer Auswirkungen

Bei einer Gesamtbetrachtung der in den Kapiteln 4.1 bis 4.7 benannten Belange wird deutlich, dass sie zusammen ein komplexes Wirkungsgefüge darstellen, in dem sich viele Funktionen gegenseitig ergänzen und aufeinander aufbauen. Besonders zwischen den Belangen Tiere, Pflanzen, Fläche und Boden, Wasser, Luft und Klima bestehen in der Regel enge Wechselwirkungen mit zahlreichen Abhängigkeiten und Einflussfaktoren.

Aufgabe des 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 aufgrund der Siedlungslage sowie der im Wesentlichen bestehenden Überprägung durch vorhandene Wohnbebauung und dazu gehörenden Infrastrukturen etc. schon vorbelastet und in gewisser Weise gestört ist. Besonders herauszustellende

Wechselwirkungskomplexe, die in ihrer Bedeutung für das Ökosystem hervorzuheben wären, sind vor Ort nicht mehr vorhanden.

Hinweise auf besondere kumulative und / oder synergetische Auswirkungen, die durch das Planvorhaben bewirkt werden, sind nach derzeitigem Stand nicht bekannt.

5. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich festgestellter erheblicher nachteilige Umweltauswirkungen der nachteiligen Umweltauswirkungen

Mit einigen der über den Bebauungsplan Nr.11 „Bildungszentrum und Inklusionshotel Deuz“ getroffenen Festsetzungen werden Nutzungsänderungen vorbereitet, die mit Eingriffen in Natur und Landschaft gem. § 14 BNatSchG verbunden sein werden. Nach § 1a (3) BauGB in Verbindung mit § 14 und § 15 BNatSchG besteht in diesem Zusammenhang die Pflicht, bestehende Möglichkeiten zur Vermeidung von Eingriffen zu prüfen, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und die Kompensation nicht vermeidbarer, erheblicher Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen nachzuweisen.

Nachstehend erfolgt dazu gem. Anlage 1 des BauGB (Nr. 2c) eine Beschreibung der für die vorliegenden Planungen nach derzeitigem Kenntnisstand vorgesehenen Maßnahmen, mit denen die vorhabenbedingt zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen.

5.1 Allgemeine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Zur Minderung der festgestellten erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen sind insbesondere folgende allgemeine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Rahmen der Umsetzung der örtlichen Planungen (z. B. Baugenehmigung) zu berücksichtigen:

- 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 Lichtmissionen 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 Leuchtmittel zu verwenden, die eine geringe Anziehung auf Insekten zeigt (z.B. LED-Lampen mit geringem Blaulichtanteil bzw. Lichtfarben ≤ 3.000 Kelvin).

Des Weiteren werden in die Plankarte zum Bebauungsplan Nr. 11 „Bildungszentrum und Inklusionshotel Deuz“ Hinweise zu folgenden Sachverhalten aufgenommen.

- Werden bei Erdarbeiten kultur- und erdgeschichtliche Bodenfunde entdeckt (Tonscherben, Metallfunde, Bodenverfärbungen, Knochen etc.), ist die Entdeckung sofort bei der Kommune anzuzeigen und die Entdeckung drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten.
- Werden bei Erdarbeiten Hinweise auf Altlasten, schädliche Bodenablagerungen etc. entdeckt, sind diese umgehend bei der Stadt anzuzeigen und in Abstimmung ordnungsgemäß abzutragen und sachgerecht zu entsorgen.
- Werden bei Erdarbeiten verdächtige Gegenstände, Bodenverfärbungen o. ä. festgestellt, die ggf. auf Kampfmittelbelastungen zurückzuführen sind, ist die Arbeit aus Sicherheitsgründen sofort einzustellen und die Polizei, das Ordnungsamt und der staatliche Kampfmittelräumdienst umgehend zu benachrichtigen.

5.2 Berechnung des Kompensationsbedarfs / Eingriffsbilanzierung

Unter Einbezug der für den Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen ist im Rahmen der Änderung des Bebauungsplans Nr. 11 „Bildungszentrum und Inklusionshotel Deuz“ eine Eingriffsbilanzierung vorzunehmen. Mittels dieser wird anhand eines anerkannten Bewertungssystems ermittelt, welcher Kompensationsbedarf durch die Umsetzung des Planvorhabens entsteht. Diese gilt es durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.

Eingriffsbilanzierung des geplanten B-Plans

Die nachstehende Eingriffsbilanzierung erfolgt in Anlehnung an die Arbeitshilfe für die Bauleitplanung „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“



(LANUV NRW, 2008). Das darin angewandte Bewertungsverfahren sieht eine Gegenüberstellung der ökologischen Wertigkeit des vorhandenen Ist-Zustands (hier: Festlegung aus bisher gültigen B-Plan) mit der Biotopwertigkeit der Planungssituation.

Der „Ist-Zustand“ wird vollständig durch die Festsetzung im aktuell gültigen Bebauungsplan Nr. 18 „Vor dem Nauholzer Wege“ vom 30.11.2015 abgeleitet. Dieser bezieht sich in seiner Eingriffsbilanzierung wiederum auf den Bebauungsplan Nr. 9, „Sterndill“ vom 06.03.1997.

Die Bewertung des Eingriffs lehnte sich damals an die Bewertungsliste des Ministeriums für Stadtentwicklung, Kultur und Sport an, die um regionale Elemente und Wertziffern des Netpherlandes ergänzt wurden. Die damalige Herleitung des Eingriffswertes ist mit dem in diesem Verfahren angewandten Bewertungsschlüssel vergleichbar. In beiden Verfahren wird ein Grundwert mit einem Korrekturfaktor und der betroffenen Fläche multipliziert, wodurch sich ein Einzelflächenwert ergibt. Auch die Höhe der Grundwerte der Biotoptypen deckt sich mit der Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW von 2008.

Ergänzend dazu zeigt die nachstehende Tab. 6 die Flächenverteilung gemäß der Festsetzung vom derzeit gültigen B-Plan „Vor dem Nauholzer Wege“ der sich auf den „B-Plan Sterndill“ bezieht. Mit dem Flurstück 776, Flur 2, Gemarkung Deuz wird eine Fläche überplant, die in vorrangegangenen Bebauungsplänen als Kompensationsfläche festgesetzt wurde. Im derzeit gültigen Bebauungsplan Nr.18 „Vor dem Nauholzer Wege“ werden in der Begründung folgende Aussagen zu der betroffenen Fläche getroffen:

„Bereich A1- Ausgleichsfläche oberhalb des Aus und Weiterbildungszentrum -

Die Fläche ist derzeit von dem Bebauungsplan Nr. 9 „Sterndill“, Gemarkung Deuz, beplant, der am 12.08.1997 rechtskräftig geworden ist. Dieser setzt für diesen Bereich eine private Grünfläche/Anpflanzungsfläche als Ausgleichsfläche fest. Die Fläche soll in den neuen Bebauungsplan übernommen und entsprechend den Festsetzungen des ursprünglichen bzw. aktuellen Bebauungsplanes angepflanzt werden. Hiermit wird der Übergang des bebauten Innenbereichs des Ortsteils Deuz zu der freien Landschaft gestaltet.“

Die Kompensationsmaßnahme „Obstwiese“ wurde bis zum Zeitpunkt der Berichtserstellung nicht umgesetzt. Dadurch das in der Eingriffsbilanzierung der Grundwert der Festlegung als Bestand zugrunde gelegt wird, wird der Wert der Maßnahmenfläche angemessen berücksichtigt.

Da einige Flächen in dem damaligen B-Plan zusammengefasst wurden, musste für die Flächenangaben von Nr. 2 und Nr. 3 eine Herleitung durchgeführt werden. Die Flächenangabe zu Fläche Nr. 1 und Nr. 4 wurde dafür der Tabelle Nr. 1.2 „Beurteilung der Planung“ aus der Begründung des B-Plans entnommen (Stadt Netphen, 2015). Für die Fläche Nr. 3 wurde die Flächengröße vom Flurstück 776, Flur 2 Gemarkung Deuz computergestützt ermittelt. Der Wert für die Fläche Nr. 2 hat sich aus der Restfläche ergeben, die für die Gesamtfläche von 9.112 m² fehlte.

Tab. 6 Flächenverteilung / -wertigkeit des Bestands gemäß der Festsetzung aus derzeit gültigem B-Plan- Nr. 18 „Vor dem Nauholzer Wege“ (Stadt Netphen, 2015)

1	2	3	4	5	6	7	8
Flächen Nr.	Code	Festsetzung/ Biotoptyp	Fläche (m²)	Grundwert (öW)	Korrekturfaktor	Gesamtwert (öW) (Sp.5x6)	Einzelflächenwert (öW) (Sp.4x7)
	1	Versiegelte oder teilversiegelte Flächen					
1	1.2	Versiegelte Flächen mit nachgeschalteter Versickerung (<i>Flächengröße und Grundwert gemäß Festsetzung (Stadt Netphen, 2015)</i>)	2.820	0,5	1,0	0,5	1.410
	4	Grünflächen, Gärten					
2	4.2	Intensive Dachbegrünung	1.234	1,0	1,0	1,0	1.234
	3	Landwirtschaftliche Flächen					
3	3.8	Obstwiese (<i>Flächengröße entspricht Größe von Flurstück 776</i>)	2.768	7,0	1,0	7,0	19.376
	7	Gehölze					
4	7.1	Hecke mit lebensraumtypischen Arten < 50 % (<i>Flächengröße gemäß Festsetzung (Stadt Netphen, 2015)</i>)	2.290	5	1,0	5,0	11.450
Fläche mit Pflanzbindung (Nr. 3 und Nr. 4):			5.058				
Gesamtsumme			9.112				33.470

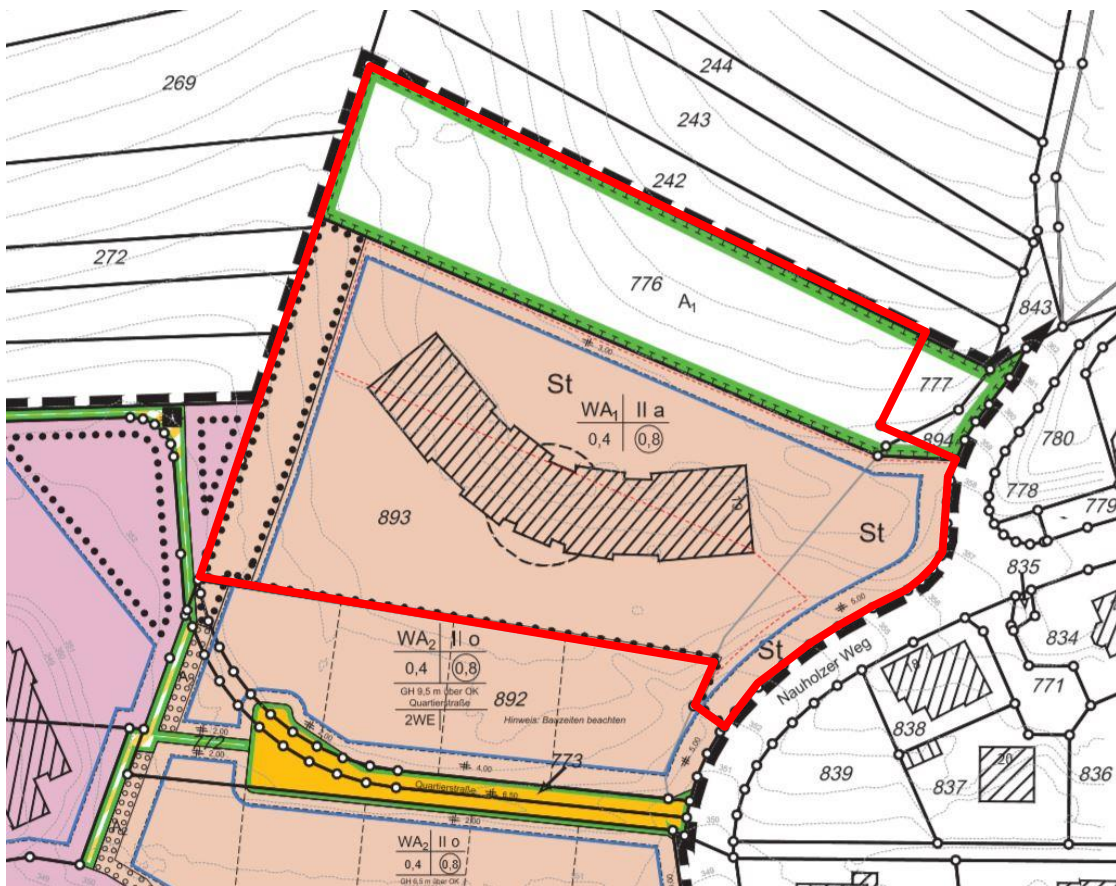


Abb. 12 Auszug aus Maßnahmenkarte vom B-Plan Nr. 18 „Vor dem Nauholzer Wege“ mit nachträglich eingezeichneter Abgrenzung vom B-Plan Nr. 11 „Bildungszentrum und Inklusionshotel Deuz“ (rote Linie)

Tab. 7 Flächenverteilung / -wertigkeit der Planung entsprechend den Festsetzungen des zukünftigen „B-Plan Nr.11 Bildungszentrum und Inklusionshotel Deuz“

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Flächen Nr.	Biotop-Code (LANUV NRW, 2008)	Bezeichnung	Biotoptyp (LANUV NRW, 2008)	Fläche (m²)	Grundwert (öW)	Korrekturfaktor	Gesamtwert (öW) (Sp.6x7)	Einzelflächenwert (öW) (Sp.5x8)
Überbaubare Fläche								
1	1.1	Neubau Hotel	Vollversiegelte Flächen (Gebäude, Straßen, Wege)	968	0,0	1,0	0,0	0
2	1.2	Neubau Bistrotgebäude		160	0,0	1,0	0,0	0
3	4.1	Bestandsgebäude Bildungszentrum	Intensive Dachbegrünung	1.079	1,0	1,0	1,0	1.079
Nebenanlagen Stellplätze								
4	1.1	Parkplatz 1	Vollversiegelte Flächen (Gebäude, Straßen, Wege)	110	0,0	1,0	0,0	0
5	1.1	Parkplatz 2		528	0,0	1,0	0,0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Flächen Nr.	Biotop- Code (LANUV NRW, 2008)	Bezeichnung	Biotoptyp (LANUV NRW, 2008)	Fläche (m ²)	Grund- wert (öW)	Kor- rek- turfak- tor	Gesamt- wert (öW) (Sp.6x7)	Einzel- flächen- wert (öW) (Sp.5x8)
6	1.1	Parkplatz 3		248	0,0	1,0	0,0	0
7	1.1	Parkplatz 4		306	0,0	1,0	0,0	0
8	1.1	Parkplatz 5		438	0,0	1,0	0,0	0
Innerbetriebliche Verkehrsflächen								
9	1.1		Vollversiegelte Flächen (Gebäude, Straßen, Wege)	1.936	0,0	1,0	0,0	0
Grünflächen								
10	4.4	Flächen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern	Zier- und Nutzgarten mit > 50% heimischen Gehölzen	765	3	1,3	4	2.984
11	4.4	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern		677	3	1,0	3	2.031
12	4.3	sonstige Betriebsfläche einschließlich Begleitgrün	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50% heimischen Gehölzen	1.896	2	1,0	2	3.792
		Gesamtsumme		9.112				9.886

In Tabelle (Tab. 7) wird die Flächenverteilung des geplanten Bebauungsplanes Nr. 11, „Bildungszentrum und Inklusionshotel Deuz“ bilanziert.

Die Bezeichnung und Größe der einzelnen Flächen beruht auf den Angaben aus der Begründung zum geplanten Bebauungsplan (vgl. Teil 1 Begründung – Kapitel 4.1 – „Flächenbilanz“. Den jeweiligen Positionen wurde ein Biotoptyp gemäß der „numerischen Bewertung von Biototypen für die Bauleitplanung“ (LANUV NRW, 2008) zugeordnet.

Eingriffsbilanzierung von bestehenden Kompensationsflächen

- und Weiterbildungszentrums

Gemäß den beiden oberen Tabellen beläuft sich der Wert der Kompensationsfläche vor dem Eingriff auf einen Einzelflächenwert von 33.470. Nach Umsetzung wurde ein Einzelflächenwert von 9.886 prognostiziert. Demnach ergibt sich ein **Kompensationsdefizit von 23.584 öW.**

5.3 Festsetzungen des Bebauungsplans zur Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Auf einem ca. 3 m breiten Streifen im Süden, Westen und Norden des Geltungsbereichs wird im Rahmen der Maßnahme A1 zur Minderung von Eingriffen in Natur und Landschaft eine standortgerechte Gehölzpflanzung vorgenommen. Die Sträucher müssen mindestens 2x verpflanzt sein und eine Höhe von mindestens 60-80 cm haben. Ein Teil der bestehenden Gehölze im westlichen Teil des Plangebietes bleibt zudem erhalten (vgl. Abb. 1).

Der restliche Kompensationsbedarf von 23.584 öW wird durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgeglichen. In diesem Zusammenhang wird auf drei Ökokonten zurückgegriffen, die bei der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Siegen Wittgenstein geführt sind und im Folgenden gemäß der Informationen des Kreises beschrieben werden (Untere Naturschutzbehörde Kreis Siegen Wittgenstein, 2018):

Die Anerkennung der Maßnahmenflächen erfolgt gem. 16 BNatSchG in Verbindung mit § 15, Abs. 2 BNatSchG und der Ökokonto Verordnung nach § 32 des Landesnaturschutzgesetzes:

Ökokonto Winter

Erworbene Ökopunkte: 9.084 öW

Ort: Stadt Bad Berleburg, Gemarkung Girkhausen, Flur10, Flurstück 60 und Gemarkung Wemlighausen Flur 8 Flurstück 25 (beide tlw.)

Maßnahme: Umwandlung Fichtenbestand in standortgerechten Laubmischwald (Fichtenwald mit weniger als 30% lebensraumtypischen Baumarten, geringes bis mittleres Baumholz (BHD 14-49 cm), Code AJ0 30, ta1-2,m zu Bodensaurer Hainsimsen Buchenwald in den trockeneren Bereichen mit > 80% Buchenanteil, Stangenholz und Bachbegleitender Erlen-Eschenwald auf den feuchten bis nassen Flächen, Codes AA0 100, ta 3-5, m und AC1 100, ta 3-5,m)

Info: Der Maßnahmenort ist Bestandteil des Naturschutzgebietes „Bergland Wittgenstein“, und grenzt an den als geschütztes Biotop gem. §30 BNatSchG erfassten Bachlauf und Talraum des Schwarzenau Tals an (GB-4816-059). Der Landschaftsplan Bad Berleburg formuliert für dieses Naturschutzgebiet als Schutzziel den Erhalt und die Entwicklung montaner Waldlebensräume. Langfristig sollten die Nadelwälder in naturnahe standortgerechte, einheimische Laubwälder überführt werden.

Die Anerkennung erfolgt der Maßnahmenflächen erfolgte gem. §16 BNatSchG in Verbindung mit § 15, Abs. 2 BNatSchG und der Ökokonto Verordnung nach § 32 des Landesnaturschutzgesetzes.

Ökokonto Mengel

Erworbene Ökopunkte: 8.000 öW

Ort: Stadt Bad Berleburg, Gemarkung Schwarzenau, Flur 14, Flurstück 92

Maßnahme: Umwandlung Fichten-Kiefer-Bestand in Magergrünland (Fichtenmischwald mit einzelnen Kiefern, Code AJ3 30, ta 1-2,m zu Magerweide Code ED2, veg2)

Info: Die Maßnahmenfläche liegt innerhalb des LSG Bad Berleburg angrenzend an gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG und dient unter anderem zur Aufwertung des Landschaftsbildes.

Ökokonto Berg

Erworbene Ökopunkte: 6.500 öW

Maßnahmenfläche: Gemeinde Wilnsdorf, Gemarkung Wilgersdorf, Flur 1, Flurstück 119

Maßnahme: Umwandlung Fichten-Bestand in Magergrünland (Fichtenwald , Code AJ0 30, ta 1-2,m zu Magerweide Code ED2, veg2)

Info: Die Fläche liegt innerhalb des Naturschutzgebietes „Weißbachtal zwischen Wilgersdorf und Rudersdorf“; im Landschaftsplan Wilnsdorf ist die Beseitigung der Fichten als Pflege- und Entwicklungsmaßnahme im Naturschutzgebiet dargestellt.

Die Summe der erworbenen Ökopunkte (**9.084 öW + 8.000 öW + 6.500 öW = 23.584 öW**) reicht aus, um Eingriffe in Natur und Landschaft im geplanten Bebauungsplan Nr. 11 „Bildungszentrum und Inklusionshotel Deuz“ vollständig zu kompensieren.

6. Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung

Im Umweltbericht sind gem. Nr. 3a der Anlage 1 des BauGB Angaben zu den wichtigsten Merkmalen der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse) abzugeben.

Grundsätzlich erfolgte die Betrachtung der gemäß der Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu berücksichtigenden Belange des Umweltschutzes – einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege – anhand von Kriterien, die aus den gesetzlichen Vorgaben und planungsrechtlichen Zielsetzungen abgeleitet werden können. Mit den Kriterien wurden ihre Bedeutungen und Empfindlichkeiten gegenüber der Umsetzung des Vorhabens beschrieben. Die zugrunde gelegten Wertesysteme orientieren sich an gesetzlichen Vorgaben, naturraumbezogenen Umweltqualitätszielen und fachspezifischen

Umweltvorsorgestandards. Grundlage der Betrachtung bildet dazu die Auswertung einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne sowie vorhandener Unterlagen hinsichtlich der für den Raum festgelegten Ziele des Umweltschutzes. Ergänzend wurden vorhabenbezogen erarbeitete Fachgutachten und Erhebungen ausgewertet und berücksichtigt. Bezüglich der in diesen Unterlagen verwendeten, z. T. sehr komplexen technischen Verfahren wird im Detail auf den Methodikteil der jeweiligen Gutachten/Berichte verwiesen.

Basierend auf der Bewertung des Bestandes wurde die Erheblichkeit der mit der Planung verbundenen prognostizierbaren Auswirkungen für den jeweiligen Umweltbelang eingestuft. Bestehende Vorbelastungen wurden berücksichtigt. Die Umweltprüfung bezieht sich dabei gem. § 2 Abs. 4 BauGB auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann.

Unter Einbezug der für die einzelnen Belange formulierten Minderungsmaßnahmen und die über den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 11 „Bildungszentrum und Inklusionshotel Deuz“ verbindlich getroffenen Festsetzungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen wurden verbleibende Beeinträchtigungen mittels einer biotopwertbasierenden Eingriffsbilanzierung ermittelt. Als anerkanntes Bewertungssystem wurde die Arbeitshilfe für die Bauleitplanung „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (LANUV NRW, 2008) zugrunde gelegt.

7. Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Gemäß Nr. 3b der Anlage 1 zum BauGB sind im Umweltbericht die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen zu beschreiben, die bei einer Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt entstehen. Zielsetzung eines solchen „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 der Überwachung bei den Kommunen als Träger der Bauleitplanung. Dieser Vorgabe entsprechend erfolgt die Überwachung der für das vorliegende Bauleitplanverfahren prognostizierbaren erheblichen Umweltauswirkungen durch die Stadt Netphen. Dabei ist sicherzustellen, dass die in Kapitel 5.1 genannten Maßnahmen eingehalten werden.

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Nachstehend erfolgt gem. Nr. 3c der Anlage 1 zum BauGB eine nichttechnische, allgemein verständliche Zusammenfassung des vorliegenden Umweltberichts.

In der Stadt Netphen ist der Neubau eines Inklusionshotels der AWO (Arbeiterwohlfahrt Bezirk Westliches Westfalen e.V.) geplant.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Inklusionshotels zu schaffen, entschied der Rat der Stadt Netphen über die Einleitung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahrens. 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 (siehe Abb. 1) 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, der in Teilen durch die Festsetzungen des neuen Bebauungsplanes überlagert wird. 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 beträgt 23.584 öW und kann durch den Kauf von Ökopunkten vollständig ausgeglichen werden.

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, 11.09.2018



9. 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.
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. 2015.** *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Ausgabe 2015*. 2015.
- 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.
- **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/infos?>.
- Naturschutzinformationen NRW. 2017.** Naturschutzinformationen NRW. *Landschaftsschutzgebiet "Gemeinde Netphen"*. [Online] 2017. http://legaldocs.naturschutzinformationen.nrw.de/legaldocs/LP%20Netphen_Text_Auszug.pdf.
- nts Ingenieurgesellschaft mbH (a). 2017.** *Verkehrsgutachten zum Bebauungsplan Nr. 11 "Bildungszentrum und Inklusionshotel Deuz" in Netphen-Deuz*. 2017.
- nts Ingenieurgesellschaft mbH, (b). 2017.** *Lärmtechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 11 "Bildungszentrum und Inklusionshotel in Netphen-Deuz*. Münster : s.n., 2017.
- Scheuven+Wachten. 2018.** *Stadt Netphen - Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 11 " Bildungszentrum und Inklusionshotel" Gemarkung Deuz Begründung gemäß §§ 2a und 9a BauGB*. 2018.
- Stadt Netphen. 2015.** *Bebauungsplan Nr. 9, "Sterndill", Gemarkung Deuz- Begründung gemäß §9 (8) BauGB*. 2015.

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

Untere Naturschutzbehörde Kreis Siegen Wittgenstein. 2018. *Emailverkehr vom 09.05.2018 zwischen Auftraggeber und UNB (Fr. Aderhold).* 2018.





Stadt Netphen

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 11,
einschließlich Vorhaben- und Erschließungsplan
„Bildungszentrum und Inklusionshotel“**

Teil 2 - Artenschutzbeitrag zum Umweltbericht

Stadt Netphen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 11, einschließlich Vorhaben- und Erschließungs- plan

„Bildungszentrum und Inklusionshotel“

Gemarkung Deuz

Teil 2 - Artenschutzbeitrag zum 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.	Anlass und Aufgabenstellung	1
2.	Grundlagen	2
2.1	Rechtliche Grundlagen	2
2.2	Artenschutz in der Bauleitplanung	4
2.3	Prüfverfahren	5
2.4	Artenspektrum.....	6
2.4.1	Ermittlung der planungsrelevanten Arten	6
2.4.2	Nicht planungsrelevante Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	8
2.5	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.....	8
2.6	Verwendete Datengrundlagen	8
2.7	Beschreibung des Plangebietes sowie der relevanten Habitatstrukturen.....	9
3.	Stufe I – Vorprüfung (Artenspektrum und Wirkfaktoren)	13
3.1	Vorprüfung des Artenspektrums	13
3.1.1	Säugetiere	14
3.1.2	Vogelarten.....	14
3.1.3	Insekten.....	15
3.2	Vorprüfung der Wirkfaktoren.....	15
3.2.1	Säugetiere	16
3.2.2	Avifauna	17
3.2.3	Auswirkungen auf besonders geschützte, nicht planungsrelevante Arten	18
3.3	Ergebnis der Vorprüfung.....	18
4.	Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen	22
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände	22
5.	Ergebnis des Artenschutzbeitrages	22
6.	Literaturverzeichnis.....	24

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1	Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 11 (Stand: 18.01.2018)	2
Abb. 2	Geltungsbereich und Umfeld von 100 m mit vereinfachter Darstellung der Biotoptypen	9
Abb. 3	Satellitenbild des geplanten Geltungsbereiches	10
Abb. 4	Heckenpflanzung entlang der Straße am Nauholzer Weg.....	10
Abb. 5	Bestattungswald nordöstlich des Geltungsbereiches.....	10
Abb. 6	Grünland mit angrenzender Brachefläche nordwestlich des Geltungsbereiches	11
Abb. 7	Ruderale Rasenfläche im Zentrum des Geltungsbereiches.....	11
Abb. 8	Außengelände vom Grundstück der AWO	12
Abb. 9	Schotterflächen südlich des Geltungsbereiches im Bereich von neu erschlossenem Bauland	12

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1	Potenzielle Wirkfaktoren des Planvorhabens für planungsrelevante Arten	15
--------	--	----



ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1 Planungsrelevante Arten für Quadrant 2 im Messtischblatt 5114
- Anlage 2 Vorprüfung



1. Anlass und Aufgabenstellung

Der vorliegende Artenschutzbeitrag (ASB) dient der Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), mit denen die europarechtlichen Vorgaben in nationales Recht umgesetzt wurden.

Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 11, einschließlich Vorhaben – und Erschließungsplan „Bildungszentrum und Inklusionshotel“, liegt in Gänze im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 18 „Vor dem Nauholzer Wege“. Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 11, einschließlich Vorhaben – und Erschließungsplan „Bildungszentrum und Inklusionshotel“ wird der Bebauungsplans Nr. 18 teilweise überplant.

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

Der Geltungsbereich (siehe Abb. 1) mit einer Größe von 0,9 Hektar liegt am nördlichen Siedlungsrand an der Straße Nauenholzer 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 gemäß §4 Bau NVO und als Bereich zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft ausgewiesen.



Abb. 1 Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 11 (Stand: 18.01.2018)

2. Grundlagen

2.1 Rechtliche Grundlagen

Gemäß dem § 44 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) besteht die aus Art. 12 der FFH-Richtlinie (FFH-RL) und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie (V-RL) abgeleitete Rechtspflicht, die Artenschutzbelange bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen zu prüfen. Die Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände erfolgt durch Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Hierzu zählen die Zugriffsverbote nach Absatz 1, wie sie nachfolgend zitiert werden:

„(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-, Überwinterungs- 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 der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“

Da das geplante Vorhaben der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung unterliegt, greifen die Sonderregelungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG. Demnach sind für die nach § 15 BNatSchG zulässigen Vorhaben die zuvor erläuterten Verbotstatbestände auf die europäisch geschützten Arten beschränkt. Zu berücksichtigen sind die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie sämtliche wild lebende europäische Vogelarten. Die übrigen, lediglich national geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung zu behandeln. Für das geplante Vorhaben gilt zudem, dass ein Verstoß gegen das Verbot Nr. 3 nicht vorliegt, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Zu den Zugriffsverboten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zählt auch das Störungsverbot (Nr. 2). Demnach ist es unzulässig, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der Art verschlechtert.

Auch Beeinträchtigungen essenzieller Nahrungs- und Jagdbereiche können das Eintreten der Verbotstatbestände auslösen, wenn beispielsweise die Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte hierdurch nicht mehr erfüllt wird.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG können – soweit erforderlich – auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Mithilfe dieser sog. CEF-Maßnahmen (*continuous ecological functionality-measures*) kann gewährleistet werden, dass trotz Beschädigung oder Zerstörung die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ununterbrochen und in vollem Umfang weiterhin erfüllt wird.

Nach § 45 Abs. 7 BNatSchG können zuständige Behörden von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen zulassen:

1. „zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,



2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.“

Voraussetzungen für solch eine Ausnahme sind jedoch, dass keine zumutbaren Alternativen gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 Abs. 1 FFH-RL weitergehende Anforderungen enthält. Art. 16 Abs. 3 FFH-RL und Art. 9 Abs. 2 V-RL sind zu beachten.

Wenn die Durchführung der Vorschrift zu einer unzumutbaren Belastung führen würde, kann eine Befreiung nach § 67 BNatSchG von den Verboten des § 44 beantragt werden. Diese Regelung bezieht sich jedoch auf seltene Einzelfälle.

2.2 Artenschutz in der Bauleitplanung

Speziell für die Bauleitplanung haben das Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW (MWEBWV) und das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW (MKULNV) eine gemeinsame Handlungsempfehlung zum „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben“ herausgegeben (MWEBWV NRW & MKULNV NRW, 2010). Der vorliegende Artenschutzbeitrag orientiert sich an dieser Handlungsempfehlung.

Nachfolgend werden die wesentlichen, sich daraus ergebenden Rahmenbedingungen für die vorliegende Artenschutzprüfung zusammengefasst dargestellt, die im Rahmen von Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen (§ 30 BauGB) zu berücksichtigen sind (MWEBWV NRW & MKULNV NRW, 2010, S. 16):

- Liegt das Baugrundstück im Geltungsbereich eines qualifizierten Bebauungsplanes (§ 30 BauGB), dessen Inkrafttreten zum Zeitpunkt der Bauantragstellung nicht länger als 7 Jahre zurückliegt, kann auf eine Beteiligung der Unteren Landschaftsbehörde verzichtet werden, wenn bei der Aufstellung des Bebauungsplanes bereits eine Artenschutzprüfung (ASP) unter Beteiligung der unteren Landschaftsbehörde durchgeführt wurde und im Umweltbericht dargelegt ist, dass bei Realisierung der Bauvorhaben nicht gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird.

Sofern nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes der Unteren Landschaftsbehörde neue Erkenntnisse darüber vorliegen, dass ein Bauvorhaben gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen würde (z. B. nachträgliches Auftreten von Arten), hat sie dies der Kommune und der Bauaufsichtsbehörde mitzuteilen. In diesen Fällen wird die Untere Landschaftsbehörde im Baugenehmigungsverfahren beteiligt.

Sofern im Rahmen des Bebauungsplanes vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgesetzt wurden, fordert die Bauaufsichtsbehörde die Kommune im Rahmen der Beteiligung nach § 72 Abs. 1 Satz 3 BauO NRW auf, ihr die Wirksamkeit der Maßnahmen zu bestätigen. Liegt die Bestätigung vor, so gilt diese auch für weitere Vorhaben im Plangebiet.

- In allen anderen Fällen ist bei Vorhaben im Geltungsbereich eines qualifizierten Bebauungsplanes die Untere Landschaftsbehörde zu beteiligen, wenn mindestens eine der folgenden Bedingungen zutrifft:
 - Das Fachinformationssystem @linfos weist entweder Vorkommen „planungsrelevanter Arten“ in einem Radius von 300 m um das Baugrundstück oder ein geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG aus (LANUV NRW, 2017))
 - Auf dem Grundstück befindet sich ein nicht nur unwesentlicher Bestand an mehrjährigen Bäumen und Sträuchern oder ein Gewässer oder mehrjährige große, offene Bodenstellen.
- Bei der Änderung, Nutzungsänderung oder dem Abriss von leer stehenden Gebäuden ist die untere Landschaftsbehörde zu beteiligen.

Sofern Vermeidungsmaßnahmen und/ oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind, ist deren erfolgreiche Umsetzung als Bedingung in die Baugenehmigung aufzunehmen. Festzulegen ist in diesem Zusammenhang die Art der Maßnahmen, die konkreten Standorte sowie der Zeitrahmen für die Realisierung der Maßnahmen. „[...] Bei Prognoseunsicherheiten über die Wirksamkeit der Maßnahmen sind ein Risikomanagement mit ergänzenden Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen und/oder ein Monitoring erforderlich. In diesen Fällen ist ein Auflagenvorbehalt in die Baugenehmigung aufzunehmen. [...]“ In jede Baugenehmigung wird ein Hinweis aufgenommen, wonach der Bauherr verpflichtet ist, die in § 44 Abs. 1 BNatSchG geregelten Verbote zu beachten (MWEBWV NRW & MKULNV NRW, 2010, S. 17).

2.3 Prüfverfahren

Das Prüfverfahren orientiert sich an der Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz) (MKULNV NRW, 2016).

Stufe I: Vorprüfung

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 betreffende Art 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, ob und bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird.

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.

2.4 Artenspektrum

2.4.1 Ermittlung der planungsrelevanten Arten

Für die Berücksichtigung des Artenschutzes sind bei Planungs- und Zulassungsverfahren die allgemeinen Vorgaben des § 44 BNatSchG ausschlaggebend. Demnach ist das Artenschutzregime auf folgende Arten beschränkt (§ 44 Abs. 5 BNatSchG):

- Arten gemäß Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)
Bei den im Anhang IV der FFH-Richtlinie genannten Arten handelt es sich um seltene und schützenswerte Arten, die unter einem besonderen Rechtsschutz der EU stehen. Der besondere Artenschutz gilt hier auch außerhalb von FFH-Gebieten. Gemäß § 7 BNatSchG Abs. 2 Nr. 14 zählen sie zu den streng geschützten Arten.
- Europäische Vogelarten
Zu den europäischen Vogelarten zählen nach der Vogelschutz-Richtlinie alle in Europa heimischen, wild lebenden Vogelarten. Grundsätzlich sind alle europäischen Vogelarten besonders geschützt, einige aufgrund der BArtSchV oder der EG-ArtSchV auch streng geschützt (z. B. alle Greifvögel und Eulen).
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind
Eine entsprechende Rechtsverordnung liegt derzeit nicht vor.

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW, 2017) hat hierzu eine landesweite naturschutzfachlich begründete Auswahl aus den dargestellten streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten getroffen, die bei einer Artenschutzprüfung im Sinne einer „Art-für-Art-Betrachtung“ einzeln zu bearbeiten sind (LANUV NRW, 2017). Diese Arten werden in Nordrhein-Westfalen „planungsrelevante Arten“ genannt. Sie setzen sich zusammen aus:

- Arten, die seit dem Jahr 1990 mit rezenten, bodenständigen Vorkommen in Nordrhein-Westfalen vertreten sind. Im Fall von Durchzüglern oder Wintergästen kommen nur solche Arten in Frage, die in NRW regelmäßig auftreten. Arten, die aktuell als verschollen oder ausgestorben gelten oder nur sporadisch als Zuwanderer oder Irrgäste vorkommen, werden ausgeschlossen (ebd.).
- Europäische Vogelarten, für die besondere Vogelschutzgebiete auszuweisen sind. Hierzu zählen alle Arten, die in Anhang I der V-RL aufgeführt sind (z. B. vom Aussterben bedrohte oder gegenüber Lebensraumveränderungen empfindliche Arten) sowie Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 V-RL. Neben diesen Arten sollten ebenso alle streng geschützten Vogelarten bei der Artenschutzprüfung berücksichtigt werden. Unter den restlichen Vogelarten wurden alle Arten als planungsrelevant eingestuft, die in der Roten Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen einer der Gefährdungskategorien 1, R, 2, 3 oder I zugeordnet wurden sowie alle Koloniebrüter. Für alle der genannten Arten gilt analog zu den streng geschützten Arten, dass es sich um rezente, bodenständige Vorkommen beziehungsweise um regelmäßige Durchzügler oder Wintergäste handeln muss. Ausgeschlossen wurden daher ausgestorbene oder verschollene Arten sowie sporadische Zuwanderer oder Irrgäste.

Alle besonders geschützten, aber vom LANUV NRW nicht als planungsrelevant eingestuft Vogelarten befinden sich in Nordrhein-Westfalen derzeit in einem guten Erhaltungszustand. Diese sogenannten „Allerweltsarten“ sind bei herkömmlichen Planungsverfahren im Regelfall nicht von populationsrelevanten Beeinträchtigungen bedroht. Ebenso ist bei ihnen grundsätzlich keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätte zu erwarten. Sollte im Ausnahmefall dennoch eine dieser Arten zwar nicht landesweit, aber gemäß der Roten Liste im entsprechenden Naturraum bedroht sein oder sollte eine bedeutende lokale Population von einer Planung betroffen sein, wäre die Behandlung dieser Art im Planungsverfahren einzelfallbezogen abzustimmen (ebd.).

Es bleibt jedoch zu beachten, dass die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen bzw. Maßnahmen des Risikomanagements für die planungsrelevanten Arten (z. B. Bauzeitenbeschränkungen) die Lebensraumansprüche dieser Arten i. d. R. mit berücksichtigen.

2.4.2 Nicht planungsrelevante Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Aufgrund des Umweltschadengesetzes (USchadG) können auf den für einen Umweltschaden Verantwortlichen bestimmte Informations-, Gefahrenabwehr- und Sanierungspflichten zukommen. Die Regelungen betreffen Schäden von Arten der Anhänge II und IV FFH-RL, von Vogelarten des Anhangs I und nach Art. 4 Abs. 2 V-RL sowie Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL. Eine Schädigung liegt nicht vor, wenn die nachteiligen Auswirkungen zuvor ermittelt und von den zuständigen Behörden genehmigt wurden bzw. zulässig sind.

Zum Zwecke der Haftungsfreistellung werden – soweit in dem frühen Planungsstadium möglich – im vorliegenden Artenschutzbeitrag über den Anwendungsbereich der artenschutzrechtlichen Vorschriften hinaus Aussagen zu den Arten und Lebensräumen im Zusammenhang mit dem Umweltschadengesetz getroffen (vgl. 3.2.3).

2.5 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet stellt in erster Linie das Plangebiet dar. Darüber hinaus werden bei der Auswahl der Arten und deren Konfliktabschätzung Funktionen des Gebietes als Teilhabitat bzw. mögliche Beziehungen zwischen Teilhabitaten (z. B. Wander-/Flugrouten) berücksichtigt.

2.6 Verwendete Datengrundlagen

Im Folgenden werden die für den vorliegenden Artenschutzbeitrag verwendeten Informationen näher erläutert.

In NRW hat das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW, 2017) im Rahmen des Fachinformationssystems (FIS) „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ als Hilfestellung zur Ermittlung der planungsrelevanten Arten eine nach Naturräumen und Lebensraumtypen differenzierte Liste sowie artbezogene Verbreitungskarten auf der Grundlage von Messtischblättern des TK25-Rasters (Topographische Karte im Maßstab 1 : 25.000) erstellt. Diese in Anlage 1 beigefügte Übersicht wurde zur Ermittlung der zu erwartenden planungsrelevanten Arten im Untersuchungsgebiet ausgewertet (LANUV NRW, 2017).

Bei der Berücksichtigung vorhandener Daten liefert das Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ in der weiträumigen Betrachtung Hinweise auf ein Vorkommen von insgesamt 35 planungsrelevanten Arten (Siehe Anlage 1). Diese gehen aus dem 2. Quadrant des Messtischblatts Nr. 5114 „Siegen“ der TK25 mit 7 Säugetierarten (Fledermäuse), 27 Vogelarten und einer Schmetterlingsart hervor (LANUV NRW, 2017).

Des Weiteren wurde der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag vom Bebauungsplan Nr. 18 „Vor dem Nauholzer Wege“ mit dem Stand vom Mai 2015 (Stadt Netphen b, 2015), sowie Stellungnahmen aus der Frühzeitigen Beteiligung vom o.g. Bebauungsplan (Stand Februar 2017) berücksichtigt (Stadt Netphen, 2017). Beide Unterlagen haben keine Hinweise

gegeben, die über das Artenspektrum vom Messtischblatt 5114 Quadrant 2 hinausgehen. Im Ergebnis werden die in Abb. 2 dargestellten Strukturen berücksichtigt, die den Geltungsbereich und das für den Artenschutzbeitrag berücksichtigte Gebiet umfassen.

2.7 Beschreibung des Plangebietes sowie der relevanten Habitatstrukturen

Am 24.08.2017 fanden Begehungen des Gebietes zur Erfassung relevanter Lebensräume und zur Abschätzung der Habitateignung statt.

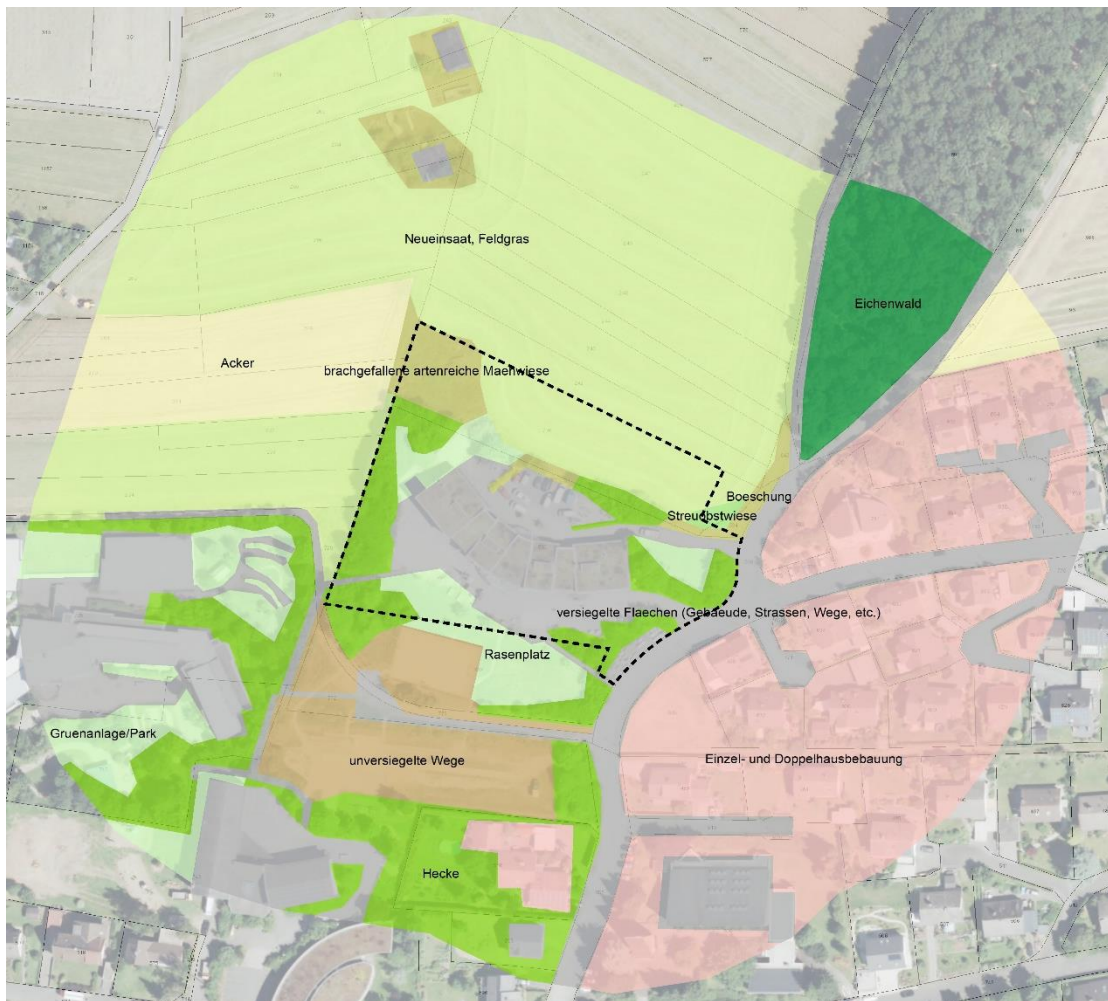


Abb. 2 Geltungsbereich und Umfeld von 100 m mit vereinfachter Darstellung der Biotoptypen



Abb. 3 Satellitenbild des geplanten Geltungsbereiches



Abb. 4 Heckenpflanzung entlang der Straße am Nauholzer Weg



Abb. 5 Bestattungswald nordöstlich des Geltungsbereiches

Die Grenze des geplanten Geltungsbereiches wird insbesondere an der westlichen und östlichen Seite durch Heckenstrukturen eingegrenzt (Abb. 4). Die Pflanzungen haben eine Höhe von 2 m – 8 m und unterliegen im Bereich vom Nauholzer Weg und den Zufahrten einem intensiven Formschnitt. Innerhalb der Hecken sind wenige bis gar keine

Einzelbäume mit einem Brusthöhendurchmesser (BHD) von mehr als 20 cm vorhanden. Bereiche im westlichen Teil des Geltungsbereiches, die an landwirtschaftliche Flächen und den Grünflächen des AWO Grundstückes angrenzen, sind hingegen weitestgehend naturnah. Gehölzstrukturen liegen im weiteren Umfeld innerhalb der Siedlungsflächen in Form von meist standortfremden Gehölzen vor. Als Besonderheiten im Untersuchungsgebiet ist zudem der nordöstlich gelegenen Bestattungswald zu nennen, der mit Eichen bestanden ist, die ein BHD von bis zu 40 cm erreichen (Abb. 5). Eine Strauchschicht fehlt hier weitestgehend. Die Krautschicht besteht aus einer lückigen Grasnarbe.



Abb. 6 Grünland mit angrenzender Brache-
fläche nordwestlich des Geltungsbe-
reiches



Abb. 7 Ruderale Rasenfläche im Zentrum
des Geltungsbereiches.

Nördlich des Geltungsbereiches liegen Grünlandflächen, die zum Zeitpunkt der Begehung dem Eindruck nach intensiv genutzt wurden. Abgesehen von Gräsern bestand die Artenzusammensetzung aus Klee und weiteren zweikeimblättrigen Beikräutern. Außerhalb des Geltungsbereichs liegt eine junge Obstbaumpflanzung, die im Herbst 2016 / Frühjahr 2017 erstellt wurde. Darüber liegt im nordwestlichen Teil eine Brache mit einer Fläche von rund 600 m² vor, bei der wegen ausbleibender Mahd eine Verbuschung einsetzt (Abb. 6).



Abb. 8 Außengelände vom Grundstück der AWO



Abb. 9 Schotterflächen südlich des Geltungsbereiches im Bereich von neu erschlossenem Bauland

Die meisten Straßen und Gebäudezufahrten sind als vollversiegelte asphaltierte oder gepflasterte Flächen zu bewerten. Einige Parkplätze sind entweder geschottert oder wasserdurchlässig gefugt, sodass Niederschlagswasser in geringem Maß aufgenommen werden kann (Abb. 8). Das Dach des AWO-Gebäudes zeichnet sich wegen seiner Dachbegrünung durch eine höhere ökologische Wertigkeit aus. Südlich des Geltungsbereiches befindet sich eine Fläche, die vor der Begehung durch eine asphaltierte Zufahrtsstraße erschlossen wurde. Die angrenzenden Flächen stellen sich als Offenboden- bzw. geschotterte Bereiche dar, die teilweise mit einer Initialvegetation bestanden sind (Abb. 7, Abb. 9).

Zusammenfassend werden die folgenden von den Planungen betroffenen Lebensraumtypen für die artenschutzrechtlichen Untersuchungen berücksichtigt:

<input type="checkbox"/> Feucht- und Nasswälder	<input type="checkbox"/> Quellen
<input type="checkbox"/> Laubwälder mittlerer Standorte	<input type="checkbox"/> Fließgewässer
<input checked="" type="checkbox"/> Laubwälder trocken-warmer Standorte	<input type="checkbox"/> Felsbiotope
<input type="checkbox"/> Nadelwälder	<input type="checkbox"/> Höhlen und Stollen
<input checked="" type="checkbox"/> Kleingehölze, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken	<input checked="" type="checkbox"/> Vegetationsarme oder -freie Biotope
<input type="checkbox"/> Moore und Sümpfe	<input checked="" type="checkbox"/> Äcker, Weinberge
<input type="checkbox"/> Heiden	<input type="checkbox"/> Säume, Hochstaudenfluren
<input type="checkbox"/> Sand- und Kalkmagerrasen	<input checked="" type="checkbox"/> Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen
<input type="checkbox"/> Magerwiesen und -weiden	<input checked="" type="checkbox"/> Gebäude
<input checked="" type="checkbox"/> Fettwiesen und -weiden	<input type="checkbox"/> Abgrabungen
<input type="checkbox"/> Feucht- und Nasswiesen und -weiden	<input type="checkbox"/> Halden, Aufschüttungen
<input type="checkbox"/> Stillgewässer	<input type="checkbox"/> Deiche und Wälle

3. Stufe I – Vorprüfung (Artenspektrum und Wirkfaktoren)

Die Liste der planungsrelevanten Arten des Messtischblatts Nr. 5114 „Siegen“ Blatt 2 stellt ein Prüfraster für potenziell vorkommende Arten dar. In Anlage 2 erfolgt eine fachlich begründete Auswahl derjenigen Arten, deren Vorkommen und Betroffenheit aufgrund ihrer spezifischen Lebensraumsprüche im Untersuchungsgebiet möglich sind.

3.1 Vorprüfung des Artenspektrums

Unter Berücksichtigung der unter Ziffer 2.6 genannten Datenquellen sowie des unter Ziffer 2.7 beschriebenen Untersuchungsgebietes wurde zunächst geprüft, ob Vorkommen europäisch geschützter Arten aktuell bekannt oder zu erwarten sind.

Im Vorfeld konnten so das Vorkommen und die damit verbundene Betroffenheit einiger Arten bzw. Artengruppen ausgeschlossen werden. Folgende Parameter wurden hierbei zugrunde gelegt:

- Verbreitungsgebiet der Art liegt außerhalb des Wirkraums des geplanten Vorhabens,
- die benötigten Habitate der Art kommen im Wirkungsbereich des geplanten Vorhabens nicht vor (erweiterte Auswahl planungsrelevanter Arten für die betroffenen Messtischblätter nach Lebensraumtypen im Fachinformationssystem "Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen").

Die aktuell bekannten Vorkommen europäisch geschützter Arten bzw. die augenscheinlich aufgrund der Biotopausstattung im Untersuchungsgebiet zu erwartenden Arten werden in der Anlage 2 herausgearbeitet und in den folgenden Kapiteln dargestellt.

Mit Blick auf die durch die Planungen betroffenen Lebensraumtypen (Ziff. 2.7) und die jeweils artspezifischen Lebensraumsprüche kann die Anzahl der potentiell durch das Planvorhaben betroffenen Arten reduziert werden. Arten, die aufgrund dieser Vorauswahl nicht relevant sind, werden im Rahmen der Vorprüfung (Anlage 2) aufgeführt aber nicht vertiefend betrachtet.

Sowohl die Prüfung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung zum Bebauungsplan Nr. 18 „Vor dem Nauholzer Wege“ als auch der Artenschutzbeitrag aus diesem Verfahren haben keine Hinweise auf weitere geschützte Arten liefern können. Dementsprechend kann die Betrachtung auf die Artenliste des Messtischblattes (LANUV NRW, 2017) bzw. auf die Gruppen Säugetiere (Fledermäuse) und Vögel reduziert werden.

Hinweise auf das Vorkommen planungsrelevanter Weichtiere, Libellen, Insektenarten sowie Farn- und Blütenpflanzen und Flechten liegen ebenfalls nicht vor.

3.1.1 Säugetiere

Aufgrund der Zusammensetzung der Habitatstrukturen ist bis auf die Wasserfledermaus ein Vorkommen von allen im Messtischblatt aufgeführten Fledermausarten möglich (Große und Kleine Bartfledermaus, Kleinabendsegler, Abendsegler, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus). Insbesondere die linearen Gehölzstrukturen und Grünanlagen stellen hierbei geeignete Jagdhabitats dar.

Die umliegenden Wohngebäude bieten zudem besonders für die gebäudebewohnenden Arten Breitflügelfledermaus, Kleine Bartfledermaus sowie Zwergfledermaus potenzielle (Tages-) Quartiere in Form von Spaltenverstecken. Zudem finden baumhöhlenbewohnende Arten in den vereinzelt auftretenden Gehölzbeständen mit stärkeren Bäumen geeignete Quartierstrukturen. Kleine und Große Bartfledermaus können potenziell im nordöstlichen Bestattungswald vorkommen. Die Gehölze im Geltungsbereich sind jedoch wegen ihrer Struktur und Nähe zu Siedlungen als untergeordnete Jagdhabitats zu betrachten

Ein Vorkommen der Wasserfledermaus wurde wegen den fehlenden Gewässerstrukturen im Umfeld des Geltungsbereiches ausgeschlossen. Grundsätzlich ist ein Vorkommen von 5 Arten möglich (siehe Anlage 2).

3.1.2 Vogelarten

In dem betroffenen Messtischblatt werden insgesamt 27 Vogelarten aufgeführt (LANUV NRW, 2017). Ein Vorkommen von Braunkehlchen, Eisvogel, Feldlerche, Feldschwirl, Grauspecht, Mittelspecht, Neuntöter, Rauchschwalbe, Raufußkauz, Schwarzspecht, Waldschnepfe, und dem Wiesenpieper lässt sich bereits im Vorfeld aufgrund fehlender Lebensraumtypen ausschließen (ebd.).

Im Hinblick auf die enge Einbindung der Planflächen in den Siedlungsraum sowie aufgrund der bereits in Teilen bestehenden Wohnbebauungen bzw. der Nutzung der örtlichen Grünanlagen durch Radfahrer, Spaziergänger etc. und der spezifischen Habitatansprüche von in NRW planungsrelevanten Vogelarten ist davon auszugehen, dass sich das mögliche Artenspektrum vor Ort auf eher weit verbreitete „Allerweltsarten“ reduziert. Zu diesen gehören beispielsweise Arten wie Amsel, Buchfink oder Elster, die aufgrund ihrer Häufigkeit in NRW als „ungefährdet“ gelten. Zudem sind sie bei der Wahl ihrer Brutplätze relativ flexibel und zeigen sich gegenüber den im Raum bestehenden Vorbelastungen eher unempfindlich.

Möglich ist zudem ein Vorkommen bestimmter Greif- und Eulenvögel als Nahrungsgäste im Vorhabengebiet. Dies betrifft insbesondere die Arten Sperber, Habicht, Turmfalke, Mäusebussard, Rotmilan und den Mäusebussard.

Grundsätzlich ist daher das Vorkommen von insgesamt 15 Vogelarten möglich (siehe Anlage 2).



3.1.3 Insekten

Das betroffene Messtischblatt gibt Hinweise auf das Vorkommen des streng geschützten Tagfalters Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Da geeignete Lebensraumstrukturen im Umfeld des Plangebietes fehlen, bzw. durch menschliche Einflüsse stark überprägt sind, wird ein Vorkommen und damit eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung dieser Art ausgeschlossen. Für die Gruppe erfolgt im Rahmen der Planungen keine weitere Betrachtung.

3.2 Vorprüfung der Wirkfaktoren

Bei der Abschätzung der potenziellen Auswirkungen der Planung sind bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren zu beachten. Die nachfolgende Auflistung stellt eine Auswahl potenzieller Auswirkungen des Vorhabens dar.

Tab. 1 Potenzielle Wirkfaktoren des Planvorhabens für planungsrelevante Arten

Vorhabenbestandteile	Wirkfaktoren
baubedingt	
<ul style="list-style-type: none"> • Baustelleneinrichtungen • Baustellenbetrieb 	<ul style="list-style-type: none"> • temporäre Flächenbeanspruchung • Biotopverlust / -degeneration • Temporäre Schall- und Schadstoffemissionen • Temporäre Erschütterungen durch Baustellenbetrieb und -verkehr • Eingriffe in den Wasserhaushalt/Boden • Temporäre visuelle und akustische Störungen (Lärm und Licht)
anlagebedingt	
<ul style="list-style-type: none"> • Flächenbeanspruchung durch dauerhafte Überbauung • Flächenversiegelung • Fällung von Bäumen • Einzäunung 	<ul style="list-style-type: none"> • Biotop- und potenzieller Lebensraumverlust • Veränderung von Wasserhaushalt/Boden • Zerschneidung von Lebensräumen • Einengung von Lebensräumen
betriebsbedingt	
<ul style="list-style-type: none"> • Ziel- und Quellverkehr • Beleuchtung 	<ul style="list-style-type: none"> • Lärmemissionen und Beunruhigungen durch Fahrverkehr, Menschen etc. • Barrierewirkungen / Räumliche und optische Trennwirkung • Lichtemissionen • Minderung der Lebensraumeignung benachbarter Flächen

Im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 11 ist die Erweiterung des Betriebsgeländes der AWO um ein weiteres Gebäude geplant, welches als Hotel und Seminarhaus genutzt werden soll. Das Gebäude schließt nördlich an ein bestehendes Gebäude der AWO an und ist über ein Foyer direkt mit diesem verbunden. Das Gebäude wird über eine derzeit bestehende Zufahrt am Nauholzer Weg erschlossen. Im Zuge der Planung ist eine Erweiterung der Außenanlagen und Parkplätze geplant. Der Standort befindet sich nach derzeitigen Ausweisungen der Bauleitplanung zum Teil im Bereich einer Kompensationsfläche, die eine Streuobstwiese vorsieht. Zum Zeitpunkt einer Begehung im August

2017 fand sich eine Neuanpflanzung von Obstbäumen jedoch nur auf einem kleineren Teilstück östlich der Maßnahmenfläche, die von den Planungen nicht unmittelbar betroffen ist.

Im Folgenden werden die noch verbleibenden unvermeidbaren Wirkfaktoren des Planvorhabens für die im Raum bekannten Arten bzw. die daraus selektierte Vorauswahl planungsrelevanter Fledermaus- und Vogelarten (siehe Kap. 3.1) geprüft. Dabei ist insbesondere auch mit Blick auf mögliche betriebsbedingte Wirkfaktoren zu berücksichtigen, dass sich die möglicherweise im Raum vorkommenden Individuen an die bestehenden Nutzungen und die örtlich enge Einbindung der Planflächen in den Siedlungsraum sowie die darüber gegebenen Vorbelastungen durch Lärm, Licht, Mensch, Ziel- und Quellverkehr, Bewegungen etc. gewöhnt haben.

3.2.1 Säugetiere

Hinsichtlich der Beurteilung einer Betroffenheit von Fledermausarten ist für diese Gruppe eine Differenzierung in Bezug auf eine mögliche Betroffenheit von Flugrouten, Jagdhabitaten und Quartieren zu unterscheiden. Quartiere können dabei grundsätzlich als Fortpflanzungsquartier (Balz, Aufzucht), Überwinterungsquartier oder als Zwischenquartier genutzt werden. Zusätzlich nutzen die Tiere auch verschiedenste Spalten und Hohlräume als Tagesverstecke.

Das Untersuchungsgebiet stellt für die potenziell vorkommenden Fledermausarten Breitflügel-Fledermaus, Kleine Bartfledermaus, Zwergfledermaus sowie Großer Abendsegler ein mögliches Jagdhabitat dar (vgl. Ziff. 3.1.1). Bis auf den Großen Abendsegler finden diese Arten zudem im Umfeld der Vorhabenfläche geeignete (Tages-) Quartierstrukturen in Form von Spaltenverstecken an und in Gebäuden (z. B. Jalousiekästen, Fassadenverkleidungen, Dachüberstände). Im Rahmen der Begehung im August 2017 konnten im direkt überplanten Bereich des Geltungsbereiches keine potenziellen Quartierstrukturen in älteren Gehölzen ausgemacht werden (Baumhöhlen).

Mögliche vorhabenbedingte Teilflächenverluste von Jagd- und Nahrungshabitaten (rückwärtig gelegenen Grünflächen und Hecken) sind kleinflächig und nicht als essenzielle Bestandteile für mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten der zu betrachtenden Arten (Breitflügel- und Fransenfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler, Rauhaut-, Wasser- und Zwergfledermaus) zu werten, da in der näheren Umgebung des Plangebiets mindestens gleichwertige, erreichbare Flächen und Strukturen als Ersatz zur Verfügung stehen. Des Weiteren sind gemäß Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB Heckenpflanzungen geplant, die mittelfristig die Funktionen als Leitstruktur übernehmen können.

In diesem Zusammenhang sind erhebliche Beeinträchtigungen lokaler Populationen bzw. nachhaltig negative Veränderungen der Bestandssituation und die Erfüllung von Verbots- tatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG ebenfalls auszuschließen.



Des Weiteren ist im Hinblick auf mögliche Störungen durch Lärm, Licht, Mensch, Ziel- und Quellverkehr, Bewegungen etc. zu berücksichtigen, dass sich die möglicherweise im Raum vorkommenden Individuen an die vor Ort bestehenden Nutzungen und den damit einhergehenden Störfaktoren sowie an die enge Einbindung der Planflächen in den Siedlungsraum gewöhnt haben. Erhebliche vorhabenbedingte Störungen im Sinne des § 44 BNatSchG sind damit im Vergleich zum Status quo durch die Planungen nicht absehbar. Vielmehr nutzen Arten wie die Zwergfledermaus oder der Kleine Abendsegler, die als relativ lichtunempfindlich gelten, z. T. die Lockwirkung von Beleuchtungen im Siedlungsbereich auf Insekten gezielt für die Jagd (z. B. unter Straßenlaternen).

Unabhängig davon gilt, dass additive Beleuchtungen und darüber bedingte Störungen für den Gesamtraum so weit wie möglich zu reduzieren sowie Beleuchtungszeiten und Beleuchtungsintensitäten zu minimieren sind (z. B. Abdimmen). Für unvermeidbare Lichtquellen wird die Verwendung geschlossener Lampengehäuse und nach unten gerichteter Lichtkegel empfohlen, sodass insbesondere ein Ausleuchten angrenzender Strukturen vermieden wird. Konfliktmindernd wirkt sich zudem der Einsatz von Leuchtmitteln aus, die eine geringe Anziehung auf Insekten zeigen (z. B. LED-Lampen mit geringem Blaulichtanteil bzw. Lichtfarben ≤ 3.000 Kelvin).

Akustische und optische Wirkungen durch Fahrverkehr und Menschengemisch sind mit möglichen erheblichen Störungen i. S. d. § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 2 verbunden. Diese können jedoch unter Berücksichtigung des Status als Nahrungsgast bzw. aufgrund der jetzigen Nutzung für die hier betrachteten Fledermäuse vernachlässigt werden.

3.2.2 Avifauna

Das Untersuchungsgebiet stellt zumindest sporadisch ein potenzielles Jagdhabitat für bestimmte Greif- und Eulenvögel (Sperber, Turmfalke, Mäusebussard sowie Schleiereule und Waldkauz) dar.

Aufgrund der großen Aktionsradien der hier betrachteten Greif- und Eulenvögel in Verbindung mit der relativ kleinflächigen Vorhabenfläche und dem störintensiven Umfeld wird jedoch ausgeschlossen, dass es sich hierbei um ein essenzielles Nahrungs- und Jagdgebiet handelt. Ein vorhabenspezifischer Teilverlust dieser Lebensraumstrukturen wird zu keiner Verschlechterung der lokalen Population führen, da in der näheren Umgebung des Plangebiets mindestens gleichwertige erreichbare Flächen und Strukturen als Ersatz zur Verfügung stehen.

Akustische und optische Wirkungen durch Fahrverkehr und Menschengemisch sind mit möglichen erheblichen Störungen i. S. d. § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 2 verbunden. Diese können jedoch unter Berücksichtigung des Status als Nahrungsgast bzw. aufgrund der jetzigen Nutzung für die hier betrachteten Vögel vernachlässigt werden.

3.2.3 Auswirkungen auf besonders geschützte, nicht planungsrelevante Arten

Alle besonders geschützten, aber nicht vom LANUV NRW als planungsrelevant eingestuft Vogelarten befinden sich in Nordrhein-Westfalen derzeit in einem guten Erhaltungszustand. Diese sogenannten „Allerweltsarten“ sind bei herkömmlichen Planungsverfahren im Regelfall nicht von populationsrelevanten Beeinträchtigungen bedroht. Ebenso ist bei ihnen grundsätzlich keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätte zu erwarten. Zudem ist zu beachten, dass die vorgesehenen Maßnahmen (z. B. Bauzeitenbeschränkungen) die Lebensraumansprüche dieser Arten mit berücksichtigen.

Beeinträchtigungen folgender, nicht planungsrelevanter Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

- Fische: Maifisch, Steinbeißer, Groppe, Flussneunauge, Bachneunauge, Schlammpeitzger, Meerneunauge, Bitterling, Lachs
- Weichtiere: Flussperlmuschel, Schmale Windelschnecke, Bauchige Windelschnecke
- Schmetterlinge: Skabiosen-Scheckenfalter, Spanische Flagge
- Käfer: Hirschkäfer
- Libellen: Helm-Azurjungfer, Vogel-Azurjungfer
- Farn- und Blütenpflanzen, Moose: Haar-Klauenmoos, Großsporiges Goldhaarmoos

sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erkennbar.

3.3 Ergebnis der Vorprüfung

Unter Berücksichtigung des relevanten Artenspektrums (vgl. Ziff. 3.1) und unter Verknüpfung der zu erwartenden Wirkfaktoren (vgl. Ziff. 3.2) erfolgte eine fachlich begründete Auswahl der Arten, deren Vorkommen und Betroffenheit aufgrund ihrer spezifischen Lebensraumansprüche im Untersuchungsgebiet möglich sind. Die ausführliche Vorprüfung der Betroffenheit ist in tabellarischer Form in Anlage 2 enthalten.

Fledermäuse

Hinsichtlich der möglichen Beeinträchtigung planungsrelevanter Säugetierarten reduziert sich die Artenauswahl auf einige häufigere Fledermausarten, die für den Siedlungsraum bzw. Siedlungsrand typisch sind. Dabei kann aufgrund der örtlichen Biotopausstattungen im Hinblick auf das Planvorhaben eine Betroffenheit von Wochenstuben oder auch Überwinterungsquartieren ausgeschlossen werden. Potenzielle Leitstrukturen werden von den Planungen ebenfalls nicht in Anspruch genommen, sodass sich die mit dem Vorhaben möglichen Beeinträchtigungen auf kleinräumige Teilverluste von möglichen Jagdhabitaten (Acker, Grünland und Brachflächen) reduzieren. Da jedoch alle potenziell im Raum vorkommenden Arten (siehe Kap. 3.1 und Anlage 2) im Wesentlichen große Aktionsräume haben, werden diese vergleichsweise geringen Flächenverluste keine essenziellen Habitatverluste bewirken, sodass auch in diesem Zusammenhang eine nachhaltige Betroffenheit von potenziell den Raum nutzenden Arten ausgeschlossen wird.

Unabhängig davon gilt es grundsätzlich, dass Flächen- und Strukturverluste so gering wie möglich zu halten und auf ein unvermeidbares Maß zu reduzieren sind. Zudem ist zur weiteren Konfliktminderung zu berücksichtigen, dass Störungen - insbesondere durch Licht – für sämtliche, potenziell den Raum nutzenden Arten auf ein unabdingbares Maß zu reduzieren sind. Dabei wird in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass einige Fledermausarten (z. B. Gattungen *Myotis*) Lichtquellen meiden, hingegen andere Arten wie Abendsegler, Rauhaut- und Zwergfledermaus in ihrer Nähe Jagd auf angelockte Insekten machen (FGSV 2007).

Störungen durch unvermeidbare Lichtimmissionen im Außenbereich sollten durch die Verwendung insekten- und fledermausfreundlicher Beleuchtungen so weit wie möglich minimiert werden. Für unvermeidbare Lichtquellen wird die Verwendung geschlossener Lampengehäuse und nach unten gerichteter Lichtkegel empfohlen, sodass insbesondere ein Ausleuchten angrenzender Strukturen vermieden wird. Konfliktmindernd wirkt sich zudem der Einsatz von Leuchtmitteln aus, die eine geringe Anziehung auf Insekten zeigen (z.B. LED-Lampen mit geringem Blaulichtanteil bzw. Lichtfarben ≤ 3.000 Kelvin). Unabhängig davon sind Blendwirkungen grundsätzlich durch die Ausrichtung von Lichtkegel nach unten, die Verwendung geschlossener Lampengehäuse sowie die Wahl möglichst geringer Leuchtpunkthöhen zu unterbinden.

Bzgl. des im Rahmen von Planungen zu berücksichtigenden Kollisionsrisikos wird sich die Situation im Raum im Vergleich zum Status quo nicht relevant erhöhen. Mögliche und zulässige Geschwindigkeiten werden gering bleiben. Signifikante Verkehrszunahmen werden im Vergleich zu den bisherigen gesamtäumlichen Prognosewerten nicht erwartet.

Unter Einbezug der genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wird die ökologische Funktion des Raums für potenziell vorkommende Fledermausarten in der Summe gewahrt bleiben. Die Erfüllung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG wird für die Gruppe der Säugetiere und speziell der Fledermäuse ausgeschlossen. Es erfolgt keine vertiefende Prüfung (Stufe II).

Avifauna

Bei den im Raum potenziell vorkommenden Arten handelt es voraussichtlich überwiegend um relativ weit verbreitete „Allerweltsarten“ wie Amsel, Buchfink oder Elster, die aufgrund ihrer Häufigkeit in NRW als „ungefährdet“ gelten.

In Bezug auf planungsrelevante Arten, die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung besonders zu berücksichtigen sind, wird sich das Artenspektrum ebenfalls auf relativ unempfindlichen Arten reduzieren, die die im Raum vorhandenen Vorbelastungen / Störungen (Straßen, angrenzende Bebauungen etc.) gewohnt sind. Unabhängig davon stellen die örtlichen Biotopstrukturen für einen Teil der für das Messtischblatt gelisteten Arten (siehe Anlage 1) keine geeigneten Habitate dar.

Damit verbleibt eine mögliche Betroffenheit von relativ „störungsunempfindlichen“ Vogelarten, für die die örtlichen Offenlandstrukturen anteiliges Nahrungshabitat sein können oder

aber als Fortpflanzungs- und Ruhestätte dienen. Zu diesem Artenspektrum gehören beispielsweise Greifvogel- und Eulenarten, wie z. B. Mäusebussard, Turmfalke oder Sperber oder auch einzelne Gebüsch- und Nischenbrüter wie Feldsperling oder Gartenrotschwanz bzw. Arten wie Mehl- oder Rauchschnalbe (siehe Anlage 2). Konkrete, flächenbezogene Nachweise liegen jedoch für keine dieser Arten vor. Zudem sind die Flächen aufgrund der relativ geringen Größe und den im Umfeld verbleibenden Strukturen keine essenzielle Bedeutung zuzumessen, sodass die ökologische Funktion des Raumes für potenziell vorkommende Individuen in der Summe auch bei einer Realisierung des Planvorhabens weiterhin gewahrt bleiben wird.

Ein Vorkommen planungsrelevanter Bodenbrüter ist im Raum ebenfalls nicht bekannt. Da jedoch grundsätzlich für alle Arten gilt, dass potenzielle Störungen und Beeinträchtigungen insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit (1. März bis 30. September) zu minimieren sind, wird im Rahmen der Vorhabenrealisierung vorausgesetzt, dass die Vorgaben des § 39 BNatSchG und speziell das allgemeine Verbot von Fällungen, Rückschnitt oder auf den Stock setzen von Bäumen, Hecken, lebenden Zäunen, Gebüsch und anderen Gehölzen zwischen dem 1. März und 30. September beachtet und eingehalten werden.

Da bei einer hohen und deckungsreichen Grünlandvegetation die Ansiedlung von Bodenbrütern nicht ausgeschlossen werden kann, sind in diesem Zeitraum zum sicheren Ausschluss von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG keine Bodenarbeiten im Bereich der nördlich gelegenen Grünlandfläche vorzunehmen.

Sind aus Gründen des Bauablaufes zwingend Baufeldfreiräumungen zu anderen als dem o. g. Zeitfenster erforderlich, wird zuvor durch einen Ornithologen festgestellt, ob in der jeweiligen Brutsaison aktuelle Bruten vorhanden sind. Wenn keine Bruten festzustellen sind, kann der Abtrag von Oberboden bzw. die Rodung von Gehölzen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde auch im Zeitraum zwischen März bis Juni erfolgen. Falls Bruten festgestellt werden, dürfen Arbeiten erst nach Abschluss des Brutgeschehens begonnen werden.

Potenzielle Brutvögel können zudem durch Vergrämungsmaßnahmen von der Vorhabensfläche ferngehalten werden. Bspw. kann durch die Anbringung von Flatterbändern oder die intensive Pflege von Gehölzfreien Flächen die Ansiedlung von bodenbrütenden Vogelarten verhindert werden. Dabei ist darauf zu achten, dass auch Randstrukturen einbezogen werden und der Aufwuchs bis zur nächsten Pflegemaßnahme eine Wuchshöhe von 15 cm nicht übersteigt.

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.

In der Summe wird damit unter Einbezug der genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen die Erfüllung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG für die Gruppe der Vögel ausgeschlossen. Eine vertiefende Prüfung (Stufe II) ist nicht erforderlich.



4. Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen

Durch die im Folgenden aufgelisteten Maßnahmen können Störungen und Schädigungen betroffener Arten vermieden oder vermindert bzw. im Vorfeld ausgeglichen werden.

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände

Vermeidungsmaßnahmen sind meist bauwerksbezogene Vorkehrungen, die dafür sorgen, dass sich bestimmte negative (Teil-) Wirkungen des Eingriffes nicht entfalten können und die projektbedingte Einwirkung nicht erheblich ist.

Vermeidungsmaßnahmen für Vogelarten, die in Gehölzen außerhalb des Waldes brüten

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.

Vermeidungsmaßnahmen für bodenbrütende Vogelarten

Bodenarbeiten in Offenlandbereichen sind 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.

5. Ergebnis des Artenschutzbeitrages

Die Ermittlung der mit der Aufstellung des Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 11 „Bildungszentrum und Inklusionshotel Deuz“ möglichen artenschutzrechtlichen Restriktionen wurde auf der Basis

- der Daten der Fachinformationssysteme des LANUV „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ und „@LINFOS – Landschaftsinformationssystem“,
- Hinweisen aus Beteiligungsverfahren vom Bebauungsplan Nr. 18 „Vor dem Nauholzer Wege“ und
- allgemeiner Kenntnis über Habitat- und Lebensraumsprüche der einzelnen Arten

vorgenommen. Im Ergebnis zeigt sich, dass unter Einbezug sämtlicher Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Restriktionen im Sinne des § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden können. Dabei wird im Rahmen der Planungen insbesondere vorausgesetzt, dass die Vorgaben des § 39 BNatSchG und speziell das allgemeine Verbot von Fällungen, Rückschnitt oder auf den Stock setzen von Bäumen, Hecken, lebenden Zäunen, Gebüsch und anderen Gehölzen, zwischen dem 1. März und 30. September beachtet und eingehalten wird. Darüber hinaus sind auch Bodenarbeiten im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober bis 28. Februar außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit vorzunehmen (vgl. Kapitel 4.1).



Herford, 22.08.2018



Der Verfasser



6. Literaturverzeichnis

- LANA. (19. November 2010). Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht. Düsseldorf.
- LANUV NRW. (2017). *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen*. Von Planungsrelevante Arten für Quadrant 2 im Messtischblatt 5114:
http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/51142?kl_gehoel=1&oveg=1&brach=1&aeck=1&gaert=1&gebaeu=1 abgerufen
- MKULNV NRW. (05. Februar 2013). Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.
- MKULNV NRW. (06. Juni 2016). Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). *Rd.Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW v. 06.06.2016, - III 4 - 616.06.01.17*. Düsseldorf, Nordrhein-Westfalen, Deutschland: MKULNV NRW.
- MWEBWV NRW & MKULNV NRW. (22. Dezember 2010). Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Düsseldorf.
- Scheuven+Wachten. (2017). *Stadt Netphen - Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 11 "Bildungszentrum und Inklusionshotel" Gemarkung Deuz Begründung gemäß §§ 2a und 9a BauGB*.
- Stadt Netphen. (2017). *Sammlung von Stellungnahmen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung vom B-Plan "Vor dem Nauholzer Wege"*.
- Stadt Netphen b. (2015). *Teil 2 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag - Bebauungsplan Nr. 18 "Vor dem Nauholzer Wege" im Ortsteil Deuz*. Netphen.

Anlage 1

Planungsrelevante Arten für Quadrant 2 im Messtischblatt 5114 „Siegen“



Planungsrelevante Arten für Quadrant 2 im Messtischblatt 5114 „Siegen“

Art		EHZ	EHZ	Status	MTB
Deutscher Name	Wissens. Name	NRW (ATL)	NRW (KON)	im MTB	
Säugetiere					
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	U	U	A. v.	51142
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	G	G	A. v.	51142
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	G	G	A. v.	51142
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	U	U	A. v.	51142
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	G	G	A. v.	51142
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	G	G	A. v.	51142
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	G	G	A. v.	51142
Vögel					
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	U	U	s. b.	51142
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	G	G	s. b.	51142
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	U↓	U↓	s. b.	51142
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	U	U	s. b.	51142
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	U	U	s. b.	51142
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	U	U	s. b.	51142
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	S	U↓	s. b.	51142
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	G↓	G	s. b.	51142
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	U	G	s. b.	51142
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	U↓	U↓	s. b.	51142
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	G	G	s. b.	51142
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	U	U	BK	51142
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	G	G	s. b.	51142
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	U	G↓	s. b.	51142
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	U	U↓	s. b.	51142
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	–	U	s. b.	51142
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	S	U	s. b.	51142
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	G	G	s. b.	51142
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	G	G	s. b.	51142
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	G	G	s. b.	51142
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	G	G	s. b.	51142
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	U	G	s. b.	51142
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	U	U	s. b.	51142
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	G	G	s. b.	51142

Art		EHZ NRW (ATL)	EHZ NRW (KON)	Status im MTB	MTB
Deutscher Name	Wissens. Name				
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	U	U	s. b.	51142
Schmetterlinge					
Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling	<i>Phengaris teleius</i>	–	S	A. v.	51142

Legende

Erhaltungszustand in NRW (EHZ):		Status in NRW:	
S	ungünstig/schlecht (rot)	A. v.	Art vorhanden
U	ungünstig/unzureichend (gelb)	s. b.	sicher brütend
G	günstig (grün)	BK	Brutvorkommen Koloniebrüter
ATL	atlantische biogeographische Region	W	Wintervorkommen
KON	kontinentale biogeographische Region	R	Rastvorkommen
		NG	Nahrungsgast
Stand: 22.08.2016			

Anlage 2

Vorprüfung



Vorprüfung

Deutscher Name <i>Wissens. Name</i>	RL NRW	RL D	Lebensraumansprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
Säugetiere					
Große Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i>	2	V	Gebäudefledermaus; Vorkommen in strukturreichen Landschaften mit hohem Wald- und Gewässeranteil. Jagdgebiete: geschlossene Laubwälder mit einer geringen bis lückigen Strauchschicht und Kleingewässern, auch an linienhaften Gehölzstrukturen in der Offenlandschaft, über Gewässern, Gärten und in Viehställen; Jagdflüge in niedriger Höhe (1–10 m) im freien Luftraum entlang der Vegetation. Entfernung Quartier–Jagdgebiet mehr als 10 km. Sommerquartiere und Wochenstuben (10 bis über 250 Weibchen) in Spaltenquartieren an Gebäuden, auf Dachböden sowie hinter Verschalungen; Männchen auch in Baumquartieren (v. a. abstehende Borke) und Fledermauskästen. Überwinterung in Höhlen, Stollen oder Kellern. Mittelstreckenwanderer; Entfernungen bis 250 km zwischen Sommer- und Winterquartier.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt. Die örtlichen Biotopstrukturen sind potenziell als Jagd- / Nahrungshabitat geeignet bzw. könnten Bedeutung als Leitlinie zwischen Teilhabitaten haben. ▶ Vorkommen ist möglich	Vorkommen im UG potenziell möglich, der Verlust essenzieller Habitatstrukturen ist jedoch auszuschließen. Eine Verschlechterung möglicher lokaler Population ist nicht zu erwarten. ▶ keine Betroffenheit
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	R	V	Waldfledermaus; jagt über großen Wasserflächen, Waldgebieten, Einzelbäumen, Agrarflächen sowie über beleuchteten Plätzen im Siedlungsbereich in großen Höhen zwischen 10-50 m; Jagdgebiete können über 10 km von den Quartieren entfernt sein. Sommerquartiere: überwiegend Baumhöhlen, selten Fledermauskästen und Spaltenquartiere in Gebäuden; Wochenstubenkolonien der Weibchen v. a. in Nordostdeutschland, Polen und Südschweden, in NRW jedoch sehr selten. Winterquartiere: großräumige Baumhöhlen, seltener auch Spaltenquartiere in Gebäuden, Felsen oder Brücken. Massenquartiere mit bis zu mehreren tausend Tieren. Fernstreckenwanderer: saisonale Wanderungen bis zu 1.600 km; Auftreten in NRW insbesondere zur Zugzeit im Frühjahr und Spätsommer/Herbst; „gefährdete wandernde Art“.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt. Die örtlichen Biotopstrukturen sind potenziell als Jagd- / Nahrungshabitat geeignet bzw. könnten Bedeutung als Leitlinie zwischen Teilhabitaten haben. ▶ Vorkommen ist möglich	Vorkommen im UG potenziell möglich, der Verlust essenzieller Habitatstrukturen ist jedoch auszuschließen. Potenzielle Leitlinien werden nicht zerstört. Eine Verschlechterung möglicher lokaler Population ist nicht zu erwarten. ▶ keine Betroffenheit
Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i>	3	V	Gebäudefledermaus; Vorkommen in strukturreichen Landschaften mit kleinen Fließgewässern und in der Nähe von Siedlungsbereichen. Jagdgebiete: linienhafte Strukturelemente wie Bachläufe, Waldränder und Feldgehölze, seltener in Laub- und Mischwäldern sowie im Siedlungsbereich. Radius von bis zu 650 m (max. 2,8 km) um die Quartiere. Sommerquartiere und Fortpflanzungsgemeinschaften von meist 20–70 Weibchen in warmen Spaltenquartieren und Hohlräumen an und in Gebäuden, seltener Baumquartiere (z. B. Höhlen, abstehende Borke) oder Nistkästen. Überwinterung in spaltenreichen Höhlen, Stollen, Felsenbrunnen und Kellern, auch Bachverrohrungen oder Brückenbauwerke. Wanderungen über kurze Distanzen zwischen Sommer- und Winterquartier.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt. Vorkommen aufgrund der umliegenden Quartierstrukturen im Umfeld möglich ▶ Vorkommen ist möglich	Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Zukünftige Wirkfaktoren unterscheiden sich zudem nicht im eingriffserheblichen Umfang von den jetzigen. In Verbindung mit dem Vorhaben werden keine Verbotstatbestände ausgelöst ▶ keine Betroffenheit

Deutscher Name Wissens. Name	RL NRW	RL D	Lebensraumansprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	V	D	Waldfledermaus; Vorkommen in wald- und strukturreichen Parklandschaften. Jagdgebiete: Wälder, Lichtungen, Kahlschläge, Waldränder, auch in Offenlandlebensräumen wie Grünländern, Hecken, Gewässern und beleuchteten Plätzen im Siedlungsbereich. Jagd im freien Luftraum in einer Höhe von meist über 10 m; Entfernung zwischen Quartier und Jagdhabitat bis 10 km, max. 17 km. Wochenstuben- und Sommerquartiere: v. a. Baumhöhlen, Baumspalten sowie Nistkästen, seltener auch Jagdkanzeln oder Gebäudespalten. Weibchenkolonien aus 10–70 (max. 100) Individuen, innerhalb eines Quartierverbundes kleinere Teilgruppen, zwischen denen die Tiere häufig wechseln, daher großes Quartierangebot erforderlich. Ortstreu, traditionell genutzte Sommerquartiere. Überwinterung meist einzeln oder in Kleingruppen mit bis zu 30 Tieren in Baumhöhlen sowie in Spalten und Hohlräumen an und in Gebäuden, seltener auch in Fledermauskästen. Fernstreckenwanderer: saisonale Wanderungen zwischen Reproduktions- und Überwinterungsgebieten von bis zu 1.600 km.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt. Vorkommen im UG potenziell möglich. Funktion als sporadisches Jagdhabitat kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden ► Vorkommen ist möglich	Vorkommen im UG potenziell möglich, der Verlust essenzieller Habitatstrukturen ist jedoch auszuschließen. Potenzielle Leitlinien werden nicht zerstört. Eine Verschlechterung möglicher lokaler Population ist nicht zu erwarten. ► keine Betroffenheit
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	R	*	Waldfledermaus; Vorkommen in strukturreichen Landschaften mit hohem Wald- und Gewässeranteil, besiedelt Laub- und Kiefernwälder, bevorzugt in Auwaldgebieten größerer Flüsse. Jagdgebiete: Waldränder, Gewässerufer und Feuchtgebiete, Jagd in 5–15 m Höhe. Jagdgebiete umfassen bis 18 ha groß, max. 12 km vom Quartier entfernt. Sommerquartier: Spaltenverstecke an Bäumen, auch Baumhöhlen, Fledermauskästen, Jagdkanzeln, seltener auch Holzstapel oder waldnahe Gebäudequartiere. Wochenstubenkolonien mit 50–200 Tieren v. a. in Nordostdeutschland, in NRW nur 1 Wochenstube bekannt. Winterquartier: überirdische Spaltenquartiere und Hohlräume an Bäumen und Gebäuden, Überwinterung einzeln oder in Kleingruppen mit max. 20 Tieren. Fernstreckenwanderer; saisonale Wanderungen zwischen Reproduktions- und Überwinterungsgebieten von bis zu 1.900 km; in NRW während der Durchzugs- und Paarungszeit. Einstufung als gefährdete wandernde Art.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt. Vorkommen im UG potenziell möglich. Funktion als sporadisches Jagdhabitat kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden ► Vorkommen ist möglich	Vorkommen im UG potenziell möglich, der Verlust essenzieller Habitatstrukturen ist jedoch auszuschließen. Potenzielle Leitlinien werden nicht zerstört. Eine Verschlechterung möglicher lokaler Population ist nicht zu erwarten. ► keine Betroffenheit

Deutscher Name <i>Wissens. Name</i>	RL NRW	RL D	Lebensraumansprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	G	*	Waldfledermaus; Vorkommen in strukturreichen Landschaften mit hohem Gewässer- und Waldanteil. Jagdgebiete (100–7.500 m²): offene Wasserflächen an stehenden und langsam fließenden Gewässern, bevorzugt mit Ufergehölzen, aber auch Wälder, Waldlichtungen und Wiesen. Jagdflug in 5–20 cm Höhe über der Wasseroberfläche. Traditionell genutzte Jagdgebiete sind bis zu 8 km vom Quartier entfernt und werden über festgelegte Flugrouten entlang von markanten Landschaftsstrukturen erreicht. Sommerquartiere und Wochenstuben in Baumhöhlen, bevorzugt alte Fäulnis- oder Spechthöhlen in Eichen und Buchen. Größere Kolonien von 20–50 (max. 600) Weibchen. Nutzung mehrerer Quartiere im Verbund, Wechsel alle 2-3Tage. Männchen in Baumquartieren, Bachverrohrungen, Tunneln oder in Stollen, gelegentlich in kleineren Kolonien. Große Schwärme an Winterquartieren: großräumige Höhlen, Stollen, Felsenbrunnen und Eiskeller. Massenquartiere mit mehreren tausend Tieren. Ausgesprochen quartiertreu. Mittelstreckenwanderer; Entfernungen von bis zu 100 (max. 260) km zwischen den Sommer- und Winterquartieren.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt. Lebensraumstrukturen der Art finden sich nicht im Untersuchungsgebiet (Gewässer). ► Vorkommen im UG wird ausgeschlossen	► keine Betroffenheit
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	Gebäudefledermaus; Vorkommen in strukturreichen Landschaften, auch in Siedlungsbereichen als Kulturfolger. Jagdgebiete: Gewässer, Kleingehölze sowie aufgelockerte Laub- und Mischwälder, im Siedlungsbereich in parkartigen Gehölzbeständen sowie an Straßenlaternen. Radius von 50 m–2,5 km um die Quartiere: Sommerquartiere: fast ausschließlich Spaltenverstecke an und in Gebäuden, auch Baumquartiere und Nistkästen. Ortstreue Weibchenkolonien umfassen mehr als 80 (max. 400) Tiere. Nutzung mehrerer Quartiere im Verbund genutzt, Wechsel alle 11–12 Tage. Winterquartiere: oberirdische Spaltenverstecke in und an Gebäuden, auch natürliche Felsspalten und unterirdisch in Kellern oder Stollen. Quartiertreu. Überwinterung in traditionell genutzten Massenquartieren mit vielen tausend Tieren. Wanderstrecken zwischen Sommer- und Winterquartier unter 50 km.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt. Vorkommen aufgrund der umliegenden Quartierstrukturen im Umfeld möglich. ► Vorkommen ist möglich	Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art sind durch das Vorhaben nicht betroffen Zukünftige Wirkfaktoren unterscheiden sich zudem nicht im eingriffserheblichen Umfang von den jetzigen. In Verbindung mit dem Vorhaben werden keine Verbotstatbestände ausgelöst ► Keine Betroffenheit
Vögel					
Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	3	3	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. Außerdem werden Heide- und Mooregebiete sowie Grünländer und Brachen mit einzeln stehenden Bäumen, Hecken und Feldgehölzen besiedelt. Dichte Wälder und sehr schattige Standorte werden dagegen gemieden. Das Nest wird am Boden unter Grasbulten oder Büschen angelegt. Ab Ende April bis Mitte Juli erfolgt die Eiablage, Zweitbruten sind möglich. Spätestens im August sind die letzten Jungen flügge.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt. Ein Vorkommen ist Aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen im UG möglich ► Vorkommen ist möglich	Vorkommen im UG potenziell möglich, der Verlust essenzieller Habitatstrukturen ist jedoch auszuschließen. Eine Verschlechterung möglicher lokaler Population ist nicht zu erwarten. ► keine Betroffenheit

Deutscher Name <i>Wissens. Name</i>	RL NRW	RL D	Lebensraumansprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	1S	2	Der Lebensraum des Braunkehlchens sind offene, extensiv bewirtschaftete Nass- und Feuchtgrünländer, Feuchtbrachen, feuchte Hochstaudenfluren sowie Moorrandbereiche. Wesentliche Habitatmerkmale sind eine vielfältige Krautschicht mit bodennaher Deckung (z. B. an Gräben, Säumen) sowie höhere Einzelstrukturen als Singwarten. Die Brutreviere sind 0,5–3 ha groß, bei Siedlungsdichten von bis zu 6 Brutpaaren auf 10 ha. Das Nest wird in einer Bodenmulde zwischen höheren Stauden gebaut. Ab Mitte Mai erfolgt die Eiablage, bis Mitte Juli sind die Jungen flügge.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt.. Zudem sind keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet vorhanden. ► Vorkommen im UG wird ausgeschlossen.	► keine Betroffenheit
Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	*		Der Eisvogel besiedelt Fließ- und Stillgewässer mit Abbruchkanten und Steilufem. Dort brütet er bevorzugt an vegetationsfreien Steilwänden aus Lehm oder Sand in selbst gegrabenen Brutröhren. Wurzelteiler von umgestürzten Bäumen sowie künstliche Nisthöhlen werden ebenfalls angenommen. Die Brutplätze liegen oftmals am Wasser, können aber bis zu mehrere hundert Meter vom nächsten Gewässer entfernt sein. Zur Nahrungssuche benötigt der Eisvogel kleinfließreiche Gewässer mit guten Sichtverhältnissen und überhängenden Ästen als Ansitzwarten. Außerhalb der Brutzeit tritt er auch an Gewässern fernab der Brutgebiete, bisweilen auch in Siedlungsbereichen auf. Die Größe eines Brutreviers wird auf 1–2,5 km (kleine Fließgewässer) bzw. auf 4–7 km (größere Flüsse) geschätzt. Frühestens ab März beginnt das Brutgeschäft. Unter günstigen Bedingungen sind Zweit- und Drittbruten bis zum September möglich.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt.. Zudem sind keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet vorhanden. ► Vorkommen im UG wird ausgeschlossen.	► keine Betroffenheit
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	3S	3	Als ursprünglicher Steppenbewohner ist die Feldlerche eine Charakterart der offenen Feldflur. Sie besiedelt reich strukturiertes Ackerland, extensiv genutzte Grünländer und Brachen sowie größere Heidegebiete. Der Abstand zu vertikalen Strukturen (Waldflächen, geschlossenen Heckenstrukturen, Gebäude) liegt in der Regel bei mehr als 100 m zu Nistplätzen. Das Nest wird in Bereichen mit kurzer und lückiger Vegetation in einer Bodenmulde angelegt. Mit Wintergetreide bestellte Äcker sowie intensiv gedüngtes Grünland stellen aufgrund der hohen Vegetationsdichte keine optimalen Brutbiotope dar. Ab Mitte April bis Juli erfolgt die Eiablage, Zweitbruten sind üblich. Spätestens im August sind die letzten Jungen flügge.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt. Zudem sind die Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet aufgrund der engen Anbindung an den Siedlungsraum und den vorhandenen vertikalen Strukturen für die Art nicht geeignet. ► Vorkommen im UG wird ausgeschlossen.	► keine Betroffenheit

Deutscher Name Wissens. Name	RL NRW	RL D	Lebensraumansprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
Feldschwirl <i>Locustella naevia</i>	3	3	Als Lebensraum nutzt der Feldschwirl gebüschreiche, feuchte Extensivgrünländer, größere Waldlichtungen, grasreiche Heidegebiete sowie Verlandungszonen von Gewässern. Seltener kommt er auch in Getreidefeldern vor. Das Nest wird bevorzugt in Bodennähe oder unmittelbar am Boden in Pflanzenhorsten. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten beginnt ab Ende April das Brutgeschäft (Hauptlegezeit im Mai). Spätestens im Juli sind alle Jungen flügge.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt. Zudem sind keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet vorhanden. ► Vorkommen im UG wird ausgeschlossen.	► keine Betroffenheit
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	3	V	Der Lebensraum des Feldsperlings sind halboffene Agrarlandschaften mit einem hohen Grünlandanteil, Obstwiesen, Feldgehölzen und Waldrändern. Darüber hinaus dringt er bis in die Randbereiche ländlicher Siedlungen vor, wo er Obst- und Gemüsegärten oder Parkanlagen besiedelt. Anders als der nah verwandte Haussperling meidet er das Innere von Städten. Feldsperlinge sind sehr Brutplatztreu und nisten gelegentlich in kolonieartigen Ansammlungen. Als Höhlenbrüter nutzen sie Specht- oder Faulhöhlen, Gebäudenischen, aber auch Nistkästen. Die Brutzeit reicht von April bis August.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt. Die örtlichen Biotopstrukturen sind jedoch potenziell als Nahrungs- oder auch Bruthabitat geeignet. ► Vorkommen im UG ist nicht grundsätzlich auszuschließen.	Vorkommen im UG potenziell möglich, wobei Verlust essenzieller Nahrungshabitate ausgeschlossen werden kann. Das Tötungsverbot kann hingegen durch die Berücksichtigung der Vorgaben des § 39 BNatschG ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung möglicher lokaler Population ist nicht zu erwarten. ► Keine Betroffenheit
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2	V	Früher kam der Gartenrotschwanz häufig in reich strukturierten Dorflandschaften mit alten Obstwiesen und -weiden sowie in Feldgehölzen, Alleen, Auengehölzen und lichten, alten Mischwäldern vor. Mittlerweile konzentrieren sich die Vorkommen in NRW auf die Randbereiche von größeren Heidelandschaften und auf sandige Kiefernwälder. Zur Nahrungssuche bevorzugt der Gartenrotschwanz Bereiche mit schütterer Bodenvegetation. Das Nest wird meist in Halbhöhlen in 2–3 m Höhe über dem Boden angelegt. Die Eiablage beginnt ab Mitte April, Zweitgelege sind möglich. Bis Ende Juni sind alle Jungen flügge.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt. Die örtlichen Biotopstrukturen sind jedoch potenziell als Nahrungs- oder auch Bruthabitat geeignet. ► Vorkommen im UG ist nicht grundsätzlich auszuschließen.	Vorkommen im UG potenziell möglich, wobei Verlust essenzieller Nahrungshabitate ausgeschlossen werden kann. Das Tötungsverbot kann hingegen durch die Berücksichtigung der Vorgaben des § 39 BNatschG ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung möglicher lokaler Population ist nicht zu erwarten. ► Keine Betroffenheit

Deutscher Name Wissens. Name	RL NRW	RL D	Lebensraumansprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
Grauspecht <i>Picus canus</i>	2S	2	Der typische Lebensraum des Grauspechtes ist gekennzeichnet durch alte, strukturreiche Laub- und Mischwälder. Anders als der Grünspecht dringt der Grauspecht in ausgedehnte Waldbereiche vor. Als Nahrungsflächen benötigt er strukturreiche Waldränder und einen hohen Anteil an offenen Flächen wie Lichtungen und Freiflächen. Brutreviere haben eine Größe von ca. 200 ha. Die Nisthöhle wird ab April in alten, geschädigten Laubbäumen, vor allem in Buchen angelegt. Die Eiablage erfolgt ab Ende April/Anfang Mai, bis Juli werden alle Jungen flügge.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt. Zudem sind keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet vorhanden. ► Vorkommen im UG wird ausgeschlossen.	► keine Betroffenheit
Habicht <i>Accipiter gentilis</i>	V		Als Lebensraum bevorzugt der Habicht Kulturlandschaften mit einem Wechsel von geschlossenen Waldgebieten, Waldinseln und Feldgehölzen. Als Bruthabitate können Waldinseln ab einer Größe von 1–2 ha genutzt werden. Die Brutplätze befinden sich zumeist in Wäldern mit altem Baumbestand, vorzugsweise mit freier Anflugmöglichkeit durch Schneisen. Der Horst wird in hohen Bäumen in 14–28 m Höhe angelegt. Der Horstbau beginnt bereits im Winter, die Eiablage erfolgt ab Ende März, spätestens im Juli sind die Jungen flügge.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt. Die örtlichen Biotopstrukturen sind jedoch potenziell als Nahrungshabitat geeignet. ► Vorkommen im UG ist nicht grundsätzlich auszuschließen.	Vorkommen im UG potenziell möglich, wobei Verlust essenzieller Nahrungshabitate ausgeschlossen werden kann. Eine Verschlechterung möglicher lokaler Population ist nicht zu erwarten. ► Keine Betroffenheit
Kleinspecht <i>Dryobates minor</i>	3	V	Der Kleinspecht besiedelt parkartige oder lichte Laub- und Mischwälder, Weich- und Hartholzauen sowie feuchte Erlen- und Hainbuchenwälder mit einem hohen Alt- und Totholzanteil. In dichten, geschlossenen Wäldern kommt er höchstens in Randbereichen vor. Darüber hinaus erscheint er im Siedlungsbereich auch in strukturreichen Parkanlagen, alten Villen- und Hausgärten sowie in Obstgärten mit altem Baumbestand. Die Nisthöhle wird in totem oder morschem Holz, bevorzugt in Weichhölzern (v.a. Pappeln, Weiden) angelegt. Reviergründung und Balz finden ab Februar statt. Ab Ende April beginnt die Eiablage, bis Ende Juni sind alle Jungen flügge.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt. Die örtlichen Biotopstrukturen sind jedoch potenziell als Nahrungshabitat geeignet. ► Vorkommen im UG ist nicht grundsätzlich auszuschließen.	Vorkommen im UG potenziell möglich, wobei Verlust essenzieller Nahrungshabitate ausgeschlossen werden kann. Eine Verschlechterung möglicher lokaler Population ist nicht zu erwarten. ► Keine Betroffenheit

Deutscher Name Wissens. Name	RL NRW	RL D	Lebensraumansprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	3	V	Den Kuckuck kann man in fast allen Lebensräumen, bevorzugt in Parklandschaften, Heide- und Mooregebieten, lichten Wäldern sowie an Siedlungsrändern und auf Industriebrachen antreffen. Das Weibchen legt jeweils ein Ei in ein fremdes Nest von bestimmten Singvogelarten. Bevorzugte Wirte sind Teich- und Sumpfrohrsänger, Bachstelze, Neuntöter, Heckenbraunelle, Rotkehlchen sowie Grasmücken, Pieper und Rotschwänze. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten erfolgt von Ende April bis Juli die Ablage der Eier. Der junge Kuckuck wirft die restlichen Eier oder Jungen aus dem Nest und wird von seinen Wirtseltern aufgezogen. Spätestens im September sind die letzten Jungen flügge.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt. Die örtlichen Biotopstrukturen sind jedoch potenziell als Nahrungshabitat geeignet. ► Vorkommen im UG ist nicht grundsätzlich auszuschließen.	Vorkommen im UG potenziell möglich, wobei Verlust essenzieller Nahrungshabitate ausgeschlossen werden kann. Eine Verschlechterung möglicher lokaler Population ist nicht zu erwarten. ► Keine Betroffenheit
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	*		Der Mäusebussard besiedelt nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft, sofern geeignete Baumbestände als Brutplatz vorhanden sind. Bevorzugt werden Randbereiche von Waldgebieten, Feldgehölze sowie Baumgruppen und Einzelbäume, in denen der Horst in 10–20 m Höhe angelegt wird. In optimalen Lebensräumen kann ein Brutpaar ein Jagdrevier von nur 1,5 km ² Größe beanspruchen. Ab April beginnt das Brutgeschäft, bis Juli sind alle Jungen flügge.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt. Die örtlichen Biotopstrukturen sind jedoch potenziell als Nahrungshabitat geeignet. ► Vorkommen im UG ist nicht grundsätzlich auszuschließen.	Vorkommen im UG potenziell möglich, wobei Verlust essenzieller Nahrungshabitate ausgeschlossen werden kann. Eine Verschlechterung möglicher lokaler Population ist nicht zu erwarten. ► Keine Betroffenheit
Mehlschwalbe <i>Delichon urbica</i>	3S	3	Die Mehlschwalbe lebt als Kulturfolger in menschlichen Siedlungsbereichen. Als Koloniebrüter bevorzugt sie frei stehende, große und mehrstöckige Einzelgebäude in Dörfern und Städten. Die Lehmester werden an den Außenwänden der Gebäude an der Dachunterkante, in Giebel-, Balkon- und Fensternischen oder unter Mauervorsprüngen angebracht. Industriegebäude und technische Anlagen sind ebenfalls geeignete Brutstandorte. Bestehende Kolonien werden oft über viele Jahre besiedelt, wobei Altnester bevorzugt angenommen werden. Als Nahrungsflächen werden insektenreiche Gewässer und offene Agrarlandschaften in der Nähe der Brutplätze aufgesucht. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten beginnt ab Anfang Mai die Brutzeit. Zweitbruten sind üblich, so dass bis Mitte September die letzten Jungen flügge werden.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt. Die örtlichen Biotopstrukturen sind jedoch potenziell als Brut habitat geeignet. ► Vorkommen im UG ist nicht grundsätzlich auszuschließen.	Vorkommen im UG ist gegeben, ein Verlust essenzieller Habitatstrukturen ist jedoch auszuschließen. Eine Verschlechterung möglicher lokaler Population ist nicht zu erwarten. ► Keine Betroffenheit

Deutscher Name Wissens. Name	RL NRW	RL D	Lebensraumansprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
Mittelspecht <i>Dendrocopos medius</i>	V		Der Mittelspecht gilt als eine Charakterart eichenreicher Laubwälder. Er besiedelt aber auch andere Laubmischwälder wie Erlenwälder und Hartholzauen an Flüssen. Aufgrund seiner speziellen Nahrungsökologie ist der Mittelspecht auf alte, grobborkige Baumbestände und Totholz angewiesen. Geeignete Waldbereiche sind mind. 30 ha groß. Die Siedlungsdichte kann bis zu 0,5–2,5 Brutpaare auf 10 ha betragen. Die Nisthöhle wird in Stämmen oder starken Ästen von Laubhölzern angelegt. Ab Mitte April beginnt das Brutgeschäft, bis Juni sind alle Jungen flügge.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt.. Zudem sind keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet vorhanden. ► Vorkommen im UG wird ausgeschlossen.	► keine Betroffenheit
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	VS	3	Neuntöter bewohnen extensiv genutzte, halboffene Kulturlandschaften mit aufgelockertem Gebüschbestand, Einzelbäumen sowie insektenreichen Ruderal- und Saumstrukturen. Besiedelt werden Heckenlandschaften mit Wiesen und Weiden, trockene Magerrasen, gebüschreiche Feuchtgebiete sowie größere Windwurfflächen in Waldgebieten. Das Nest wird in dichten, hoch gewachsenen Büschen, gerne in Dornensträuchern angelegt. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten erfolgt ab Mitte Mai die Eiablage (Hauptlegezeit Anfang/Mitte Juni), im Juli werden die letzten Jungen flügge.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt.. Zudem sind keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet vorhanden. ► Vorkommen im UG wird ausgeschlossen.	► keine Betroffenheit
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	3S	3	Die Rauchschwalbe kann als Charakterart für eine extensiv genutzte, bäuerliche Kulturlandschaft angesehen werden. Die Besiedlungsdichte wird mit zunehmender Verstädterung der Siedlungsbereiche geringer. In typischen Großstadtlanschaften fehlt sie. Die Nester werden in Gebäuden mit Einflugmöglichkeiten aus Lehm und Pflanzenteilen gebaut. Altnester aus den Vorjahren werden nach Ausbessern wieder angenommen. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten beginnt ab Ende April/Anfang Mai die Eiablage, Zweitbruten sind möglich. Spätestens in der ersten Septemberhälfte werden die letzten Jungen flügge.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt.. Zudem sind keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet vorhanden. ► Vorkommen im UG wird ausgeschlossen.	► Keine Betroffenheit

Deutscher Name <i>Wissens. Name</i>	RL NRW	RL D	Lebensraumansprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
Raufußkauz <i>Aegolius funereus</i>	RS	*	Der Raufußkauz gilt als eine Charakterart reich strukturierter Laub- und Nadelwälder der Mittelgebirgslagen. Entscheidend für das Vorkommen sind ein gutes Höhlenangebot in Altholzbeständen sowie deckungsreiche Tageseinstände. Als Nahrungsflächen werden lichte Waldbestände und Schneisen, Waldwiesen, Waldränder sowie Wege genutzt. Ein Brutrevier kann eine Größe zwischen 60–120 ha erreichen. Die Nistplätze befinden sich in größeren Baumhöhlen. Regelmäßig werden auch Nistkästen angenommen. Die Balz beginnt im zeitigen Frühjahr gegen Ende Februar/Anfang März. Zwischen Ende März und Anfang Mai erfolgt die Eiablage, bis Juli sind die letzten Jungen flügge.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt.. Zudem sind keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet vorhanden. ► Vorkommen im UG wird ausgeschlossen.	► keine Betroffenheit
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	3	V	Der Rotmilan besiedelt offene, reich gegliederte Landschaften mit Feldgehölzen und Wäldern. Zur Nahrungssuche werden Agrarflächen mit einem Nutzungsmosaik aus Wiesen und Äckern bevorzugt. Jagdreviere können eine Fläche von 15 km ² beanspruchen. Der Brutplatz liegt meist in lichten Altholzbeständen, an Waldrändern, aber auch in kleineren Feldgehölzen (1–3 ha und größer). Rotmilane gelten als ausgesprochen reviertreu und nutzen alte Horste oftmals über viele Jahre. Ab April beginnt das Brutgeschäft, spätestens Ende Juli sind alle Jungen flügge.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt.. Die örtlichen Biotopstrukturen sind jedoch potenziell als Nahrungshabitat geeignet. ► Vorkommen im UG ist nicht grundsätzlich auszuschließen.	Vorkommen im UG potenziell möglich, wobei Verlust essenzieller Nahrungshabitate ausgeschlossen werden kann. Eine Verschlechterung möglicher lokaler Population ist nicht zu erwarten. ► Keine Betroffenheit
Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>	*S		Als Lebensraum bevorzugt der Schwarzspecht ausgedehnte Waldgebiete, er kommt aber auch in Feldgehölzen vor. Ein hoher Totholzanteil und vermorderte Baumstümpfe sind wichtig, da die Nahrung vor allem aus Ameisen und holzbewohnenden Wirbellosen besteht. Die Brutreviere haben eine Größe zwischen 250–400 ha Waldfläche. Als Brut- und Schlafbäume werden glattrindige, astfreie Stämme mit freiem Anflug und im Höhlenbereich mit mind. 35 cm Durchmesser genutzt. Schwarzspechthöhlen haben im Wald eine hohe Bedeutung für Folgenutzer. Ab Ende März bis Mitte April erfolgt die Eiablage, bis Juni sind alle Jungen flügge.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt.. Zudem sind keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet vorhanden. ► Vorkommen im UG wird ausgeschlossen.	► keine Betroffenheit

Deutscher Name Wissens. Name	RL NRW	RL D	Lebensraumansprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
Sperber <i>Accipiter nisus</i>	*		Sperber leben in abwechslungsreichen, gehölzreichen Kulturlandschaften mit einem ausreichenden Nahrungsangebot an Kleinvögeln. Bevorzugt werden halboffene Parklandschaften mit kleinen Waldinseln, Feldgehölzen und Gebüsch. Reine Laubwälder werden kaum besiedelt. Im Siedlungsbereich kommt er auch in mit Fichten bestandenen Parkanlagen und Friedhöfen vor. Insgesamt kann ein Brutpaar ein Jagdgebiet von 4–7 km ² beanspruchen. Die Brutplätze befinden sich meist in Nadelbaumbeständen mit ausreichender Deckung und freier Anflugmöglichkeit. Die Eiablage beginnt ab Ende April, bis Juli sind alle Jungen flügge.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt.. Die örtlichen Biotopstrukturen sind jedoch potenziell als Nahrungshabitat geeignet. ► Vorkommen im UG ist nicht grundsätzlich auszuschließen.	Vorkommen im UG potenziell möglich, wobei Verlust essenzieller Nahrungshabitate ausgeschlossen werden kann. Eine Verschlechterung möglicher lokaler Population ist nicht zu erwarten. ► Keine Betroffenheit
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	VS		Der Turmfalke kommt in offenen strukturreichen Kulturlandschaften, oft in der Nähe menschlicher Siedlungen vor. Selbst in großen Städten fehlt er nicht, dagegen meidet er geschlossene Waldgebiete. Als Nahrungsgebiete suchen Turmfalken Flächen mit niedriger Vegetation wie Dauergrünland, Äcker und Brachen auf. In optimalen Lebensräumen beansprucht ein Brutpaar ein Jagdrevier von nur 1,5–2,5 km ² Größe. Als Brutplätze werden Felsnischen und Halbhöhlen an natürlichen Felswänden, Steinbrüchen, aber auch alte Krähennester in Bäumen ausgewählt. Regelmäßig werden auch Nistkästen angenommen. Die Brut beginnt meist in der ersten Aprilhälfte, spätestens im Juli werden die Jungen flügge.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt.. Die örtlichen Biotopstrukturen sind jedoch potenziell als Nahrungshabitat geeignet. ► Vorkommen im UG ist nicht grundsätzlich auszuschließen.	Vorkommen im UG potenziell möglich, wobei Verlust essenzieller Nahrungshabitate ausgeschlossen werden kann. Eine Verschlechterung möglicher lokaler Population ist nicht zu erwarten. ► Keine Betroffenheit
Waldkauz <i>Strix aluco</i>	*		Der Waldkauz lebt in reich strukturierten Kulturlandschaften mit einem guten Nahrungsangebot und gilt als ausgesprochen reviertreu. Besiedelt werden lichte und lückige Altholzbestände in Laub- und Mischwäldern, Parkanlagen, Gärten oder Friedhöfen, die ein gutes Angebot an Höhlen bereithalten. Ein Brutrevier kann eine Größe zwischen 25–80 ha erreichen. Als Nistplatz werden Baumhöhlen bevorzugt, gerne werden auch Nisthilfen angenommen. Darüber hinaus werden auch Dachböden und Kirchtürme bewohnt. Die Belegung der Reviere erfolgt bereits im Herbst, ab Februar beginnt die Frühjahrsbalz. Im März, seltener schon im Februar erfolgt die Eiablage, im Juni sind die Jungen selbständig.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt.. Die örtlichen Biotopstrukturen sind jedoch potenziell als Nahrungshabitat geeignet. ► Vorkommen im UG ist nicht grundsätzlich auszuschließen.	Vorkommen im UG potenziell möglich, wobei Verlust essenzieller Nahrungshabitate ausgeschlossen werden kann. Eine Verschlechterung möglicher lokaler Population ist nicht zu erwarten. ► Keine Betroffenheit

Deutscher Name Wissens. Name	RL NRW	RL D	Lebensraumansprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
Waldlaubsänger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	3		Der Waldlaubsänger lebt in lichten Laub- und Mischwäldern, Buchenwäldern und Parkanlagen. Das Verbreitungsgebiet des Waldlaubsängers konzentriert sich auf die Bereiche oberhalb von 150 m ü. NN. Hier herrscht noch eine weitgehend geschlossene Verbreitung mit lokal hohen Dichten vor. Im gesamten Tiefland bestehen dagegen nur noch inselartige Vorkommen, die sich auf größere Waldgebiete konzentrieren.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt.. Die örtlichen Biotopstrukturen sind jedoch potenziell als Nahrungshabitat geeignet. ► Vorkommen im UG ist nicht grundsätzlich auszuschließen.	Vorkommen im UG potenziell möglich, wobei Verlust essenzieller Nahrungshabitate ausgeschlossen werden kann. Eine Verschlechterung möglicher lokaler Population ist nicht zu erwarten. ► Keine Betroffenheit
Waldohreule <i>Asio otus</i>	3	*	Als Lebensraum bevorzugt die Waldohreule halboffene Parklandschaften mit kleinen Feldgehölzen, Baumgruppen und Waldrändern. Darüber hinaus kommt sie auch im Siedlungsbereich in Parks und Grünanlagen sowie an Siedlungsrändern vor. Als Jagdgebiete werden strukturreiche Offenlandbereiche sowie größere Waldlichtungen aufgesucht. Ein Brutrevier kann eine Größe zwischen 20–100 ha erreichen. Als Nistplatz werden alte Nester von anderen Vogelarten genutzt. Nach der Belegung der Reviere und der Balz im Januar/Februar beginnt ab Ende März das Brutgeschäft. Spätestens im Juli sind die Jungen selbständig.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt.. Die örtlichen Biotopstrukturen sind jedoch potenziell als Nahrungshabitat geeignet. ► Vorkommen im UG ist nicht grundsätzlich auszuschließen.	Vorkommen im UG potenziell möglich, wobei Verlust essenzieller Nahrungshabitate ausgeschlossen werden kann. Eine Verschlechterung möglicher lokaler Population ist nicht zu erwarten. ► Keine Betroffenheit
Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i>	3	V	Die Waldschnepfe bevorzugt größere, nicht zu dichte Laub- und Mischwälder mit gut entwickelter Kraut- und Strauchschicht. Waldschnepfen kommen in Birken- und Erlenbrüchen mit hoher Stetigkeit vor und meiden dicht geschlossene Bestände und Fichtenwälder. Der scheue Einzelgänger versteckt sich am Tag und wird meist erst in der Dämmerung aktiv.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt.. Zudem sind keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet vorhanden. ► Vorkommen im UG wird ausgeschlossen.	► keine Betroffenheit

Deutscher Name <i>Wissens. Name</i>	RL NRW	RL D	Lebensraumansprüche	Vorkommen im UG	Betroffenheit
Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	2	3	Der Wespenbussard besiedelt reich strukturierte, halboffene Landschaften mit alten Baumbeständen. Die Nahrungsgebiete liegen überwiegend an Waldrändern und Säumen, in offenen Grünlandbereichen aber auch innerhalb geschlossener Waldgebiete auf Lichtungen. Der Horst wird auf Laubbäumen in einer Höhe von 15–20 m errichtet, alte Horste von anderen Greifvogelarten werden gerne genutzt. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten beginnt ab Mai das Brutgeschäft, bis August werden die Jungen flügge.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt.. Die örtlichen Biotopstrukturen sind jedoch potenziell als Nahrungshabitat geeignet. ► Vorkommen im UG ist nicht grundsätzlich auszuschließen.	Vorkommen im UG potenziell möglich, wobei Verlust essenzieller Nahrungshabitate ausgeschlossen werden kann. Eine Verschlechterung möglicher lokaler Population ist nicht zu erwarten. ► Keine Betroffenheit
Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>	2	2	Der Lebensraum des Wiesenpiepers besteht aus offenen, baum- und straucharmen feuchten Flächen mit höheren Singwarten. Die Bodenvegetation muss ausreichend Deckung bieten, darf aber nicht zu dicht und zu hoch sein. Bevorzugt werden extensiv genutzte, frische bis feuchte Dauergrünländer, Heideflächen und Moore. Darüber hinaus werden Kahlschläge, Windwurfflächen sowie Brachen besiedelt. Ein Brutrevier ist 0,2–2 (max. 7) ha groß, bei maximalen Siedlungsdichten von bis zu 10 Brutpaaren auf 10 ha. Das Nest wird am Boden oftmals an Graben- und Wegrändern angelegt. Das Brutgeschäft beginnt meist ab Mitte April, Zweitbruten sind möglich. Spätestens im Juli sind alle Jungen flügge.	Vorkommend im 2.Q des MTB 5114 (LANUV 2017), ein konkretes Vorkommen dieser Art ist aber im Raum nicht bekannt.. Zudem sind keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet vorhanden. ► Vorkommen im UG wird ausgeschlossen.	► keine Betroffenheit

Legende

Rote Liste	Rote Listen
0 ausgestorben oder verschollen	Deutschland Rote Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Ausgabe 2009 ff. (BfN, 2009) (http://www.bfn.de/0322_rote_liste.html) Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung (GRÜNEBERG et al., 2015)
R durch extreme Seltenheit gefährdet	
1 vom Aussterben bedroht	NRW LANUV NRW (http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start)
2 stark gefährdet	
3 gefährdet	Rastvogel/ Wintergast Rastvögel und Wintergäste, eingestuft nach Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al., 2012)
I gefährdete wandernde Tierart	
D Daten nicht ausreichend	
V Vorwarnliste	
* nicht gefährdet	
k. A. keine Angabe	
S Einstufung dank Naturschutzmaßnahmen	

G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt	Stand: 22.08.2016
--	-------------------

Im Auftrag für:



Kreisverband
Siegen-Wittgenstein/Olpe

Koblenzer Straße 136
57072 Siegen

Verkehrsgutachten zum Bebauungsplan Nr. 11 „Bildungszentrum und Inklusionshotel Deuz“ in Netphen-Deuz

nts

Ingenieurgesellschaft mbH

Hansestraße 63

48165 Münster

Tel. 02501-2760-0

Dipl.-Ing. Olaf Timm

Sophia Schröder, M.Sc.

02.11.2017

Inhalt

1. Ausgangssituation	5
2. Aufgabenstellung.....	6
3. Durchführung und Auswertung einer Kurzzeitzählung	7
4. Ermittlung der Prognosebelastung 2030, Prognose-0-Fall	12
4.1.Prognoseannahmen für den Pkw-Verkehr.....	12
4.2.Prognoseannahmen für den Schwerlastverkehr.....	12
4.3.Ergebnisse	13
5. Verkehrserzeugung durch das Vorhaben	14
6. Ermittlung der Prognosebelastung 2030, Prognose-1-Fall	16
6.1.Spitzenstundenbelastungen, Prognose-1-Fall 2030, inkl. Vorhaben	16
6.2.Querschnittsbelastungen, Prognose-1-Fall 2030, inkl. Vorhaben	18
7. Leistungsfähigkeit und Verkehrssicherheit	19
7.1 Bestandsuntersuchung, Analyse 2017	20
7.2 Prognoseuntersuchung, Prognose-1-Fall, 2030	20
8. Fazit	22
Quellen	23
Legende	24

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht Untersuchungsgebiet	5
Abbildung 2: Morgenspitze 07:00 Uhr – 08:00 Uhr, Nauholzer Weg / Zufahrt Hotel -	
Bestattungswald, Analyse-0-Fall 2017	8
Abbildung 3: Nachmittagsspitze 15:00 Uhr – 16:00 Uhr, Nauholzer Weg / Zufahrt Hotel -	
Bestattungswald, Analyse-0-Fall 2017	8
Abbildung 4: Morgenspitze 07:45 Uhr – 08:45 Uhr, Nauholzer Weg / Berliner Straße,	
Analyse-0-Fall 2017	9
Abbildung 5: Nachmittagsspitze 15:45 Uhr – 16:45 Uhr, Nauholzer Weg / Berliner Straße,	
Analyse-0-Fall 2017	9
Abbildung 6: Morgenspitze 07:45 Uhr - 08:45 Uhr, Marburger Straße / Nauholzer Weg,	
Analyse-0-Fall 2017	10
Abbildung 7: Nachmittagsspitze 16:00 Uhr- 17:00 Uhr, Marburger Straße / Nauholzer Weg,	
Analyse-0-Fall 2017	10
Abbildung 8: Durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung, gerundete Werte in Kfz/24h,	
Analyse-0-Fall 2017	11
Abbildung 9: Regionale Entwicklung der Transportaufkommensveränderung im Straßengüterverkehr zwischen 2010 und 2030; hier Ausschnitt der S. 343 Quelle [2]	13
Abbildung 10: Auszug aus dem Gestaltungsplan der Fa. Kirchner [4]	14
Abbildung 11: Nachmittagsspitzenbelastung Nauholzer Weg / Zufahrt Hotel - Bestattungswald., Prognose-1-Fall 2030	16
Abbildung 12: Nachmittagsspitzenbelastung Nauholzer Weg / Berliner Straße,	
Prognose-1-Fall 2030	17
Abbildung 13: Nachmittagsspitzenbelastung Marburger Straße / Nauholzer Weg.,	
Prognose-1-Fall 2030	17
Abbildung 14: Durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung, gerundete Werte in Kfz/24h,	
Prognose-1-Fall 2030	18
Abbildung 15: Auszug aus dem HBS 2015 [6]	19

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kennwerte der ermittelten Spitzenstunden.....	7
Tabelle 2: Ermittlung eines Prognosefaktors für den Zeitraum von 2017 bis 2030.....	12
Tabelle 3: voraussichtliche Verkehrserzeugung durch das Vorhaben	15
Tabelle 4: Übersicht der ermittelten Qualitätsstufen Analyse 2017 nach HBS 2015 [6]	20
Tabelle 5: Übersicht der ermittelten Qualitätsstufen Prognose-1-Fall 2030, nach HBS 2015 [6].....	21

Anlagenverzeichnis

1. Spitzenstundenbelastung Nauholzer Weg / Zufahrt Hotel - Bestattungswald, Analyse / Prog-0
2. Spitzenstundenbelastung Nauholzer Weg / Berliner Straße, Analyse / Prog-0
3. Spitzenstundenbelastung Marburger Straße / Nauholzer Weg, Analyse / Prog-0
4. DTV Nauholzer Weg / Zufahrt Hotel, Prognose-0
5. DTV Nauholzer Weg / Berliner Straße, Prognose-0
6. DTV Marburger Straße / Nauholzer Weg, Prognose-0
7. tagesganglinientypische Verteilung des neu erzeugten Verkehrs
8. Spitzenstundenbelastung Nauholzer Weg / Zufahrt Hotel - Bestattungswald, Prognose-1
9. Spitzenstundenbelastung Nauholzer Weg / Berliner Straße, Prognose-1
10. Spitzenstundenbelastung Marburger Straße / Nauholzer Weg, Prognose-1
11. Leistungsfähigkeitsnachweis Nauholzer Weg / Zufahrt Hotel – Bestattungswald, Analyse 2017
12. Leistungsfähigkeitsnachweis Nauholzer Weg / Berliner Straße, Analyse 2017
13. Leistungsfähigkeitsnachweis Marburger Straße / Nauholzer Weg, Analyse 2017
14. Leistungsfähigkeitsnachweis Nauholzer Weg / Zufahrt Hotel – Bestattungswald, Prog-1
15. Leistungsfähigkeitsnachweis Nauholzer Weg / Berliner Straße, Prog-1
16. Leistungsfähigkeitsnachweis Marburger Straße / Nauholzer Weg, Prog-1

1. Ausgangssituation

Neben dem Bildungszentrum in der ehemaligen Schule „Am Sterndill“ soll in Netphen-Deuz im Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans 11 ein Inklusionshotel entstehen. Das Vorhaben liegt nördlich der Marburger Straße am Nauholzer Weg. Dieser dient ausschließlich zur Erschließung des anliegenden Wohngebietes. Das Bildungszentrum und das Inklusionshotel verfügen jeweils über eine eigene Anbindung an den Nauholzer Weg. Die Marburger Straße, an die der Nauholzer Weg angebunden ist, führt in östlicher Richtung als Landesstraße L 719 über Grissenbach, Nenkersdorf und Walpersdorf Richtung Bad Laasphe. In süd-westlicher Richtung bindet sie an die L 729 (Kölner Straße) an, welche zum einen nach Netphen und weiter nach Siegen führt und zum anderen Richtung Wilnsdorf und den Süden Siegens anbindet. Südlich des Vorhabens sind am Deuzer „Schulberg“ die Schule am Sonnenhang und die Grundschule Deuz als zwei von ehemals vier Schulen verblieben. Die Förderschule am Sterndill wurde bereits 2015 geschlossen und die Hauptschule wurde zum 31.07.2017 aufgegeben.

Die Verkehrsuntersuchung soll Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf das bestehende Straßennetz und eventuell notwendige Maßnahmen aufzeigen.

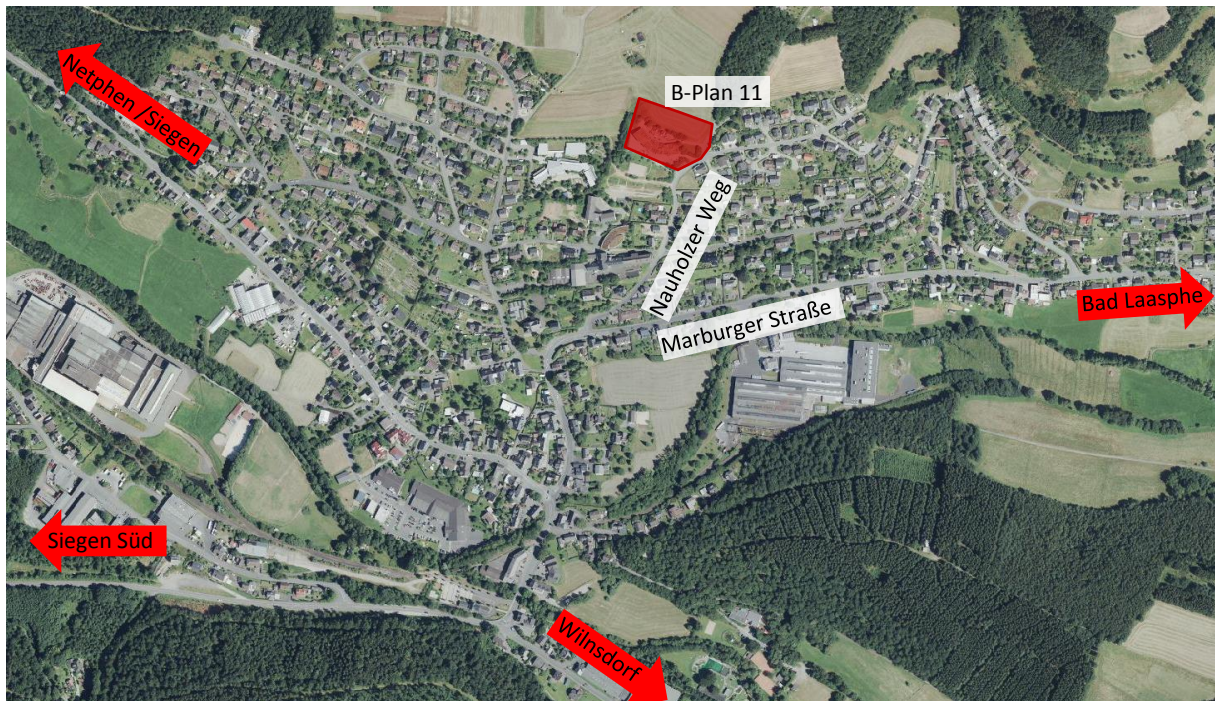


Abbildung 1: Übersicht Untersuchungsgebiet

2. Aufgabenstellung

Zur Beurteilung der verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens auf das umliegende Straßennetz werden folgende Schritte durchgeführt:

- Durchführung und Auswertung einer Kurzzeitzählung an den Knotenpunkten
 - Nauholzer Weg / Zufahrt Inklusionshotel
 - Nauholzer Weg / Berliner Straße – Pestalozzistraße
 - Nauholzer Weg / Marburger Straße
- Ermittlung der Analysebelastung 2017, Analyse-Fall
- Ermittlung der Prognosebelastung 2030, Prognose-0-Fall
- Ermittlung der Verkehrserzeugung durch das Vorhaben und Umlegung der Neuverkehre gemäß heutiger Nachfragebeziehungen auf das umliegende Straßennetz
- Ermittlung der Prognosebelastung, Prognose-1-Fall, durch Überlagerung des Prognose-0-Falls mit der Verkehrserzeugung
- Leistungsfähigkeitsnachweise für die erhobenen Knotenpunkte im Analyse-0-Fall und Prognose-1-Fall

3. Durchführung und Auswertung einer Kurzzeitzählung

Um eine belastbare Datengrundlage zu schaffen, wurde von der nts Ingenieurgesellschaft am 07.09.2017 an den Knotenpunkten

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

eine Kurzzeitzählung in den Intervallen von 07:00 Uhr bis 09:00 Uhr, 12:00 Uhr bis 14:00 Uhr und von 15:00 Uhr bis 18:00 Uhr durchgeführt und ausgewertet. Die Ergebnisse der Verkehrserhebung sind in den Anlagen 1 bis 3 zu finden.

An den betrachteten Knotenpunkten stellen sich folgende Spitzenstunden ein:

Tabelle 1: Kennwerte der ermittelten Spitzenstunden

	morgens	nachmittags
Nauholzer Weg / Zufahrt Inklusionshotel	7:00 Uhr und 8:00 Uhr 40 Kfz/h	15:00 Uhr und 16:00 Uhr 45 Kfz/h
Nauholzer Weg / Berliner Straße – Pestalozzistraße	7:45 Uhr und 8:45 Uhr 115 Kfz/h	15:45 Uhr und 16:45 Uhr 124 Kfz/h
Nauholzer Weg / Marburger Straße	7:45 Uhr und 8:45 Uhr 540 Kfz/h	16:00 Uhr und 17:00 Uhr 656 Kfz/h

Die Knotenstrombelastungsdiagramme für die Spitzenstunden der Knoten 1 bis 3 für den Analyse-0-Fall sind in den folgenden Abbildungen dargestellt.

Morgenspitze, 07:00 - 08:00

Erhebungsdatum 07.09.2017
[Kfz/h]

von/nach	1	2	3	4
1		5	4	1
2	1		1	
3	26	1		
4	1			

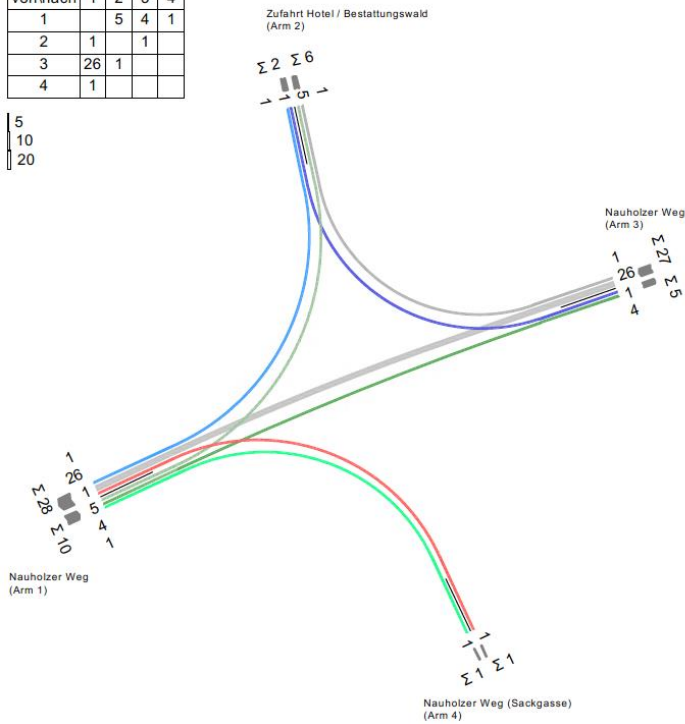


Abbildung 2: Morgenspitze 07:00 Uhr – 08:00 Uhr, Nauholzer Weg / Zufahrt Hotel - Bestattungswald, Analyse-0-Fall 2017

Nachmittagsspitze, 15:00 - 16:00

Erhebungsdatum 07.09.2017
[Kfz/h]

von/nach	1	2	3	4
1		5	18	
2	12			
3	10			
4				

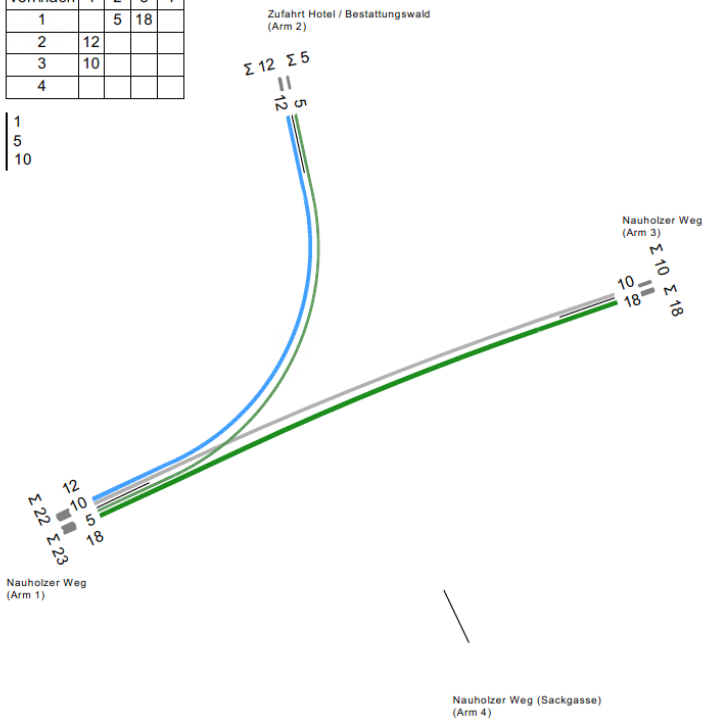


Abbildung 3: Nachmittagsspitze 15:00 Uhr – 16:00 Uhr, Nauholzer Weg / Zufahrt Hotel - Bestattungswald, Analyse-0-Fall 2017

Morgenspitze, 07:45 - 08:45

Erhebungsdatum 07.09.2017
[Kfz/h]

von/nach	1	2	3	4
1				
2				41
3				23
4		37	14	

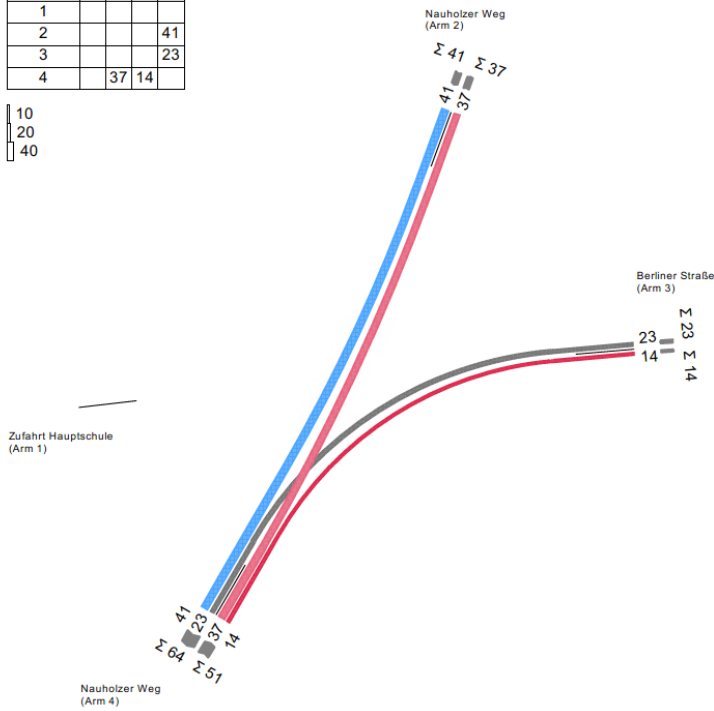


Abbildung 4: Morgenspitze 07:45 Uhr – 08:45 Uhr, Nauholzer Weg / Berliner Straße, Analyse-0-Fall 2017

Nachmittagsspitze, 15:45 - 16:45

Erhebungsdatum 07.09.2017
[Kfz/h]

von/nach	1	2	3	4
1			1	7
2			1	45
3		1		19
4	11	24	15	

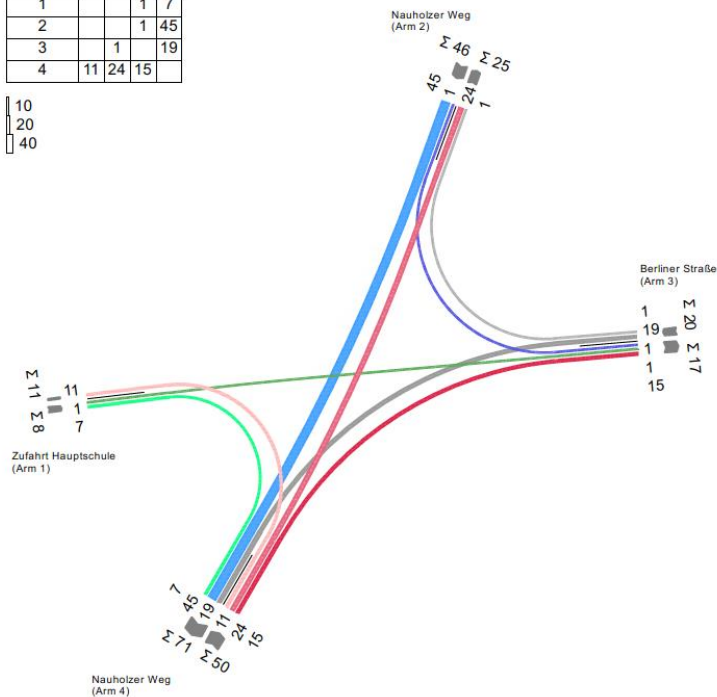


Abbildung 5: Nachmittagsspitze 15:45 Uhr – 16:45 Uhr, Nauholzer Weg / Berliner Straße, Analyse-0-Fall 2017

Morgenspitze, 07:45 - 08:45

Erhebungsdatum 07.09.2017
[Kfz/h]

von\nach	1	2	3
1		56	159
2	74		3
3	240	8	

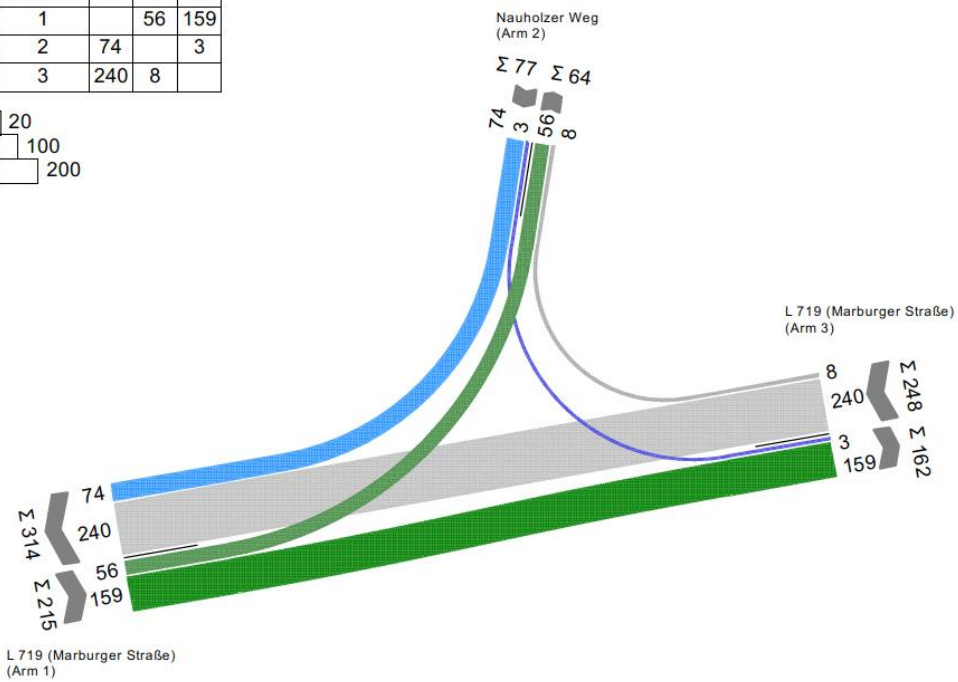


Abbildung 6: Morgenspitze 07:45 Uhr - 08:45 Uhr, Marburger Straße / Nauholzer Weg, Analyse-0-Fall 2017

Nachmittagsspitze, 16:00 - 17:00

Erhebungsdatum 07.09.2017 1
[Kfz/h]

von\nach	1	2	3
1		49	311
2	55		7
3	233	1	

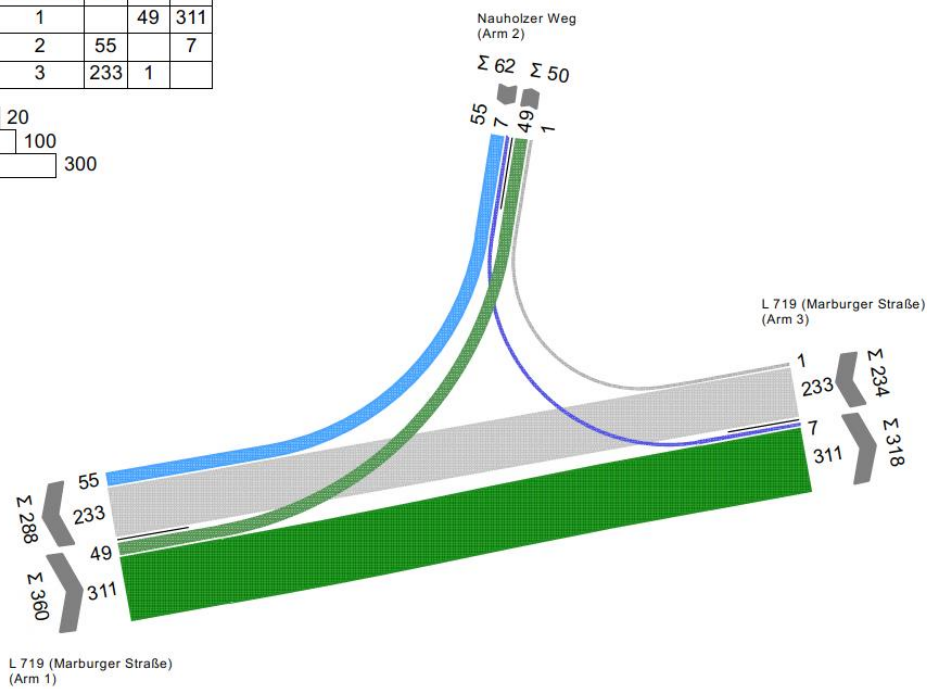
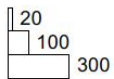


Abbildung 7: Nachmittagsspitze 16:00 Uhr- 17:00 Uhr, Marburger Straße / Nauholzer Weg, Analyse-0-Fall 2017

Die Querschnittsbelastungen (DTV=durchschnittlicher täglicher Verkehr) sowie der SV-Anteil (p_t , p_n) sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

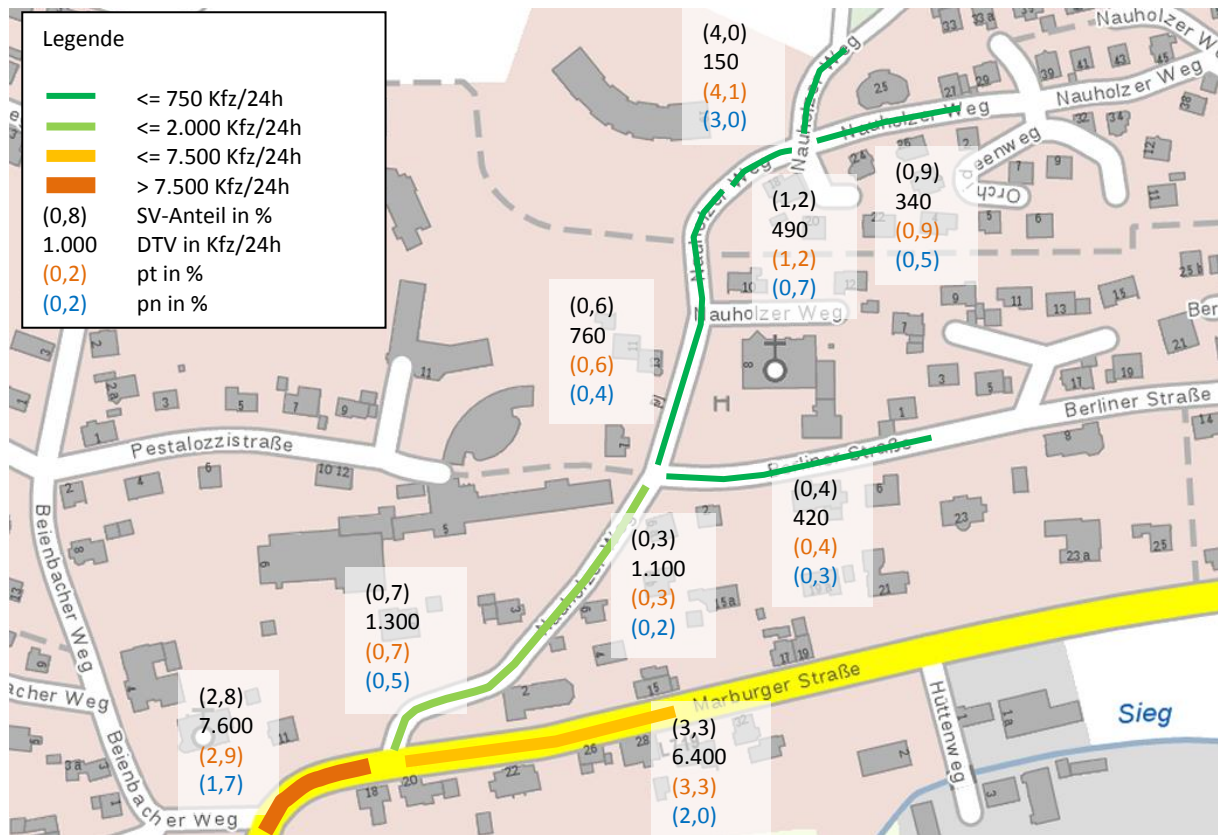


Abbildung 8: Durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung, gerundete Werte in Kfz/24h, Analyse-0-Fall 2017

4. Ermittlung der Prognosebelastung 2030, Prognose-0-Fall

Der Prognose-0-Fall beschreibt die zukünftig zu erwartende verkehrliche Entwicklung bis zum Jahr 2030 auf Grundlage der allgemeinen strukturellen Entwicklung Netphens. Die Prognose-0 wird in der Regel für die nächsten 10 bis 15 Jahre betrachtet, sodass eine Planungssicherheit für zukünftige Entwicklungen erreicht werden kann.

4.1. Prognoseannahmen für den Pkw-Verkehr

Zur Ermittlung eines für Netphen typischen Prognosefaktors im Pkw-Verkehr werden Bevölkerungsvorausberechnungen des Landesbetriebs Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) [1] herangezogen. Insgesamt ist bis 2030 gemäß dieser Prognose mit einer Bevölkerungsabnahme zu rechnen. Die geschätzte Bevölkerungsabnahme nach [1] im Zeitraum von 2017 bis 2030 liegt bei ca. 1.240 Einwohnern, was einer prozentualen Abnahme von etwa 5,5 % entspricht. Es wird davon ausgehend, dass sich der Pkw-Verkehr proportional zum Bevölkerungswachstum entwickelt, auf der sicheren Seite liegend von einer gleichbleibenden Verkehrsbelastung ausgegangen. Das heißt, die Analyse-Belastung 2017 entspricht der Prognose-0-Fall-Belastung 2030.

Tabelle 2: Ermittlung eines Prognosefaktors für den Zeitraum von 2017 bis 2030

Netphen	2017	2020	2025	2030	%-tuelle Veränderung 2017-2030
Bevölkerung gesamt	22.776	22.494	22.028	21.534	-5,5 %

4.2. Prognoseannahmen für den Schwerlastverkehr

Gemäß der Verflechtungsprognose 2030 nach [2] ist für die Bundesfernstraßen deutschlandweit zukünftig ein immenser Anstieg des Schwerlastverkehrs (> 40%) bis 2030 zu erwarten. Für den Kreis Siegen-Wittgenstein, dem Netphen angehört, wird ein Anstieg des Transportaufkommens bis 10 Prozent im Zeitraum von 2010 bis 2030 erwartet, vgl. Abbildung 9. Unter Annahme, dass sich das Transportaufkommen vorrangig auf den Bundesautobahnen konzentrieren wird, der Berücksichtigung dass 35 % der Zeitspanne, auf welche sich die Prognose bezieht, bereits vergangen sind, wird für den Untersuchungsbereich eine pauschale Zunahme von 5,0 % für den Schwerlastverkehr für den Zeitraum von 2017 – 2030 abgeleitet.

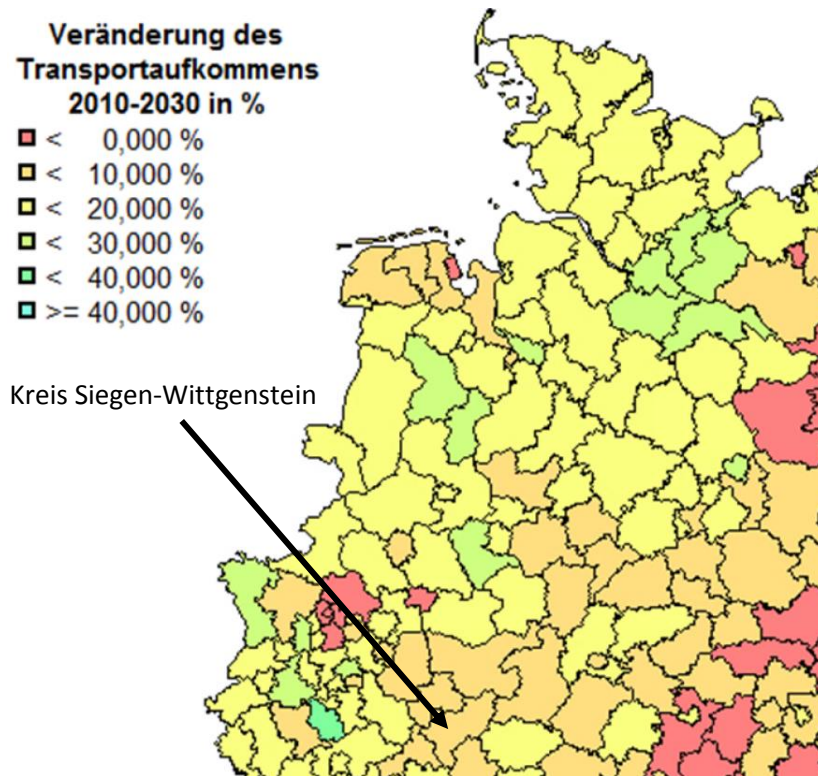


Abbildung 9: Regionale Entwicklung der Transportaufkommensveränderung im Straßengüterverkehr zwischen 2010 und 2030; hier Ausschnitt der S. 343 Quelle [2]

4.3. Ergebnisse

Wie vorangegangen erläutert werden die nachfolgenden Prognoseannahmen zugrunde gelegt:

- Individual-Verkehr: + 0,0 %
- SV-Verkehr: + 5,0 %

Aufgrund der im Bestand sehr geringen SV-Anteile macht sich die Steigerung des Schwerverkehrs um 5 % jedoch in den absoluten Zahlen der Spitzenstunden nicht bemerkbar. Es können daher für den Prognose-0-Fall die Werte des Analyse-0-Falls zugrunde gelegt werden.

5. Verkehrserzeugung durch das Vorhaben

Die Verkehrserzeugung durch das Vorhaben wird mithilfe des Programmes Ver_Bau (Hersteller: Dietmar Bosserhoff, vgl. [3]) ermittelt, welches zum einen Kennwerte gemäß der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen nutzt, als auch auf eine Vielzahl von Kennwerten eigener Forschungsprojekte und Erhebungen zurückgreift.

Als Grundlage dienen die Grundrisspläne des Vorhabens der Firma Kirchner [4], vgl. Abbildung 10. Mit folgenden Kenngrößen und Annahmen werden zu erwartende Einwohnerzahlen für das Plangebiet und Kfz-Fahrten pro Werktag geschätzt.

- Anzahl der Betten=> 94 Betten
- Anzahl der Mitarbeiter => 12 Mitarbeiter

Gemäß Parkplatzlärmstudie [5] werden durch je 100 Betten zwischen 95 und 210 Kfz/Fahrten verursacht. Alle dem Vorhaben zuzuordnenden Fahrten sind als Neuverkehr zu betrachten.

Es ergibt sich die in Tabelle 3 ermittelte Spanne der anzunehmenden Kfz-Fahrten pro Werktag. Für die Ermittlung des Prognose-1-Falls (Prognose-0-Fall plus zu erwartende Neuverkehre) wurde der Mittelwert dieser Kfz-Fahrten (ca. 143 Kfz-Fahrten am Tag) in Ansatz gebracht.

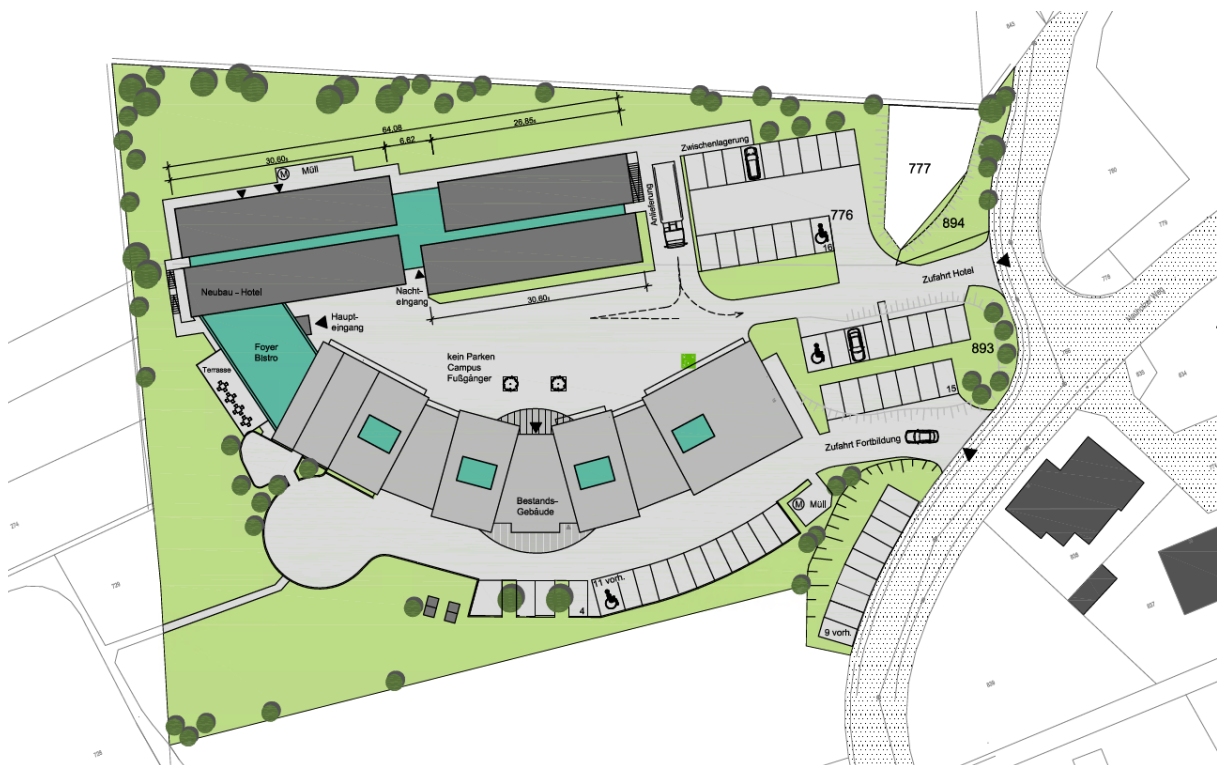


Abbildung 10: Auszug aus dem Gestaltungsplan der Fa. Kirchner [4]

Tabelle 3: voraussichtliche Verkehrserzeugung durch das Vorhaben

Ergebnis Programm <i>Ver_Bau</i>	Hotel	
Größe der Nutzung Einheit Bezugsgröße	94 Betten	
Beschäftigtenverkehr		
	min. Kfz- Zahl	max. Kfz- Zahl
Kennwert für Beschäftigte	Wert bekannt	
Anzahl Beschäftigte	12	12
Anwesenheit [%]	100	100
Wegehäufigkeit	2,5	3,0
Wege der Beschäftigten	30	36
MIV-Anteil [%]	65	100
Pkw-Besetzungsgrad	3,0	3,0
Pkw-Fahrten/Werntag	7	12
Kunden-/Besucherverkehr		
Kennwert für Kunden/Besucher	15,00	22,00
	Wege je Beschäftigtem	
Wege der Kunden/Besucher	180	264
MIV-Anteil [%]	65	100
Pkw-Besetzungsgrad	1,5	1,5
Pkw-Fahrten/Werntag	78	176
Güterverkehr		
Kennwert für Güterverkehr	0,40	0,60
	Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	
Lkw-Anteil	100	100
Lkw-Fahrten/Werntag	5	7
Gesamtverkehr je Werktag		
Kfz-Fahrten/Werntag	90	195
Quell- bzw. Zielverkehr	45	98

Für die im Plangebiet vorgesehene Nutzung stellen sich nach Berücksichtigung der tagesganglinientypischen Verteilung, dargestellt in Anlage 7 folgende spitzenstündliche Quell- / Zielverkehre ein:

Plangebiet, morgens (8-9): 0 Kfz/h Quellverkehr, 26 Kfz/h Zielverkehr

Plangebiet, nachmittags (16-17): 20 Kfz/h Quellverkehr, 3 Kfz/h Zielverkehr

6. Ermittlung der Prognosebelastung 2030, Prognose-1-Fall

Zur Ermittlung des Prognose-1-Falls 2030 erfolgt eine Überlagerung des Prognose-0-Falls 2030 mit den zukünftig zu erwartende Neuverkehren des Vorhabens. Die vorhabenbezogenen Verkehre wurden nur entlang des Nauholzer Weges mit Ziel bzw. Quelle Marburger Straße und Hotelzufahrt aufgeschlagen.

Für die zu untersuchenden Knotenpunkte ergeben sich in der höher belasteten Nachmittagsspitze folgende Verkehrsbelastungen (inklusive Vorhaben). Die Verkehrsbelastungen der Morgenspitze (Prognose-1-Fall) sind in den Anlagen 8 bis 10 enthalten.

6.1. Spitzenstundenbelastungen, Prognose-1-Fall 2030, inkl. Vorhaben

Nachmittagsspitze Prog-1

Erhebungsdatum 07.09.2017
[Kfz/h]

von/nach	1	2	3	4
1		8	18	
2	32			
3	10			
4				

- 10
- 20
- 30

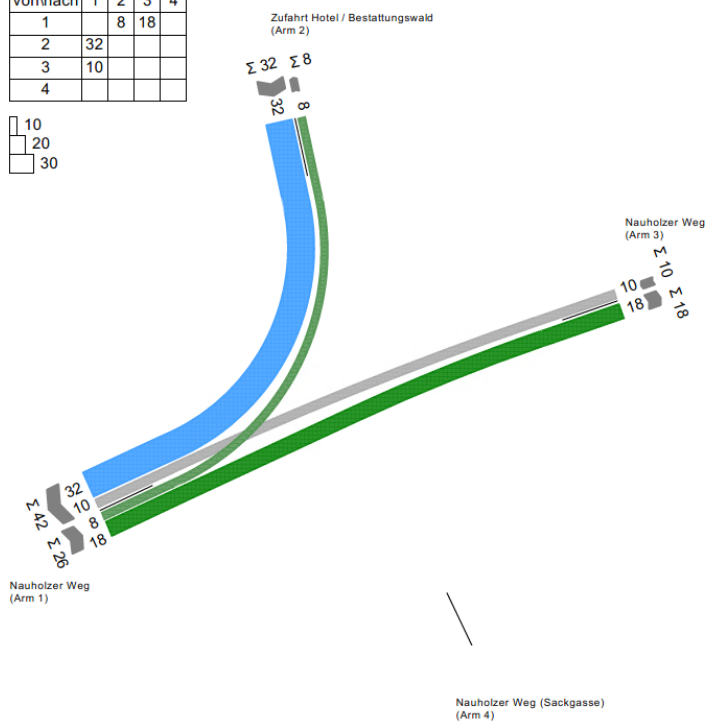


Abbildung 11: Nachmittagsspitzenbelastung Nauholzer Weg / Zufahrt Hotel - Bestattungswald., Prognose-1-Fall 2030

Nachmittagsspitze Prog-1

Erhebungsdatum 07.09.2017
[Kfz/h]

von\nach	1	2	3	4
1			1	7
2			1	65
3		1		19
4	11	27	15	

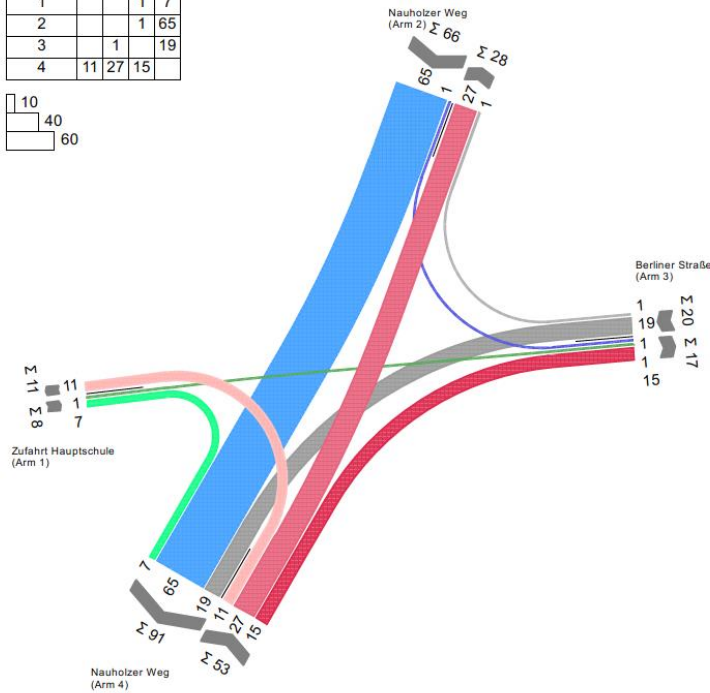


Abbildung 12: Nachmittagsspitzenbelastung Nauholzer Weg / Berliner Straße, Prognose-1-Fall 2030

Nachmittagsspitze Prog-1

Erhebungsdatum 07.09.2017 1
[Kfz/h]

von\nach	1	2	3
1		52	311
2	73		9
3	233	1	

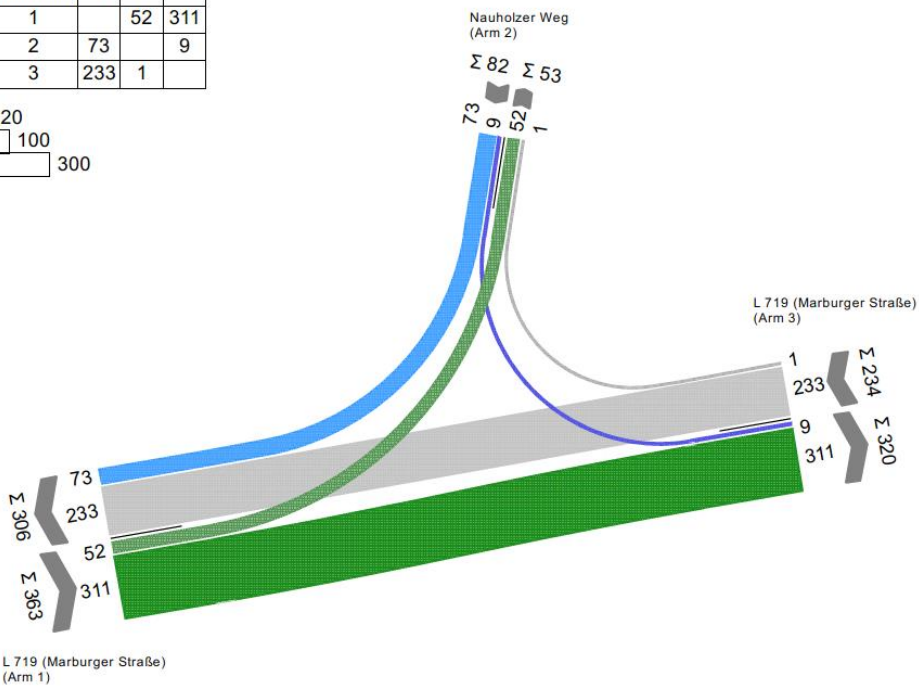
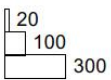


Abbildung 13: Nachmittagsspitzenbelastung Marburger Straße / Nauholzer Weg., Prognose-1-Fall 2030

6.2. Querschnittsbelastungen, Prognose-1-Fall 2030, inkl. Vorhaben

Die Querschnittsbelastungen (DTV=durchschnittlicher täglicher Verkehr) sowie der SV-Anteil (p_v , p_n) für den Prognosehorizont 2030 (inklusive Vorhaben) sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

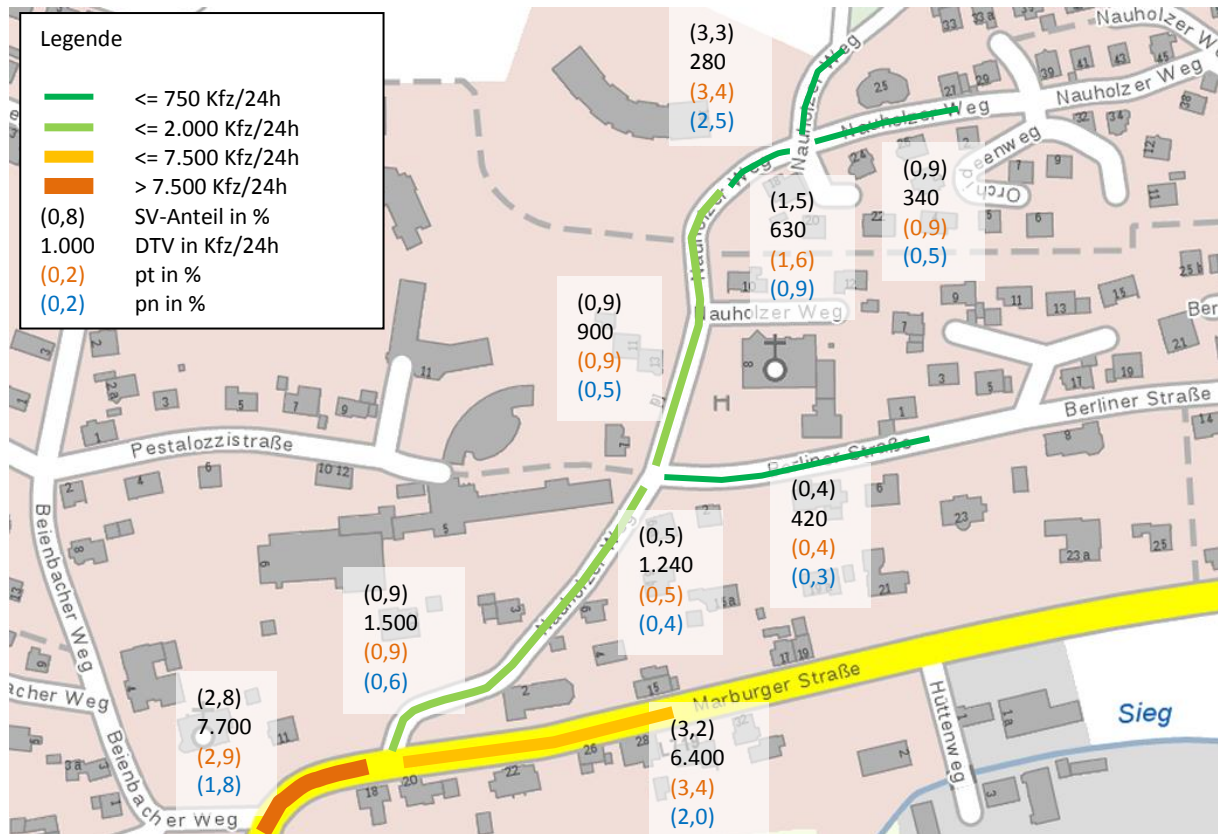


Abbildung 14: Durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung, gerundete Werte in Kfz/24h, Prognose-1-Fall 2030

7. Leistungsfähigkeit und Verkehrssicherheit

Die Leistungsfähigkeitsuntersuchungen werden nach den Vorgaben des HBS 2015 [6] für Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage vorgenommen. Die Verkehrsqualitäten sind danach wie folgt einzustufen:

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

Die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs bedeuten:

- 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.

Abbildung 15: Auszug aus dem HBS 2015 [6]

7.1 Bestandsuntersuchung, Analyse 2017

Der Knotenpunkt Nauholzer Weg / Zufahrt Hotel ① weist morgens wie auch abends eine sehr geringe Belastung von 40 Kfz/h bzw. 45 Kfz/h auf. Der Knotenpunkt Nauholzer Straße / Berliner Straße ② weist eine etwas höhere Verkehrsbelastung auf als der Knotenpunkt Nauholzer Weg / Zufahrt Hotel (morgens 115 Kfz/h und nachmittags 124 Kfz/h). An beiden Knotenpunkten gilt als Vorfahrtsregelung Rechts-vor-Links und es ergeben sich für beide Spitzenstunden im Analyse-0-Fall 2017 sehr gute Verkehrsverhältnisse (Qualitätsstufe A/B). Die Wartezeiten für Verkehrsteilnehmer sind sehr gering und die Kapazitätsreserven sehr hoch. Der Knotenpunkt ③, Marburger Straße / Nauholzer Weg, weist mit 540 Kfz/h morgens und 656 Kfz/h abends eine für Landesstraßen sehr geringe Verkehrsbelastung auf. Auch für diesen Knotenpunkt ergeben sich nach HBS 2015 sehr gute Verkehrsverhältnisse (Qualitätsstufe A). Die Leistungsfähigkeitsnachweise für die Analyse sind in den Anlagen 11 bis 13 zu finden.

Tabelle 4: Übersicht der ermittelten Qualitätsstufen Analyse 2017 nach HBS 2015 [6]

Analyse	Morgenspitze	Nachmittagsspitze
Knoten ①	A/B	A/B
Knoten ②	A/B	A/B
Knoten ③	A	A

7.2 Prognoseuntersuchung, Prognose-1-Fall, 2030

Der Knotenpunkt Nauholzer Weg / Zufahrt Hotel ① 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 ② 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 ③, Marburger Straße / Nauholzer Weg eine Belastungssteigerung von 5 % bzw. 3 %. Auch hier bleibt die sehr gute Verkehrsqualität des Bestandes (Qualitätsstufe A) bestehen.

Die Leistungsfähigkeitsnachweise für die Prognose-1 im Bestandausbau sind in den Anlagen 14 bis 16 zu finden.

Tabelle 5: Übersicht der ermittelten Qualitätsstufen Prognose-1-Fall 2030, nach HBS 2015 [6]

Prognose-1	Morgenspitze	Nachmittagsspitze
Knoten ①	A/B	A/B
Knoten ②	A/B	A/B
Knoten ③	A	A

Die zusätzlichen Verkehre werden sich zukünftig nach 8 Uhr morgens und zwischen 16 Uhr und 17Uhr am Nachmittag konzentrieren. Eine Beeinträchtigung der Schulwegsicherheit ist daher durch die Ansiedlung des Hotels nicht zu erwarten.

8. Fazit

Im Norden von Netphen-Deuz soll am Nauholzer Weg ein Inklusionshotel an das Schulungszentrum der AWO angeschlossen werden. Es ist die Realisierung von 94 Betten vorgesehen. Das Hotel soll in erster Linie zur Unterbringung der Schulungsteilnehmer dienen. Im direkten Umfeld sind zwei Schulen angesiedelt, ansonsten herrscht vorwiegend Wohnbebauung vor. Nördlich des Vorhabens befinden sich lediglich landwirtschaftliche Flächen.

Verkehrsdaten wurden aktuell im September 2017 durch die nts Ingenieurgesellschaft mbH an den Knotenpunkten

- Nauholzer Weg / Zufahrt Hotel – Bestattungswald,
- Nauholzer Weg / Berliner Straße und
- Marburger Straße / Nauholzer Weg

zur Ermittlung der Spitzenstundenbelastungen, des durchschnittlichen täglichen Verkehrs und des Schwerverkehrsanteils (SV, p_t , p_n) erhoben. Der Nauholzer Weg weist danach im Bereich des Plangebietes eine durchschnittliche, tägliche Verkehrsbelastung von rund 490 Kfz/Tag auf. Die Marburger Straße ist mit rund 7.600 Kfz/Tag belastet.

Für das Prognosejahr 2030 wurden die allgemeinen Entwicklungen in Netphen sowie das Vorhaben selbst zur Ermittlung der zukünftigen Verkehrsbelastung berücksichtigt. Im Allgemeinen ist bis 2030 für den Pkw-Verkehr mit einer Stagnation und für den Lkw-Verkehr mit einer Zunahme von ca. 5 % zu rechnen. Die zu erwartenden Fahrten, hervorgerufen durch das Hotel, wurden vollständig als Neuverkehr bewertet. Die vorhabenbezogenen Verkehre, insgesamt ca. 143 Kfz/24h, wurden entlang des Nauholzer Weges aufgeschlagen und am Knotenpunkt Marburger Straße / Nauholzer Weg entsprechend der festgestellten Nachfragematrix verteilt.

Leistungsfähigkeitsberechnungen, welche für die Bestandssituation und die zukünftige verkehrliche Belastungssituation durchgeführt wurden, zeigen im Ergebnis für alle Verkehrsteilnehmer an allen betrachteten Knotenpunkten sehr gute Verkehrsverhältnisse (Qualitätsstufe A nach HBS 2015). Diese Qualitätsstufe bleibt auch für den Prognose-1-Fall bestehen. Die zu erwartenden Verkehre sind mit einer Größenordnung von rund 150 Kfz/24h so gering, dass keine Änderung gegenüber heute hinsichtlich des Verkehrsablaufes an den betrachteten Knoten zu erwarten ist. Der Verkehr kann mit dem bestehenden Ausbau problemlos abgewickelt werden.

Aus verkehrstechnischer Sicht bestehen bei Berücksichtigung der Empfehlungen keine Bedenken gegen das Vorhaben.

Münster, September 2017

Quellen

- [1] Gemeindemodellrechnung 2014 bis 2040 - Basis - nach Geschlecht - kreisangehörige Gemeinden - Stichtag, Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW), Düsseldorf, Stand 31.08.2017
- [2] Verflechtungsprognose 2030 – Schlussbericht, 11.06.2014, Forschungsbericht FE-Nr.: 96.0981/2011, Los 3: Erstellung der Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen unter Berücksichtigung des Luftverkehrs, Bearbeitung Intraplan Consult GmbH
- [3] „Programm Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung mit Excel-Tabellen am PC“, Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff
- [4] Gestaltungsplan, Neubau Integrationshotel, Fa. Kirchner, 04.07.2017
- [5] Parkplatzlärmstudie 2007, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, August 2007
- [6] Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2015

Legende

a	=	Auslastungsgrad
b_{So}	=	Sonntagsfaktor
C, qmax	=	Kapazität [Verkehrselement / Zeiteinheit]
DTV	=	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Tage des Jahres, [Kfz/24h]
DTV _w	=	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an Werktagen, [Kfz/24h]
f	=	Zunahmefaktor der Fahrleistungen
FSA	=	Fußgängerschutzanlage
k	=	Verkehrsdichte [Verkehrselement / Wegeinheit]
Kfz	=	Kraftfahrzeuge (auch als Einheit oder Index)
LSA	=	Lichtsignalanlage
Lkw	=	Lastkraftwagen (auch als Einheit oder Index)
M _t	=	maßgebende Verkehrsstärke tagsüber (im Zeitraum von 06:00 – 22:00 Uhr); [Kfz/16h]
M _n	=	maßgebende Verkehrsstärke nachts (im Zeitraum von 22:00 – 06:00 Uhr); [Kfz/8h]
MS	=	Morgenspitze
NS	=	Nachmittagsspitze
Pkw	=	Personenkraftwagen (auch als Einheit oder Index)
p _t	=	Schwerverkehrsanteil tagsüber (Zeitraum: 06:00 – 22:00 Uhr), [%]
p _n	=	Schwerverkehrsanteil nachts (Zeitraum: 22:00 – 06:00 Uhr), [%]
q	=	Verkehrsstärke [Verkehrselement / Zeiteinheit]
q _B	=	Bemessungsverkehrsstärke [Kfz/h]
q _Z	=	Tagesverkehr des Zähltages [Kfz/24h]
q _{Zul}	=	zulässige Verkehrsstärke für die Qualitätsstufe; [Verkehrselement / Zeiteinheit]
QSV	=	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs
SV	=	Schwerverkehrsfahrzeuge (auch als Einheit oder Index)
w	=	mittlere Wartezeit [Zeiteinheit]
W	=	Index für alle Werktage (Mo – Sa) außerhalb der Schulferien des betreffenden Landes

Morgenspitzenbelastung:

07:00 - 08:00

Kfz/h

Zufahrt Hotel / Bestattungswald



Nauholzer Weg

Sum-Ausf

28

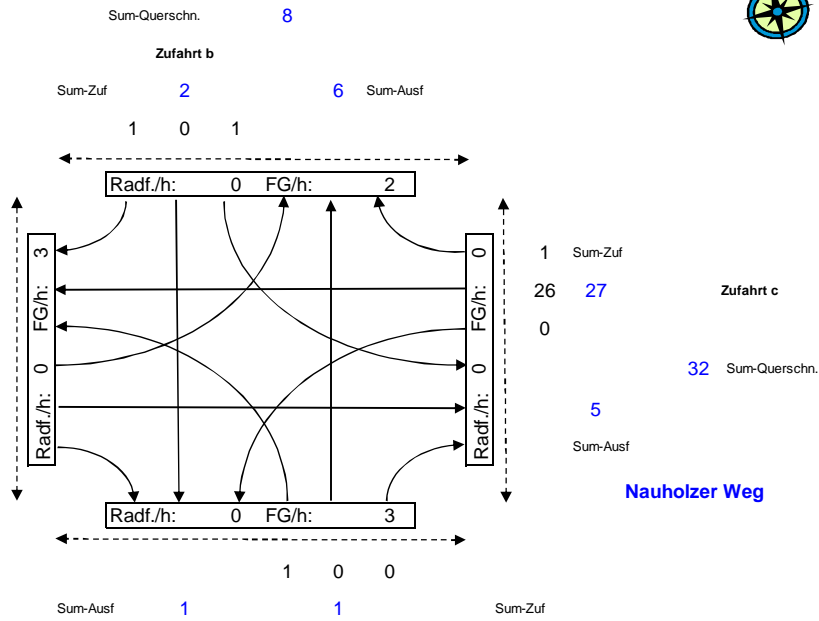
Zufahrt a

Sum-Zuf

10

Sum-Querschn.

38



Gesamtbelastung:

40 Kfz/h

Nauholzer Weg (Sackgasse)

Zufahrt d

Morgenspitzenbelastung:

07:00 - 08:00

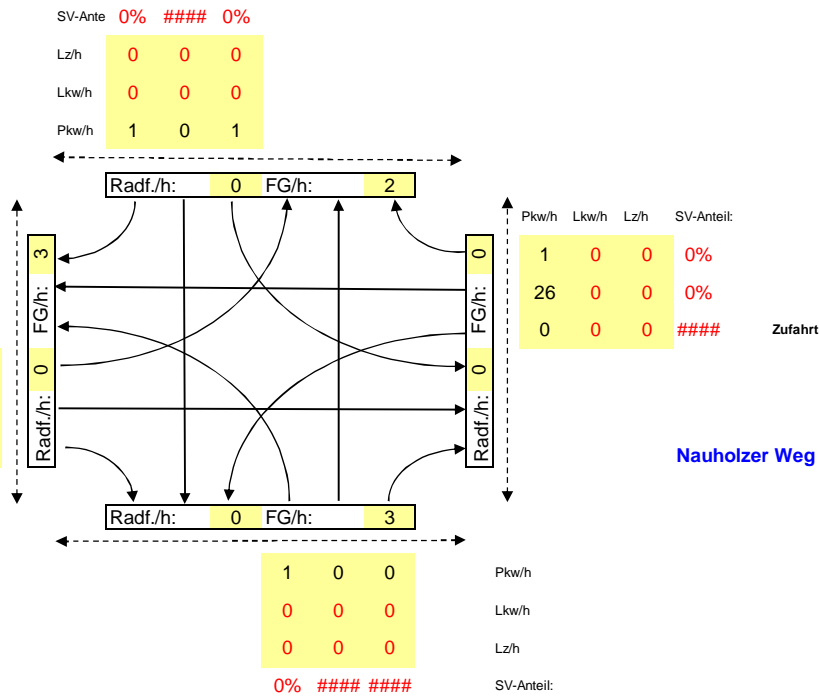
Pkw/h, SV/h

Zufahrt Hotel / Bestattungswald

Nauholzer Weg

Zufahrt a

0%	0	0	5
0%	0	0	4
0%	0	0	1
SV-Anteil	Lz/h	Lkw/h	Pkw/h



Nauholzer Weg (Sackgasse)

Zufahrt d

Nachmittagsspitzenbelastung:

15:00 - 16:00

Kfz/h

Zufahrt Hotel / Bestattungswald

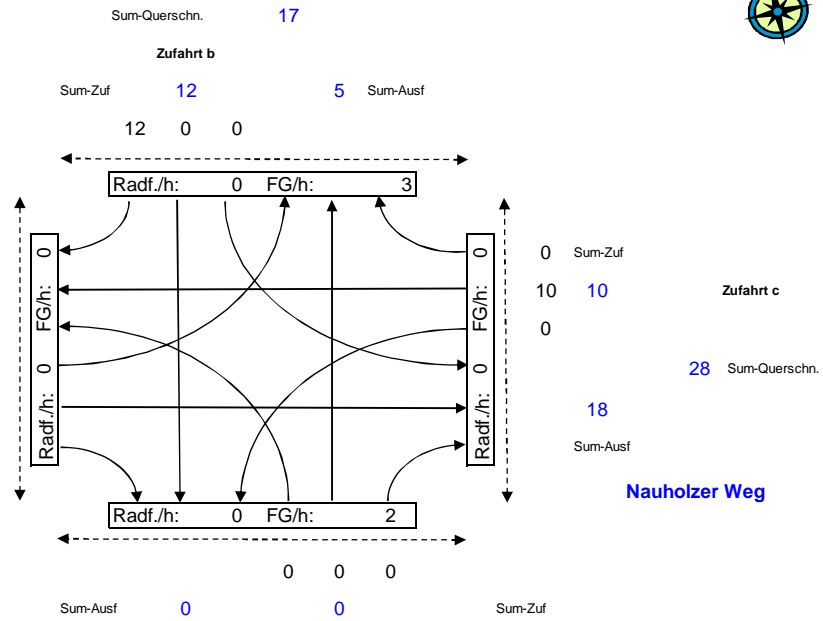


Nauholzer Weg

Sum-Ausf 22

Zufahrt a Sum-Zuf 23

Sum-Querschn. 45



Gesamtbelastung:

45 Kfz /h

Nauholzer Weg (Sackgasse)

Zufahrt d

Nachmittagsspitzenbelastung:

15:00 - 16:00

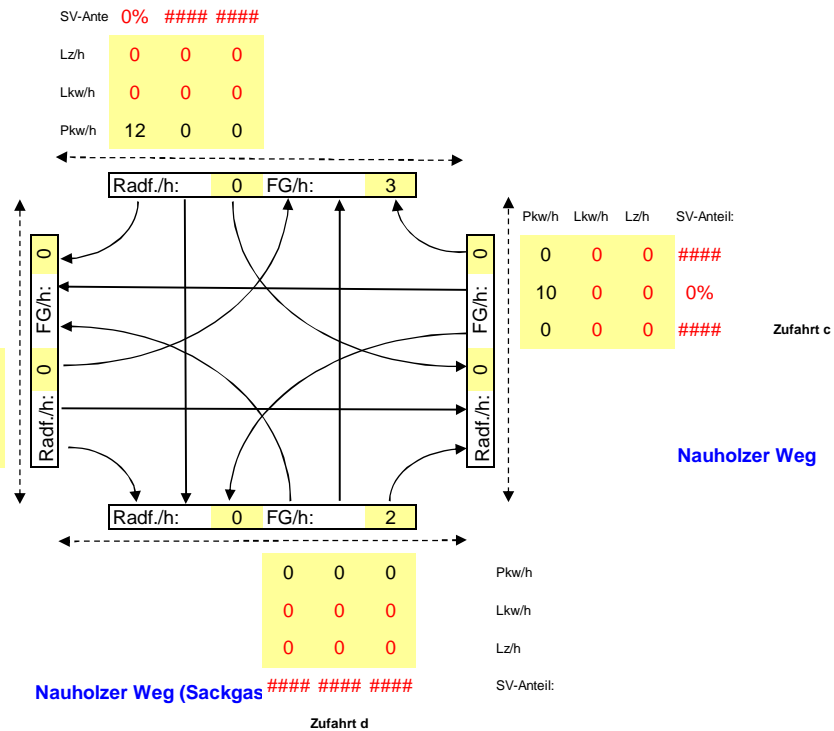
Pkw/h, SV/h

Zufahrt Hotel / Bestattungswald

Nauholzer Weg

Zufahrt a

20%	0	1	4
0%	0	0	18
####	0	0	0
SV-Ante	Lz/h	Lkw/h	Pkw/h

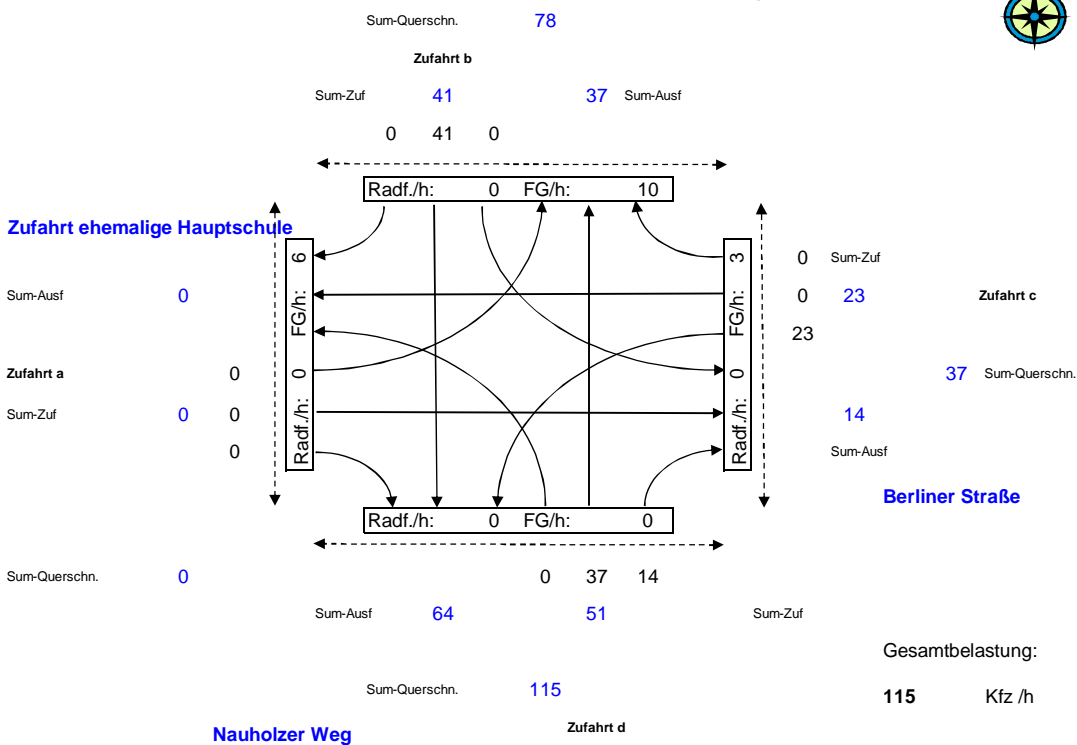


Morgenspitzenbelastung:

07:45 - 08:45

Kfz/h

Nauholzer Weg

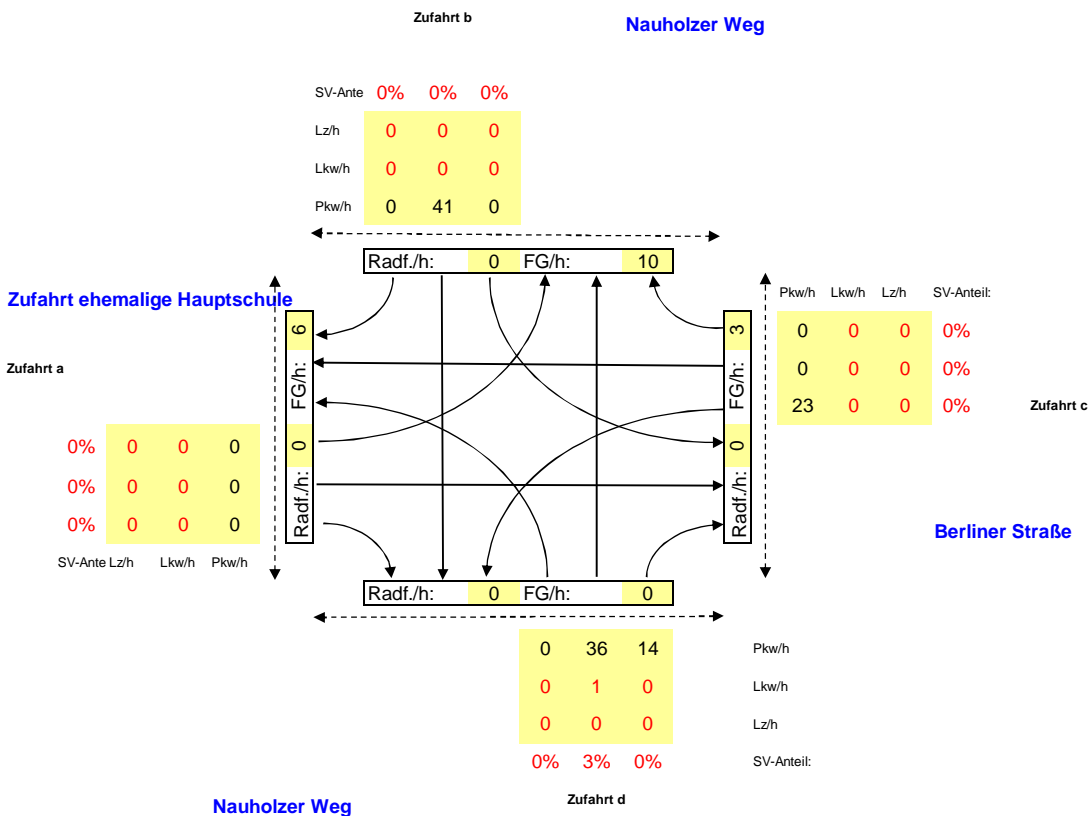


Morgenspitzenbelastung:

07:45 - 08:45

Pkw/h, SV/h

Nauholzer Weg

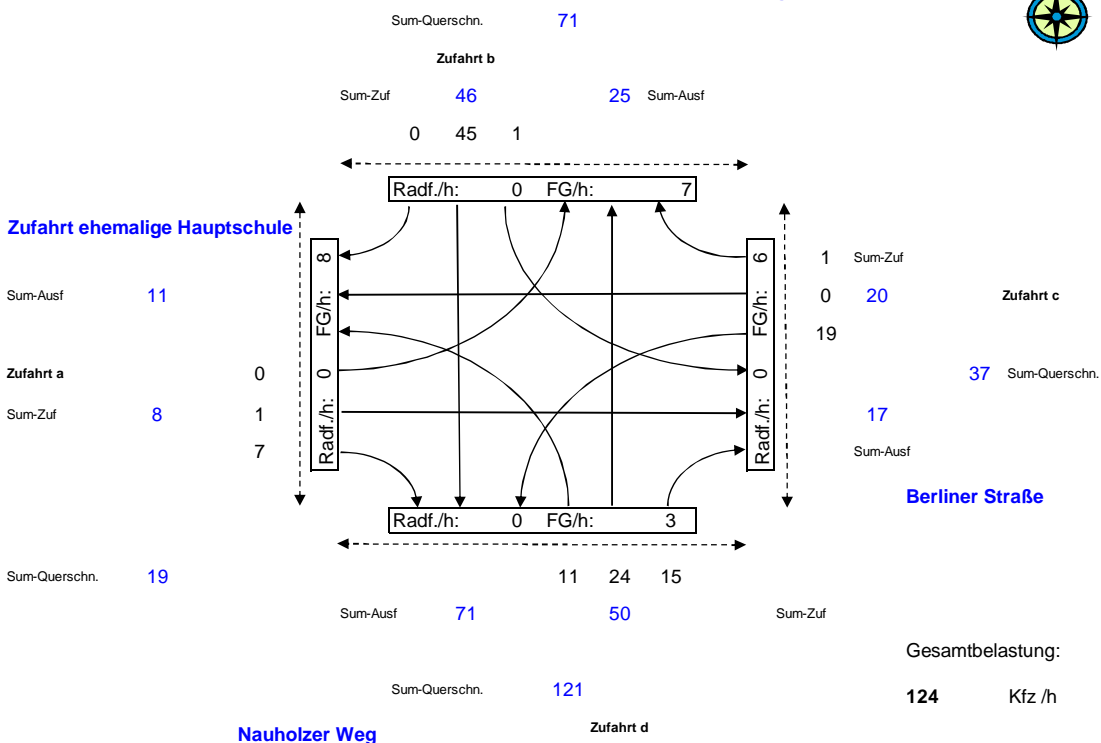


Nachmittagsspitzenbelastung:

15:45 - 16:45

Kfz/h

Nauholzer Weg

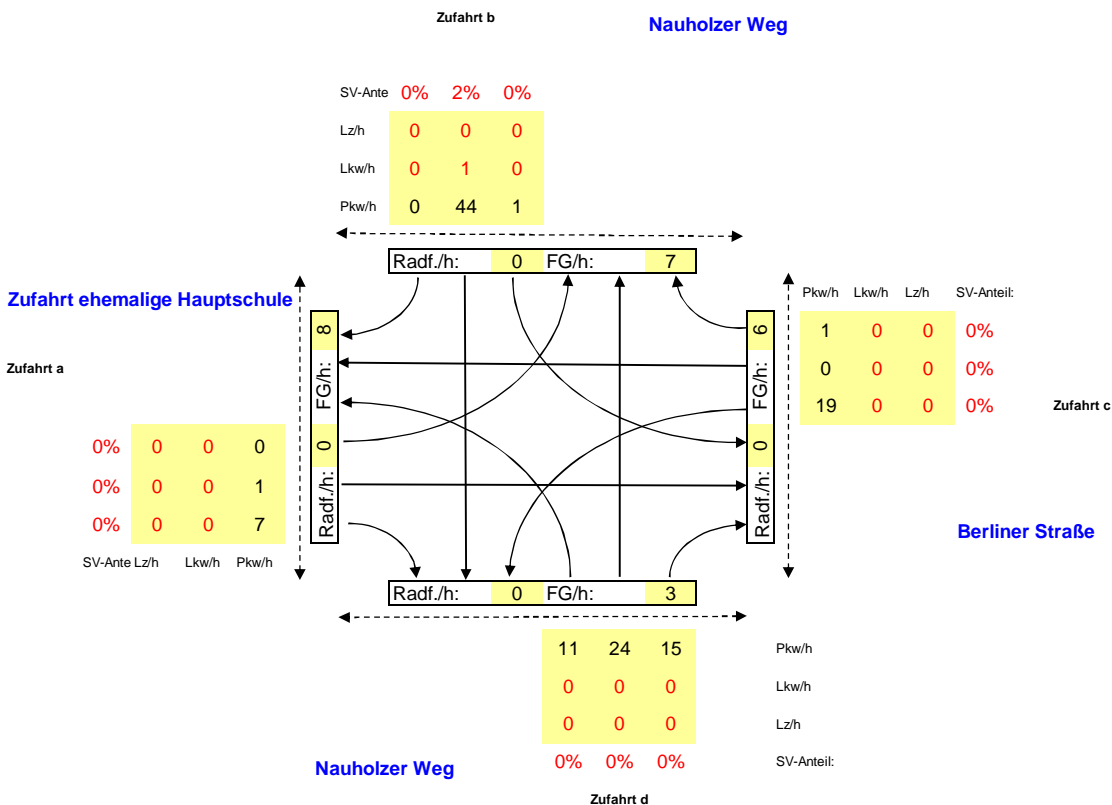


Nachmittagsspitzenbelastung:

15:45 - 16:45

Pkw/h, SV/h

Nauholzer Weg



Morgenspitzenbelastung:

07:45 - 08:45

Kfz/h

Nauholzer Weg



Marburger Straße

Sum-Ausf **314**

Zufahrt a
Sum-Zuf **215** 159

Sum-Querschn. **529**

Sum-Querschn. **141**

Zufahrt b

Sum-Zuf **77** **64** Sum-Ausf

74 3

Radf./h: **0** FG/h: **2**

8 Sum-Zuf
240 **248**

Zufahrt c

410 Sum-Querschn.

162
Sum-Ausf

Marburger Straße

Gesamtbelastung:

540 Kfz/h

Morgenspitzenbelastung:

07:45 - 08:45

Pkw/h, SV/h

Nauholzer Weg

Marburger Straße

Zufahrt a

0%	0	0	56
8%	3	9	147

SV-Ante Lz/h Lkw/h Pkw/h

Zufahrt b

SV-Ante	0%	0%
Lz/h	0	0
Lkw/h	0	0
Pkw/h	74	3

Radf./h: **0** FG/h: **2**

Pkw/h	Lkw/h	Lz/h	SV-Anteil:
8	0	0	0%
229	9	2	5%

Zufahrt c

Marburger Straße

Nachmittagsspitzenbelastung:

16:00 - 17:00

Kfz/h

Nauholzer Weg



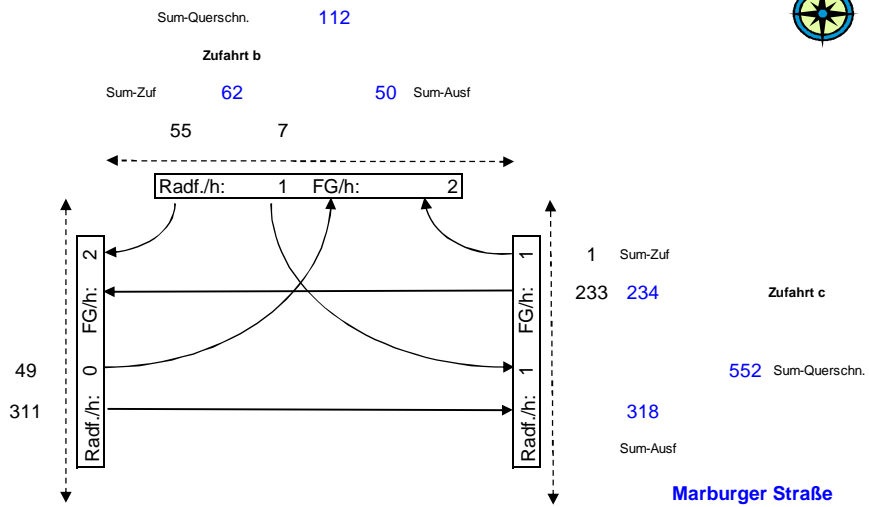
Marburger Straße

Sum-Ausf 288

Zufahrt a 49

Sum-Zuf 360

Sum-Querschn. 648



Gesamtbelastung:

656 Kfz/h

Nachmittagsspitzenbelastung:

16:00 - 17:00

Pkw/h, SV/h

Nauholzer Weg

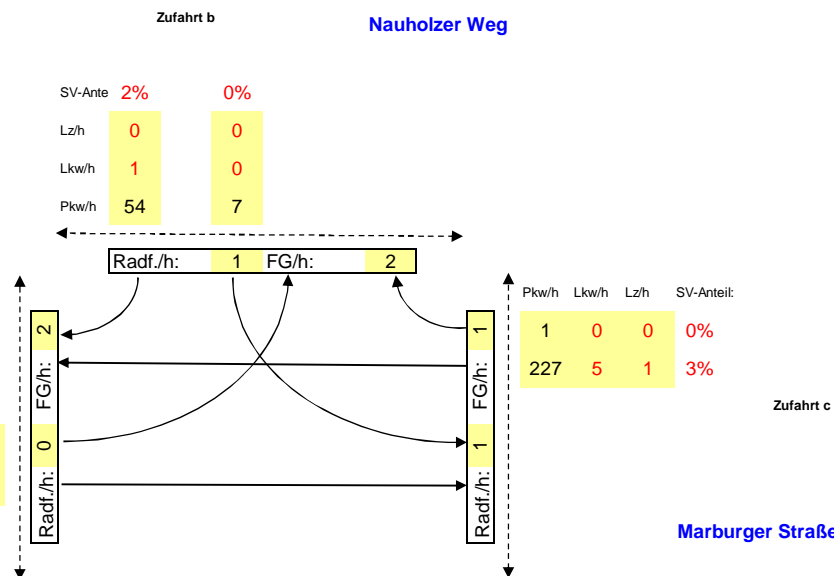
Marburger Straße

Zufahrt a

4% 0 2 47

3% 2 7 302

SV-Ante Lz/h Lkw/h Pkw/h



DTV, Kfz / 24 h

auf Basis

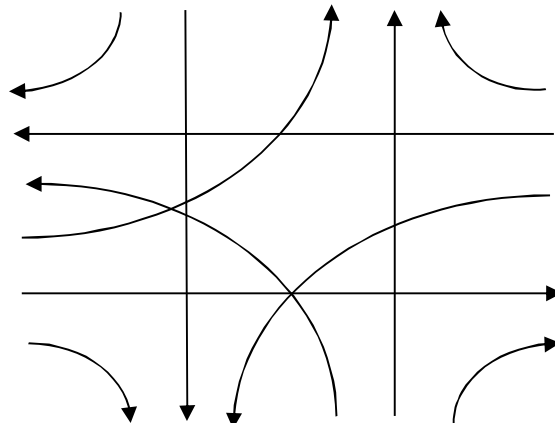
Gesamtbel. in 6 Stunden

Zufahrt b	
DTV	150
pt	4,2
pn	3,1

Zufahrt Hotel / Bestattungswald



Zufahrt a	
DTV	490
pt	1,3
pn	0,8



Zufahrt c	
DTV	340
pt	0,9
pn	0,5

Nauholzer Weg

Nauholzer Weg

Zufahrt d	
DTV	10
pt	0,0
pn	0,0

Nauholzer Weg (Sackgasse)

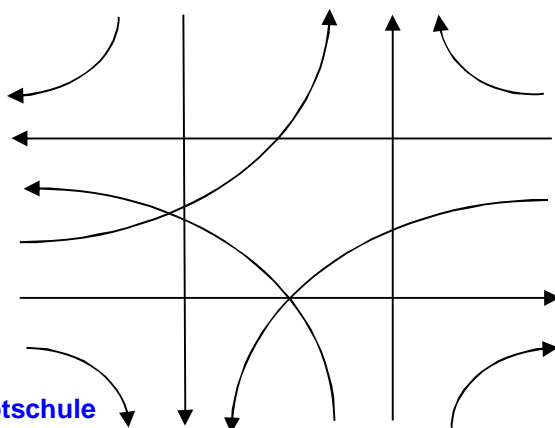
DTV, Kfz / 24 h
auf Basis
Gesamtbel. in 7 Stunden

Zufahrt b	
DTV	760
pt	0,6
pn	0,4

Nauholzer Weg



Zufahrt a	
DTV	50
pt	0,0
pn	0,0



Zufahrt c	
DTV	420
pt	0,4
pn	0,3

Berliner Straße

Zufahrt ehemalige Hauptschule

Zufahrt d	
DTV	1100
pt	0,3
pn	0,2

Nauholzer Weg

DTV, Kfz / 24 h

auf Basis

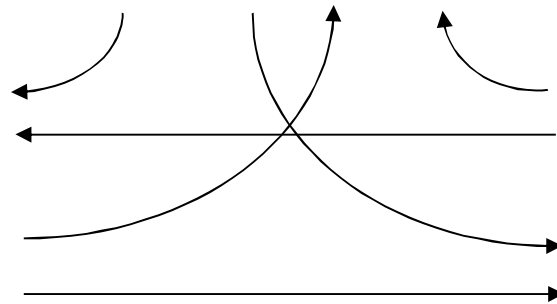
Gesamtbel. in 7 Stunden

Zufahrt b	
DTV	1300
pt	0,7
pn	0,5

Nauholzer Weg



Zufahrt a	
DTV	7600
pt	2,9
pn	1,8



Zufahrt c	
DTV	6400
pt	3,4
pn	2,0

Marburger Straße

Marburger Straße

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Stunde	Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz												Stunde	
	Ganglinie für Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiet)						Ganglinie für Beschäftigte ohne Mittagsspitze (i.d.R. GI-Gebiet)							Gesamt-Verkehr
	Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr			
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert			Kfz
5		64		4		0		0		0		73		
Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz		
00-01	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	00-01
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	02-03
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	03-04
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	04-05
05-06	0,00	0	0,00	0	1,00	0		0		0		0	0	05-06
06-07	0,00	0	0,00	0	1,75	0		0		0		0	0	06-07
07-08	0,00	0	0,00	0	4,75	0		0		0		0	0	07-08
08-09	2,20	0	0,00	0	6,50	0		0		0		0	0	08-09
09-10	2,50	0	0,00	0	8,25	0		0		0		0	0	09-10
10-11	2,40	0	0,00	0	9,00	0		0		0		0	0	10-11
11-12	2,30	0	3,00	2	10,25	0		0		0		0	2	11-12
12-13	8,10	0	6,50	4	8,75	0		0		0		0	5	12-13
13-14	7,10	0	0,00	0	7,75	0		0		0		0	1	13-14
14-15	6,20	0	8,50	5	5,60	0		0		0		0	6	14-15
15-16	8,70	0	20,00	13	7,00	0		0		0		0	14	15-16
16-17	15,80	1	30,00	19	8,75	0		0		0		0	20	16-17
17-18	16,00	1	26,00	17	7,00	0		0		0		0	18	17-18
18-19	7,00	0	4,00	3	5,25	0		0		0		0	3	18-19
19-20	2,50	0	2,00	1	3,75	0		0		0		0	2	19-20
20-21	3,80	0	0,00	0	1,75	0		0		0		0	0	20-21
21-22	7,80	0	0,00	0	1,00	0		0		0		0	0	21-22
22-23	7,30	0	0,00	0	1,25	0		0		0		0	0	22-23
23-24	0,30	0	0,00	0	0,65	0		0		0		0	0	23-24
Summe	100,00	5	100,00	64	100,00	4	0,00	0	0,00	0	0,00	0	73	Summe
Komment.	EAR 1991												20 Maximum	

Maximum

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert	Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz
------------	--

Stunde	Ganglinie für Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiet)						Ganglinie für Beschäftigte ohne Mittagsspitze (i.d.R. GI-Gebiet)						Gesamt-Verkehr	Stunde
	Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr			
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert			
	5		64		4		0		0		0			
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz	
00-01	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	00-01
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	02-03
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	03-04
04-05	0,00	0	0,00	0	0,25	0		0		0		0	0	04-05
05-06	0,00	0	0,00	0	1,50	0		0		0		0	0	05-06
06-07	0,00	0	0,00	0	3,00	0		0		0		0	0	06-07
07-08	1,50	0	9,00	6	8,00	0		0		0		0	6	07-08
08-09	7,00	0	40,00	26	10,40	0		0		0		0	26	08-09
09-10	15,60	1	8,00	5	8,75	0		0		0		0	6	09-10
10-11	7,80	0	1,50	1	10,25	0		0		0		0	2	10-11
11-12	0,90	0	0,70	0	9,90	0		0		0		0	1	11-12
12-13	0,50	0	0,00	0	7,00	0		0		0		0	0	12-13
13-14	10,50	1	0,00	0	6,50	0		0		0		0	1	13-14
14-15	18,20	1	0,00	0	6,00	0		0		0		0	1	14-15
15-16	8,50	0	3,30	2	7,75	0		0		0		0	3	15-16
16-17	1,70	0	4,70	3	6,75	0		0		0		0	3	16-17
17-18	12,70	1	7,90	5	5,00	0		0		0		0	6	17-18
18-19	13,70	1	8,30	5	3,75	0		0		0		0	6	18-19
19-20	0,30	0	9,80	6	3,25	0		0		0		0	6	19-20
20-21	0,40	0	4,20	3	1,45	0		0		0		0	3	20-21
21-22	0,30	0	2,10	1	0,25	0		0		0		0	1	21-22
22-23	0,30	0	0,50	0	0,25	0		0		0		0	0	22-23
23-24	0,10	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	23-24
Summe	100,00	5	100,00	64	100,00	4	0,00	0	0,00	0	0,00	0	73	Summe
Komment.	EAR 1991												26	Maximum

Maximum

Morgenspitzenbelastung:

07:00 - 08:00

Kfz/h

Zufahrt Hotel / Bestattungswald



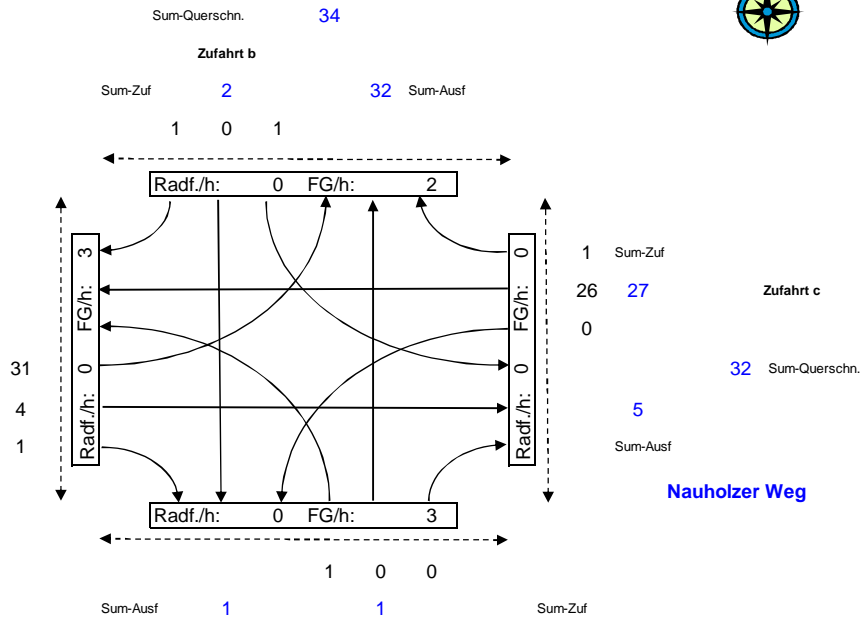
Nauholzer Weg

Sum-Ausf 28

Zufahrt a

Sum-Zuf 36

Sum-Querschn. 64



Gesamtbelastung:

66 Kfz/h

Nauholzer Weg (Sackgasse)

Zufahrt d

Morgenspitzenbelastung:

07:00 - 08:00

Pkw/h, SV/h

Pkw: 1,000

SV: 1,050

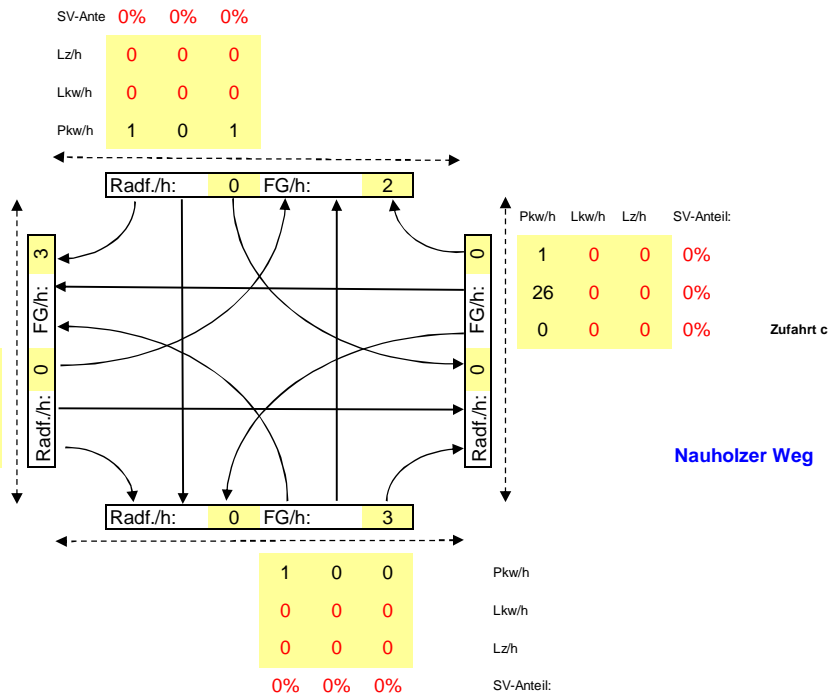
Zufahrt b

Zufahrt Hotel / Bestattungswald

Nauholzer Weg

Zufahrt a

0%	0	0	31
0%	0	0	4
0%	0	0	1
SV-Anteil	Lz/h	Lkw/h	Pkw/h



Nauholzer Weg (Sackgasse)

Zufahrt d

Abendspitzenbelastung:

15:00 - 16:00

Kfz/h

Zufahrt Hotel / Bestattungswald



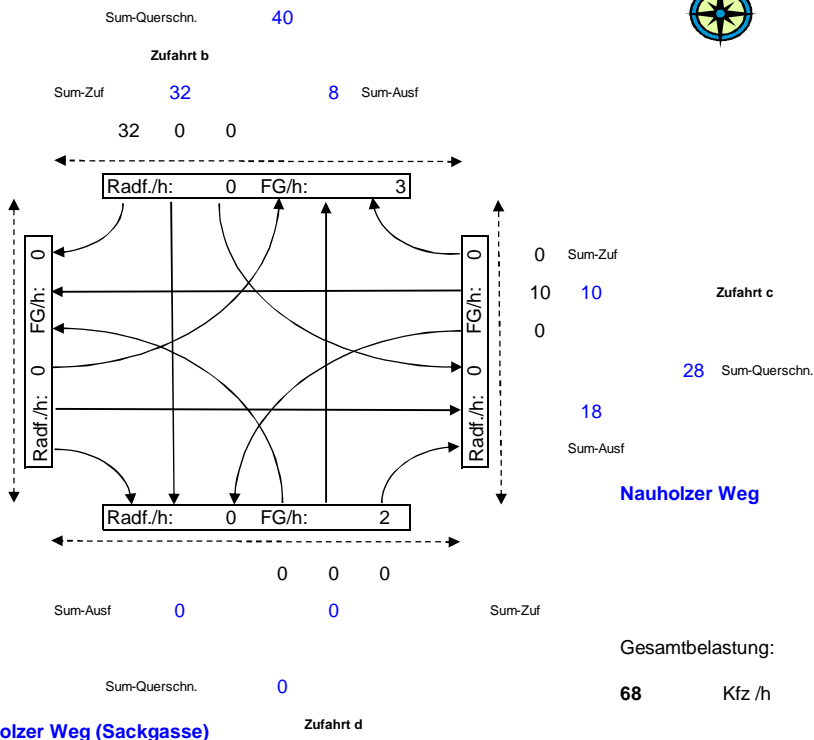
Nauholzer Weg

Sum-Ausf 42

Zufahrt a

Sum-Zuf 26

Sum-Querschn. 68



Nauholzer Weg (Sackgasse)

Abendspitzenbelastung:

15:00 - 16:00

Pkw/h, SV/h

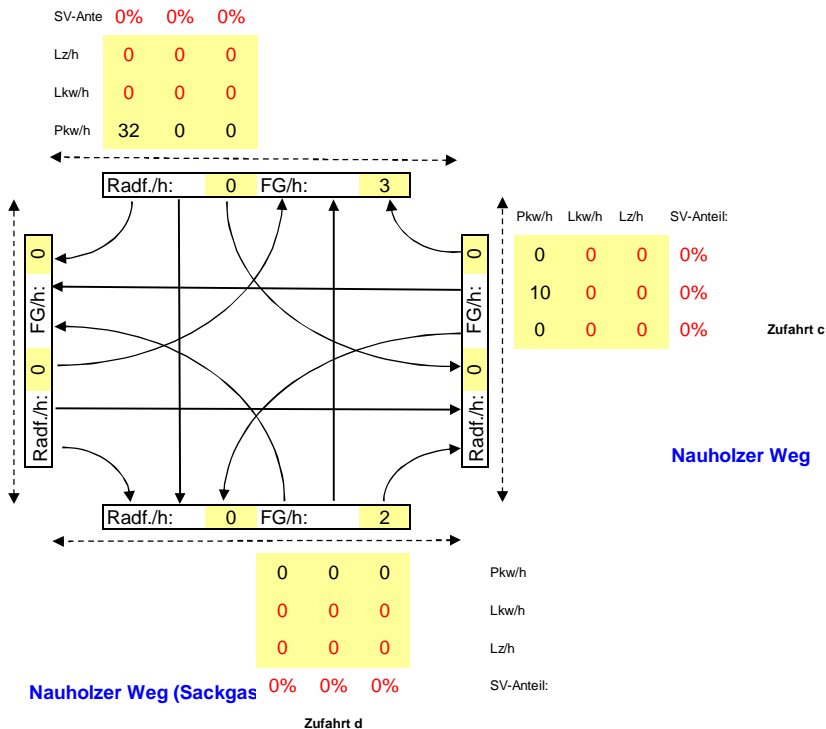
Pkw: 1,000

Lkw: 1,050

Nauholzer Weg

Zufahrt a

13%	0	1	7
0%	0	0	18
0%	0	0	0
SV-Anteil	Lz/h	Lkw/h	Pkw/h

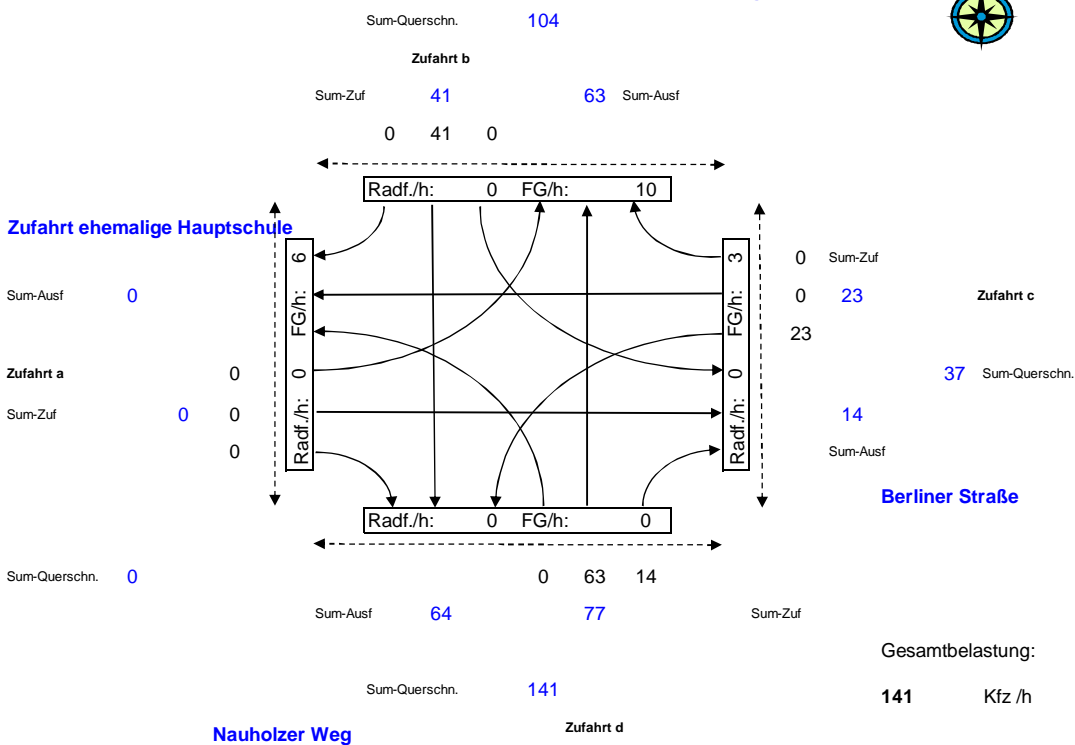


Morgenspitzenbelastung:

07:45 - 08:45

Kfz/h

Nauholzer Weg

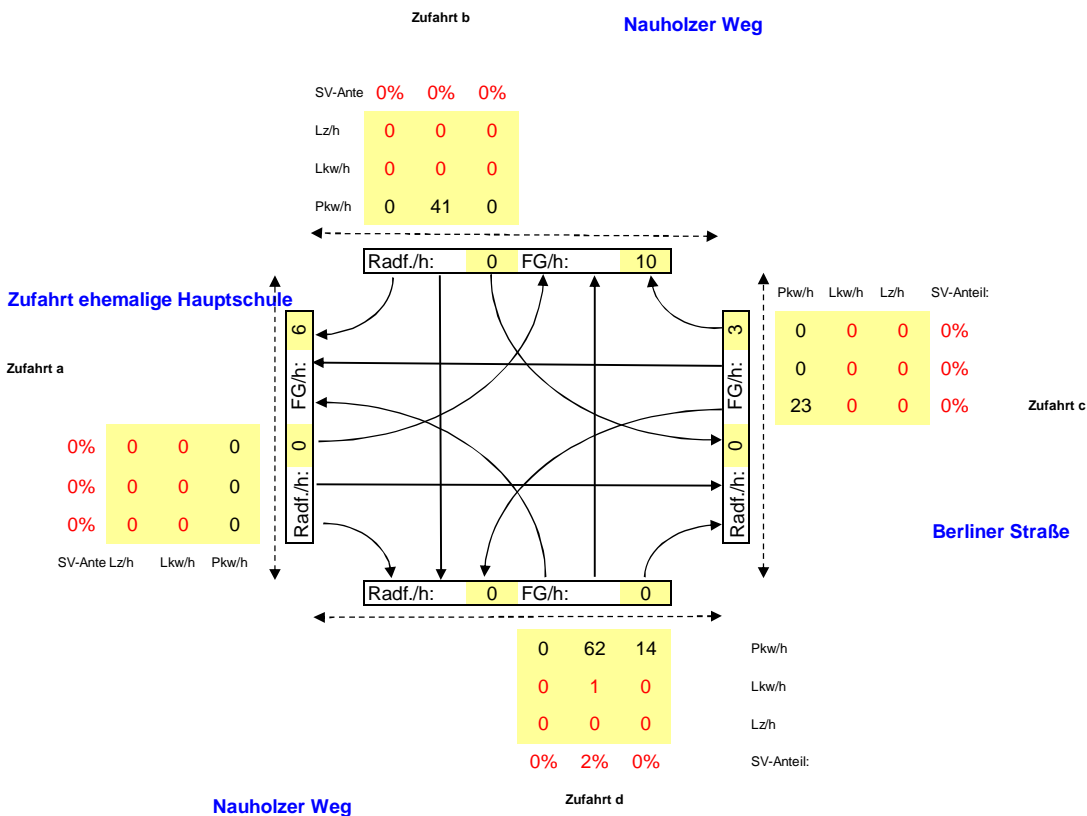


Morgenspitzenbelastung:

07:45 - 08:45

Pkw/h, SV/h

Nauholzer Weg

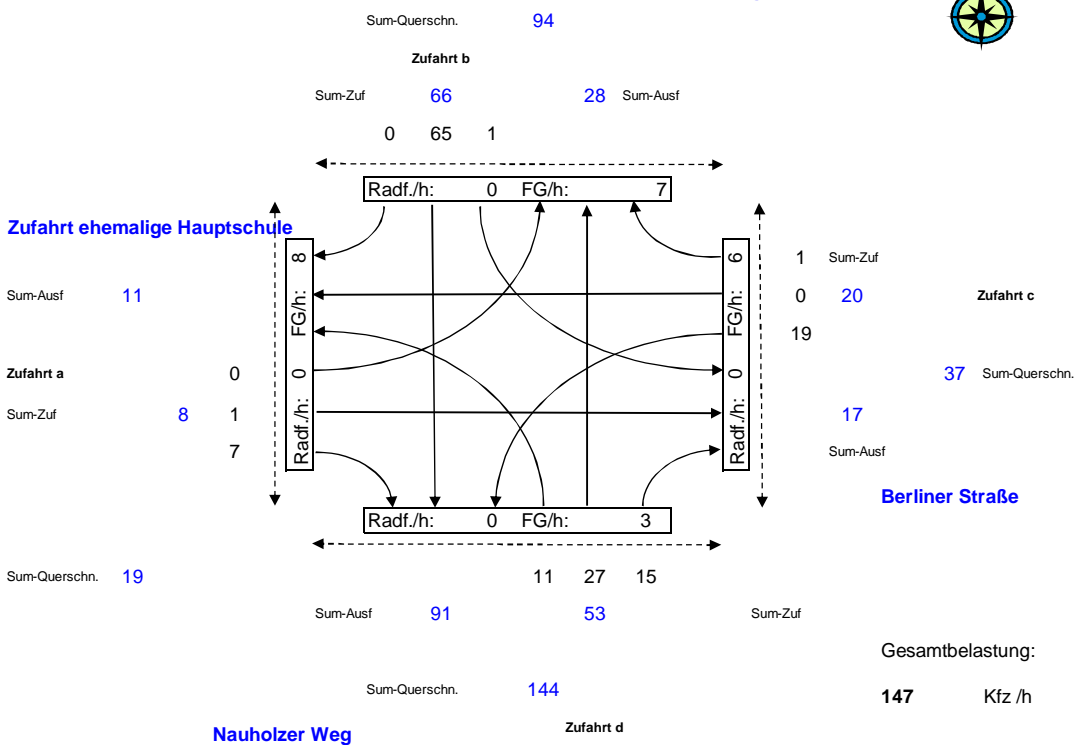


Abendspitzenbelastung:

15:45 - 16:45

Kfz/h

Nauholzer Weg

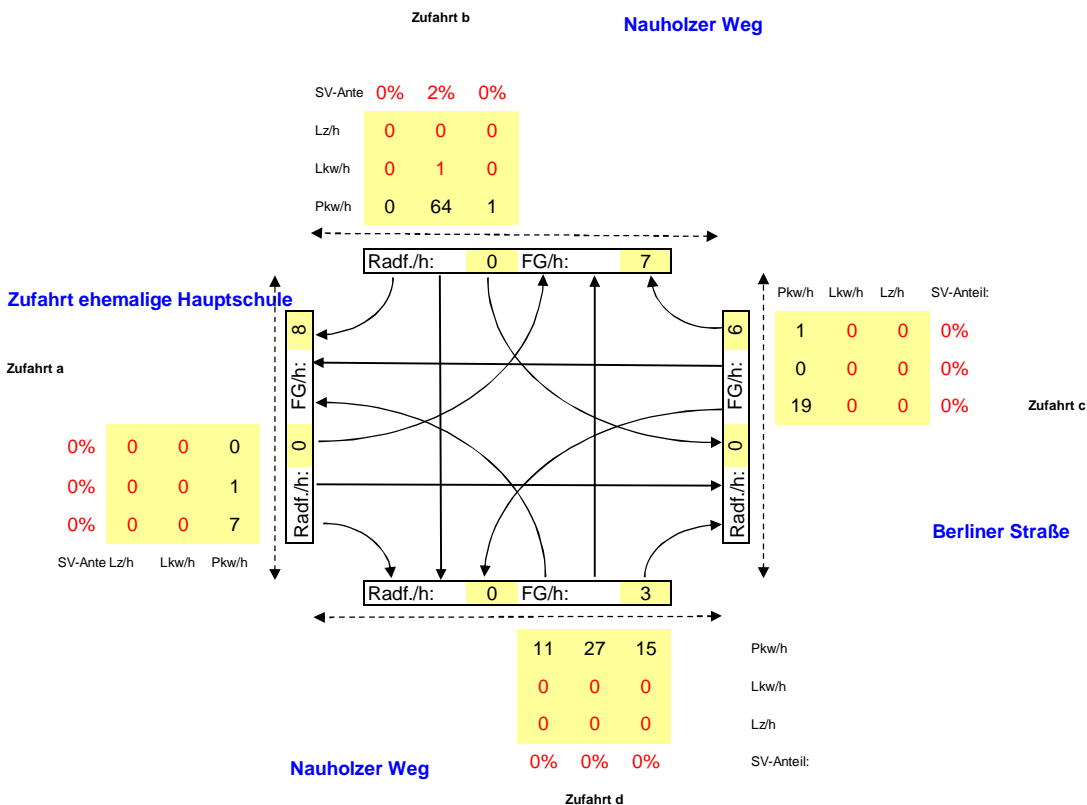


Abendspitzenbelastung:

15:45 - 16:45

Pkw/h, SV/h

Nauholzer Weg



Morgenspitzenbelastung:

07:45 - 08:45

Kfz/h

Nauholzer Weg



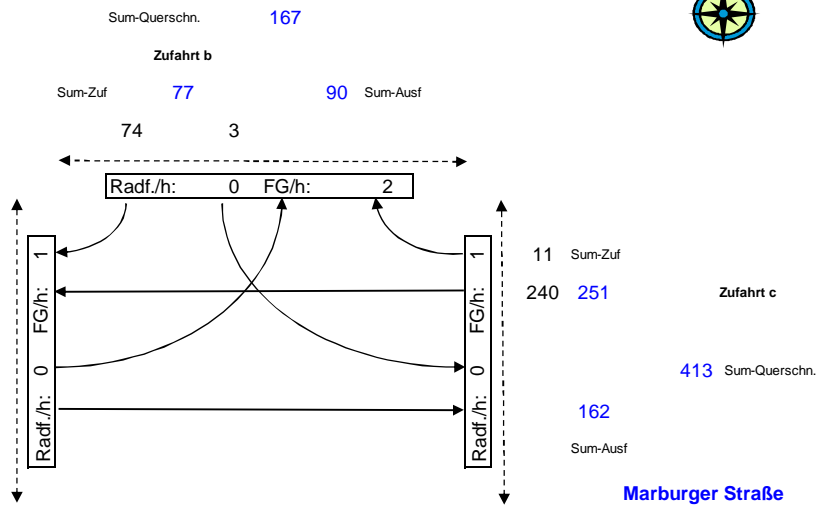
Marburger Straße

Sum-Ausf 314

Zufahrt a

Sum-Zuf 238 159

Sum-Querschn. 552



Gesamtbelastung:

566 Kfz/h

Morgenspitzenbelastung:

07:45 - 08:45

Pkw/h, SV/h

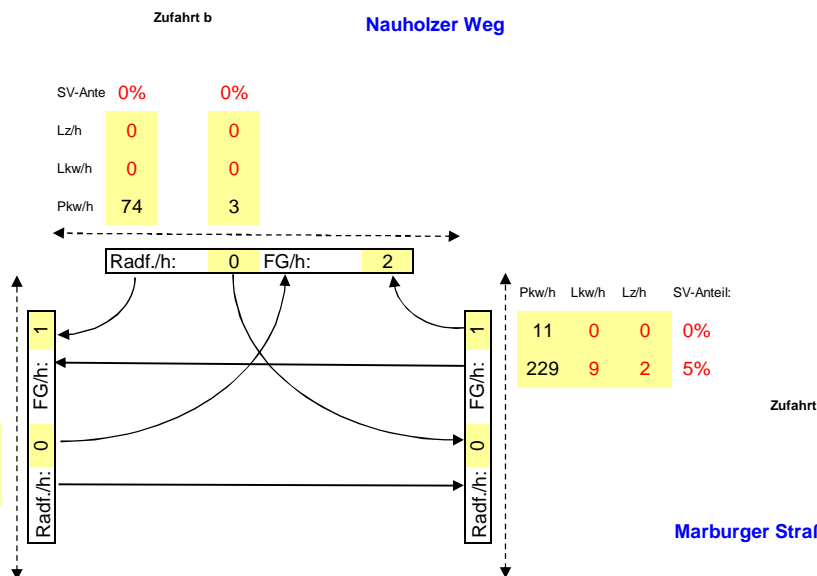
Nauholzer Weg

Marburger Straße

Zufahrt a

0%	0	0	79
8%	3	9	147

SV-Ante Lz/h Lkw/h Pkw/h



Abendspitzenbelastung:

16:00 - 17:00

Kfz/h

Nauholzer Weg



Marburger Straße

Sum-Ausf **306**

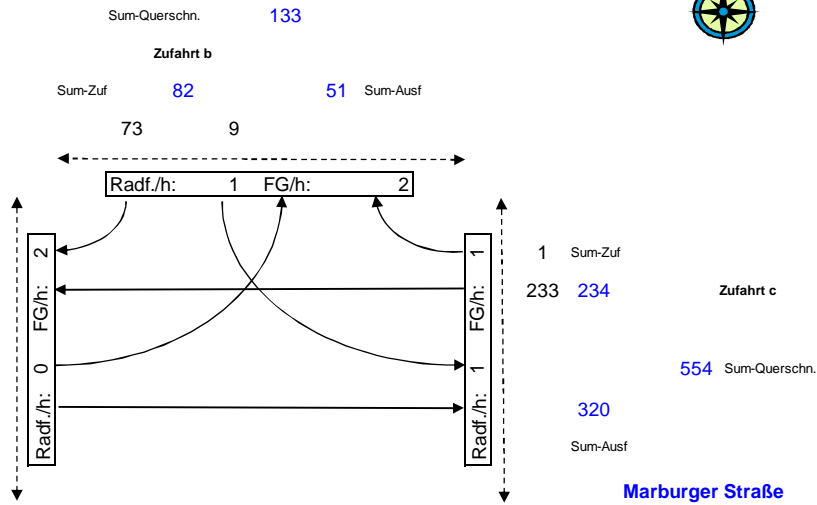
Zufahrt a

50

Sum-Zuf

361 311

Sum-Querschn. **667**



Gesamtbelastung:

677 Kfz/h

Abendspitzenbelastung:

16:00 - 17:00

Pkw/h, SV/h

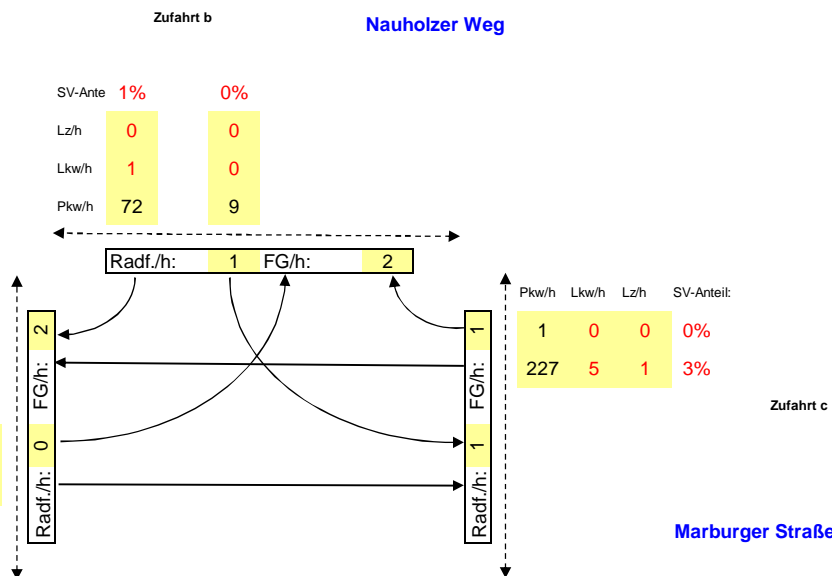
Nauholzer Weg

Marburger Straße

Zufahrt a

0%	0	0	50
3%	2	7	302

SV-Anteil Lz/h Lkw/h Pkw/h

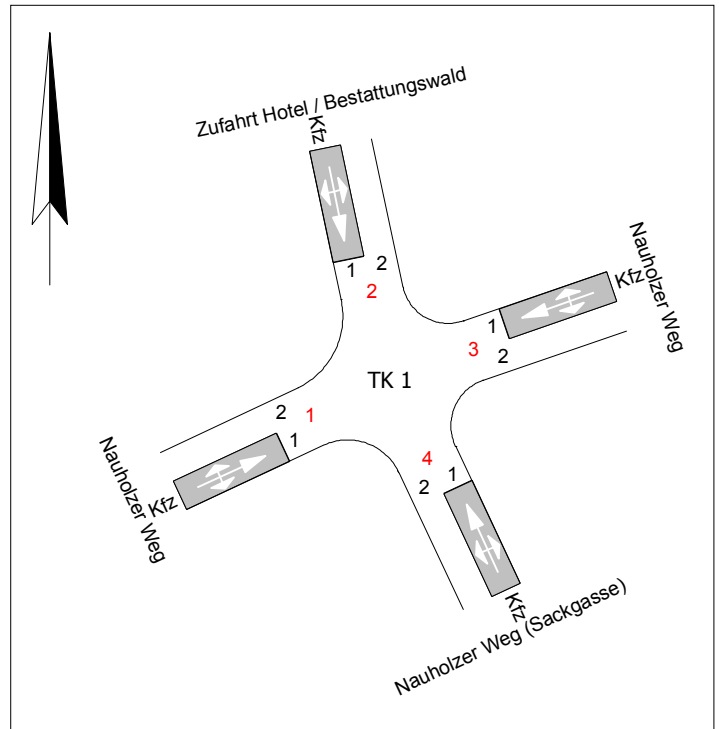


Bewertung Knotenpunkt ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze, 07:00 - 08:00

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
				3
2	B		Rechts-vor-links	4
				5
				6
3	C		Rechts-vor-links	7
				8
				9
4	D		Rechts-vor-links	10
				11
				12



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{LV} [Fz/h]	q _{Lkw+Bus} [Fz/h]	q _{LkwK} [Fz/h]	q _{Kfz} [Fz/h]	q _{ges} [Fz/h]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	0,0	0,0	0,0	5,0	40,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	0,0	0,0	0,0	4,0			
		1 → 4	3	0,0	0,0	0,0	1,0			
2	B	2 → 3	4	0,0	0,0	0,0	1,0			
		2 → 4	5	0,0	0,0	0,0	0,0			
		2 → 1	6	0,0	0,0	0,0	1,0			
3	C	3 → 4	7	0,0	0,0	0,0	0,0			
		3 → 1	8	0,0	0,0	0,0	26,0			
		3 → 2	9	0,0	0,0	0,0	1,0			
4	D	4 → 1	10	0,0	0,0	0,0	1,0			
		4 → 2	11	0,0	0,0	0,0	0,0			
		4 → 3	12	0,0	0,0	0,0	0,0			

q_{LV} : Pkw
q_{Lkw+Bus} : Lkw+Bus
q_{LkwK} : Lastzug
q_{Kfz} : Kfz
q_{ges} : Summe Kfz
t_{w,Z} : Mittlere Wartezeit

Anlage 11

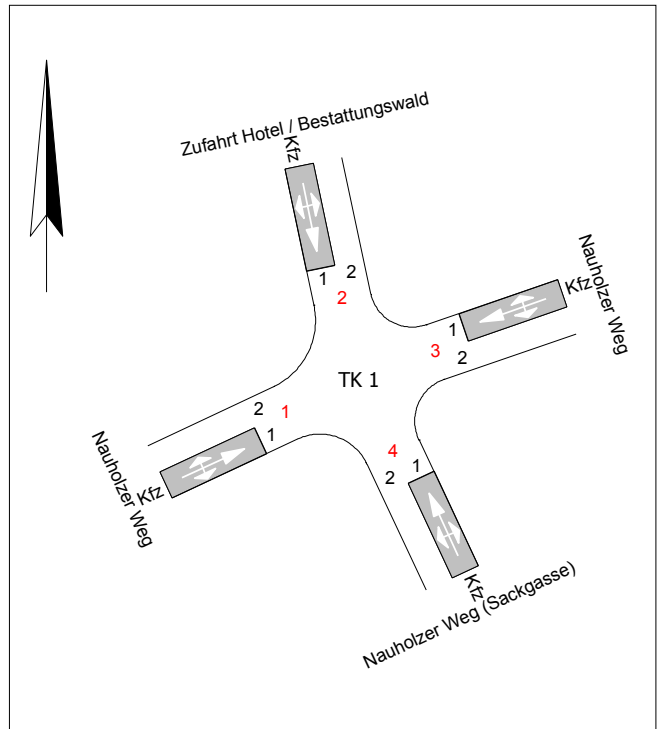
Projekt					
Knotenpunkt	Nauholzer Weg / Zufahrt AWO				
Auftragsnr.		Variante	V01	Datum	05.10.2017
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Bewertung Knotenpunkt ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Nachmittagsspitze, 15:00 - 16:00

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
				3
2	B		Rechts-vor-links	4
				5
				6
3	C		Rechts-vor-links	7
				8
				9
4	D		Rechts-vor-links	10
				11
				12



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{LV} [Fz/h]	q _{Lkw+Bus} [Fz/h]	q _{LkwK} [Fz/h]	q _{Kfz} [Fz/h]	q _{ges} [Fz/h]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	4,0	1,0	0,0	5,0	45,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	18,0	0,0	0,0	18,0			
		1 → 4	3	0,0	0,0	0,0	0,0			
2	B	2 → 3	4	0,0	0,0	0,0	0,0			
		2 → 4	5	0,0	0,0	0,0	0,0			
		2 → 1	6	12,0	0,0	0,0	12,0			
3	C	3 → 4	7	0,0	0,0	0,0	0,0			
		3 → 1	8	10,0	0,0	0,0	10,0			
		3 → 2	9	0,0	0,0	0,0	0,0			
4	D	4 → 1	10	0,0	0,0	0,0	0,0			
		4 → 2	11	0,0	0,0	0,0	0,0			
		4 → 3	12	0,0	0,0	0,0	0,0			

q_{LV} : Pkw
 q_{Lkw+Bus} : Lkw+Bus
 q_{LkwK} : Lastzug
 q_{Kfz} : Kfz
 q_{ges} : Summe Kfz
 t_{w,Z} : Mittlere Wartezeit

Anlage 11

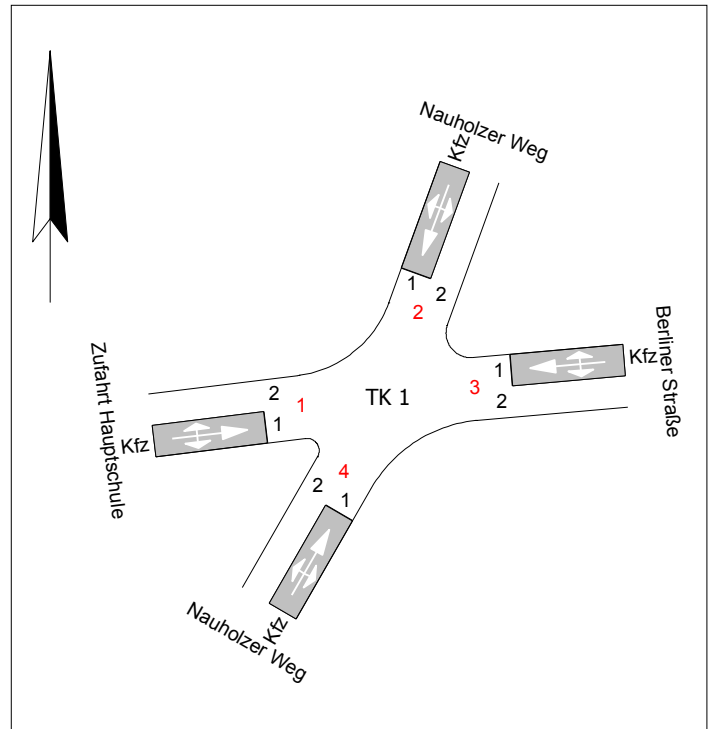
Projekt					
Knotenpunkt	Nauholzer Weg / Zufahrt AWO				
Auftragsnr.		Variante	V01	Datum	05.10.2017
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Bewertung Knotenpunkt ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze, 07:45 - 08:45

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
				3
2	B		Rechts-vor-links	4
				5
				6
3	C		Rechts-vor-links	7
				8
				9
4	D		Rechts-vor-links	10
				11
				12



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{LV} [Fz/h]	q _{Lkw+Bus} [Fz/h]	q _{LkwK} [Fz/h]	q _{Kfz} [Fz/h]	q _{ges} [Fz/h]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	0,0	0,0	0,0	0,0	115,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	0,0	0,0	0,0	0,0			
		1 → 4	3	0,0	0,0	0,0	0,0			
2	B	2 → 3	4	0,0	0,0	0,0	0,0			
		2 → 4	5	41,0	0,0	0,0	41,0			
		2 → 1	6	0,0	0,0	0,0	0,0			
3	C	3 → 4	7	23,0	0,0	0,0	23,0			
		3 → 1	8	0,0	0,0	0,0	0,0			
		3 → 2	9	0,0	0,0	0,0	0,0			
4	D	4 → 1	10	0,0	0,0	0,0	0,0			
		4 → 2	11	36,0	1,0	0,0	37,0			
		4 → 3	12	14,0	0,0	0,0	14,0			

q_{LV} : Pkw
 q_{Lkw+Bus} : Lkw+Bus
 q_{LkwK} : Lastzug
 q_{Kfz} : Kfz
 q_{ges} : Summe Kfz
 t_{w,Z} : Mittlere Wartezeit

Anlage 12

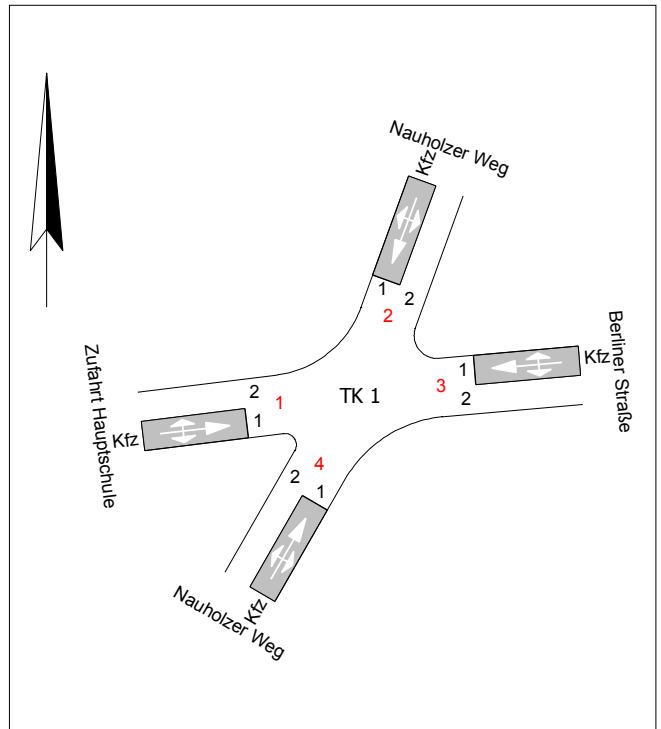
Projekt					
Knotenpunkt	Nauholzer Weg / Berliner Straße - Pestalozzistraße				
Auftragsnr.		Variante	V01	Datum	05.10.2017
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Bewertung Knotenpunkt ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Nachmittagsspitze, 15:45 - 16:45

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung	Verkehrsstrom
1	A		1
			2
			3
2	B		4
			5
			6
3	C		7
			8
			9
4	D		10
			11
			12



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{LV} [Fz/h]	q _{Lkw+Bus} [Fz/h]	q _{LkwK} [Fz/h]	q _{Kfz} [Fz/h]	q _{ges} [Fz/h]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	0,0	0,0	0,0	0,0	124,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	1,0	0,0	0,0	1,0			
		1 → 4	3	7,0	0,0	0,0	7,0			
2	B	2 → 3	4	1,0	0,0	0,0	1,0			
		2 → 4	5	44,0	1,0	0,0	45,0			
		2 → 1	6	0,0	0,0	0,0	0,0			
3	C	3 → 4	7	19,0	0,0	0,0	19,0			
		3 → 1	8	0,0	0,0	0,0	0,0			
		3 → 2	9	1,0	0,0	0,0	1,0			
4	D	4 → 1	10	11,0	0,0	0,0	11,0			
		4 → 2	11	24,0	0,0	0,0	24,0			
		4 → 3	12	15,0	0,0	0,0	15,0			

q_{LV} : Pkw
 q_{Lkw+Bus} : Lkw+Bus
 q_{LkwK} : Lastzug
 q_{Kfz} : Kfz
 q_{ges} : Summe Kfz
 t_{w,Z} : Mittlere Wartezeit

Anlage 12

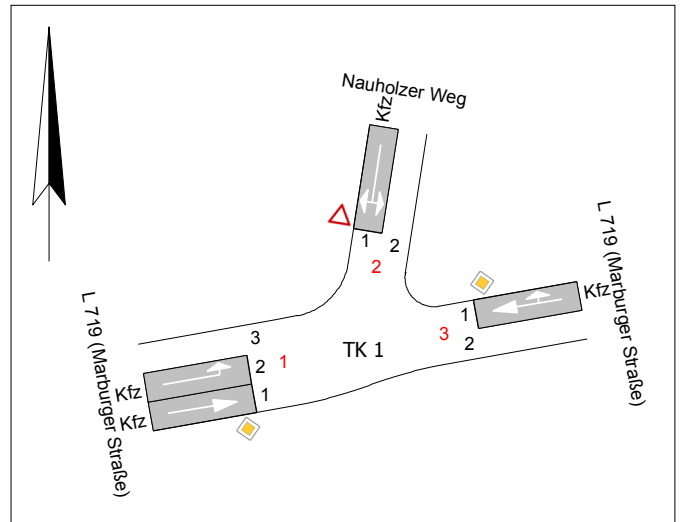
Projekt					
Knotenpunkt	Nauholzer Weg / Berliner Straße - Pestalozzistraße				
Auftragsnr.		Variante	V01	Datum	05.10.2017
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze, 07:45 - 08:45

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



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	t _w [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	240,0	246,5	1.800,0	1.752,5	0,137	1.512,5	2,4	A
		3 → 2	3	8,0	8,0	1.600,0	1.600,0	0,005	1.592,0	2,3	A
2	B	2 → 3	4	3,0	3,0	564,0	564,0	0,005	561,0	6,4	A
		2 → 1	6	74,0	74,0	890,5	890,5	0,083	816,5	4,4	A
1	C	1 → 2	7	56,0	56,0	969,5	969,5	0,058	913,5	3,9	A
		1 → 3	8	159,0	166,5	1.800,0	1.719,0	0,093	1.560,0	2,3	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	77,0	77,0	875,0	875,0	0,088	798,0	4,5	A
1	C	-	7+8	-	-	-	-	-	-	-	A
Gesamt QSV											A

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

Anlage 13

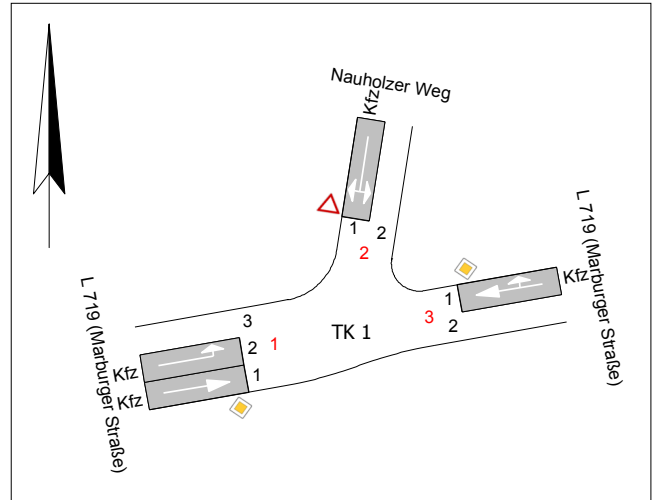
Projekt					
Knotenpunkt	L 719 (Marburger Straße) / Nauholzer Weg				
Auftragsnr.		Variante	V01	Datum	05.10.2017
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Nachmittagsspitze, 16:00 - 17:00

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



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	t _w [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	233,0	236,5	1.800,0	1.773,5	0,131	1.540,5	2,3	A
		3 → 2	3	1,0	1,0	1.600,0	1.600,0	0,001	1.599,0	2,3	A
2	B	2 → 3	4	7,0	7,0	470,5	470,5	0,015	463,5	7,8	A
		2 → 1	6	55,0	55,5	902,0	894,0	0,062	839,0	4,3	A
1	C	1 → 2	7	49,0	50,0	985,0	965,5	0,051	916,5	3,9	A
		1 → 3	8	311,0	316,5	1.800,0	1.768,0	0,176	1.457,0	2,5	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	62,0	62,5	811,5	805,0	0,077	743,0	4,8	A
1	C	-	7+8	-	-	-	-	-	-	-	A
Gesamt QSV											A

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

Anlage 13

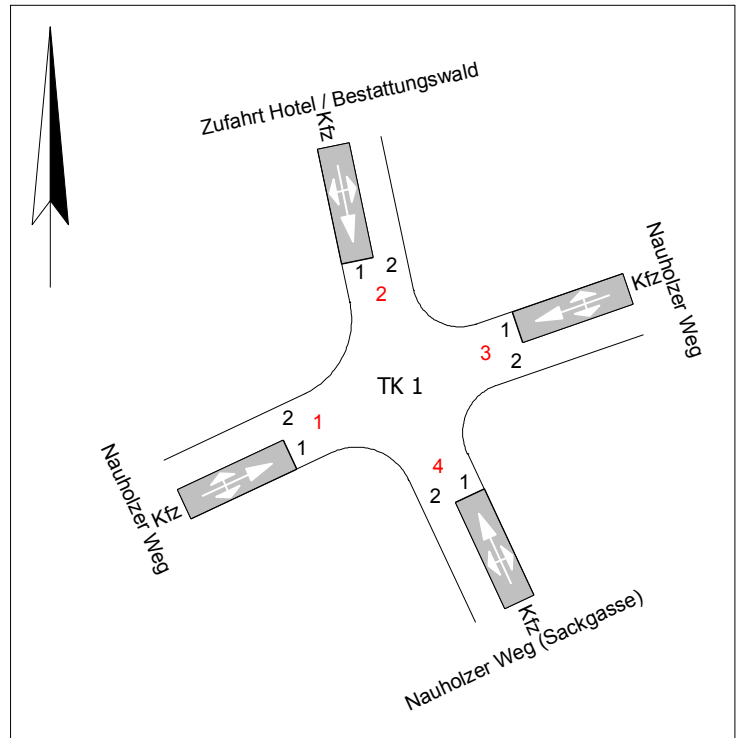
Projekt					
Knotenpunkt	L 719 (Marburger Straße) / Nauholzer Weg				
Auftragsnr.		Variante	V01	Datum	05.10.2017
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Bewertung Knotenpunkt ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze Prog-1

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
				3
2	B		Rechts-vor-links	4
				5
				6
3	C		Rechts-vor-links	7
				8
				9
4	D		Rechts-vor-links	10
				11
				12



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{LV} [Fz/h]	q _{Lkw+Bus} [Fz/h]	q _{LkwK} [Fz/h]	q _{Kfz} [Fz/h]	q _{ges} [Fz/h]	tw [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	0,0	0,0	0,0	31,0	66,0	0,000	A, B
		1 → 3	2	0,0	0,0	0,0	4,0			
		1 → 4	3	0,0	0,0	0,0	1,0			
2	B	2 → 3	4	0,0	0,0	0,0	1,0			
		2 → 4	5	0,0	0,0	0,0	0,0			
		2 → 1	6	0,0	0,0	0,0	1,0			
3	C	3 → 4	7	0,0	0,0	0,0	0,0			
		3 → 1	8	0,0	0,0	0,0	26,0			
		3 → 2	9	0,0	0,0	0,0	1,0			
4	D	4 → 1	10	0,0	0,0	0,0	1,0			
		4 → 2	11	0,0	0,0	0,0	0,0			
		4 → 3	12	0,0	0,0	0,0	0,0			

q_{LV} : Pkw
 q_{Lkw+Bus} : Lkw+Bus
 q_{LkwK} : Lastzug
 q_{Kfz} : Kfz
 q_{ges} : Summe Kfz
 t_{W,Z} : Mittlere Wartezeit

Anlage 14

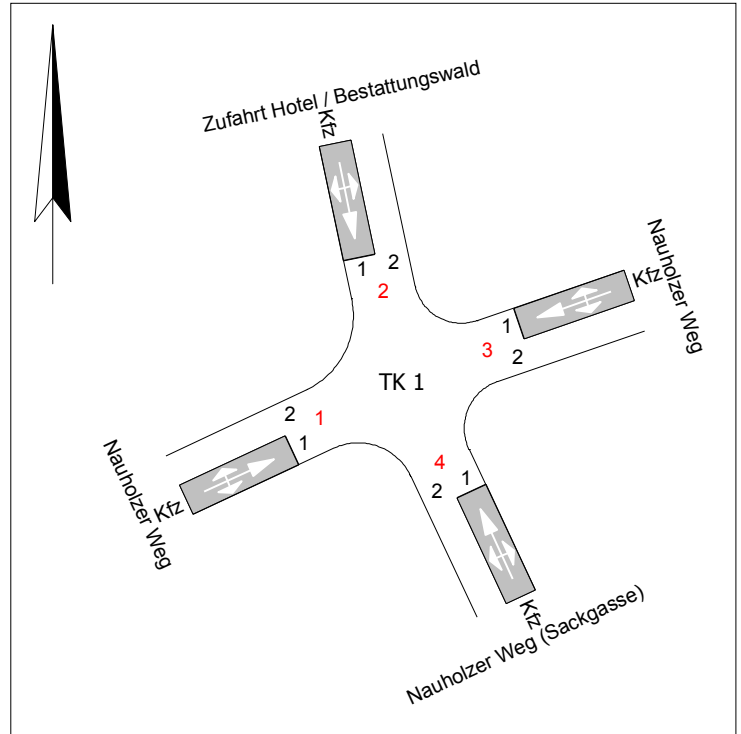
Projekt					
Knotenpunkt	Nauholzer Weg / Zufahrt AWO				
Auftragsnr.		Variante	V01	Datum	05.10.2017
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Bewertung Knotenpunkt ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Nachmittagsspitze Prog-1

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
				3
2	B		Rechts-vor-links	4
				5
				6
3	C		Rechts-vor-links	7
				8
				9
4	D		Rechts-vor-links	10
				11
				12



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{LV} [Fz/h]	q _{Lkw+Bus} [Fz/h]	q _{LkwK} [Fz/h]	q _{Kfz} [Fz/h]	q _{ges} [Fz/h]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	7,0	1,0	0,0	8,0	68,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	18,0	0,0	0,0	18,0			
		1 → 4	3	0,0	0,0	0,0	0,0			
2	B	2 → 3	4	0,0	0,0	0,0	0,0			
		2 → 4	5	0,0	0,0	0,0	0,0			
		2 → 1	6	32,0	0,0	0,0	32,0			
3	C	3 → 4	7	0,0	0,0	0,0	0,0			
		3 → 1	8	10,0	0,0	0,0	10,0			
		3 → 2	9	0,0	0,0	0,0	0,0			
4	D	4 → 1	10	0,0	0,0	0,0	0,0			
		4 → 2	11	0,0	0,0	0,0	0,0			
		4 → 3	12	0,0	0,0	0,0	0,0			

q_{LV} : Pkw
 q_{Lkw+Bus} : Lkw+Bus
 q_{LkwK} : Lastzug
 q_{Kfz} : Kfz
 q_{ges} : Summe Kfz
 t_{w,Z} : Mittlere Wartezeit





Anlage 14

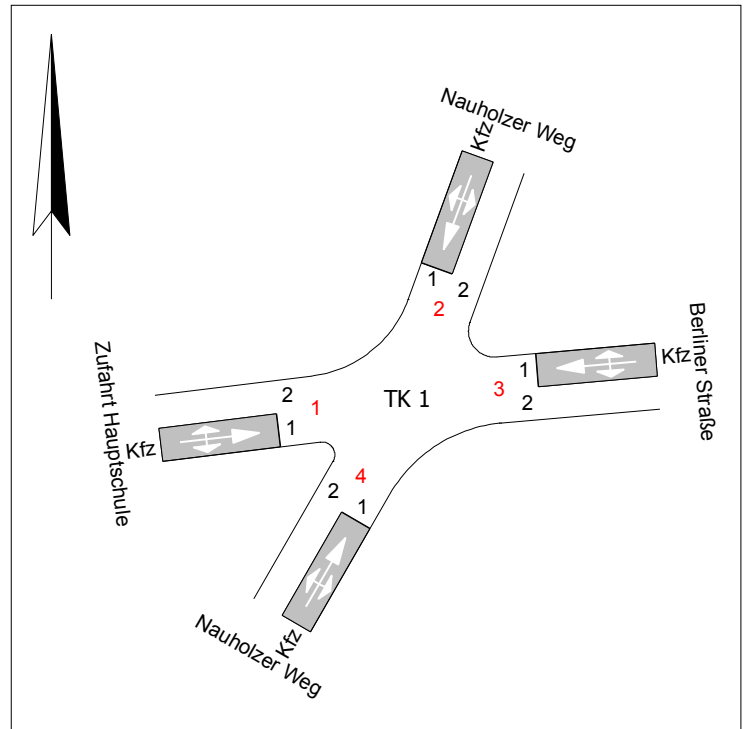
Projekt					
Knotenpunkt	Nauholzer Weg / Zufahrt AWO				
Auftragsnr.		Variante	V01	Datum	05.10.2017
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Bewertung Knotenpunkt ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Morgenspitze Prog-1

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
				3
2	B		Rechts-vor-links	4
				5
				6
3	C		Rechts-vor-links	7
				8
				9
4	D		Rechts-vor-links	10
				11
				12



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{LV} [Fz/h]	q _{Lkw+Bus} [Fz/h]	q _{LkwK} [Fz/h]	q _{Kfz} [Fz/h]	q _{ges} [Fz/h]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	0,0	0,0	0,0	0,0	141,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	0,0	0,0	0,0	0,0			
		1 → 4	3	0,0	0,0	0,0	0,0			
2	B	2 → 3	4	0,0	0,0	0,0	0,0			
		2 → 4	5	41,0	0,0	0,0	41,0			
		2 → 1	6	0,0	0,0	0,0	0,0			
3	C	3 → 4	7	23,0	0,0	0,0	23,0			
		3 → 1	8	0,0	0,0	0,0	0,0			
		3 → 2	9	0,0	0,0	0,0	0,0			
4	D	4 → 1	10	0,0	0,0	0,0	0,0			
		4 → 2	11	62,0	1,0	0,0	63,0			
		4 → 3	12	14,0	0,0	0,0	14,0			

q_{LV} : Pkw
 q_{Lkw+Bus} : Lkw+Bus
 q_{LkwK} : Lastzug
 q_{Kfz} : Kfz
 q_{ges} : Summe Kfz
 t_{w,Z} : Mittlere Wartezeit

Anlage 15

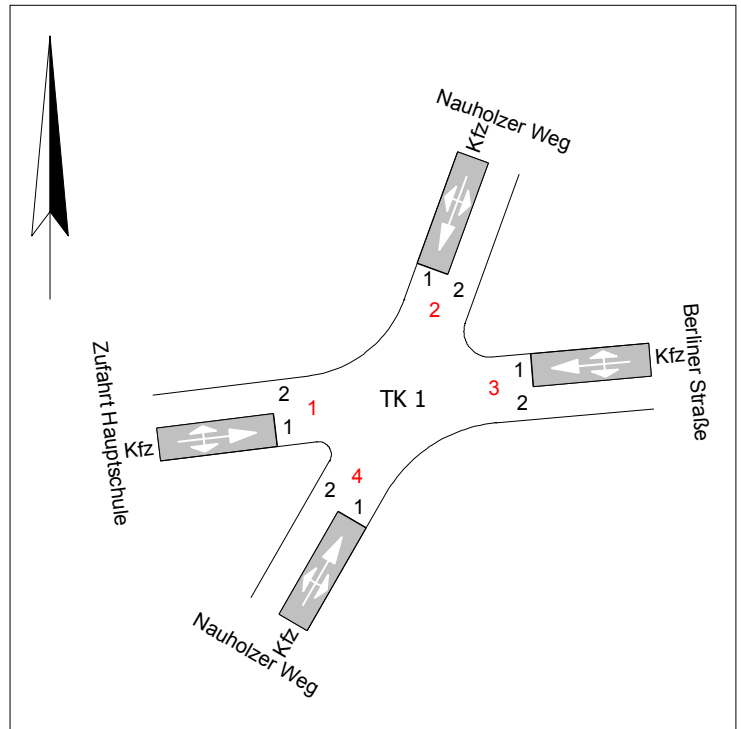
Projekt					
Knotenpunkt	Nauholzer Weg / Berliner Straße - Pestalozzistraße				
Auftragsnr.		Variante	V01	Datum	05.10.2017
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Bewertung Knotenpunkt ohne LSA

LISA+

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Kreuzung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Nachmittagsspitze Prog-1

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	A		Rechts-vor-links	1
				2
				3
2	B		Rechts-vor-links	4
				5
				6
3	C		Rechts-vor-links	7
				8
				9
4	D		Rechts-vor-links	10
				11
				12



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{LV} [Fz/h]	q _{Lkw+Bus} [Fz/h]	q _{LkwK} [Fz/h]	q _{Kfz} [Fz/h]	q _{ges} [Fz/h]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	0,0	0,0	0,0	0,0	147,0	0,000	A,B
		1 → 3	2	1,0	0,0	0,0	1,0			
		1 → 4	3	7,0	0,0	0,0	7,0			
2	B	2 → 3	4	1,0	0,0	0,0	1,0			
		2 → 4	5	64,0	1,0	0,0	65,0			
		2 → 1	6	0,0	0,0	0,0	0,0			
3	C	3 → 4	7	19,0	0,0	0,0	19,0			
		3 → 1	8	0,0	0,0	0,0	0,0			
		3 → 2	9	1,0	0,0	0,0	1,0			
4	D	4 → 1	10	11,0	0,0	0,0	11,0			
		4 → 2	11	27,0	0,0	0,0	27,0			
		4 → 3	12	15,0	0,0	0,0	15,0			

q_{LV} : Pkw
q_{Lkw+Bus} : Lkw+Bus
q_{LkwK} : Lastzug
q_{Kfz} : Kfz
q_{ges} : Summe Kfz
t_{w,Z} : Mittlere Wartezeit

Anlage 15

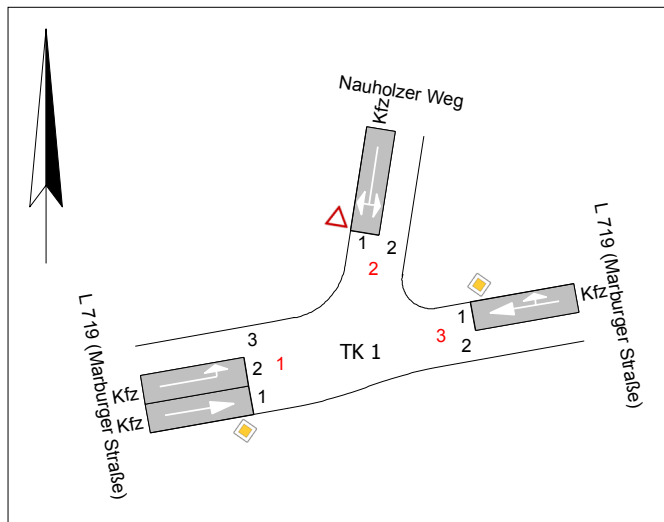
Projekt					
Knotenpunkt	Nauholzer Weg / Berliner Straße - Pestalozzistraße				
Auftragsnr.		Variante	V01	Datum	05.10.2017
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

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

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



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]	t _w [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	240,0	246,5	1.800,0	1.752,5	0,137	1.512,5	2,4	A
		3 → 2	3	11,0	11,0	1.600,0	1.600,0	0,007	1.589,0	2,3	A
2	B	2 → 3	4	3,0	3,0	530,0	530,0	0,006	527,0	6,8	A
		2 → 1	6	74,0	74,0	889,0	889,0	0,083	815,0	4,4	A
1	C	1 → 2	7	79,0	79,0	966,0	966,0	0,082	887,0	4,1	A
		1 → 3	8	159,0	166,5	1.800,0	1.719,0	0,093	1.560,0	2,3	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	77,0	77,0	865,0	865,0	0,089	788,0	4,6	A
1	C	-	7+8	-	-	-	-	-	-	-	A
Gesamt QSV											A

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

Anlage 16

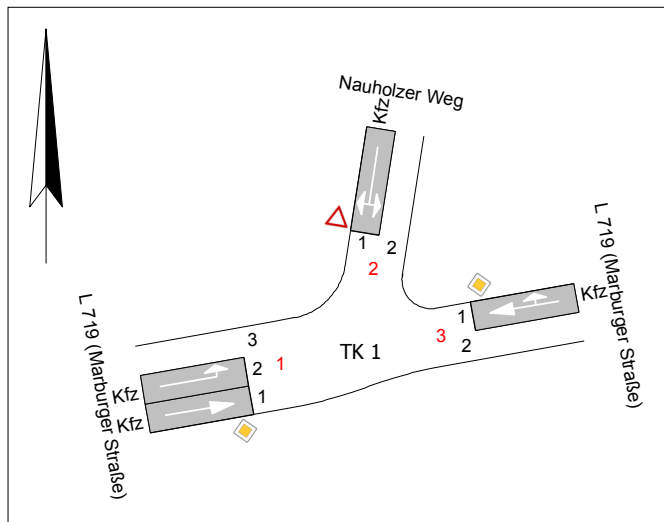
Projekt					
Knotenpunkt	L 719 (Marburger Straße) / Nauholzer Weg				
Auftragsnr.		Variante	V01	Datum	05.10.2017
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Bewertung Einmündung ohne LSA

LISA+

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

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



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	R [Fz/h]	t _w [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	233,0	236,5	1.800,0	1.773,5	0,131	1.540,5	2,3	A
		3 → 2	3	1,0	1,0	1.600,0	1.600,0	0,001	1.599,0	2,3	A
2	B	2 → 3	4	9,0	9,0	466,5	466,5	0,019	457,5	7,9	A
		2 → 1	6	73,0	73,5	902,0	895,5	0,081	822,5	4,4	A
1	C	1 → 2	7	52,0	53,0	985,0	966,5	0,054	914,5	3,9	A
		1 → 3	8	311,0	316,5	1.800,0	1.768,0	0,176	1.457,0	2,5	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	82,0	82,5	825,0	820,0	0,100	738,0	4,9	A
1	C	-	7+8	-	-	-	-	-	-	-	A
Gesamt QSV											A

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

Anlage 16

Projekt					
Knotenpunkt	L 719 (Marburger Straße) / Nauholzer Weg				
Auftragsnr.		Variante	V01	Datum	05.10.2017
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

Im Auftrag der:



Kreisverband
Siegen-Wittgenstein/Olpe

Koblenzer Straße 136
57072 Siegen

Lärmtechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 11 „Bildungs- zentrum und Inklusionshotel“ in Netphen-Deuz



Ingenieurgesellschaft mbH

Hansestraße 63

48165 Münster

Tel. 02501-2760-0

Verfasser

Manfred Lebbin/Helena Hartung

13.11.2017

Proj.-Nr.: 08170015

Inhalt

	Seite
1. Aufgabenstellung	2
Örtliche Gegebenheiten und Beschreibung des Vorhabens	2
Berechnungsverfahren	3
2. Verträglichkeitsuntersuchung gemäß TA Lärm	3
Beurteilungs- und Berechnungsgrundlage	3
Vorbelastung	4
Ermittlung der Emissionen	4
Immissionsrichtwerte nach TA Lärm	4
Berechnungsgrundlage	5
Ausgangsdaten der maßgeblichen Emittenten:	5
3. Bewertung der Berechnungsergebnisse bedingt durch Gewerbelärm des geplanten Bauvorhabens	7
4. Fazit	11
5. Quellen	12

Anhang – Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

1 Bewertung geplantes Vorhaben B-Plan Nr. 11 mit uneingeschränktem Nachtbetrieb	18
eine Auswahl der Detailergebnisse - mittlere Ausbreitungsberechnung (x.2) und Stundenwerte im Tagesgang (x.3) sind jeweils den Ergebnislisten angehängt.	
2 Bewertung geplantes Vorhaben B-Plan Nr. 11 bei eingeschränktem Nachtbetrieb	25
3.1 Spitzenpegelbetrachtung ohne Lärmschutz	32
3.2 Spitzenpegelbetrachtung mit aktiven Lärmschutz	33
4 Verkehrslärm gem. TA Lärm – Vergleich Prognose ohne / mit Vorhaben	34

Anlage

- 1 Lageplan Gewerbelärm mit Darstellung der Situation mit Immissionsorten, Emittenten etc.

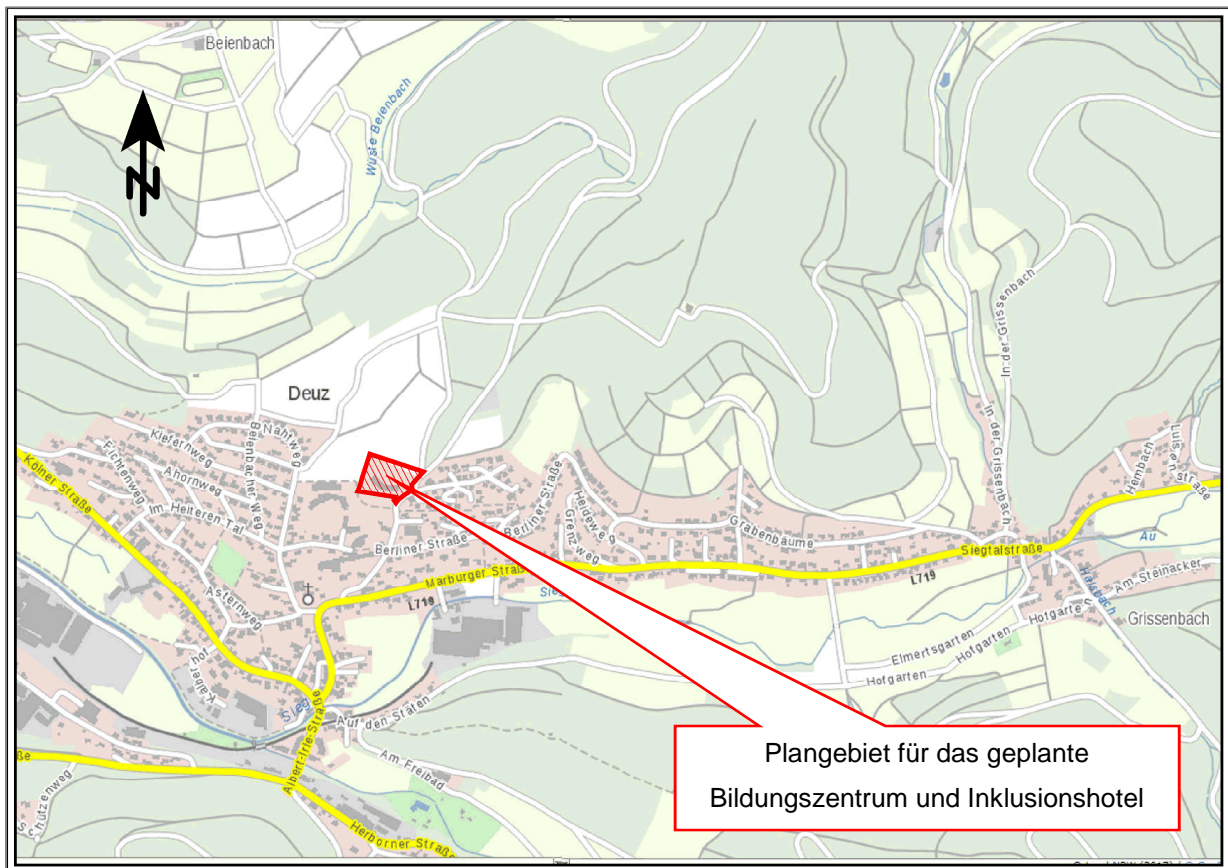
1. Aufgabenstellung

Die Arbeiterwohlfahrt Kreisverband Siegen/Wittgenstein/Olpe beabsichtigt in der Stadt Netphen im Ortsteil Deuz auf dem Gelände der ehemaligen Förderschule „Am Sterndill“ neben dem Aus- und Weiterbildungszentrum ein Inklusionshotel einzurichten.

Die Ingenieurgesellschaft nts mbH wurde von der AWO Kreisverband Siegen/Wittgenstein/Olpe, Koblenzer Straße 136 in 57072 Siegen beauftragt, das Vorhaben aus lärmtechnischer Sicht zu untersuchen. Es ist zu prüfen ob eine Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit der benachbarten Bebauung gemäß der TA Lärm gegeben ist.

Als Grundlage zur Aufstellung der Lärmuntersuchung wurden vom Auftraggeber Entwurfsunterlagen des geplanten Projektes der Kirchner-Immobilien e.K., Orkotten 37 in 48291 Telgte zur Verfügung gestellt.

Zur Ermittlung der Lärmemissionen wurden Angaben der zukünftigen Betreiber der Einrichtungen berücksichtigt und eine Begehung der Örtlichkeit durchgeführt.



Quelle der Grundlagenkarte: Topographisches Informationsmanagement Nordrhein-Westfalen

Abb. 1: Übersichtsplan

Örtliche Gegebenheiten und Beschreibung des Vorhabens

Das Plangebiet liegt im nördlichen Bereich des Ortsteiles Deuz der Stadt Netphen und wird im Osten von dem Nauholzer Weg und im Westen vom Schulgelände der Förderschule „Schule am Sonnenhang“ und der geplanten Wohnbebauung (WA-Gebiet), Bebauungsplan Nr. 17 „Dahlborn“ begrenzt. Auf der Freifläche südlich des Plangebietes ist Wohnbebauung geplant. Für diese Flächen wurde ein Gestaltungsentwurf zur Verfügung gestellt. Nördlich des Plangebietes beginnt der planungsrechtliche Außenbereich.

Im Plangebiet ist in dem Gebäude der ehemaligen Förderschule „Am Sterndill“ bereits das Aus- und Weiterbildungszentrum der AWO vorhanden. Für dessen Besucher soll nördlich des bestehenden Gebäudes ein Inklusionshotel mit ca. 49 Zimmern neu errichtet werden. Die Hotelanlage wird 2 Etagen erhalten und durch einen Verbindungstrakt, in dem u.a. ein Foyer mit Rezeption und ein Bistro Platz finden sollen, mit dem bestehenden Schulgebäude verbunden. Der Verbindungstrakt erhält in süd-westlicher Richtung eine Terrasse für Außengastronomie mit 16 Sitzplätzen. Für Besucher und Mitarbeiter der gesamten Anlage werden insgesamt 55 Stellplätze zur Verfügung stehen. Teilweise sind die Stellplatzanlagen (P1 und teilweise P2) jetzt schon vorhanden. Die Hotelanlage erhält eine neue Zufahrt vom Nauhölzer Weg zwischen dem vorhandenen und geplanten Gebäude, die zu den neu angelegten Parkplätzen führt und auch als Zufahrt für die Anlieferungen dienen soll.

Berechnungsverfahren

Die Berechnungen wurden mit Hilfe des Programms „Soundplan Version 8.0“ auf einem PC durchgeführt. Alle für die Schallausbreitung bedeutsamen Gegebenheiten wurden höhen- und lagegenau in den Rechner eingegeben und stellen ein Modell der zu betrachtenden Wirklichkeit dar.

2. Verträglichkeitsuntersuchung gemäß TA Lärm

Beurteilungs- und Berechnungsgrundlage

Für die Errichtung von Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des zweiten Teils des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) unterliegen, ist im Genehmigungsverfahren die „Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BImSchG“ (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) zu beachten. Die Vorschrift ist daher auch für das Bauleitplanverfahren eine geeignete Beurteilungsgrundlage.

Zu berücksichtigen sind alle von der Anlage ausgehenden Geräusche.

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.

Außerdem ist die Verträglichkeit des Verkehrslärms zu beurteilen. Hierzu ist gemäß Nr. 7.4 zu prüfen,

- ob Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach Nr. 6.1 c-f TA Lärm (alle Gebiete mit Ausnahme von Industrie- und Gewerbegebieten) durch Maßnahmen organisatorischer Art so weit wie möglich zu vermindern sind, weil
 - sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag und die Nacht rechnerisch um mehr als 3 dB(A) erhöhen,
 - keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
 - die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16.BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Gemäß der TA Lärm ist auch die von anderen Anlagen ausgehende Vorbelastung zu beachten und die entstehende Gesamtbelastung in der betroffenen Nachbarschaft mit den Immissionsrichtwerten zu vergleichen.

Gemäß der TA Lärm ist der Immissionsbeitrag am Gesamtpegel einer zu beurteilenden Anlage als nicht relevant anzusehen, wenn die Richtwerte an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden. Somit ist dann eine Gesamtlärbetrachtung nicht erforderlich.

Vorbelastung

In der Örtlichkeit wurde festgestellt, dass im Sinne der TA Lärm keine weiteren zu berücksichtigenden Emittenten vorhanden sind. Es wird daher der Immissionsbeitrag des geplanten Vorhabens untersucht

Ermittlung der Emissionen

Für das Aus- und Weiterbildungszentrum und das Inklusionshotel sind als maßgebliche Emissionsquellen:

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

zu berücksichtigen.

Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

Die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden:

Zulässige Immissionen nach Art der baulichen Nutzung	Ruhezeiten-zu-schlag	Außerhalb von Gebäuden				Seltene Ereignisse			
		Immissionsrichtwerte		Geräuschspitzen		Immissionsrichtwerte		Geräuschspitzen	
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete	0	60	45	90	65	70	55	90	65
Allgemeine Wohngebiete,	6	55	40	85	60	70	55	90	65

(Tabelle 1a)

Beurteilungszeiträume:

Bezeichnung	Beurteilungszeit in Stunden	von	bis	Ruhezeiten-zu-schlag in dB
tags	16	06.00 Uhr	22.00 Uhr	-
nachts	8	22.00 Uhr	06.00 Uhr	-
lauteste Nachtstunde	1	nachts		0
werktags				
Ruhezeit		06.00 Uhr	07.00 Uhr	6
außerhalb der Ruhezeit		07.00 Uhr	20.00 Uhr	0
Ruhezeit		20.00 Uhr	22.00 Uhr	6

Sonn- und Feiertage

Ruhezeit		06.00 Uhr	09.00 Uhr	6
außerhalb der Ruhezeit		09.00 Uhr	13.00 Uhr	0
Ruhezeit		13.00 Uhr	15.00 Uhr	6
Außerhalb der Ruhezeit		15.00 Uhr	20.00 Uhr	0
Ruhezeit		20.00 Uhr	22.00 Uhr	6

(Tabelle 1b)

Für Schulen werden in der TA Lärm keine Richtwerte angegeben. Da auch von Schulen selbst Immissionen ausgehen und sie am ehesten in Allgemeinen Wohngebieten, Misch- oder Dorfgebieten gebietsverträglich sind, werden sie entsprechend auch dieser Schutzbedürftigkeit am Tag zugeordnet. Die zu beurteilenden Schulen werden hier mit den Richtwerten für Allgemeine Wohngebiete verglichen.

Berechnungsgrundlage

Als Berechnungsgrundlage für Prognoseberechnungen sind gem. TA Lärm die DIN ISO 9613-2 : 1996, Ausgabe Oktober 1999 (Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien) und die VDI-Richtlinie 2714, Ausgabe Januar 1988, Abschnitt 5, zu berücksichtigen.

Für die Berechnung von Verkehrslärm ist die Richtlinie für Lärmschutz an Straßen (RLS 90) anzuwenden.

Ausgangsdaten der maßgeblichen Emittenten:

Parkplätze:

Auf dem Plangebiet werden nach Fertigstellung insgesamt 55 Stellplätze (inkl. Behindertenstellplätze) zur Verfügung stehen. Davon werden 24 Stellplätze über die zukünftige Hotelzufahrt und 22 Stellplätze über die vorhandene Zufahrt zum Bildungszentrum angefahren werden. 9 vorhandene Stellplätze sind direkt von dem Nauholzer Weg anzufahren.

Für die Ermittlung der Parkplatzemissionen wurden für die Stellplätze und Zufahrten die Angaben aus der aktuellen Parkplatzlärmstudie - 6. überarbeitete Auflage August 2007 des Bayerischen Landesamt für Umwelt, verwendet.

Die Berechnungen wurden für die Stellplätze gemäß der Parkplatzlärmstudie nach dem sog. „getrennten Verfahren“ durchgeführt, für das die Fahrgassen (Zufahrten) zu den Stellplätzen als Linienschallquelle separat modelliert werden.

Gemäß der Parkplatzlärmstudie ist ein Zuschlag für die Impulshaltigkeit nach dem Taktmaximalpegelverfahren von $K_i = 4 \text{ dB(A)}$ für Besucher und Mitarbeiterparkplätze zu vergeben.

Bei dem sog. getrennten Verfahren werden die Schallleistungspegel der Fahrgassen bzw. Zufahrten nach der RLS 90 [5] berechnet:

$L_{w \cdot 1h} = L_{mE}$ nach RLS90 bei 30 Km/h mit Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche (hier Pflaster mit Fugen > 3mm gem. Parkplatzlärmstudie bei dem getrennten Berechnungsverfahren = 1,5 dB(A)) + 19 dB(A)

$L_{w \cdot 1h/PKW} = 28,6 + 1,5 \text{ dB(A)} + 19 \text{ dB(A)} \Rightarrow 49,1 \text{ dB(A)/PKW}$

Für die Zufahrten zu den Stellplätze ergibt sich daraus für:

P 2 mit 15 Stellplätzen - $10 \times \lg^{0,1 \times 49,1 \times 15} = 60,9 \text{ dB(A)}$

P 3 mit 7 Stellplätzen - $10 \times \lg^{0,1 \times 49,1 \times 7} = 57,6 \text{ dB(A)}$

P 4 mit 8 Stellplätzen - $10 \times \lg^{0,1 \times 49,1 \times 8} = 58,1 \text{ dB(A)}$

P 5 mit 16 Stellplätzen - $10 \times \lg^{0,1 \times 49,1 \times 16} = 61,1 \text{ dB(A)}$

Es wurden gemäß der Parkplatzlärmstudie für Hotel mit weniger als 100 Betten 3 Fahrbewegungen am Tag und 0,3 Fahrbewegungen in der Nacht je Stellplatz ermittelt und berücksichtigt. Diese Anzahl der Fahrbewegungen stellt den ungünstigsten Fall (worst case) dar und kann daher von den Angaben aus der verkehrstechnischen Untersuchung [11] abweichen. Bei der Verträglichkeitsprüfung gemäß TA Lärm wird der ungünstigste Fall mit der maximalen Anzahl an Fahrbewegungen überprüft, sowohl für den Tag als auch für die Nacht. Die Tag- und Nachtstunden werden gemäß der TA Lärm getrennt betrachtet und bewertet. In der verkehrstechnischen Untersuchung wird dagegen der Mittelwert der minimalen und maximalen Kfz-Fahrten am Tag im Ansatz gebracht.

Anlieferungen:

Die Anlieferung von Waren für das Bildungszentrum und Inklusionshotel finden zwischen dem Hotel und dem Parkplatz östlich des Hotels statt. Erwartet werden täglich 2 Lieferfahrzeuge.

Der Schallleistungspegel für die Anlieferung von z.B. Lebensmitteln, Getränken und Sonstigem durch Kleinlieferfahrzeuge/LKW/Sattelzug mit Kühlaggregat gem. den technischen Berichten und Merkblättern: [7, 8, 9] errechnet sich wie folgt:

Vorgang	L _w [dB(A)]	Einwirkzeit bzw. Vorgänge je LKW	L _{wr,1h} [dB(A)] für 1 LKW/h
Rangieren	94+5	2 min	84,2
Türenschiagen	100	10 s	74,4
Betriebsbremse	103,5	5 s	74,9
Anlassen	100	5 s	71,4
Leerlauf	94	5 min	83,2
Rufen normal	80	30 min	77,0
Rollcontainer (Container voll rein und leer raus = 2x)	78	2 x 5 Fahrten Ent- und Beladen	88,0
Rollgeräusche über Wagenboden	75	2 x 5 Fahrten	85,0
Summe Rangieren, Entladung ohne Kühlaggregat			91,9
Kühlaggregat LKW nach der Parkplatzlärmstudie L _{WA} = 97 dB(A) mit einer Laufzeit von 15 min/h bei der Entladung			
Kühlaggregat Diesel während der Anlieferung	97	15 min	91
Fahrwege der LKW mit Kühlaggregat als längenbezogener Schallleistungspegel $L_{w',LKW} = 63 \text{ dB(A) [9]} + L_{w',Kühlaggregat} = 54 \text{ dB(A) *)}$, *) Kühlaggregat LKW L _{WA} = 97 dB(A) [6] bei 20 km/h > L _{w',Kühlaggregat} = 54 dB(A)			

Die gesamte Ladezeit beträgt ca. 30 Minuten je Lieferfahrzeug.

Außergastronomie:

In dem Verbindungsgebäude zwischen Hotel und Bildungszentrum wird ein Bistro eingerichtet, das voraussichtlich auch Außergastronomie auf der Terrasse westlich des Gebäudes anbietet. Vorgesehen sind 16 Sitzplätze.

In der VDI 3770 - „Emissionskennwerte technischer Schallquellen, Sport und Freizeitanlagen“ wird ein Schallleistungspegel je sprechende Person von 70 dB(A) ($L_{WA} = 70 \text{ dB(A)} + 10\lg(n)$) für „Sprechen gehoben“ mit einem Impulszuschlag von $\Delta L_I = 9,5 \text{ dB} - 4,5\lg(n)\text{dB}$ angegeben (n = Anzahl der zur Immission wesentlich beitragenden Personen). Es wird davon ausgegangen, dass bei 16 Sitzplätzen 8 Personen sprechen und 8 Personen zuhören.

Schallleistungspegel der Außergastronomie mit 16 Sitzplätzen $\rightarrow 70 \text{ dB(A)} + 10 \lg 16/2 = 79,0 \text{ dB(A)}$

zuzüglich einem Impulszuschlag für 16 Personen $> 9,5 \text{ dB} - 4,5 \lg (16/2) = 5,4 \text{ dB(A)}$

Schallleistungspegel Außergastronomie gesamt 84,4 dB(A)

Der Schallleistungspegel von $L_{WA} = 84,4 \text{ dB(A)}$ wird am Tag von 6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr angesetzt. Eine Öffnung der Außergastronomie zur Nachtzeit z.B. von 22⁰⁰ bis 23⁰⁰ Uhr wird geprüft.

Haustechnische Anlagen:

Zurzeit sind für die haustechnischen Anlagen noch keine Planungsdetails vorhanden. Für diese lärmtechnische Untersuchung wird 1 Aggregat auf dem Dach des Verbindungsgebäudes (Nr. 8.1) und 1 Aggregat auf dem des Hotels (Nr. 8.2) mit einem Schallleistungspegel von je 70 dB(A) (moderne Geräte auf dem aktuellen Stand der Lärminderungstechnik) im Dauerbetrieb berücksichtigt.

3. Bewertung der Berechnungsergebnisse bedingt durch Gewerbelärm des geplanten Bauvorhabens

Zu untersuchen war:

1. ob die Richtwerte an der benachbarten Bebauung zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche der geplanten und gegebenenfalls vorhandenen Anlagen eingehalten werden.

Untersucht wurden die nachfolgenden Belastungssituationen:

1.:

- Stellplätze mit 3 Fahrbewegungen am Tag und 0,3 Fahrbewegungen zur Nachtzeit nach 22⁰⁰ Uhr je Stellplatz,
- 2 Anlieferungen am Tag und 1 Anlieferung zur Nachtzeit zwischen 5⁰⁰ und 6⁰⁰ Uhr,
- Außergastronomie am Tag und auch zur Nachtzeit zwischen 22⁰⁰ und 23⁰⁰ Uhr,
- sowie als weitere Emittenten 2 Aggregate der Haustechnik im Dauerbetrieb.

2.:

- Stellplätze mit 3 Fahrbewegungen am Tag und 0,3 Fahrbewegungen zur Nachtzeit nach 22⁰⁰ Uhr je Stellplatz,
- Anlieferungen am Tag wie in 1. jedoch keine Anlieferung in der Nacht,
- Außergastronomie am Tag wie in 1. jedoch keine Außergastronomie in der Nacht,
- sowie als weitere Emittenten 2 Aggregate der Haustechnik im Dauerbetrieb wie in 1.

In den Anhängen 1 und 2 sind entsprechend der erläuterten Belastungssituationen die Berechnungsergebnisse tabellarisch eingetragen. Eine Auswahl der Detailergebnisse - mittlere Ausbreitungsberechnung und Stundenwerte im Tagesgang sind jeweils den Ergebnislisten angehängt.

zu 1. Festzustellen ist, dass unter Berücksichtigung der oben beschriebenen Emittenten an allen maßgeblichen Immissionsorten die Richtwerte der TA Lärm am Tag sicher eingehalten werden. Zur Nachtzeit jedoch werden an fast allen Immissionsorten, mit Ausnahme der in der Nacht nicht genutzten vorhandenen Schule am Nahtweg 10 westlich des Plangebietes sowie am IO 05.1, durch die Emissionen des geplanten Bildungszentrums und des Inklusionshotels die Richtwerte der TA Lärm überschritten.

Aus den Detailergebnissen - mittlere Ausbreitung- im Anhang 1.2 ist abzulesen, dass die Überschreitungen durch die Parkverkehre, die Anlieferungen und die Außengastronomie maßgeblich verursacht werden. Ursächlich sind an der geplanten Wohnbebauung im Süden des Plangebietes die Parkbewegungen des Parkplatzes P2, an der östlichen vorhandenen Bebauung die Anlieferung und an der möglichen Wohnbebauung westlich des Plangebietes die Außengastronomie. Da am Tage keine Überschreitungen der Richtwerte festgestellt wurden, kann durch Einschränkungen der nächtlichen Vorgänge eine Verträglichkeit herbeigeführt werden.

zu 2. in Belastungssituation 2 wurden als lärmindernde Maßnahmen untersucht:

- Verzicht auf Anlieferung zur Nachtzeit 22⁰⁰ bis 6⁰⁰ Uhr sowie
- Schließung der Außengastronomie ab 22⁰⁰ Uhr

Wie in der Tabelle im Anhang 2 dokumentiert werden unter Berücksichtigung der oben genannten Maßnahmen an allen Immissionsorten die Richtwerte der TA Lärm eingehalten, lediglich am Immissionsort 03.2 sind die Richtwerte in der Nacht durch die Nutzung des Parkplatzes P 2 überschritten. Durch eine Gabionenwand in Höhe von maximal 2,00 m könnten die Richtwerte auch am Immissionsort 03.2 eingehalten werden, jedoch erreicht eine Gabionenwand nicht die Einhaltung der Spitzenpegel in der Nacht, wie im Folgenden erläutert wird.

Spitzenpegelbetrachtung

Nach der TA Lärm dürfen einzelne Geräuschspitzen den Richtwert um nicht mehr als 30 dB(A) am Tage oder 20 dB(A) in der Nacht überschreiten. Für seltene Ereignisse dürfen einzelne Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte von 70 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht in Gebieten nach Nr. 6.1 c-f der TA Lärm (alle Gebiete mit Ausnahme von Industrie- und Gewerbegebieten) um nicht mehr als 20 dB(A) am Tag und 10 dB(A) in der Nacht überschreiten.

Die Geräuschspitzen wurden für das Beispiel „Schließen einer Autotür“ auf dem Parkplatz „P1“ (9 Stellplätze am Nauholzer Weg) ermittelt. Der Parkplatz „P2“ liegt nahezu im gleichen Abstand zur nächsten Wohnbebauung wie „P1“, sodass sich hier der gleiche Spitzenpegel beim Schließen einer Autotür auf „P2“ ergibt. In der Parkplatzlärmstudie wird für das „Schließen von Autotüren“ ein Schallleistungspegel von $L_{WA, max} = 97,5$ dB(A) angegeben.

Im Anhang 3.1 und 3.2 sind die berechneten maximalen Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten aufgelistet.

Festzustellen ist, dass am Tag an allen maßgeblichen Immissionsorten die Richtwerte für Geräuschspitzen sicher eingehalten werden. Am Immissionsort 03.1 im 1. OG (Wohngebiet südlich des Plangebietes) wurde ein maximaler Spitzenpegel von 68,1 dB(A) errechnet. Damit wird der maximal zu-

lässige Richtwert für Geräuschspitzen von 85 dB(A) in WA-Gebieten am Tag deutlich unterschritten. Wird der Parkplatz „P1“ zur Nachtzeit genutzt, wird der zulässige Richtwert in der Nacht von 60 dB(A) jedoch um 8,1 dB(A) überschritten. Analog ergeben sich für den Immissionsort 03.2 und auch für den Immissionsort 04.1 Beurteilungspegel in dieser Höhe durch die Geräuschspitzen in der Nacht auf „P2“. In der Tabelle im Anhang 3.1 ist zu erkennen, dass bereits bei einer Geräuschspitze am Parkplatz „P1“ Überschreitungen des zulässigen Richtwertes am IO 03.2 entstehen, die sich erhöhen würden bei einer Geräuschspitze an Parkplatz „P2“. Iterative Berechnungen haben ergeben, dass durch die Errichtung einer Carportanlage (Wand an der südlichen und westlichen Seite und mit Überdachung) für die ersten 3 Stellplätze des „P1“, beginnend am 1. südlichen Stellplatz, einen ausreichenden Lärmschutz wie in der Tabelle Anhang 3.2 dokumentiert, bietet. Ansonsten ist die Nutzung dieser Stellplätze zur Nachtzeit nicht möglich. Wie oben bereits erläutert, wird durch eine Gabionenwand entlang des Parkplatzes „P2“ kein Vollschutz für die IO 03.2, 04.1 (und folgende an der Bebauung in Richtung Westen) für eine nächtliche Nutzung mit Berücksichtigung der Spitzenpegel erreicht. Der Parkplatz „P2“ sollte nachts nicht genutzt werden.

Zu untersuchen war weiterhin:

2. ob Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach Nr. 6.1 c-f TA Lärm (alle Gebiete mit Ausnahme von Industrie- und Gewerbegebieten) durch Maßnahmen organisatorischer Art so weit wie möglich zu vermindern sind, weil

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag und die Nacht rechnerisch um mehr als 3 dB(A) (aufgerundet) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16.BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV die hier zu berücksichtigen sind:

Reine-, Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	59/49 dB (A) Tag/Nacht
Sondergebiet Schule (SOS)	57/-- dB (A) Tag/Nacht

Die Forderungen sind kumulativ zu betrachten.

Für die Berechnung der Beurteilungspegel für Straßenverkehrslärm sind die Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90 zu verwenden.

Von der Ingenieurgesellschaft nts mbH wurde das „Verkehrsgutachten zum Bebauungsplan Nr. 11 „Bildungszentrum und Inklusionshotel Deutz“ in Netphen-Deutz“, Stand 02.11.2017 aufgestellt. Zur Ermittlung der Beurteilungspegel bedingt durch Verkehrslärm gemäß der RLS 90 wurden die Verkehrsbelastungen DTV und LKW-Anteile (Prognose 2030) aus der verkehrstechnischen Untersuchung entnommen.

Ergänzend wurden die folgenden örtlichen Gegebenheiten gemäß der RLS-90 berücksichtigt:

Zuschlag K für erhöhte Störwirkung von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen,

hier: Im Einwirkungsbereich der maßgeblichen Immissionsorte sind keine Lichtsignalanlagen vorhanden oder geplant

D_v = Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten.

hier: Im Einwirkungsbereich der maßgeblichen Immissionsorte

$$v_{PKW} = 30 \text{ km/h} \quad v_{LKW} = 30 \text{ km/h}$$

D_{Stro} = Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen

hier: für alle zu berücksichtigenden Straßen: Asphaltbeton

$$D_{Stro} = 0 \text{ dB(A)}$$

D_{Stg} = Zuschlag für unterschiedliche Steigungen und Gefälle

hier: die Zuschläge D_{Stg} werden automatisch durch das Rechenprogramm aus der vorhandenen Topographie berechnet.

Hieraus wurden die nachfolgend aufgeführten Emissionspegel ermittelt:

08170015
11

Ergebnisse lärmtechnischer Berechnungen

**B-Plan Nr. 11 "Bildungszentrum und Inklusionshotel
am Nauholzer Weg in Netphen-Deuz**

Emissionsberechnung Straße gem. RLS 90 - Verkehr Prog. 2030 nach TA Lärm

Verkehrsachse	Abschnitt	DTV Kfz/24h	p		Lm25	Lm25	vPkw	vLkw	DStrO dB	LmE	LmE
			Tag %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag/Nacht km/h	Tag/Nacht km/h		Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Nauholzer Weg	südlich Berliner Str.	1300	0,7	0,5	56,5	47,6	30	30	0,0	48,0	39,1
Nauholzer Weg	nördl. Berliner Str.	760	0,6	0,4	54,1	45,3	30	30	0,0	45,6	36,7
Nauholzer Weg	nördl. Fortbildung	490	1,3	0,8	52,4	43,5	30	30	0,0	44,2	35,1
Nauholzer Weg	östl. Zufahrt B-Wald	340	0,9	0,5	50,7	41,8	30	30	0,0	42,3	33,3
Nauholzer Weg zum B-Wald		150	4,2	3,1	48,1	40,5	30	30	0,0	40,6	32,7

08170015
12

Ergebnisse lärmtechnischer Berechnungen

**B-Plan Nr. 11 "Bildungszentrum und Inklusionshotel
am Nauholzer Weg in Netphen-Deuz**

Emissionsberechnung Straße gem. RLS 90 - Verkehr Prog. 2030 nach TA Lärm mit Vorhaben

Verkehrsachse	Abschnitt	DTV Kfz/24h	p		Lm25	Lm25	vPkw	vLkw	DStrO dB	LmE	LmE
			Tag %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag/Nacht km/h	Tag/Nacht km/h		Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Nauholzer Weg	südlich Berliner Str.	1500	0,9	0,6	57,2	48,3	30	30	0,0	48,8	39,8
Nauholzer Weg	nördl. Berliner Str.	900	0,6	0,4	54,8	46,0	30	30	0,0	46,3	37,4
Nauholzer Weg	nördl. Fortbildung	630	1,6	0,9	53,6	44,6	30	30	0,0	45,5	36,3
Nauholzer Weg	östl. Zufahrt B-Wald	340	0,9	0,5	50,7	41,8	30	30	0,0	42,3	33,3
Nauholzer Weg zum B-Wald	bis Zufahrt Hotel	280	3,4	2,5	50,6	43,0	30	30	0,0	43,0	35,1
Nauholzer Weg zum B-Wald	nördl. Zufahrt Hotel	150	4,2	3,1	48,1	40,5	30	30	0,0	40,6	32,7

Legende

Verkehrsachse		Straßenname
Abschnitt		-
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
vPkw Tag/Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw Tag/Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
DStrO	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich

Im Anhang 5 sind die Berechnungsergebnisse der öffentlichen Verkehrsflächen unter Berücksichtigung der o.g. Verkehrsbelastungsdaten für den Prognose Fall ohne Vorhaben und dem Prognose Fall mit dem Vorhaben zusammengestellt und nach den Anforderungen der TA Lärm bewertet.

Festzustellen ist, dass durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen eine Erhöhung der Pegelaußenbelastung an allen maßgeblichen Immissionsorten unter 3 dB(A) (aufgerundet) liegt. Maximal wurde eine Erhöhung von 1,0 dB(A) ermittelt.

Die Forderungen gemäß TA Lärm werden somit an allen maßgeblichen Immissionsorten eingehalten.

4. Fazit

Insgesamt ist also festzustellen, dass unter Berücksichtigung der genannten Rahmenbedingungen:

- Verzicht auf Anlieferung der Waren zur Nachtzeit zwischen 22⁰⁰ bis 6⁰⁰ Uhr,
- Öffnungszeiten der Außengastronomie ausschließlich am Tag zwischen 6⁰⁰ und 22⁰⁰ Uhr,
- Nutzung des Parkplatzes „P2“ südlich vor dem Bildungszentrums nur am Tag zwischen 6⁰⁰ und 22⁰⁰ Uhr und
- Nutzung des Parkplatzes „P1“ am Nauholzer Weg nur am Tag zwischen 6⁰⁰ und 22⁰⁰ Uhr oder Einhausung der ersten südlichen 3 Stellplätze (Carport)

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.

Unter Berücksichtigung der oben angegebenen Eingangsdaten (z.B.: mehrfach voll belegte Parkplätze) wurde der „Worst-Case“ ermittelt, der in der Praxis nicht zu erwarten ist. Nach unserer Einschätzung wird der tatsächliche zu erwartende Pegel mind. 2-4 dB(A) niedriger sein.

Münster, den 13.11.2017

Ing. Ges. nts Münster

Sachbearbeiter




Manfred Lebbin

5. Quellen

- [1.] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA-Lärm , August 1998)
- [2.] DIN ISO 9613-2-Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999 (Beuth-Verlag)
- [3.] „LAI-Hinweise zur Auslegung der der TA Lärm“ (Fragen und Antworten zur TA Lärm) in der Fassung des Beschlusses zu TOP 9.4 der 133. Sitzung am 22. 23. März 2017
- [4.] Richtlinie VDI 2720 - Schallschutz durch Abschirmung im Freien -Blatt 1, Entwurf Ausgabe März 1997 (Beuth-Verlag)
- [5.] “Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“, Ausgabe 1990 - RLS - 90 (VKBL 1990, S. 258)
- [6.] Parkplatzlärmstudie 6. überarbeitete Auflage des Bayrischen Landesamt für Umweltschutz, August 2007
- [7.] “Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen“ (Heft 192) der Hessischen Landesanstalt für Umwelt (HLfU), Mai 1995
- [8.] “Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten“ (Heft 3) der Hessischen Landesanstalt für Umwelt und Geologie (HLUG), 2005
- [9.] Merkblatt Nr. 25 „Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von LKW“ des Landesamtes Nordrhein-Westfalen, August 2000
- [10.] 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes - Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV vom 12.06.1990 (BGBl.I. S. 1036)
- [11.] Verkehrsgutachten zum Bebauungsplan Nr. 11 „Bildungszentrum und Inklusionshotel Deuz“ in Netphen-Deuz, Ingenieurgesellschaft nts mbH, Stand 02.11.2017 (Vorabzug)

08170015 4	Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen Zusammenstellung der Beurteilungspegel Gewerbelärm nach TA-Lärm B-Plan Nr. 11 "Bildungszentrum und Inklusionshotel" am Nauholzer Weg in Netphen-Deuz Gewerbe TA Lärm mit Nachtbetrieb nach Parkplatzlärmstudie
---------------	---

Punkt-Nr.	Immissionsort	Geschoß	Nutzung	HR	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB	LrN dB(A)	LrN,diff dB
01.1	Nauholzer Weg 25	EG	WA	W	55	40	42,0	---	46,4	6,4
01.1	Nauholzer Weg 25	1.OG	WA	W	55	40	42,3	---	46,7	6,7
01.1	Nauholzer Weg 25	2.OG	WA	W	55	40	42,4	---	46,8	6,8
02.1	Nauholzer Weg 18	EG	WA	NW	55	40	42,9	---	45,5	5,5
02.1	Nauholzer Weg 18	1.OG	WA	NW	55	40	44,0	---	47,0	7,0
02.1	Nauholzer Weg 18	2.OG	WA	NW	55	40	44,1	---	47,2	7,2
03.1	Wohnen Im Dahlborn	EG	WA	O	55	40	39,7	---	38,2	---
03.1	Wohnen Im Dahlborn	1.OG	WA	O	55	40	39,8	---	37,9	---
03.1	Wohnen Im Dahlborn	2.OG	WA	O	55	40	40,4	---	40,9	0,9
03.2	Wohnen Im Dahlborn	EG	WA	N	55	40	41,5	---	40,2	0,2
03.2	Wohnen Im Dahlborn	1.OG	WA	N	55	40	41,9	---	40,4	0,4
03.2	Wohnen Im Dahlborn	2.OG	WA	N	55	40	42,5	---	41,6	1,6
04.1	Wohnen Im Dahlborn	EG	WA	N	55	40	41,0	---	39,6	---
04.1	Wohnen Im Dahlborn	1.OG	WA	N	55	40	41,4	---	39,9	---
04.1	Wohnen Im Dahlborn	2.OG	WA	N	55	40	41,9	---	40,9	0,9
05.1	Wohnen Im Dahlborn	EG	WA	O	55	40	33,5	---	34,4	---
05.1	Wohnen Im Dahlborn	1.OG	WA	O	55	40	34,3	---	35,9	---
05.1	Wohnen Im Dahlborn	2.OG	WA	O	55	40	35,2	---	37,6	---
06.1	Nauholzer Weg 16	EG	WA	W	55	40	39,0	---	40,7	0,7
06.1	Nauholzer Weg 16	1.OG	WA	W	55	40	39,8	---	41,6	1,6
06.1	Nauholzer Weg 16	2.OG	WA	W	55	40	40,5	---	42,7	2,7
07.1	Nahtweg 10	EG	SOS	NO	55		33,5	---	28,8	
07.1	Nahtweg 10	1.OG	SOS	NO	55		34,3	---	29,9	
07.1	Nahtweg 10	2.OG	SOS	NO	55		35,4	---	31,9	
07.2	Nahtweg 10	EG	SOS	O	55		34,7	---	30,1	
07.2	Nahtweg 10	1.OG	SOS	O	55		35,8	---	31,1	
07.2	Nahtweg 10	2.OG	SOS	O	55		36,1	---	31,4	
08.1	B-Plan 17 Dahlborn	EG	WA		55	40	48,2	---	43,4	3,4
08.1	B-Plan 17 Dahlborn	1.OG	WA		55	40	49,9	---	45,1	5,1
08.1	B-Plan 17 Dahlborn	2.OG	WA		55	40	49,7	---	44,9	4,9
08.2	B-Plan 17 Dahlborn	EG	WA		55	40	51,7	---	46,8	6,8
08.2	B-Plan 17 Dahlborn	1.OG	WA		55	40	51,7	---	46,8	6,8
08.2	B-Plan 17 Dahlborn	2.OG	WA		55	40	51,3	---	46,5	6,5

	Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster Tel.:02501/2760-0 Fax.: -33 eMail info@nts-plan.de net www.nts-plan.de	Seite 1
---	--	---------

SoundPLAN 8.0

08170015
4

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen
Zusammenstellung der Beurteilungspegel
Gewerbelärm nach TA-Lärm

**B-Plan Nr. 11 "Bildungszentrum und Inklusionshotel
am Nauholzer Weg in Netphen-Deuz
Mittlere Ausbreitung - Gewerbe TA Lärm mit Nachtbetrieb**

Schallquelle	I oder S m,m²	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abarr dB	dLreff dB	Ls dB(A)	dLw(LT) dB	ZR(LT) dB	LrT dB(A)	LN dB(A)
Obj.-Nr. 01.1 Inmissionsort Nauholzer Weg 25 SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 42,4 dB(A) LN 46,8 dB(A)																	
01_1 P1 - 9 Stellplätze	116,2	Parkplatz	76,5	55,9	0	0	0,0	73,43	-48,3	-1,4	-0,1	0,2	26,4	-7,3	3,0	22,1	
02_1 P2 - 15 Stellpl. inkl. Behinderte	241,1	Parkplatz	76,0	52,2	0	0	0,0	94,92	-50,5	-1,5	-1,0	0,5	22,8	-7,3	3,0	18,5	
02_2 Zu-Abfahrt P2	71,4	Linie	79,4	60,9	0	0	0,0	75,03	-48,5	-2,2	-2,1	0,3	26,4	-7,3	3,0	22,1	
03_1 P3 - 7 Stellplätze	92,3	Parkplatz	75,5	55,8	0	0	0,0	52,83	-45,4	-1,2	0,0	0,8	29,1	-7,3	3,0	24,8	
03_2 Zu-Abfahrt P3	20,4	Linie	70,7	57,6	0	0	0,0	57,85	-46,2	-2,0	-2,0	0,2	20,2	-7,3	3,0	15,9	
04_1 P4 - 8 Stellpl. inkl. Behinderten	116,7	Parkplatz	76,0	55,4	0	0	0,0	48,35	-44,7	-1,2	0,0	0,7	30,5	-7,3	3,0	26,2	
04_2 Zu-Abfahrt P4	30,3	Linie	72,9	58,1	0	0	0,0	42,76	-43,6	-1,8	-0,2	0,7	27,7	-7,3	3,0	23,4	
05_1 P5 - 16 Stellpl. inkl. Behinderte	429,1	Parkplatz	79,0	52,7	0	0	0,0	54,48	-45,7	-1,2	-0,3	0,6	31,8	-7,3	3,0	27,6	
05_2 Zu-Abfahrt P5	18,7	Linie	73,8	61,1	0	0	0,0	38,62	-42,7	-1,7	-0,2	0,6	29,5	-7,3	3,0	25,2	
06.3 An-Abfahrt LKW Anlieferung	158,3	Linie	85,0	63,0	0	0	0,0	55,00	-45,8	-1,5	-0,1	0,7	38,0	-9,0	4,0	32,9	38,0
06.4 An-Abfahrt Kühlung LKW Anl.	158,2	Linie	76,0	54,0	0	0	0,0	54,66	-45,7	-0,8	0,0	0,5	29,4	-9,0	4,0	24,4	29,4
06_1 Anlieferung	45,1	Fläche	91,9	75,4	0	0	0,0	71,49	-48,1	-2,7	0,0	1,9	42,7	-9,0	4,0	37,6	42,7
06_2 Kühlaggr. Anlieferung	9,6	Fläche	91,0	81,2	0	0	0,0	71,24	-48,0	-0,9	0,0	2,1	43,4	-9,0	4,0	38,4	43,4
07_1 Außengesamomie	45,3	Fläche	84,4	67,8	0	0	0,0	136,68	-53,7	-3,5	-17,1	1,3	10,9	0,0	1,9	12,8	
08.1 Lüftung 1		Punkt	70,0	70,0	0	0	0,0	133,11	-53,5	-0,3	-8,0	0,3	8,2	0,0	1,9	10,1	8,2
08.2 Lüftung 2		Punkt	70,0	70,0	0	0	0,0	137,29	-53,7	-0,1	-2,0	0,2	12,9	0,0	1,9	14,8	12,9



SoundPLAN 8.0

Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster
Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33 eMail: info@nts-plan.de netwww.nts-plan.de

08170015
4

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen
Zusammenstellung der Beurteilungspegel
Gewerbelärm nach TA-Lärm

**B-Plan Nr. 11 "Bildungszentrum und Inklusionshotel
am Nauholzer Weg in Netphen-Deuz
Mittlere Ausbreitung - Gewerbe TA Lärm mit Nachtbetrieb**

Schallquelle	I oder S m,m²	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abarr dB	dLreff dB	Ls dB(A)	dLw(LT) dB	ZR(LT) dB	LrT dB(A)	LN dB(A)
Obj.-Nr. 03.2 Inmissionsort Wohnen Im Dahlborn																	
	SW 1,0G	RW, T 55	RW,N 40 dB(A) LrT 41,9 dB(A) LN 40,4 dB(A)														
01_1 P1 - 9 Stellplätze	116,2	Parkplatz	76,5	55,9	0	0	0,0	19,55	-36,8	-0,8	-1,4	0,4	37,7	-7,3	3,0	33,4	32,5
02_1 P2 - 15 Stellpl. inkl. Behinderte	241,1	Parkplatz	76,0	52,2	0	0	0,0	14,55	-34,3	-0,6	0,0	0,4	41,4	-7,3	3,0	37,1	36,2
02_2 Zu-Abfahrt P2	71,4	Linie	79,4	60,9	0	0	0,0	21,88	-37,8	-1,2	0,0	1,0	41,3	-7,3	3,0	37,0	36,0
03_1 P3 - 7 Stellplätze	92,3	Parkplatz	75,5	55,8	0	0	0,0	38,93	-42,8	-1,5	-0,5	0,0	30,3	-7,3	3,0	26,1	25,1
03_2 Zu-Abfahrt P3	20,4	Linie	70,7	57,6	0	0	0,0	34,17	-41,7	-1,6	-0,2	0,0	26,9	-7,3	3,0	22,6	21,7
04_1 P4 - 8 Stellpl. inkl. Behinderten	116,7	Parkplatz	76,0	55,4	0	0	0,0	44,90	-44,0	-1,6	-1,4	0,0	28,6	-7,3	3,0	24,3	23,3
04_2 Zu-Abfahrt P4	30,3	Linie	72,9	58,1	0	0	0,0	51,96	-45,3	-2,2	-2,3	0,0	22,7	-7,3	3,0	18,5	17,5
05_1 P5 - 16 Stellpl. inkl. Behinderte	429,1	Parkplatz	79,0	52,7	0	0	0,0	58,98	-46,4	-1,8	-6,8	0,0	23,9	-7,3	3,0	19,7	18,7
05_2 Zu-Abfahrt P5	18,7	Linie	73,8	61,1	0	0	0,0	55,82	-45,9	-2,2	-0,3	0,0	24,9	-7,3	3,0	20,6	19,6
06.3 An-Abfahrt LKW Anlieferung	158,3	Linie	85,0	63,0	0	0	0,0	49,59	-44,9	-1,5	-6,1	0,0	32,1	-9,0	4,0	27,0	
06.4 An-Abfahrt Kühlung LKW Anl.	158,2	Linie	76,0	54,0	0	0	0,0	49,60	-44,9	-0,9	-5,6	0,1	24,2	-9,0	4,0	19,1	
06_1 Anlieferung	45,1	Fläche	91,9	75,4	0	0	0,0	61,60	-46,8	-2,8	-9,1	0,0	33,1	-9,0	4,0	28,1	
06_2 Kühlaggr. Anlieferung	9,6	Fläche	91,0	81,2	0	0	0,0	54,77	-45,8	-0,9	-11,3	0,2	33,1	-9,0	4,0	28,0	
07_1 Außengastronomie	45,3	Fläche	84,4	67,8	0	0	0,0	77,63	-48,8	-3,2	-17,1	5,4	20,5	0,0	1,9	22,4	17,5
08.1 Lüftung 1		Punkt	70,0	70,0	0	0	0,0	74,40	-48,4	-0,4	-15,1	6,1	12,0	0,0	1,9	13,9	12,0
08.2 Lüftung 2		Punkt	70,0	70,0	0	0	0,0	94,71	-50,5	-0,2	-8,5	0,0	10,5	0,0	1,9	12,4	10,5



SoundPLAN 8.0

Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster
Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33 eMail: info@nts-plan.de netwww.nts-plan.de

08170015
4

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen
Zusammenstellung der Beurteilungspegel
Gewerbelärm nach TA-Lärm

**B-Plan Nr. 11 "Bildungszentrum und Inklusionshotel
am Nauholzer Weg in Netphen-Deuz
Mittlere Ausbreitung - Gewerbe TA Lärm mit Nachtbetrieb**

Schallquelle	I oder S m,m ²	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abarr dB	dLreff dB	Ls dB(A)	dLw(LT) dB	ZR(LT) dB	LT dB(A)	LN dB(A)
Obj.-Nr. 08.1 Immissionsort B-Plan 17 Dahlborn SW 1.OG RW_T 55 dB(A) Lw,N 40 dB(A) Lr,N 49,9 dB(A) Lr,N 45,1 dB(A)																	
01_1 P1 - 9 Stellplätze	116,2	Parkplatz	76,5	55,9	0	0	0,0	104,55	-51,4	-2,1	-6,5	1,7	17,7	-7,3	3,0	13,5	12,5
02_1 P2 - 15 Stellpl. inkl. Behinderte	241,1	Parkplatz	76,0	52,2	0	0	0,0	70,43	-47,9	-1,9	-1,3	1,1	26,4	-7,3	3,0	21,1	20,1
02_2 Zu-Abfahrt P2	71,4	Linie	79,4	60,9	0	0	0,0	78,25	-48,9	-2,4	-3,3	1,8	26,1	-7,3	3,0	21,8	20,8
03_1 P3 - 7 Stellplätze	92,3	Parkplatz	75,5	55,8	0	0	0,0	107,24	-51,6	-2,2	-13,2	5,2	13,6	-7,3	3,0	9,3	8,3
03_2 Zu-Abfahrt P3	20,4	Linie	70,7	57,6	0	0	0,0	106,99	-51,6	-2,4	-15,2	8,4	9,8	-7,3	3,0	5,5	4,5
04_1 P4 - 8 Stellpl. inkl. Behinderten	116,7	Parkplatz	76,0	55,4	0	0	0,0	107,65	-51,6	-2,2	-12,8	4,4	13,8	-7,3	3,0	9,5	8,5
04_2 Zu-Abfahrt P4	30,3	Linie	72,9	58,1	0	0	0,0	107,29	-51,6	-2,7	-10,4	2,5	10,6	-7,3	3,0	6,3	5,4
05_1 P5 - 16 Stellpl. inkl. Behinderte	429,1	Parkplatz	79,0	52,7	0	0	0,0	99,20	-50,9	-2,1	-10,3	0,7	16,2	-7,3	3,0	12,0	11,0
05_2 Zu-Abfahrt P5	18,7	Linie	73,8	61,1	0	0	0,0	114,89	-52,2	-2,7	-9,9	3,3	12,2	-7,3	3,0	7,9	6,9
06.3 An-Abfahrt LKW Anlieferung	158,3	Linie	85,0	63,0	0	0	0,0	90,13	-50,1	-1,9	-13,5	3,5	22,7	-9,0	4,0	17,7	
06.4 An-Abfahrt Kühlung LKW Anl.	158,2	Linie	76,0	54,0	0	0	0,0	90,13	-50,1	-1,1	-12,4	3,1	15,3	-9,0	4,0	10,2	
06_1 Anlieferung	45,1	Fläche	91,9	75,4	0	0	0,0	85,89	-49,7	-3,2	-17,9	2,7	23,7	-9,0	4,0	18,6	
06_2 Kühlaggr. Anlieferung	9,6	Fläche	91,0	81,2	0	0	0,0	83,75	-49,5	-1,1	-20,0	6,9	27,1	-9,0	4,0	22,0	
07_1 Außengastronomie	45,3	Fläche	84,4	67,8	0	0	0,0	19,25	-36,7	-1,5	0,0	1,8	47,8	0,0	1,9	49,7	44,8
08.1 Lüftung 1		Punkt	70,0	70,0	0	0	0,0	21,55	-37,7	-0,2	0,0	0,1	32,0	0,0	1,9	33,9	32,0
08.2 Lüftung 2		Punkt	70,0	70,0	0	0	0,0	37,54	-42,5	-0,2	-6,0	0,0	21,2	0,0	1,9	23,1	21,2


SoundPLAN 8.0

Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster
Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33 eMail: info@nts-plan.de netwww.nts-plan.de

08170015
4

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen

Zusammenstellung der Beurteilungspegel
Gewerbelärm nach TA-Lärm

**B-Plan Nr. 11 "Bildungszentrum und Inklusionshotel
am Nauholzer Weg in Netphen-Deuz
Mittlere Ausbreitung - Gewerbe TA Lärm mit Nachtbetrieb**

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
I oder S		Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
L _w	m, m ²	Anlagenleistung
L _{w'}	dB(A)	Leistung pro m, m ²
KI	dB(A)	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	dB	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	m	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
dLw(LfT)	dB(A)	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LfT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LfT	dB	Beurteilungspegel Tag
Ln	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht




SoundPLAN 8.0

Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster
Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33 eMail: info@nts-plan.de netwww.nts-plan.de

08170015 3	Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen Zusammenstellung der Beurteilungspegel Gewerbelärm nach TA-Lärm B-Plan Nr. 11 "Bildungszentrum und Inklusionshotel" am Nauholzer Weg in Netphen-Deuz Gewerbe TA Lärm mit eingeschränktem Nachtbetrieb
---------------	--

Punkt-Nr.	Immissionsort	Geschoß	Nutzung	HR	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB	LrN dB(A)	LrN,diff dB
01.1	Nauholzer Weg 25	EG	WA	W	55	40	42,0	---	32,3	---
01.1	Nauholzer Weg 25	1.OG	WA	W	55	40	42,3	---	32,4	---
01.1	Nauholzer Weg 25	2.OG	WA	W	55	40	42,4	---	32,7	---
02.1	Nauholzer Weg 18	EG	WA	NW	55	40	42,9	---	38,4	---
02.1	Nauholzer Weg 18	1.OG	WA	NW	55	40	44,0	---	38,7	---
02.1	Nauholzer Weg 18	2.OG	WA	NW	55	40	44,1	---	38,7	---
03.1	Wohnen Im Dahlborn	EG	WA	O	55	40	39,7	---	38,1	---
03.1	Wohnen Im Dahlborn	1.OG	WA	O	55	40	39,8	---	37,9	---
03.1	Wohnen Im Dahlborn	2.OG	WA	O	55	40	40,4	---	37,6	---
03.2	Wohnen Im Dahlborn	EG	WA	N	55	40	41,5	---	40,2	0,2
03.2	Wohnen Im Dahlborn	1.OG	WA	N	55	40	41,9	---	40,4	0,4
03.2	Wohnen Im Dahlborn	2.OG	WA	N	55	40	42,5	---	40,1	0,1
04.1	Wohnen Im Dahlborn	EG	WA	N	55	40	41,0	---	39,5	---
04.1	Wohnen Im Dahlborn	1.OG	WA	N	55	40	41,4	---	39,8	---
04.1	Wohnen Im Dahlborn	2.OG	WA	N	55	40	41,9	---	39,4	---
05.1	Wohnen Im Dahlborn	EG	WA	O	55	40	33,5	---	30,4	---
05.1	Wohnen Im Dahlborn	1.OG	WA	O	55	40	34,3	---	30,7	---
05.1	Wohnen Im Dahlborn	2.OG	WA	O	55	40	35,2	---	30,8	---
06.1	Nauholzer Weg 16	EG	WA	W	55	40	39,0	---	35,2	---
06.1	Nauholzer Weg 16	1.OG	WA	W	55	40	39,8	---	36,0	---
06.1	Nauholzer Weg 16	2.OG	WA	W	55	40	40,5	---	36,3	---
07.1	Nahtweg 10	EG	SOS	NO	55		33,5	---	22,5	
07.1	Nahtweg 10	1.OG	SOS	NO	55		34,3	---	23,5	
07.1	Nahtweg 10	2.OG	SOS	NO	55		35,4	---	24,0	
07.2	Nahtweg 10	EG	SOS	O	55		34,7	---	22,9	
07.2	Nahtweg 10	1.OG	SOS	O	55		35,8	---	23,9	
07.2	Nahtweg 10	2.OG	SOS	O	55		36,1	---	24,3	
08.1	B-Plan 17 Dahlborn	EG	WA		55	40	48,2	---	32,0	---
08.1	B-Plan 17 Dahlborn	1.OG	WA		55	40	49,9	---	33,0	---
08.1	B-Plan 17 Dahlborn	2.OG	WA		55	40	49,7	---	33,3	---
08.2	B-Plan 17 Dahlborn	EG	WA		55	40	51,7	---	33,0	---
08.2	B-Plan 17 Dahlborn	1.OG	WA		55	40	51,7	---	34,2	---
08.2	B-Plan 17 Dahlborn	2.OG	WA		55	40	51,3	---	35,1	---

	Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster Tel.:02501/2760-0 Fax.: -33 eMail info@nts-plan.de netwww.nts-plan.de	Seite 1
---	---	---------

SoundPLAN 8.0

08170015
3

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen
Zusammenstellung der Beurteilungspegel
Gewerbelärm nach TA-Lärm

**B-Plan Nr. 11 "Bildungszentrum und Inklusionshotel
am Nauholzer Weg in Netphen-Deuz**

Mittlere Ausbreitung - Gewerbe TA Lärm mit eingeschränktem Nachtbetrieb

Schallquelle	I oder S m,m ²	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abarr dB	dLreff dB	Ls dB(A)	dLw(LT) dB	ZR(LT) dB	LRT dB(A)	LN dB(A)
Obj.-Nr. 01.1 Inmissionsort Nauholzer Weg 25 SW 2.OG Nutzung WA RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LRT 42,4 dB(A) LfN 32,7 dB(A)																	
01_1 P1 - 9 Stellplätze	116,2	Parkplatz	76,5	55,9	0	0	0,0	73,43	-48,3	-1,4	-0,1	0,2	26,4	-7,3	3,0	22,1	21,2
02_1 P2 - 15 Stellpl. inkl. Behinderte	241,1	Parkplatz	76,0	52,2	0	0	0,0	94,92	-50,5	-1,5	-1,0	0,5	22,8	-7,3	3,0	18,5	17,6
02_2 Zu-Abfahrt P2	71,4	Linie	79,4	60,9	0	0	0,0	75,03	-48,5	-2,2	-2,1	0,3	26,4	-7,3	3,0	22,1	21,2
03_1 P3 - 7 Stellplätze	92,3	Parkplatz	75,5	55,8	0	0	0,0	52,83	-45,4	-1,2	0,0	0,8	29,1	-7,3	3,0	24,8	23,9
03_2 Zu-Abfahrt P3	20,4	Linie	70,7	57,6	0	0	0,0	57,85	-46,2	-2,0	-2,0	0,2	20,2	-7,3	3,0	15,9	14,9
04_1 P4 - 8 Stellpl. inkl. Behinderten	116,7	Parkplatz	76,0	55,4	0	0	0,0	48,35	-44,7	-1,2	0,0	0,7	30,5	-7,3	3,0	26,2	25,2
04_2 Zu-Abfahrt P4	30,3	Linie	72,9	58,1	0	0	0,0	42,76	-43,6	-1,8	-0,2	0,7	27,7	-7,3	3,0	23,4	22,5
05_1 P5 - 16 Stellpl. inkl. Behinderte	429,1	Parkplatz	79,0	52,7	0	0	0,0	54,48	-45,7	-1,2	-0,3	0,6	31,8	-7,3	3,0	27,6	26,6
05_2 Zu-Abfahrt P5	18,7	Linie	73,8	61,1	0	0	0,0	38,62	-42,7	-1,7	-0,2	0,6	29,5	-7,3	3,0	25,2	24,3
06.3 An-Abfahrt LKW Anlieferung	158,3	Linie	85,0	63,0	0	0	0,0	55,00	-45,8	-1,5	-0,1	0,7	38,0	-9,0	4,0	32,9	
06.4 An-Abfahrt Kühlung LKW Anl.	158,2	Linie	76,0	54,0	0	0	0,0	54,66	-45,7	-0,8	0,0	0,5	29,4	-9,0	4,0	24,4	
06_1 Anlieferung	45,1	Fläche	91,9	75,4	0	0	0,0	71,49	-48,1	-2,7	0,0	1,9	42,7	-9,0	4,0	37,6	
06_2 Kühlaggr. Anlieferung	9,6	Fläche	91,0	81,2	0	0	0,0	71,24	-48,0	-0,9	0,0	2,1	43,4	-9,0	4,0	38,4	
07_1 Außengesamomie	45,3	Fläche	84,4	67,8	0	0	0,0	136,68	-53,7	-3,5	-17,1	1,3	10,9	0,0	1,9	12,8	
08.1 Lüftung 1		Punkt	70,0	70,0	0	0	0,0	133,11	-53,5	-0,3	-8,0	0,3	8,2	0,0	1,9	10,1	8,2
08.2 Lüftung 2		Punkt	70,0	70,0	0	0	0,0	137,29	-53,7	-0,1	-2,0	0,2	12,9	0,0	1,9	14,8	12,9



SoundPLAN 8.0

Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster
Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33 eMail: info@nts-plan.de netwww.nts-plan.de

Seite 1

08170015
3

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen
Zusammenstellung der Beurteilungspegel
Gewerbelärm nach TA-Lärm

**B-Plan Nr. 11 "Bildungszentrum und Inklusionshotel
am Nauholzer Weg in Netphen-Deuz**

Mittlere Ausbreitung - Gewerbe TA Lärm mit eingeschränktem Nachtbetrieb

Schallquelle	I oder S m,m²	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abarr dB	dLreff dB	Ls dB(A)	dLw(LT) dB	ZR(LT) dB	LrT dB(A)	LN dB(A)
Obj.-Nr.	OG	SW	WA	RW	J	55	dB(A)	RW	N	40	dB(A)	LrT	41,9	dB(A)	LN	40,4	dB(A)
01_1	P1 - 9 Stellplätze	116,2	Parkplatz	76,5	55,9	0	0	0,0	19,55	-36,8	-0,8	0,4	37,7	-7,3	3,0	33,4	32,5
02_1	P2 - 15 Stellpl. inkl. Behinderte	241,1	Parkplatz	76,0	52,2	0	0	0,0	14,55	-34,3	-0,6	0,4	41,4	-7,3	3,0	37,1	36,2
02_2	Zu-Abfahrt P2	71,4	Linie	79,4	60,9	0	0	0,0	21,88	-37,8	0,0	1,0	41,3	-7,3	3,0	37,0	36,0
03_1	P3 - 7 Stellplätze	92,3	Parkplatz	75,5	55,8	0	0	0,0	38,93	-42,8	-1,5	0,0	30,3	-7,3	3,0	26,1	25,1
03_2	Zu-Abfahrt P3	20,4	Linie	70,7	57,6	0	0	0,0	34,17	-41,7	-1,6	0,0	26,9	-7,3	3,0	22,6	21,7
04_1	P4 - 8 Stellpl. inkl. Behinderten	116,7	Parkplatz	76,0	55,4	0	0	0,0	44,90	-44,0	-1,6	0,0	22,7	-7,3	3,0	24,3	23,3
04_2	Zu-Abfahrt P4	30,3	Linie	72,9	58,1	0	0	0,0	51,96	-45,3	-2,3	0,0	22,7	-7,3	3,0	18,5	17,5
05_1	P5 - 16 Stellpl. inkl. Behinderte	429,1	Parkplatz	79,0	52,7	0	0	0,0	58,98	-46,4	-1,8	0,0	23,9	-7,3	3,0	19,7	18,7
05_2	Zu-Abfahrt P5	18,7	Linie	73,8	61,1	0	0	0,0	55,82	-45,9	-2,2	0,0	24,9	-7,3	3,0	20,6	19,6
06.3	An-Abfahrt LKW Anlieferung	158,3	Linie	85,0	63,0	0	0	0,0	49,59	-44,9	-1,5	0,0	32,1	-9,0	4,0	27,0	
06.4	An-Abfahrt Kühlung LKW Anl.	158,2	Linie	76,0	54,0	0	0	0,0	49,60	-44,9	-0,9	0,1	24,2	-9,0	4,0	19,1	
06_1	Anlieferung	45,1	Fläche	91,9	75,4	0	0	0,0	61,60	-46,8	-2,8	0,0	33,1	-9,0	4,0	28,1	
06_2	Kühlaggr. Anlieferung	9,6	Fläche	91,0	81,2	0	0	0,0	54,77	-45,8	-0,9	0,2	33,1	-9,0	4,0	28,0	
07_1	Außengesamomie	45,3	Fläche	84,4	67,8	0	0	0,0	77,63	-48,8	-3,2	5,4	20,5	0,0	1,9	22,4	
08.1	Lüftung 1		Punkt	70,0	70,0	0	0	0,0	74,40	-48,4	-0,4	6,1	12,0	0,0	1,9	13,9	12,0
08.2	Lüftung 2		Punkt	70,0	70,0	0	0	0,0	94,71	-50,5	-0,2	0,0	10,5	0,0	1,9	12,4	10,5



SoundPLAN 8.0

Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster
Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33 eMail: info@nts-plan.de netwww.nts-plan.de

Seite 1

08170015
3

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen
Zusammenstellung der Beurteilungspegel
Gewerbelärm nach TA-Lärm

**B-Plan Nr. 11 "Bildungszentrum und Inklusionshotel
am Nauholzer Weg in Netphen-Deuz**

Mittlere Ausbreitung - Gewerbe TA Lärm mit eingeschränktem Nachtbetrieb

Schallquelle	I oder S m,m ²	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Activ dB	Agnd dB	Abarr dB	dLreff dB	Ls dB(A)	dLw(LT) dB	ZR(LT) dB	LT dB(A)	LTN dB(A)
Obj.-Nr. 08.1 Inmissionsort B-Plan 17 Dahlborn SW 1.OG Nutzung WA																	
RW, T 55 dB(A) RW, N 40 dB(A) LT 49,9 dB(A) LrT 33,0 dB(A)																	
01_1 P1 - 9 Stellplätze	116,2	Parkplatz	76,5	55,9	0	0	0,0	104,55	-51,4	-2,1	-6,5	1,7	17,7	-7,3	3,0	13,5	12,5
02_1 P2 - 15 Stellpl. inkl. Behinderte	241,1	Parkplatz	76,0	52,2	0	0	0,0	70,43	-47,9	-1,9	-1,3	1,1	26,4	-7,3	3,0	21,1	20,1
02_2 Zu-Abfahrt P2	71,4	Linie	79,4	60,9	0	0	0,0	78,25	-48,9	-2,4	-3,3	1,8	26,1	-7,3	3,0	21,8	20,8
03_1 P3 - 7 Stellplätze	92,3	Parkplatz	75,5	55,8	0	0	0,0	107,24	-51,6	-2,2	-13,2	5,2	13,6	-7,3	3,0	9,3	8,3
03_2 Zu-Abfahrt P3	20,4	Linie	70,7	57,6	0	0	0,0	106,99	-51,6	-2,4	-15,2	8,4	9,8	-7,3	3,0	5,5	4,5
04_1 P4 - 8 Stellpl. inkl. Behinderten	116,7	Parkplatz	76,0	55,4	0	0	0,0	107,65	-51,6	-2,2	-12,8	4,4	13,8	-7,3	3,0	9,5	8,5
04_2 Zu-Abfahrt P4	30,3	Linie	72,9	58,1	0	0	0,0	107,29	-51,6	-2,7	-10,4	2,5	10,6	-7,3	3,0	6,3	5,4
05_1 P5 - 16 Stellpl. inkl. Behinderte	429,1	Parkplatz	79,0	52,7	0	0	0,0	99,20	-50,9	-2,1	-10,3	0,7	16,2	-7,3	3,0	12,0	11,0
05_2 Zu-Abfahrt P5	18,7	Linie	73,8	61,1	0	0	0,0	114,89	-52,2	-2,7	-9,9	3,3	12,2	-7,3	3,0	7,9	6,9
06.3 An-Abfahrt LKW Anlieferung	158,3	Linie	85,0	63,0	0	0	0,0	90,13	-50,1	-1,9	-13,5	3,5	22,7	-9,0	4,0	17,7	
06.4 An-Abfahrt Kühlung LKW Anl.	158,2	Linie	76,0	54,0	0	0	0,0	90,13	-50,1	-1,1	-12,4	3,1	15,3	-9,0	4,0	10,2	
06_1 Anlieferung	45,1	Fläche	91,9	75,4	0	0	0,0	85,89	-49,7	-3,2	-17,9	2,7	23,7	-9,0	4,0	18,6	
06_2 Kühlaggr. Anlieferung	9,6	Fläche	91,0	81,2	0	0	0,0	83,75	-49,5	-1,1	-20,0	6,9	27,1	-9,0	4,0	22,0	
07_1 Außengesamomie	45,3	Fläche	84,4	67,8	0	0	0,0	19,25	-36,7	-1,5	0,0	1,8	47,8	0,0	1,9	49,7	
08.1 Lüftung 1		Punkt	70,0	70,0	0	0	0,0	21,55	-37,7	-0,2	0,0	0,1	32,0	0,0	1,9	33,9	32,0
08.2 Lüftung 2		Punkt	70,0	70,0	0	0	0,0	37,54	-42,5	-0,2	-6,0	0,0	21,2	0,0	1,9	23,1	21,2



Ing. Ges. nts mbH, Hansestraße 63, 48165 Münster
Tel.: 02501/2760-0 Fax.: -33 eMail: info@nts-plan.de netwww.nts-plan.de

08170015
102

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen
Zusammenstellung der Beurteilungspegel
Gewerbelärm nach TA-Lärm

B-Plan Nr. 11 "Bildungszentrum und Inklusionshotel"
am Nauholzer Weg in Netphen-Deuz
Gewerbe Spitzenpegel TA Lärm

Punkt-Nr.	Immissionsort	Geschoß	Nutzung	HR	LT, max dB(A)	LN, max dB(A)	RW,T, max dB(A)	RW,N, max dB(A)	LT,max, diff dB	LN,max, diff dB
02.1	Nauholzer Weg 18	EG	WA	NW	54,0	54,0	85	60	---	---
02.1	Nauholzer Weg 18	1.OG	WA	NW	54,5	54,5	85	60	---	---
02.1	Nauholzer Weg 18	2.OG	WA	NW	54,5	54,5	85	60	---	---
03.1	Wohnen Im Dahlborn	EG	WA	O	68,1	68,1	85	60	---	8,1
03.1	Wohnen Im Dahlborn	1.OG	WA	O	66,8	66,8	85	60	---	6,8
03.1	Wohnen Im Dahlborn	2.OG	WA	O	65,1	65,1	85	60	---	5,1
03.2	Wohnen Im Dahlborn	EG	WA	N	62,4	62,4	85	60	---	2,4
03.2	Wohnen Im Dahlborn	1.OG	WA	N	62,2	62,2	85	60	---	2,2
03.2	Wohnen Im Dahlborn	2.OG	WA	N	61,6	61,6	85	60	---	1,6
06.1	Nauholzer Weg 16	EG	WA	W	59,3	59,3	85	60	---	---
06.1	Nauholzer Weg 16	1.OG	WA	W	59,6	59,6	85	60	---	---
06.1	Nauholzer Weg 16	2.OG	WA	W	59,5	59,5	85	60	---	---

08170015
104

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen
Zusammenstellung der Beurteilungspegel
Gewerbelärm nach TA-Lärm

B-Plan Nr. 11 "Bildungszentrum und Inklusionshotel"
am Nauholzer Weg in Netphen-Deuz
Gewerbe Spitzenpegel TA Lärm mit Carport

Punkt-Nr.	Immissionsort	Geschoß	Nutzung	HR	LT, max dB(A)	LN, max dB(A)	RW,T, max dB(A)	RW,N, max dB(A)	LT,max, diff dB	LN,max, diff dB
02.1	Nauholzer Weg 18	EG	WA	NW	54,7	54,7	85	60	---	---
02.1	Nauholzer Weg 18	1.OG	WA	NW	55,0	55,0	85	60	---	---
02.1	Nauholzer Weg 18	2.OG	WA	NW	54,3	54,3	85	60	---	---
03.1	Wohnen Im Dahlborn	EG	WA	O	50,8	50,8	85	60	---	---
03.1	Wohnen Im Dahlborn	1.OG	WA	O	54,9	54,9	85	60	---	---
03.1	Wohnen Im Dahlborn	2.OG	WA	O	45,8	45,8	85	60	---	---
03.2	Wohnen Im Dahlborn	EG	WA	N	43,8	43,8	85	60	---	---
03.2	Wohnen Im Dahlborn	1.OG	WA	N	45,6	45,6	85	60	---	---
03.2	Wohnen Im Dahlborn	2.OG	WA	N	45,0	45,0	85	60	---	---
06.1	Nauholzer Weg 16	EG	WA	W	59,5	59,5	85	60	---	---
06.1	Nauholzer Weg 16	1.OG	WA	W	58,9	58,9	85	60	---	---
06.1	Nauholzer Weg 16	2.OG	WA	W	55,9	55,9	85	60	---	---

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen
Zusammenstellung der Beurteilungspegel bedingt durch Verkehrslärm
mit Bewertung nach der TA-Lärm

Bebauungsplan Nr. 11 "Bildungszentrum und Inklusionshotel"
innerhalb der Stadt Netphen-Deuz

SW	Lm,ohne Vorh. d		Diff Lm,o.Vorh./IGW		Lm,mit Vorh.		Diff Lm,mit V./IGW		Diff Lm,o./m. Vorh.		Er- höhung > 3dB(A)	erstmalig > IGW ja/nein	weitergehende Erhöhung > IGW ja/nein
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Punktnr.: 01.1 Straße Hs.Nr.: Nauholzer Weg 25 HFront.: W Nutz: WA IGW: 59 / 49 dB(A)													
EG	51	43	-8,6	-6,8	51	43	-8,5	-6,7	0,1	0,1	nein	nein	nein
1.OG	51	43	-8,0	-6,2	52	43	-7,8	-6,0	0,2	0,2	nein	nein	nein
2.OG	51	43	-8,1	-6,3	52	43	-7,9	-6,1	0,2	0,2	nein	nein	nein
Punktnr.: 02.1 Straße Hs.Nr.: Nauholzer Weg 18 HFront.: NW Nutz: WA IGW: 59 / 49 dB(A)													
EG	57	48	-2,3	-1,2	58	49	-1,3	-0,3	1,0	0,9	nein	nein	nein
1.OG	56	47	-3,4	-2,3	57	48	-2,5	-1,5	0,9	0,8	nein	nein	nein
2.OG	55	46	-4,8	-3,6	56	47	-3,9	-2,8	0,9	0,8	nein	nein	nein
Punktnr.: 03.1 Straße Hs.Nr.: Wohnen im Dahlborn HFront.: O Nutz: WA IGW: 59 / 49 dB(A)													
EG	52	43	-7,3	-6,1	53	44	-6,5	-5,4	0,8	0,7	nein	nein	nein
1.OG	52	43	-7,2	-6,1	53	44	-6,5	-5,4	0,7	0,7	nein	nein	nein
2.OG	52	43	-7,4	-6,3	53	44	-6,7	-5,6	0,7	0,7	nein	nein	nein
Punktnr.: 03.2 Straße Hs.Nr.: Wohnen im Dahlborn HFront.: N Nutz: WA IGW: 59 / 49 dB(A)													
EG	44	35	-15,5	-14,2	45	36	-14,8	-13,6	0,7	0,6	nein	nein	nein
1.OG	45	37	-14,0	-12,8	46	37	-13,3	-12,1	0,7	0,7	nein	nein	nein
2.OG	46	37	-13,5	-12,2	47	38	-12,8	-11,5	0,7	0,7	nein	nein	nein
Punktnr.: 04.1 Straße Hs.Nr.: Wohnen im Dahlborn HFront.: N Nutz: WA IGW: 59 / 49 dB(A)													
EG	39	31	-20,2	-18,9	40	31	-19,4	-18,2	0,8	0,7	nein	nein	nein
1.OG	41	32	-18,9	-17,6	41	33	-18,1	-16,9	0,8	0,7	nein	nein	nein
2.OG	42	33	-17,6	-16,2	43	34	-16,9	-15,6	0,7	0,6	nein	nein	nein
Punktnr.: 05.1 Straße Hs.Nr.: Wohnen im Dahlborn HFront.: O Nutz: WA IGW: 59 / 49 dB(A)													
EG	54	46	-5,1	-3,9	55	46	-4,3	-3,2	0,8	0,7	nein	nein	nein
1.OG	54	45	-5,7	-4,5	55	46	-4,9	-3,8	0,8	0,7	nein	nein	nein
2.OG	53	44	-6,3	-5,1	54	45	-5,5	-4,4	0,8	0,7	nein	nein	nein
Punktnr.: 06.1 Straße Hs.Nr.: Nauholzer Weg 16 HFront.: W Nutz: WA IGW: 59 / 49 dB(A)													
EG	54	45	-5,5	-4,4	55	46	-4,7	-3,6	0,8	0,8	nein	nein	nein
1.OG	54	45	-5,6	-4,5	55	46	-4,8	-3,7	0,8	0,8	nein	nein	nein
2.OG	53	45	-6,0	-4,9	54	45	-5,2	-4,1	0,8	0,8	nein	nein	nein
Punktnr.: 07.1 Straße Hs.Nr.: Nahtweg 10 HFront.: NO Nutz: SOS IGW: 57 / -- dB(A)													
EG	31	23	-26,2	0,0	32	23	-25,7	0,0	0,5	0,0	nein	nein	nein
1.OG	32	24	-25,1	0,0	33	24	-24,7	0,0	0,4	0,0	nein	nein	nein
2.OG	33	25	-24,0	0,0	34	25	-23,6	0,0	0,4	0,0	nein	nein	nein
Punktnr.: 07.2 Straße Hs.Nr.: Nahtweg 10 HFront.: O Nutz: SOS IGW: 57 / -- dB(A)													
EG	31	23	-26,4	0,0	32	23	-25,9	0,0	0,5	0,0	nein	nein	nein
1.OG	32	24	-25,3	0,0	33	24	-24,8	0,0	0,5	0,0	nein	nein	nein
2.OG	33	24	-24,6	0,0	33	25	-24,1	0,0	0,5	0,0	nein	nein	nein

Ergebnisse lärmtechnischer Untersuchungen
Zusammenstellung der Beurteilungspegel bedingt durch Verkehrslärm
mit Bewertung nach der TA-Lärm

Bebauungsplan Nr. 11 "Bildungszentrum und Inklusionshotel"
innerhalb der Stadt Netphen-Deuz

SW	Lm,ohne Vorh.d		Diff Lm,o.Vorh./IGW		Lm,mit Vorh.		Diff Lm,mit V./IGW		Diff Lm,o./m. Vorh.		Er- höhung > 3dB(A)	erstmalig > IGW ja/nein	weitergehende Erhöhung > IGW ja/nein
	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Punktnr.: 08.1 Straße Hs.Nr.: 08 B-Plan 17 Dahlborn HFront.: Nutz: WA IGW: 59 / 49 dB(A)													
EG	31	22	-28,7	-27,2	31	23	-28,2	-26,7	0,5	0,5	nein	nein	nein
1.OG	32	24	-27,1	-25,6	33	24	-26,7	-25,2	0,4	0,4	nein	nein	nein
2.OG	34	26	-25,1	-23,4	35	26	-24,7	-23,1	0,4	0,3	nein	nein	nein
Punktnr.: 08.2 Straße Hs.Nr.: 08 B-Plan 17 Dahlborn HFront.: Nutz: WA IGW: 59 / 49 dB(A)													
EG	29	21	-30,6	-28,8	29	21	-30,2	-28,5	0,4	0,3	nein	nein	nein
1.OG	31	23	-28,4	-26,7	31	23	-28,0	-26,3	0,4	0,4	nein	nein	nein
2.OG	33	25	-26,7	-24,9	33	25	-26,3	-24,6	0,4	0,3	nein	nein	nein

32439900

32440000

32440100



B-Plan Nr. 17 "Dahlborn"

Immissionsrichtwerte gem. TA-Lärm

	[dB(A)]
reine Wohngebiete (WR)	50 / 35
allgemeine Wohngebiete (WA)	55 / 40
Misch- und Kerngebiete (MI, MK)	60 / 45

Zeichenerklärung

- Plangebiet
- Neubau Integrationshotel
- Bildungszentrum
- Gebäude vorhanden
- Schulgebäude vorhanden
- Wohnbebauung geplant

Gebietsnutzungen

- Allgemeine Wohngebiete
- Gemeinbedarfsfläche Schule
- Gemeinbedarfsfläche Kirche

Lärmtechnik

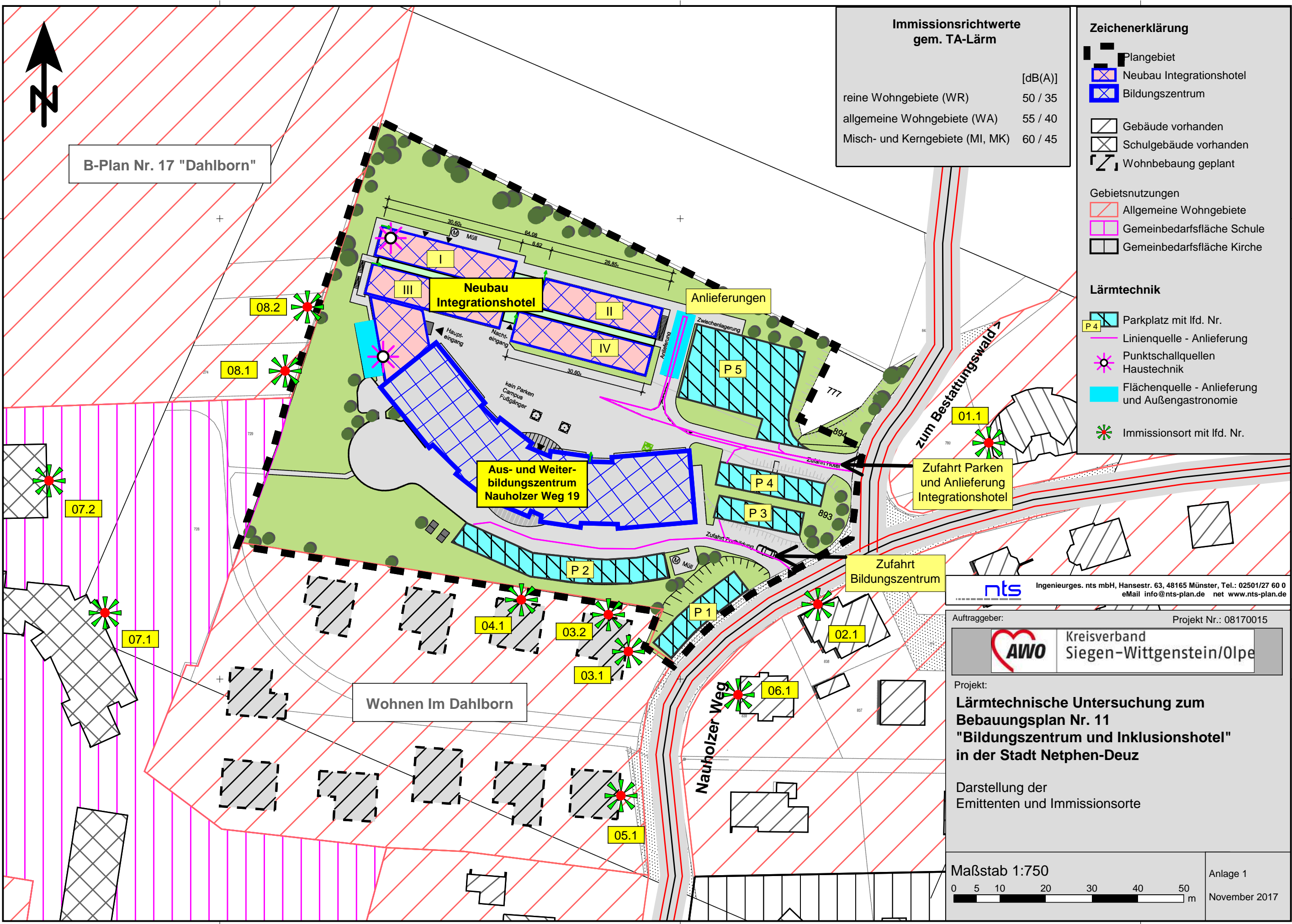
- Parkplatz mit lfd. Nr.
- Linienquelle - Anlieferung
- Punktschallquellen Haustechnik
- Flächenquelle - Anlieferung und Außengastronomie
- Immissionsort mit lfd. Nr.

5637700

5637700

5637600

5637600



nts Ingenieurges. nts mbH, Hansestr. 63, 48165 Münster, Tel.: 02501/27 60 0
 eMail info@nts-plan.de net www.nts-plan.de

Auftraggeber: **Kreisverband AWO Siegen-Wittgenstein/Olpe** Projekt Nr.: 08170015

AWO Kreisverband Siegen-Wittgenstein/Olpe

Projekt:
Lärmtechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 11 "Bildungszentrum und Inklusionshotel" in der Stadt Netphen-Deuz

Darstellung der Emittenten und Immissionsorte

Maßstab 1:750
 0 5 10 20 30 40 50 m
 Anlage 1
 November 2017

32439900

32440000

32440100