



Stadt Meppen
Landkreis Emsland

BEGRÜNDUNG

zum
Bebauungsplan Nr. 29.1
der Stadt Meppen

Baugebiet:
„KITA und Grundschule Versener Straße“

- mit örtlichen Bauvorschriften über die Gestaltung –

Stand: Satzung

März 2021

Teil I Begründung

Inhaltsverzeichnis

1. Plangebiet	3
2. Ziele und Zwecke der Planung	3
3. Bodenschutzklausel und Umwidmungssperrklausel	5
4. Planerische Vorgaben Planerische Vorgaben	5
4.1. Landesraumordnungsprogramm und Regionales Raumordnungsprogramm	5
4.2. Darstellungen im Flächennutzungsplan	8
5. Planungskonzept	8
6. Schall- und Immissionsschutz	10
7. Klimaschutz, erneuerbare Energien	13
8. Eingriff in Natur und Landschaft, Umweltbelange	14
9. Versorgung mit Wasser, Strom, Gas und Telekommunikationseinrichtungen, Oberflächenwasser, Abwasserbeseitigung, Abfallbeseitigung	15
10. Altlasten, Rüstungsaltlasten	18
11. Hinweise	18
12. Abwägung	20
12.1. Frühzeitige Beteiligung der Behörden und der Öffentlichkeit	20
12.2. Öffentliche Auslegung und Beteiligung der Behörden	31
13. Städtebauliche Werte	37

Teil II Umweltbericht

Teil III Verfahrensbegleitende Angaben

Anlagen

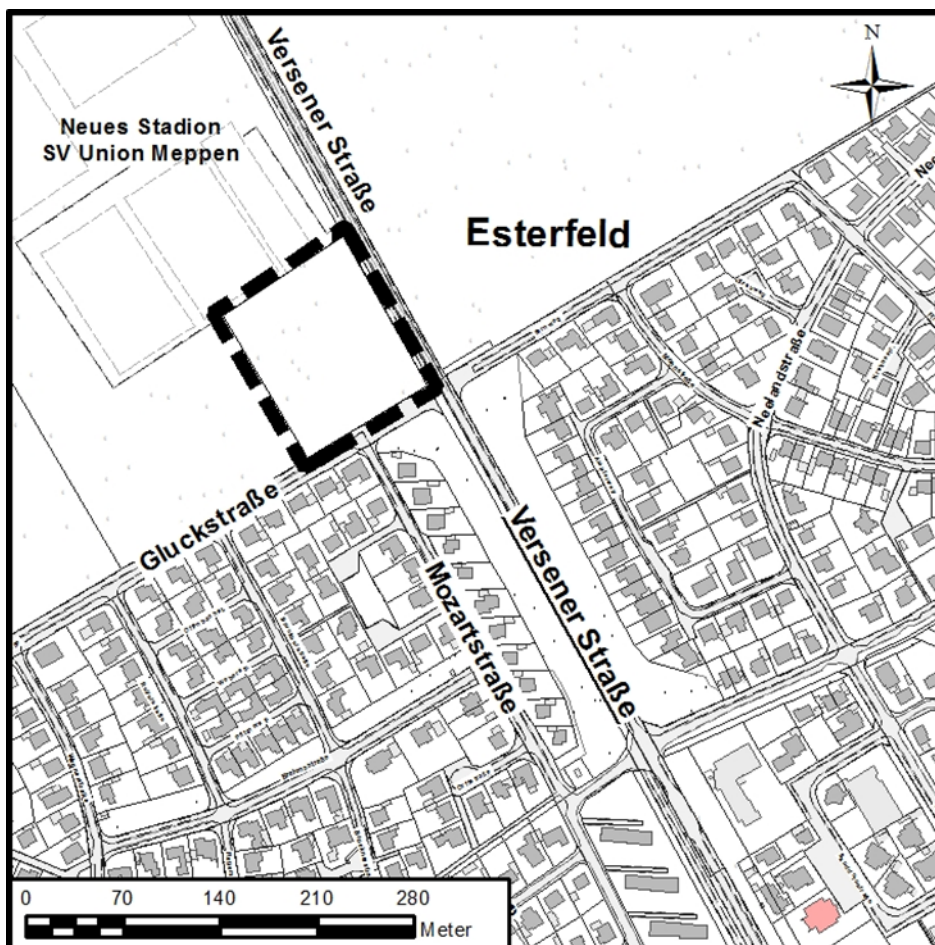
- Schalltechnische Untersuchung
- Verkehrsuntersuchung Linksabbieger Sportpark an der Versener Straße (K 203)
- saP spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
- Baugrunduntersuchung mit Aussagen zur Eignung des Untergrundes zur dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser

Teil I- Begründung

1. Plangebiet

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 29.1 umfasst eine rd. 12.486 m² große Fläche im Esterfelder Forst im Stadtteil Esterfeld, die bisher als Wald und Trimm-Dich-Pfad genutzt wurde.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist aus dem nachfolgenden Übersichtsplan ersichtlich, in dem das Plangebiet durch eine schwarze Umrandung gekennzeichnet ist.



Lageplan

2. Ziele und Zwecke der Planung

Die Stadt Meppen beabsichtigt, im Meppener Stadtteil Esterfeld eine neue Schule und eine KITA zu bauen.

Im Stadtteil Esterfeld befindet sich die Marienschule. Diese in allen Jahrgängen vierzünftig geführte Schule wird aktuell von 359 Schülern besucht. Zudem befinden sich in dem Gebäu-

de auch ein Schulkindergarten sowie der städtische Hort. Das Außengelände der Schule ist mit Blick auf die Schülerzahl gerade ausreichend. Hinsichtlich des Schulhofes und auch des Gebäudes sind keine Ausbaumöglichkeiten vorhanden.

Die Einwohnerzahl in der Stadt Meppen liegt aktuell bei 35.978 Einwohnern (Stand: 19.03.2019). 10.135 Einwohner leben in den Ortsteilen, 25.843 Einwohner in der Kernstadt. Die einzelnen Stadtteile in der Kernstadt werden durch drei Flüsse, die Hase, die Ems und die Nordradde, sowie den Dortmund-Ems-Kanal getrennt. Bei dem Stadtteil Esterfeld handelt es sich dabei mit insgesamt gut 10.005 Einwohnern um den mit Abstand größten Stadtteil der Kernstadt.

Da sich in Esterfeld mit der Marienschule lediglich eine Grundschule befindet, liegt die Schülerzahl hier deutlich über der Schülerzahl aller übrigen Meppener Schulen. Angesichts der neuesten Auswertungen zur voraussichtlichen Entwicklung der Schülerzahlen steigt diese in Esterfeld weiter an, so dass die Schule voraussichtlich ab dem Schuljahr 2021/22 fünfzügig geführt werden müsste.

Aus diesem Grund ist angedacht, in Esterfeld zum Schuljahr 2022/2023 eine weitere, eigenständige Grundschule einzurichten. Dies ist mit Blick auf die Zahl der Züge (Verordnung für die Schulorganisation) sowie auch die Tatsache, dass keine Kapazitäten mehr im Schulgebäude der Marienschule vorhanden sind, der Schulhof zu knapp bemessen ist und insgesamt keine Erweiterungsmöglichkeiten mehr bestehen, notwendig. Zudem soll das Gebäude der Marienschule in diesem Zuge entlastet werden, um freie Kapazitäten für Differenzierungsräume, ein Büro für die Beratungslehrer sowie auch für die Schulsozialarbeiterin zu schaffen.

Bzgl. des Standortes der neuen Grundschule und der KITA sind im Rahmen der Aufstellung der 122. Änderung zum Flächennutzungsplan in der Standortdiskussion folgende in Frage kommende Flächen in Esterfeld betrachtet worden:

- Fläche nördlich des Haupteschwegs im Westen von Esterfeld
- Altes Waldstadion an der Straße „Am Stadtforst“
- Fläche südlich der Sportanlage an der Versener Straße

Die potentiellen Flächen sind bzgl. Erreichbarkeit, Größe, Lage, zeitnahe Realisierbarkeit, etc. untersucht worden. Als Mindestgröße ist für die beiden geplanten Nutzungen eine Fläche von ca. 1 ha – 1,2 ha erforderlich. Alle kleineren Flächen konnten daher in der Vorauswahl nicht berücksichtigt werden. Die Erreichbarkeit und Lage im Stadtteil Esterfeld sind ebenfalls in die Bewertung eingeflossen. Die Versener Straße trennt den Stadtteil Esterfeld in einen östlichen und einen westlichen Teilbereich. Dies wird dahingehend berücksichtigt, dass aufgrund der Schulwege neben der Marienschule im östlichen Teilbereich ein weiterer Schulstandort westlich der Versener Straße präferiert wird.

In Abwägung der Vor- und Nachteile der Standortalternativen ist auf der Ebene des Flächennutzungsplanes als vorbereitenden Bauleitplan die Fläche an der Versener Straße für den neuen Schulstandort und die KITA ausgewählt worden. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für den beabsichtigten Neubau unter Berücksichtigung der Einbindung in die Umgebung geschaffen werden.

3. Bodenschutzklausel und Umwidmungssperrklausel

Im BauGB sind mit der Bodenschutzklausel gemäß § 1a Abs. 2 S. 1 BauGB und der Umwidmungssperrklausel gemäß § 1a Abs. 2 S. 3 BauGB Regelungen zur Reduzierung des Freiflächenverbrauchs enthalten.

Lt. der Bodenschutzklausel soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu beschränken.

Die Umwidmungssperrklausel sagt aus, dass landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden sollen, wobei die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen begründet werden soll; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

Die Bodenschutzklausel und die Umwidmungssperrklausel sind gemäß § 1a Abs. 2 Satz 3 BauGB in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Der Neubau einer Grundschule und einer KITA im Stadtteil Esterfeld ist, wie bereits aufgezeigt, grundsätzlich notwendig. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im Außenbereich direkt an den bebauten Bereich angrenzend und ist verkehrlich erschlossen. Ein Neubau an anderer Stelle in der erforderlichen Größe von ca. 1 ha ist aufgrund eines fehlenden Alternativstandortes nicht möglich, wie in der Begründung zur 122. Änderung des Flächennutzungsplanes ausführlich dargelegt. Eine grundsätzliche Verlagerung in eine integrierte Lage ist aufgrund des Flächenbedarfs daher nicht möglich. Durch die Nutzung der bereits bestehenden Infrastruktur der Sportanlage des Sportvereins Union Meppen und dort insbesondere der Stellplätze kann die erforderliche Versiegelung reduziert werden. Zudem werden im Bebauungsplan Festsetzungen zur Einbindung der baulichen Anlagen in die Umgebung unter Berücksichtigung des vorhandenen Großgrüns getroffen. Aus den vorangestellten Gründen entspricht der Bebauungsplan Nr. 29.1 den Anforderungen des § 1a Abs. 2 BauGB. Die Bodenschutzklausel und die Umwidmungssperrklausel sind ausreichend berücksichtigt.

4. Planerische Vorgaben Planerische Vorgaben

4.1. Landesraumordnungsprogramm und Regionales Raumordnungsprogramm

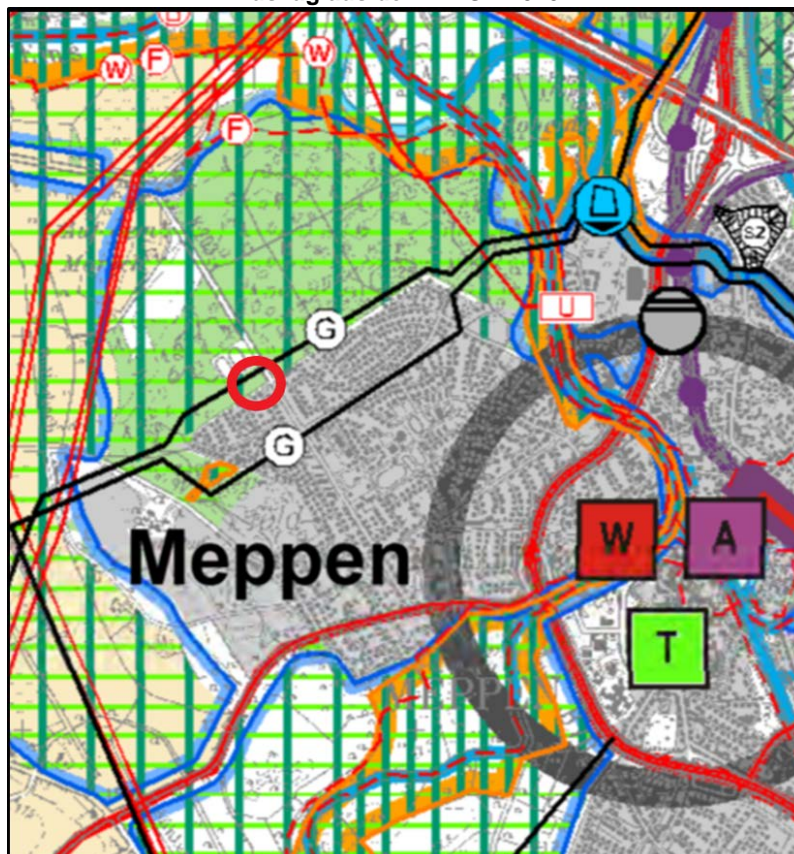
Die Stadt Meppen ist im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen als Mittelzentrum festgelegt. Laut Regionalem Raumordnungsprogramm des Landkreises Emsland sind in Mittelzentren zentralörtliche Einrichtungen und Angebote für den gehobenen Bedarf zu sichern und zu entwickeln. Darüber hinaus haben sie für die dortige Bevölkerung und Wirtschaft zusätzlich die grundzentrale Versorgung zu leisten.

Die Angebote der Daseinsvorsorge sind in ausreichendem Umfang und in ausreichender Qualität vorzuhalten sowie räumlich so zu verteilen, dass sie für die Bevölkerung gut erreichbar sind. Die Angebote sind unter Berücksichtigung der besonderen Anforderungen junger Familien sowie des sich abzeichnenden demografischen Wandels bedarfsgerecht in allen Teilräumen des Landkreises Emsland zu sichern und zu entwickeln.

Öffentliche Einrichtungen und Angebote der Daseinsvorsorge für Kinder und Jugendliche sind möglichst ortsnah in zumutbarer Entfernung vorzuhalten. Die Chancen der Bildungsregion Emsland sind für alle Bevölkerungsschichten nutzbar zu machen. Ein breit angelegtes differenziertes Bildungsangebot ist Voraussetzung, um Chancengerechtigkeit für alle Mitbürgerinnen und Mitbürger zu verwirklichen. Als Schwerpunkte sind vor allem die frühkindliche Bildung zu fördern, ein flächendeckendes Schulangebot unter Berücksichtigung der Folgen des demografischen Wandels zu sichern. Die Standortsicherung ist so zu gestalten, dass sie nicht auf Kosten und nicht gegen den Willen von Schulstandorten in anderen Nachbargemeinden aufgebaut wird. Es gilt bei der Sicherung der Schulstandorte darauf hinzuwirken, dass durch eine differenzierte Kooperation die Voraussetzungen geschaffen werden, möglichst allen Schulabgängern einen Schulabschluss als Grundlage für eine gute Berufsausbildung zu ermöglichen. Dabei sind alle Vernetzungsangebote zu nutzen. Weiterbildungsangebote sind für die emsländische Bevölkerung zu sichern und auszubauen.

Das Plangebiet ist im zeichnerischen Teil des Regionalen Raumordnungsprogramms 2010 als Vorbehaltsgebiet Wald, als Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft und als Vorbehaltsgebiet Erholung dargestellt (siehe Markierung). Außerdem wird das Plangebiet von einem Vorranggebiet Rohrfernleitung (Gas) tangiert.

Auszug aus dem RROP 2010



Vorbehaltsgebiete sind Grundsätze der Raumordnung, die wie die sonstigen Erfordernisse der Raumordnung von öffentlichen Stellen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in der Abwägung oder bei der Ermessensausübung nach Maßgabe der dafür geltenden Vorschriften zu berücksichtigen, d.h. der Abwägung zugänglich sind.

Die Darstellungen des Plangebietes im Regionalen Raumordnungsprogramm 2010 als Vorbehaltsgebiet Wald, als Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft und als Vorbehaltsgebiet Erholung werden wie folgt behandelt.

Vorbehaltsgebiete Wald dienen unter anderem dazu, Waldränder einschließlich einer Übergangszone in die freie Landschaft möglichst von störenden Nutzungen und Bebauungen freizuhalten, um die Schutzwirkung des Waldes und das Landschaftsbild nicht zu beeinträchtigen, die Forstwirtschaft nicht zu behindern und den ökologisch wertvollen Übergangsbereich zwischen Wald- und Freifläche nicht zu belasten.

Das Plangebiet befindet sich in einer gefangenen Lage zwischen der K 203 / Versener Straße im Osten, der Glückstraße mit der angrenzenden Wohnbebauung im Süden und der Sportanlage des SV Union Meppen im Norden. Lediglich im Westen grenzt Wald an das Plangebiet an. In dem Plangebiet ist ein Trimm-Dich-Pfad angelegt, der sich nach Westen fortsetzt. Die Wertigkeit der Waldflächen in diesem Teilbereich des Esterfelder Forstes ist aufgrund der Einschränkungen durch die das Plangebiet umfassenden Nutzungen als eher gering einzustufen. Es ist vorgesehen, die Grundschule und die KITA möglichst behutsam in die Umgebung einzufügen, sodass Teile des Baumbestandes im Plangebiet erhalten und nachhaltig gepflegt werden können. Die Eingriffe in das Landschaftsbild und den Naturhaushalt werden so gering wie möglich gehalten. Im Umweltbericht ist eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erstellt worden. Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) wurde durchgeführt. Der nachfolgende Bebauungsplan wird außerdem grünordnerische Festsetzungen enthalten und Regelungen zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft treffen. Das Waldgebiet „Esterfelder Forst“ bleibt zum größten Teil erhalten. Das Plangebiet mit einer Größe von ca. 1,25 ha umfasst nur einen sehr geringen Teil des Esterfelder Forstes, der insgesamt eine Fläche von ca. 245 ha hat. Das Vorhaben und der damit verbundene Eingriff sind städtebaulich gewollt und notwendig, um den erforderlichen Neubau einer Schule und einer KITA planungsrechtlich vorzubereiten. Infolgedessen werden die im RROP 2010 mit der Darstellung als Vorbehaltsgebiet Wald bezweckten Schutzziele durch die Planung nicht wesentlich beeinträchtigt.

Die in der Zeichnerischen Darstellung des RROP 2010 festgelegten Vorbehaltsgebiete für Erholung sind auf Grund ihrer natürlichen Eignung und ihres landschaftlichen Wertes für verschiedene Erholungsaktivitäten der Naherholung und des Fremdenverkehrs von Bedeutung und sollen als solche gesichert und weiterentwickelt werden. Grundlage für die Ausweisung der Vorbehaltsgebiete für Erholung waren unter anderem die im Rahmen des von der Universität Vechta im Jahr 2000 erstellten Fachgutachtens „Erholung und Fremdenverkehr im Landkreis Emsland“ herausgefilterten Flächen mit besonderer Bedeutung. Bei dem Plangebiet handelt es sich um Waldflächen im Esterfelder Forst. Das Plangebiet mit einer Größe von ca. 1,25 ha umfasst mit 0,5 % nur einen sehr geringen Teil des Esterfelder Forstes, der insgesamt ca. 245 ha umfasst. Mit der gefangenen Lage zwischen der Sportanlage, der Glückstraße und der Versener Straße und der geringen Größe des Plangebietes wird die

Erholungsfunktion des Esterfelder Forstes in seiner Gesamtheit durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Daher wird in der Abwägung der Entwicklung als Standort für die Schule/KITA der Vorrang vor dem Vorbehaltsgebiet Erholung eingeräumt.

Neben den „Vorranggebieten für Natur und Landschaft“ sind in der Zeichnerischen Darstellung des regionalen Raumordnungsprogramms „Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft“ u. A. festgelegt:

- Die Flächen des Landschaftsschutzgebietes Emstal aufgrund der Verordnung vom 16.04.1981

Mit der erfolgten Herausnahme der Fläche des Plangebietes aus dem Landschaftsschutzgebiet Emstal durch Beschluss des Kreistages vom 09.03.2020 und öffentlicher Bekanntmachung im Amtsblatt des Landkreises Emsland vom 29.05.2020 ist somit auch die Vorbehaltsfläche für Natur und Landschaft im RROP 2010 obsolet. Im Verfahren zur Teillöschung des Landschaftsschutzgebietes um die Fläche des Plangebiets ist festgestellt worden, dass eine Betroffenheit der Schutzzwecke des Landschaftsschutzgebiets durch die Löschung aufgrund der vorhandenen Bebauung im vorderen Bereich mit der Glückstraße sowie im rückwärtigen Bereich mit der Sportanlage und des geringen Flächenanteils auszuschließen ist. Dieser Argumentation folgend ist festzuhalten, dass in der Abwägung eine Darstellung als Gemeinbedarfsfläche trotz Darstellung der Vorbehaltsfläche für Natur und Landschaft vertretbar ist.

Das im RROP dargestellte Vorranggebiet Rohrfernleitung (Gas) verläuft südlich des Plangebiets an der Glückstraße. Die Schutzstreifen der Rohrfernleitung Gas sind im Bebauungsplan berücksichtigt.

Die Belange der Raumordnung und Landesplanung sind damit ausreichend berücksichtigt worden.

4.2. Darstellungen im Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Meppen Fläche als „Fläche für die Forstwirtschaft“ dargestellt. Diese Darstellung wird durch die im Parallelverfahren aufgestellte 122. Änderung des Flächennutzungsplanes in eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kindergarten/KITA“ und „Schule“ geändert, damit hier der dringend erforderliche Neubau einer Kindertagesstätte und einer Schule erfolgen kann. Der Bebauungsplan ist somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

5. Planungskonzept

Der Bebauungsplan setzt als Art der baulichen Nutzung eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Schule“ und „Kindertagesstätte“ fest. Innerhalb der Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Schule“ und „Kindertagesstätte“ sind in der durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche zweckgebundene bauliche Anlagen mit 2 Vollgeschossen und einer maximalen Grundfläche von 2.500 m² zulässig. Darüber hinaus sind ausnahmsweise in der nicht überbaubaren Grundstücksfläche zweckgebundene bauli-

che Nebenanlagen (z. B. Geräteschuppen, etc.) auf einer Fläche von insgesamt max. 100 m² sowie Kinderspielgeräte, etc. zulässig. Die maximale Höhe der baulichen Anlagen darf 26,00 m über NN nicht überschreiten. Technische Aufbauten (Lüftungs- und Klimaanlage, etc.) dürfen die festgesetzte Gebäudehöhe auf einer Gesamtfläche von max. 25% der Grundfläche des Gebäudes um höchstens 1,80 m überschreiten. Es ist dabei ein allseitiger Abstand der technischen Aufbauten zu den Dachkanten vom mindestens als 2,50 m einzuhalten. Mit diesen Festsetzungen wird eine Bebauung ermöglicht, die zum einen den flächensparenden Neubau einer Schule und KITA mit der Mitnutzung der Stellplätze der Sportanlage des SV Union Meppens zulässt und zum anderen die Umgebung mit der Wohnbebauung an der Glückstraße und darüber hinaus die angrenzenden Waldflächen berücksichtigt.

Der Baukörper hält durch die Festsetzung einer Baugrenze einen Abstand von 15 Meter zum bestehenden Wald ein. Auf weiteren 15 Metern wird ein stufig aufgebauter Waldrand aus standortgerechten Büschen und Sträuchern aufgepflanzt. Durch diese Maßnahme wird die Gefahr von Windwurf entschärft, zudem wird durch diese Maßnahme die ökologische Wertigkeit des Bereiches zwischen dem Areal des Bebauungsplanes und dem bestehenden Waldbereich erhöht.

In der Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Schule“ und „Kindertagesstätte“ sind ausschließlich Flachdächer mit einer Neigung bis max. 8° zulässig. Flachdächer sind mindestens zu 2/3 ihrer Gesamtfläche als dauerhaft begrünte Gründächer auszuführen. Aufgeständerte Solaranlagen (Thermische Solarkollektoren sowie Photovoltaikmodule auf der Dachfläche) sind bis zu einer Höhe von 1,5 m, gemessen von der Oberkante Dachhaut, zulässig. Sie müssen zum Dachrand mindestens einen Abstand einhalten, der das 1,5-fache ihrer gesamten Konstruktionshöhe über der Dachfläche entspricht, aber mindestens 1,5 m. Die Verpflichtung der Dachbegrünung besteht auch bei der Anlage von aufgeständerten Solaranlagen weiterhin. Diese Festsetzungen berücksichtigen die Klimaziele der Stadt Meppen und tragen mit der festgesetzten Dachbegrünung zum ökologischen Ausgleich des Eingriffs bei.

Das Plangebiet ist am östlichen Plangebietsrand zur Kreisstraße K 203 lückenlos einzufrieden. Die Höhe der Einfriedungen darf 1,50 m nicht unterschreiten. Im Bereich des Sichtdreiecks des Radweges Glückstraße zum Radweg an der K 203 darf die Höhe der Einfriedung 0,80 m nicht überschreiten. Die Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Schule“ und „Kindertagesstätte“ ist zu den östlich und südlich angrenzenden Flächen für die Anpflanzung und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen lückenlos einzufrieden. Die Höhe der Einfriedungen darf 1,10 m nicht unter- und 1,50 m nicht überschreiten. Mit diesen Festsetzungen soll verhindert werden, dass Pkw an der K 203 halten oder parken, um Schul- bzw. Kindergartenkinder auf dem kürzesten Weg zur Schule bzw. zur Kindertagesstätte zu bringen. Durch die Einfriedungen ist gewährleistet, dass die kürzeste fußläufige Verbindung gefahrlos über die Stellplatzanlage verläuft.

Das Plangebiet wird über den vorhandenen Linksabbiegestreifen der K 203 zur Sportanlage des Sportvereins Union Meppen an die Versener Straße angebunden. Die voraussichtlichen Auswirkungen der Anbindung der Grundschule und der KITA an die K 203 / Versener Straße über die bestehende Zufahrt der Sportanlage sind im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung (siehe Anlage) ermittelt worden. Die Gemeinbedarfsfläche lässt sich in Bezug auf die Leis-

tungsfähigkeit wie geplant anbinden, ohne dass stärkere spürbare Auswirkungen für die betroffenen Verkehrsteilnehmer zu erwarten wären. Die innere Erschließung erfolgt über den vorhandenen Parkplatz der Sportanlage und einen Wendehammer. Die Aufteilung der festgesetzten Verkehrsflächen erfolgt bei der Umsetzung der Planung.

Am nördlichen Plangebietsrand wird ein Geh- und Fahrrecht zu Gunsten der Eigentümer des zu bewirtschaftenden Waldes und zur Nutzung des Trimm-Dich-Pfades festgesetzt. Am südlichen Plangebietsrand wird ein Leitungsrecht für den Schutzbereich der südlich des Plangebietes verlaufenden Rohrferngasleitung der Erdgas Münster festgesetzt.

6. Schall- und Immissionsschutz

Es ist zu prüfen, ob für das Plangebiet folgende Immissionen von Bedeutung sind:

- 1) Immissionen durch den Straßenverkehr
- 2) Geruchsmissionen aus tierhaltenden Betrieben
- 3) Immissionen durch gewerbliche Betriebe
- 4) Immissionen durch Windenergieanlagen
- 5) Schießlärm durch die Wehrtechnische Dienststelle
- 6) Sonstige Immissionen.

Die Prüfung hat Folgendes ergeben:

1) Verkehrliche Immissionen

Die Stadt Meppen hat eine schalltechnische Untersuchung zur Ermittlung der auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen der Versener Straße in Auftrag gegeben. Das Gutachten ist als Anlage beigefügt. Die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen der Versener Straße wurden ermittelt und die daraus resultierenden Anforderungen an den baulichen Schallschutz gemäß DIN 4109-1 definiert. Auf Basis der durchgeführten Verkehrslärmberechnungen ergaben sich auf den überbaubaren Flächen im hier beurteilungsrelevanten Tageszeitraum (6.00 - 22.00 Uhr) lageabhängig verkehrsbedingte Mittelungspegel von 56 bis 69 dB(A). Für die überbaubaren Flächen des Plangebietes ergaben sich als Maximalwerte aller Geschosse maßgebliche Außenlärmpegel von 61 bis 72 dB(A), sodass zum Schutz von Unterrichtsräumen bzw. Büroräumen und Ähnlichem gegen Außenlärm gemäß DIN 4109-1 an die Außenbauteile die Anforderungen an die Luftschalldämmung für die Lärmpegelbereiche III bis V zu stellen sind (siehe Kapitel 6.2 und Lärmkarte in Kapitel 9.2). Die in dem Gutachten vorgeschlagenen textlichen Festsetzungen zum angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen sind in den Bebauungsplan wie folgt übernommen worden:

Anforderungen die Luftschalldämmung zwischen Außen und Räumen in Gebäuden gemäß DIN 4109-1:

In den gekennzeichneten Bereichen des Plangebietes sind beim Neubau oder bei baugenehmigungspflichtigen Änderungen von Unterrichtsraumen und Ähnlichem bzw. von Büroräumen und Ähnlichem die folgenden erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße (erf. $R'_{w,ges}$) für die Außenbauteile (Wände, Fenster, Dächer etc.) einzuhalten:

Lärmpegelbereich III:

Unterrichtsräume und Ähnliches erf. $R'_{w,ges} = 35$ dB

Büroräume und Ähnliches erf. $R'_{w,ges} = 30$ dB

Lärmpegelbereich IV:

Unterrichtsräume und Ähnliches erf. $R'_{w,ges} = 40$ dB

Büroräume und Ähnliches erf. $R'_{w,ges} = 35$ dB

Lärmpegelbereich V:

Unterrichtsräume und Ähnliches erf. $R'_{w,ges} = 45$ dB

Büroräume und Ähnliches erf. $R'_{w,ges} = 40$ dB

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes S_s zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2, Gleichung (32) mit dem Korrekturwert K_{AL} nach Gleichung (33) zu korrigieren.

Für die von der Versener Straße (K 203) abgewandte Gebäudeseite dürfen der verkehrsbedingte Mittelungspegel nachts und der maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-1 ohne besonderen Nachweis

- bei offener Bebauung um 5 dB(A),
- bei geschlossener Bebauung bzw. bei Innenhöfen um 10 dB(A)

gemindert werden. Für sonstige Minderungen ist ein gesonderter Nachweis erforderlich.

In der Abwägung sind die aufgeführten passiven Lärmschutzmaßnahmen den möglichen aktiven Schallschutzmaßnahmen aufgrund folgender städtebaulicher Erwägungen vorgezogen worden:

Für den Neubau der Schule und der Kindertagesstätte ist ein städtebaulicher Wettbewerb durchgeführt worden. Der Entwurf des ersten Preisträgers soll umgesetzt werden. Aufgrund der städtebaulichen Qualität des Entwurfs ist eine Sichtbarkeit von der Versener Straße gewollt. Die Errichtung eines Lärmschutzwalls oder einer Lärmschutzwand würde dem entgegenstehen. Darüber hinaus müsste für einen wirksamen Schutz etwaiger aktiver Schallschutz sinnvollerweise über den Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinaus gehen, um den seitlichen Einfall des Verkehrslärms zu unterbinden. Dies ist im Bereich der Glückstraße durch die Querungshilfe und den Radweg nicht möglich. Der erforderliche Platzbedarf für den Wallfuß wäre nur mit einem weitergehenden Eingriff in Natur und Landschaft realisier-

bar. Die Flächenverfügbarkeit ist zumindest am östlichen Plangebietsrand nicht gegeben. Da das Vorhaben in zweigeschossiger Bauweise geplant ist, würde voraussichtlich eine Höhe der Lärmschutzanlage (Wall und/oder Wand) von mindestens rund 3 m benötigt, um einen effektiven Schallschutz auch für das OG zu erreichen. Das städtebauliche Erscheinungsbild der Schule/KITA wäre damit erheblich beeinträchtigt. Zudem ergeben sich erfahrungsgemäß in den Lärmpegelbereichen I-III keine nennenswert über die ohnehin bestehenden Wärmeschutzanforderungen hinaus gehende Anforderungen an den baulichen Schallschutz. In den überbaubaren Bereichen werden ohnehin keine verkehrsbedingten Mittelungspegel im gesundheitsgefährdenden Bereich (ab 70 dB(A) tags) auftreten.

Die in den textlichen Festsetzungen benannten DIN-Normen liegen zur Einsichtnahme im Fachbereich Stadtplanung des Bauamtes der Stadt Meppen, Kirchstraße 2 während der Öffnungszeiten aus.

2) Geruchsimmissionen aus tierhaltenden Betrieben

Im näheren Umfeld sind keine landwirtschaftlichen Betriebe mit Tierhaltung vorhanden. Nennenswerte Immissionen aus der Landwirtschaft wirken auf die Fläche nicht ein.

3) Immissionen durch gewerbliche Betriebe

Im näheren Umfeld sind keine gewerblichen Betriebe vorhanden. Nennenswerte Immissionen wirken auf die Fläche nicht ein.

4) Schießlärm durch die Wehrtechnische Dienststelle

Das Plangebiet befindet sich ca. 3,5 km südwestlich des Schießplatzes. Bei diesem Platz handelt es sich um eine seit Jahrzehnten bestehende Anlage der Landesverteidigung. Auf dem Platz finden regelmäßig tags und nachts Übungs- und Versuchsschießen statt. Dabei entstehen Lärmimmissionen, die unter besonderen Bedingungen Schallpegelspitzenwerte erreichen, die die in der TA-Lärm und in der VDE-Richtlinie 2058 Blatt 1 angegebenen Werte überschreiten können.

Diese Lärmimmissionen sind aus folgenden Gründen hinzunehmen:

Für das Plangebiet besteht eine weitgehend bestandsgebundene Situation, in der hinsichtlich der Nachbarschaft von Wohnen und militärischem Übungsgebiet eine ortsübliche Vorbelastung anzuerkennen ist. Art und Ausmaß der Lärmimmissionen sind bekannt. Die Lärmimmissionen haben im Plangebiet die Qualität der Herkömmlichkeit und der sozialen Adäquanz erreicht.

Die Stadt Meppen wird auf diese Sachlage ausdrücklich hingewiesen. Sie werden ferner darauf hingewiesen, dass die Bundeswehr keine Einschränkungen des militärischen Übungsbetriebes akzeptieren kann. Die Bundeswehr ist auf die Nutzung des Platzes angewiesen und hat keine Möglichkeit, an anderem Ort den hier stattfindenden Übungs- und Versuchsbetrieb durchzuführen. Aktive Schallschutzmaßnahmen zur Verringerung der Lärmimmissionen sind nicht möglich.

Für die in Kenntnis dieses Sachverhaltes errichteten baulichen Anlagen können gegen die Bundeswehr keine privat- oder öffentlich-rechtlichen nachbarlichen Abwehransprüche auf eine Verringerung der Immissionen oder auf einen Ausgleich für passive Schallschutzmaßnahmen geltend gemacht werden.

Die Bauherren errichten bauliche Anlagen in Kenntnis dieser Sachlage. Sie schützen sich durch eine geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung sowie durch bauliche Schallschutzmaßnahmen, soweit technisch möglich, gegen die Immissionen.

5) Sonstige Immissionen

Windenergieanlagen oder weitere Anlagen, die Immissionen hervorrufen, sind im näheren Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden.

6) Schlussbemerkung

In den vorstehenden Aussagen wird dargelegt, dass die Fläche des Plangebietes für eine Festsetzung als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung "KITA und Grundschule" geeignet ist und durch die Festsetzungen zum Immissionsschutz im Bebauungsplan keine Beeinträchtigungen der geplanten Nutzungen zu erwarten sind.

7. Klimaschutz, erneuerbare Energien

Der Klimaschutz ist eine der großen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Daher hat die Stadt Meppen in dem im Jahre 2009/2010 erarbeiteten Leitbild 2020 unter dem Oberbegriff „Modellstadt Klimaschutz und regenerative Energien“ verschiedene Maßnahmen und Konzepte genannt, die erarbeitet werden sollen. Hierzu gehören die Ausarbeitung eines Energiekonzeptes, die Entwicklung eines Nachhaltigkeitsindexes, der Einsatz von Energieberatern und die Bildung eines Energiebeirates. Eine zielgerichtete Bauleitplanung kann auch zum Klimaschutz beitragen. Hierzu können als bauleitplanerische Handlungsziele und Möglichkeiten nach dem BauGB schwerpunktmäßig genannt werden:

- Sicherung und Schaffung wohnortnaher öffentlicher Gemeinbedarfseinrichtungen
- Durchgrünung durch CO²-absorbierende Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern, Hecken oder Ähnliches
- Gebäude- und energieeinsparungsbezogene Maßnahmen durch eine lagemäßig effektive Ausrichtung der Gebäude und die Nutzung erneuerbarer Energien.

Der Bebauungsplan setzt diese Zielsetzungen um. Flachdächer sind mindestens zu 2/3 ihrer Gesamtfläche als dauerhaft begrünte Gründächer auszuführen. Weiter ist die Nutzung von Solaranlagen vorgesehen. Aufgeständerte Solaranlagen (Thermische Solarkollektoren sowie Photovoltaikmodule auf der Dachfläche) sind bis zu einer Höhe von 1,5 m, gemessen von der Oberkante Dachhaut, zulässig. Die Verpflichtung der Dachbegrünung nach Ziffer 2 besteht dennoch weiter.

8. Eingriff in Natur und Landschaft, Umweltbelange

Durch die Festsetzung der Fläche des Plangebietes als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Schule“ und „Kindergarten/KITA“ mit den erforderlichen Erschließungsanlagen wird ein Eingriff in die Natur und Landschaft vorbereitet. Es ist zu prüfen, ob der Eingriff in die Natur und Landschaft vertretbar und kompensierbar ist.

Im Teil B der Begründung wird in dem Umweltbericht die Eingriffsregelung abgehandelt. Als Ergebnis bleibt Folgendes festzuhalten:

Durch die Planung werden Eingriffe in die Natur und Landschaft verursacht. Eine bisher als Wald genutzte Fläche wird teilweise einer Bebauung zugeführt. Dazu werden Verkehrsflächen versiegelt, Gebäude errichtet und Teilbereiche des Außengeländes gepflastert.

Im Umweltbericht wird unter der Ziffer 2.3.2. auf die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen eingegangen. Neben der Bestandsaufnahme wird dort in einer Eingriffsbilanzierung der Umfang des Eingriffes dargestellt und unter Berücksichtigung der im Plangebiet vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen das verbleibende Defizit ermittelt. Dabei ist auch auf die den einzelnen Biotoptypen zugeordneten Wertfaktoren eingegangen und deren Einstufung nach dem Modell des Niedersächsischen Städtetages dargelegt worden.

Durch die geplanten Festsetzungen im Bebauungsplan kann der Eingriff nur zu einem Teil im Plangebiet ausgeglichen werden. Nach der Bilanzierung verbleibt ein Defizit von 27.693 Werteinheiten (WE).

Für die Überplanung des Waldbestandes im Plangebiet (rd. 1,25 ha) erfolgt gemäß den Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG eine Ersatzaufforstung um den Faktor 1,5. Im Mepener Ortsteil Apeldorn erfolgt im Winterhalbjahr 2020/2021 eine Ersatzaufforstung auf einer Fläche von 1,9 ha mit standortgerechten, einheimischen Laubbäumen gemäß Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde (siehe Umweltbericht Nr. 2.3.2.). Die Waldumwandlung ist somit vollständig abgegolten. Zudem werden durch eine Relieffanpassung, innerhalb der Fläche der Ersatzaufforstung, die abgetragenen Binnendünen kompensiert. Die Fläche befindet sich in Privateigentum, die durchgeführte Kompensation wird zugunsten der Stadt grundbuchlich und über einen städtebaulichen Vertrag gesichert. Als Bestandsbiotoptyp liegt auf der Aufforstungsfläche ein Acker mit dem Wertfaktor 1 vor. Die Aufforstungsfläche wird durch einen Wildschutzzaun gegen Verbiss geschützt. Danach wird Sie mit dem Wertfaktor 3 bewertet. Durch die Kompensationsmaßnahme wird das ausstehende Kompensationsdefizit von 27.693 Werteinheiten mehr als ausgeglichen. Es verbleibt ein Kompensationsüberschuss von 10.307 Werteinheiten. Weitere Kompensationserfordernisse ergeben sich nicht. Auf die näheren Ausführungen im Umweltbericht unter der vorgenannten Ziffer wird verwiesen.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes ist eine saP erarbeitet worden (siehe Anlage). Die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden durch das geplante Vorhaben nicht erfüllt. Dauerhafte Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind durch die Planung nicht betroffen. Bei allen vorkommenden Vogel- und Fledermausarten kann eine dauerhafte Gefährdung der jeweiligen lokalen Populationen unter Berücksichtigung der in

der saP definierten Vermeidungsmaßnahmen V1 bis V3 und Ausgleichsmaßnahmen A1 und A2 ausgeschlossen werden, so dass sich der Erhaltungszustand der Populationen in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet nicht verschlechtern wird. Es sind keine Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen erkennbar, die die Umsetzung der Planung dauerhaft hindern würden. Auf die Ausführungen im Umweltbericht wird verwiesen. Folgende Maßnahmen werden umgesetzt:

Vermeidungsmaßnahme V1: Notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Gehölzbrütern sowie gehölzbewohnenden Fledermäusen unterschiedlicher Strukturen.

Vermeidungsmaßnahme V2: Die nächtliche Beleuchtung des Geltungsbereiches des B-Planes ist fledermausfreundlich zu gestalten, damit Störungen der vorkommenden Fledermausarten insbesondere auf angrenzenden Flächen vermieden werden. Die Beleuchtung ist so zu gestalten, dass eine Ausleuchtung der angrenzenden Baumreihen vermieden wird. Die Beleuchtung sollte ausschließlich von oben erfolgen und so abgeblendet werden, dass kein direktes Licht zu den Seiten ausgestrahlt wird. Eine Beleuchtung ist nur an Orten anzubringen, an denen sie gebraucht wird, Bewegungsmelder und Dimmer können Energie einsparen und die Lichtimmission reduzieren. Es sollten insektenfreundliche Lampen und Leuchtmittel verwendet werden, die eine Temperatur von 60°C nicht über- und eine Wellenlänge von 590 nm nicht unterschreiten.

Vermeidungsmaßnahme V3: Zum Schutz ggf. vorhandener Winterquartiere von Fledermäusen ist bei Fällung von Bäumen mit einem Bruthöhendurchmesser von ≥ 30 cm eine ökologische Baubegleitung durchzuführen und die Bäume sind vor Fällung durch eine fachkundige Person zu begutachten. Um verloren gehende Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugleichen, werden aufgrund der Empfehlungen aus der saP folgende Maßnahmen in den angrenzenden Waldgebieten durchgeführt:

Ausgleichsmaßnahme A1: Als Ausgleich für die Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der vorkommenden gehölzbewohnenden Höhlen- und Nischenbrüter werden sechs Ersatzbrutstätten für Höhlenbrüter im räumlichen Zusammenhang installiert und gepflegt.

Ausgleichsmaßnahme A2: Als Ausgleich für die vorkommenden Fledermausarten und des mittleren Höhlenpotenzials auf der Fläche werden zwanzig anstelle der fünf geforderten Fledermauskästen im Umfeld installiert und gepflegt.

Erhebliche Beeinträchtigungen von umliegenden Natura 2000-Gebieten oder sonstigen Schutzgebietskategorien werden durch die Planung nicht begründet.

9. Versorgung mit Wasser, Strom, Gas und Telekommunikations-einrichtungen, Oberflächenwasser, Abwasserbeseitigung, Abfallbeseitigung

Die Grundstücke des Plangebietes sind an die zentrale Wasserversorgung, die durch die Stadtwerke Meppen erfolgt, anzuschließen. Die Sicherstellung der Löschwasserversorgung

obliegt gemäß § 2 Abs. 1. Nr. 3 des Nds. Brandschutzgesetzes der Stadt Meppen. Für das geplante Vorhaben ist die Löschwasserversorgung so zu erstellen, dass ein Löschwasserbedarf von 1.600 l/min. (96m³ / h) vorhanden ist. Die Löschwasserversorgung ist durch abhängige Löschwasserentnahmestellen (Hydranten) und unabhängige Löschwasserentnahmestellen (z. B. Löschwasserteiche, Löschwasserzisternen, Löschwasserbrunnen) sicherzustellen. Im Zuge der Realisierung wird von der Stadt Meppen geprüft, ob die Löschwasserversorgung aus dem Trinkwasserrohrnetz der Stadtwerke ausreicht. Gegebenenfalls sind weitere Maßnahmen, wie z. B. Bohrbrunnen, vorzusehen. Bei Baumpflanzungen im Bereich bestehender und noch zu verlegender Versorgungsleitungen muss ein Mindestabstand von 2,5 m eingehalten werden.

Die Stromversorgung erfolgt durch die Westnetz GmbH, die Gasversorgung durch die EWE Netz GmbH. In den Seitenräumen der vorhandenen Verkehrsflächen stehen Flächen für die Verlegung der Kabel und Leitungen zur Verfügung. Die Versorgung des Plangebietes mit elektrischer Energie sowie Gas ist somit sichergestellt. Bei der Realisierung der Planung erfolgt eine Abstimmung mit den Versorgungsträgern über den Beginn der Maßnahmen, Baumstandorte, Straßenbeleuchtungserweiterungen und Ähnliches.

Im Plangebiet bzw. in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befinden sich Versorgungsleitungen und/oder Anlagen der EWE NETZ GmbH. Diese Leitungen und Anlagen sind in ihren Trassen (Lage) und Standorten (Bestand) grundsätzlich zu erhalten und dürfen weder beschädigt, überbaut, überpflanzt oder anderweitig gefährdet werden. Es ist sicherzustellen, dass diese Leitungen und Anlagen durch das Vorhaben weder technisch noch rechtlich beeinträchtigt werden. Sollte sich durch das Vorhaben die Notwendigkeit einer Anpassung der Anlagen, wie z.B. Änderungen, Beseitigung, Neuherstellung der Anlagen an anderem Ort (Versetzung) oder anderer Betriebsarbeiten ergeben, sollen dafür die gesetzlichen Vorgaben und die anerkannten Regeln der Technik gelten. Gleiches gilt auch für die Neuherstellung, z.B. Bereitstellung eines Stationsstellplatzes. Die Kosten der Anpassungen bzw. Betriebsarbeiten sind von dem Vorhabenträger vollständig zu tragen und der EWE NETZ GmbH zu erstatten, es sei denn der Vorhabenträger und die EWE NETZ GmbH haben eine anderslautende Kostentragung vertraglich geregelt.

Zur Versorgung des Plangebietes mit elektrischer Energie wird der Ausbau entsprechender Versorgungseinrichtungen der Westnetz GmbH erforderlich. Die späteren Grundstückseigentümer haben sich rechtzeitig vor Baubeginn mit der Westnetz in Verbindung zu setzen und ihren Leistungsbedarf bekannt zu geben. Die erforderlichen Maßnahmen wird die Westnetz dann festlegen. Alle Arbeiten in der Nähe der Versorgungseinrichtungen der Westnetz sind mit besonderer Sorgfalt auszuführen, da bei Annäherung bzw. deren Beschädigung Lebensgefahr besteht. Bei eventuellen Tiefbauarbeiten ist auf die vorhandenen Versorgungsleitungen Rücksicht zu nehmen, damit Schäden und Unfälle vermieden werden. Schachtarbeiten in der Nähe der Versorgungseinrichtungen sind von Hand auszuführen. Im Hinblick auf einen auch künftig erforderlichen sicheren Betrieb der Versorgungseinrichtungen sowie zur Vermeidung von Schäden und Unfällen sind Anpflanzungen sowie alle Erdarbeiten einschließlich Geländeaufhöhungen und -abtragungen im Näherungsbereich der Versorgungsleitungen zwingend mit der Westnetz abzustimmen. Sollte in der Bauphase eine Umlegung bzw. Sicherung der Erdkabel infolge einer Bebauung erforderlich werden, so sind die hierfür anfal-

lenden Kosten vom Erwerber bzw. Bauherren zu tragen. Änderungen und Erweiterungen unserer Versorgungseinrichtungen behält sich die Westnetz unter Hinweis auf die §§ 13,30,31 und 32 BauGB ausdrücklich vor.

Die Versorgung mit Telekommunikationsleitungen erfolgt durch den zuständigen Telekommunikationsträger. Die Bauausführenden müssen sich vor Beginn der Arbeiten über die Lage der zum Zeitpunkt der Bauausführung vorhandenen Telekommunikationslinien der Telekom informieren. (Internet: <https://trassenauskunft-kabel.telekom.de> oder <mailto:Planauskunft.Nord@telekom.de>). Die Kabelschutzanweisung der Telekom ist zu beachten.

Im Planbereich befinden sich Telekommunikationsanlagen der Vodafone. Die Vodafone weist darauf hin, dass deren Anlagen bei der Bauausführung zu schützen bzw. zu sichern sind, nicht überbaut und vorhandene Überdeckungen nicht verringert werden dürfen. Sollte eine Umverlegung oder Baufeldfreimachung der Telekommunikationsanlagen erforderlich werden, benötigt die Vodafone mindestens drei Monate vor Baubeginn den Auftrag an TDRC-N.Bremen@vodafone.com, um eine Planung und Bauvorbereitung zu veranlassen sowie die notwendigen Arbeiten durchführen zu können.

Für die Bauleitplanung ist eine orientierende Baugrunduntersuchung mit Aussagen zur Eignung des Untergrundes zur dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser erarbeitet worden (siehe Anlage). Die Ergebnisse der Rammkernsondierungen und der Versickerungsversuche zeigen, dass das untersuchte Areal für den Betrieb von Versickerungsanlagen grundsätzlich geeignet ist. Das auf den versiegelten Flächen anfallende als unbelastet geltende und nicht als Brauchwasser genutzte Niederschlagswasser ist daher richtliniengemäß zu versickern. Die befestigten Außenflächen sind so zu gestalten, dass eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers auf der Fläche selbst oder im unbefestigten Seitenbereich gewährleistet ist. Zusätzlich trägt die Festsetzung, dass die festgesetzten Flachdächer mindestens zu 2/3 ihrer Gesamtfläche als dauerhaft begrünte Gründächer auszuführen sind, zur Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswassers bei.

Das Plangebiet wird an die zentrale Schmutzwasserkanalisation der Stadt Meppen angeschlossen. Eine ausreichende Kapazität der städtischen Kläranlage ist vorhanden. Für die Kita wird ein Druckrohrleitungsanschluss bereitgestellt. Die Abwässer sind über ein Pumpwerk dem öffentlichen System zuzuleiten.

Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen sowie den jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Landkreises Emsland. Träger der öffentlichen Abfallentsorgung ist der Landkreis Emsland. Die Zufahrt zu Abfallbehälterstandplätzen ist nach den geltenden Arbeitsschutzvorschriften so anzulegen, dass ein Rückwärtsfahren von Abfallsammelfahrzeugen nicht erforderlich ist. Die Befahrbarkeit des Plangebietes mit 3-achsigen Abfallsammelfahrzeugen ist durch ausreichend bemessene Straßen und geeignete Wendeanlagen gemäß den Anforderungen der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt in der aktuellen Fassung Ausgabe 2006) zu gewährleisten. An Abfuhrtagen muss die zum Wenden benötigte Fläche der Wendeanlage von ruhendem Verkehr freigehalten werden. Das geplante Rückwärtsfahren und das Be-

fahren von Stichstraßen ohne Wendemöglichkeit sind für Entsorgungsfahrzeuge bei der Sammelfahrt nicht zulässig.

10. Altlasten, Rüstungsaltlasten

Die Plangebietsfläche wird im Altlastenverzeichnis des Landkreises Emsland unter der Anlagennummer 454 035 5 012 0005 mit der Bezeichnung "Union Meppen- ehern. Wurfscheibenschießstand Esterfeld" geführt. Dem Landkreis liegt eine Abschlussdokumentation zu der im 2017 durchgeführten Sanierung vor [Schleicher und Partner, Projekt 216-283, 22.11.2017]. Für das vorliegende Bauvorhaben ergeben sich demnach keine Einschränkungen. Da somit keine Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen vorliegen, kann die Einstufung des Grundstückes als altlastenverdächtige Fläche bzw. Altlast im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) entfallen. Der "ehern. Wurfscheibenschießstand Esterfeld" wird von hier lediglich als Altstandort weiter registriert. Eine Kennzeichnung im Bebauungsplan ist nicht erforderlich. Aufgrund der hochsensiblen Nutzung ist aus abfall- und bodenschutzrechtlicher Sicht angebracht, die als Außenspielbereiche vorgesehenen Flächen abschließend vorsorglich mit einer zusätzlichen Oberflächenmischprobe sachverständig bewerten zu lassen.

Es wurde eine Luftbildauswertung bzgl. Abwurfmittel (Bomben) durchgeführt, aber die Fläche ist aufgrund einer Waldfläche nicht auswertbar. Die Betrachtung der Umgebung lässt keine Kampfmittelbelastung vermuten. Ein Kampfmittelverdacht hat sich nicht bestätigt. Sollten bei Erdarbeiten andere Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Minen, etc.) gefunden werden, ist die zuständige Polizeidienststelle, das Ordnungsamt oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst des LGLN - Regionaldirektion Hameln – Hannover zu benachrichtigen.

11. Hinweise

Gesetzliche Grundlage

Für diesen Bebauungsplan sind das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I Seite 3634), die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786) und die Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl.I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S.1057) geändert worden ist, anzuwenden.

Widmungsverfügung

Für die noch nicht dem öffentlichen Verkehr gewidmeten festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen wird gem. § 6 Abs.5 Nds. Straßengesetz verfügt, dass die Widmung mit der Verkehrsübergabe wirksam wird.

Denkmalschutz

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- und frühgeschichtliche Bodenfunde (das könnten u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) ge-

macht werden, sind diese gemäß §14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) melde-pflichtig und müssen der unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Meppen unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.

Abfallentsorgung

Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen sowie den jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Landkreises Emsland. Träger der öffentlichen Abfallentsorgung ist der Landkreis Emsland. Die Befahrbarkeit des Plangebietes mit 3-achsigen Abfallsammelfahrzeugen ist durch ausreichend bemessene Straßen und geeignete Wendeanlagen gemäß den Anforderungen der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt in der aktuellen Fassung Ausgabe 2006) zu gewährleisten. An Abfuhrtagen muss die zum Wenden benötigte Fläche der Wendeanlage von ruhendem Verkehr freigehalten werden. Das geplante Rückwärtsfahren und das Befahren von Stichstraßen ohne Wendemöglichkeit ist für Entsorgungsfahrzeuge bei der Sammelfahrt nicht zulässig.

Artenschutz

Vermeidungsmaßnahme V1: Notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Gehölzbrütern sowie gehölzbewohnenden Fledermäusen unterschiedlicher Strukturen.

Vermeidungsmaßnahme V2: Die nächtliche Beleuchtung des Geltungsbereiches des B-Planes ist fledermausfreundlich zu gestalten, damit Störungen der vorkommenden Fledermausarten insbesondere auf angrenzenden Flächen vermieden werden.

Die Beleuchtung ist so zu gestalten, dass eine Ausleuchtung der angrenzenden Baumreihen vermieden wird. Die Beleuchtung sollte ausschließlich von oben erfolgen und so abgeblendet werden, dass kein direktes Licht zu den Seiten ausgestrahlt wird. Eine Beleuchtung ist nur an Orten anzubringen, an denen sie gebraucht wird, Bewegungsmelder und Dimmer können Energie einsparen und die Lichtimmission reduzieren. Es sollten insektenfreundliche Lampen und Leuchtmittel verwendet werden, die eine Temperatur von 60°C nicht über- und eine Wellenlänge von 590 nm nicht unterschreiten.

Vermeidungsmaßnahme V3: Zum Schutz ggf. vorhandener Winterquartiere von Fledermäusen ist bei Fällung von Bäumen mit einem Bruthöhendurchmesser von ≥ 30 cm eine ökologische Baubegleitung durchzuführen und die Bäume sind vor Fällung durch eine fachkundige Person zu begutachten.

Verkehrslärm und Verkehrssicherheit

Von der Kreisstraße 203 können Emissionen ausgehen. Für die in Kenntnis dieses Sachverhaltes errichteten baulichen Anlagen können gegenüber dem Träger der Straßenbaulast keinerlei Entschädigungsansprüche hinsichtlich des Immissionsschutzes geltend gemacht

werden. Es ist sicherzustellen, dass von der Gesamtanlage keine Einwirkungen durch Blendung, Licht, Rauch und Sonstiges auf die Kreisstraße 203 eintreten, welche die Sicherheit, Ordnung und Leichtigkeit des Verkehrs beeinträchtigen können.

DIN-Normen

Die in den textlichen Festsetzungen benannten DIN-Normen liegen zur Einsichtnahme im Fachbereich Stadtplanung des Bauamtes der Stadt Meppen, Kirchstraße 2 während der Öffnungszeiten aus.

Bestehende Erdgashochdruckleitungen

Von dem Vorhaben sind die Gashochdruckleitung 72 Apeldorn - Rühlermoor, Schutzstreifenbreite 8,00 m und das Kabel K-72 Apeldorn – Rühlermoor der Erdgas Münster GmbH betroffen. Die Gashochdruckleitung ist in einem Schutzstreifen verlegt, der durch die Eintragung beschränkter persönlicher Dienstbarkeiten rechtlich gesichert ist. Innerhalb dieses Schutzstreifens sind die Errichtung von Bauwerken sowie sonstige leitungsgefährdende Einwirkungen untersagt. Die Leitungstrasse muss für Wartungs- und Unterhaltungsmaßnahmen jederzeit zugänglich sein. Die Auflagen und Hinweise, die bei der Planung zu berücksichtigen sind, sind dem entsprechenden Merkblatt zu entnehmen. Ergänzend hierzu ist das Merkblatt „Bauleitplanung“ der NOWEGA zur Berücksichtigung von unterirdischen Gashochdruckleitungen bei der Aufstellung von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen zu berücksichtigen. Konkrete Maßnahmen im Bereich der Leitung der Erdgas Münster GmbH – wie z. B. Ausbau von Straßen und Wegen oder Neuanpflanzungen – sind frühzeitig abzustimmen. Unter Umständen werden Sicherungs- oder Anpassungsmaßnahmen an der Anlage erforderlich. Es wird darauf hingewiesen, dass Arbeiten im Schutzstreifenbereich der Anlage der Erdgas Münster GmbH ohne deren Zustimmung und Einweisung vor Ort nicht gestattet sind. Für die in diesem Fall zwingend erforderliche örtliche Einweisung ist der oben genannte Betriebsführer mindestens eine Woche vor Beginn der Arbeiten zu benachrichtigen und mit ihm einen Termin zu vereinbaren.

12. Abwägung

12.1. Frühzeitige Beteiligung der Behörden und der Öffentlichkeit

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) fand in der Zeit vom 21.08.2019 bis zum 23.09.2019 gemeinsam mit der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit zur 122. Änderung des Flächennutzungsplanes statt. Es sind Hinweise und Anregungen verschiedener Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange eingegangen, die wie folgt abgewogen wurden und in die weitere Planung entsprechend einfließen:

Der Landkreis Emsland –Raumordnung –stellt fest, dass der Planbereich nach dem Regionalen Raumordnungsprogramm 2010 des Landkreises Emsland (RROP 2010) sowohl in einem Vorbehaltsgebiet Wald als auch in einem Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft sowie einem Vorbehaltsgebiet Erholung liegt. Außerdem wird das Plangebiet von einem Vorranggebiet Rohrfernleitung (Gas) gequert. Im Rahmen der Bauleitplanung ist zunächst si-

cherzustellen, dass das Vorranggebiet Rohrfernleitung (Gas) die ihm zugeordnete Funktion weiterhin uneingeschränkt wahrnehmen kann. Vorbehaltsgebiete Wald dienen unter anderem dazu, Waldränder einschließlich einer Übergangszone in die freie Landschaft möglichst von störenden Nutzungen und Bebauungen freizuhalten, um die Schutzwirkung des Waldes und das Landschaftsbild nicht zu beeinträchtigen, die Forstwirtschaft nicht zu behindern und den ökologisch wertvollen Übergangsbereich zwischen Wald- und Freifläche nicht zu belasten. Aufgrund des geringen Waldanteils im Landkreis Emsland ist der Schutz dieser sensiblen Bereiche besonders notwendig zur Bestandserhaltung und ihrer Widerstandsfähigkeit bei Sturmgefahren. Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft haben aufgrund ihrer Vielfalt, Eigenart oder als Pufferzonen und Vernetzungsbereiche eine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und die Erholung. Die Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft ergänzen oder verbinden das Grundgerüst der regionalen Freiräume und unterstützen die Umsetzung der großräumigen ökologischen Vernetzung. Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft sollen in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden. Vorbehaltsgebiete Erholung sind aufgrund ihrer natürlichen Eignung und ihres landschaftlichen Wertes für verschiedene Erholungsaktivitäten von Bedeutung und sollen als solche gesichert und weiterentwickelt werden. Nutzungskonflikte sind dabei einer besonders sorgfältigen Abwägung zu unterziehen. Den vorliegenden Planunterlagen bzw. der Begründung ist nicht zu entnehmen, inwieweit diese überlagernd dargestellten Grundsätze der Raumordnung bei der Bewertung des Plangegegenstands besondere Berücksichtigung gefunden haben. Die Abwägung hat sich argumentativ mit den o. g. Grundsätzen bzw. öffentlichen Belangen auseinanderzusetzen. Erst im Ergebnis der Abwägung kann aus Sicht der Raumordnung beurteilt werden, inwieweit die Festlegungen des RROP 2010 der Planung möglicherweise entgegenstehen.

Abwägung: Vorbehaltsgebiete sind Grundsätze der Raumordnung, die wie die sonstigen Erfordernisse der Raumordnung von öffentlichen Stellen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in der Abwägung oder bei der Ermessensausübung nach Maßgabe der dafür geltenden Vorschriften zu berücksichtigen, d.h. der Abwägung zugänglich sind. Im weiteren Planverfahren werden die Grundsätze der Raumordnung in Form von Vorbehaltsgebieten in der Abwägung berücksichtigt. Die Begründung und der Umweltbericht werden entsprechend ergänzt.

Der Landkreis Emsland -Städtebau – hat grundsätzlich keine Bedenken gegen die Planung. In der Begründung werden drei Standorte dargestellt, die die erforderliche Fläche von mindestens 1 ha aufweisen und deshalb grundsätzlich als neue Schul- und Kita-Standorte in Betracht gezogen werden können. Die Standorte werden weiter hinsichtlich verschiedener Kriterien bewertet. Nach Abwägung aller Vor- und Nachteile entscheidet sich die Stadt Meppen für die Beplanung des Standortes 3. Ausschlaggebend für die Entscheidung ist u.a. die Verkehrssituation. Diese wird beim Standort 3 positiv, bei den übrigen zwei Standorten negativ bewertet. Diese Bewertung ist im weiteren Planungsverlauf vertieft in den Blick zu nehmen. So liegt der Standort direkt an der Versener Straße, welche als ein Zubringer zur Autobahn BAB 31 vergleichsweise stark befahren ist. Für die Planung am Standort 3 ist Folgendes zu beachten: Die Planung hat den Grundzügen des Baugesetzbuches (BauGB) zu genügen. So soll gem. § 1 Abs. 2 BauGB mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flä-

chen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Auf § 1 Abs. 5 S. 3 BauGB (Vorrang der Innenentwicklung) wird verwiesen.

Abwägung: Die Anregungen werden beachtet. In der Begründung werden die fehlenden Aussagen ergänzt.

Ferner sind Belange des Immissionsschutzes (z.B. Straßenverkehrslärm) zu berücksichtigen.

Abwägung: Die Belange des Immissionsschutzes werden ebenfalls berücksichtigt. Die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen der Versener Straße sind gutachterlich ermittelt und die daraus resultierenden Anforderungen an den baulichen Schallschutz gemäß DIN 4109-1 definiert worden. Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung werden in den Bebauungsplan als Festsetzung übernommen und die Begründung wird entsprechend ergänzt.

Der Landkreis Emsland - Naturschutz und Forsten - stellt fest, dass es sich bei dem Plangebiet um eine Waldfläche vorwiegend bestehend aus ökologisch wertvollen Kiefernwaldgesellschaften auf Binnendünen handelt. Gem. dem Städtetagmodell (2013) sind "Kiefernwaldarme Sandböden" mit dem Wertfaktor 5 zu bewerten. Bei den anderen bereits erfassten Biotoptypen "Sonstiger Nadelforst" (WZD und WD/WR) ist zu berücksichtigen, dass diese hier ebenfalls auf Binnendünen bestockt sind. Somit ist der Schutzgut Boden mit sehr hoher Bedeutung zu berücksichtigen. In der Waldfunktionskarte Niedersachsen wird der Wald als Bodenschutzwald gekennzeichnet. Das Forstamt Ankum als Beratungsförstamt ist zu beteiligen. Im weiteren Verfahrenfortgang ist die Stellungnahme des Forstamtes der unteren Waldbehörde zur Verfügung zu stellen. Neben einer Biotoptypenkartierung ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen.

Abwägung: Im Plangebiet kommen mehrere Waldbiotoptypen vor. Der Hauptanteil ist geprägt von Kiefernwald armer, trockener Sandböden. Hier überwiegt eine nutzungsbedingte Ersatzgesellschaft von Kiefernwald artenarmer Ausprägung ohne Kiefernreliktvorkommen. Durch einen erhöhten Anteil von Eichenvorkommen aus Naturverjüngung, kann als Nebentyp der Biotoptyp Eichen-Mischwald armer, trockener Standorte genannt werden. Der Anregung, die Waldfläche mit dem Wertfaktor 5 zu bewerten, wird nicht berücksichtigt. Die Fläche wird mit dem Wertfaktor 4 nach dem Städtetagmodell bewertet, zumal diese durch Freizeitnutzungen (Wege, Freizeiteinrichtungen) beeinträchtigt ist. Im Umweltbericht werden die einzelnen Schutzgüter sowie die Auswirkungen der Planung dargelegt. Das Forstamt Ankum ist und wird im weiteren Planverfahren beteiligt. Die Stellungnahme des Forstamtes wird als umweltrelevante Stellungnahme öffentlich ausgelegt und damit der unteren Waldbehörde verfügbar gemacht. Es wurde im Vorfeld der Planungen eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt, deren Ergebnisse im Umweltbericht dargelegt werden.

Der Landkreis Emsland – Straßenbau – stellt fest, dass sich das Plangebiet westlich der Kreisstraße 203 von km 1,380 bis km 1,500 an der freien Strecke von Meppen nach Versen befindet. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 100/70 km/h. Die Stadt Meppen beabsichtigt im vorgenannten Bereich der Kreisstraße 203 eine neue Grundschule und Kindertagesstätte zu errichten und diese planungsrechtlich abzusichern. Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die nördlich des Plangebietes gelegene neugebaute Sportanlage. Die 20 m Anbauverbotszone entlang der Kreisstraße 203 ist im Bebauungsplan bereits enthalten. Die Anbaubeschränkungszone ist mit aufzunehmen.

Abwägung. Die Anbaubeschränkungszone wird nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

Die vorgelegte Bauleitplanung der Stadt Meppen ist aus straßenbau- und verkehrlicher Sicht vertieft zu hinterfragen. Dieses begründet sich im Wesentlichen wie folgt: Die Leichtigkeit des Verkehrs auf der klassifizierten Kreisstraße 203 wird beeinträchtigt. Eine Anbindung des Geländes über den Parkplatz des Sportgeländes, wie im Bauleitplanverfahren beschrieben, führt zu erheblichen täglichen Einschränkungen der Leichtigkeit des Verkehrs aufgrund der hohen Anzahl an abbiegenden Fahrzeugen auf das Sportgelände. Ebenso muss der gesamte Fuß- und Radfahrerverkehr über das Sportgelände abgewickelt werden, was zu weiteren Einschränkungen führt. Dafür ist die genehmigte Zufahrt inkl. Abbiegespur nicht ausreichend ausgebildet.

Abwägung: Im Rahmen der Aufstellung der 122. Änderung des Flächennutzungsplanes und des Bebauungsplanes Nr. 29.1 ist eine Verkehrsuntersuchung zum Linksabbieger Sportpark an der Versener Straße (K 203) in Auftrag gegeben worden. Als Ergebnis bleibt festzuhalten, dass das Vorhaben sich in Bezug auf die Leistungsfähigkeit wie geplant anbinden lässt, ohne dass stärkere spürbare Auswirkungen für die betroffenen Verkehrsteilnehmer zu erwarten wären.

Die geplante Lage der KiTa und Grundschule führt dazu, dass es zu vermehrten Querungen von Fußgängern und Radfahrern zwischen dem Farnweg und der Glückstraße kommen wird. Hier muss ein passender Lösungsansatz für die Verkehrssicherheit der schwächeren Verkehrsteilnehmer gefunden werden, damit die Maßnahme umgesetzt werden kann. Um die Sicherheit hier zu gewährleisten, ist die Installation einer Vollampel zu prüfen. Ebenso führt die Abwicklung des gesamten Fuß- und Radfahrerverkehrs über den Knotenpunkt zum Sportgelände zu einer möglichen Verkehrsgefährdung.

Abwägung: Die Anregung wird berücksichtigt. An der Querungshilfe zwischen Glückstraße und Farnweg wird eine Lichtsignalanlage (Bedarfsampel) eingerichtet.

Im Rahmen weiteren Planung und Abwägung sind folgende Punkte zu beachten: Es dürfen vom Plangebiet keine direkten verkehrlichen Erschließungen zur Kreisstraße 203 hergestellt werden. Dies gilt insbesondere auch für die Bauphase/-zeit auf dem Grundstück. Ein Parken entlang der Kreisstraße ist wirksam zu unterbinden.

Abwägung: Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die vorhandene Anbindung der Sportanlage. Ein direkter Zugang von der K 203 wird durch eine Einfriedung unterbunden.

Von der Kreisstraße 203 können Emissionen ausgehen. Für die in Kenntnis dieses Sachverhaltes errichteten baulichen Anlagen können gegenüber dem Träger der Straßenbaulast keinerlei Entschädigungsansprüche hinsichtlich des Immissionsschutzes geltend gemacht werden.

Abwägung. Der Hinweis wird in den Bebauungsplan und die Begründung zum Bebauungsplan übernommen.

Es ist sicherzustellen, dass von der Gesamtanlage keine Einwirkungen durch Blendung, Licht, Rauch und Sonstiges auf die Kreisstraße 203 eintreten, welche die Sicherheit, Ordnung und Leichtigkeit des Verkehrs beeinträchtigen können.

Abwägung. Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die vorhandene Anbindung der Sportanlage. Es werden die Stellplätze an der Sportanlage mitgenutzt. Ein entsprechender Hinweis wird in den Bebauungsplan und die Begründung aufgenommen.

Eine fußläufige Verbindung/Zuwegung zum geplanten Schulgelände bzw. zum Plangebiet ist nicht vorgesehen. Eine solche Anbindung von der Stadtstraße "Gluckstraße" wird seitens des Fachbereiches Straßenbau des Landkreises Emsland als sinnvoll erachtet.

Abwägung. Der Anregung wird gefolgt. Zwischen der K 203 und dem Schulgelände wird ein Fuß- und Radweg von der Gluckstraße bis zum geplanten Eingangsbereich angelegt.

Eine Eingrünung (vorhandener Baumbestand) zur Kreisstraßenseite als Abschirmung zum Verkehrsraum ist wünschenswert, da zudem entlang der Kreisstraße 203 das Plangebiet außerhalb des Straßengrundes so abgegrenzt zu halten ist, dass dort ein Zu- und Abfahren wirksam unterbunden wird.

Abwägung. Der Anregung wird gefolgt. Zwischen der K 203 und dem Schulgelände wird eine lückenlose Einfriedung festgesetzt, die ein Zu- und Abfahren unterbinden soll. Die Baumreihe am vorhandenen Radweg an der K 203 werden erhalten.

Der Fachbereich Straßenbau des Landkreises Emsland ist bei der Bebauung des Plangebietes im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu beteiligen.

Abwägung. Der Anregung wird gefolgt, der Fachbereich Straßenbau wird im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens beteiligt.

Der Landkreis Emsland -Abfall und Bodenschutz – weist darauf hin, dass das Planungsgebiet als Altstandort registriert ist. Diese Fläche wird im Altlastenverzeichnis des Landkreises Emsland unter der Anlagennummer 454 035 5 012 0005 mit der Bezeichnung "Union Meppen - ehem. Wurfscheibenschießstand Esterfeld" geführt. Dem Landkreis liegt eine Abschlussdokumentation zu der im 2017 durchgeführten Sanierung vor [Schleicher und Partner, Projekt 216-283, 22.11.2017]. Für das vorliegende Bauvorhaben ergeben sich demnach keine Einschränkungen. Da somit keine Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen vorliegen, kann die Einstufung des Grundstückes als altlastenverdächtige Fläche bzw. Altlast im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) entfallen. Der "ehem. Wurfscheibenschießstand Esterfeld" wird von hier lediglich als Altstandort weiter registriert. Eine Kennzeichnung im Bebauungsplan ist nicht erforderlich.

Abwägung. Die Ausführungen werden zur Kenntnis genommen.

Aufgrund der hochsensiblen Nutzung ist es aus abfall- und bodenschutzrechtlicher Sicht angebracht, die als Außenspielbereiche vorgesehenen Flächen abschließend vorsorglich mit einer zusätzlichen Oberflächenmischprobe sachverständig bewerten zu lassen.

Abwägung: Der Anregung wird gefolgt, im Rahmen der Herrichtung der Außenspielbereiche werden die erforderlichen Untersuchungen vorgenommen. Die Begründung wird entsprechend ergänzt.

Der Landkreis Emsland –Abfallwirtschaft – bittet, die textlichen Festsetzungen sowie die Begründung wie folgt zu ergänzen:

"Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen sowie den jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Landkreises Emsland. Träger der öffentlichen Abfallentsorgung ist der Landkreis Emsland. "

Abwägung: Der Anregung wird gefolgt, der vorgeschlagene Passus wird als Hinweis in den Bebauungsplan und die Begründung aufgenommen.

Zu den Planungsunterlagen wird folgender Hinweis gegeben: Die Zufahrt zu Abfallbehälterstandplätzen ist nach den geltenden Arbeitsschutzvorschriften so anzulegen, dass ein Rückwärtsfahren von Abfallsammelfahrzeugen nicht erforderlich ist.

Abwägung: Es ist eine öffentliche Verkehrsfläche als Wendehammer mit einem Durchmesser von 25 m festgesetzt, die ein Rückwärtsfahren von Abfallsammelfahrzeugen nicht erforderlich macht.

Die Befahrbarkeit des Plangebietes mit 3-achsigen Abfallsammelfahrzeugen ist durch ausreichend bemessene Straßen und geeignete Wendeanlagen gemäß den Anforderungen der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt in der aktuellen Fassung Ausgabe 2006) zu gewährleisten. An Abfuhrtagen muss die zum Wenden benötigte Fläche der Wendeanlage von ruhendem Verkehr freigehalten werden. Das geplante Rückwärtsfahren und das Befahren von Stichstraßen ohne Wendemöglichkeit ist für Entsorgungsfahrzeuge bei der Sammelfahrt nicht zulässig.

Abwägung: Es ist eine öffentliche Verkehrsfläche als Wendehammer mit einem Durchmesser von 25 m festgesetzt, die die Befahrbarkeit des Plangebietes mit 3-achsigen Abfallsammelfahrzeugen gewährleistet. Die Hinweise werden in den Bebauungsplan und die Begründung übernommen.

Am Ende von Stichstraßen (Sackgassen) sollen in der Regel geeignete Wendeanlagen eingerichtet werden. Sofern in Einzelfällen nicht ausreichend dimensionierte Wendeanlagen angelegt werden können, müssen die Anlieger der entsprechenden Stichstraßen ihre Abfallbehälter an der nächstliegenden öffentlichen, von den Sammelfahrzeugen zu befahrenden Straße zur Abfuhr bereitstellen. Dabei ist zu beachten, dass geeignete Stellflächen für Abfallbehälter an den ordnungsgemäß zu befahrenden Straßen eingerichtet werden und dass die Entfernungen zwischen den jeweils betroffenen Grundstücken und den Abfallbehälterstandplätzen ein vertretbares Maß (i.d.R. < 80 m) nicht überschreiten.

Abwägung: Es ist eine öffentliche Verkehrsfläche als Wendehammer mit einem Durchmesser von 25 m festgesetzt, die die Befahrbarkeit des Plangebietes mit 3-achsigen Abfallsammel-fahrzeugen gewährleistet. Stichstraßen werden durch den Bebauungsplan nicht festgesetzt.

Der Landkreis Emsland - Brandschutz- hat gegen den genannten Bebauungsplan brand-schutztechnischer Hinsicht keine Bedenken, wenn die erforderlichen Maßnahmen zur Si-cherstellung des abwehrenden Brandschutzes bei der Ausführung wie folgt berücksichtigt werden: Für das geplante Vorhaben ist die Löschwasserversorgung so zu erstellen, dass ein Löschwasserbedarf von 1.600 l/min. (96m³ / h) vorhanden ist. Die Löschwasserversorgung ist durch abhängige Löschwasserentnahmestellen (Hydranten) und unabhängige Lösch-wasserentnahmestellen (z. B. Löschwasserteiche, Löschwasserzisternen, Löschwasser-brunnen) sicherzustellen.

Abwägung: Die Hinweise werden in die Begründung zum Bebauungsplan übernommen und sind bei der Erschließung des Plangebietes und der Planung und Umsetzung der Bauvorha-ben zu beachten.

Die Landwirtschaftskammer Niedersachsen nimmt unter Beteiligung des Forstamtes Weser-Ems der Landwirtschaftskammer Niedersachsen in Osnabrück zu der genannten Planung aus landwirtschaftlicher und forstlicher Sicht wie folgt Stellung. Das o. g. Plangebiet mit der zukünftigen Nutzung als "Gemeinbedarfsfläche", liegt außerhalb von Immissionsschutzradien landwirtschaftlicher Betriebe. Aus landwirtschaftlicher Sicht bestehen somit keine Bedenken. Es wird darauf hingewiesen, dass der Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen für Aus-gleichsmaßnahmen unbedingt zu vermeiden ist. Es ist aus Sicht der Landwirtschaftskammer sinnvoller bereits bestehende Kompensationsflächen, Naturschutzgebiete o.ä. weiter ökolo-gisch aufzuwerten um den Flächenverlust für die Landwirtschaft möglichst gering zu halten. Aus forstwirtschaftlicher Sicht bestehen somit Bedenken, da laut Planungsunterlagen Wald überplant wird, Wald im Sinne des Nds. Gesetzes über den Wald und die Landschaftsord-nung (NWaldLG §2 Abs. 3). Zweck des NWaldLG ist es, den Wald wegen seiner Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion zu erhalten und zu mehren.

Aus forstwirtschaftlicher Sicht besteht noch Klärungsbedarf. Im Planverfahren sind daher noch folgende Fragen zu klären:

1. In welchem Umfang geht Wald verloren?
2. Wie hoch ist die Wertigkeit der Bestände?
3. Welche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind vorgesehen und wo?
4. Welche Abstände zum benachbarten Wald werden von den baulichen Ablagen einge-halten?

Abwägung: In der Begründung und dem Umweltbericht werden die Gründe für die Auswahl der Plangebietsfläche in Bezug auf die Standortalternativen erläutert und die Waldfunktionen der betroffenen Fläche dargestellt. Die Wertigkeit wurde nach Städtetagmodell bewertet und um eine Werteinheit herabgestuft, da der gesamte Bereich mit einem Trimm-Dich-Pfad durchzogen ist. Die Ersatzaufforstung im Verhältnis 1:1,5 wird auf einer derzeit als Acker genutzte Fläche in Apeldorn erfolgen. Um auch auf den Bodenschutz und die Dünenland-schaft in der Kompensation zu berücksichtigen, wird das Relief der Kompensationsfläche im Vorfeld durch Abgrabungen und Aufschüttungen gestaltet, um die Topographie im Plange-

biet abzubilden. Die Ersatzaufforstung befindet sich in einem stark bewaldeten Gebiet. Eine Beeinträchtigung benachbarter Ackerflächen ist durch die Maßnahme nicht zu erwarten. Die vorgetragenen Anregungen zu geforderten Sicherheitsabstände zwischen Wald und Bebauung sind durch einen Abstand von 15 m zwischen der überbaubaren Grundstücksfläche und der Plangebietsgrenze bzw. dem Waldrand berücksichtigt. Zudem wird der entstehende Waldrand entsprechend ausgebildet, um die Gefahren durch eventuell auftretende Sturmschäden zu minimieren bzw. ganz auszuschließen.

Die Vodafone Kabel Deutschland trifft eine Ausbauentcheidung nach internen Wirtschaftlichkeitskriterien. Dazu erfolgt eine Bewertung entsprechend der Anfrage zu einem Neubaugebiet. Bei Interesse soll die Stadt Meppen sich bitte mit dem Team Neubaugebiete in Verbindung setzen: Vodafone GmbH / Vodafone Kabel Deutschland GmbH, Neubaugebiete KMU, Südwestpark 15, 90449 Nürnberg. Neubaugebiete.de@vodafone.com. Es soll ein Erschließungsplan des Gebietes der Kostenanfrage beigelegt werden.

Abwägung. Die Ausführungen werden zur Kenntnis genommen.

Die Telekom Deutschland GmbH (nachfolgend Telekom genannt) - als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i.S.v. §68 Abs.1 TKG - hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegesicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben. Die Telekom hat keine Bedenken gegen das Vorhaben. Die Bauausführenden müssen sich vor Beginn der Arbeiten über die Lage der zum Zeitpunkt der Bauausführung vorhandenen Telekommunikationslinien der Telekom informieren. (Internet: <https://trassenauskunft-kabel.telekom.de> oder <mailto:Planauskunft.Nord@telekom.de>). Die Kabelschutzanweisung der Telekom ist zu beachten.

Abwägung: Die Hinweise werden in die Begründung zum Bebauungsplan übernommen und sind bei der Erschließung des Plangebietes und der Planung und Umsetzung der Bauvorhaben zu beachten.

Die PLEDOC bezieht sich auf die o.g. Maßnahme und teilt hierzu mit, dass von der PLEDOC verwaltete Versorgungsanlagen der nachstehend aufgeführten Eigentümer bzw. Betreiber von der geplanten Maßnahme nicht betroffen werden:

- _ Open Grid Europe GmbH, Essen
- _ Kokereigasnetz Ruhr GmbH, Essen
- _ Ferngas Netzgesellschaft mbH (ehern. Ferngas Nordbayern GmbH (FGN)), Nürnberg
- _ Mittel-Europäische Gasleitungsgesellschaft mbH (MEGAL), Essen
- _ Mittelrheinische Erdgastransportleitungsgesellschaft mbH (METG), Essen
- _ Nordrheinische Erdgastransportleitungsgesellschaft mbH & Co. KG (NETG), Dortmund
- _ Trans Europa Naturgas Pipeline GmbH (TENP), Essen

- GasLINE Telekommunikationsnetzgesellschaft deutscher Gasversorgungsunternehmen mbH & Co. KG, Straelen
- Viatel GmbH, Frankfurt

Hinsichtlich der Maßnahmen zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen wird den Unterlagen entnommen, dass die Kompensationsmaßnahmen erst im weiteren Verfahren festgelegt werden bzw. keine Erwähnung finden. Es wird darauf hingewiesen, dass durch die Festsetzung planexterner Ausgleichsflächen eine Betroffenheit von der PLEDOC verwalteter Versorgungseinrichtungen nicht auszuschließen ist. Die PLEDOC bittet um Mitteilung der planexternen Flächen bzw. um weitere Beteiligung an diesem Verfahren. Eine Ausdehnung oder Erweiterung des Projektbereichs bedarf immer einer erneuten Abstimmung mit der PLEDOC.

Abwägung: Kenntnisnahme, die PLEDOC GmbH wird im weiteren Verfahren beteiligt.

Die Niedersächsische Landesforsten haben aus waldrechtlicher und forstlicher Sicht erhebliche Bedenken gegen die beabsichtigte Bauleitplanung, da in der Konsequenz ca. 1 ha Wald aus einem größeren Waldgebiet in Stadtnähe, welches alle Waldfunktionen im vollem Umfang erfüllt, in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden soll. U. a. weist die Waldfunktionkarte den Wald als alten Waldstandort aus, danach ist der Waldstandort schon seit wenigstens 200 Jahre bewaldet. Nach § 1 NWaldLG ist dieser Wald grundsätzlich wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion), wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, insbesondere als Lebensraum für wildlebende Tiere und wildwachsende Pflanzen, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit und das Landschaftsbild (Schutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Erholung der Bevölkerung (Erholungsfunktion) zu erhalten. Im Rahmen der Bauleitplanung kann eine Waldumwandlung im Sinne des § 8 NWaldLG nur erfolgen, wenn die Waldumwandlung den Belangen der Allgemeinheit dient und diese Belange und Interessen unter Berücksichtigung der Ersatzmaßnahmen das öffentliche Interesse an der Erhaltung der zuvor genannten Waldfunktionen überwiegen. Eine Waldumwandlung soll nur mit der Auflage einer Ersatzaufforstung genehmigt werden, die den o. g. genannten Waldfunktionen entspricht. Sollte die Stadt Meppen an dem Vorhaben festhalten, sind in der durchzuführenden Umweltprüfung die Waldfunktionen der betroffenen Waldfläche deutlich herauszuarbeiten und umfassend die Abwägung mit den Alternativstandorten darzulegen. Bei einer Waldumwandlung ist gemäß den Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG (RdErl. d. ML vom 05.11 .2016) entsprechender Waldersatz durch eine Ersatzaufforstung zu leisten. Ohne dass bisher eine Vorortbesichtigung erfolgt ist, gehe ich anhand der vorliegenden Unterlagen davon aus, dass in diesem Fall mit einer waldrechtlichen Kompensation von mindestens 1 zu 1,5 oder 1,6 geplant werden muss. Im Bebauungsplan ist die konkrete Ersatzaufforstungsfläche zu benennen. Anders als in den bisherigen Planunterlagen ausgeführt, ist in diesem Fall zwingend eine waldrechtliche Kompensation notwendig. Wird diese für die Waldumwandlung durchgeführt, entfallen für die reine Waldumwandlung daneben Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach dem Naturschutzrecht (§ 8 (6) NWaldLG). Grundsätzlich stellen Waldränder eine biotopreiche Übergangszone zwischen Wald und angrenzenden Flächen dar. Außerdem sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Sicherheitsabstände zwischen Wald und Bebauung einzuhalten. Aufgrund der klimatischen Verän-

derungen nehmen Gewitter, Starkstürme und Orkane auch in unserer Region deutlich zu. Abbrechende Kronenteile, Äste oder umstürzende Bäume bilden daher auch im Waldrandbereich ein nicht zu unterschätzendes Gefahrenpotential für eine angrenzende Schule bzw. Kindertagesstätte. Durch die Dürrephasen in der Vegetationszeit steigt das Waldbrandrisiko, damit steigt die Gefahr für den Wald als auch für die bauliche Anlage und die dort betreuten Kinder und arbeitenden Personen. Die im Bebauungsplanvorentwurf bisher vorgesehene Bauverbotszone ist deutlich zu gering. Um Gefahren für Leib und Leben ab-zuwenden und eine Beeinträchtigung der Waldflächen (auszuschließen, werden aus hiesiger Sicht die geplante Ausweisung von nicht überbaubaren Grundstücksflächen von 30 m Breite zu der im Westen angrenzenden Waldfläche im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung als notwendig erachtet. Bei Einhaltung eines solchen Abstandes können auch Beeinträchtigungen der Waldrandfunktionen auf ein verträgliches Maß minimiert werden.

Abwägung: In der Begründung und dem Umweltbericht werden die Gründe für die Auswahl der Plangebietsfläche in Bezug auf die Standortalternativen erläutert und die Waldfunktionen der betroffenen Fläche dargestellt. Die Wertigkeit wurde nach Städtetagmodell bewertet und um eine Werteinheit herabgestuft, da der gesamte Bereich mit einem Trimm-Dich-Pfad durchzogen ist. Die Ersatzaufforstung im Verhältnis 1:1,5 wird auf einer derzeit als Acker genutzte Fläche in Apeldorn erfolgen. Um auch auf den Bodenschutz und die Dünenlandschaft in der Kompensation zu berücksichtigen, wird das Relief der Kompensationsfläche im Vorfeld durch Abgrabungen und Aufschüttungen gestaltet, um die Topographie im Plangebiet abzubilden. Die Ersatzaufforstung befindet sich in einem stark bewaldeten Gebiet. Eine Beeinträchtigung benachbarter Ackerflächen ist durch die Maßnahme nicht zu erwarten. Die vorgetragenen Anregungen zu geforderten Sicherheitsabstände zwischen Wald und Bebauung sind durch einen Abstand von 15 m zwischen der überbaubaren Grundstücksfläche und der Plangebietsgrenze bzw. dem Waldrand berücksichtigt. Zudem wird der entstehende Waldrand entsprechend ausgebildet, um die Gefahren durch eventuell auftretende Sturmschäden zu minimieren bzw. ganz auszuschließen.

Das Amt für regionale Landentwicklung Weser-Ems stellt fest, dass der vorgelegte Planentwurf einen Flächenbereich überdeckt, in dem kein Bodenordnungsverfahren nach Flurbereinigungsgesetz anhängig und auch in absehbarer Zukunft kein entsprechendes Verfahren geplant ist. Gegen die Planung bestehen insgesamt aus Sicht des Amtes für regionale Landentwicklung Weser-Ems, Geschäftsstelle Meppen, keine Bedenken. Eine Begutachtung des o.g. Planentwurfes ist insoweit nicht erforderlich.

Abwägung: Kenntnisnahme.

Die Stadtwerke Meppen werden das Plangebiet an die öffentliche zentrale Schmutzwasserkanalisation der Stadt Meppen anschließen. Für die Kita wird ein Druckrohrleitungsanschluss bereitgestellt. Die Abwässer sind über ein Pumpwerk dem öffentlichen System zuzuleiten. Das Plangebiet wird an die Trinkwasserversorgung der Stadtwerke Meppen angeschlossen.

Abwägung: Die Hinweise werden in die Begründung zum Bebauungsplan übernommen und sind bei der Erschließung des Plangebietes und der Planung und Umsetzung der Bauvorhaben zu beachten.

Die EWE-Netz GmbH stellt fest, dass sich im Plangebiet bzw. in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet Versorgungsleitungen und/oder Anlagen der EWE NETZ GmbH befinden. Diese Leitungen und Anlagen sind in ihren Trassen (Lage) und Standorten (Bestand) grundsätzlich zu erhalten und dürfen weder beschädigt, überbaut, überpflanzt oder anderweitig gefährdet werden. Es ist sicherzustellen, dass diese Leitungen und Anlagen durch das Vorhaben weder technisch noch rechtlich beeinträchtigt werden. Sollte sich durch das Vorhaben die Notwendigkeit einer Anpassung der Anlagen, wie z.B. Änderungen, Beseitigung, Neuherstellung der Anlagen an anderem Ort (Versetzung) oder anderer Betriebsarbeiten ergeben, sollen dafür die gesetzlichen Vorgaben und die anerkannten Regeln der Technik gelten. Gleiches gilt auch für die Neuherstellung, z.B. Bereitstellung eines Stationsstellplatzes. Die Kosten der Anpassungen bzw. Betriebsarbeiten sind von dem Vorhabenträger vollständig zu tragen und der EWE NETZ GmbH zu erstatten, es sei denn der Vorhabenträger und die EWE NETZ GmbH haben eine anderslautende Kostentragung vertraglich geregelt. Die EWE NETZ GmbH hat keine weiteren Bedenken oder Anregungen vorzubringen. Sie bittet darum, sie auch in die weiteren Planungen einzubeziehen und frühzeitig zu beteiligen. Die Netze der EWE werden täglich weiterentwickelt und verändern sich dabei. Dies kann im betreffenden Planbereich über die Laufzeit des Verfahrens/Vorhabens zu Veränderungen im zu berücksichtigenden Leitungs- und Anlagenbestand führen. Die EWE stellt der Stadt Meppen eine stets aktuelle Anlagenauskunft über deren modernes Verfahren der Planauskunft zur Verfügung, damit es nicht zu Entscheidungen auf Grundlage veralteten Planwerkes kommt.

Abwägung: Kenntnisnahme

Die Nord-West-Ölleitung GmbH teilt mit, dass, soweit aus den übersandten Unterlagen zu ersehen ist, die dort vorhandenen Mineralölferrnleitungen und/oder weitere von der Nord-West-Ölleitung überwachten Fernleitungen nicht berührt werden. Es bestehen daher keine Bedenken gegen das Vorhaben.

Abwägung: Kenntnisnahme.

Die Avacon Netz GmbH stellt fest, dass sich im Anfragebereich keine Versorgungsleitungen von Avacon Netz GmbH / Purena GmbH / WEVG GmbH & Co KG befinden. Es wird um Beachtung gebeten, dass die Markierung dem Auskunftsbereich entspricht und dieser einzuhalten ist. Im o.g. Auskunftsbereich können Versorgungsleitungen liegen, die nicht in der Rechtsträgerschaft der oben aufgeführten Unternehmen liegen.

Abwägung: Kenntnisnahme.

Die Amprion GmbH teilt mit, dass sich im Planbereich der Maßnahme keine Höchstspannungsleitungen der Amprion GmbH verlaufen. Planungen von Höchstspannungsleitungen für diesen Bereich liegen aus heutiger Sicht nicht vor.

Abwägung: Kenntnisnahme.

Die Westnetz teilt mit, dass der o. g. Bebauungsplanentwurf in Bezug auf Versorgungseinrichtungen durchgesehen wurde. Gegen die Verwirklichung bestehen seitens der Westnetz keine Bedenken. Vorsorglich macht die Westnetz darauf aufmerksam, dass alle Arbeiten in der Nähe unserer Versorgungseinrichtungen mit besonderer Sorgfalt auszuführen sind, da

bei Annäherung bzw. deren Beschädigung Lebensgefahr besteht. Bei eventuellen Tiefbauarbeiten ist auf die vorhandenen Versorgungsleitungen Rücksicht zu nehmen, damit Schäden und Unfälle vermieden werden. Schachtarbeiten in der Nähe der Versorgungseinrichtungen sind von Hand auszuführen. Änderungen und Erweiterungen der Versorgungseinrichtungen behält die Westnetz sich vor.

Abwägung: Die Hinweise werden in die Begründung zum Bebauungsplan übernommen und sind bei der Erschließung des Plangebietes und der Planung und Umsetzung der Bauvorhaben zu beachten.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit fand am 17.09.2019 im Rahmen eines Erörterungstermins im Ratssaal der Stadt Meppen statt. Während des Erörterungstermins wurden Anregungen bzgl. der Sportflächen, der Stallplatzanordnung auf den nördlich angrenzenden Flächen, zur Länge des Schulweges und der Schülerbeförderung, zur Verlegung des Trimmpfades, zum Landschaftsschutzgebiet „Emstal“ und dem erforderlichen Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft, zur verkehrlichen Anbindung und zur Einfriedung des Geländes vorgetragen.

Abwägung: Die Anregungen bzgl. einer Reduzierung der Stellplatzflächen werden nicht berücksichtigt. Die weiteren Anregungen bzw. Hinweise sind nicht Gegenstand des vorliegenden Bebauungsplanverfahrens.

Hinweis: Die Beschlussfassung über die in der vorstehenden Abwägungstabelle enthaltenen Stellungnahmen ist vorläufig. Die Stellungnahmen sind in den Entwurf des Planwerks eingeflossen. Der Entwurf des Planwerks wird öffentlich ausgelegt und den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange zur Stellungnahme zugestellt. Änderungen der vorläufigen Abwägungsergebnisse sind möglich.

12.2. Öffentliche Auslegung und Beteiligung der Behörden

Die öffentliche Auslegung hat in der Zeit vom 15.12.2020 bis zum 19.01.2021 stattgefunden. Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange erfolgte im Parallelverfahren.

Es sind Hinweise und Anregungen verschiedener Behörden und Träger öffentlicher Belange eingegangen, die wie folgt abgewogen wurden und in den Bebauungsplan bzw. die Begründung einfließen:

Der Landkreis Emsland – Städtebau - bittet um Erstellung des Umweltbericht entsprechend der Anlage 1 zum BauGB zu erstellen. Zu ergänzen sind Angaben zu den Umweltbelangen nach § 1 Abs. 6 Nr. f) (im Umweltbericht kann auf die Ausführungen auf S. 13 f. der Begründung verwiesen werden; der Verweis muss jedoch der Vollständigkeit halber im Umweltbericht erfolgen).

Abwägung: Der Anregung wird entsprochen, der Umweltbericht entsprechend ergänzt.

Die Punkte aa) – hh) der Nr. 2 der Anlage 1 zum BauGB sind jeweils für jedes Schutzgut abzuprüfen. Hierfür eignet sich besonders eine tabellarische Form; diese ist jedoch nicht

zwingend. Darüber hinaus ist eine klarere Trennung von Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase sinnvoll.

Abwägung: Im Umweltbericht sind alle Schutzgüter entsprechend der Anlage 1 zum BauGB abgeprüft worden. Die Darstellung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase ist ebenfalls Bestandteil des Umweltberichts. Eine Darstellung in tabellarischer Form bzw. eine Trennung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase ist nicht vorgeschrieben.

Auf S. 14 der Begründung wird beschrieben, dass die Kompensationsmaßnahmen durch einen Grundbucheintrag gesichert werden, auf S. 58 des Umweltberichtes heißt es durch einen städtebaulichen Vertrag. Die Aussagen sind aufeinander abzustimmen. Grundsätzlich sollte die Absicherung sowohl über einen städtebaulichen Vertrag als auch über einen Grundbucheintrag erfolgen.

Abwägung: Der Anregung wird gefolgt, die Sicherung der Kompensationsmaßnahmen erfolgt über eine vertragliche Regelung und einen Grundbucheintrag. Die Begründung und der Umweltbericht werden entsprechend angepasst.

Die Abgrenzung der Lärmpegelbereiche ist im Plan nicht sichtbar bzw. es stimmen Legende und tatsächliche zeichnerische Festsetzung nicht überein.

Abwägung: Die Abgrenzung der Lärmpegelbereiche erfolgt durch die Darstellung einer Linie mit aufgesetzten Dreiecken gemäß dem Planzeichen Nr. 15.6 der PlanZV. Die Planzeichnung wird entsprechend korrigiert.

Der Landkreis Emsland - Naturschutz und Forsten – stellt fest, dass es sich bei dem Plangebiet überwiegend um eine Waldfläche bestehend aus ökologisch wertvollen Kiefernwaldgesellschaften auf Binnendünen handelt. Gem. Umweltbericht ist für den Totalverlust eine Ersatzaufforstung im Verhältnis von 1:1,5 geplant, so dass für die zu beseitigende Fläche (rd. 1,2 ha) nun 1,9 ha Ersatzaufforstung mit standortgerechten einheimischen Laufgehölzen aufgeforstet wird. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wurden CEF-Maßnahmen für Fledermäuse festgelegt. Ebenso festgelegt wurde ein Monitoring. Die Ergebnisse sind auch der zuständigen Naturschutzbehörde zur Kenntnis zu senden.

Abwägung: Die Untere Naturschutzbehörde wird über die Durchführung der CEF-Maßnahme - Aufhängung der Fledermauskästen und der Ersatzbrutstätten für Höhlenbrüter – informiert. Die Ergebnisse des Monitoring werden der Unteren Naturschutzbehörde zur Verfügung gestellt. Der Umweltbericht wird entsprechend ergänzt.

Der Landkreis Emsland – Straßenbau – stellt fest, dass sich das Plangebiet westlich der Kreisstraße 203 von km 1,380 bis km 1,500 an der freien Strecke von Meppen nach Versen befindet. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 70km/h. Die Stadt Meppen beabsichtigt im vorgenannten Bereich der Kreisstraße 203 eine neue Grundschule und Kindertagesstätte zu errichten und diese planungsrechtlich abzusichern. Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die nördlich des Plangebietes gelegene neugebaute Sportanlage. Da sämtliche weitere Anregungen aus der Stellungnahme vom 26.09.2019 im Bebauungsplan berücksich-

tigt werden, bestehen aus straßenbau- und verkehrlicher Sicht keine Bedenken zur 29.1 Änderung des Bebauungsplanes.

Abwägung: Kenntnisnahme. Abwägung nicht erforderlich.

Im Planbereich befinden sich Telekommunikationsanlagen der Vodafone, deren Lage auf beiliegenden Bestandsplänen dargestellt ist. Die Vodafone weist darauf hin, dass deren Anlagen bei der Bauausführung zu schützen bzw. zu sichern sind, nicht überbaut und vorhandene Überdeckungen nicht verringert werden dürfen. Sollte eine Umverlegung oder Baufeldfreimachung ihrer Telekommunikationsanlagen erforderlich werden, benötigt die Vodafone mindestens drei Monate vor Baubeginn den Auftrag an TDRC-N.Bremen@vodafone.com, um eine Planung und Bauvorbereitung zu veranlassen sowie die notwendigen Arbeiten durchführen zu können. Die Vodafone weist ebenfalls darauf hin, dass der Vodafone ggf. (z.B. bei städtebaulichen Sanierungsmaßnahmen) die durch den Ersatz oder die Verlegung der Telekommunikationsanlagen entstehenden Kosten nach § 150 Abs. 1 BauGB zu erstatten sind.

Es wird auf folgende Weiterführende Dokumente verwiesen: Kabelschutzanweisung Vodafone, Kabelschutzanweisung Vodafone Kabel Deutschland, Zeichenerklärung Vodafone und Zeichenerklärung Vodafone Kabel Deutschland

Abwägung: Die Hinweise werden in die Begründung zum Bebauungsplan übernommen und sind bei der Planung und Umsetzung der Bauvorhaben zu beachten.

Die Telekom bittet, bei Planungsänderungen erneut beteiligt zu werden.

Abwägung: Kenntnisnahme.

Die PLEDOC bezieht sich auf die o.g. Maßnahme und teilt hierzu mit, dass von der PLEDOC verwaltete Versorgungsanlagen der nachstehend aufgeführten Eigentümer bzw. Betreiber von der geplanten Maßnahme nicht betroffen werden:

- Open Grid Europe GmbH, Essen
- Kokereigasnetz Ruhr GmbH, Essen
- Ferngas Netzgesellschaft mbH (FG), Netzgebiet Nordbayern, Schwaig bei Nürnberg
- Mittel-Europäische Gasleitungsgesellschaft mbH (MEGAL), Essen
- Mittelrheinische Erdgastransportleitungsgesellschaft mbH (METG), Essen
- Nordrheinische Erdgastransportleitungsgesellschaft mbH & Co. KG (NETG), Dortmund
- Trans Europa Naturgas Pipeline GmbH (TENP), Essen
- GasLINE Telekommunikationsnetzgesellschaft deutscher Gasversorgungsunternehmen mbH & Co. KG,

Straelen (hier Solotrassen in Zuständigkeit der PLEdoc GmbH)

- Viatel GmbH (Zayo Group), Frankfurt

Maßgeblich für die Auskunft ist der in einem beigefügten Übersichtsplan markierte Bereich. Dort dargestellte Leitungsverläufe dienen nur zur groben Übersicht. Eine Ausdehnung oder Erweiterung des Projektbereichs bedarf immer einer erneuten Abstimmung mit der PLEDOC.

Abwägung: Kenntnisnahme, die PLEDOC GmbH wird bei einer eventuellen Ausdehnung oder Erweiterung des Projektbereichs beteiligt.

Die Staatliche Gewerbeaufsicht hat die Entwürfe zur Kenntnis genommen. Die zuständige Immissionsschutzbehörde für KITA und Grundschule (NACE-Schlüssel-Nummer 85) ist der Landkreis Emsland.

Abwägung: Kenntnisnahme.

Soweit aus den übersandten Unterlagen zu ersehen ist, werde die dort vorhandenen Mineralölferrleitungen und/oder weitere von der Nord-West-Ölleitung überwachten Fernleitungen nicht berührt. Es bestehen daher keine Bedenken gegen das Vorhaben.

Abwägung: Kenntnisnahme.

Im Anfragebereich befinden sich keine Versorgungsleitungen von Avacon Netz GmbH / Purrena GmbH / WEVG GmbH & Co KG. Bitte beachten Sie, dass die Markierung dem Auskunftsbereich entspricht und dieser einzuhalten ist. Im o.g. Auskunftsbereich können Versorgungsleitungen liegen, die nicht in der Rechtsträgerschaft der oben aufgeführten Unternehmen liegen.

Abwägung: Kenntnisnahme.

Im Planbereich der o.a. Maßnahme verlaufen keine Höchstspannungsleitungen von Amprion GmbH. Planungen von Höchstspannungsleitungen für diesen Bereich liegen aus heutiger Sicht nicht vor.

Abwägung: Kenntnisnahme.

Die Westnetz GmbH bezieht sich auf die Emailbenachrichtigung vom 15.12.2020 und teilt mit, dass die Westnetz den o. g. Planentwurf in Bezug auf die Versorgungseinrichtungen durchgesehen hat. Gegen die Verwirklichung bestehen keine Bedenken, wenn die nachfolgenden Ausführungen Beachtung finden. Zur Versorgung des Plangebietes mit elektrischer Energie wird der Ausbau entsprechender Versorgungseinrichtungen erforderlich. Der Umfang derselben ist von der Westnetz zur Zeit noch nicht zu übersehen. Die Westnetz bittet die Stadt Meppen zu veranlassen, dass sich die späteren Grundstückseigentümer rechtzeitig vor Baubeginn mit der Westnetz in Verbindung setzen und uns ihren Leistungsbedarf bekannt geben. Die erforderlichen Maßnahmen wird die Westnetz dann festlegen. Die ungefähre Trasse der im Bereich des Plangebietes verlaufenden Versorgungseinrichtungen sind den Auszügen aus dem der Stellungnahme beigefügten Planwerk (Bestand Strom) zu entnehmen. Vorsorglich macht die Westnetz darauf aufmerksam, dass alle Arbeiten in der Nähe der Versorgungseinrichtungen mit besonderer Sorgfalt auszuführen sind, da bei Annäherung bzw. deren Beschädigung Lebensgefahr besteht. Bei eventuellen Tiefbauarbeiten ist auf die vorhandenen Versorgungsleitungen Rücksicht zu nehmen, damit Schäden und Unfälle vermieden werden. Schachtarbeiten in der Nähe unserer Versorgungseinrichtungen sind von

Hand auszuführen. Im Hinblick auf einen auch künftig erforderlichen sicheren Betrieb der Versorgungseinrichtungen sowie zur Vermeidung von Schäden und Unfällen sind Anpflanzungen sowie alle Erdarbeiten einschließlich Geländeaufhöhungen und -abtragungen im Näherungsbereich der Versorgungsleitungen zwingend mit der Westnetz abzustimmen. Sollte in der Bauphase eine Umlegung bzw. Sicherung der Erdkabel infolge einer Bebauung erforderlich werden, so sind die hierfür anfallenden Kosten vom Erwerber bzw. Bauherren zu tragen. Änderungen und Erweiterungen unserer Versorgungseinrichtungen behält sich die Westnetz unter Hinweis auf die §§ 13,30,31 und 32 BauGB ausdrücklich vor.

Abwägung: Die Hinweise werden, soweit noch nicht erfolgt, in die Begründung zum Bebauungsplan übernommen und sind bei der Erschließung des Plangebietes und der Planung und Umsetzung der Bauvorhaben zu beachten.

Das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (Bergbau: West) stellt fest, dass im Planungsgebiet bergbauliche Leitungen des Betreibers Erdgas Münster GmbH, Johann-Krane-Weg 46, 48149 Münster verlaufen. Bei diesen bergbaulichen Leitungen ist jeweils der Schutzstreifen zu beachten. Der Schutzstreifen ist von jeglicher Bebauung und von tiefwurzelndem Pflanzenbewuchs frei zu halten. Bitte kontaktieren Sie den o.g. Betreiber direkt, damit ggf. erforderliche Abstimmungsmaßnahmen eingeleitet werden können. Ferner verlaufen durch das Plangebiet bzw. in unmittelbarer Nähe dazu erdverlegte Hochdruckleitungen. Bei diesen Leitungen ist je ein Schutzstreifen zu beachten. Der Schutzstreifen ist von jeglicher Bebauung und von tiefwurzelndem Pflanzenbewuchs frei zu halten. Bitte beteiligen Sie die in der folgenden Tabelle genannten Unternehmen direkt am Verfahren, damit ggf. erforderliche Abstimmungsmaßnahmen eingeleitet werden können. HD_PN70, EWE NETZ GmbH, Gashochdruckleitung (betriebsbereit / in Betrieb). Sofern im Zuge des o.g. Vorhabens Baumaßnahmen erfolgen, verweist die LBEG für Hinweise und Informationen zu den Baugrundverhältnissen am Standort auf den NIBIS-Kartenserver. Die Hinweise zum Baugrund bzw. den Baugrundverhältnissen ersetzen keine geotechnische Erkundung und Untersuchung des Baugrundes bzw. einen geotechnischen Bericht. Geotechnische Baugrunderkundungen/-untersuchungen sowie die Erstellung des geotechnischen Berichts sollten gemäß der DIN EN 1997-1 und -2 in Verbindung mit der DIN 4020 in den jeweils gültigen Fassungen erfolgen. In Bezug auf die durch das LBEG vertretenen Belange hat die keine weiteren Hinweise oder Anregungen. Die vorliegende Stellungnahme hat das Ziel, mögliche Konflikte gegenüber den raumplanerischen Belangen etc. ableiten und vorausschauend berücksichtigen zu können. Die Stellungnahme wurde auf Basis des aktuellen Kenntnisstandes erstellt. Die verfügbare Datengrundlage ist weder als parzellenscharf zu interpretieren noch erhebt sie Anspruch auf Vollständigkeit. Die Stellungnahme ersetzt nicht etwaige nach weiteren Rechtsvorschriften und Normen erforderliche Genehmigungen, Erlaubnisse, Bewilligungen oder objektbezogene Untersuchungen.

Abwägung: Die Anregungen werden teilweise berücksichtigt. Die Erdgasleitung verläuft südlich des Plangebietes. Die Schutzstreifen sind in den Bebauungsplan aufgenommen worden. Die EWE Netz ist im Verfahren beteiligt worden. Die Hinweise zu den Baugrundverhältnissen werden zur Kenntnis genommen.

Die NOWEGA ist von der Erdgas Münster GmbH mit der Wahrnehmung ihrer Interessen im Rahmen der Bearbeitung von Fremdplanungsanfragen und öffentlich-rechtlichen Verfahren

beauftragt worden. Namens und in Vollmacht der Erdgas Münster GmbH teilt die NOWEGA Folgendes mit: Von dem Vorhaben sind nachfolgende Anlagen der Erdgas Münster GmbH betroffen: Gashochdruckleitung 72 Apeldorn - Rühlermoor, Schutzstreifenbreite 8,00 m und Kabel K-72 Apeldorn – Rühlermoor. Der Stellungnahme ist ein Quickplot beigelegt, in dem die im Planungsraum befindliche Anlage der Erdgas Münster GmbH dargestellt ist. Dieser dient zur unverbindlichen Vorinformation und ist zeitlich nur begrenzt gültig. Die Angaben über Lage und Verlauf der Anlagen der Erdgas Münster GmbH sind so lange als unverbindlich anzusehen, bis sie durch den nachfolgend genannten Betriebsführer bei einem Einweisungstermin in der Örtlichkeit bestätigt werden: Neptune Energy Deutschland GmbH, Standort Rühlermoor ,Am Kreisforst 4, 49716 Meppen, Telefon: 05921 / 34451. Alle übermittelten Unterlagen dienen nur zu Ihrer Information und dürfen nicht für eine Leitungsauskunft an Dritte verwendet werden. Die Gashochdruckleitung ist in einem Schutzstreifen (Breite s. o.) verlegt, der durch die Eintragung beschränkter persönlicher Dienstbarkeiten rechtlich gesichert ist. Innerhalb dieses Schutzstreifens sind die Errichtung von Bauwerken sowie sonstige leitungsgefährdende Einwirkungen untersagt. Die Leitungstrasse muss für Wartungs- und Unterhaltungsmaßnahmen jederzeit zugänglich sein. Die Auflagen und Hinweise, die bei der Planung zu berücksichtigen sind, können Sie dem beigelegten Merkblatt entnehmen. Ergänzend hierzu hat die NOWEGA das Merkblatt „Bauleitplanung“ zur Berücksichtigung von unterirdischen Gashochdruckleitungen bei der Aufstellung von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen beigelegt. Konkrete Maßnahmen im Bereich der Leitung der Erdgas Münster GmbH – wie z. B. Ausbau von Straßen und Wegen oder Neuanpflanzungen – bittet die NOWEGA frühzeitig mit Ihr abzustimmen. Unter Umständen werden Sicherungs- oder Anpassungsmaßnahmen an der Anlage erforderlich. Vorsorglich weist die NOWEGA schon jetzt darauf hin, dass Arbeiten im Schutzstreifenbereich der Anlage der Erdgas Münster GmbH ohne deren Zustimmung und Einweisung vor Ort nicht gestattet sind. Für die in diesem Fall zwingend erforderliche örtliche Einweisung ist der oben genannte Betriebsführer mindestens eine Woche vor Beginn der Arbeiten zu benachrichtigen und mit ihm einen Termin zu vereinbaren.

Abwägung: Die Anregungen werden teilweise berücksichtigt. Die Erdgasleitung verläuft südlich des Plangebietes. Die Schutzstreifen sind in den Bebauungsplan aufgenommen worden. Die Hinweise werden, soweit noch nicht erfolgt, in die Begründung zum Bebauungsplan aufgenommen und sind bei der Erschließung des Plangebietes und der Planung und Umsetzung der Bauvorhaben zu beachten.

Während der öffentlichen Auslegung in der Zeit vom 15.12.2020 bis zum 19.01.2021 wurden keine Anregungen vorgetragen

13. Städtebauliche Werte

Allgemeine Werte:

Gesamtgröße des Plangebietes:	12.486 m ²	(100 %)
Fläche für den Gemeinbedarf	9.600 m ²	(76,9 %)
<i>davon maximal bebaubar</i>	2.600 m ²	(20,8 %)
<i>nicht bebaubar</i>	7.000 m ²	(56,1 %)
Verkehrsfläche	944 m ²	(7,5 %)
<i>davon Straßenverkehrsfläche</i>	628 m ²	(5,0 %)
<i>davon Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung</i>	316 m ²	(2,6 %)
Fläche zur Erhaltung und Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern	1.369 m ²	(11,0 %)
Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	573 m ²	(4,6 %)
<i>Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (EWE)</i>	177 m ²	(1,4 %)
<i>Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (Stadt)</i>	396 m ²	(3,2 %)

TEIL II der Begründung

Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. 29.1
der Stadt Meppen

Ortsteil Esterfeld

Baugebiet:

„KITA und Grundschule Versener Straße“

Stand: **Satzung**
März 2021

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	4
1.1. Inhalte und Ziele des Bauleitplanes	4
1.2. Ziele des Umweltschutzes	5
1.2.1. Prioritäre Ziele des Umweltschutzes	5
1.2.2. Allgemeine Ziele des Umweltschutzes	7
1.3. Ziele des speziellen Artenschutzes/Tierarten.....	11
1.3.1. Artenschutzrechtlich relevante Arten im Plangebiet.....	12
1.3.2. Prüfung der Verbotsbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG	13
1.3.3. Artenschutzrechtliches Fazit.....	14
1.4. Belange des Waldes.....	14
2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	15
2.1. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario).....	15
2.1.1. Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	15
2.1.2. Fläche und Boden	23
2.1.3. Wasser.....	24
2.1.4. Klima und Luft	25
2.1.5. Landschaft	25
2.1.6. Mensch	26
2.1.7. Kultur- und sonstige Sachgüter	26
2.1.8. Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern.....	26
2.2. Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.....	27
2.2.1. Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	27
2.2.2. Auswirkungen auf Fläche und Boden	45
2.2.3. Auswirkungen auf Wasser.....	45
2.2.4. Auswirkungen auf Klima und Luft	46
2.2.5. Auswirkungen auf die Landschaft.....	47
2.2.6. Auswirkungen auf den Menschen	47
2.2.7. Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter	48
2.2.8. Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern.....	49
2.2.9. Verwertung/Beseitigung von Abfällen.....	49
2.2.10. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Gebiete	50
2.2.11. Verwendete technische Verfahren und Stoffe	50
2.2.12. Berücksichtigung des Umwelt- und Klimaschutzes beim Bau.....	50
2.3. Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen sowie Überwachungsmaßnahmen	51
2.3.1. Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen	51
2.3.2. Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	51
2.4. Geplante Maßnahmen zur Überwachung	55
2.5. Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	56

2.6	Schwere Unfälle und Katastrophen.....	56
3.	Zusätzliche Angaben.....	56
3.1.	Verfahren und Schwierigkeiten	56
3.2.	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	57
3.3.	Referenzliste der herangezogenen Quellen.....	61

1. Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 des Baugesetzbuches (*BauGB*) sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, im Rahmen einer Umweltprüfung zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Hierbei sind vor allem die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 *BauGB* aufgeführte Belange zu berücksichtigen und die in § 1 a *BauGB* genannten Vorschriften anzuwenden. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im Aufstellungsverfahren des Bauleitplanes in die Abwägung einzustellen.

Der Umweltbericht bildet gemäß § 2 a *BauGB* einen gesonderten Teil der Begründung. Die nachfolgende Gliederung des Umweltberichtes orientiert sich an der Anlage 1 des *BauGB*.

Im Anhang ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen dargelegt. Vertiefende Angaben sind den folgenden Kapiteln zu entnehmen.

1.1. Inhalte und Ziele des Bauleitplanes

Die Stadt Meppen beabsichtigt, im Meppener Stadtteil Esterfeld eine neue Schule und eine KITA zu bauen.

Im Stadtteil Esterfeld befindet sich die Marienschule. Diese in allen Jahrgängen vierzünftig geführte Schule wird aktuell von 359 Schülern besucht. Zudem befinden sich in dem Gebäude auch ein Schulkindergarten sowie der städtische Hort. Das Außengelände der Schule ist mit Blick auf die Schülerzahl gerade ausreichend. Hinsichtlich des Schulhofes und auch des Gebäudes sind keine Ausbaumöglichkeiten vorhanden. Bei dem Stadtteil Esterfeld handelt es sich dabei mit insgesamt gut 10.005 Einwohnern um den mit Abstand größten Stadtteil der Kernstadt.

Da sich in Esterfeld mit der Marienschule lediglich eine Grundschule befindet, liegt die Schülerzahl hier deutlich über der Schülerzahl aller übrigen Meppener Schulen. Angesichts der neuesten Auswertungen zur voraussichtlichen Entwicklung der Schülerzahlen steigt diese in Esterfeld weiter an, so dass die Schule voraussichtlich ab dem Schuljahr 2021/22 fünfzünftig geführt werden müsste.

Aus diesem Grund ist angedacht, in Esterfeld zum Schuljahr 2022/2023 eine weitere, eigenständige Grundschule einzurichten. Dies ist mit Blick auf die Zahl der Züge (Verordnung für die Schulorganisation) sowie auch die Tatsache, dass keine Kapazitäten mehr im Schulgebäude der Marienschule vorhanden sind, der Schulhof zu knapp bemessen ist und insgesamt keine Erweiterungsmöglichkeiten mehr bestehen, notwendig. Zudem soll das Gebäude der Marienschule in diesem Zuge entlastet werden, um freie Kapazitäten für Differenzierungsräume, ein Büro für die Beratungslehrer sowie auch für die Schulsozialarbeiterin zu schaffen.

In Abwägung der Vor- und Nachteile ist auf der Ebene des Flächennutzungsplanes als vorbereitenden Bauleitplan die Fläche an der Versener Straße für den neuen Schulstandort und die KITA ausgewählt worden. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für den beabsichtigten Neubau unter Berücksichtigung der Einbindung in die Umgebung geschaffen werden (s. Abbildung 1).

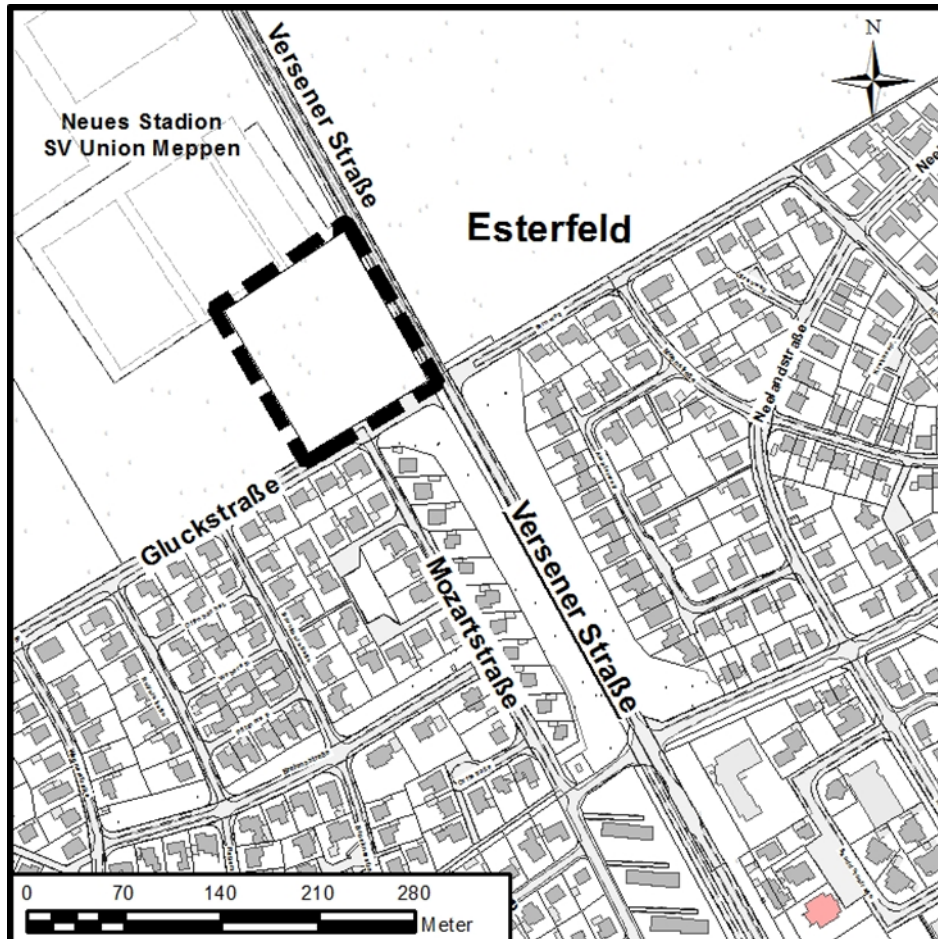


Abbildung 1: Auszug Bebauungsplan Nr. 29.1

1.2. Ziele des Umweltschutzes

Nachfolgend werden gemäß Anlage 1 des BauGB die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes, soweit sie für den vorliegenden Bauleitplan von Bedeutung sind, erfasst und es wird dargelegt, inwieweit diese Ziele im Rahmen der vorliegenden Planung berücksichtigt werden.

Dabei werden die vorangestellt bzw. die prioritär zu beachtenden Ziele des Umweltschutzes, z.B. aus der Raumordnung, zwingende Vorgaben zum Biotop- und Artenschutz und anschließend die allgemein aus der Gesetzgebung zu berücksichtigenden Umweltschutzziele geprüft.

1.2.1. Prioritäre Ziele des Umweltschutzes

Ziele der Raumordnung

Das Plangebiet ist im Regionalen Raumordnungsprogramm 2010 als Vorbehaltsgebiet Wald, als Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft und als Vorbehaltsgebiet Erholung dargestellt (siehe Markierung). Außerdem wird das Plangebiet von einem Vorranggebiet Rohrfernleitung (Gas) gequert.

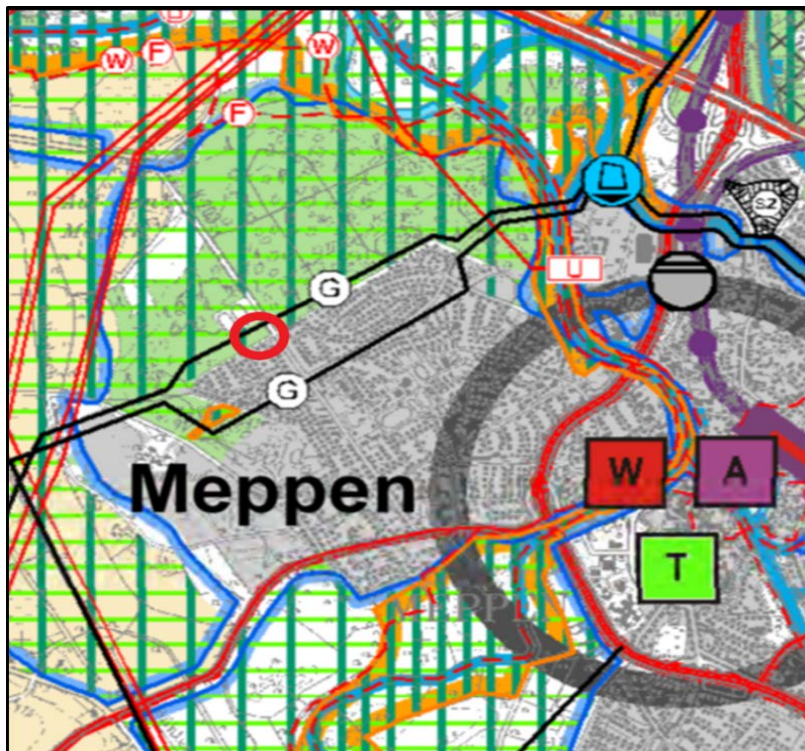


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm

Vorbehaltsgebiete Wald dienen unter anderem dazu, Waldränder einschließlich einer Übergangszone in die freie Landschaft möglichst von störenden Nutzungen und Bebauungen freizuhalten, um die Schutzwirkung des Waldes und das Landschaftsbild nicht zu beeinträchtigen, die Forstwirtschaft nicht zu behindern und den ökologisch wertvollen Übergangsbereich zwischen Wald- und Freifläche nicht zu belasten.

Das Plangebiet mit einer Größe von ca. 1,25 ha umfasst mit 0,5 % nur einen sehr geringen Teil des Esterfelder Forstes, der insgesamt ca. 245 ha umfasst. Mit der gefangenen Lage zwischen der Sportanlage, der Glückstraße und der Versener Straße und der geringen Größe des Plangebietes wird die Erholungsfunktion des Esterfelder Forstes in seiner Gesamtheit durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Neben den „Vorranggebieten für Natur und Landschaft“ sind in der Zeichnerischen Darstellung des regionalen Raumordnungsprogramms „Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft“ u. A. festgelegt:

- _ Die Flächen des Landschaftsschutzgebietes Emstal aufgrund der Verordnung vom 16. April 1981

Mit der erfolgten Herausnahme der Fläche des Plangebietes aus dem Landschaftsschutzgebiet Emstal durch Beschluss des Kreistages vom 09. März 2020 und öffentli-

cher Bekanntmachung im Amtsblatt des Landkreises Emsland vom 29. Mai 2020 wurde somit auch die Vorbehaltsfläche für Natur und Landschaft im RROP 2010 umgewandelt. Im Verfahren zur Teillöschung des Landschaftsschutzgebietes um die Fläche des Plangebiets ist festgestellt worden, dass eine Betroffenheit der Schutzzwecke des Landschaftsschutzgebietes durch die Löschung aufgrund der vorhandenen Bebauung im vorderen Bereich mit der Glückstraße sowie im rückwärtigen Bereich mit der Sportanlage und des geringen Flächenanteils auszuschließen ist.

Das im RROP dargestellte Vorranggebiet Rohrfernleitung (Gas) verläuft südlich des Plangebiets an der Glückstraße. Die Schutzstreifen der Rohrfernleitung Gas sind im Bebauungsplan berücksichtigt.

Die Belange der Raumordnung und Landesplanung sind damit ausreichend berücksichtigt worden.

Natura 2000 und sonstige Schutzgebiete

Laut § 1 Abs. 6 Nr. 7 b) BauGB sind „Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.“

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb oder unmittelbar angrenzend zu einem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) oder einem EU-Vogelschutzgebiet. In einer Entfernung von ca. 850 m südwestlich befindet sich das FFH-Gebiet Nr. NSG WE 301 „Esterfelder Moor bei Meppen“, 1.250 m nordöstlich das FFH-Gebiet Nr. 013 „Ems“. Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und Schutzzwecke dieser Gebiete sind nicht zu erwarten. Eine Überprüfung der Verträglichkeit gem. § 34 (1) BNatSchG ist nicht erforderlich. Weitere Schutzgebiete befinden sich erst in größerer Entfernung. Konflikte mit den Schutzgebietsverordnungen entstehen durch die Planung nicht.

Ziele des Artenschutzes

Dem § 44 Abs. 1 BNatSchG sind Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten zu entnehmen:

- Fang-/Verletzungs-/Tötungsverbot
- Störungsverbot
- Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Aufgrund der Komplexität der artenschutzrechtlichen Vorgaben wird die Vereinbarkeit der Planung mit den Zielen des speziellen Artenschutzes in einem gesonderten Kapitel dargestellt. Die Ziele des Artenschutzes werden in Kapitel 1.3 Ziele des speziellen Artenschutzes behandelt.

1.2.2. Allgemeine Ziele des Umweltschutzes

Nachfolgend werden gemäß Anlage 1 des Baugesetzbuch (BauGB) die für den vorliegenden Bauleitplan bedeutenden Ziele des Umweltschutzes dargestellt, die sich aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen ergeben. Weiterhin wird aufgeführt, inwieweit diese Ziele im Rahmen der vorliegenden Planung berücksichtigt werden.

Tabelle 1: Gesetzliche Vorgaben des Umweltschutzes

Textliche Beschreibung in der Gesetzgebung	Berücksichtigung bei der Aufstellung
<p>§ 1 (5) BauGB: „Die Bauleitpläne... sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen.“</p>	<p>Mit der Aufstellung des B-Plans Nr. 29.1 werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau einer Grundschule und einer KITA direkt angrenzend an vorhandene Bebauung geschaffen.</p> <p>Durch festgesetzte Eingrünungsmaßnahmen sowie Bauvorschriften wird das Landschafts- und Ortsbild möglichst erhalten/verbessert.</p>
<p>§ 1 (6) Nr. 1 BauGB: „Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung...“</p>	<p>Das Plangebiet grenzt direkt an die K 203/ Versener Straße an. Die abschirmend wirkende, vorhandenen Vegetation aus Großbäumen und Büschen trägt unter Berücksichtigung der geplanten Nutzung zu keinen beachtlichen Immissionen im Plangebiet bei</p> <p>Es befinden sich keine landwirtschaftlichen Nutzflächen in direkter Nähe. Die Aufstellung eines Geruchsgutachtens ist nicht erforderlich.</p>
<p>§ 1a (2) BauGB: „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbar-machung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.“</p>	<p>Bei der Überplanung des Areals ist eine mit Waldbäumen bestandene Fläche betroffen.</p> <p>Entsprechend den Zielen des B-Plans, ist für den Neubau der Grundschule und KITA eine Fläche im räumlichen Umfeld für die Planung erforderlich. Der Standort an der Kreisstraße K 203/Versener Straße wurde daher als besonders geeignet ermittelt.</p>
<p>§ 1a (5) BauGB: „Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegen wirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.“</p>	<p>Aus der zusätzlichen Versiegelung ergeben sich negative Auswirkungen auf das örtliche Klima. Im größeren Zusammenhang sind keine besonderen klimatischen Auswirkungen ersichtlich. Durch Anpflanzungen/Erhaltung von Bäumen und Sträuchern, der Kompensationsmaßnahme und der Festsetzung einer Dachbegrünung sowie der beabsichtigten Nutzung der Solarenergie wird dem Klimawandel Rechnung getragen.</p>

Textliche Beschreibung in der Gesetzgebung	Berücksichtigung bei der Aufstellung
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	
<p>§ 1 (1) BNatSchG: „Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ die biologische Vielfalt, ▶ die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie ▶ die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft <p>auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“</p>	<p>Mit der Planung werden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorbereitet. Nicht im Plangebiet auszugleichende Beeinträchtigungen werden durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes ausgeglichen, durch die Natur und Landschaft an anderer Stelle aufgewertet werden. Die Eingriffsbilanzierung und konkrete Kompensationsplanung wird unter Pkt. 2.3.1 abgearbeitet.</p>
Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)	
<p>§ 1 BBodSchG: „Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.“</p>	<p>Mit der Planung werden Versiegelungen und somit Beeinträchtigungen der Bodenfunktion vorbereitet. Die entstehenden Beeinträchtigungen des Bodens werden im Zuge der Kompensationsmaßnahmen der Biotoptypen ausgeglichen.</p> <p>Beim Auftreten von Bodenfunden gelten die denkmalschutzrechtlichen Meldepflichten und Schutzbestimmungen.</p>
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	
<p>§ 1 WHG: „Die Gewässer (oberirdische Gewässer, Küstengewässer und Grundwasser) sollen durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung als Bestandteile des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut geschützt werden.“</p>	<p>Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.</p> <p>Das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser kann vor Ort versickert werden.</p>
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	
<p>§ 1 BImSchG: „Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das</p>	<p>Für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.</p>

Textliche Beschreibung in der Gesetzgebung	Berücksichtigung bei der Aufstellung
<p>Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.“</p>	<p>29.1 wurde zur Ermittlung der Verkehrslärmemissionen eine schalltechnische Untersuchung (siehe Anlage) in Auftrag gegeben. Durch die Festsetzung als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Schule“ und „Kindertagesstätte“ sind im Bereich des Bebauungsplanes durch die Festsetzungen zum Immissionsschutz keine Beeinträchtigungen der geplanten Nutzungen zu erwarten.</p>
<p>Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)</p>	
<p>§ 1 NWaldLG: „Zweck dieses Gesetzes ist den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens, seiner Bedeutung für die Umwelt (die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts) und seiner Bedeutung für die Erholung der Bevölkerung zu erhalten, erforderlichen falls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.</p>	<p>Im Plangebiet wird ein Waldbestand (0,65 ha Kiefernforst, 0,47 ha Douglasienforst, 0,08 ha Waldrandbereich) überplant. Nach § 8 (2) bedarf eine Waldumwandlung keiner Genehmigung wenn Sie den Regelungen in einem Bebauungsplan oder einer städtebaulichen Satzung erforderlich wird.</p> <p>Gleichwohl regelt der Absatz (4) die Kompensation der entfallenden Waldfläche mittels einer Ersatzaufforstung von mindestens gleicher Größe. Gemäß den Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG erfolgt eine Ersatzaufforstung auf einer Fläche von 1,9 ha (Kompensationsfaktor 1:1,5). Die Belange des NWaldLG werden vollständig berücksichtigt (vgl. Pkt. 1.4).</p>
<p>Ziele gemäß Landschaftsrahmenplan (LRP)</p>	
<p>Im Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Emsland (2001) ist der Bereich als Raum sekundärer Planungspriorität gekennzeichnet. In solchen Bereichen sollten laut LRP allgemeine gültige Maßnahmen zur Verbesserung sowie zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen werden.</p>	<p>Der Geltungsbereich war Teil des Landschaftsschutzgebiets EL 00023 „Emstal“. Der Landschaftsrahmenplan Emsland (2001) sieht für den Änderungsbereich als Schutz- und Entwicklungsziel Wald vor.</p> <p>Dem Antrag auf Löschung eines Teilstücks des Landschaftsschutzgebietes für den Bereich des Bebauungsplanes Nr. 29.1 wurde durch den Kreistag am 09.03.2020, per Beschluss, zugestimmt.</p>
<p>Ziele des Landschaftsplans (LP)</p>	
<p>In der Entwicklungskarte des Landschaftsplanes der Stadt Meppen aus dem Jahr 1998 wird die Plangebietsfläche als Fläche für die Forstwirtschaft</p>	<p>In der Entwicklungskarte des Landschaftsplanes der Stadt Meppen aus dem Jahr 1998 ist die Plangebietsfläche als Wald mit Schutzfunktion</p>

Textliche Beschreibung in der Gesetzgebung	Berücksichtigung bei der Aufstellung
schaft ausgewiesen.	tion für das Klima benannt. Durch die Kompensation der entfallenden Waldfläche kann dieser Verlust ausgeglichen werden.

1.3. Ziele des speziellen Artenschutzes/Tierarten

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind die Verbote des speziellen Artenschutzes für zulässige Vorhaben innerhalb von Bebauungsplan-Gebieten nur anzuwenden, sofern und soweit Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten betroffen sind. Die nachfolgenden Ausführungen beschränken sich deshalb auf diese Artenvorkommen.

Die Anforderungen zum speziellen Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG beziehen sich auf die konkrete Handlung und auf konkret betroffene Individuen. Sie gelten unabhängig von den Festsetzungen des Bebauungsplanes. Es wird jedoch geprüft, ob artenschutzrechtliche Belange der Realisierung der Planung des Bebauungsplanes Nr. 29.1 entgegenstehen können und ob Vermeidungs- oder (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen sind.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der **europäischen Vogelarten** während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um die Umsetzung eines nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhabens im Sinne von § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG handelt, gilt gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG (neue Fassung): Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten und solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen:

- das Tötungs- und Verletzungsverbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifi-

- kant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
- das Verbot des Nachstellens und Fanges wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
 - das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Arten gelten diese Maßgaben entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- oder Vermarktungsverbote nicht vor.

1.3.1. Artenschutzrechtlich relevante Arten im Plangebiet

Der Kenntnisstand zu Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten im Änderungsbereich und der näheren Umgebung wird hier dargelegt. Es wurden Untersuchungen für die 122. Flächennutzungsplanänderung zu den relevanten Artgruppen für Brutvögel und Fledermäuse durchgeführt. Folgende Artvorkommen wurden im Untersuchungsgebiet des B.-Planes Nr. 29.1 kartiert:

- **Europäische Vogelarten:** Im Änderungsbereich wurden vorwiegend ubiquitäre Arten siedlungsnaher Gehölzflächen erfasst, wie z.B. Austernfischer, Ringeltaube, Elster, Dohle, Rabenkrähe, Blaumeise, Kohlmeise, Zilpzalp, Mönchsgrasmücke, Zaunkönig, Star, Amsel, Singdrossel, Rotkehlchen, Trauerschnäpper, Hausrotschwanz, Gartenrotschwanz, Haussperling, Bachstelze, Buchfink, Grünfink, Stieglitz.
- Als typische Waldarten wurden Tannenmeise, Waldschnepfe, Buntspecht, Eichelhäher, Heckenbraunelle, Fitis, Waldkauz, Schwarzspecht und Wintergoldhähnchen festgestellt.
- Dauerhaft genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten wurden nicht festgestellt.
- **Fledermäuse:** An Fledermausarten wurden im gesamten Gebiet folgende Arten kartiert: Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Große Bartfledermaus, Großes Mausohr, Großer Abendsegler, Kleine Bartfledermaus, Raauhautfledermaus, Zwergfledermaus sowie die Gattungen Myotis und Nyctalus. Fledermausquartiere wurden nicht festgestellt.

Vorkommen relevanter Arten aus der Gruppe der Säugetiere, Amphibien, Fische und Rundmäuler, Schmetterlinge, Käfer, Libellen, Weichtiere sowie der Pflanzen können

für den Änderungsbereich mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Dieser Ausschluss beruht zum einen auf der Biotopausprägung im Gebiet (z.B. Fehlen geeigneter Fortpflanzungsgewässer) und der speziellen Habitatansprüche einzelner Arten (z.B. Bindung an Gewässer, große Laubwälder mit Totholz) sowie zum anderen an den Verbreitungsgrenzen (z.B. Vorkommen nur in Mittelgebirgen).

1.3.2. Prüfung der Verbotsbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG

Geprüft werden die Verbotstatbestände der Verletzung und Tötung, der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie der erheblichen Störungen.

a. Verletzungs- und Tötungsverbot (gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Die Vermeidung einer Betroffenheit von Vogelarten kann durch Baumaßnahmen (z. B. Erdbaumaßnahmen, Gehölz- und Gebäudebeseitigungen) außerhalb der Vogelbrutzeit (z. B. in den Wintermonaten von Oktober bis Ende Februar) erreicht werden. Sofern die Baumaßnahmen innerhalb der Vogelbrutzeit stattfinden, sollten die Baufläche und Gehölze zeitnah vor Beginn der Baumaßnahmen durch eine fachkundige Person untersucht werden. Werden besetzte Vogelnester festgestellt, sind in Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde Maßnahmen zur Vermeidung des Verbotstatbestandes zu ergreifen.

Bei Umsetzung der zeitlichen Vermeidungsmaßnahmen ist ein Verstoß gegen das Tötungsverbot somit grundsätzlich vermeidbar, so dass die Umsetzung der Planung hierdurch nicht dauerhaft gehindert wird.

b. Störungsverbot (gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Nach den gesetzlichen Vorgaben liegt eine erhebliche Störung vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Da den Änderungsbereich durch die aktuelle Nutzung bereits intensiven Störungen ausgesetzt ist, sind nur solche Tierarten zu erwarten, die keine besondere Empfindlichkeit gegenüber der Anwesenheit von Menschen, Verkehr u. ä. aufweisen.

Das von der Planung ausgehende Störpotential, z. B. durch die Baumaßnahmen, wird als gering angenommen. Zwar können bauzeitlich stärkere Störwirkungen entstehen, diese werden jedoch zeitlich eng begrenzt sein. Aufgrund dieser geringen Störwirkung kann mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die Planung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

c. Zerstörung/Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Durch die Planung können baum- und gehölzbrütende Vogelarten betroffen sein. Während der Phase der aktuellen Nutzung dürfen keine Vogelnester zerstört oder beschädigt werden. Hier bestehen jedoch zeitliche Vermeidungsmöglichkeiten (vgl. 1. Verbot: Verletzungs- und Tötungsverbot). Diese Vogelarten bauen ihre Nester in der Regel jedes Jahr erneut (temporär genutzte Lebensstätten), so dass diese Nester nach der Brutphase keinem Schutz mehr unterliegen. Dauerhaft genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vogel- und Fledermausarten wurden im Zuge der faunistischen Kartierung nicht festgestellt. Für entfallende potentielle Habitatbäume werden

in Rücksprache mit dem NABU zusätzliche Nisthilfen und Fledermausquartiere im Vorfeld der Maßnahme im räumlichen Kontext um das Plangebiet angebracht. Es wird daher davon ausgegangen, dass keine Betroffenheit durch die Planung vorliegt.

Die Vermeidung des 3. Verbotstatbestandes kann somit durch die zeitliche Vermeidungsmaßnahme erreicht werden. Die Umsetzung der Planung wird durch den artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand daher nicht dauerhaft gehindert.

1.3.3. Artenschutzrechtliches Fazit

Zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Maßgaben sind auf Umsetzungsebene bei der Baufeldräumung nistende Vogelarten zu beachten. Erdbaumaßnahmen sowie Gehölzbeseitigungen sind nur zulässig, wenn sichergestellt ist, dass keine in Nutzung befindlichen Vogelnester betroffen sind. Durch bauzeitliche Maßnahmen, z.B. Gehölzentnahme außerhalb der Vogelbrutzeiten (in den Wintermonaten von Oktober bis Ende Februar) kann die Tötung von Tieren und die Zerstörung von Vogelnestern vermieden werden. Sollten zu anderen Zeiten innerhalb des Jahres Baumaßnahmen stattfinden, so sind diese mit einer ökologischen Baubegleitung durchzuführen. Zum gegenwärtigen Kenntnisstand sind keine Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen erkennbar, die die Umsetzung der Planung dauerhaft hindern würden.

1.4. Belange des Waldes

Das Plangebiet ist ein als Wald im Sinne des „Niedersächsischen Gesetzes über den Wald und die Landschaftsordnung“ (NWaldLG) einzustufender Gehölzbestand. Entsprechend § 2 Abs. 3 NWaldLG gelten diejenigen Flächen als Wald, die mit Waldbäumen bestockt sind und aufgrund ihrer Größe und Baumdichte einen Naturhaushalt mit eigenem Binnenklima aufweisen. Im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 29.1 werden rd. 1,2 ha Wald überplant. Bei der Entfernung der Gehölze sind die Anforderungen zur Waldumwandlung gemäß § 8 NWaldLG zu berücksichtigen.

Im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens wird gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 1 NWaldLG eine Umwandlungsgenehmigung nicht erforderlich. Der Kriterienkatalog gemäß § 8 Abs. 3 NWaldLG ist jedoch zu prüfen. Es ist darzulegen, ob ein begründetes Erfordernis für die Waldumwandlung gegeben ist und ob dieses das öffentliche Interesse an der Erhaltung der Waldfunktionen überwiegt. Die Waldumwandlung wird in diesem Falle erforderlich, um die städtebaulichen Absichten der Stadt Meppen zu entwickeln. Im Rahmen der 122. Flächennutzungsplanänderung wurde geprüft, ob alternative Planungsmöglichkeiten vorliegen. Der vorliegende Standort des an der Versener Straße hat sich dabei sowohl aus städtebaulichen wie auch aus wirtschaftlichen Gründen als besonders geeignet ergeben. Der Baukörper der neuen Grundschule/KITA wird durch die Festsetzungen in der Planung einen Abstand von 15 Meter zum bestehenden Wald einhalten. Auf weiteren 15 Metern wird ein stufig aufgebauter Waldrand aus standortgerechten Büschen und Sträuchern aufgepflanzt. Durch diese Maßnahme wird zum einen die Gefahr von Windwurf entschärft, zum anderen wird durch diese Maßnahme die ökologische Wertigkeit des Bereiches zwischen dem Areal des Bebauungsplanes Nr. 29.1 und dem bestehenden Waldbereich erhöht.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 1 NWaldLG keine Umwandlungsgenehmigung erforderlich.

Nach den Bestimmungen des Waldgesetzes muss im Falle der Waldbeseitigung im Rahmen des Bebauungsplanes eine Ersatzaufforstung in mindestens gleichem Flächenumfang erfolgen. Bemessungsgrundlage sind gemäß Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG die wertgebenden Waldfunktionen: Nutzfunktion, Schutzfunktion und Erholungsfunktion. Für die gemittelte Wertigkeitsstufe des Waldes beläuft sich die notwendige Kompensationshöhe auf den Faktor 1,5. Entsprechend ist eine Ersatzaufforstung in einem Flächenumfang von 1,9 ha herzustellen.

Die Ersatzaufforstung von 1,9 ha wird in der Gemarkung Apeldorn der Stadt Meppen, Flur 15 auf einem Teilstück des Flurstücks 6/4 im Winterhalbjahr 2020/2021 erfolgen. Die Fläche befindet sich in Privateigentum, die durchgeführte Kompensation wird hier zugunsten der Stadt grundbuchlich gesichert. Die Gesamtgröße des Flurstücks beträgt 33,46 ha; die Ersatzaufforstung kann hier entsprechend vollumfänglich abgegolten werden. Aufgeforstet wird eine derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche. Gemäß der Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde wird die Fläche mit standortgerechten, einheimischen Laubbäumen aufgeforstet und im Relief mit Senken und Hügeln der Dünenform des Plangebietes nachempfunden. Die Aufforstungsfläche wird durch einen Wildschutzzaun gegen Verbiss geschützt.

2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden für die einzelnen Umweltschutzgüter die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung prognostiziert, wobei der Fokus insbesondere auf solche Auswirkungen gerichtet wird, die ein erhebliches (positives oder negatives) Ausmaß erreichen oder erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung darstellen.

Die Prognose der Auswirkungen setzt dabei zunächst eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) voraus. Weiterhin ist die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung in der Übersicht aufzuzeigen, soweit diese zumutbar abgeschätzt werden kann. Auch bei der Darstellung des Basisszenarios und der voraussichtlichen Entwicklung ohne Planung wird bereits auf die voraussichtlich erheblich beeinflussten Umweltmerkmale fokussiert.

2.1. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario)

2.1.1. Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Derzeitiger Zustand

Flora/Biototypen

Die folgende Biotypenkartierung und die Tabelle beschreiben die im Änderungsbereich vorkommenden Biotypen auf Grundlage des Kartierschlüssels für Biotypen in Niedersachsen (NLWKN, 2020). Auch werden den vorkommenden Biotopstrukturen Wertstufen gemäß der Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaß-

nahmen in der Bauleitplanung nach Niedersächsischem Städtetag Wertfaktoren zwischen 0 (weitgehend ohne Bedeutung) und 5 (sehr hohe Bedeutung) zugeordnet.



Abbildung 3: Kartiere Biotoptypen des Untersuchungsgebietes

Tabelle 2: Zusammenfassung der im Änderungsbereich vorkommenden Biotoptypen und ihre Wertigkeit

Code	Beschreibung und Lage	Wertfaktor
WKT	<p>Kiefernwald armer, trockener Sandböden (WKT), Nebencode (WQ)</p> <p>Der nordöstliche Teil, an die Versener Straße angrenzend, wird diesem Haupt-Biotoptyp zugeordnet. Hier überwiegt eine nutzungsbedingte Ersatzgesellschaft von Kiefern- (<i>Pinus sylvestris</i>) wald artenarmer Ausprägung ohne Kiefernreliktvorkommen. Durch einen erhöhten Anteil von Eichenvorkommen (<i>Quercus robur</i>) aus Naturverjüngung, kann als Nebentyp der Biotoptyp WQ(T) Eichen-Mischwald armer, trockener Standorte genannt werden. Als spärlicher Unterwuchs in diesem Bereich treten Brombeere (<i>Rubus spec.</i>), vereinzelt Dornfarn (<i>Dryopteris carthusiana</i>), Jungpflanzen an Birke (<i>Betula pendula</i>), Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) und Spätblühender Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>) auf. Der Bestand weist kaum liegendes Totholz auf, zudem werden in den Randbereichen Grünschnitt und teilweise auch Abfälle abgeladen.</p> <p><i>* von der nach Städtetag-Arbeitshilfe vorgesehenen Wertstufe 5 wird aufgrund der angelegten Wege, Sportgeräte und der daraus resultierenden Freizeitnutzung abgewichen.</i></p>	4*

Code	Beschreibung und Lage	Wertfaktor
WD	<p>Wald trockenwarmer, kalkarmer Standorte (WD), Nebencode (WR)</p> <p>Ein ebenfalls im Änderungsbereich liegender Gehölzrandbereich wird aufgrund seiner Artenzusammensetzung keinem speziellen Wald-Biototyp zugeordnet. Es handelt sich um einen gemischten Bestand aus Birken, Eichen, Weiden, Hainbuche, Kiefer, Traubenkirsche, Holunder und Brombeere.</p> <p><i>* von der nach Städtetag-Arbeitshilfe vorgesehenen Wertstufe 2-(4) wird aufgrund der angelegten Wege, Sportgeräte und der daraus resultierenden Freizeitnutzung abgewichen.</i></p>	3*
WZD	<p>Sonstiger Nadelforst, Douglasienforst (WZD)</p> <p>Im westlichen Teil des Plangebietes dominiert ein strukturarmer Nadelholzbestand aus Douglasien mit wenigen Einzelexemplaren anderer Baumarten von Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>), Birke (<i>Betula pendula</i>), Eiche (<i>Quercus robur</i>), welcher deutlich von der potentiell natürlichen Vegetation dieses Standortes abweicht. Als spärlicher Unterwuchs finden sind hier Dornfarn (<i>Dryopteris carthusiana</i>) und Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>).</p>	2

Bei dem Waldbestand handelt es sich um einen rd. 1,12 ha großen Nadelforst und um einen rd. 0,08 ha großen Waldrandbereich (Biotypen nach Drachenfels 2016). Bei den Fichten im Fichtenforst handelt es sich um schwaches bis mittleres Baumholz mit Stammdurchmessern von durchschnittlich etwa 20 - 45 cm. Es ist eine schwach ausgeprägte Strauchschicht vorhanden, die in erster Linie von Brombeere und Adlerfarn gebildet wird. Vereinzelt ist Faulbaum beigemischt. In der spärlichen Krautschicht waren zum Aufnahmezeitpunkt (Mai 2019) auch Brennessel (*Urtica dioica*) und Dorniger Wurmfarne (*Dryopteris carthusiana*) zu erkennen. Der Bestand weist kaum liegendes Totholz auf, zudem werden in den Randbereichen Grünschnitt und teilweise auch Abfälle abgeladen. Innerhalb des Waldes sind vereinzelt Stieleichen vorhanden. Das gesamte Areal wird von einem zur Freizeitnutzung angelegten „Trimm-Dich-Pfad“ durchzogen.

Beim standortgerechten Gehölzbestand handelt es sich um einen teils lichten, gemischten Bestand aus Birken, Eichen, Weiden, Hainbuche, Kiefer, Holunder und Brombeere verschiedener Altersstufen.

Fauna

Zur Fauna wurden im Jahr 2019, im Rahmen einer saP, folgende Erfassungen durchgeführt:

- Brutvögel: Erfassungen an 6 Terminen von Mai bis Juli
- Fledermäuse: Erfassungen an 5 Terminen von Mai bis August (Quartierssuche, zusätzliche Funktionserfassung als Jagdgebiet durch Detektorbegehung, Netzfänge)



Abbildung 4: Untersuchungsgebiet der Brutvogel- und Fledermauskartierung

Die Angaben beziehen sich auf ein Untersuchungsgebiet, welches das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 29.1 umfasst, bzw. die Fläche der 122. Flächennutzungsplanänderung. Als Untersuchungsraum wurde ein möglicher Wirkraum von etwa 50 m um den Geltungsbereich abgegrenzt. Die Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraums können den Blättern Nr. 1 und Nr. 2 der Anlage zur saP entnommen werden. Der Schwerpunkt der Bestandserfassungen lag bei der Gruppe der Vögel und der Fledermäuse, da in diesen Tiergruppen mit dem Vorkommen betrachtungsrelevanter Arten zu rechnen war (vgl. Relevanzprüfung). Darüber hinaus wurde im Rahmen der Begehungen allerdings auch auf das Vorkommen streng geschützter Arten aus anderen Tiergruppen geachtet.

Für die Beurteilung der Betroffenheit ist es nicht zwingend erforderlich, eine detaillierte Kartierung für alle Arten durchzuführen. Die Untersuchungstiefe hängt vielmehr maßgeblich von den naturräumlichen Gegebenheiten vor Ort ab (FRÖHLICH & SPORBECK 2010). Entsprechend wurden alle Vogelarten qualitativ erfasst, bei gefährdeten und streng geschützten Arten erfolgte die Erfassung quantitativ, die zudem kartographisch ausgewertet und dargestellt wird. Für die „Allerweltsarten“ wird ausschließlich der Status im UG festgestellt und i.d.R. auf eine Ergebnisdarstellung in Karten verzichtet. Bei den Begehungen wird auf Besonderheiten bei diesen Arten insbesondere im unmittelbaren Vorhabenbereich geachtet. Die Erfassung und Wertung von Brutrevieren der Vögel erfolgte grundsätzlich angelehnt an die „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK et al. 2005). Bei manchen Arten kamen Klangattrappen zum Einsatz, sofern dies in den „Methodenstandards“ für sinnvoll erachtet wird (z.B. Eulen und Spechte). In Ausnahmefällen wurden bereits einmalige Feststellungen revieranzeigender Verhaltensweisen (z.B. Revierge-

sang) außerhalb der Hauptdurchzugszeiten der jeweiligen Art als Brutverdacht, d.h. als mögliches Brutrevier gewertet (z.B. bei den nachtaktiven Eulenarten).

Vögel

Im Rahmen der Brutvogelerfassung 2019 wurden insgesamt 32 Vogelarten im UG festgestellt. Für die Arten Ringeltaube, Waldkauz, Buntspecht, Kohlmeise und Amsel konnte ein Brutnachweis erbracht werden. Weitere 20 Arten nutzten das Gebiet vermutlich als Brutgebiet (Brutverdacht). 7 Arten konnten lediglich als Nahrungsgäste erfasst werden.

Als streng geschützte Arten traten Sperber, Waldkauz und Schwarzspecht auf. Des Weiteren wurden Vorkommen von Vogelarten, die in der Roten Liste Niedersachsens (inkl. Vorwarnliste) geführt werden im UG festgestellt. Zu nennen sind hier Waldschnepfe, Waldkauz, Star, Trauerschnäpper, Gartenrotschwanz, Haussperling und Stieglitz.

Zu den regelmäßig auftretenden Gastvogelarten nach EU-Vogelschutzrichtlinie, welche auf bestimmte Rastgebiete angewiesen bzw. für die wertvolle Bereiche (Gastvogellebensräume) in Niedersachsen herausgestellt sind (siehe Artenliste zur Bewertung von Gastvogellebensräumen In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 6/97 bzw. Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen (NLWKN 2009, NLWKN 2010)), sind Austernfischer, Waldschnepfe und Gartenrotschwanz zu nennen.

Tabelle 3: Nachgewiesenes Vogelartenspektrum

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Nds	RL W	D AV	EG AV	VS RL	Vorkommen/ Status im UG/ Bemerkung
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	*			A	● NG, einmalig
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	*	*	*				● GVA, NG, regelmäßig Sportplätze nördlich
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	V	V				● GVA, BV, 1 Revier nördlich der Sportplätze
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*				● BN
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	V	-			A	● BN, 1 Revier westlich der Vorhabensfläche
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	*				● BN, westlich des Geltungsbereiches
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	-	SG		Anh. I	● BV, 1 Revier östlich K 203

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Nds	RL W	D AV	EG AV	VS RL	Vorkommen/ Status im UG/ Bemerkung
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*			●	NG
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	-			●	NG
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	*	*	*			●	NG
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	*			●	NG
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*	*			●	BV
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	*	*			●	BV
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	*			●	BN
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	*			●	BV, westlich des Geltungsbereiches
Zilpzalp	<i>Phylloscopus col-</i>	*	*	*			●	BV
Mönchsgrasmü-	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*			●	BV
Wintergoldhähn-	<i>Regulus regulus</i>	*	*	*			●	BV
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglody-</i>	*	*	*			●	BV
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	*			●	NG, Sportgelände
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	*			●	BN
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*			●	BV
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*			●	BV
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	3	V			●	BV, 1 Revier
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	*			●	BV, Siedlung südlich
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	V	*			●	VGA, BV, 1 Revier
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-			●	BV, Kolonie Siedlung südlich
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	*			●	BV
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	*			●	BV, Siedlung südlich
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*			●	BV
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	*	*	*			●	BV, Siedlung südlich
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V	*			●	BV, 1 Revier Sportgelände

LEGENDE

Fett-Druck	<i>streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG</i>
RL D	Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015)
RL Nds	Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & NIPKOW 2015)
	<i>Gefährdungskategorien der Roten Listen (D und Nds):</i>
0	<i>Bestand erloschen (ausgestorben oder verschollen)</i>
1	<i>Vom Erlöschen/ Aussterben bedroht</i>
2	<i>Stark gefährdet</i>
3	<i>Gefährdet</i>
R	<i>Extrem selten (Arten mit geographischer Restriktion) V Vorwarnliste</i>
*	<i>Keine Gefährdung/ ungefährdet</i>
□	<i>Nicht bewertet</i>
RL W	Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2012)
	<i>Gefährdungskategorien der RL W:</i>
0	<i>Bestand erloschen (ausgestorben oder verschollen)</i>
1	<i>Vom Erlöschen/ Aussterben bedroht</i>
2	<i>Stark gefährdet</i>
3	<i>Gefährdet</i>
R	<i>Extrem selten (Arten mit geographischer Restriktion) V Vorwarnliste</i>
*	<i>Keine Gefährdung/ ungefährdet</i>
-	<i>Nicht als in Deutschland „wandernd und regelmäßig auftretend“ (Status I^W) eingestufte Vogel(unter)arten (HÜPPOP et al. 2012)</i>
D AV	Bundesartenschutzverordnung
SG	<i>In Anlage 1, Spalte 3 aufgelistet (nach D AV streng geschützt)</i>
EG AV	EG-Artenschutzverordnung
A	<i>In Anhang A aufgelistet (nach EG AV streng geschützt)</i>
VS RL	Vogelschutzrichtlinie
•	<i>Besonders geschützt nach Artikel 1 VS RL</i>
Anh. I	<i>In Anhang I aufgelistet (Arten mit besonderem Schutz)</i>

Vorkommen / Status im Untersuchungsgebiet / Bemerkungen

BP	Brutpaar	BN	Brutnachweis	BV	Brutverdacht
NG	Nahrungsgast	rD	rastender Durchzügler	üD	überfliegender Durchzügler
Ü	Überflieger	W	Wintergast	BZF	Brutzeitfeststellung

Sortierung nach „Artenliste der Vögel Deutschlands“ BARTHEL & KRÜGER 2018)

Fledermäuse

Zur Ermittlung der Bedeutung des Änderungsbereiches als Lebensraum für Fledermäuse sowie zur Überprüfung der vorhandenen Gebäude und Baumbestände auf Quartiere wurden von Mitte Juni bis September Kartierungen durchgeführt. Die Termine fanden einmal abends, zur Kontrolle ausfliegender Fledermäuse, und einmal frühmorgens, zum Auffinden von etwaigem Schwärmverhalten beim Einfliegen in die Quartiere, statt.

Während der Detektorbegehungen konnte nicht jeder wahrgenommene Fledermauskontakt einer genauen Art zugeordnet werden. Hier erfolgte soweit möglich die Einordnung der Kontakte innerhalb der Gattung. Bei kurzen Fledermauskontakten und/oder fehlenden Sichtbeobachtungen kann eine genaue Artansprache nicht erfolgen.

Zudem lassen sich bestimmte Arten der Gattung Myotis grundsätzlich nur schwer unterscheiden.

Die Bestimmung von Arten mit Hilfe von Ultraschalldetektoren erfordert darüber hinaus ein hohes Maß an Erfahrung, da alle Arten je nach Habitatstruktur, dem Zielobjekt, der Flugbewegung und weiteren Parametern ein großes Repertoire an verschiedenen Ruf-typen aufweisen (BACH & LIMPENS 2003). Die Erfassungsergebnisse der Detektor-begehungen sind im Anhang im Blatt Nr. 2 zu finden.

Besetzte Fledermausquartiere, Schwärmaktivitäten oder intensiv genutzte Flugstraßen (Dämmerungsphasen) konnten im Zuge der Detektorkartierungen nicht festgestellt werden. Bei dem Großen Abendsegler konnte Balzverhalten festgestellt werden, ein Quartier wurde allerdings nicht gefunden. Eine besondere Bedeutung des Geltungsbe-reiches als Jagdlebensraum für Fledermäuse konnte nicht festgestellt werden.

Bei den zwei Netzfängen wurden insgesamt 24 Fledermäuse gefangen. Die Ergebnis-se sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 4: Spektrum der nachgewiesenen Fledermausarten

Datum	Artkürzel	Geschlecht	Alter	Gewicht in g	Unter-arm-länge in mm	Uhrzeit	Bemerkungen
27./28.06. 2019	Eser	♂	Adult			22:00	
	Eser	♂	Diesj.			22:05	
	Eser	♀	Adult			22:07	besäugt
	Eser	♀	Adult			22:08	besäugt
	Eser	♀	Adult			22:11	besäugt
	Eser	♂	Adult			22:15	
	Eser	♀	Adult			22:23	besäugt
	Ppip	♂	Adult	5,3	31,1	22:29	
	Nnoc	♂	Adult		51,9	23:35	Bukkaldrüsen und Hoden geschwollen
	Eser	♂	Diesj.			23:35	
	Mmys	♀	Adult	6,2	34,5	23:35	besäugt, deutlicher Kinnfleck
	Paur	♂	Adult	8,6	39,8	0:30	
29./30.08. 2019	Nnoc	♂	Adult			0:50	
	Eser	♂	N.b.			20:40	
	Mbart	♀	Diesj.	5,4	35,5	21:16	
	Nnoc	♂	Adult		49,8	21:31	Fortpflanzungsaktiv
	Nnoc	♂	Adult		54,3	21:50	
Nnoc	♀	Adult	31,0	55,5	21:50	besäugt, fort-pflanzungsaktiv	

Datum	Artkürzel	Geschlecht	Alter	Gewicht in g	Unterarm-länge in mm	Uhrzeit	Bemerkungen																				
	Ppip	♂	N.b.	5,4	31,7	21:53																					
	Nnoc	♂	Adult		52,1	22:10	Fortpflanzungsaktiv																				
	Nnoc	♀	N.b.		52,8	22:11																					
	Nnoc	♂	Diesj.		51,8	22:53																					
	Pnat	♀	Adult	8,8	36,1	23:35																					
	Paur	♂	Adult	8,1	39,4	23:40																					
<table border="0"> <tr> <td>Paur</td> <td>Braunes Langohr</td> <td></td> <td>Mbart</td> <td>Große Bartfledermaus</td> </tr> <tr> <td>Eser</td> <td>Breitflügelfledermaus</td> <td></td> <td>Mmys</td> <td>Kleine Bartfledermaus</td> </tr> <tr> <td>Pnat</td> <td>Rauhautfledermaus</td> <td></td> <td>Nnoc</td> <td>Großer Abendsegler</td> </tr> <tr> <td>Ppip</td> <td>Zwergfledermaus</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>								Paur	Braunes Langohr		Mbart	Große Bartfledermaus	Eser	Breitflügelfledermaus		Mmys	Kleine Bartfledermaus	Pnat	Rauhautfledermaus		Nnoc	Großer Abendsegler	Ppip	Zwergfledermaus			
Paur	Braunes Langohr		Mbart	Große Bartfledermaus																							
Eser	Breitflügelfledermaus		Mmys	Kleine Bartfledermaus																							
Pnat	Rauhautfledermaus		Nnoc	Großer Abendsegler																							
Ppip	Zwergfledermaus																										

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Die aktuelle Flora und Fauna im Plangebiet wird bei Nichtdurchführung der Planung voraussichtlich weiterhin bestehen bleiben.

2.1.2. Fläche und Boden

Derzeitiger Zustand

Das Plangebiet ist als Waldfläche auf Binnendünen einzustufen.

Laut einem Bodengutachten, dass im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes beauftragt wurde, finden sich Innerhalb des Plangebietes überwiegend trockene Niederungssande, tiefer Podsol-Regosol und Binnendünen. Laut Geologischer Karte 1:25.000 ist das Plangebiet im Tiefenbereich von 0 bis 2 m unter Geländeoberkante (GOK) geprägt von Dünensanden (Fein- und Mittelsande) aus dem Holozän.

Gemäß der Bodenübersichtskarte 1:50.000 ist im Plangebiet der Bodentyp Podsol-Regosol zu erwarten.

Im Zuge der Baugrunduntersuchung wurden fünf Rammkernsondierungen (RKS 1 bis RKS 5) nach DIN EN ISO 22475-1 bis in eine Tiefe von 5 m unter Geländeoberkante (GOK) abgeteuft. Die Bodenansprache wurde nach DIN EN ISO 22475-1 und DIN 18196 vorgenommen. Potentiell vorkommendes Grund- bzw. Schichtwasser wurde im Bohrloch mittels Kabellichtlot bzw. im Bohrgut ermittelt. In der Anlage 3 sind die im Gelände aufgenommenen Bohrprofile der Rammkernsondierungen dargestellt.

Es wurde in den durchgeführten Rammkernsondierungen ein geringmächtiger humoser Oberboden aus stark humosem, mittelsandigem, schwach schluffigen Feinsand in einer Schichtstärke von ca. 0,1m aufgeschlossen. Darunter folgen bis in eine Tiefe von mind. 1,65 unter GOK bis max. 2,45 m unter GOK mittelsandige, schwach schluffige Feinsande. Diese werden bis zur Aufschlusstiefe von 5,0 m unter GOK von schluffigen

bis stark schluffigen, schwach sandigen Feinsanden unterlagert (vgl. Anlage Bodengutachten).

Für den Bereich des Plangebietes sind gemäß dem NIBIS Server keine Vorkommen von Altlasten bekannt.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Eine wesentliche Änderung der bestehenden Bodennutzungen und zukünftigen Entwicklungen ist bei Nichtdurchführung der Planung nicht zu erwarten.

2.1.3. Wasser

Derzeitiger Zustand

Grundwasser:

Nach der geowissenschaftlichen Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen (Grundwasser - Grundlagen) liegt die Grundwasserneubildungsrate des Planbereiches um 150 - 200 mm/a. Der mittlere Grundwasserspiegel ist im Untersuchungsgebiet entsprechend der Hydrogeologischen Karte 1:50.000 bei ca. >10,0 bis 12,5 m NHN zu erwarten. Aus der Geländehöhe im Plangebiet von ca. 15 bis 18,5 m NHN folgt ein mittlerer Grundwasserflurabstand von ca. 2,5 bis 8,5 m. Der in den Bohrlöchern der Rammkernsondierungen gemessene Grundwasserspiegel (Ruhewasserstand) ist in nachfolgender Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 5: Lage des Grundwasserspiegels

Messpunkt	Messdatum	Lage des Grundwasserspiegels	
		[m unter GOK]	[m rel. Höhe]
RKS 1	12.12.2019	2,64	-4,53
RKS 2		3,22	-4,51
RKS 3		2,31	-4,53
RKS 4		2,59	-4,51
RKS 5		3,32	-4,58

Infolge der jahreszeitlichen Schwankungen des Grundwasserspiegels sind Aussagen zum maximal bzw. minimal zu erwartenden Wasserstand ausschließlich nach Langzeitmessungen in geeigneten Messstellen möglich.

Aufgrund der vorangegangenen Witterung ist zu erwarten, dass der mittlere Grundwasserhöchststand ca. 0,5 m über den gemessenen Werten liegt. Es muss außerdem damit gerechnet werden, dass in extrem niederschlagsreichen Witterungsperioden der maximale Grundwasserhöchststand ca. 1 m über den gemessenen Werten liegen kann.

Oberflächengewässer

Im Plangebiet selbst befindet sich kein Oberflächengewässer.

Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwassergewinnungs- und Trinkwasserschutzgebieten sowie von Überschwemmungsgebieten. Westlich, in ca. 1.300 Metern Ab-

stand, liegt das Überschwemmungsgebiet „Ems“.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Eine wesentliche Änderung der bestehenden Grundwasserbedingungen und der Oberflächengewässer ist bei Nichtdurchführung der Planung nicht ersichtlich.

2.1.4. Klima und Luft

Derzeitiger Zustand

Meppen liegt im Übergangsbereich der klimaökologischen Regionen „Küstennaher Raum“ und „Geest- und Bördebereich“, innerhalb der naturräumlichen Einheit „Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung“. Meppen ist durch ein ozeanisches Klima geprägt. Die klimatologischen Eigenschaften zeichnen sich u. a. durch mäßig warme Sommer, verhältnismäßig milde Winter, einen hohen Luftaustausch, geringe Temperaturschwankungen und eine hohe Luftfeuchtigkeit aus. Die Region ist überwiegend von südwestlichen Winden geprägt. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 9 °C mit einem durchschnittlichen Jahresniederschlag von rd. 730 mm. Die Waldflächen des Plangebietes wirken als klimatisch günstige Frischluftgebiete. Informationen zur Luftqualität liegen nicht vor.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist nicht mit keiner relevanten Änderung der lufthygienischen Situation im Vergleich zur aktuellen Situation im Plangebiet zu rechnen.

Im Rahmen des Klimawandels werden u.a. eine Erhöhung der Durchschnittstemperaturen und eine Zunahme von klimatischen Extremereignissen (z.B. Starkregen, Starkwinde) prognostiziert. Wie sich die Bedingungen im Plangebiet selbst verändern werden, ist nicht zumutbar bzw. belastbar zu prognostizieren. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass hier vielfältige Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern bestehen, so dass sich die klimatischen Änderungen auch auf z.B. Wasserhaushalt, Luftqualität und biologische Vielfalt auswirken können.

2.1.5. Landschaft

Derzeitiger Zustand

In dem Schutzgut Landschaft werden die Elemente des Landschaftsbildes, d. h. das optische Erscheinungsbild im Sinne der Vielfalt, Eigenart und Schönheit, bewertet.

Das Landschaftsbild des Plangebietes wird durch eine Waldfläche geprägt. Allerdings wird das Landschaftsbild in diesem Bereich ebenfalls vom Rand des Wohngebietes an der Glückstraße und dem angrenzenden Stadion sowie durch die östlich verlaufende Versener Straße überprägt.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist zunächst mit einem Fortbestand der aktuellen Nutzung und somit des aktuellen Landschaftsbildes zu rechnen.

2.1.6. Mensch

Derzeitiger Zustand

Für die Betrachtung des Schutzgutes Mensch sind zum einen gesundheitliche Aspekte, in der Bauleitplanung vorwiegend durch Lärm und andere Immissionen hervorgerufen, zum anderen regenerative Aspekte, z. B. Erholungs-, Freizeitfunktionen und Wohnqualität, von Bedeutung.

Das Plangebiet dient der forstlichen Nutzung. Die innerhalb dieser Waldfläche angelegten Wege des Trimm-Dich-Pfades dienen einer allgemeinen Erholungsfunktion für Sportler/Spaziergänger.

Östlich verläuft die Versener Straßen (K203), von der verkehrsbedingte Lärmimmissionen auf das Plangebiet einwirken. Südlich, entlang der Glückstraße, befindet sich der Rand eines Wohngebiet, von der ebenfalls Einflüsse auf das Plangebiet einwirken können.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist zunächst mit einer Weiterführung der bisherigen Nutzung zu rechnen. Die Freizeiteinrichtungen würden nicht verändert und ständen den Besuchern weiterhin zur Erholungsfunktion zur Verfügung.

2.1.7. Kultur- und sonstige Sachgüter

Derzeitiger Zustand

Unter Kultur- und sonstige Sachgüter sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnten. Im Plangebiet sind keine Bauten vorhanden. Archäologische Funde sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist zunächst von keiner Gefährdung von Kultur- und sonstigen Sachgütern auszugehen.

2.1.8. Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern

Derzeitiger Zustand

Zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern bestehen umfangreiche funktionale Wechselwirkungen. So bedingen z.B. die Boden- und Klimaverhältnisse sowie die menschliche Nutzung die Ausprägung der Vegetation, diese wiederum prägt stark die Eignung als Tier-Lebensraum sowie die landschaftliche Eigenart und Erholungseignung. Eine hiervon unbeeinflusste Bestandsbeschreibung ist insofern nicht möglich, so dass die bestehenden Wechselwirkungen bereits in den vorstehenden Kapiteln Berücksichtigung finden.

Innerhalb des Plangebietes sind Wechselwirkungen vor allem zwischen den Schutzgütern Tiere/Pflanzen/Biologische Vielfalt und Boden; Wasser; Grundwasser/Oberflächengewässer; Klima/Luft und Landschaft zu erwarten.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Allgemeine Wechselwirkungen sowie die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung wurden in den vorstehenden Kapiteln beschrieben.

2.2. Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

In der allgemeinverständlichen Beschreibung in Kap. 3.2 ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen, die bei Durchführung der Planung zu erwarten sind, dargelegt. Dabei werden die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen in die Umweltprüfung einbezogen. Es werden insbesondere die Auswirkungen beschrieben, welche möglicherweise ein erhebliches Ausmaß erreichen. Die nachfolgenden Kapitel enthalten vertiefende Erläuterungen zu den Aspekten, die im vorliegenden Planfall eine besondere Relevanz bewirken.

Als Grundlage für die Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung werden zunächst Angaben zu den geplanten Vorhaben bzw. zu den bauleitplanerisch vorbereiteten baulichen und sonstigen Nutzungen zusammengestellt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass auf Ebene der Bauleitplanung regelmäßig keine Kenntnisse zu Gestaltungsdetails, Realisierungszeitpunkt o. ä. der künftigen Bebauung feststehen.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen werden insbesondere durch folgende Charakteristika der geplanten Nutzung bestimmt.

Durch die Planung soll eine als Wald genutzte Fläche in eine bauliche Nutzung als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Grundschule“ und „KITA“ überführt werden. Durch Eingrünungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes soll der Einfluss der Planung auf das Landschaftsbild bzw. auf den Ortseingang von Meppen gemindert werden.

In die nachfolgenden Darstellungen zu den Auswirkungen der Planung werden Angaben zur Eingriffsregelung integriert, d. h. die Identifizierung erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.

Bezüglich der Auswirkungen auf die Umweltschutzziele, welche auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegt sind, sei auf Kapitel 1.2 dieses Umweltberichtes verwiesen.

2.2.1. Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Pflanzen und Biotoptypen

Im Zuge der Baufeldfreimachung werden vorhandene Vegetationsstrukturen beseitigt. Ein Teil der Fläche wird durch Versiegelung und Überbauung das Lebensraumpotential als Pflanzenstandort dauerhaft und vollständig verlieren. Betroffen ist hierbei eine Waldfläche. Die zukünftig nicht bebauten oder versiegelten Flächen werden als Grünflächen in die Außenanlagenplanung integriert. Zudem werden randliche Eingrünungsmaßnahmen festgesetzt.

Der Verluste von Pflanzenstandorten durch Versiegelung und Überbauung sowie der

Verlust von Gehölzen werden als erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung eingestuft.

Tiere

Der Eingriff in das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften wird durch die Überplanung der ausgewiesenen Fläche bewirkt. Grundsätzlich wird bei der Darlegung der Betroffenheit der Arten davon ausgegangen, dass die Immissionsschutzrichtwerte durch das geplante Vorhaben eingehalten werden. Somit werden erhebliche Auswirkungen durch Zusatzbelastungen ausgeschlossen. Es kommt jedoch zu einem Verlust von Gehölzen, dadurch bedingt zu einem Verlust von Lebensraum, Brut- und Nahrungshabitaten.

Prüfung der Verbotstatbestände

Bei den europäischen Vogelarten wird folgende Vorgehensweise angewandt:

Für die wertgebenden, gefährdeten (einschl. Vorwarnliste) und streng geschützten Arten erfolgt eine Art-für-Art-Betrachtung, wenn die Arten durch vorhabenspezifische Wirkfaktoren beeinträchtigt werden könnten. Kommen sie lediglich in ausreichender Entfernung, als Nahrungsgäste, Durchzügler oder Überflieger vor und werden nicht wesentlich durch die Baumaßnahme eingeschränkt, ist eine Abarbeitung in Gruppen möglich. Ungefährdete und ubiquitäre Arten werden in Gruppen, sog. ökologischen Gilden zusammengefasst (z.B. gehölbewohnende Frei- und Bodenbrüter), wenn sie innerhalb des Wirkraums vorkommen könnten. Es können nur Arten zusammengefasst werden, die in ihrer Lebensweise und ihrem ökologischen Anspruch vergleichbar sind oder bei denen das Ergebnis der Prüfung der Betroffenheit gleich ist. Artgruppen ungefährdeter Arten, die nicht durch die projektspezifischen Wirkungen betroffen sind, werden nicht weiter behandelt.

Im Nachstehenden erfolgt die Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Detailanalyse) auf Grundlage der Bestandserfassungen für folgende Vogelarten:

Art-für-Art-Betrachtung (wertgebende, gefährdete und streng geschützte Arten im Wirkraum des Vorhabens)

- _ Trauerschnäpper
- _ Gartenrotschwanz

Wertgebende, gefährdete und streng geschützte Arten außerhalb des Wirkraums (Brutvögel)

- _ Waldschnepfe
- _ Waldkauz
- _ Schwarzspecht
- _ Haussperling
- _ Stieglitz

Weitere Brutvogelarten (Einteilung in ökologische Gilden), die durch projektspezifische Wirkungen betroffen sind:

- _ Ungefährdete gehölbewohnende Boden- und Freibrüter
- _ Ungefährdete gehölbewohnende Höhlen- und Nischenbrüter

Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds. (ggf. Brut- und Gastvögel)</p> <p>Der Trauerschnäpper ist ein Brutvogel lichter, alter und unterholzarter Laub-, Misch- und Nadelwälder. Die Habitatwahl kann entscheidend durch das Anbringen von Nistkästen bestimmt werden (z.B. in jungen Fichtenreinbeständen, Parkanlagen, Friedhöfen, Streuobstwiesen, ortsnahen Gärten etc.). Der Brutbestand wird in Deutschland auf ca. 70.000 bis 135.000 Brutpaare geschätzt, in Niedersachsen sind davon ca. 8.500 bis 19.000 Reviere zu finden (GEDEON et al. 2014, KRÜGER et al. 2014). Durchzügler nutzen oft Laubbaumgruppen, die im Nahbereich von Gewässern stehen (Flussauen, Mooren, Dorfteich, Teich innerstädtisch).</p> <p>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</p> <p>Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gelten alle Strukturen, die für eine erfolgreiche Fortpflanzung selbst notwendig sind. Dies ist in der Regel das gesamte Brutrevier.</p> <p>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</p> <p>Der Trauerschnäpper kommt mit einem Revier im UG vor.</p>
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
<p>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V1:</u> Evtl. notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September (siehe § 39 Abs. 5 BNatSchG) zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Gehölzbrütern unterschiedlicher Strukturen.</p> <p>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</p> <p><u>Ausgleichsmaßnahme A1:</u> Als Ausgleich für die Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der vorkommenden gehölzbewohnenden Höhlen- und Nischenbrüter sind sechs Ersatzbrutstätten für Höhlenbrüter im räumlichen Zusammenhang zu installieren und zu pflegen.</p> <p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</p> <p>Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u></p> <p>Eine Verletzung oder Tötung von Individuen oder deren Entwicklungsformen kann nicht ausgeschlossen werden, wenn die Gehölze in der Brutzeit gefällt werden. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V1 kann der Verbotstatbestand ausgeschlossen werden.</p> <p><u>Anlage- und betriebsbedingt:</u></p> <p>Bei Betrieb auf dem entstehenden Kindergarten- und Schulgelände kann eine Verletzung oder Tötung von Individuen ausgeschlossen werden, da Trauerschnäpper in den Neubauten nicht siedeln können und auf das Umfeld ausweichen müssen</p>

Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?

Nein es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Ja die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Baubedingt:

Eine baubedingte, erhebliche Störung kann ausgeschlossen werden, da die Gehölze nicht innerhalb der Brutzeit gefällt werden (Vermeidungsmaßnahme V1).

Anlage- und betriebsbedingt:

Durch den Betrieb des Kindergarten- und Schulgeländes sind keine Störungen für den Trauerschnäpper zu erwarten, da sich der Reviermittelpunkt verlagern wird. Bei Besiedlung der aufgehängten Ersatzbrutstätten (Ausgleichsmaßnahme A1) kann eine Störung ausgeschlossen werden, da diese sich außerhalb der Planfläche befinden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Nein

Ja

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

Ja

Nein

Baubedingt:

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann nicht ausgeschlossen werden, da der gesamte Bereich abgeholzt wird. Durch die Ausgleichsmaßnahme A1 werden im räumlichen Zusammenhang neue Ersatzbrutstätten geschaffen, so dass der Trauerschnäpper weiterhin im Umfeld siedeln kann.

Anlage- und betriebsbedingt:

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann während des Betriebs aufgrund der vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren ausgeschlossen werden.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)
<p>Bestandsdarstellung</p> <p>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds. (ggf. Brut- und Gastvögel)</p> <p>Der Gartenrotschwanz ist ein Brutvogel lichter oder aufgelockerter Altholzbestände. Heute ist er vor allem an Streuobstwiesen, in Dörfern oder auch an Einzelgehöften mit altem Obstgärten und extensiv genutztem Grünland, in Kleingärten, Parks, Friedhöfe, Alleen, Au- und Feldgehölze zu finden. Des Weiteren besiedelt die Art Waldränder und –lichtungen, halboffene Heidelandschaften, Brand- und Windwurfflächen sowie aufgelichtete Bergmischwälder mit hohem Anteil an abgestorbenen Stämmen. Geschlossene Koniferenbestände werden vom Gartenrotschwanz gemieden (BAUER et al. 2012). Gartenrotschwänze brüten bevorzugt in Höhlen mit großem Eingang (SÜDBECK et al. 2007). Nach GRÜNEBERG et al. 2015 befindet sich die Art auf der Vorwarnliste zur Roten Liste Deutschlands. In Niedersachsen ist die Art ebenfalls auf der Vorwarnliste eingestuft (KRÜGER & NIPKOW 2015). Der Brutbestand wird in Deutschland auf ca. 67.000 bis 115.000 Brutpaare und in Niedersachsen auf ca. 13.500 Reviere geschätzt (GEDEON et al. 2014, KRÜGER et al. 2014).</p> <p>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</p> <p>Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gelten alle Strukturen, die für eine erfolgreiche Fortpflanzung selbst notwendig sind. Dies ist in der Regel das gesamte Brutrevier.</p> <p>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</p> <p>Während der Bestandserfassungen 2019 wurde ein Gartenrotschwanzrevier im UG festgestellt.</p>
<p>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p>
<p>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V1:</u> Evtl. notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September (siehe § 39 Abs. 5 BNatSchG) zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Gehölzbrütern unterschiedlicher Strukturen.</p> <p>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</p> <p><u>Ausgleichsmaßnahme A1:</u> Als Ausgleich für die Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der vorkommenden gehölzbewohnenden Höhlen- und Nischenbrüter sind sechs Ersatzbrutstätten für Höhlenbrüter im räumlichen Zusammenhang zu installieren und zu pflegen.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</p> <p>Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u></p> <p>Eine Verletzung oder Tötung von Individuen oder deren Entwicklungsformen kann nicht ausgeschlossen werden, wenn die Gehölze in der Brutzeit gefällt werden. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V1 kann der Verbotstatbestand ausgeschlossen werden.</p> <p><u>Anlage- und betriebsbedingt:</u></p> <p>Bei Betrieb auf dem entstehenden Kindergarten- und Schulgelände kann eine Verletzung oder Tötung von Individuen ausgeschlossen werden, da Gartenrotschwänze in den Neubauten nicht siedeln können und auf das Umfeld ausweichen müssen.</p>

Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?

Nein es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Ja die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Baubedingt:

Eine baubedingte, erhebliche Störung kann ausgeschlossen werden, da die Gehölze nicht innerhalb der Brutzeit gefällt werden (Vermeidungsmaßnahme V1).

Anlage- und betriebsbedingt:

Durch den Betrieb des Kindergarten- und Schulgeländes sind keine Störungen für den Trauerschnäpper zu erwarten, da sich der Reviermittelpunkt verlagern wird. Bei Besiedlung der aufgehängten Ersatzbrutstätten (Ausgleichsmaßnahme A1) kann eine Störung ausgeschlossen werden, da diese sich außerhalb der Planfläche befinden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Nein

Ja

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

Ja

Nein

Baubedingt:

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann nicht ausgeschlossen werden, da der gesamte Bereich abgeholzt wird. Durch die Ausgleichsmaßnahme A1 werden im räumlichen Zusammenhang neue Ersatzbrutstätten geschaffen, so dass der Gartenrotschwanz weiterhin im Umfeld siedeln kann.

Anlage- und betriebsbedingt:

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann während des Betriebs aufgrund der vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren ausgeschlossen werden.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

Wertgebende, streng geschützte und gefährdete Arten außerhalb des Wirkraums

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung Biologie/Verbreitung in Nds.

In dieser Gruppe werden alle Arten zusammenfassend abgehandelt, die wertgebend, streng geschützt oder gefährdet sind, aber außerhalb des Wirkraums des Vorhabens siedeln oder sich im Winter aufhalten.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen/potenziell vorkommend)

Diese Arten wurden im Rahmen der Bestandserfassung 2019 festgestellt. Diese Arten sind streng geschützte oder gefährdete Brutvogelarten.

Hausperling, Schwarzspecht, Stieglitz, Waldschnepfe und Waldkauz.

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:

Nicht erforderlich.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):

Nicht erforderlich

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)

Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?

Nein

Ja

Ja nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

Ja

Nein

Baubedingt:

Die Reviere dieser Arten befinden sich außerhalb des Wirkraums des Vorhabens, so dass Verletzungen oder Tötungen von Individuen und deren Entwicklungsformen durch die Herrichtung der Planfläche vollständig ausgeschlossen werden können.

Anlage-/betriebsbedingt:

Es ist nicht bekannt, dass durch den Betrieb der Anlagen die genannten Arten zu Schaden kommen könnten.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?

Nein es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Ja die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Baubedingt:

Die aufgeführten Arten besetzten Reviere außerhalb des Wirkraums des Vorhabens. Eine Störung durch Bautätigkeiten wird als sehr gering eingestuft. Ein Ausweichen auf angrenzende Bereiche ist jederzeit möglich, sodass eine erhebliche Störung in jedem Fall auszuschließen ist.

Anlage-/betriebsbedingt:

Da für die Arten im Wirkraum keine Reviere nachgewiesen werden konnten, sind auch durch die Anlage und den Betrieb keine erheblichen Störungen zu erwarten.

Wertgebende, streng geschützte und gefährdete Arten außerhalb des Wirkraums

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Nein

Ja

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

Ja

Nein

Baubedingt:

Es konnten keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Wirkraum des Vorhabens festgestellt werden, sodass eine Beschädigung dieser durch Baumaßnahmen ausgeschlossen werden kann.

Anlage-/betriebsbedingt:

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht überplant, eine Zerstörung kann ausgeschlossen werden.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmeveraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

Ungefährdete gehölbewohnende Frei- und Bodenbrüter
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Biologie/Verbreitung in Nds.</p> <p>Die hier aufgeführten Arten unterscheiden sich in ihrer Lebensweise und weisen innerhalb ihrer Kategorie unterschiedliche Habitatansprüche auf. Jedoch nutzen alle Arten größere Gehölzpflanzen zur Ansitz, zur Nahrungssuche oder zur Nestanlage (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005).</p> <p>Die Arten sind alle ungefährdet, weit und flächendeckend verbreitet (KRÜGER & NIPKOW 2015, GRÜNEBERG et al. 2015).</p> <p>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</p> <p>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen/potenziell vorkommend)</p> <p>In Abhängigkeit von der Reviergröße wurden alle Arten im Gebiet mit mindestens einem Brutpaar nachgewiesen:</p> <p>Amsel, Fitis, Ringeltaube, Zilpzalp, Mönchsgrasmücke, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig, Singdrossel, Rotkehlchen, Heckenbraunelle, Buchfink und Grünfink.</p>
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
<p>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V1:</u> Evtl. notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September (siehe § 39 Abs. 5 BNatSchG) zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Gehölzbrütern unterschiedlicher Strukturen.</p> <p>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</p> <p>Nicht erforderlich.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</p> <p>Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u></p> <p>Da die Gehölze außerhalb der Brutzeit gefällt werden, kann eine Verletzung oder Tötung von Individuen oder deren Entwicklungsformen ausgeschlossen werden (Vermeidungsmaßnahme V1).</p> <p><u>Anlage-/betriebsbedingt:</u></p> <p>Eine Besiedlung des Planbereichs ist nach Rodung nicht mehr möglich. Somit können auch keine Tiere oder deren Entwicklungsformen verletzt oder getötet werden.</p>

Ungefährdete gehölbewohnende Frei- und Bodenbrüter

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?

Nein es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Ja die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Baubedingt:

Die Gehölze auf der Planfläche werden außerhalb der Brutzeit gefällt (Vermeidungsmaßnahme V1), so dass Störungen minimiert werden. Auch in Zeiten der Überwinterung oder Wanderung können sich aber Standvögel auf der Planfläche aufhalten. Diese werden durch die Fällarbeiten gestört. Da die Arten aber alle häufig und nicht gefährdet sind, führt diese Störung nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Anlage-/betriebsbedingt:

Durch die Nutzung der entstehenden Gebäude als Kindergarten und Schule sind keine Störungen zu erwarten, da die Planfläche dann nur in geringem Maße von den Arten besiedelbar ist. Sollten Bäume oder Sträucher gepflanzt und besiedelt werden, so ist die Störung nicht erheblich, da sich dort nur störungstolerante Arten ansiedeln werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Nein

Ja

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

Ja

Nein

Baubedingt

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme (V1) ausgeschlossen werden. Die vorgenannten Arten benutzen ihr Nest regelmäßig nur einmal bzw. im Einzelfall wiederholt. Ein Ausweichen auf andere Nester gehört zum normalen Verhaltensrepertoire. Eine Zerstörung des Brutplatzes im Winter bleibt ohne Beeinträchtigung der Arten.

Anlage-/betriebsbedingt:

Es werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Nutzung des Kindergartens und der Schule zerstört.

- Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.**
- Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

Ungefährdete gehölbewohnende Höhlen- und Nischenbrüter
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Biologie/Verbreitung in Nds.</p> <p>Die hier aufgeführten Arten unterscheiden sich in ihrer Lebensweise und weisen innerhalb ihrer Kategorie unterschiedliche Habitatansprüche auf. Jedoch nutzen alle Arten Höhlen oder Nischen in/an Gehölzen (insbesondere Alt- und Totholz) als Brutplatz (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005). Aufgrund des nur begrenzten Angebotes an solchen geeigneten Höhlen oder Nischen, konkurrieren die Arten zum Teil untereinander und schränken damit ein Vorkommen ein.</p> <p>Die Arten sind alle ungefährdet, weit und flächendeckend verbreitet (KRÜGER & NIPKOW 2015, GRÜNEBERG et al. 2015).</p> <p>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</p> <p>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen/potenziell vorkommend)</p> <p>In Abhängigkeit von der Reviergröße wurden alle Arten im Gebiet mit mindestens einem Brutpaar nachgewiesen:</p> <p>Tannenmeise, Blaumeise und Kohlmeise.</p>
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
<p>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V1:</u> Evtl. notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September (siehe § 39 Abs. 5 BNatSchG) zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Gehölzbrütern unterschiedlicher Strukturen.</p> <p>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</p> <p><u>Ausgleichsmaßnahme A1:</u> Als Ausgleich für die Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der vorkommenden gehölbewohnenden Höhlen- und Nischenbrüter sind sechs Ersatzbrutstätten für Höhlenbrüter im räumlichen Zusammenhang zu installieren und zu pflegen.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</p> <p>Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u></p> <p>Es wird davon ausgegangen, dass im Rahmen des Baus alle Gehölze auf der Planfläche gerodet werden. Da dies außerhalb der Brutzeit geschieht (Vermeidungsmaßnahme V1), kann eine Verletzung oder Tötung von Individuen ausgeschlossen werden.</p> <p><u>Anlage-/betriebsbedingt:</u></p> <p>Es sind Verletzungen und Tötungen während der Nutzung des Kindergartens und der Schule ausgeschlossen. Das Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko.</p>

Ungefährdete gehölbewohnende Höhlen- und Nischenbrüter

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?

Nein es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Ja die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Baubedingt:

Die Gehölze auf der Planfläche werden außerhalb der Brutzeit gefällt (Vermeidungsmaßnahme V1), so dass Störungen minimiert werden. Auch in Zeiten der Überwinterung oder Wanderung können sich aber Standvögel auf der Planfläche aufhalten. Diese werden durch die Fällarbeiten gestört. Da die Arten aber alle häufig und nicht gefährdet sind, führt diese Störung nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Anlage-/betriebsbedingt:

Durch die Nutzung der entstehenden Gebäude als Kindergarten und Schule sind keine Störungen zu erwarten, da die Planfläche dann nur in geringem Maße von den Arten besiedelbar ist. Sollten Bäume oder Sträucher gepflanzt und besiedelt werden, so ist die Störung nicht erheblich, da sich dort nur störungstolerante Arten ansiedeln werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Nein

Ja

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

Ja

Nein

Baubedingt

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme (V1) nicht ausgeschlossen werden. Höhlenbrüter wie Meisen nutzen ihre Höhlen mehrfach. Höhlen im betroffenen Waldgebiet gehen verloren, so dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren gehen. Durch die Ausgleichsmaßnahme wird im umliegenden Wald Ersatz geschaffen. Dadurch und durch die häufige Verbreitung der Arten kann die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiter gewahrt bleiben.

Anlage-/betriebsbedingt:

Durch den Betrieb von Kindergarten und Schule werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten überplant.

- Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.**
- Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

Im Zuge der Bestandserfassungen 2019 sind insgesamt 3 Fledermausarten sicher festgestellt worden. Im Nachstehenden erfolgt die Prüfung der Verbotstatbestände nach § 42 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auf Grundlage der Bestandserfassungen für folgende Fledermausarten:

Gehölzbewohnende Fledermäuse

- _ Großer Abendsegler (streng geschützt)
- _ Braunes Langohr (streng geschützt)
- _ Große Bartfledermaus (streng geschützt)
- _ Kleine Bartfledermaus (streng geschützt)
- _ Großes Mausohr (streng geschützt)
- _ Rauhautfledermaus (streng geschützt)

Gebäudebewohnende Fledermäuse

- _ Breitflügelfledermaus (streng geschützt)
- _ Zwergfledermaus (streng geschützt)

Gehölbewohnende Fledermäuse

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung Biologie/Verbreitung in Nds.

Der Große Abendsegler gilt als typische Waldfledermaus, da als Sommer- und Winterquartier vor allem Höhlenbäume in Wäldern und Parkanlagen genutzt werden. Winterquartiere sind jedoch z. T. auch in Felsspalten oder an Gebäuden anzutreffen. Als Jagdgebiete bevorzugt die Art offene Lebensräume, die einen hindernisfreien Flug ermöglichen. So jagen Tiere über großen Wasserflächen, abgeernteten Feldern und Grünländern, an Waldlichtungen und Waldrändern und auch über entsprechenden Flächen im Siedlungsbereich. Wochenstubentiere nutzen mehrere Quartiere im Verbund, zwischen denen die einzelnen Tiere häufig wechseln. Auch Männchen- Gesellschaften wechseln regelmäßig ihre Quartierbäume. In Paarungsgebieten müssen möglichst viele Quartiere in räumlicher Nähe (Hörweite der Balzrufe) zueinander existieren. Die Quartiere befinden sich in den meisten Fällen in der Nähe zum Waldrand oder zu Lichtungen. Entfernungen zwischen Quartier und Jagdlebensraum liegen zwischen 2,5 und maximal 26 km. Die Jagdhabitate werden regelmäßig nach einem wiederkehrenden Muster abgeflogen. Der Große Abendsegler reproduziert in Niedersachsen. Die Art ist im gesamten Niedersachsen bis in die Harzhochlagen verbreitet. Im waldarmen Nordwesten ist die Art nicht so zahlreich vorhanden. An der Küste und der Unterems wurde die Art nicht nachgewiesen, was vermutlich auf Erfassungslücken zurückzuführen ist (NLWKN 2011).

Große Bartfledermäuse kommen vor allem in Wäldern auf Lichtungen und Waldwegen, an Waldrändern und seltener auch in Ortschaften oder auf Wiesen vor. DIETZ et al. (2007) nennen Wälder und Gewässer für die Art als wichtigste Lebensraumelemente. Quartiere und Wochenstubenquartiere werden sowohl in Gebäuden, vor allem in Spaltenquartieren auf Dachböden, als auch in Baumspalten (zum Beispiel hinter abstehender Rinde), Baumhöhlen oder Nistkästen gefunden (KRAPP 2011). Ein hoher Waldanteil in der Umgebung ist für diese Art der wichtigste Faktor für eine erfolgreiche Besiedlung einer Landschaft (PETERSEN et al. 2004).

Kleine Bartfledermäuse unterscheiden sich in den Habitatansprüchen deutlich von der Großen Bartfledermaus: In Mitteleuropa werden offene und halboffene Landschaften mit einzelnen Gehölzbeständen und Hecken bevorzugt, Wälder werden aber ebenfalls angenommen (KRAPP 2011). Anders als bei der Großen Bartfledermaus werden von der Kleinen Bartfledermaus nur selten Baumhöhlen als Quartier gewählt. Stattdessen werden als Sommerquartiere häufig Spalten an Häusern (Fensterläden, Wandverkleidungen, Fugen und Risse), Spalten hinter loser Rinde oder an Jagdkanzeln bezogen (DIETZ et al. 2007).

Braune Langohren jagen vornehmlich in lichten Waldstrukturen, sind aber auch jagend im strukturreichen Offenland zu finden. Flächen in großer Ferne zu Wäldern werden allerdings gemieden. Als „Gleaner“ (Substratableser von Blattoberflächen etc.) orten Braune Langohren ihrer Jagdweise angepasst extrem leise. Bereits in wenigen Metern Entfernung ist ein Braunes Langohr im Regelfall mit dem Detektor nicht mehr wahrzunehmen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Braune Langohren gelten als relativ flexibel in ihrer Nahrungswahl. Schmetterlinge und andere Insekten werden zum Teil direkt von Blattoberflächen aufgenommen, aber auch der Beutefang in der Luft wird von den Tieren beherrscht. Quartiere des Braunen Langohrs sind im Sommer in Baumhöhlen, im Winter in Kellern, Höhlen, Bergwerksstollen und Dachböden lokalisiert.

Das Große Mausohr ist die größte heimische Fledermausart. Die Art erreicht in Nordwestdeutschland seine nördliche Verbreitungsgrenze und gilt als „stark gefährdet“. Die Hauptnahrung der Mausohren stellen Laufkäfer (*Carabidae*) dar, die in der Regel direkt vom Boden bzw. aus der Laubstreu aufgenommen werden. Als Jagdgebiete werden oft geschlossene Laubwälder ausgewählt. Es werden aber auch jagende Mausohren über Grünland unterschiedlicher Art, in seltenen Fällen auch über frisch abgeernteten Ackerflächen registriert. Quartiere befinden sich im Sommer überwiegend in Dachstühlen von Gebäuden. Wochenstuben werden am häufigsten in Kirchen und Kirchtürmen bezogen (KRAPP 2011). Weitere Quartiertypen sind Baumhöhlen, Spaltenquartiere an Gebäuden, Keller, Stollen etc., die teils geschlechtsspezifisch, teils unter wechselnden klimatischen Bedingungen unterschiedlich frequentiert werden (PETERSEN et al. 2004). KRAPP (2011) weist auf die große Flexibilität der Art bezüglich der Quartierwahl und der Raumgröße der gewählten Quartiere hin. Quartiere werden bis zu einer Distanz von 34 km gewechselt (DIETZ et al. 2007).

Das Große Mausohr reproduziert regelmäßig in Niedersachsen (NLWKN 2011).

Die Rauhautfledermaus bevorzugt als „Waldfledermaus“ struktur- und altholzreiche Laubmischwälder mit möglichst vielen Kleingewässern unterschiedlichster Ausprägung und einem reich strukturierten gewässerreichen Umland. Die Sommerquartiere sind in Baumhöhlen, Spaltenquartiere hinter loser Rinde alter Bäume, in Stammaufrissen, Spechthöhlen, Holzstößen, hinter Fensterläden und Fassadenverkleidungen zu finden. Die Winterquartiere liegen in Gebäuden, Ställen, Baumhöhlen und Felsspalten (NLWKN 2010). Die Rauhautfledermaus hat eine besonders enge Bindung der Wochenstuben an strukturreiche feuchte Wälder mit Altholzbeständen und an Gewässer im Wald und Waldnähe (hoher Nahrungsbedarf). Es werden jedoch auch Gebäudequartiere angenommen.

Die Rauhautfledermaus kommt in Niedersachsen zerstreut vor und ist wohl in allen Regionen vorhanden. Die Rauhautfledermaus reproduziert regelmäßig in Niedersachsen.

Gehölbewohnende Fledermäuse
<p>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</p> <p>Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gelten die Wochenstuben sowie alle regelmäßig genutzten Winter- und Zwischenquartiere.</p> <p>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</p> <p>Der Erhaltungszustand des <u>Großen Abendseglers</u> ist in Niedersachsen in der atlantischen Region als unzureichend zu beschreiben (NLWKN 2011). Die Ergebnisse des nationalen FFH-Berichts 2013 zeigen für den Großen Abendsegler in der atlantischen Region einen günstigen Erhaltungszustand an. Der Gesamttrend ist stabil (BfN 2013).</p> <p>Beide <u>Bartfledermäuse</u> kommen nahezu flächendeckend in Niedersachsen vor und reproduzieren regelmäßig in Niedersachsen (NLWKN 2011).</p> <p>Der Erhaltungszustand des <u>Großen Mausohrs</u> in der atlantischen Region Niedersachsens ist unbekannt (NLWKN 2011). Der nationale FFH-Bericht gibt einen ungünstigen, aber sich verbessernden Erhaltungszustand für die atlantische Region an (BfN 2013).</p> <p>Das <u>Braune Langohr</u> reproduziert regelmäßig in Niedersachsen. Die Art ist flächendeckend von der Küste bis ins Bergland verbreitet, jedoch in lokal sehr unterschiedlicher Dichte (NLWKN 2011).</p> <p>Der Erhaltungszustand der <u>Rauhautfledermaus</u> in Niedersachsen ist, für die atlantische Region, mit günstig einzustufen (NLWKN 2010).</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</p> <p>Im Zuge der Detektorbegehungen, der Netzfänge und der Baumhöhlenkontrolle konnten die Fledermausarten verteilt im UG festgestellt werden. Bei dem Großen Abendsegler wurden Balzaktivitäten festgestellt.</p>
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
<p>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V1:</u> Notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Gehölzbrütern sowie gehölbewohnenden Fledermäusen unterschiedlicher Strukturen.</p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V2:</u> Die nächtliche Beleuchtung des Kindergartens und der Schule sind fledermausfreundlich zu gestalten, damit Tötungen, Verletzungen und Störungen der vorkommenden Fledermausarten vermieden werden.</p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V3:</u> Zum Schutz ggf. vorhandener Winterquartiere ist bei Fällung von Bäumen mit einem Bruthöhendurchmesser von ≥ 30 cm ist eine ökologische Baubegleitung durchzuführen und die Bäume sind vor Fällung durch eine fachkundige Person zu begutachten.</p> <p>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</p> <p><u>Ausgleichsmaßnahme A2:</u> Als Ausgleich für die vorkommenden Fledermausarten und des mittleren Höhlenpotenzials auf der Fläche sind fünf Fledermauskästen im Umfeld zu installieren und zu pflegen.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</p> <p>Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u> Eine baubedingte Verletzung oder Tötung von Individuen oder deren Entwicklungsformen kann vor dem Hintergrund der definierten Vermeidungsmaßnahmen V1 und V3 ausgeschlossen werden.</p> <p><u>Anlage- und betriebsbedingt:</u> Bei Nutzung des Kindergartens und der Schule ist eine Verletzung oder Tötung von Individuen oder deren Entwicklungsformen ausgeschlossen, wenn eine fledermausfreundliche Beleuchtung eingesetzt wird (Vermeidungsmaßnahme V2).</p>

Gehölbewohnende Fledermäuse

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?

Nein es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Ja die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Baubedingt:

Eine dauerhafte Quartiernutzung von Gehölzen oder hohe Jagdaktivitäten im UG konnten nicht festgestellt werden, weshalb nicht von einer baubedingten erheblichen Störung auf die vorgenannten gehölbewohnenden Fledermäuse auszugehen ist.

Anlage- und betriebsbedingt:

Eine dauerhafte Quartiernutzung von Gehölzen oder hohe Jagdaktivitäten im UG konnten nicht festgestellt werden, weshalb nicht von einer betriebsbedingten erheblichen Störung auf die vorgenannten gehölbewohnenden Fledermäuse auszugehen ist. Zum Schutz vor Störungen ist die Vermeidungsmaßnahme V2 zu beachten.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Nein

Ja

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

Ja

Nein

Baubedingt:

Es konnten keine aktuellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Gebiet nachgewiesen werden. Zum Schutz gegebenenfalls vorhandener Winterquartiere sind Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser von ≥ 30 cm durch eine ökologische Baubegleitung zu begutachten (Vermeidungsmaßnahme V3). Erst nach Freigabe dürfen die entsprechenden Bäume gefällt werden.

Anlage- und betriebsbedingt:

Es konnten keine aktuellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Gebiet nachgewiesen werden. Eine Beschädigung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungs- und/ oder Ruhestätten durch die Nutzung des Kindergartens und der Schule ist nicht anzunehmen.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmenvoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

Gebäudebewohnende Fledermäuse
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</p> <p>Als typische Hausfledermaus hat die <u>Breitflügelfledermaus</u> ihre Sommer- und Wochenstubenquartiere fast immer in oder an Gebäuden. Nur selten ziehen sich einzelne Tiere in Baumhöhlen oder Fledermauskästen zurück. Ein mehrmaliger Quartierwechsel während des Sommers kommt vor, scheint aber eher eine Ausnahme zu sein. Aus dem südlichen Emsland sind Wochenstubenquartiere in Lünne, Spelle, Frenen sowie in Lingen- Schepsdorf bekannt bzw. werden aufgrund der ausfliegenden Anzahl von Tieren vermutet (mündliche Mitteilung der FledermausAG des Emslandes und der Grafschaft Bentheim). Winterquartiere mit größeren Ansammlungen sind bisher kaum bekannt. Einzeltiere überwintern in Höhlen, Stollen, Kellern sowie in Spalten oberirdischer Räume. Jagdgebiete bestehen meist in der Nähe der Quartiere über offenen Flächen mit Gehölzbeständen am Rande, vielfach auch entlang der Waldwege oder an alten Bäumen. Zudem jagt die Art sehr häufig über Grünland, nach eigenen Beobachtungen vor allem mit Beweidung durch Kühe oder Pferde. Lampen werden wegen der umherschwirrenden Insektenschwärme gezielt von der Art angeflogen. Insbesondere um Wochenstuben herum ist die Entfernung zu den Jagdlebensräumen relativ begrenzt. In der Regel beträgt der Radius um das Quartier ca. 3 bis 4,5 km, in Ausnahmefällen aber auch bis zu 12 km. Dabei werden bis zu zehn verschiedene Jagdlebensräume angeflogen. Die Breitflügelfledermaus reproduziert regelmäßig in Niedersachsen. Sie ist in ganz Niedersachsen verbreitet. Von den Ostfriesischen Inseln ist sie nur von Norderney bekannt. Bevorzugt wird das Tiefland, im Bergland kommt sie besonders entlang größerer Flusstäler vor (NLWKN 2011).</p> <p>Die <u>Zwergfledermaus</u> stellt in Deutschland die am häufigsten nachgewiesene Fledermausart dar. Ihre Quartiere bezieht die Zwergfledermaus vorwiegend in und an Gebäuden. Die Wochenstuben finden sich häufig hinter diversen Gebäudeverkleidungen. Die Quartiere werden häufig gewechselt, weshalb Wochenstubenkolonien einen Verbund von vielen geeigneten Quartieren im Siedlungsbereich benötigen. Die Jagdgebiete liegen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Ortslagen. Hierbei jagen Zwergfledermäuse in einem Radius von zirka 2 km um das Quartier. Während der Jagd orientieren sich die Tiere überwiegend an linearen Landschaftsstrukturen, wie z. B. Hecken, gehölzbegleitende Wege oder Waldränder. Lineare Landschaftselemente sind auch wichtige Leitlinien für die Tiere auf den Flugrouten von den Quartieren zu den Jagdgebieten. Eine Vielzahl von Einzelfunden deutet daraufhin, dass Winterquartiere vermutlich auch an bzw. in Gebäuden (z. B. in Kellern) liegen. Massenwinterquartiere sind in Höhlen bekannt. Die Zwergfledermaus reproduziert regelmäßig in Niedersachsen. Sie ist in Niedersachsen weit verbreitet.</p> <p>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</p> <p>Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gelten die Wochenstuben (auch in Gebäuden) sowie alle regelmäßig genutzten Winter- und Zwischenquartiere.</p> <p>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</p> <p>Aufgrund des anhaltenden Rückgangs der <u>Breitflügelfledermaus</u> ist ihr Erhaltungszustand sowohl in der atlantischen wie auch in der kontinentalen Region unzureichend (NLWKN 2011). Auch die Ergebnisse des nationalen FFH-Berichts 2013 zeigen für die Breitflügelfledermaus in der atlantischen Region einen unzureichenden (U1) Erhaltungszustand an. Der Gesamttrend wird mit „sich verschlechtern“ angegeben (BfN 2013).</p> <p>Der Erhaltungszustand der <u>Zwergfledermaus</u> ist in Niedersachsen sowohl in der atlantischen als auch in der kontinentalen Region mit günstig angegeben (NLWKN 2011). Die Ergebnisse des nationalen FFH-Berichts 2013 zeigen für die Zwergfledermaus in der atlantischen Region einen günstigen Erhaltungszustand an. Der Gesamttrend ist stabil (BfN 2013).</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</p> <p><u>Breitflügelfledermäuse</u> konnten an der Versener Straße nachgewiesen werden.</p> <p><u>Zwergfledermäuse</u> wurden im UG während der Detektorbegehungen am häufigsten festgestellt. Dabei wurde sie an unterschiedlichen Stellen nachgewiesen.</p>
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
<p>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V2:</u> Die nächtliche Beleuchtung des Betriebsgeländes ist fledermausfreundlich zu gestalten, damit Tötungen, Verletzungen und Störungen der vorkommenden Fledermausarten vermieden werden.</p> <p>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</p> <p>Nicht erforderlich.</p>

Gebäudebewohnende Fledermäuse	
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum) Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p>	
<p><u>Baubedingt:</u> Eine Verletzung oder Tötung von Individuen oder deren Entwicklungsformen kann ausgeschlossen werden, da keine Gebäude überplant werden.</p> <p><u>Anlage- und betriebsbedingt:</u> Bei Nutzung des Kindergartens und der Schule ist eine Verletzung oder Tötung von Individuen oder deren Entwicklungsformen ausgeschlossen, wenn die Vermeidungsmaßnahme V2 beachtet wird. Eine Jagd ist weiterhin möglich und übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko.</p> <p>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?</p> <p>Nein <input type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Ja <input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><u>Baubedingt:</u> Eine dauerhafte Nutzung als Flugstraße oder Jagdlebensraum konnte durch die Kartierungen nicht herausgestellt werden. Zum Schutz der vorkommenden Individuen ist die Vermeidungsmaßnahme V2 zu beachten. Dementsprechend wird eine erhebliche Störung der gebäudebewohnenden Fledermäuse ausgeschlossen.</p> <p><u>Anlage- und betriebsbedingt:</u> Eine betriebsbedingte Störung kann ausgeschlossen werden, wenn die Vermeidungsmaßnahme V2 berücksichtigt wird. Eine Jagd in dem Bereich und den angrenzenden Strukturen ist weiterhin möglich.</p>	
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u> Es konnten keine aktuellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im UG nachgewiesen werden. Dementsprechend können auch keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden.</p> <p><u>Anlage- und betriebsbedingt:</u> Es konnten keine aktuellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im UG nachgewiesen werden. Dementsprechend können auch keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden.</p> <p><input type="checkbox"/> Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.</p> <p><input type="checkbox"/> Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).</p>	

Durch die Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen und der Zuordnung der externen Kompensationsmaßnahmen werden sich insgesamt durch die Planung keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen verbleiben.

2.2.2. Auswirkungen auf Fläche und Boden

Bauphase

Durch das Freimachen der Baufelder und das damit verbundene Abschieben des vorhandenen Oberbodens sowie durch evtl. kurzzeitig erforderliche Wasserhaltungsmaßnahmen können sich Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden und Wasser ergeben. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch regelmäßige Begleiterscheinungen bei der Erschließung und Entwicklung derartiger Bauvorhaben.

Mit der Planung (Bau) werden Neuversiegelungen im Änderungsbereich ermöglicht, auch in Bereichen mit potentiell schutzwürdigen Böden (Binnendünen). In versiegelbaren/überbaubaren Bereichen des Baufeldes findet ein Verlust sämtlicher Bodenfunktionen statt. Somit treten hier vorrausichtlich erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ein.

Die mit der vorliegenden Planung verursachten Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden können innerhalb des Geltungsbereichs nicht kompensiert werden. Zur Kompensation der Beeinträchtigungen ist die Zuordnung externer Kompensationsmaßnahmen notwendig.

Durch diese Zuordnung der externen Kompensationsmaßnahmen werden sich zusätzlich positive Auswirkungen für das Schutzgut Boden ergeben, sodass insgesamt durch die Planung keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen verbleiben.

Betriebsphase

Der Eingriff in den Boden- und Grundwasserhaushalt wird in erster Linie durch die künftige Versiegelung hervorgerufen. Mit der Versiegelung gehen bestehende Bodenfunktionen, wie z.B. Filter- und Produktionsfunktionen, verloren.

In Bereichen der verbleibenden Freiflächen, werden Beeinträchtigungen des Bodens vermieden bzw. vermindert.

Aufgrund der Größe der versiegelbaren Fläche verbleibt jedoch eine erhebliche Beeinträchtigung des Bodens innerhalb des Plangebietes. Zur vollständigen Kompensation dieser Beeinträchtigungen sind somit externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Mit der zukünftigen Bebauung geht darüber hinaus Versickerungsfläche verloren. Die Grundwasserneubildung wird in den überbauten Abschnitten generell verringert

2.2.3. Auswirkungen auf Wasser

Durch die Neuversiegelung im Plangebiet entstehen Bereiche, auf denen keine Grundwasserneubildung mehr stattfindet. Für die Bauleitplanung ist eine orientierende Baugrunduntersuchung mit Aussagen zur Eignung des Untergrundes zur dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser erarbeitet worden (siehe Anlage). Die Ergebnisse der Rammkernsondierungen und der Versickerungsversuche zeigen, dass das

untersuchte Areal für den Betrieb von Versickerungsanlagen grundsätzlich geeignet ist.

Bauphase

Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser können durch eine entsprechende Außenanlagenplanung kompensiert werden.

Das anfallende Oberflächenwasser soll daher im Gebiet des Grundstücks auf dem es anfällt auch, soweit möglich, dezentral bewirtschaftet werden. Die geologischen und hydrogeologischen Bedingungen lassen eine Versickerung des Oberflächenwassers innerhalb der Plangebietsfläche zu.

Insgesamt werden durch die Planung keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen verbleiben.

Betriebsphase

Die geologischen und hydrogeologischen Bedingungen lassen eine Versickerung des Oberflächenwassers zu. Das anfallende Oberflächenwasser kann daher auf dem Grundstücke verwertet oder versickert werden.

Durch die Ersatzmaßnahmen wird der Eingriff insgesamt kompensiert und die durch die Überplanung entstehenden Beeinträchtigungen ausgeglichen.

Durch die Planung ist keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser zu erwarten.

2.2.4. Auswirkungen auf Klima und Luft

Bauphase

In der Bauphase wird sich kurzzeitig z.B. für die Anlieferungen von Baustoffen und für die notwendigen Bauarbeiten ein erhöhtes Verkehrsaufkommen einstellen. Dieses kann sowohl den Treibhauseffekt als auch den Klimawandel negativ begünstigen. Aufgrund der Kleinflächigkeit des Plangebietes sind hier erhebliche Auswirkungen jedoch nicht zu erwarten.

Betriebsphase

Durch die Versiegelung des Bodens und dem damit verbundenen Verlust an Vegetationsfläche kommt es kleinräumig zu einer größeren und schnelleren Erwärmung. Durch die Festsetzung von Grünbereichen bzw. dem Erhalt der Vegetation bleibt ein Teil der für das Kleinklima (Luftbefeuchtung) und die Luftqualität (z.B. Ausfilterung von Staub- und Schadstoffen) wertvollen Elemente erhalten bzw. wird durch die Neuanpflanzungen ergänzt. Damit können die negativen Auswirkungen durch die Flächenversiegelung minimiert werden.

Darüber hinaus erfolgen Ausgleichsmaßnahmen auf externen Kompensationsflächen. Diese geplanten Maßnahmen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden führen auch zu einer Aufwertung für das Schutzgut Klima/Luft. Insgesamt verbleiben somit keine erheblichen Beeinträchtigungen.

2.2.5. Auswirkungen auf die Landschaft

Bauphase

Während der Bauphase ist mit Beeinträchtigungen durch Baumaschinen bzw. Baugeräten bzw. –hilfsmitteln wie z.B. Baukränen oder auch Baugerüsten zu rechnen. Auch durch die Lagerung verschiedener Baumaterialien kann es zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes kommen. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch regelmäßige Begleiterscheinungen bei der Erschließung und Entwicklung derartiger Bauareale. Sie sind während der Entstehungsphase (Bautätigkeit) unvermeidbar und auch nur zeitlich begrenzt zu erwarten.

Betriebsphase

Mit der vorliegenden Planung wird eine Waldfläche im überwiegenden Teil des Plangebietes überplant und geht verloren. Damit wird sich das Landschaftsbild des Planbereiches sichtbar verändern. Des Weiteren wird ein Eingriff in das Landschaftsbild durch den künftig entstehenden Baukörper hervorgerufen.

Mit der vorliegenden Planung wird das neue Gebäude die bereits bestehende Bebauung zwischen Glückstraße und Sportstadion ergänzen und durch die festgesetzten Eingrünungsmaßnahmen sich auch in das dortige Landschaftsbild, im Übergang zwischen Siedlung und Wald, positiv einfügen.

Zur landschaftlichen Einbindung werden auf dem Areal des Plangebietes Gehölzpflanzungen festgeschrieben. Dieses trifft vor allem auf die Randbereiche des Plangebietes, entlang der Versener Straße und der Glückstraße, zu. Somit ist an diesem Standort nur eine geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erwarten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird durch die Planung nicht begründet.

2.2.6. Auswirkungen auf den Menschen

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der angestrebten Planänderung Auswirkungen auf die Umgebung des Plangebietes - Lärm und Immissionen sowie visuelle Beeinträchtigungen sowie der Verlust von Fläche zur Freizeitnutzung - von Bedeutung. Von den durch die Bebauung und Nutzung ausgehenden Wirkungen, insbesondere die Lärmemissionen, ist das angrenzende Wohngebiet betroffen.

Durch die Vorbelastung des Bereiches durch die K203 und die bereits vorhandenen Bebauung mit Wohnhäusern und dem Union-Stadion sind die hinzukommenden Emissionen nicht erheblich. Für die überbaubare Fläche des Plangebietes ergaben sich als Maximalwerte aller Geschosse maßgebliche Außenlärmpegel von 61 bis 72 dB(A), sodass zum Schutz von Unterrichtsräumen bzw. Büroräumen und Ähnlichem gegen Außenlärm geeignete passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind.

Erhöhte Belastungswerte während der Bautätigkeit sind nur temporär und nicht dauerhaft.

Die Planung weist keine negativen Auswirkungen auf, die eine erhebliche Beeinträchtigung für den Menschen begründen würden.

Freizeitnutzung/Erholungsfunktion

Durch den Bau der Grundschule und der KITA geht ein Teil des Trimm-Dich-Pfades im Plangebiet verloren. Die Sportgeräte des Trimm-Dich-Pfades werden in ein angrenzendes Areal westlich des Plangebietes verlegt. Ebenso sind die Wege für Spaziergänger innerhalb dieser Fläche nutzbar. Baubedingter Lärm ist nur temporär und nicht von Dauer, daher treten hier keine dauerhaften Belastungen für dieses Schutzgut auf. Somit ergeben sich hier keine negativen Auswirkungen auf die menschliche Freizeit- und Erholungsnutzung.

Auswirkungen auf das Wohnumfeld/Verkehrslärm

Da das Plangebiet direkt an ein Wohngebiet angrenzt, kann eine Beeinträchtigung während der Bauphase sowie der anschließenden Nutzungsphase eintreten.

Eventuell auftretende erhöhte Belastungswerte während der Bautätigkeit sind nur temporär und nicht dauerhaft. Während des Betriebes kann aufgrund der Entfernung der Zufahrt davon ausgegangen werden, dass es zu keiner zusätzlichen Lärmbelastung durch erhöhten Verkehrslärm kommt.

Luftbelastung

Mit Kfz-Verkehr können auch erhebliche Belastungen durch Luftschadstoffe verbunden sein. Bei der Verbrennung fossiler Energieträger werden Stickoxide (NO_x) erzeugt. Weiterhin entstehen durch Kfz-Verkehr in der Regel Feinstaub (PM₁₀), Benzol und Ruß sowie Schwefeldioxidemissionen (SO₂) und Kohlenmonoxid (CO). Durch die geplante Grundschule/KITA ist eine Überschreitung der für die Luftqualität definierten Bewertungsmaßstäbe jedoch nicht zu erwarten.

Optisches Erscheinungsbild

Durch die entstehenden Baukörper ergeben sich für den Menschen auch optische Auswirkungen. Da das Plangebiet jedoch in Teilen bereits von Bebauung umgeben ist und die Zufahrtsstraße über eine bereits bestehende Anbindung erfolgt, sind erhebliche Auswirkungen nicht zu erwarten.

Darüber hinaus ist mit der im Bebauungsplan vorgeschriebenen Eingrünung/Erhalt der Großbäume und Strauchvegetation entlang der Straßenfronten der K 203/Versener Straße und der Glückstraße eine Einbindung in das Landschaftsbild von Anfang an gegeben.

Unzumutbare Auswirkungen auf die Nachbarschaft in Folge des Erscheinungsbildes durch zusätzlichen Baukörper sind aus diesem Grund nicht anzunehmen.

2.2.7. Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet und angrenzend sind der Stadt keine Objekte von kulturgeschichtlicher Bedeutung bekannt. Erhebliche Auswirkungen oder Risiken für das kulturelle Erbe sind durch die vorliegende Planung daher nicht zu erwarten.

Im Bebauungsplan ist folgender Hinweis aufgenommen:

„Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren

solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes meldepflichtig und müssen der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Meppen unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.“

2.2.8. Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten.

Bei der Prüfung der Wechselwirkungen ist entsprechend den Anforderungen von § 1 (6) Nr. 7 i BauGB das übergreifende Verhältnis zwischen Naturhaushalt und Landschaft, den Menschen sowie den Sach- und Kulturgütern, soweit sich diese durch die Planung wechselseitig beeinflussen, zu erfassen.

Wie aus den vorangegangenen Kapiteln hervorgeht, entstehen durch die Planung insbesondere bei Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen auf den überwiegenden Teil der zu betrachtenden Bestandteile der Umwelt keine erheblichen negativen Auswirkungen.

Im Plangebiet führt die Überbauung von Boden zwangsläufig zu einem Verlust der Funktionen dieser Böden, wozu auch die Speicherung von Niederschlagswasser zählt. Hierdurch erhöht sich der Oberflächenabfluss, während die Versickerung unterbunden wird. Aufgrund der geringen Größe des Plangebietes, der ökologischen Bauweise der Grundschule/KITA und der bereits vorhandenen Versiegelung in der Umgebung sind die geschilderten Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden und Wasser sind die Umweltfolgen der möglichen Wechselwirkungen als gering zu beurteilen. Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist nicht zu erwarten.

Insgesamt wird mit der vorliegenden Planung das Wirkungsgefüge der Schutzgüter von Natur und Landschaft, auch aufgrund der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen, nicht erheblich beeinträchtigt.

In der Umgebung bzw. im Einwirkungsbereich des Plangebietes sind keine weiteren Vorhaben oder andere Plangebiete bzw. Planungen vorgesehen oder bekannt, die durch Kumulierung mit der vorliegenden Planung zu größeren Umweltproblemen führen könnten.

2.2.9. Verwertung/Beseitigung von Abfällen

Für die Auswirkungen in Bezug auf Art und Menge der erzeugten Abfälle kann festge-

halten werden, dass sowohl während des Baus, als auch des Betriebes keine negativen Effekte auf die einzelnen Schutzgüter zu erwarten sind. Die Art und Menge der erzeugten Abfälle kann im vorliegenden Fall zwar noch nicht eindeutig benannt und beziffert werden. Jedoch wird durch den geplanten Betrieb als Grundschule/KITA das Anfallen von gefährlichen Stoffen ausgeschlossen.

Allgemein wird der Bau des geplanten Vorhabens zu Abfällen in Form von Verpackungen führen. Diese werden jedoch vergleichsweise gering sein, da die großen Mengen an Baustoffen, welche zur Herstellung des Gebäudes erforderlich sind, regelmäßig als Schüttgüter oder mit mehrfach verwendbaren Verpackungen, beispielsweise Paletten, Silos oder Big-Bags geliefert werden.

Sämtliche entstehenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Über die üblichen zu erwartenden Abfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar. Die entstehenden Schmutzwassermengen werden nach Schaffung der notwendigen technischen Infrastruktur ordnungsgemäß abgeführt.

Auf die Aussagen der Begründung Teil I wird hingewiesen.

2.2.10. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Gebiete

Da im benachbarten Umfeld des Vorhabens weder aktuell noch potentiell Planungsvorhaben bekannt sind, ist eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete auf die Schutzgüter ausgeschlossen.

2.2.11. Verwendete technische Verfahren und Stoffe

Weder durch den Bau noch durch den Betrieb des Vorhabens sind erhebliche Auswirkungen aufgrund eingesetzter Techniken und Stoffe auf die einzelnen Schutzgüter zu erwarten.

Die durch den Baustellenbetrieb verursachten Auswirkungen können bei Gewährleistung einer optimalen Entsorgung der Bau- und Betriebsstoffe, sachgerechten Umgang mit Öl und Treibstoffen, regelmäßiger Wartung der Baufahrzeuge sowie ordnungsgemäßer Lagerung wassergefährdender Stoffe als unerheblich eingestuft werden.

Der Betrieb des geplanten Vorhabens wird zu keinem erheblichen Gebrauch umweltgefährdender Stoffe führen.

2.2.12. Berücksichtigung des Umwelt- und Klimaschutzes beim Bau

Es ist vorgesehen, die Nutzung von Solarthermie und Photovoltaik festzusetzen. Ebenso wird eine Dacheingrünung im Bebauungsplan festgesetzt.

2.3. Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen sowie Überwachungsmaßnahmen

2.3.1. Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen

Durch folgende Maßnahmen wird im Rahmen der vorliegenden Planung zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen beigetragen:

Zur landschaftlichen Einbindung des Plangebietes erfolgen an den Plangebietsgrenzen Eingrünungsmaßnahmen. In den Randbereichen zur Versener Straße und der Glückstraße wird die anstehende Vegetation belassen (vgl. zeichnerische und textliche Festsetzung).

Darüber hinaus sind jedoch weitere Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen anzustreben. Hierzu zählen insbesondere die folgend aufgezeigten Maßnahmen.

Um eine Betroffenheit von Brutvogelarten durch Baumaßnahmen zu minimieren, ist die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeiten (Oktober bis Ende Februar) durchzuführen. Soweit die Baumaßnahmen (Erdbaumaßnahmen, Gehölzfällung) während der Vogelbrutzeit stattfinden, soll im Vorfeld durch eine fachkundige Person überprüft werden, ob **aktuell genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten** artenschutzrechtlich relevanter Tiere in den Baufeldern vorhanden sind. Sofern solche Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgestellt werden, sind die erforderlichen Schutzmaßnahmen vor Aufnahme der Baumaßnahmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen und entsprechend der Abstimmung umzusetzen. Analog sollte auch bei Wiederaufnahme des Baubetriebes nach längerer Unterbrechung vorgegangen werden.

Durch einen ordnungsgemäßen und sorgsamen Umgang mit Maschinen, Baustoffen etc. sollten Verunreinigungen von Boden und Wasser vermieden werden.

Sollten sich bei den erforderlichen Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten ergeben, wird unverzüglich die zuständige Untere Bodenschutzbehörde benachrichtigt.

2.3.2. Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Wie in Kap. 2.2.1 - 2.2.12 ausgeführt, entstehen bei der Umsetzung der Planung erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts im Sinne der Eingriffsregelung. Die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen betreffen die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt und Boden.

Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Nachfolgend wird eine Quantifizierung des plangebietsexternen Ausgleichsbedarfs (Eingriffsbilanzierung) nach der Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung vom Niedersächsischen Städtetag (2013) vorgenommen.

Um zu ermitteln, inwieweit mit der Planung erhebliche Beeinträchtigungen von Natur

und Landschaft verbunden sind, wird der Zustand der Fläche vor dem Eingriff dem Zustand nach dem Eingriff gegenübergestellt. Für die Bilanzierung werden den betroffenen und entstehenden Biotoptypen Wertfaktoren zugeordnet. Durch Multiplikation mit der jeweiligen Flächengröße ergeben sich Werteinheiten (WE), die zur Gesamtwertigkeit des Plangebietes im Ist- bzw. Planzustand addiert werden. Aus der Differenz dieser beiden Wertigkeiten ergibt sich der verbleibende Kompensationsbedarf. Die vorkommenden Biotoptypen (vor dem Eingriff) mit ihrer Flächengröße und Wertstufe werden in den folgenden Übersichten dargestellt.

Die durch den Bebauungsplan Nr. 29.1 notwendige Waldumwandlung wurde bereits in der Begründung und dem Umweltbericht zur 122. Änderung des Flächennutzungsplanes thematisiert. Die grundlegenden Aussagen sind auf der Grundlage der Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes wie folgt präzisiert worden.

Tabelle 6: Flächenangaben der allgemeinen Städtebaulichen Werte des Bebauungsplanes Nr. 29.1

Gesamtgröße des Plangebietes:	12.486 m ²	(100 %)
Fläche für den Gemeinbedarf	9.600 m ²	(76,9 %)
<i>davon maximal bebaubar</i>	2.600 m ²	(20,8 %)
Verkehrsfläche	944 m ²	(7,6 %)
<i>davon Straßenverkehrsfläche</i>	628 m ²	(5,0 %)
<i>davon Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung</i>	316 m ²	(2,6 %)
Fläche zur Erhaltung und Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern	1.369 m ²	(11,1 %)
Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	573 m ²	(4,6 %)
<i>Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (EWE)</i>	177 m ²	(1,4 %)
<i>Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (Stadt)</i>	396 m ²	(3,2 %)

Tabelle 7: Bewertung der eingriffsrelevanten Flächen im Änderungsbereich (Ist-Zustand, siehe Biotoptypenkartierung Abb. 2)

Bestand/Biotoptyp	Biotop	Fläche [m ²]	Wertfaktor [WF]	Werteinheiten [WE]
Wald	(WKT/WQ)	6.500	4	26.000
Wald	(WZD)	4.700	2	9.400
Wald	(WSR/WR)	800	3	2.400
Sonstige Grünanlage	(PZ)	500	2	1.000
SUMME		12.500		38.800

Innerhalb des Änderungsbereiches sind Biotoptypen in einer Wertigkeit von **38.800 Werteinheiten** ausgeprägt.

Tabelle 8: Bewertung der eingriffsrelevanten Flächen im Planzustand

Planung	Fläche [m ²]	Wertfaktor	Werteinheiten
---------	--------------------------	------------	---------------

		[Wf]	[WE]
Fläche für den Gemeinbedarf	9.600		
davon überbaubarer Bereich	2.600	0	0
davon nicht überbaubarer Bereich	7.000	1	7.000
Erhalt von Bäumen und Anpflanzungen	1.369	3	4.107
Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	573	0	0
Verkehrsflächen	944	0	0
SUMME	12.486		11.107

Nach dem Eingriff in den Änderungsbereich sind Biotoptypen in einer Wertigkeit von **11.107 Werteinheiten** vorhanden.

Tabelle 9: Bewertung der Kompensationsfläche

Bestand / Biotoptyp Planung / Biotoptyp	Kürzel	Fläche [m ²]	Wertfaktor [WF]	Werteinheiten [WE]
Bestand:				
Acker	(A)	19.000	1	/19.000
Planung:				
Wald	(WXH)	19.000	3	57.000
SUMME				38.000

Die Wertigkeit der Kompensationsfläche beträgt, nach Verrechnung der Biotoptypen, **38.000 Werteinheiten**.

Ergebnis der Kompensationsberechnung

Die mit der Realisierung der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 605.1 verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Boden) haben ein Kompensationsdefizit von **27.693 Werteinheiten** (38.800 WE / 11.107 WE) ergeben.

Kompensation aus dem Bebauungsplan

Innerhalb der gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB festgesetzten Flächen sind Großbäume und Sträucher möglichst zu erhalten oder anzupflanzen.

Nach den Bestimmungen des Waldgesetzes muss im Falle der Waldbeseitigung im Rahmen des Bebauungsplanes eine Ersatzaufforstung in mindestens gleichem Flächenumfang erfolgen. Bemessungsgrundlage sind gemäß Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG die wertgebenden Waldfunktionen: Nutzfunktion, Schutzfunktion und Erholungsfunktion. Für die gemittelte Wertigkeitsstufe des Waldes beläuft sich die notwendige Kompensationshöhe auf den Faktor 1,5. Entsprechend ist eine Ersatzaufforstung in einem Flächenumfang von 1,9 ha herzustellen.

Die Ersatzaufforstung wird nicht, wie im Löschantrag zur Entlassung der Fläche aus dem „LSG Emstal“ beschreiben, durch eine Maßnahme im Bereich Bokeloh kompensiert, sondern nach Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde, auf einer

entsprechenden Fläche in der Gemarkung Apeldorn. Innerhalb dieser Fläche können auch, durch entsprechende Bodenbearbeitung, die entfallenden Binnendünen kompensiert werden.

Es handelt sich dabei um ein ca. 1,9 ha großes Areal in der Gemarkung Apeldorn der Stadt Meppen, Flur 15, einem Teilstück des Flurstücks 6/4 (vgl. Abb. 3). Die Fläche befindet sich in Privateigentum. Die durchgeführte Kompensation wird hier zugunsten der Stadt grundbuchlich gesichert. Die Gesamtgröße des Flurstücks beträgt 33,46 ha; die Ersatzaufforstung kann hier entsprechend vollumfänglich abgegolten werden. Als Bestands-Biototyp liegt auf der Fläche ein Acker mit dem Wertfaktor 1 vor.

Gemäß der Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde, wird die Fläche im Winter 2020/2021 mit standortgerechten Laubbäumen aufgeforstet und im Relief mit Senken und Hügeln der Dünenform des Plangebietes nachempfunden. Die Aufforstungsfläche wird durch einen Wildschutzzaun gegen Verbiss geschützt. Danach wird Sie mit einem Wertfaktor von 3 bewertet.

Nach den Bestimmungen des Waldgesetzes muss im Falle der Waldbeseitigung im Rahmen des Bebauungsplanes eine Ersatzaufforstung in mindestens gleichem Flächenumfang erfolgen. Bemessungsgrundlage sind gemäß Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG die wertgebenden Waldfunktionen: Nutzfunktion, Schutzfunktion und Erholungsfunktion. Für die gemittelte Wertigkeitsstufe des Waldes beläuft sich die notwendige Kompensationshöhe auf den Faktor 1,5. Entsprechend ist eine Ersatzaufforstung in einem Flächenumfang von 1,9 ha herzustellen.

Die Ersatzaufforstung wird nicht, wie im Löschantrag zur Entlassung der Fläche aus dem „LSG Emstal“ beschreiben, durch eine Maßnahme im Bereich Bokeloh kompensiert, sondern - aufgrund der erforderlichen Größe der Aufforstungsfläche - nach Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde auf einer entsprechenden Fläche in der Gemarkung Apeldorn. Innerhalb dieser Fläche können auch, durch entsprechende Bodenbearbeitung, die entfallenden Binnendünen kompensiert werden.

Es handelt sich dabei um ein ca. 1,9 ha großes Areal in der Gemarkung Apeldorn der Stadt Meppen, Flur 15, einem Teilstück des Flurstücks 6/4 (vgl. Abb. 3). Die Fläche befindet sich in Privateigentum. Die durchgeführte Kompensation wird hier zugunsten der Stadt grundbuchlich gesichert. Die Gesamtgröße des Flurstücks beträgt 33,46 ha; die Ersatzaufforstung kann hier entsprechend vollumfänglich abgegolten werden. Als Bestands-Biototyp liegt auf der Fläche ein Acker mit dem Wertfaktor 1 vor.

Gemäß der Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde, wird die Fläche im Winter 2020/2021 mit standortgerechten Laubbäumen aufgeforstet und im Relief mit Senken und Hügeln der Dünenform des Plangebietes nachempfunden. Die Aufforstungsfläche wird durch einen Wildschutzzaun gegen Verbiss geschützt. Danach wird Sie mit einem Wertfaktor von 3 bewertet.

Des Weiteren werden für entfallende potentielle Habitate für Fledermäuse und Vogelarten Ersatzquartiere im räumlichen Umfeld des Eingriffs angebracht. Die Anzahl der Nisthilfen und Fledermausquartiere orientiert sich neben den Angaben in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung auch an den Anmerkungen in der Abwägung der Stellungnahmen der frühzeitigen Beteiligung und den Hinweisen des NABU Meppen.

Im Detail werden:

- als Ausgleich für die Zerstörung der potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der vorkommenden gehölbewohnenden Höhlen- und Nischenbrüter, **sechs** Ersatzbrutstätten für Höhlenbrüter im Umfeld angebracht und unterhalten
- als Ausgleich für die vorkommenden Fledermausarten und des mittleren Höhlenpotenzials auf der Fläche, **20** Fledermausquartiere im Umfeld angebracht und unterhalten.



Abbildung 5: Lage der Ausgleichsfläche in der Gemarkung Apeldorn.

Durch die aufgeführte Kompensationsmaßnahme wird das ausstehende Kompensationsdefizit von 27.693 Werteeinheiten mehr als ausgeglichen. Es verbleibt ein Kompensationsüberschuss von 10.307 Werteeinheiten. Weitere Kompensationserfordernisse ergeben sich nicht.

2.4. Geplante Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 4c BauGB haben die Kommunen erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten (Monitoring) können, zu überwachen. Zur Überwachung der Auswirkungen der vorliegenden Planung sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Die Stadt wird 3 - 5 Jahre nach Beginn der Baumaßnahmen eine Ortsbegehung des Änderungsbereiches durchführen oder veranlassen und dies dokumentieren. So können eventuelle unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen ermittelt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden.

Die Stadt wird 3 - 5 Jahre nach Beginn der Baumaßnahmen eine Ortsbegehung der Ausgleichsflächen durch eine sachkundige Person veranlassen und dies dokumentieren. So

kann überprüft werden, ob die prognostizierte Entwicklung eingetreten ist bzw. eingesetzt hat und ob ggf. weitere Maßnahmen zum Erreichen des Zielzustandes erforderlich sind.

Die Reinigung und Wartung der Nisthilfen und Fledermausquartiere erfolgt im zweijährigen Turnus im Rahmen des Monitorings.

Die Stadt wird Hinweisen von den Fachbehörden und aus der Bevölkerung über unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen der Planung nachgehen und dies dokumentieren.

2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

In Abwägung der Vor- und Nachteile ist auf der Ebene des Flächennutzungsplanes als vorbereitenden Bauleitplan, die Fläche an der Versener Straße für den neuen Schulstandort und die KITA ausgewählt worden. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für den beabsichtigten Neubau unter Berücksichtigung der Einbindung in die Umgebung geschaffen werden.

2.6 Schwere Unfälle und Katastrophen

Das Plangebiet befindet sich weder innerhalb des Achtungsabstandes von Betriebsbereichen nach der Störfallverordnung – 12. Bundesimmissionsschutzverordnung (12. BImSchV), noch sind im Plangebiet derartige Betriebe vorgesehen. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass es durch die vorliegende Planung zu einer Zunahme der Gefährdung der Bevölkerung kommt.

Durch den Bauleitplan wird keine besondere Anfälligkeit gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen erwartet.

3. Zusätzliche Angaben

3.1. Verfahren und Schwierigkeiten

Bei der Durchführung der Umweltprüfung kamen folgende Verfahren zur Anwendung

- Biotypen-Erfassung nach Drachenfels (2014/2019)
- Niedersächsischer Städtetag (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung.
- Hinsichtlich der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Luft, Mensch sowie Kultur- und sonstige Sachgüter wurde das Datenmaterial des NIBIS Kartenservers, des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz und des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Emsland ausgewertet.
- spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) des Planungsbüro peter stelzer GmbH (2019)

Relevante Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich nicht.

3.2. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der vorliegende Umweltbericht wird anlässlich der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 29.1 „KITA und Grundschule Versener Straße“ durch die Stadt Meppen als Bestandteil der Begründung und auf der Grundlage von § 2a BauGB mit Anlage erarbeitet. Ziel der Bauleitplanung ist die Ausweisung einer Fläche für den Gemeinbedarf zum Neubau einer Grundschule und einer KITA.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst vollständig eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche.

Das Plangebiet hat eine Größe von insgesamt 1,2486 ha. Darüber hinaus werden in die Grundlagenerfassung und –bewertung des Umweltberichts die Randbereiche des Plangebietes mit einbezogen bzw. berücksichtigt.

Zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 29.1 wurde im Jahr 2019 in einer saP Kartierungen und Untersuchungen von Biotoptypen, der Avifauna und Fledermäusen durchgeführt. Auch wurde innerhalb des Plangebietes nach möglichen faunistisch bedeutsamen Strukturen bzw. Vorkommen Ausschau gehalten, um hinreichende Beurteilungsgrundlagen für die Eingriffsbeurteilung sowie die Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange nach BNatSchG vorzuhalten. Die sich daraus ergebenden Erfordernisse wurden daraufhin speziell untersucht.

Der Umweltbericht kommt im Vergleich des aktuellen Plangebietszustandes mit den Inhalten bzw. Festsetzungen des Bebauungsplanes zu dem Ergebnis, dass die Realisierung der Planung **erhebliche** Umweltauswirkungen für die Schutzgüter „Tiere/Pflanzen“, „Boden“ und „Wasser“ bewirken wird, nicht aber für die übrigen Schutzgüter.

Eine tabellarische Übersicht gibt im Folgenden einen Überblick auf die potentielle Auswirkung der Planung auf die einzelnen Schutzgüter.

Tabelle 10: Übersicht der Betroffenheit der einzelnen Schutzgüter und deren geplante Gegenmaßnahmen

Schutzgut	Potenzielle Auswirkungen auf die Schutzgüter	Gegenmaßnahme
Mensch	_ keine -	nicht erforderlich
Tiere und Pflanzen (Klima/ Luft)	Nahrungsgrundlage/Lebensraum/ Schutz (Tiere) Gesellschaft, Konkurrenz, Schutz (Pflanzen) Bodenbildung, Nährstoff- und Schad- stoffentzug, Erosionsschutz (Boden)	Ausgleich des Entfalls der ökologischen Funktion auf Kom- pensationsflächen
Wasser	Versiegelung von Flächen (Mensch) Lebensraum/Nährstoffversorgung (Tiere und Pflanzen)	Ausgleich des Entfalls der ökologischen Funktion auf Kom- pensationsflächen
Boden	Lebensgrundlage (Mensch, Tiere und Pflanzen)	Berücksichtigung beim Ausgleich der

Schutzgut	Potenzielle Auswirkungen auf die Schutzgüter	Gegenmaßnahme
	Lebensraum/Nährstoffversorgung (Tiere und Pflanzen) Retentionsvermögen, Grundwasserstand (Wasser)	ökologischen Funktion auf Kompensationsflächen
Klima/Luft	_ keine -	nicht erforderlich
Landschaft	Lebensraumstrukturen (Tiere und Pflanzen) Erholungsfunktion (Mensch)	Eingrünung der Grundstücksgrenzen und Ausgleich des Entfalls der ökologischen Funktion auf Kompensationsflächen
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	_ keine -	nicht erforderlich

Naturschutzrechtlich bedingt wird dies durch den Anteil grundsätzlich eingriffsrelevanter Flächen, d. h. speziell die durch zukünftige Überbauung bzw. Befestigung/Versiegelung und einschließlich erforderlicher Abgrabungen etc. veränderten Flächen, d.h. durch den zukünftigen Schulstandort sowie deren Infrastruktureinrichtungen (Stellplätze, Verkehrsfläche).

Durch die Planung wird also eine Neuversiegelung von bisher unversiegelten Flächen ermöglicht. Dabei gehen Waldflächen sowie Gehölz- und Saumstrukturen verloren. Die neuversiegelten Flächen stehen weder für Tiere noch für Pflanzen als Lebensraum zur Verfügung. Allerdings wird für die im Änderungsbereich vorkommenden ubiquitären Vogelarten davon ausgegangen, dass sie geeignete Lebensraumstrukturen in den unversiegelten Bereichen im Änderungsbereich sowie in den angrenzenden Lebensräumen finden können.

Der Verlust der Wald-Biototypen ist als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt zu bewerten. Die Neuversiegelungen begründen zudem einen Verlust der Bodenfunktionen und somit eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden. Verschärfend kommt hinzu, dass es sich bei den im Plangebiet vorkommenden Binnendünen um einen potentiell schutzwürdigen Boden handelt. Die Beeinträchtigungen sind gemäß Eingriffsregelung zu kompensieren. Insgesamt wurde gemäß dem Modell des Niedersächsischen Städtetags (2013) ein überschlägiger Kompensationsbedarf von 27.693 Werteinheiten ermittelt. Der Umweltbericht zeigt auf, dass dieser Wert durch die Vermeidungs-, Ausgleichs- und externe Kompensationsmaßnahme vollständig ausgeglichen wird. Maßnahmen auf Privatflächen werden vertraglich durch eine grundbuchliche Eintragung abgesichert. Das ausstehende Kompensationsdefizit wird vollständig ausgeglichen.

Für die Überplanung des Waldbestandes im Plangebiet (rd. 1,2 ha) erfolgt gemäß den Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG eine Ersatzaufforstung um den Faktor 1,5. In der Gemarkung Apeldorn, der Stadt Meppen, erfolgt eine Ersatzaufforstung im Umfang von 1,9ha aus standortgerechten, einheimischen Laubbäumen gemäß der Absprache mit der

unteren Naturschutzbehörde. Die Waldumwandlung ist somit ebenfalls vollständig abgegolten. Zudem werden durch eine Reliefanpassung, innerhalb der Fläche der Ersatzaufforstung, die abgetragenen Binnendünen kompensiert. Insgesamt beträgt der Kompensationsüberschuss bei Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme 10.307 Werteinheiten.

Zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Maßgaben sind auf Umsetzungsebene bei der Baufeldräumung nistende Vogelarten zu beachten. Erdbaumaßnahmen sowie Gehölz- und Gebäudebeseitigungen sind nur zulässig, wenn sichergestellt ist, dass keine in Nutzung befindlichen Vogelneester betroffen sind. Durch bauzeitliche Maßnahmen, z.B. Erdbaumaßnahmen außerhalb der Vogelbrutzeiten (in den Wintermonaten von Oktober bis Ende Februar) kann die Tötung von Tieren und die Zerstörung von einjährig genutzten Vogelnestern generell vermieden werden. Dauerhafte Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind durch die Planung nicht betroffen. Zum gegenwärtigen Kenntnisstand sind keine Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen erkennbar, die die Umsetzung der Planung dauerhaft hindern würden.

Standortalternativen oder weiterreichende Möglichkeiten zur Eingriffsvermeidung bzw. –minimierung bestehen nicht. Eine Anbindung an das bestehende Straßen- und Wegenetz ist in diesem Fall gegeben.

Die Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach der „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs – und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung“ des Niedersächsischen Städtetages ergibt einen rechnerischen Kompensationsbedarf in Höhe von 27.693 WE.

Dieser Bedarf kann nicht innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden. Für den naturschutzfachlichen Ausgleich ist die Nutzung von Werteinheiten aus einer Kompensationsmaßnahme im Bereich Apeldorn im Stadtgebiet der Stadt Meppen vorgesehen.

Spezielle Möglichkeiten zur Eingriffsvermeidung bzw. –minimierung wurden im Hinblick auf den aktuellen Zustand des Areals benannt. Da es sich um eine Waldfläche handelt, muss für die Baumaßnahmen der Zeitpunkt so gewählt werden, dass eine Beeinträchtigung von z. B. gehölz- bzw. baumbrütender Vogelarten ausgeschlossen/minimiert werden kann.

Die Eingriffsbilanz wird durch die vorgesehenen Maßnahmen sowohl in qualitativer wie auch quantitativer Hinsicht ausgeglichen.

Aufgestellt:
Stadt Meppen
- Fachbereich Stadtplanung -
Meppen, den 05.03.2021

gez. Trabandt

Landespfleger

3.3. Referenzliste der herangezogenen Quellen

- Landkreis Emsland (2001): Landschaftsrahmenplan Landkreis Emsland
- NIBIS Kartenserver (06/2020)
- WENKER & GESING (2020): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 29.1 „KITA und Grundschule Versener Straße“ der Stadt Meppen, Gronau
- Information des Naturschutz Niedersachsen (2003): Heutige potenzielle natürliche Vegetationslandschaften Niedersachsens auf Basis der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1:50.000
- M&O BÜRO FÜR BODENGUTACHTEN (2020): Orientierende Baugrunduntersuchung, Projekt: 3852-2019, B-Plan Nr. 29, Versener Straße/Gluckstraße, 49716 Meppen OT Esterfeld, Spelle
- Ingenieurbüro Roelcke & Schwerdhelm GbR (2020): Verkehrsuntersuchung Linksabbieger Sportpark an der Versener Straße (K 203), Varel
- Regionalplan & uvp. (2019): spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SAP) zum Bebauungsplan Nr. 29.1, Freren

Teil III - Verfahrensbegleitende Angaben

1. Gesetzliche Grundlagen

Für die Aufstellung dieses Bebauungsplanes bildet das Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634) die Grundlage.

Darüber hinaus sind weitere Fachgesetze, Vorschriften und Richtlinien aus den diversen Bereichen und ihre Aussagen in die Planung eingeflossen.

Auf die in der Begründung in den verschiedenen Ziffern diesbezüglich gemachten Ausführungen wird verwiesen.

Die in der Begründung genannten Gesetze, Vorschriften und Richtlinien können bei Bedarf bei der Stadt Meppen – Fachbereich Stadtplanung – eingesehen werden.

.

2. Verfahrensvermerke

Aufgestellt:
Stadt Meppen
- Fachbereich Planung -
Meppen, den 05.03.2021

gez. Giese
(Dipl.-Geograf)

Der Rat der Stadt Meppen hat am 04.03.2021 die vorstehende Begründung mit Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 29.1 beschlossen.

Meppen, den 05.03.2021

Stadt Meppen

L.S.

gez. Helmut Knurbein
(Bürgermeister)

Anlage:

Schalltechnische Untersuchung

Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 29.1
"KITA und Grundschule Versener Straße"
der Stadt Meppen

Bericht Nr. 4225.1/01

Auftraggeber: **Stadt Meppen**
Der Bürgermeister
Markt 43
49716 Meppen

Bearbeiter: Jens Lapp, Dipl.-Met.

Datum: 13.01.2020



Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005
für die Ermittlung von Geräuschen

Bekannt gegebene Messstelle nach § 29b
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Qualitätsmanagementsystem
nach DIN EN ISO 9001:2015

1 Zusammenfassung

Die Stadt Meppen beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 29.1, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Kindertagesstätte und einer Grundschule im Stadtteil Esterfeld zu schaffen.

In diesem Zusammenhang waren im Auftrag der Stadt Meppen die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen der Versener Straße zu ermitteln und die daraus resultierenden Anforderungen an den baulichen Schallschutz gemäß DIN 4109-1 zu definieren.

Auf Basis der durchgeführten Verkehrslärberechnungen ergaben sich auf den überbaubaren Flächen im hier beurteilungsrelevanten Tageszeitraum (6.00 - 22.00 Uhr) lageabhängig verkehrsbedingte Mittelungspegel von 56 bis 69 dB(A). Die gebietsabhängigen schalltechnischen Orientierungswerte für Verkehrslärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 sind in Kapitel 3.1, Tabelle 1 dargestellt.

Für die überbaubaren Flächen des Plangebietes ergaben sich als Maximalwerte aller Geschosse maßgebliche Außenlärmpegel von 61 bis 72 dB(A), sodass zum Schutz von Unterrichtsräumen bzw. Büroräumen und Ähnlichem gegen Außenlärm gemäß DIN 4109-1 an die Außenbauteile die Anforderungen an die Luftschalldämmung für die Lärmpegelbereiche III bis V zu stellen sind (siehe Kapitel 6.2 und Lärmkarte in Kapitel 9.2).

Diese schalltechnische Untersuchung umfasst einschließlich Anhang 25 Seiten. *)

Gronau, den 13.01.2020

WENKER & GESING
Akustik und Immissionsschutz GmbH



WENKER & GESING
Akustik und Immissionsschutz GmbH
Gartenstrasse 8 48599 Gronau
Tel. 02562/701 19-0 Fax 02562/701 19-10
www.wenker-gesing.de



i. V. Jens Lapp, Dipl.-Met.

Berichtserstellung



Jürgen Gesing, Dipl.-Ing.

Prüfung und Freigabe

*) Die Vervielfältigung dieses Berichts ist nur dem Auftraggeber zum internen Gebrauch und zur Weitergabe in Zusammenhang mit dem Untersuchungsobjekt gestattet.

Inhalt

1	Zusammenfassung.....	2
2	Situation und Aufgabenstellung.....	5
3	Beurteilungsgrundlagen	7
3.1	DIN 18005-1.....	7
3.2	Anforderungen an den Schallschutz gemäß DIN 4109-1	8
4	Emissionsdaten.....	10
5	Ermittlung der Geräuschimmissionen.....	12
6	Ergebnisse	14
6.1	Verkehrsbedingte Mittelungspegel	14
6.2	Erforderliche Schalldämm-Maße der Fassadenbauteile	14
7	Vorschlag für die textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan	16
8	Grundlagen und Literatur	17
9	Anhang	18
9.1	Lärmkarten Verkehr tags (geschossabhängig)	19
9.2	Lärmpegelbereiche und maßgebliche Außenlärmpegel gem. DIN 4109-1..	24

Abbildungen

Abb. 1: Übersichtskarte mit Kennzeichnung der Lage des Plangebietes	5
Abb. 2: Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 29.1 (Entwurf) /6/.....	6

Tabellen

Tab. 1: Schalltechnische Orientierungswerte in Anlehnung an Beiblatt 1 zu DIN 18005-1.....	7
Tab. 2: Verkehrsbelastungsdaten.....	10
Tab. 3: Kennwerte für die Lärmberechnung.....	11
Tab. 4: Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichem Außenlärmpegel.....	15

2 Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Meppen beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 29.1, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Kindertagesstätte und einer Grundschule zu schaffen.

Das Plangebiet befindet sich im Nordwesten Meppens am Rande des Stadtteils Esterfeld. In Abbildung 1 ist eine Übersichtskarte mit Kennzeichnung der Lage des Plangebietes dargestellt; Abbildung 2 zeigt den Geltungsbereich des Bebauungsplanes /6/.

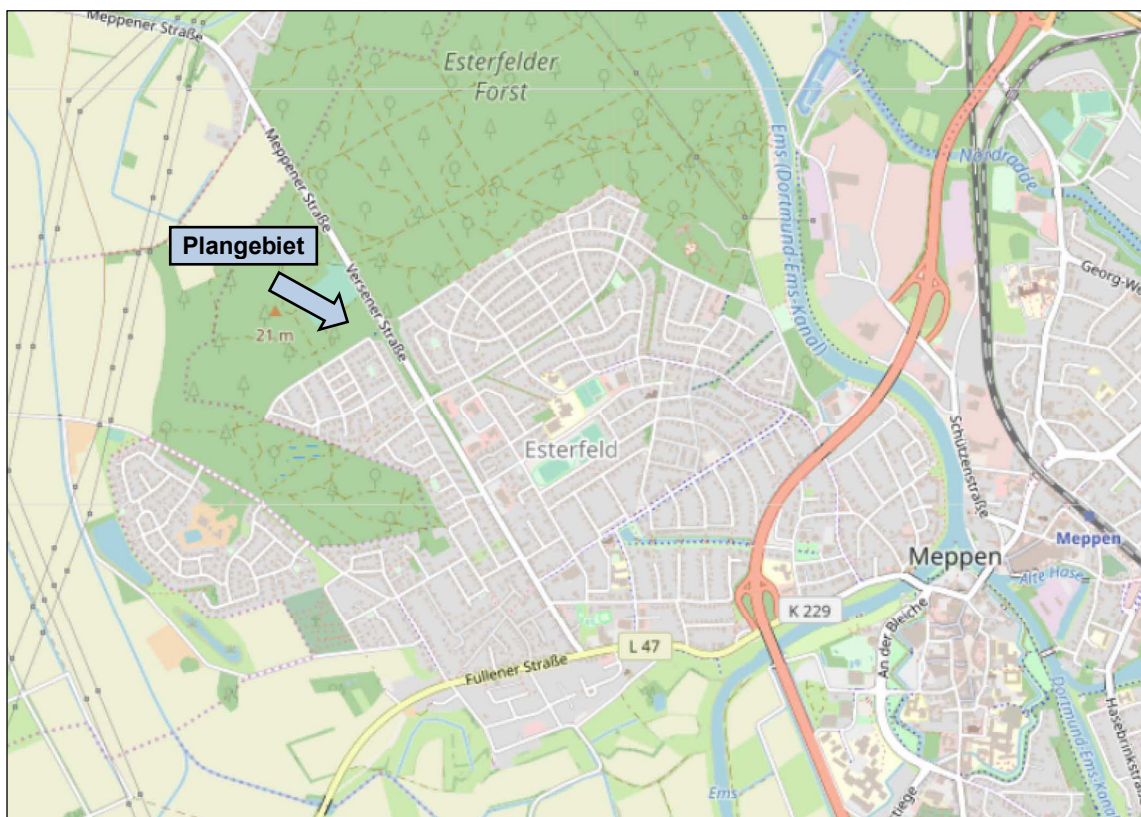


Abb. 1: Übersichtskarte mit Kennzeichnung der Lage des Plangebietes

© OpenStreetMap

Zur Beurteilung der tagsüber auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einwirkenden Verkehrslärmimmissionen ist im Auftrag der Stadt Meppen eine schalltechnische Untersuchung durchzuführen, die die Geräuschimmissionen der Versener Straße (K 203) ermittelt und die daraus resultierenden Anforderungen an den baulichen Schallschutz gemäß DIN 4109-1 /2/ definiert.

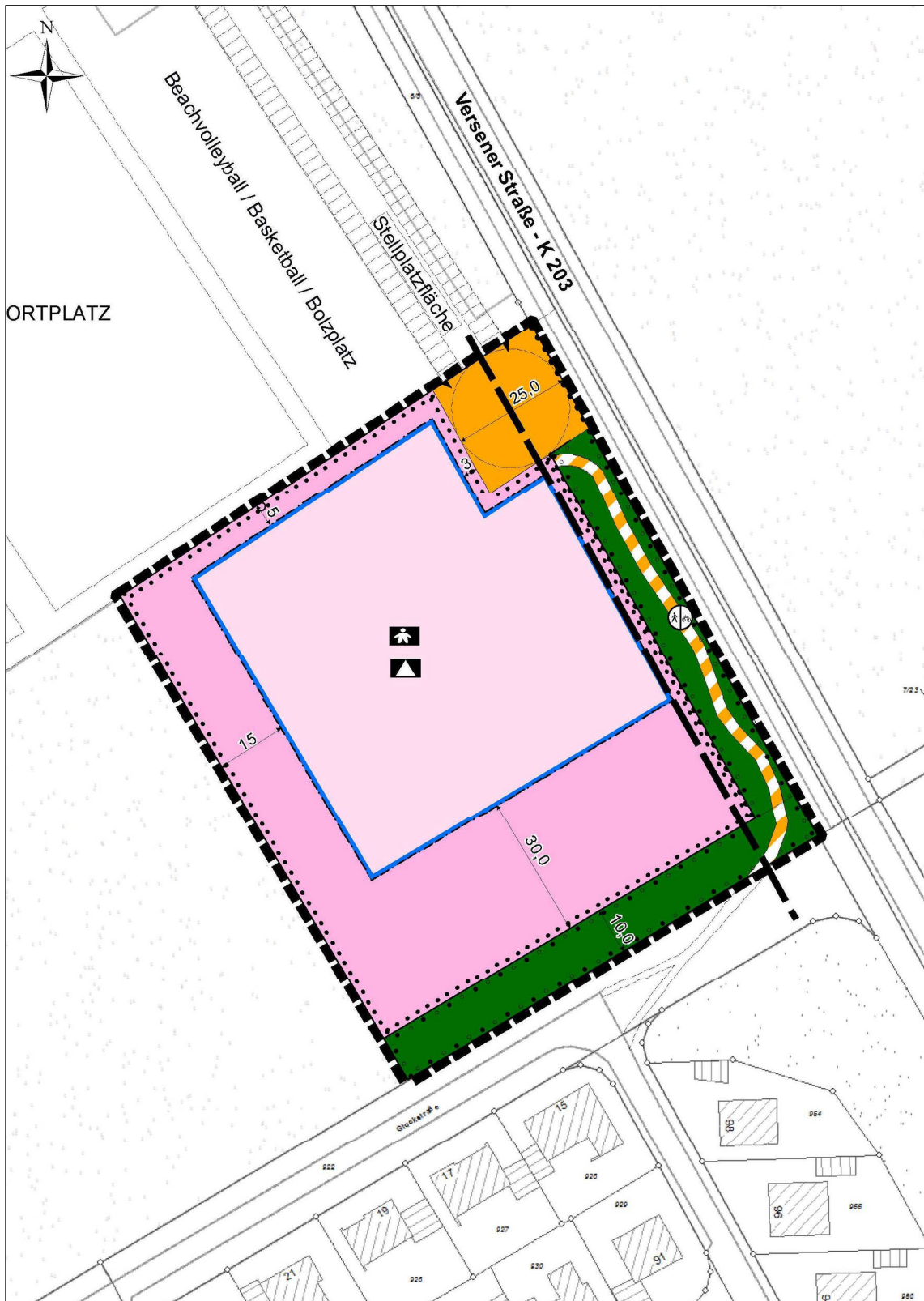


Abb. 2: Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 29.1 (Entwurf) /6/

3 Beurteilungsgrundlagen

3.1 DIN 18005-1

Die DIN 18005-1 /4/ gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung und führt hierzu im Beiblatt 1 /5/ schalltechnische Orientierungswerte als Zielvorstellungen an.

Nach Beiblatt 1 müssen Lärmvorsorge und Lärminderung

"[...] deshalb auch durch städtebauliche Maßnahmen bewirkt werden. Voraussetzung dafür ist die Beachtung allgemeiner schalltechnischer Grundregeln bei der Planung und deren rechtzeitige Berücksichtigung in den Verfahren zur Aufstellung der Bauleitpläne (Flächennutzungsplan, Bebauungsplan) sowie bei anderen raumbezogenen Fachplanungen."

Die Einhaltung oder Unterschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte

"[...] ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen."

Bei der Planung von Straßen und Schienenwegen ist grundsätzlich die Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 anzustreben.

Gemäß den uns zur Verfügung gestellten Unterlagen sollen die überbaubaren Flächen des Plangebietes als Flächen für den Gemeinbedarf festgesetzt werden /6/. Für diese sind in /5/ keine schalltechnischen Orientierungswerte festgelegt.

Die gebietsabhängigen schalltechnischen Orientierungswerte sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

Tab. 1: Schalltechnische Orientierungswerte in Anlehnung an Beiblatt 1 zu DIN 18005-1

Gebietseinstufung	Schalltechnische Orientierungswerte in Anlehnung an Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 [dB(A)]	
	tags	nachts
Reines Wohngebiet (WR)	50	35 (40) ^{*)}
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	40 (45) ^{*)}
Besondere Wohngebiete (WB)	60	40 (45) ^{*)}
Dorfgebiete / Mischgebiete (MD / MI)	60	45 (50) ^{*)}
Kerngebiete / Gewerbegebiete (MK / GE)	65	50 (55) ^{*)}

^{*)} gilt für Verkehrslärm

Das Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 nennt folgende Hinweise für die Anwendung der Orientierungswerte:

"Die [...] genannten Orientierungswerte sind als eine sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen. Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen [...] zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange [...] zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

[...]

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Überschreitungen der Orientierungswerte [...] und entsprechende Maßnahmen zum Erreichen ausreichenden Schallschutzes [...] sollen im Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan oder in der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben und gegebenenfalls in den Plänen gekennzeichnet werden."

Die schalltechnischen Orientierungswerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

tags	6.00 - 22.00 Uhr
nachts	22.00 - 6.00 Uhr

und gelten entsprechend für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden tags bzw. 8 Stunden nachts.

3.2 Anforderungen an den Schallschutz gemäß DIN 4109-1

In der DIN 4109-1 sind Anforderungen an den Schallschutz mit dem Ziel festgelegt, Menschen in Aufenthaltsräumen vor unzumutbaren Belästigungen durch Schallübertragung zu schützen.

Allgemein gilt die Norm zum Schutz von Aufenthaltsräumen

- gegen Geräusche aus fremden Räumen, z. B. Sprache, Musik oder Gehen, Stühlerücken und den Betrieb von Haushaltsgeräten,
- gegen Geräusche aus haustechnischen Anlagen und aus Betrieben im selben Gebäude oder in baulich damit verbundenen Gebäuden,

- gegen Außenlärm wie Verkehrslärm (Straßen-, Schienen-, Wasser- und Luftverkehr) und Lärm aus Gewerbe- und Industriebetrieben, die baulich mit den Aufenthaltsräumen im Regelfall nicht verbunden sind.

Schutzbedürftige Räume im Sinne der DIN 4109-1 sind Aufenthaltsräume, soweit sie gegen Geräusche zu schützen sind:

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen,
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten und Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien,
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen,
- Büroräume (ausgenommen Großraumbüros), Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

In Abschnitt 1 - Anwendungsbereich und Zweck - der DIN 4109-1 wird ausgeführt, dass aufgrund der festgelegten Anforderungen nicht erwartet werden kann, dass Geräusche von außen oder aus benachbarten Räumen nicht mehr wahrgenommen werden.

Umfassungsbauteile von Aufenthaltsräumen sind insbesondere Wände einschließlich Fenster, Türen, Rollladenkästen oder andere Einzelflächen, Dächer sowie Decken, die Aufenthaltsräume umschließen.

Rührt die Geräuschbelastung von mehreren gleich- oder verschiedenartigen Quellen her, so berechnet sich der resultierende Außenlärmpegel aus den verschiedenen maßgeblichen Außenlärmpegeln der einzelnen Quellen.

Die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen sind in Kapitel 7 der DIN 4109-1 definiert (siehe auch Kapitel 6.2 der vorliegenden Untersuchung).

4 Emissionsdaten

Die Berechnung der Verkehrslärmemissionen des für diese Untersuchung relevanten Straßenabschnittes erfolgt auf Basis der Ergebnisse der "Verkehrsuntersuchung Linksabbieger Sportpark an der Versener Straße (K 203)", die uns von der Stadt Meppen zur Verfügung gestellt wurde /7/.

Bei den angegebenen durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärken (DTV) handelt es sich um Prognosedaten für das Jahr 2035. Die Berücksichtigung eines darüber hinaus gehenden Korrekturwertes für etwaige zukünftige allgemeine Verkehrssteigerungen ist somit nicht erforderlich.

Da die Verkehrsuntersuchung keine Angaben zu den prozentualen Schwerverkehrsan-teilen tags bzw. nachts (SV-Anteil) enthält, werden diese anhand der Straßengattung analog zu Tabelle 3 der RLS-90 angesetzt. Ausgenommen sind hier die Kin-dertagesstätte und die Grundschule zu erwartenden Zusatzverkehre, welche nur tags und mit einem SV-Anteil von $p = 0$ % berücksichtigt werden.

Darüber hinaus werden die auf den betreffenden Straßenabschnitten zulässigen Höchst-geschwindigkeiten in Ansatz gebracht (siehe Tabelle 2) /8/. Die Korrektur für die Ausführung der Fahrbahnoberflächen wird gemäß Tabelle 4 der RLS-90 /1/ berücksichtigt.

Tab. 2: Verkehrsbelastungsdaten

Straßenabschnitt	DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil		zulässige Höchst-geschwindigkeit V_{max} [km/h]
		p_t [%]	p_n [%]	
Versener Straße (K 203), 100 km/h, Zusatzverkehre Kita u. GS	1.180 (nur tags)	0	--	100
Versener Straße (K 203), 70 km/h, Zusatzverkehre Kita u. GS	1.180 (nur tags)	0	--	70
Versener Straße (K 203), 100 km/h, Prog. 2035	6.300	20	10	100
Versener Straße (K 203), 70 km/h, Prog. 2035	6.300	20	10	70

Für die schalltechnische Untersuchung ergeben sich damit die in Tabelle 3 zusammen-gefassten Ausgangsdaten. Dabei entspricht $M_{t,n}$ der maßgebenden stündlichen Ver-kehrsstärke tags / nachts, die sich aus der DTV in Verbindung mit Tabelle 3 der RLS-90 ergeben; $L_{m,E}$ entspricht dem jeweiligen Emissionspegel.

Tab. 3: Kennwerte für die Lärmberechnung

Straßenabschnitt	Tageszeitraum (6.00 - 22.00 Uhr)			Nachtzeitraum (22.00 - 6.00 Uhr)		
	M_t [Kfz/h]	p_t [%]	$L_{m,E}$ [dB(A)]	M_n [Kfz/h]	p_n [%]	$L_{m,E}$ [dB(A)]
Versener Straße (K 203), 100 km/h, Zusatzverkehre Kita u. GS	75,5	0	56,0	--	--	--
Versener Straße (K 203), 70 km/h, Zusatzverkehre Kita u. GS	75,5	0	52,2	--	--	--
Versener Straße (K 203), 100 km/h, Prog. 2035	378,0	20	67,2	50,4	10	56,9
Versener Straße (K 203), 70 km/h, Prog. 2035	378,0	20	65,8	50,4	10	54,9

5 Ermittlung der Geräuschimmissionen

Die Berechnung der Geräuschimmissionen durch den öffentlichen Straßenverkehr erfolgt nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990 (RLS-90) /1/.

Zur Berechnung des Mittelungspegels L_m von einem Fahrstreifen wird dieser beim Teilstückverfahren nach Nr. 4.4.2 der RLS-90 in annähernd gerade Teilstücke i unterteilt. Die Teilstücke sind so zu wählen, dass über die Länge jedes Einzelnen die Emission und die Ausbreitungsbedingungen annähernd konstant sind. Der Emissionsort wird in der Mitte des Teilstückes in 0,5 m Höhe über dem Fahrstreifen angenommen. Die Länge l_i eines Teilstückes darf höchstens $0,5 \cdot s_i$ sein, wobei s_i der Abstand zwischen Immissions- und Emissionsort ist.

Der Mittelungspegel $L_{m,i}$ von einem Teilstück ist

$$L_{m,i} = L_{m,E} + D_l + D_s + D_{BM} + D_B$$

mit

$L_{m,E}$	Emissionspegel für das Teilstück
D_l	Korrektur zur Berücksichtigung der Teilstück-Länge: $D_l = 10 \cdot \lg(l)$
D_s	Pegeländerung zur Berücksichtigung des Abstandes und der Luftabsorption
D_{BM}	Pegeländerung zur Berücksichtigung der Boden- und Meteorologiedämpfung
D_B	Pegeländerung durch topographische und bauliche Gegebenheiten

Der Emissionspegel $L_{m,E}$ ist

$$L_{m,E} = L_m^{(25)} + D_v + D_{StrO} + D_{Stg} + D_E$$

mit

$L_m^{(25)}$	Mittelungspegel in einem horizontalen Abstand von 25 m
D_v	Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten
D_{StrO}	Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen
D_{Stg}	Zuschlag für Steigungen und Gefälle
D_E	Korrektur nur bei Spiegelschallquellen

Für jedes Teilstück i ist der Mittelungspegel $L_{m,i}$ getrennt zu berechnen und energetisch zum Mittelungspegel zusammenzufassen:

$$L_m = 10 \cdot \lg \sum_i 10^{0,1 \cdot L_{m,i}}$$

Der Beurteilungspegel L_r von einer Straße ist:

$$L_r = L_m + K$$

mit

L_m	Mittelungspegel einer Straße
K	Zuschlag für erhöhte Störwirkungen von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen

Im vorliegenden Fall werden die schalltechnischen Berechnungen entsprechend der Höhe der Geschossdecken für die folgenden Immissionshöhen durchgeführt. Es wird eine Geschosshöhe von 2,8 m berücksichtigt. Bei Außenwohnbereichen (oder vergleichbar) liegt der maßgebende Immissionsort 2,0 m über der Mitte der als Außenwohnbereich genutzten Fläche.

- ebenerdige Außenwohnbereiche (oder vergleichbar) 2,0 m über Gelände
- Erdgeschoss (EG) 2,8 m über Gelände
- 1. Obergeschoss (1. OG) 5,6 m über Gelände
- 2. Obergeschoss (2. OG) 8,4 m über Gelände

Die Immissionspegel werden für die o. g. Immissionshöhen flächenhaft berechnet. Hierbei werden Abschirmungen und Reflexionen von Gebäuden berücksichtigt.

Bei den schalltechnischen Berechnungen wird für jeden Immissionspunkt richtlinienkonform eine die Schallausbreitung fördernde Mitwind- und Temperaturinversionssituation in Ansatz gebracht.

Die Lärmberechnung erfolgt mit Hilfe des Computerprogramms CadnaA /9/, das auch die Unterteilung der Fahrstreifen in die erforderlichen Teilstücke vornimmt.

6 Ergebnisse

6.1 Verkehrsbedingte Mittelungspegel

In Kapitel 9.1 dieser Untersuchung sind die für den hier aufgrund der vorgesehenen Nutzungen beurteilungsrelevanten Tageszeitraum (6.00 - 22.00 Uhr) berechneten verkehrsbedingten Mittelungspegel in Form von Lärmkarten dargestellt.

Innerhalb der Baugrenzen ergeben sich lageabhängig verkehrsbedingte Mittelungspegel von 56 bis 69 dB(A). Das Maß der Verkehrslärmeinwirkungen hängt dabei insbesondere vom Abstand zur Versener Straße, aber auch von der Geschossigkeit ab.

Eine Errichtung von Räumen, die auch im Nachtzeitraum (22.00 - 6.00 Uhr) schutzbedürftig sind, ist nicht geplant /6/.

6.2 Erforderliche Schalldämm-Maße der Fassadenbauteile

Zur Ermittlung der Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen empfiehlt sich die Bestimmung sogenannter Lärmpegelbereiche nach Abschnitt 4.4.5 der DIN 4109-2 /3/ unter Zugrundelegung des maßgeblichen Außenlärmpegels.

Ist die Geräuschbelastung auf mehrere gleich- oder verschiedenartige Quellen zurückzuführen, so berechnet sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus den einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln nach Gleichung (44) der DIN 4109-2. Im Sinne einer Vereinfachung werden dabei unterschiedliche Definitionen der einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegel in Kauf genommen.

Die Addition von 3 dB(A) darf nur einmal erfolgen, d. h. auf den Summenpegel.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel ergeben sich hier nach folgendem Rechengang:

$$\text{Verkehrsgeräusche Straße}_{\text{tags}} + 3 \text{ dB}$$

Im vorliegenden Fall berechnen sich für die überbaubaren Flächen des Plangebietes als Maximalwerte aller Geschosse maßgebliche Außenlärmpegel von 61 bis 72 dB(A) (siehe Lärmkarte in Kapitel 9.2). Daraus resultieren gemäß DIN 4109-1 die Anforderungen an die Luftschalldämmung zwischen Außen und Räumen in Gebäuden der Lärmpegelbereiche III bis V.

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergeben sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach folgender Gleichung:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

Dabei ist

$K_{Raumart} = 30$ dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;

$K_{Raumart} = 35$ dB für Büroräume und Ähnliches;

L_a der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2, Kap. 4.5.5

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 30$ dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes S_s zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2, Gleichung (32) mit dem Korrekturwert K_{AL} nach Gleichung (33) zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2, Kapitel 4.4.1.

Tab. 4: Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichem Außenlärmpegel

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a [dB]
I	55
II	60
III	65
IV	70
V	75
VI	80
VII	> 80 ^a

^a Für maßgebliche Außenlärmpegel $L_a > 80$ dB sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Sofern ausschließlich Lärmpegelbereiche vorliegen, ist der maßgebliche Außenlärmpegel L_a für die Berechnung nach DIN 4109-1 Gleichung (6) festgelegt (siehe vorstehende Tabelle 4).

Die für das Plangebiet ermittelten Lärmpegelbereiche sind in Kapitel 9.2 als Maximalwerte aller Geschosse dargestellt.

7 Vorschlag für die textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan

Um eine mit der Eigenart der betreffenden Bauflächen verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen, schlagen wir folgende textliche Festsetzung für den Bebauungsplan vor:

"Anforderungen an die Luftschalldämmung zwischen Außen und Räumen in Gebäuden gemäß DIN 4109-1:

In den gekennzeichneten Bereichen des Plangebietes sind beim Neubau oder bei baugenehmigungspflichtigen Änderungen von Unterrichtsräumen und Ähnlichem bzw. von Büroräumen und Ähnlichem die folgenden erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße (erf. $R'_{w,ges}$) für die Außenbauteile (Wände, Fenster, Dächer etc.) einzuhalten:

Lärmpegelbereich III:

Unterrichtsräume und Ähnliches

erf. $R'_{w,ges} = 35$ dB

Bürräume und Ähnliches

erf. $R'_{w,ges} = 30$ dB

Lärmpegelbereich IV:

Unterrichtsräume und Ähnliches

erf. $R'_{w,ges} = 40$ dB

Bürräume und Ähnliches

erf. $R'_{w,ges} = 35$ dB

Lärmpegelbereich V:

Unterrichtsräume und Ähnliches

erf. $R'_{w,ges} = 45$ dB

Bürräume und Ähnliches

erf. $R'_{w,ges} = 40$ dB

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes S_s zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2, Gleichung (32) mit dem Korrekturwert K_{AL} nach Gleichung (33) zu korrigieren.

Für die von der Versener Straße (K 203) abgewandte Gebäudeseite dürfen der verkehrsbedingte Mittelungspegel nachts und der maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-1 ohne besonderen Nachweis

- bei offener Bebauung um 5 dB(A),*
- bei geschlossener Bebauung bzw. bei Innenhöfen um 10 dB(A)*

gemindert werden. Für sonstige Minderungen ist ein gesonderter Nachweis erforderlich."

8 Grundlagen und Literatur

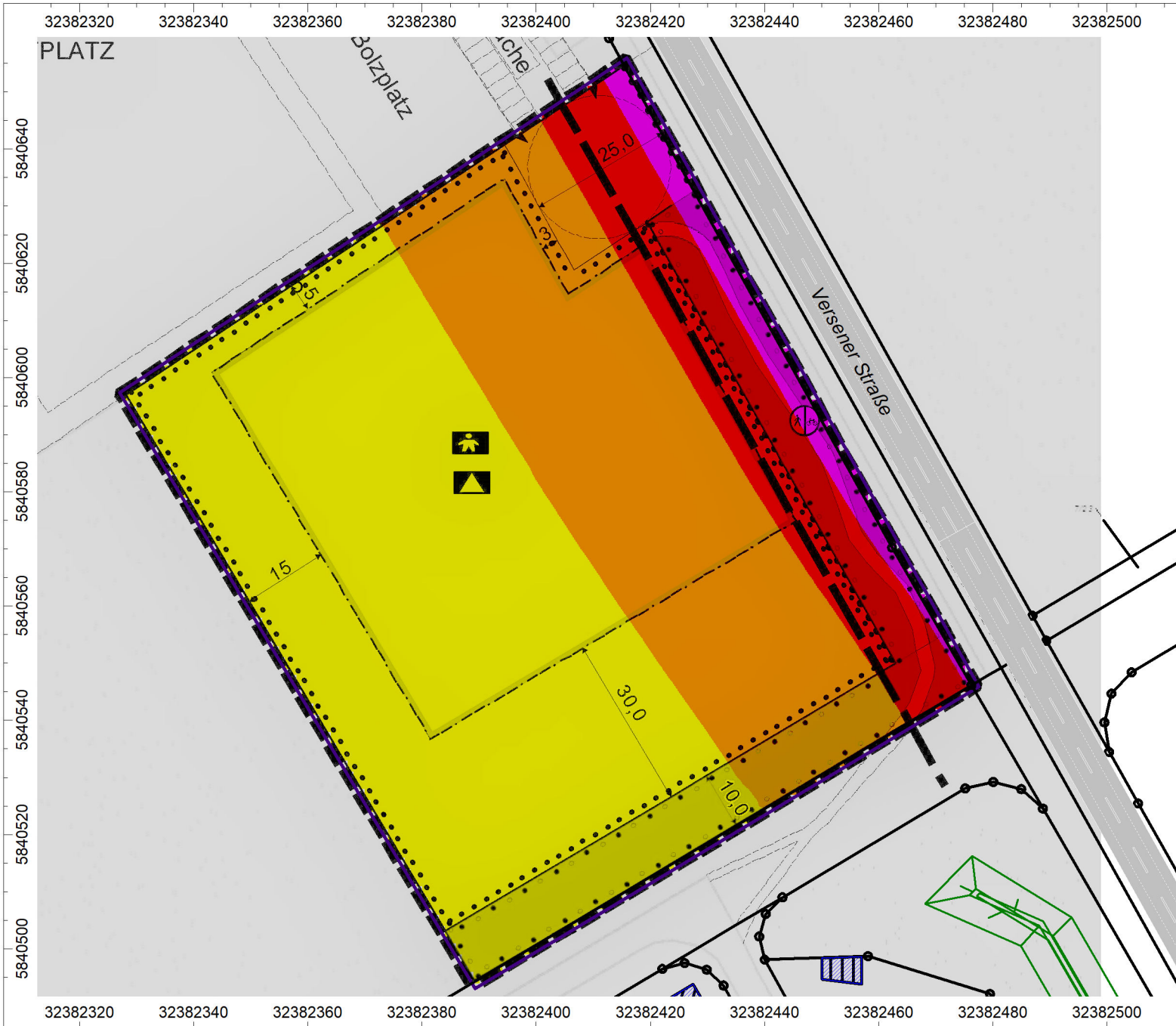
- /1/ RLS-90
Ausgabe 1990 Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen,
Der Bundesminister für Verkehr, Abt. Straßenbau
- /2/ DIN 4109-1
Januar 2018 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen
- /3/ DIN 4109-2
Januar 2018 Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise und Erfüllung der Anforderungen
- /4/ DIN 18005-1
Juli 2002 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung
- /5/ DIN 18005-1 Beiblatt 1
Mai 1987 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren;
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
- /6/ Stadt Meppen, Stadtplanung: Bebauungsplan Nr. 29.1 "KITA und Grundschule
Versener Straße" (Entwurf) und darüber hinaus gehende Angaben
- /7/ Ingenieurbüro Roelcke & Schwerdhelm GbR, Varel: Verkehrsuntersuchung Links-
abbieger an der Versener Straße, Januar 2020
- /8/ Ortstermin zur Aufnahme der örtlichen Gegebenheiten am 12.12.2019
- /9/ DataKustik GmbH, Gilching: Schallimmissionsprognose-Software CadnaA,
Version 2020 (32 Bit)

9 Anhang

9.1 Lärmkarten Verkehr tags (geschossabhängig)

9.2 Lärmpegelbereiche und maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-1

9.1 Lärmkarten Verkehr tags (geschossabhängig)



Schalltechnische Untersuchung
zum Baugebotsplan Nr. 29.1
"KITA und Grundschule Versener Straße"
der Stadt Meppen

Projekt-Nr. 4225.1

Auftraggeber:
Stadt Meppen
Der Bürgermeister
Markt 43
49716 Meppen

LÄRMKARTE VERKEHR

Beurteilungszeitraum: Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
Berechnungshöhe: 2,0 m
(Außenwohnbereiche)

Mittelungspegel:

- > 30 dB(A)
- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

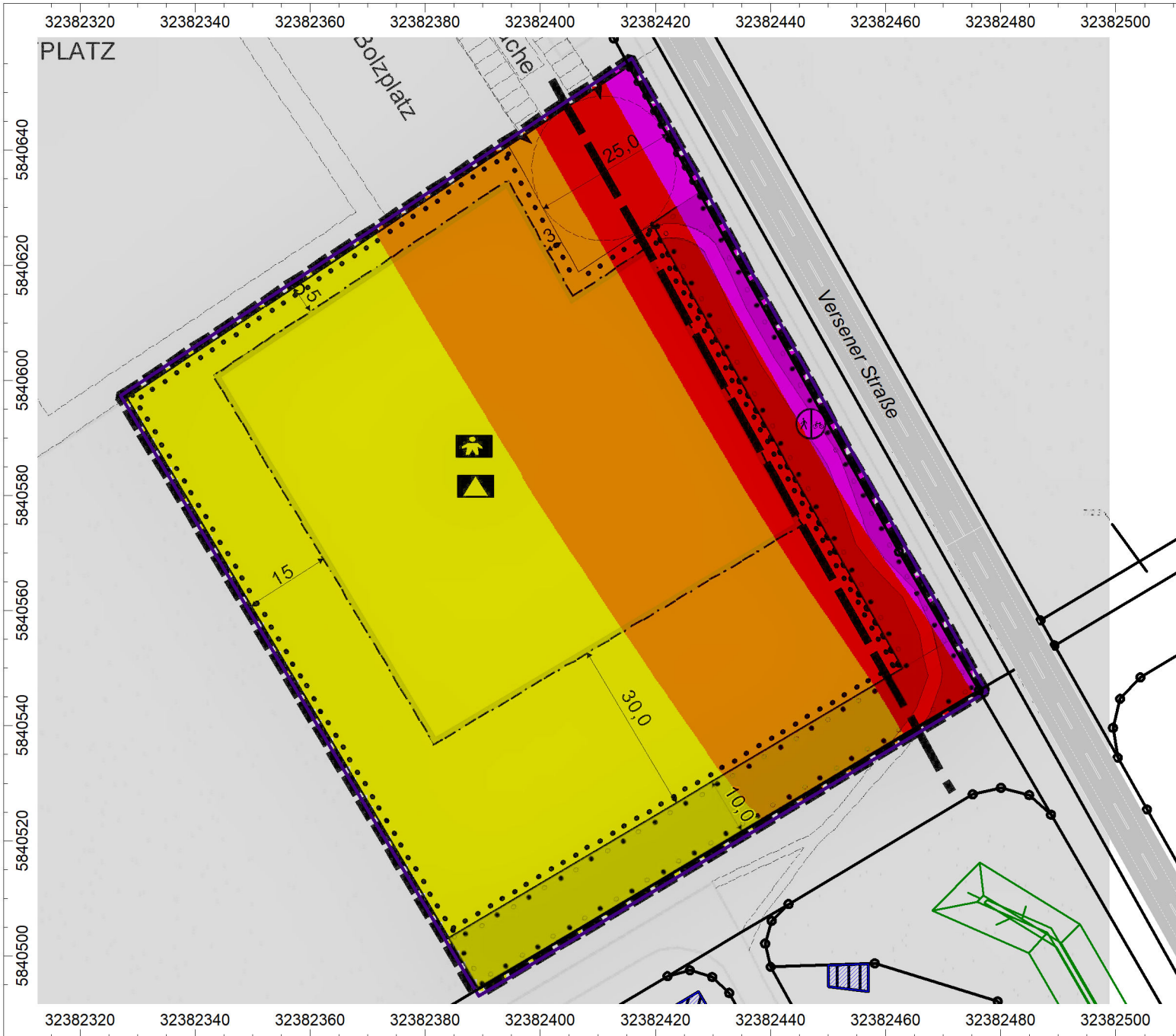


Maßstab 1 : 1000
(DIN A4)

Datum: 13.01.2020
Datei: 4225-1-01.cna

CadnaA, Version 2020 (32 Bit)

Gartenstraße 8 · 48599 Gronau
Tel.: 02562 / 70119-0 · Fax: 02562 / 70119-10
mail@wenker-gesing.de · www.wenker-gesing.de



Schalltechnische Untersuchung
 zum Bebauungsplan Nr. 29.1
 "KITA und Grundschule Versener Straße"
 der Stadt Meppen

Projekt-Nr. 4225.1

Auftraggeber:
 Stadt Meppen
 Der Bürgermeister
 Markt 43
 49716 Meppen

LÄRMKARTE VERKEHR

Beurteilungszeitraum: Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
 Berechnungshöhe: 2,8 m (EG)

Mittelungspegel:

- > 30 dB(A)
- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

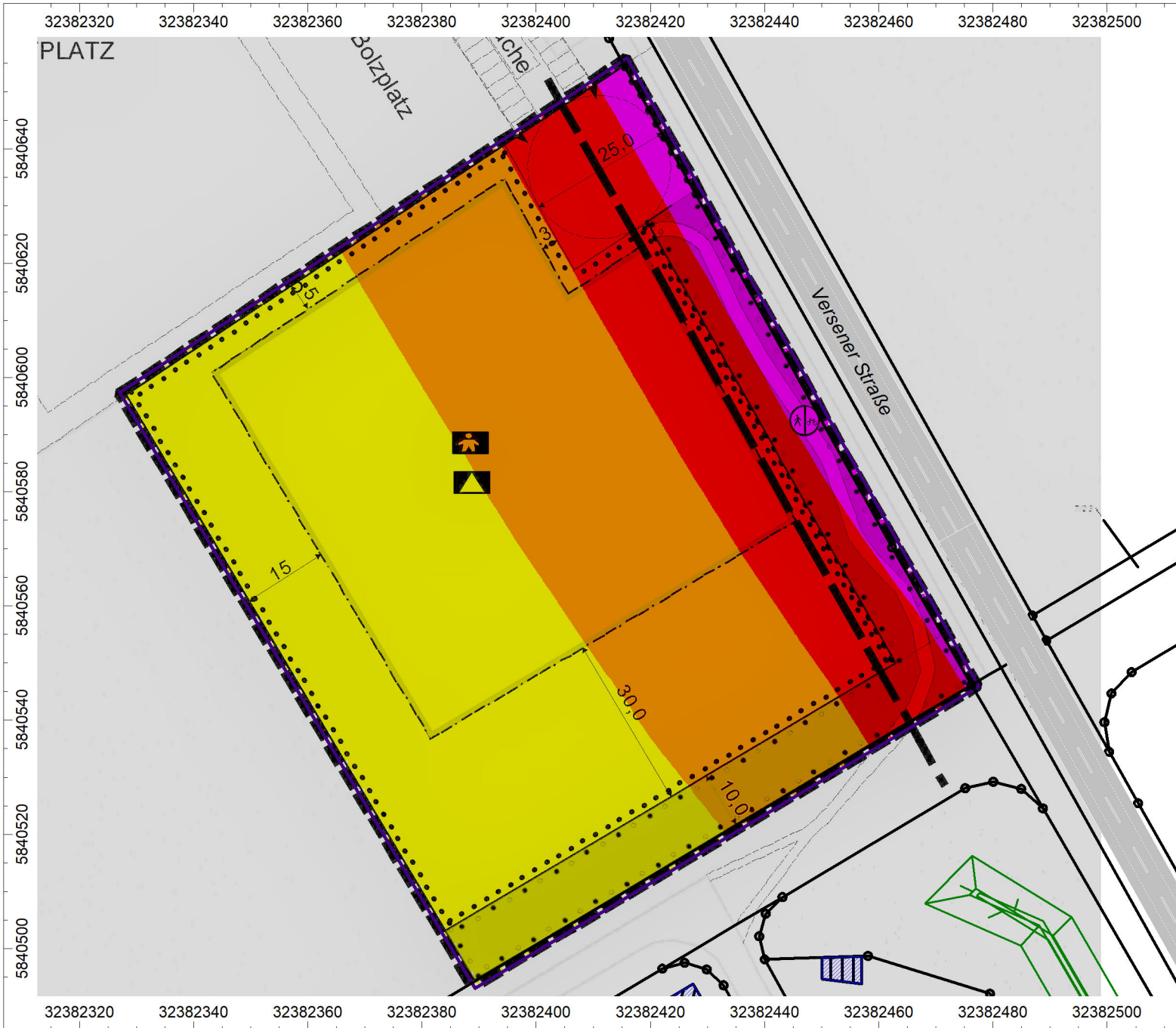


Maßstab 1 : 1000
 (DIN A4)

Datum: 13.01.2020
 Datei: 4225-1-01.cna

CadnaA, Version 2020 (32 Bit)

Gartenstraße 8 · 48599 Gronau
 Tel.: 02562 / 70119-0 · Fax: 02562 / 70119-10
 mail@wenker-gesing.de · www.wenker-gesing.de



Schalltechnische Untersuchung
 zum Bebauungsplan Nr. 29.1
 "KITA und Grundschule Versener Straße"
 der Stadt Meppen

Projekt-Nr. 4225.1

Auftraggeber:
 Stadt Meppen
 Der Bürgermeister
 Markt 43
 49716 Meppen

LÄRMKARTE VERKEHR

Beurteilungszeitraum: Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
 Berechnungshöhe: 5,6 m (1. OG)

Mittelungspegel:

- > 30 dB(A)
- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

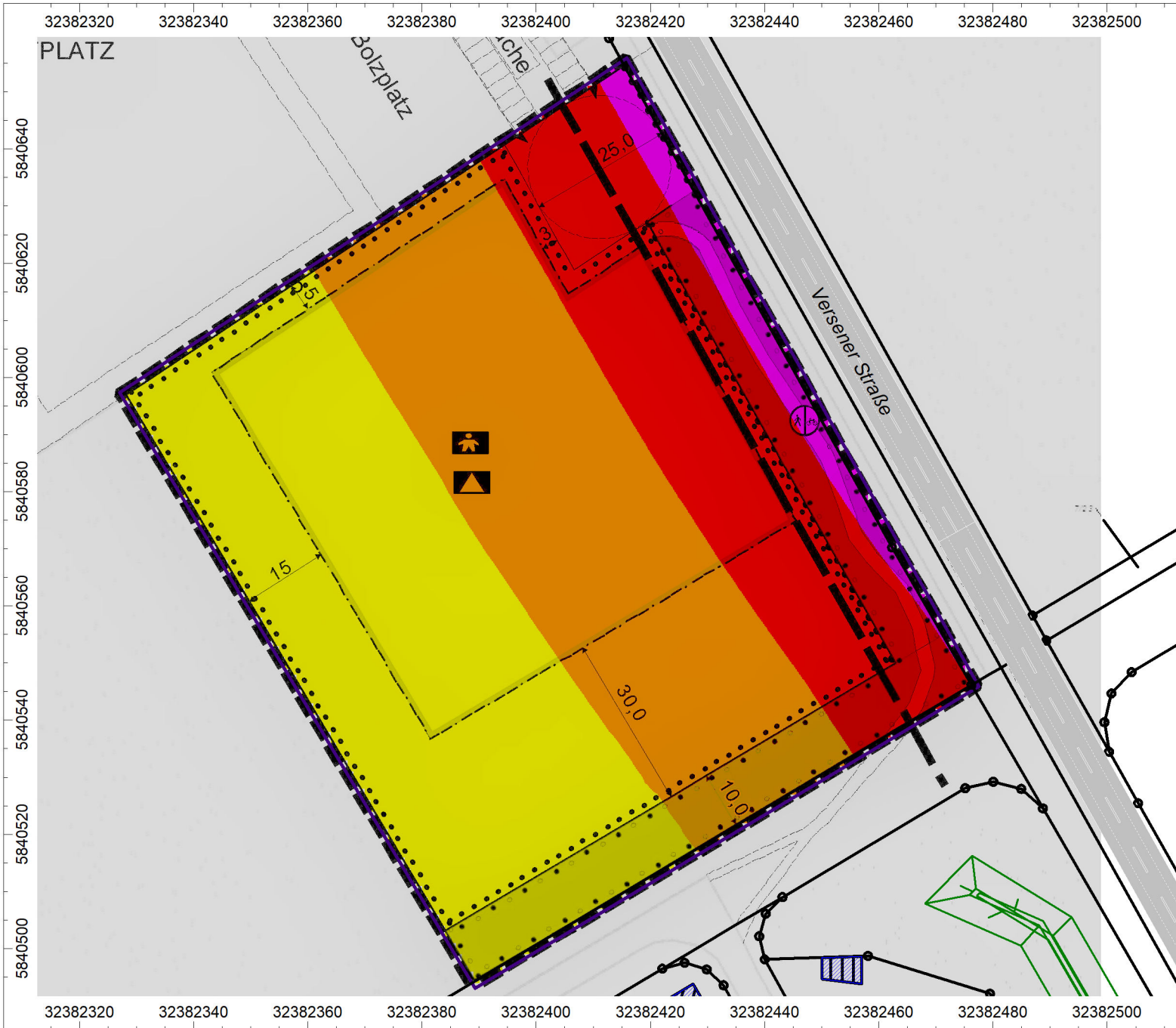


Maßstab 1 : 1000
 (DIN A4)

Datum: 13.01.2020
 Datei: 4225-1-01.cna

CadnaA, Version 2020 (32 Bit)

Gartenstraße 8 · 48599 Gronau
 Tel.: 02562 / 70119-0 · Fax: 02562 / 70119-10
 mail@wenker-gesing.de · www.wenker-gesing.de



Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan Nr. 29.1
"KITA und Grundschule Versener Straße"
der Stadt Meppen

Projekt-Nr. 4225.1

Auftraggeber:

Stadt Meppen
Der Bürgermeister
Markt 43
49716 Meppen

LÄRMKARTE VERKEHR

Beurteilungszeitraum: Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
Berechnungshöhe: 8,4 m (2. OG)

Mittelungspegel:

- > 30 dB(A)
- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)



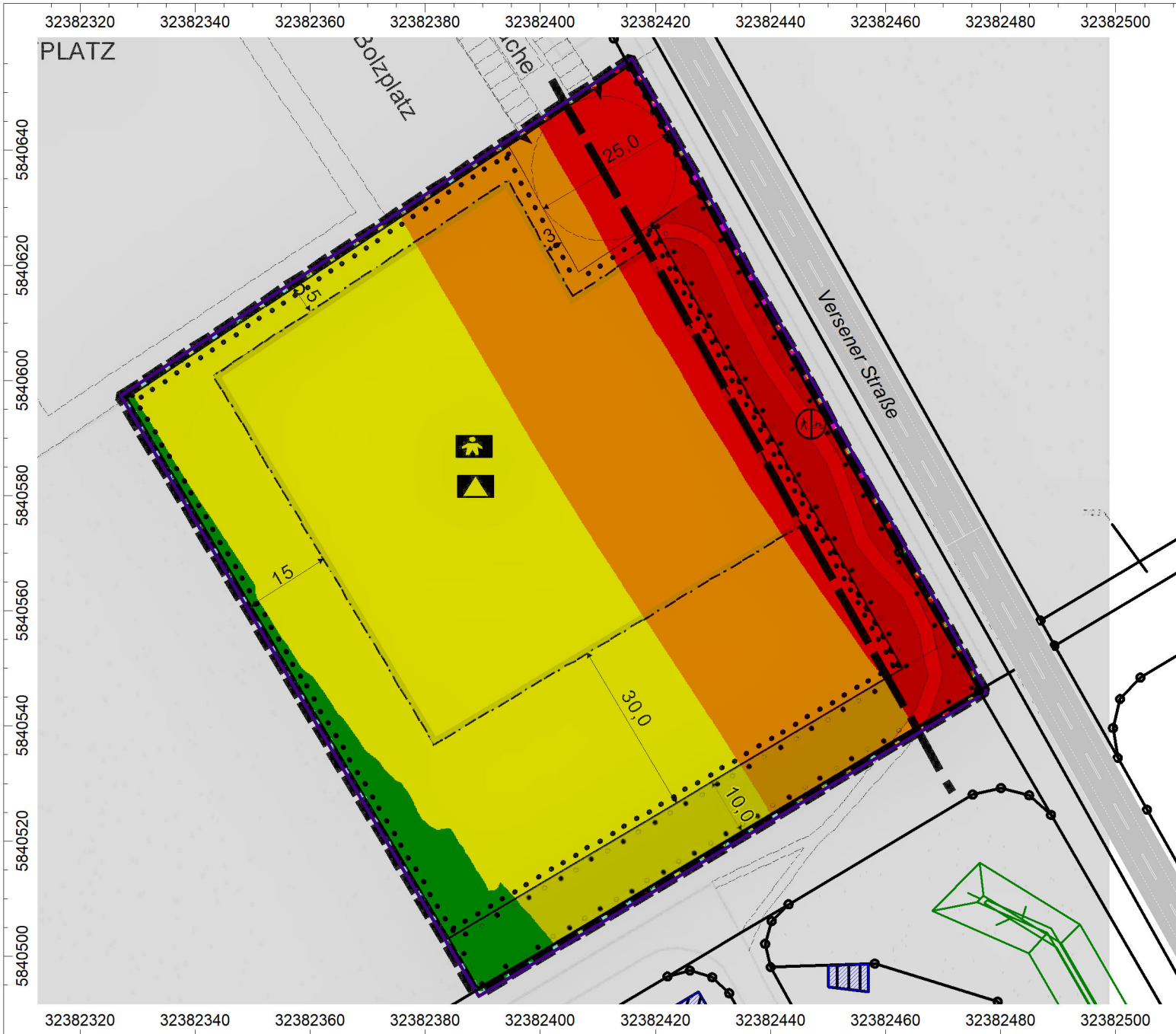
Maßstab 1 : 1000
(DIN A4)

Datum: 13.01.2020
Datei: 4225-1-01.cna

CadnaA, Version 2020 (32 Bit)

Gartenstraße 8 · 48599 Gronau
Tel.: 02562 / 70119-0 · Fax: 02562 / 70119-10
mail@wenker-gesing.de · www.wenker-gesing.de

9.2 Lärmpegelbereiche und maßgebliche Außenlärmpegel gem. DIN 4109-1



Schalltechnische Untersuchung
 zum Bebauungsplan Nr. 29.1
 "KITA und Grundschule Versener Straße"
 der Stadt Meppen

Projekt-Nr. 4225.1

Auftraggeber:
 Stadt Meppen
 Der Bürgermeister
 Markt 43
 49716 Meppen

LÄRMPEGELBEREICHE GEMÄß DIN 4109-1

Maximalwerte aller Geschosse

Lärmpegelbereich:	Maßgeblicher Außenlärmpegel:
I	bis 55 dB(A)
II	56 bis 60 dB(A)
III	61 bis 65 dB(A)
IV	66 bis 70 dB(A)
V	71 bis 75 dB(A)
VI	76 bis 80 dB(A)
VII	> 80 dB(A)



Maßstab 1 : 1000
 (DIN A4)

Datum: 13.01.2020
 Datei: 4225-1-01.cna

CadnaA, Version 2020 (32 Bit)

Gartenstraße 8 · 48599 Gronau
 Tel.: 02562 / 70119-0 · Fax: 02562 / 70119-10
 mail@wenker-gesing.de · www.wenker-gesing.de

Anlage:

Verkehrsuntersuchung Linksabbieger Sportpark an der Versener Straße (K 203)

Stadt Meppen

Verkehrsuntersuchung Linksabbieger Sportpark an der Versener Straße (K 203)



Auftraggeber: Stadt Meppen
Markt 43
49716 Meppen

Auftragnehmer:



Ingenieurbüro Roelcke & Schwerdhelm GbR
Bürgermeister-Osterloh-Straße 74a
26416 Varel
Tel.: 04451 - 861753
Mobil: 0170 - 4133301

Projektbearbeitung: Andrea Mehnert
Dipl.-Ing. Jan B. Schütter
Prof. Dr.-Ing. Rainer Schwerdhelm

Projektnummer: 0055

Aufgestellt im: Januar 2020

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	1
1.1	Situation	1
1.2	Aufgabenstellung	1
1.3	Untersuchungsgebiet	1
1.4	Untersuchungsmethodik	1
1.5	Unterlagen.....	1
2	BESTAND	2
2.1	Allgemeine Beschreibung der Straßenräume	2
2.2	Verkehrsbelastungen	2
2.3	Leistungsfähigkeitsberechnungen Bestand	3
3	PROGNOSE-NULLFALL 2035	3
3.1	Allgemeine Verkehrsentwicklung	3
3.2	Verkehrserzeugung Sportpark	4
3.3	Leistungsfähigkeitsberechnungen Prognose-Nullfall 2035.....	5
4	PROGNOSEZUSTAND 2035	6
4.1	Allgemeine Beschreibung des Prognosezustands	6
4.2	Verkehrserzeugung Grundschule und KiTa.....	7
4.3	Leistungsfähigkeitsberechnungen Prognosefall 2035.....	8
5	WEITERES	10
6	ZUSAMMENFASSUNG	10

1 Einleitung

1.1 Situation

Die Stadt Meppen beabsichtigt die Ansiedlung einer Grundschule sowie einer Kindertagesstätte (KiTa) auf einer unbebauten Fläche im Bereich südlich des Sportparks an der Versener Straße (K 203) nördlich der Bebauungslinie des Stadtteils Esterfeld in der Stadt Meppen. Die Flächen sollen über die vorhandene Zufahrt des Sportparks an die Versener Straße (K 203) angebunden werden. Für die Anbindung des Sportparks wurde bereits ein Linksabbiegestreifen auf der Versener Straße (K 203) ergänzt.

1.2 Aufgabenstellung

Es sollen die verkehrlichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens untersucht werden. Konkret ist zu prüfen, ob die erwarteten Mehrverkehre der Grundschule und der KiTa in Bezug auf die Leistungsfähigkeit mit dem bestehenden Linksabbiegestreifen angemessen abgewickelt werden können.

1.3 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der Stadt Meppen im Landkreis Emsland nordwestlich des Zentrums (vgl. Anlage 1). Das Gelände der geplanten Grundschule sowie der KiTa befindet sich im Anschluss an die bestehende Wohnbebauung zwischen der Gluckstraße und dem Sportpark (vgl. Anlage 2).

1.4 Untersuchungsmethodik

Eine im Rahmen der Planungen für die E 233 durchgeführte verkehrswirtschaftliche Untersuchung (VWU) wird übernommen und auf Aktualität hin überprüft, um die bestehenden und zukünftigen (Prognose-Nullfall 2035) Verkehrsbelastungen im Untersuchungsgebiet zu ermitteln. Für den Prognose-Nullfall 2035 sowie den Prognosefall 2035 wird eine Verkehrserzeugung für die geplanten Verkehrserzeuger (Sportpark, Grundschule und KiTa) gerechnet. Die sich ergebenden Mehrverkehre werden auf das Bestandsnetz umgelegt. Für den Prognose-Nullfall 2035 und den Prognosefall 2035 werden Leistungsfähigkeitsberechnungen durchgeführt. Anhand dieser Ergebnisse werden Aussagen für die Erschließung und die Ausgestaltung der Anbindung für den Kfz-Verkehr gegeben.

1.5 Unterlagen

- Grundlagendaten (Lageplan, Luftbild, Planunterlagen Sportpark, Planungen Grundschule und KiTa), Stadt Meppen per Mail am 08.11.2019, 12.11.2019 und 02.12.2019
- Verkehrsdaten in Auszügen aus der Verkehrswirtschaftlichkeitsuntersuchung (VWU) 2019 zur E233, zur Verfügung gestellt durch die Stadt Meppen per Mail am 15.11.2019
- Geofachdaten der NLStBV

2 Bestand

2.1 Allgemeine Beschreibung der Straßenräume

Die Versener Straße ist als Kreisstraße (K 203) klassifiziert und verläuft von Süden vom Knotenpunkt Schullendamm (L 47) / Fullener Straße (L 47) / Versener Straße (K 203) in nördlicher Richtung. In diesem Abschnitt dient der Straßenzug neben der Funktion als örtliche Einfahrtsstraße der Sammelfunktion der umliegenden Wohngebiete. Ab dem Knotenpunkt Versener Straße (K 203) / Mozartstraße / Am Stadtforst wird die anliegende Bebauung rückwärtig erschlossen, so dass die Versener Straße hier den Charakter einer anbaufreien Straße aufweist, der sich in nördlicher Richtung in die unbebauten Gebiete fortführt. In diesem Bereich wird eine einseitige Nebenanlage am westlichen Fahrbahnrand geführt. Über die Versener Straße (K 203), die im weiteren nördlichen Verlauf zur Meppener Straße (K 203) wird, sind die L 48 in Richtung Haren (Ems) sowie die Anschlussstellen der B 402 und darüber die Anschlussstelle 21 ‚Meppen-Nord‘ der BAB 31 zu erreichen.

Im Untersuchungsgebiet weist die Versener Straße (K 203) eine Fahrbahnbreite von ca. 6,00 m auf und es besteht eine einseitige Nebenanlage mit einer Breite von ca. 2,00 m, die am westlichen Fahrbahnrand geführt wird. Die Nebenanlage ist in beiden Fahrtrichtungen benutzungspflichtig als gemeinsamer Geh- und Radweg (Z. 240) ausgewiesen. Südlich der Entwicklungsfläche besteht eine Fuß- und Radverbindung zwischen der Glückstraße und dem Farnweg über die Versener Straße (K 203). Hier ist bereits eine Querungshilfe in Form einer Mittelinsel umgesetzt. Eine ergänzende Fußgänger-LSA als Dunkelampel befindet sich in der Planung. Die Versener Straße (K 203) liegt im Untersuchungsgebiet außerorts, ist als Vorfahrtstraße (Z. 306) ausgewiesen und die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 100 km/h. Laut Aussage der unteren Straßenverkehrsbehörde der Stadt Meppen ist eine Ausweitung der Geschwindigkeitsreduzierung auf 70 km/h vom Ortsausgang bis zur Einmündung des Sportparks geplant.

2.2 Verkehrsbelastungen

Anhand bestehender Verkehrsdaten (VWU 2019 zur E 233) wurde die Querschnittsbelastung der Versener Straße (K 203) ermittelt, welche sich auf Basis des Analysenetzes 2014 auf einen DTV-Wert von ca. 4.400 Kfz / 24h beläuft. Die Hauptverkehrszeiten (Spitzenstunden des Kfz-Verkehrs) wurden aufgrund fehlender Daten morgens in der Zeit zwischen 7.00 Uhr und 8.00 Uhr sowie nachmittags zwischen 16.00 Uhr und 17.00 Uhr abgeschätzt, da in diesen Zeitabschnitten erfahrungsgemäß die größten Verkehrsbelastungen im Zusammenhang mit den vorhandenen und geplanten Entwicklungen vermutet werden können. Der Anteil der Verkehrsbelastungen für die betrachteten Spitzenstunden (Kfz / Sph) entspricht erfahrungsgemäß in der Regel ca. 10 % der gesamtäglichen Verkehrsbelastung (Kfz / 24h). Im Querschnitt ergibt sich damit eine Verkehrsbelastung von ca. 450 Kfz / Sph, die auf beide Fahrtrichtungen verteilt wird. Ausgehend von einer typischen Pendlersituation kann morgens eine höhere Verkehrsbelastung in Richtung Innenstadt vermutet werden, während nachmittags die entgegengesetzte Fahrtrichtung etwas stärker belastet sein sollte. Dementsprechend werden in der vormittäglichen Spitzenstunde ca. 275 Kfz in südlicher Fahrtrichtung und ca. 175 Kfz in nördlicher Fahrtrichtung sowie in der nachmittäglichen Spitzenstunde ca. 175 Kfz in südlicher Fahrtrichtung und ca. 275 Kfz in nördlicher Fahrtrichtung vermutet.

Die aktuellen Verkehrsbelastungen für den Sportpark sind nicht bekannt, da die Eröffnung der Sportstätten erst im September 2019 stattfand.

2.3 Leistungsfähigkeitsberechnungen Bestand

Die Betrachtung der Leistungsfähigkeit für die Versener Straße (K 203) wird auf der Grundlage der berechneten Spitzenstunde des Verkehrs durchgeführt. Als Resultat der Leistungsfähigkeitsberechnungen erhält man verschiedene verkehrstechnische Kenngrößen, u.a. mittlere Wartezeiten bzw. Verlustzeiten für die Verkehrsteilnehmer oder wie weit diese sich in einzelnen Strömen bzw. Fahrspuren zurückstauen (können). Vergleichbar mit dem Schulnotensystem werden den erreichten Verkehrsverhältnissen Qualitätsstufen zugeordnet, die sogenannten **Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs** (QSV). Die Stufe A wird dabei für den bestmöglichen Verkehrsfluss vergeben. Bis einschließlich der Qualitätsstufe D wird von einer mindestens ausreichenden Verkehrsqualität ausgegangen. Die Stufen E und F zeigen an, dass die Verkehrsanlage an die Grenze ihrer Funktionalität und Leistungsfähigkeit gelangt bzw. über die vorhandene Kapazität hinaus belastet wird. Angestrebt wird im Regelfall mindestens die Qualitätsstufe D, wobei sich kein gesetzlicher Handlungsbedarf aus einer schlechteren Bewertung ergibt.

Für den Bestandsfall werden aufgrund der - wie in Kapitel 2.2 beschrieben - fehlenden Daten zu der Verkehrsbelastung im Zusammenhang mit dem Sportpark keine Leistungsfähigkeitsberechnungen durchgeführt. Die Verkehre des Sportparks werden im Folgenden in Kapitel 3.2 durch eine überschlägige Berechnung (Verkehrserzeugung) prognostiziert und anschließend einer Leistungsfähigkeitsberechnung unterzogen (vgl. Kapitel 3.3).

3 Prognose-Nullfall 2035

3.1 Allgemeine Verkehrsentwicklung

Der Prognose-Nullfall berücksichtigt die allgemeinen Entwicklungen im Untersuchungsgebiet, die ohne das konkret zu untersuchende Vorhaben bis zu einem Prognosehorizont von 15 Jahren eintreten können. Es kann somit ein Zwischenschritt zwischen den heutigen Verkehrsverhältnissen und den durch das Vorhaben verursachten Verkehrsverhältnissen dargestellt werden. Dadurch wird deutlich, ob mögliche verkehrsverbessernde Maßnahmen auch ohne das konkrete Vorhaben notwendig werden könnten. Im vorliegenden Fall ergibt sich nach der VWU für den Prognose-Nullfall 2030 unter Berücksichtigung der geplanten Entwicklungen im Zuge der E 233 eine Verkehrsbelastung von ca. 6.000 Kfz / 24h.

Um die Veränderungen des Verkehrsaufkommens im Untersuchungsgebiet abschätzen zu können, wie sie sich ohne den Einfluss geplanter Vorhaben bis zum Prognosehorizont 2035 ergeben würden, wurden die vorliegenden Verkehrsmengen unter Zuhilfenahme geeigneter Faktoren hochgerechnet. Die Shell-Studie geht von einer leichten Abnahme des Pkw-Verkehrs bis 2030 aus, während für den Schwerlastverkehr eine Zunahme um bis zu 39% prognostiziert wird. Der Wegweiser Kommune der Bertelsmann Stiftung

prognostiziert die relative Bevölkerungsentwicklung der Stadt Meppen von 2012 bis 2030 mit einem leichten Wachstum von 1,7%¹.

Um eine möglicherweise, durch die verbindende Funktion der Versener Straße zum überörtlichen Verkehrsnetz, stärkere Entwicklung darzustellen, wurde eine zusätzliche Erhöhung der Verkehrsdaten des Prognose-Nullfalls 2030 (VWU E 233) um 5% vorgenommen. Damit liegt die Querschnittsbelastung der Versener Straße (K 203) für den der vorliegenden Untersuchung zugrundeliegenden Prognose-Nullfall 2035 bei ca. 6.300 Kfz / Sph. Die Hauptverkehrszeiten werden auf der Grundlage der in Kapitel 2.2 beschriebenen Methode abgeschätzt (ca. 630 Kfz in der Spitzenstunde). Es ergeben sich für die Versener Straße (K 203) für die vormittägliche Spitzenstunde Verkehrsbelastungen von ca. 260 Kfz in nördlicher Fahrtrichtung und ca. 370 Kfz in südlicher Fahrtrichtung. In der nachmittäglichen Spitzenstunde liegen die Verkehrsbelastungen bei ca. 370 Kfz in nördlicher Fahrtrichtung und ca. 260 Kfz in südlicher Fahrtrichtung.

3.2 Verkehrserzeugung Sportpark

Die Prognosebelastungen des Sportparks werden durch die Ermittlung der Verkehre auf der vorhandenen Fläche überschlägig berechnet. Die Berechnungen der aktuellen und neu induzierten Verkehre durch die Nutzung des Sportparks erfolgen auf Basis der Trainingszeiten des SV Union Meppen 1947 e.V. und mit Hilfe des Programmes Ver_Bau², welches auf aktuellen statistischen Werten sowie Erfahrungswerten ähnlicher Vorhaben basiert.

Für den Prognose-Nullfall 2035 kann für die Nutzung des Sportparks auf Basis der Trainingszeiten vermutet werden, dass sich die werktägliche Nutzung auf den Nachmittag und Abend beschränken sollte. Die bekannten Trainingszeiten beginnen ab 16.00 Uhr, wobei der Großteil der Trainingszeiten nach 17:00 Uhr beginnt. Diese Trainingszeiten betreffen ausschließlich den Jugendbereich, der Seniorenbereich trainiert zu späteren Zeiten. Dementsprechend wurde für den Sportpark in der vormittäglichen Spitzenstunde keine Verkehrsbelastung berücksichtigt. In der nachmittäglichen Spitzenstunde wurden zwischen 16:00 Uhr und 17:00 Uhr insgesamt 30 Kfz-Fahrten im Ziel- als auch im Quellverkehr angenommen, da im Jugendbereich von Bring- und Holverkehr ausgegangen werden kann, so dass die ankommenden Kfz den Sportpark innerhalb der betrachteten Spitzenstunde wieder verlassen.

Die Umlegung der im Zusammenhang mit dem Sportpark auftretenden Verkehre auf das Bestandsnetz ergibt eine Verteilung, nach der ca. 85 % der Verkehre in und aus Richtung Süden (Stadtteil Esterfeld / Innenstadt Meppen) fahren und ca. 15 % in und aus Fahrtrichtung Norden (Stadtteil Versen / B 402).

Die Ergebnisse der Verkehrserzeugung und Umlegung werden in Anlage 3.1 dargestellt und dem Prognose-Nullfall 2035 zugeordnet, da die Entwicklung bereits umgesetzt ist. Die sich daraus ergebenden Knotenströme des Prognose-Nullfalls 2035 für die vormittägliche und nachmittägliche Spitzenstunde sind der Anlage 3.2 zu entnehmen.

¹ <https://www.wegweiser-kommune.de/kommunen/rastede> (abgerufen am 09.12.2019)

² Dr. Bosserhoff: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung

3.3 Leistungsfähigkeitsberechnungen Prognose-Nullfall 2035

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen für den Prognose-Nullfall 2035 werden für die vormittägliche sowie die nachmittägliche Spitzenstunden durchgeführt und im Folgenden vorgestellt. Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen werden in den Anlagen 3.3 und 3.4 zusammengefasst.

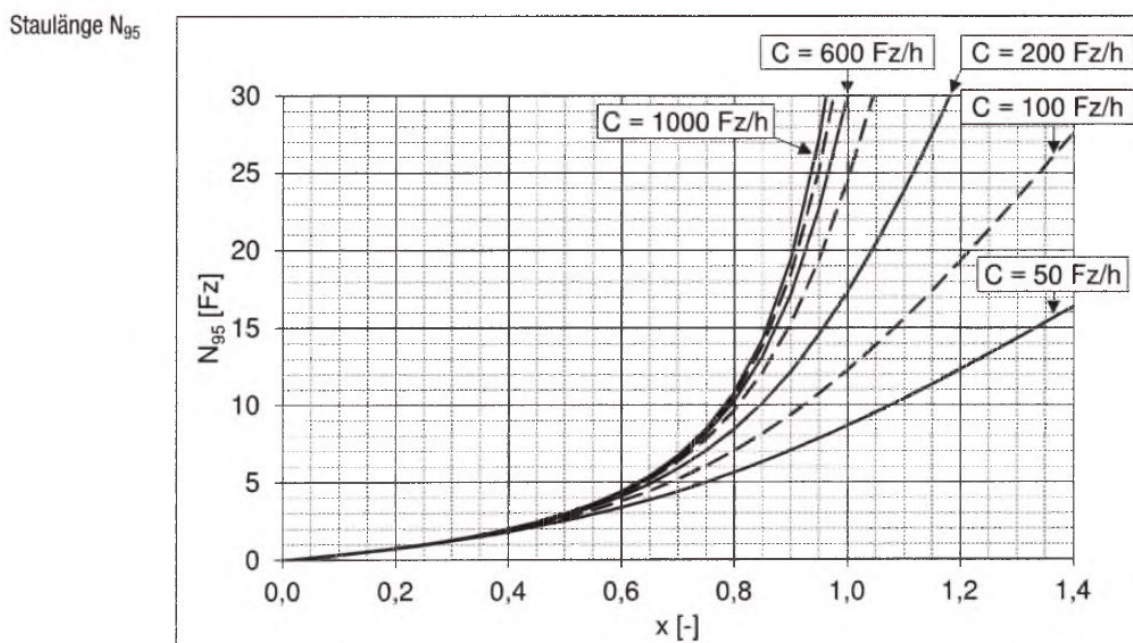
Da wie beschrieben vermutet werden kann, dass in der **vormittäglichen Spitzenstunde** keine Frequenzierung des Sportparks stattfindet, ergeben sich für die geradeausfahrenden Ströme der Versener Straße (K 203), also für die Ströme 2 und 8, keine Wartezeiten und damit jeweils die Qualitätsstufe A (vgl. Anlage 3.3).

In der **nachmittäglichen Spitzenstunde** stellen sich für die Ströme der Versener Straße (K 203, Ströme 2, 3, 7, 8) mittlere Wartezeiten zwischen 0 und 4 Sekunden ein. Die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs sind für die genannten Ströme alle mit der Stufe A zu bewerten. Der Verkehrsfluss ist sehr gut und flüssig. Für die Ströme der Zufahrt des Sportparks stellen sich die QSV-Werte mit der Stufe A und mittleren Wartezeiten von knapp unter 10 Sekunden für die Linkseinbieger (Strom 4) und ca. 5 Sekunden für die Rechtsinbieger (Strom 6) ebenfalls sehr gut dar.

Aussagen hinsichtlich möglicherweise zu erwartender Rückstaus der Linksabbieger in Richtung der Zufahrt des Sportparks können auf der Grundlage der **Wahrscheinlichkeit des staufreien Zustands** p_0 getroffen werden. Gemäß der durchgeführten Leistungsfähigkeitsberechnungen ergibt sich für die nachmittägliche Spitzenstunde ein Wert für p_0 von 0,973. Dies bedeutet, dass die Wahrscheinlichkeit des staufreien Zustands am untersuchten Knotenpunkt Versener Straße / Zufahrt Sportpark bei 97,3 % liegt. Weiterhin kann abgeschätzt werden, über welche Länge sich die (wenigen) Rückstaus darstellen:

Für die Beurteilung der Verkehrssituation an einem Knotenpunkt mit Vorfahrtbeschilderung kann die voraussichtliche **Staulänge** von großer Bedeutung sein, wenn die zur Verfügung stehenden Fahrspuren nicht ausreichend dimensioniert werden. Dies ist dann der Fall, wenn der zur Verfügung stehende Aufstellraum begrenzt ist. Die Länge von Abbiegestreifen sollte für die 95 %-Staulänge N_{95} (in Fahrzeugen [Fz]) bemessen werden. N_{95} bedeutet, dass in 95 % der Zeit während des betrachteten Bemessungsintervalls der Stau kürzer als N_{95} -Fahrzeuge auftritt. Die Rückstaulänge ergibt sich gemäß dem HBS 2015 Teil L aus der Kapazität des betrachteten Verkehrsstromes sowie dem entsprechenden Auslastungsgrad, wie in Abbildung 1 dargestellt.

Für die im Prognose-Nullfall 2035 maßgebende nachmittägliche Spitzenstunde ergibt sich gemäß der Leistungsfähigkeitsberechnungen für die Linksabbieger der Versener Straße (K 203) eine Kapazität C_i von 916 Fz / h bei einer Verkehrsbelastung $q_{Fz, i}$ von 25 Fz / h. Der Auslastungsgrad für die Linksabbieger liegt demnach bei knapp 0,03. Daraus ergibt sich gemäß Bild L5-23 des HBS 2015 – Teil L (s. Abbildung 1) für die Staulänge N_{95} unter 1 Fahrzeug.

Abbildung 1: Staulänge N_{95} **Bild L5-23: Staulänge N_{95}**

Quelle: HBS 2015 / FGSV; Teil L: Landstraßen

4 Prognosezustand 2035

4.1 Allgemeine Beschreibung des Prognosezustands

Die Stadt Meppen beabsichtigt die Ansiedlung einer Grundschule sowie einer Kindertagesstätte (KiTa) auf einer unbebauten Fläche südlich des Sportparks an der Versener Straße (K 203). Die Anbindung soll über die Zufahrt des Sportparks stattfinden.

Die Grundschule ist 2-zügig mit 20 Schülern je Klasse geplant, so dass sich eine Gesamtzahl von 160 Schülern ergibt. Für die KiTa sind zwei Kindergartengruppen (3 - 6 Jahre) mit je 25 Kindern sowie drei Krippengruppen (0 - 3 Jahre) mit je 15 Kindern geplant. Für die Grundschule und die KiTa wird von Seiten der Stadt Meppen von ca. 40 Beschäftigten, die täglich vor Ort sind, ausgegangen. Es werden keine Busse zu den geplanten Einrichtungen vorgesehen, da Grundschule und KiTa zur Versorgung des angrenzenden Stadtteils Esterfeld vorgesehen sind und kein größerer Einzugsbereich geplant ist.

4.2 Verkehrserzeugung Grundschule und KiTa

Die Prognosebelastungen werden durch die Ermittlung der Verkehre für die Grundschule und die KiTa auf der geplanten Fläche überschlägig berechnet. Die Berechnungen der neu induzierten Verkehre durch die geplante Entwicklung erfolgen auf Basis der Einschätzungen der Stadt Meppen sowie mit Hilfe des Programmes Ver_Bau, welches auf aktuellen statistischen Werten sowie Erfahrungswerten ähnlicher Vorhaben basiert. Verkehrserzeuger im Bereich der geplanten Anbindung sind die Grundschule und die KiTa. Die neuen Verkehre beschreiben sich durch die Bring- und Holverkehre der Kinder sowie der Fahrten der Mitarbeiter beider Einrichtungen. Bei den Berechnungen zur Verkehrserzeugung wurden die in Kapitel 4.1 beschriebenen Ausgangsdaten als Grundlage verwendet. Die Anzahl der geplanten Schüler wurde dabei allerdings aufgrund möglicher Entwicklungen des geplanten Schulstandortes mit 25 Kindern (statt 20) je Klasse, also insgesamt 200 Schülern berechnet. Für die KiTa wurden 95 Betreuungsplätze angenommen. Die Anzahl der Mitarbeiter wurden ebenfalls aus den zur Verfügung gestellten Daten übernommen.

Für alle Verkehrserzeuger wurde ein MIV³-Anteil von 100 % sowie ein geringer Pkw-Besetzungsgrad (ca. 1,1) angenommen. Das bedeutet, dass für die Untersuchung die Erreichbarkeit zu Fuß und mit dem Fahrrad als nicht vorhanden angenommen wurde, auch wenn sich die Situation in der Realität vermutlich anders darstellen wird. Darüber hinaus wurden keine bedeutenden Anteile an Fahrgemeinschaften angenommen, da diese aufgrund der kurzen Entfernungen aus dem Stadtteil als relativ unwahrscheinlich eingeschätzt wurden. Die Bring- und Holverkehre der Kinder wurden im Quell- und Zielverkehr entsprechend vormittags und nachmittags angesetzt. Damit wird ein möglichst schlechter Untersuchungsfall abgebildet, der mögliche Potenziale zur Verringerung der Kfz-Fahrten (zunächst) außer Acht lässt und eine theoretisch möglichst hohe Verkehrsbelastung innerhalb der Kfz-Anbindung abbildet.

Im Prognosefall 2035 wird für diese Untersuchung mit einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen durch die geplanten Vorhaben von etwa **590 Kfz pro Tag und Richtung** (im Querschnitt ca. 1.180 Kfz / 24h) gerechnet. Die Fahrten finden fast ausschließlich als Pkw-Fahrten statt. Auf Basis statistischer Tagesganglinien sowie der Abschätzung der Stadt Meppen auf Basis der aktuellen Planungen wird für die ermittelten Kfz-Belastungen der berechneten Verkehrserzeugung die prognostizierte Spitzenstunde festgestellt. Die berechnete Spitzenstunde des Verkehrs im Bereich der Anbindung beschreibt sich durch die Betrachtung und Überlagerung der unterschiedlichen Verkehre. Für die Verkehre mit Bezug zu den hier untersuchten Planungen (Grundschule, KiTa) kann eine separate verkehrliche Spitzenstunde ermittelt werden. Die so ermittelte vorhabenbezogene Spitzenstunde kann von der Spitzenstunde der übergeordneten Versener Straße (K 203) abweichen (vgl. Anlage 4.1).

³ MIV = Motorisierter Individualverkehr, d.h. vereinfacht privater Kfz-Verkehr

Für die maßgebende Verkehrsbelastung des Prognosefalls 2035 werden jeweils die vormittäglichen und nachmittäglichen Spitzenstunden der geplanten Grundschule und KiTa mit den spezifischen Spitzenstunden der Versener Straße (K 203) überlagert. Somit wird ein möglichst ungünstiger Prognosefall abgebildet, welcher Schwankungen hinsichtlich der spezifischen Spitzenstunden auffangen kann.

Die Umlegung der im Zusammenhang mit Grundschule und KiTa auftretenden Verkehre auf das Bestandsnetz ergibt eine differenzierte Verteilung, die sich sowohl vormittags als auch nachmittags in den Quell- und Zielverkehren unterschiedlich darstellen. Die Ergebnisse der Verkehrserzeugung und Umlegung werden in Anlage 4.2 dargestellt. Grundsätzlich kann aufgrund der Planungen der Stadt Meppen davon ausgegangen werden, dass die KiTa-Kinder sowie die Grundschüler allesamt aus dem Stadtteil Esterfeld kommen. Daher wird für die vormittägliche Spitzenstunde im Zielverkehr 95 % der Fahrten aus Richtung Süden (Stadtteil Esterfeld / Innenstadt Meppen) verortet. Die ca. 5 % Fahrten aus Fahrtrichtung Norden (Stadtteil Versen / B 402) sind vorwiegend den Mitarbeiterverkehren zuzuordnen. Im Quellverkehr werden 25 % der Fahrten in nördlicher Fahrtrichtung und 75 % in südlicher Fahrtrichtung prognostiziert. In diesem Fall kann vermutet werden, dass Eltern, die ihre Kinder zur KiTa oder Grundschule bringen, anschließend zu Teilen direkt zu ihren Arbeitsstellen weiterfahren, die wiederum zu einem gewissen Anteil in Richtung B 402 / A 31 liegen können.

In der nachmittäglichen Spitzenstunde kann im Zielverkehr zu Anteilen vermutet werden, dass Eltern von der Arbeitsstelle auf direktem Weg ihre Kinder wieder abholen. Daher wird in der Umlegung ein Anteil der Fahrten von 25 % aus Richtung Norden sowie 75 % aus Richtung Süden angenommen. Im Quellverkehr wiederum kann vermutet werden, dass der überwiegende Teil der Fahrten in Richtung des Stadtteils Esterfeld orientiert ist. Gleichzeitig finden am Nachmittag tendenziell eher Fahrten mit Bezug zu Freizeitaktivitäten und Versorgungsfahrten statt, so dass hier die Umlegung von einer Orientierung von 85 % in südlicher Fahrtrichtung und 15 % in nördlicher Fahrtrichtung vermutet werden kann, wobei diese Annahme die Mitarbeiterverkehre ebenfalls berücksichtigt.

Die sich ergebenden Knotenströme des Prognosefalls 2035, welche aus der Überlagerung des Prognose-Nullfalls 2035 und der Verkehrserzeugung resultieren, werden für die vormittägliche und nachmittägliche Spitzenstunde in der Anlage 4.3 dargestellt.

4.3 Leistungsfähigkeitsberechnungen Prognosefall 2035

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen für den Prognosefall 2035 werden für die vormittägliche und die nachmittägliche Spitzenstunde durchgeführt und werden im Folgenden vorgestellt. Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen sind in den Anlagen 4.4 und 4.5 zusammengefasst.

Bei den prognostizierten Verkehrsbelastungen ergibt sich in der **vormittäglichen Spitzenstunde** für die Ströme der Versener Straße (K 203, Ströme 2,3 7 und 8) jeweils die Qualitätsstufe A. Die berechneten mittleren Wartezeiten befinden sich auf einem sehr geringen Niveau (0 bis 7 Sekunden). In der Regel sollte es keine spürbare Beeinträchtigung des Verkehrs auf der Versener Straße (K 203) geben. Für die aus der Zufahrt des Sportparks einbiegenden Verkehre (Ströme 4 und 6) ergeben sich unterschiedliche Qualitäten des Verkehrsablaufs. Für den von der Zufahrt des Sportparks in die Versener Straße (K 203) einbiegenden

Mischstrom (Ströme 4+6), ergibt sich eine mittlere Wartezeit für die betroffenen Verkehrsteilnehmer, sodass für den Mischstrom (Strom 4+6) zusammengefasst eine mittlere Wartezeit von knapp 7 Sekunden auftritt und somit am Vormittag die Qualitätsstufe A erreicht wird (vgl. Anlage 4.4). Die Wartezeiten der betroffenen Verkehrsteilnehmer werden hierbei vor allem auch durch die Linkseinbieger beeinflusst, die sich mit den Rechtseinbiegern eine gemeinsame Aufstellfläche in der Einmündung teilen. Für sich betrachtet können die Rechtseinbieger sehr zügig auf die Versener Straße (K 203) einbiegen (vgl. Anlage 4.4).

In der **nachmittäglichen Spitzenstunde** stellt sich die Situation für den Knotenpunkt ähnlich wie in der vormittäglichen Spitzenstunde dar. Aufgrund einer insgesamt etwas geringeren Verkehrsbelastung im Knotenpunkt, die sich unter anderem aus der zeitlich gestreuten Verteilung der Verkehre am Nachmittag im Zusammenhang mit Schule und KiTa ergibt, stellen sich für die betroffenen Ströme leicht geringere mittlere Wartezeiten ein, die aber kaum Auswirkungen auf die ermittelten Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs haben. Lediglich für die von der Zufahrt des Sportparks in die Versener Straße (K 203) einbiegenden Ströme, insbesondere für die Linkseinbieger (Strom 4), ergeben sich geringere mittlere Wartezeiten für die betroffenen Verkehrsteilnehmer, sodass für den Mischstrom (Strom 4+6) zusammengefasst am Nachmittag die Qualitätsstufe A bei einer mittleren Wartezeit von etwa 5 Sekunden erreicht wird (vgl. Anlage 4.5).

Gemäß der durchgeführten Leistungsfähigkeitsberechnungen ergibt sich für die Linksabbieger der Versener Straße (K 203) für die vormittägliche Spitzenstunde die **Wahrscheinlichkeit des staufreien Zustands** p_0 von 0,697 und für die nachmittägliche Spitzenstunde von 0,893. Dies bedeutet, dass die Wahrscheinlichkeit des staufreien Zustands bei 69,7 % bzw. 89,3 % liegt (vgl. Anlagen 4.4 und 4.5). Inwieweit sich die auftretenden Rückstaus ausdehnen, wird nachfolgend abgeschätzt:

Für die vormittägliche Spitzenstunde ergibt sich gemäß der Leistungsfähigkeitsberechnungen für die Linksabbieger der Versener Straße (K 203) eine Kapazität C_i von 878 Fz / h bei einer Verkehrsbelastung $q_{Fz, i}$ von 242 Fz / h. Der Auslastungsgrad für Strom 7 liegt demnach bei ca. 0,30 (vgl. Anlage 4.4). Daraus ergibt sich gemäß Bild L5-23 des HBS 2015 – Teil L (s. Abbildung 1) für die **Staulänge** N_{95} knapp über 1 Fahrzeug. Für die nachmittägliche Spitzenstunde liegt die Kapazität C_i von 981 Fz / h bei einer Verkehrsbelastung $q_{Fz, i}$ von 95 Fz / h. Der Auslastungsgrad für die Linksabbieger liegt demnach bei knapp 0,11 (vgl. Anlage 4.5). Daraus ergibt sich gemäß Bild L5-23 des HBS 2015 – Teil L (s. Abbildung 1) für die Staulänge N_{95} unter 1 Fahrzeug.

Bezüglich der Rückstaulängen lässt sich feststellen, dass die vorhandene Aufstellstrecke l_A auch bei einer zusätzlichen Anbindung der geplanten Grundschule und KiTa über die Zufahrt des Sportparks eine ausreichende Aufstellfläche für die Linksabbieger von der Versener Straße (K 203) darstellen sollte und so der Linksabbiegestreifen wahrscheinlich ausreichend dimensioniert ist, um die zusätzlichen Verkehre leistungsfähig abzuwickeln.

5 Weiteres

Aufgrund der steigenden Verkehrsbelastungen im Untersuchungsgebiet durch die Ansiedlung einer Grundschule und einer KiTa, insbesondere auch durch schwächere Verkehrsteilnehmer, kann überlegt werden, die zulässige Höchstgeschwindigkeit der Versener Straße (K 203) bis zum untersuchten Knotenpunkt Versener Straße (K 203) / Zufahrt Sportpark auf 50 km / h zu reduzieren. Darüber hinaus sollte die Einrichtung einer Fußgänger-LSA an der Querungshilfe über die Versener Straße (K 203) auf Höhe der Fußwegeverbindung Glückstraße / Farnweg geprüft werden, um die Erschließung des Sportparks sowie der Grundschule und der KiTa für schwächere Verkehrsteilnehmer, insbesondere im Hinblick auf die Verkehrssicherheit, zu verbessern.

Die beiden zu prüfenden Maßnahmen ergeben sich aus der zu erwartenden Anzahl an Kindern, die begleitet (KiTa, Grundschule) oder unbegleitet (Grundschule, Sportpark) von Erwachsenen aus den angrenzenden Wohngebieten fußläufig oder mit dem Fahrrad Wege in das oder aus dem Untersuchungsgebiet nutzen. Für die größere Anzahl an Betroffenen ist die Querung der Versener Straße (K 203) notwendig.

6 Zusammenfassung

Die voraussichtlichen Auswirkungen der Anbindung der Verkehrserzeuger (Grundschule und KiTa) an die Versener Straße (K 203) über die bestehende Zufahrt des Sportparks wurden untersucht. Das Vorhaben lässt sich in Bezug auf die Leistungsfähigkeit wie geplant anbinden, ohne dass stärkere spürbare Auswirkungen für die betroffenen Verkehrsteilnehmer zu erwarten wären.

Aufgrund der steigenden Verkehrsbelastungen im Untersuchungsgebiet, durch die Ansiedlung einer Grundschule und einer KiTa, insbesondere auch durch schwächere Verkehrsteilnehmer, kann überlegt werden, die zulässige Höchstgeschwindigkeit der Versener Straße (K 203) bis zum untersuchten Knotenpunkt Versener Straße (K 203) / Zufahrt Sportpark auf 50 km / h zu reduzieren. Darüber hinaus sollte die Einrichtung einer Fußgänger-LSA an der Querungshilfe über die Versener Straße (K 203) auf Höhe der Fußwegeverbindung Glückstraße / Farnweg geprüft werden, um die Erschließung des Sportparks sowie der Grundschule und der KiTa für schwächere Verkehrsteilnehmer zu verbessern.

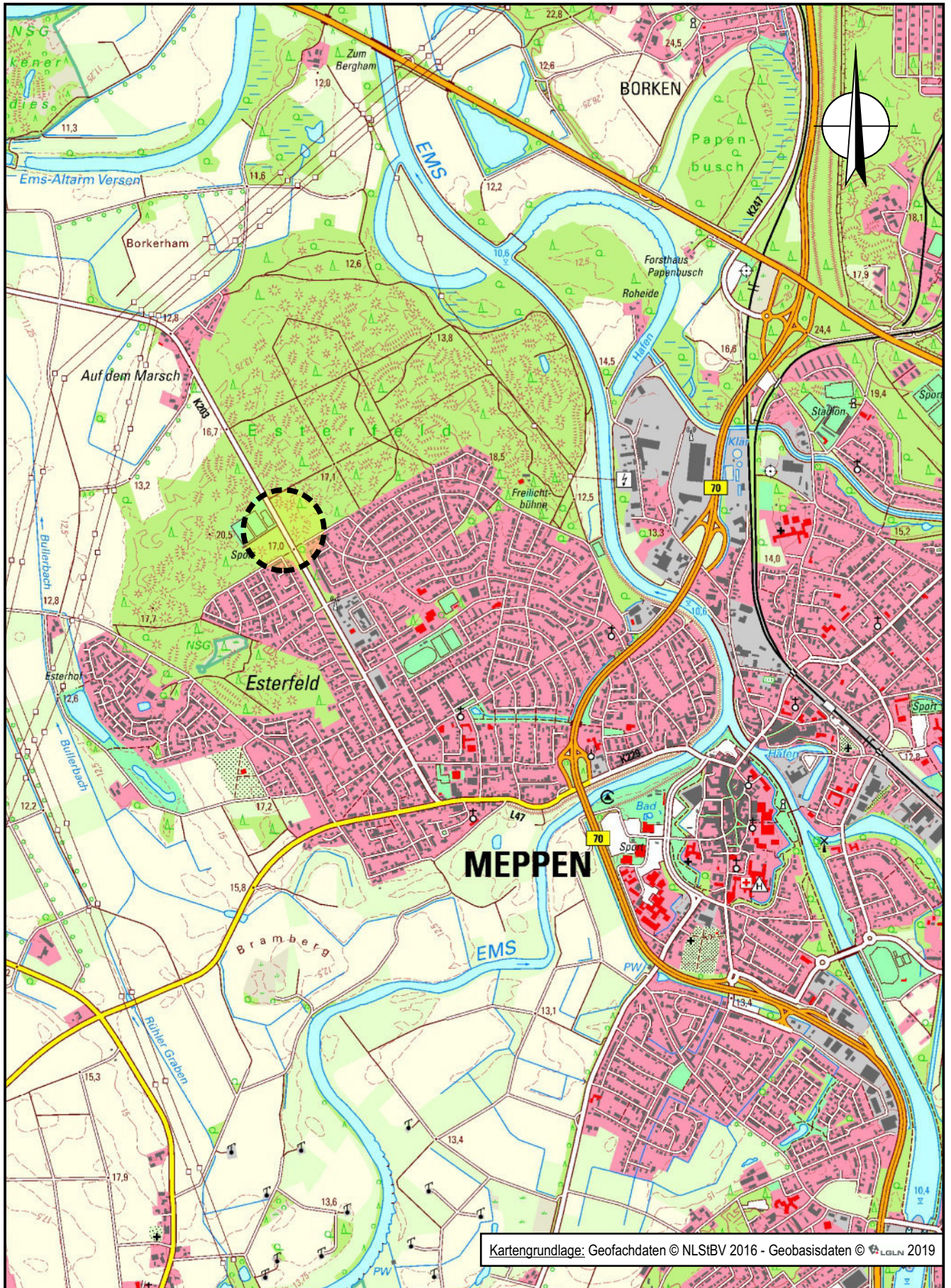
Varel, im Januar 2020

Dipl.-Ing. Jan B. Schütter

B. Eng. Fabian Roelcke

Anlagen

Anlage 1	Übersichtskarte	M. 1:	25.000
Anlage 2	Untersuchungsgebiet	M. 1:	5.000
Anlage 3.1	Verkehrserzeugung und Umlegung Sportpark	M. 1:	2.500
Anlage 3.2	Verkehrsbelastung Prognose-Nullfall 2035	M. 1:	2.500
Anlage 3.3	Leistungsfähigkeitsberechnung Prognose-Nullfall 2035 Vormittag		
Anlage 3.4	Leistungsfähigkeitsberechnung Prognose-Nullfall 2035 Nachmittag		
Anlage 4.1	Verkehrserzeugung Stundenwerte		
Anlage 4.2	Verkehrserzeugung und Umlegung Grundschule / KiTa	M. 1:	2.500
Anlage 4.3	Verkehrsbelastung Prognosefall 2035 – Grundschule / KiTa	M. 1:	2.500
Anlage 4.4	Leistungsfähigkeitsberechnung Prognosefall 2035 Vormittag		
Anlage 4.5	Leistungsfähigkeitsberechnung Prognosefall 2035 Nachmittag		



Kartengrundlage: Geofachdaten © NLSiBV 2016 - Geobasisdaten © LGLN 2019



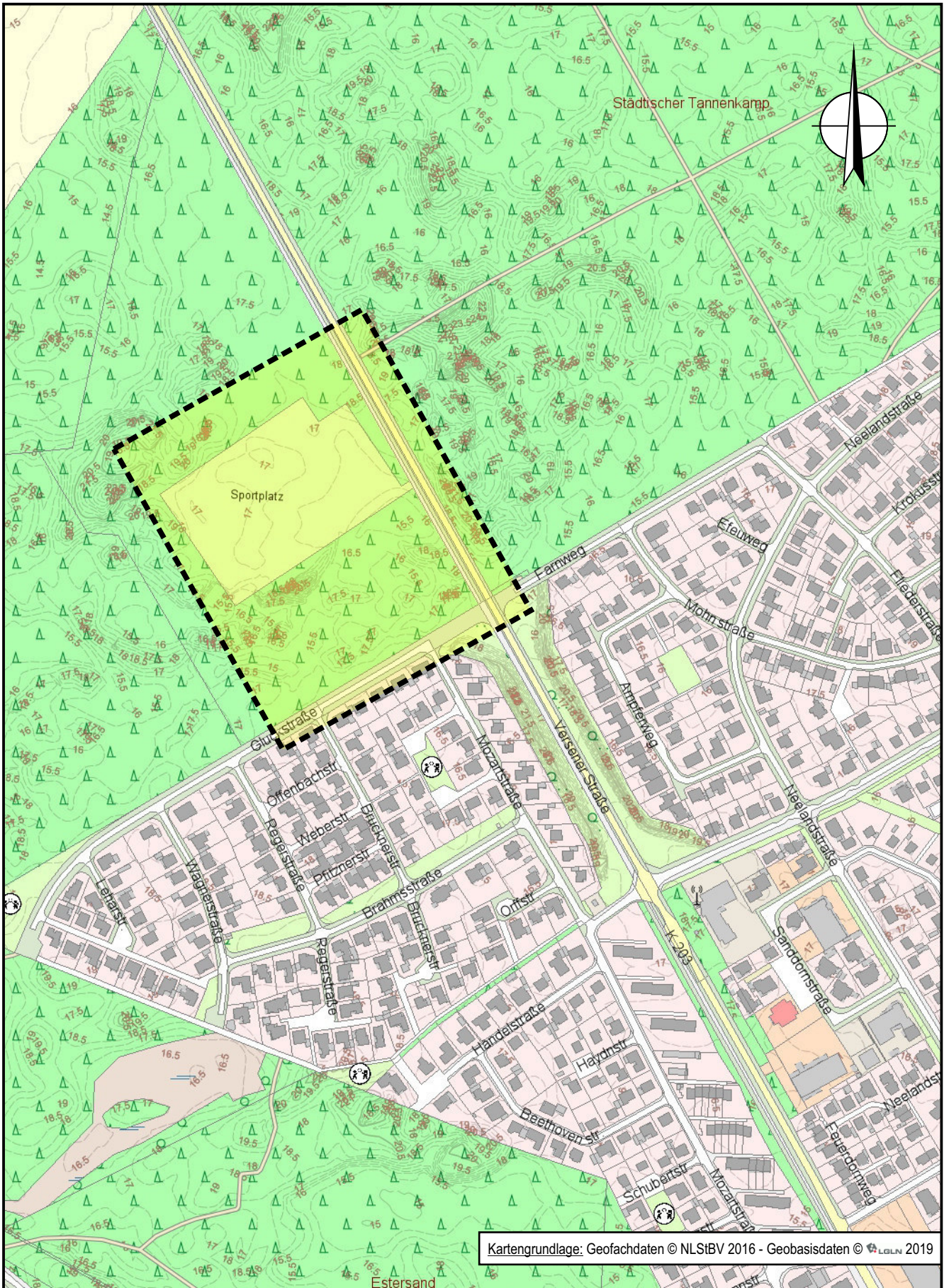
**Stadt Meppen: Verkehrsuntersuchung Linksabbieger
Sportpark an der Versener Straße (K 203)**

Übersichtskarte
- M. 1: 25.000 -

Projektnr.: 0055

Datum: 27.11.19

Anlage: 1



**Stadt Meppen: Verkehrsuntersuchung Linksabbieger
Sportpark an der Versener Straße (K 203)**

Untersuchungsgebiet
- M. 1: 5.000 -

Projektnr.: 0055

Datum: 27.11.19

Anlage: 2




Legende:

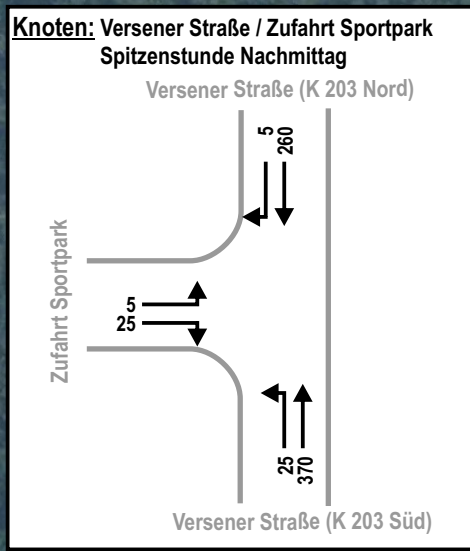
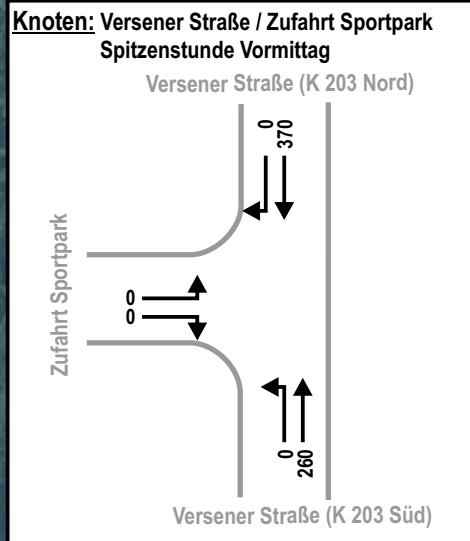
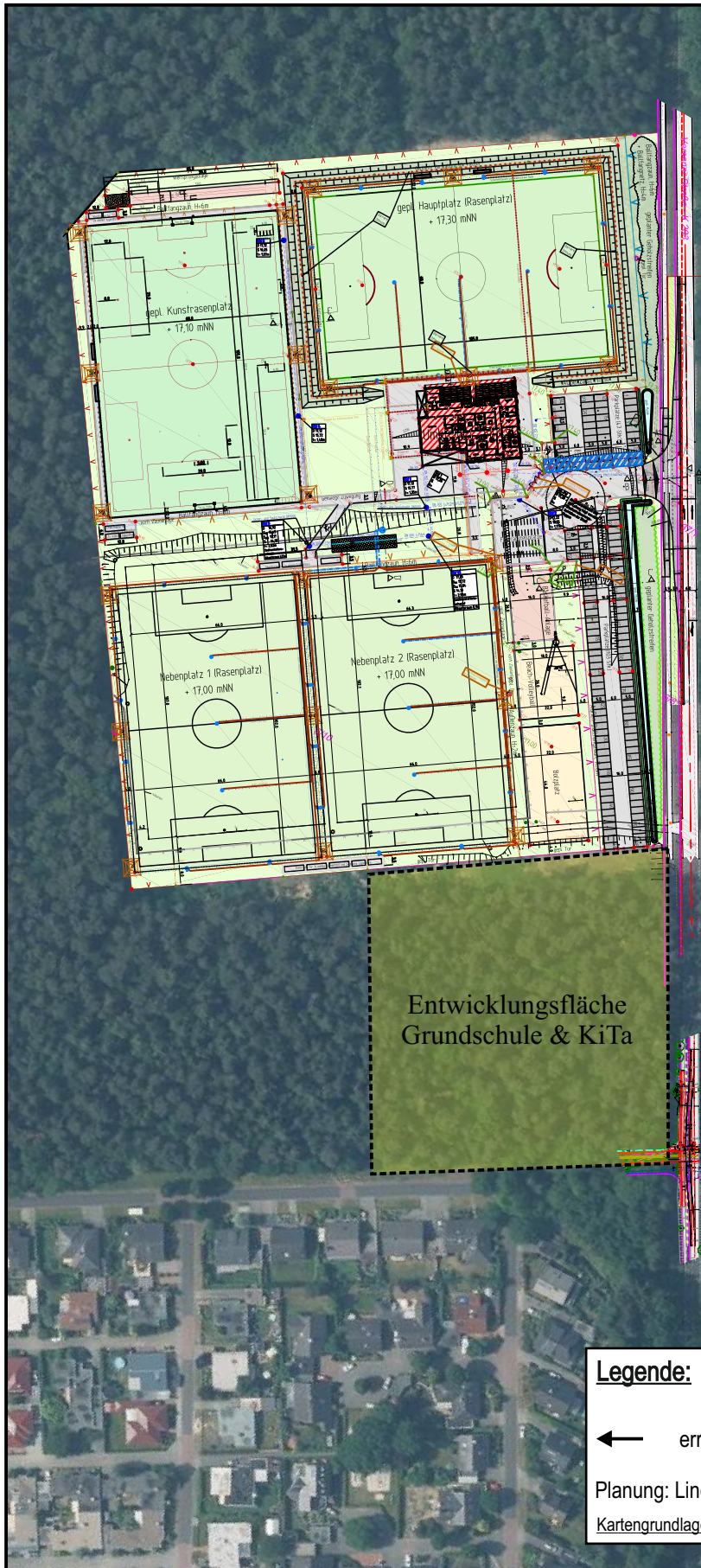
↑ Quellverkehr
 ← Zielverkehr

85 % relative Verteilung der Verkehre

Planung: Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH Emsland

Kartengrundlage: Geofachdaten © NLSiBV 2016 - Geobasisdaten © LGLN 2019

	Stadt Meppen: Verkehrsuntersuchung Linksabbieger Sportpark an der Versener Straße (K 203)	
	Verkehrserzeugung und Umlegung Sportpark	
	- M. 1: 2.500 -	
	Projektnr.: 0055	
	Datum: 11.12.19	
	Anlage: 3.1	



Legende:

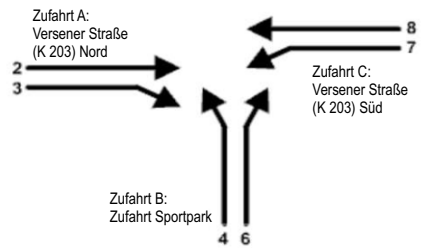

← errechneter Verkehrsstrom Kfz / Sph

Planung: Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH Emsland

Kartengrundlage: Geofachdaten © NLSiBV 2016 - Geobasisdaten © LGLN 2019

	Stadt Meppen: Verkehrsuntersuchung Linksabbieger Sportpark an der Versener Straße (K 203)	
	Verkehrsbelastung Prognose-Nullfall 2035	
	- M. 1: 2.500 -	
	Projektnr.: 0055	
	Datum: 13.12.19	
	Anlage: 3.2	

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung

 <p style="text-align: center;">Knotenverkehrsstärke: 630 Fz/h</p>	<p style="text-align: center;">außerorts, innerhalb von Ballungsräumen</p> <p style="text-align: center;">A-C /B Knotenpunkt: <i>Versener Str. (K 203)</i> / <i>Zufahrt Sportpark</i></p> <p>Verkehrsdaten: Datum: _____ <i>Planung</i> Uhrzeit: 07:00-08:00</p> <p>Verkehrsregelung: Zufahrt B: </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 30$ s Qualitätsstufe: C</p>
--	---

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt nicht vor, pauschaler Umrechnungsfaktor: 1,10

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_r [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,226	---
	3 (1)	0	1600	0,992	1586	0,000	---
B	4 (3)	630	449	1,000	449	0,000	---
	6 (2)	370	698	1,000	698	0,000	---
C	7 (2)	370	899	0,992	892	0,000	1,000
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,159	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	370	1,100	1800	1636	0,226	1266	0,0	A
	3	---	---	---	---	---	---	---	---
B	4	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7	---	---	---	---	---	---	---	---
	8	260	1,100	1800	1636	0,159	1376	0,0	A
A	2+3	370	1,100	1800	1636	0,226	1266	2,8	A
B	4+6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									A



Stadt Meppen: Verkehrsuntersuchung Linksabbieger Sportpark an der Versener Straße (K 203)

**Leistungsfähigkeitsberechnung
 Prognose-Nullfall 2035
 Vormittag**

Projektnr.: 0055

Datum: 13.12.19

Anlage: 3.3

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung

<p style="font-size: small;">Zufahrt A: Versener Straße (K 203) Nord 2 3</p> <p style="font-size: small;">Zufahrt B: Zufahrt Sportpark 4 6</p> <p style="font-size: small;">Zufahrt C: Versener Straße (K 203) Süd 7 8</p> <p style="font-weight: bold; font-size: small;">Knotenverkehrsstärke: 690 Fz/h</p>	<p style="text-align: center;">außerorts, innerhalb von Ballungsräumen</p> <p style="text-align: center;">A-C /B Knotenpunkt: Versener Str. (K 203) Zufahrt Sportpark</p> <p>Verkehrsdaten: Datum: _____ Planung Uhrzeit: 16:00-17:00</p> <p>Verkehrsregelung: Zufahrt B: </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 30$ s Qualitätsstufe: C</p>
---	---

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt nicht vor, pauschaler Umrechnungsfaktor: 1,10

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs- grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,159	---
	3 (1)	0	1600	0,992	1586	0,003	---
B	4 (3)	658	433	1,000	421	0,013	---
	6 (2)	263	809	1,000	809	0,034	---
C	7 (2)	265	1016	0,992	1008	0,027	0,973
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,226	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs- grad x_i [-]	Kapazitäts- reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts- stufe QSV
A	2	260	1,100	1800	1636	0,159	1376	0,0	A
	3	5	1,100	1586	1442	0,003	1437	2,5	A
B	4	5	1,100	421	383	0,013	378	9,5	A
	6	25	1,100	809	736	0,034	711	5,1	A
C	7	25	1,100	1008	916	0,027	891	4,0	A
	8	370	1,100	1800	1636	0,226	1266	0,0	A
A	2+3	265	1,100	1795	1632	0,162	1367	2,6	A
B	4+6	30	1,100	970	882	0,034	852	4,2	A
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									A



**Stadt Meppen: Verkehrsuntersuchung Linksabbieger
Sportpark an der Versener Straße (K 203)**

**Leistungsfähigkeitsberechnung
Prognose-Nullfall 2035
Nachmittag**

Projektnr.: 0055

Datum: 13.12.19

Anlage: 3.4

Mittelwert des täglichen Quellverkehrs im Untersuchungsgebiet in Kfz										
Stunde	Besucherverkehr KiTa		MA-Verkehr KiTa		Besucherverkehr Grundschule		MA-Verkehr Grundschule		Gesamt	Stunde
	Gesamt:	173	Gesamt:	25	Gesamt:	365	Gesamt:	29	592	
	Anteil	Kfz	Anteil	Pkw	Anteil	Kfz	Anteil	Pkw	Kfz	
00 - 01	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0	00 - 01
01 - 02	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0	01 - 02
02 - 03	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0	02 - 03
03 - 04	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0	03 - 04
04 - 05	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0	04 - 05
05 - 06	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0	05 - 06
06 - 07	3,0%	5	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	5	06 - 07
07 - 08	21,0%	36	0,0%	0	36,5%	133	0,0%	0	169	07 - 08
08 - 09	29,5%	51	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	51	08 - 09
09 - 10	6,5%	11	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	11	09 - 10
10 - 11	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	5,0%	1	1	10 - 11
11 - 12	0,0%	0	5,0%	1	9,5%	35	5,0%	1	37	11 - 12
12 - 13	0,0%	0	9,0%	2	14,0%	51	15,0%	4	57	12 - 13
13 - 14	5,0%	9	13,0%	3	22,5%	82	24,0%	7	101	13 - 14
14 - 15	9,0%	16	15,0%	4	8,5%	31	20,0%	6	57	14 - 15
15 - 16	17,5%	30	29,0%	7	6,0%	22	16,0%	5	64	15 - 16
16 - 17	8,5%	15	15,0%	4	3,0%	11	9,0%	3	33	16 - 17
17 - 18	0,0%	0	7,0%	2	0,0%	0	6,0%	2	4	17 - 18
18 - 19	0,0%	0	7,0%	2	0,0%	0	0,0%	0	2	18 - 19
19 - 20	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0	19 - 20
20 - 21	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0	20 - 21
21 - 22	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0	21 - 22
22 - 23	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0	22 - 23
23 - 24	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0	23 - 24
Summe	100,0%	173	100,0%	25	100,0%	365	100,0%	29	592	Summe

Mittelwert des täglichen Zielverkehrs im Untersuchungsgebiet in Kfz										
Stunde	Besucherverkehr KiTa		MA-Verkehr KiTa		Besucherverkehr Grundschule		MA-Verkehr Grundschule		Gesamt	Stunde
	Gesamt:	173	Gesamt:	25	Gesamt:	365	Gesamt:	29	592	
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Pkw	
00 - 01	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0	00 - 01
01 - 02	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0	01 - 02
02 - 03	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0	02 - 03
03 - 04	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0	03 - 04
04 - 05	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0	04 - 05
05 - 06	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0	05 - 06
06 - 07	0,3%	1	13,5%	3	0,0%	0	13,0%	4	8	06 - 07
07 - 08	23,4%	40	45,0%	11	52,8%	193	38,0%	11	255	07 - 08
08 - 09	28,2%	49	9,0%	2	0,9%	3	30,0%	9	63	08 - 09
09 - 10	5,0%	9	0,0%	0	0,0%	0	10,0%	3	12	09 - 10
10 - 11	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0	10 - 11
11 - 12	0,0%	0	13,5%	3	8,6%	31	0,0%	0	34	11 - 12
12 - 13	0,0%	0	13,5%	3	12,5%	45	5,0%	1	49	12 - 13
13 - 14	4,2%	7	5,5%	1	16,7%	61	5,0%	1	70	13 - 14
14 - 15	10,3%	18	0,0%	0	4,3%	16	0,0%	0	34	14 - 15
15 - 16	18,0%	31	0,0%	0	4,3%	16	0,0%	0	47	15 - 16
16 - 17	10,5%	18	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	18	16 - 17
17 - 18	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0	17 - 18
18 - 19	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0	18 - 19
19 - 20	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0	19 - 20
20 - 21	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0	20 - 21
21 - 22	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0	21 - 22
22 - 23	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0	22 - 23
23 - 24	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0	23 - 24
Summe	100,0%	173	100,0%	23	100,0%	365	101,0%	29	590	Summe



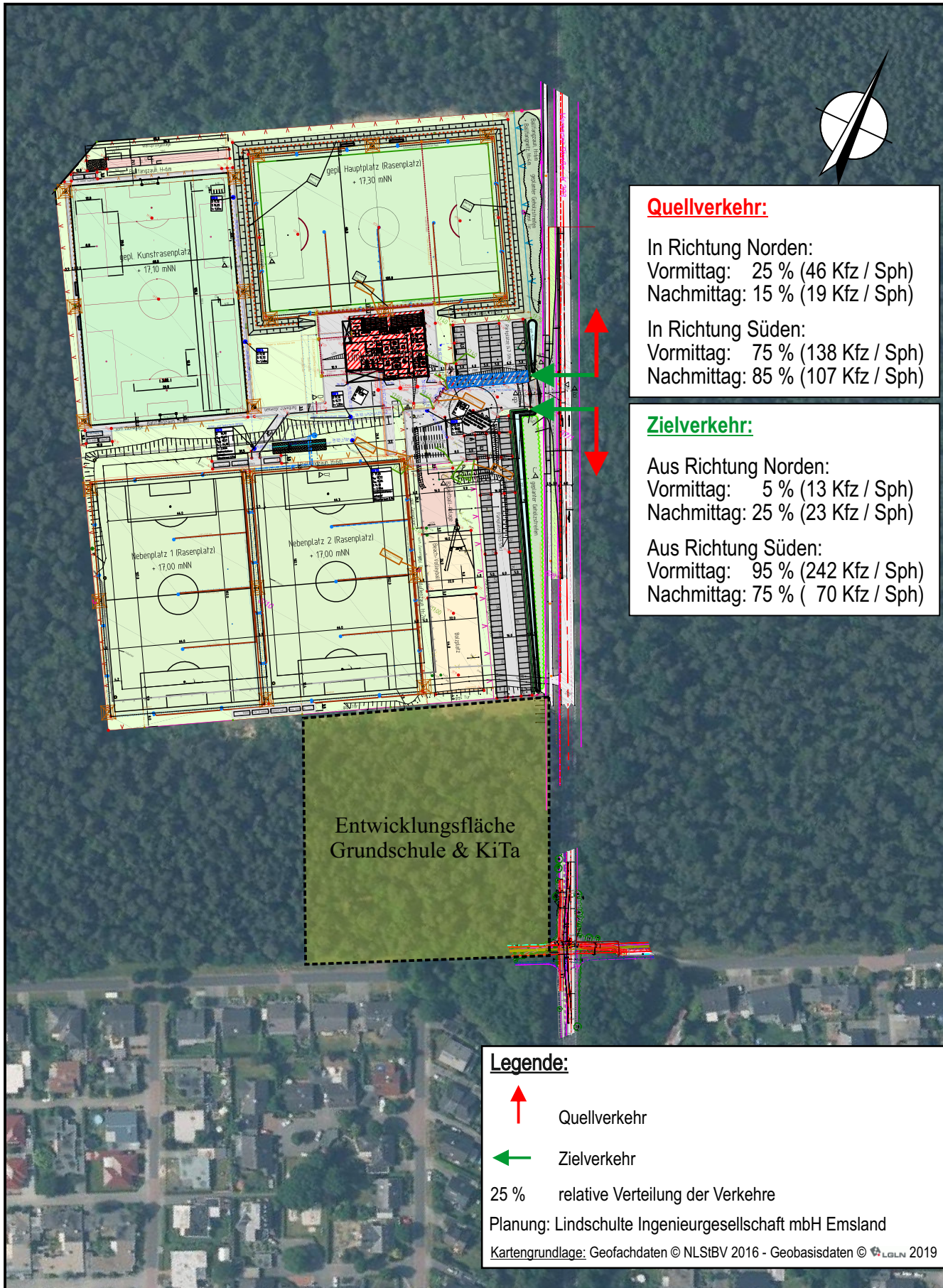
Stadt Meppen: Verkehrsuntersuchung Linksabbieger
Sportpark an der Versener Straße (K 203)

Verkehrserzeugung
Stundenwerte

Projektnr.: 0055

Datum: 13.12.19

Anlage: 4.1



Quellverkehr:

In Richtung Norden:
 Vormittag: 25 % (46 Kfz / Sph)
 Nachmittag: 15 % (19 Kfz / Sph)

In Richtung Süden:
 Vormittag: 75 % (138 Kfz / Sph)
 Nachmittag: 85 % (107 Kfz / Sph)

Zielverkehr:

Aus Richtung Norden:
 Vormittag: 5 % (13 Kfz / Sph)
 Nachmittag: 25 % (23 Kfz / Sph)

Aus Richtung Süden:
 Vormittag: 95 % (242 Kfz / Sph)
 Nachmittag: 75 % (70 Kfz / Sph)

Legende:

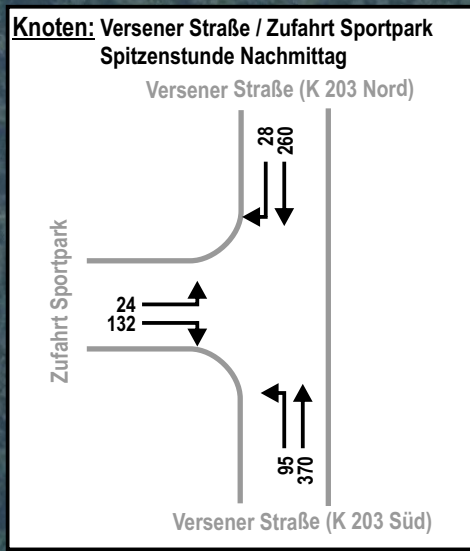
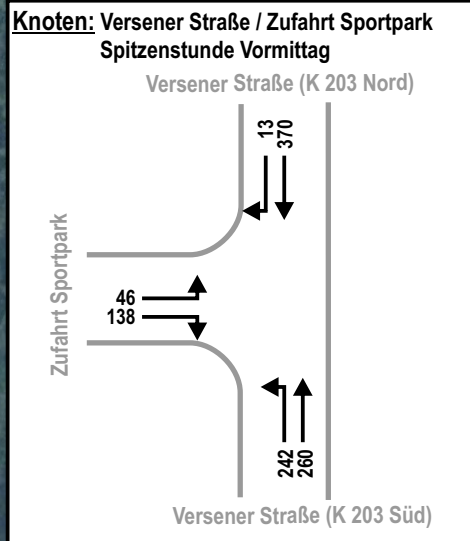
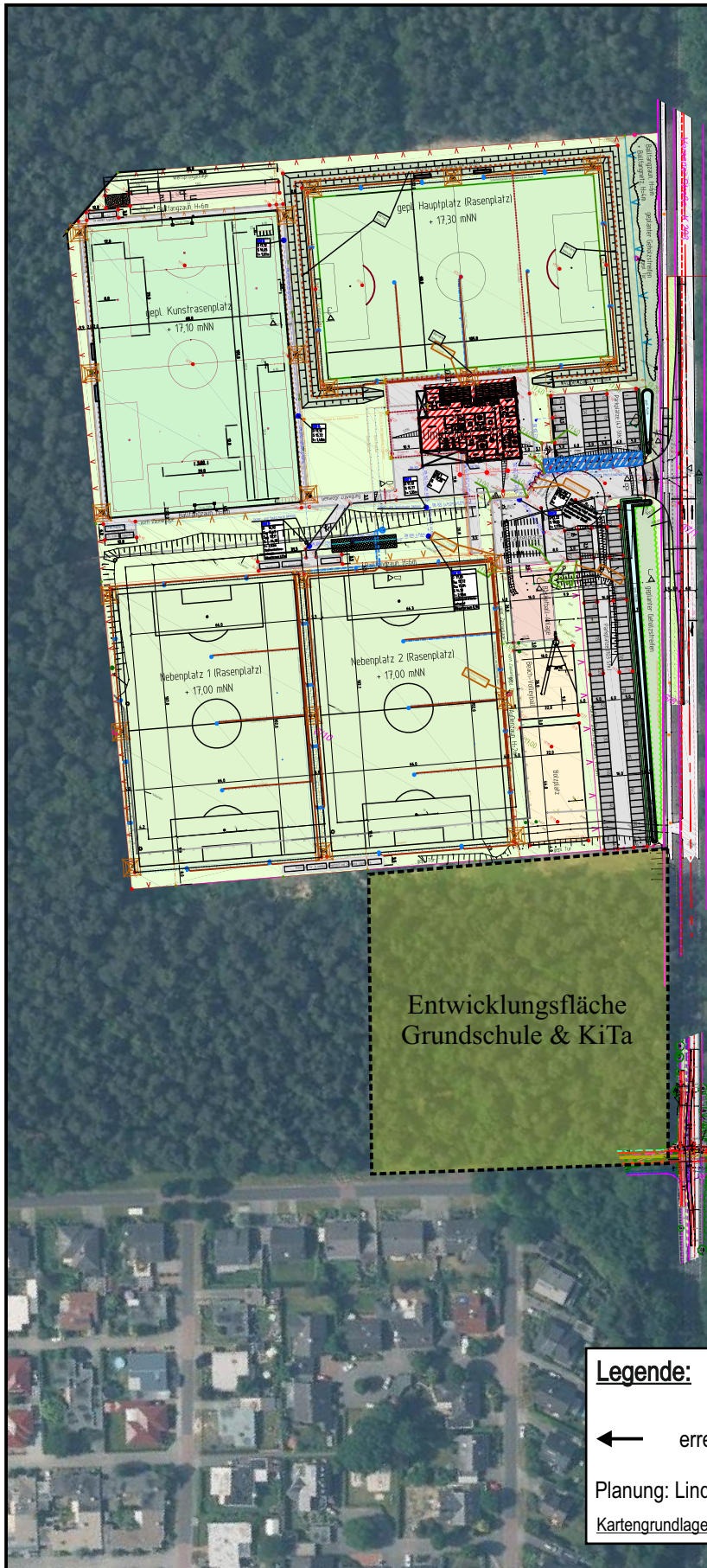
↑ Quellverkehr
 ← Zielverkehr

25 % relative Verteilung der Verkehre

Planung: Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH Emsland

Kartengrundlage: Geofachdaten © NLSiBV 2016 - Geobasisdaten © LGLN 2019

	Stadt Meppen: Verkehrsuntersuchung Linksabbieger Sportpark an der Versener Straße (K 203)	
	Verkehrserzeugung und Umlegung Grundschule / KiTa	
	- M. 1: 2.500 -	
	Projektnr.: 0055	
	Datum: 13.12.19	
	Anlage: 4.2	



Legende:

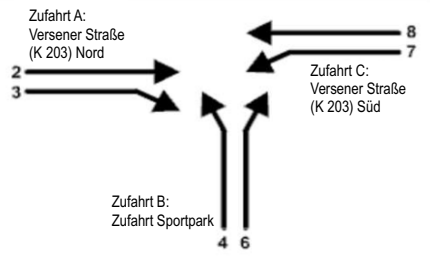
← errechneter Verkehrsstrom Kfz / SpH

Planung: Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH Emsland

Kartengrundlage: Geofachdaten © NLSiBV 2016 - Geobasisdaten © LGLN 2019

	Stadt Meppen: Verkehrsuntersuchung Linksabbieger Sportpark an der Versener Straße (K 203)	
	Verkehrsbelastung Prognose- fall 2035 - Grundschule / KiTa	
	- M. 1: 2.500 -	Projektnr.: 0055 Datum: 13.12.19 Anlage: 4.3

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung

 <p style="text-align: center;">Knotenverkehrsstärke: 1069 Fz/h</p>	<p style="text-align: center;">außerorts, innerhalb von Ballungsräumen</p> <p style="text-align: center;">A-C /B Knotenpunkt: Versener Str. (K 203) Zufahrt Sportpark</p> <p>Verkehrsdaten: Datum: Planung Uhrzeit: 07:00-08:00</p> <p>Verkehrsregelung: Zufahrt B: </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 30$ s Qualitätsstufe: C</p>
---	--

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt nicht vor, pauschaler Umrechnungsfaktor: 1,10

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,226	---
	3 (1)	0	1600	0,992	1586	0,009	---
B	4 (3)	879	320	1,000	223	0,227	---
	6 (2)	377	692	1,000	692	0,219	---
C	7 (2)	383	886	0,992	878	0,303	0,697
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,159	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	370	1,100	1800	1636	0,226	1266	0,0	A
	3	13	1,100	1586	1442	0,009	1429	2,5	A
B	4	46	1,100	223	203	0,227	157	22,9	C
	6	138	1,100	692	629	0,219	491	7,3	A
C	7	242	1,100	878	798	0,303	556	6,5	A
	8	260	1,100	1800	1636	0,159	1376	0,0	A
A	2+3	383	1,100	1792	1629	0,235	1246	2,9	A
B	4+6	184	1,100	790	718	0,256	534	6,7	A
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									C



Stadt Meppen: Verkehrsuntersuchung Linksabbieger Sportpark an der Versener Straße (K 203)

**Leistungsfähigkeitsberechnung
Prognosefall 2035
Vormittag**

Projektnr.: 0055

Datum: 13.12.19

Anlage: 4.4

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung

<p style="font-size: small;">Zufahrt A: Versener Straße (K 203) Nord 2 3</p> <p style="font-size: small;">Zufahrt B: Zufahrt Sportpark 4 6</p> <p style="font-size: small;">Zufahrt C: Versener Straße (K 203) Süd 7 8</p> <p style="font-weight: bold; margin-top: 10px;">Knotenverkehrsstärke: 909 Fz/h</p>	<p style="text-align: center;">außerorts, innerhalb von Ballungsräumen</p> <p style="text-align: center;">A-C /B Knotenpunkt: Versener Str. (K 203) Zufahrt Sportpark</p> <p>Verkehrsdaten: Datum: Planung Uhrzeit: 16:00-17:00</p> <p>Verkehrsregelung: Zufahrt B: </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 30$ s Qualitätsstufe: C</p>
---	---

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt nicht vor, pauschaler Umrechnungsfaktor: 1,10

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,159	---
	3 (1)	0	1600	0,992	1586	0,019	---
B	4 (3)	739	387	1,000	346	0,076	---
	6 (2)	274	797	1,000	797	0,182	---
C	7 (2)	288	989	0,992	981	0,107	0,893
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,226	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	260	1,100	1800	1636	0,159	1376	0,0	A
	3	28	1,100	1586	1442	0,019	1414	2,5	A
B	4	24	1,100	346	315	0,076	291	12,4	B
	6	132	1,100	797	724	0,182	592	6,1	A
C	7	95	1,100	981	892	0,107	797	4,5	A
	8	370	1,100	1800	1636	0,226	1266	0,0	A
A	2+3	288	1,100	1777	1615	0,178	1327	2,7	A
B	4+6	156	1,100	939	854	0,183	698	5,2	A
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									B



Stadt Meppen: Verkehrsuntersuchung Linksabbieger Sportpark an der Versener Straße (K 203)

**Leistungsfähigkeitsberechnung
Prognosefall 2035
Nachmittag**

Projektnr.: 0055

Datum: 13.12.19

Anlage: 4.5

Anlage:

saP spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Bebauungsplan Nr. 29.1 Stadt Meppen

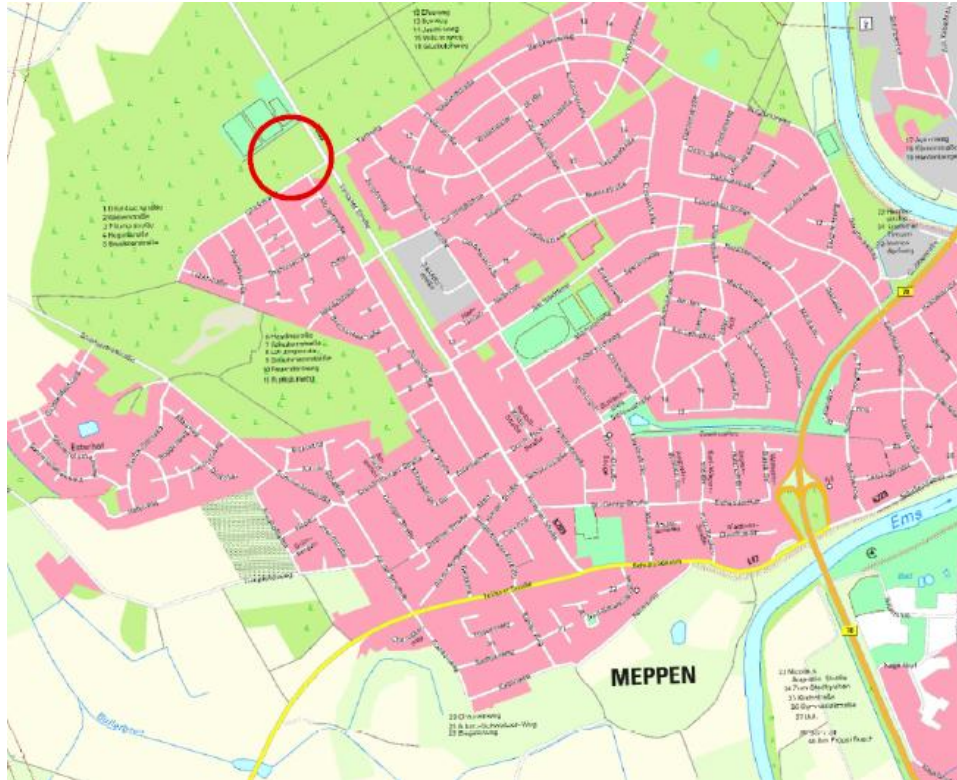


Abbildung 1: Lage der Planfläche im Stadtgebiet
(Quelle: Stadt Meppen)

spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)



Stadt Meppen
Kirchstraße 2
49716 Meppen

planungsbüro peter stelzer GmbH
Grulandstraße 2 Tel.: (05902) 503702 - 0
49832 Freren Fax: (05902) 503702- 33

INHALTSVERZEICHNIS

1	ALLGEMEIN	4
1.1	Einleitung	4
1.2	Anlass	4
1.3	Aufgabe und Ziel	4
1.4	Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	5
2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	6
3	BEGRIFFSBESTIMMUNGEN	8
4	METHODISCHES VORGEHEN	9
4.1	Artenschutzrechtliche Untersuchung nach § 44 BNatSchG	9
5	DATENGRUNDLAGE	10
6	WIRKFAKTOREN	10
6.1	Allgemeine Wirkfaktoren.....	10
6.2	Ermittlung der projektspezifischen Wirkungen durch das Vorhaben.....	10
7	RELEVANZPRÜFUNG	11
7.1	Arten des Anhang IV der FFH-RL.....	13
7.2	Regelmäßige Gastvögel Niedersachsens nach Art. 4 Abs. 1 und 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie	15
8	ERHEBUNG DER BESTANDSSITUATION	19
8.1	Methodik der Bestandserfassung	19
8.1.1	Brutvögel.....	19
8.1.2	Fledermäuse	20
8.2	Ergebnisse	22
8.2.1	Brutvögel.....	22
8.2.2	Fledermäuse	24
8.2.3	Weitere Arten	27
8.3	Kontrolle der Ergebnisse der Relevanzprüfung auf Plausibilität	27
9	DARLEGUNG DER BETROFFENHEIT DER ARTEN	27
9.1	Artenschutzrechtliche Untersuchung nach § 44 BNatSchG	27
9.1.1	Brutvögel.....	28
9.1.2	Fledermäuse	39

10	MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT	46
10.1	Maßnahmen zur Vermeidung.....	46
10.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.....	47
11	HINWEISE ZUR EINGRIFFSREGELUNG	47
12	FAZIT	47
13	LITERATUR UND QUELLEN	48
14	ANHANG	53
	Blatt Nr. 1: Erfassungsergebnisse Brutvögel	
	Blatt Nr. 2: Erfassungsergebnisse Fledermäuse	

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Übersicht der allgemeinen Wirkfaktoren des Vorhabens.....	10
Tabelle 2: Ermittlung der projektspezifischen Wirkfaktoren des Vorhabens	11
Tabelle 3: Auflistung der im UG nachgewiesenen Fledermäuse (Bestandsaufnahmen 2019) ..	24
Tabelle 4: Fangprotokoll der Netzfänge.....	26

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage der Planfläche im Stadtgebiet (Quelle: Stadt Meppen).....	1
Abbildung 2: Luftbild der Fläche des Bebauungsplanes Nr. 29.1 (Quelle: Stadt Meppen)	5

1 ALLGEMEIN

1.1 Einleitung

Der Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen war bereits im Reichsnaturschutzgesetz (1935) und in der Naturschutzverordnung (1936) verankert. Nach dem Grundgesetz galten diese als Landesrecht weiter. Um einer Rechtszersplitterung entgegenzuwirken, wurde das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verabschiedet, das am 24. Dezember 1976 in seiner ursprünglichen Fassung in Kraft trat. Mit der Artenschutznovelle in 1987 wurde der Vollzug des Artenschutzes verstärkt. Die zweite umfassende Änderung, die am 9. Mai 1998 in Kraft getreten ist, hat europäisches Artenschutzrecht umgesetzt und das nationale Recht entsprechend angepasst (LANA 2007). Mit dem „Ersten Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetz“ vom 12. Dezember 2007 wurden die artenschutzrechtlichen Vorschriften in Deutschland infolge eines Urteils des Europäischen Gerichtshofs vom 10.01.2006 (C-98/03) geändert.

Mit der „Föderalismusreform“ vom September 2006 wurde die Rahmengesetzgebung aufgehoben. Damit hat der Bund erstmals die Möglichkeit erhalten, das Naturschutzrecht in eigener Regie umfassend zu regeln. (Zuvor besaß der Bund hier nur Rahmenkompetenz, die ergänzende Regelungen der Länder erforderte.) Mit dem „neuen“ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (aktuelle Fassung) wird der Artenschutz bundeseinheitlich „abweichungsfest“ geregelt. Die Länder können bezüglich des Artenschutzes keine abweichenden Regelungen treffen.

1.2 Anlass

Die Stadt Meppen plant die Errichtung eines Kindergartens und einer Schule auf einer aktuell als Wald genutzten Fläche. Für die Bebauung der Fläche erfolgt eine Rodung der gesamten Fläche.

Bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren müssen die Artenschutzbelange entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden. Aufgrund dessen ist nach Vorgabe der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Emsland im Rahmen dieses Genehmigungsverfahrens eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (im Folgenden kurz saP genannt) durchzuführen.

Die vorliegende saP ist ein gesonderter Fachbeitrag, bei dem ein fest umrissenes Artenspektrum über die allgemeine Eingriffsregelung hinaus einem besonderen Prüfprogramm, wie nachfolgend aufgeführt, unterzogen wird.

1.3 Aufgabe und Ziel

In der vorliegenden saP werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bezüglich der gemeinschaftlich geschützten Arten (alle heimischen europäischen Vogelarten, Arten des Anhang IV der FFH-RL (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie)), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt,
- ggf. die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahmeregelung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft, d. h. es muss nachgewiesen werden, dass sich der Erhaltungszustand der Population der betroffenen Art nicht verschlechtern wird.

1.4 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die Stadt Meppen beabsichtigt aufgrund der hohen Nachfrage an Kindergarten- und Schulplätzen in der Umgebung die Errichtung eines Kindergartens und einer Schule im Stadtteil Esterfeld. Im Rahmen dieser Planung werden ca. 1,5 ha Waldfläche vollständig überplant.



Abbildung 2: Luftbild der Fläche des Bebauungsplanes Nr. 29.1 (Quelle: Stadt Meppen)

Das Plangebiet befindet sich im westlichen Stadtgebiet von Meppen nördlich angrenzend an den Stadtteil Esterfeld. Südlich befinden sich ältere Wohngebiete, östlich verläuft die Versener Straße und nördlich grenzt ein Sportplatz an.

Nach dem Umweltserver des NLWKN (http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/) befinden sich keine Naturschutz-, FFH-Gebiete oder für Brutvögel wertvollen Bereiche im Gebiet des Bauortes.

Das Plangebiet befindet im Landschaftsschutzgebiet Emstal. 350m südwestlich der Planfläche und damit nahezu umgeben von der Wohnsiedlung liegt das Naturschutzgebiet Esterfelder Moor“. Weitere schutzwürdige Bereiche sind im Umfeld nicht vorhanden.

2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Das BNatSchG unterscheidet in § 7 Abs. 2 Nr. 13 „besonders geschützte Arten“ und in Nr. 14 „streng geschützte Arten“, die dem gesetzlichen Schutz unterliegen.

Als **besonders geschützte Arten** gelten:

- Arten der Anhänge A und B der EG – Artenschutzverordnung (EG-VO)
- Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz- Richtlinie (VSch-RL)
- Arten der Anlage 1, die in Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) mit einem Kreuz gekennzeichnet sind

Als **streng geschützte Arten** gelten:

- Arten des Anhangs A der EG – Artenschutzverordnung (EG-VO)
- Arten des Anhangs IV der FFH-RL
- Arten der Anlage 1, die in Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) mit einem Kreuz gekennzeichnet sind.

Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-RL - sowie in den Artikeln 5, 7 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 30. November 2009 - Vogelschutz-Richtlinie VSch-RL - verankert. Im nationalen deutschen Naturschutzrecht ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG umgesetzt. Die Länder können keine abweichenden Regelungen zum Artenschutz treffen.

Die für diese saP maßgeblichen Verbotstatbestände („Zugriffverbote“) sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG normiert. Danach ist es grundsätzlich „*verboten*,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, 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- und 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).“*

Weitere artenschutzrechtliche Verbotstatbestände („Besitz- und Vermarktungsverbote“) nach § 44 Abs. 2 BNatSchG) sind auf Grund des Genehmigungsantrages ausgeschlossen und werden daher nicht weiter betrachtet.

Für Eingriffe in den Naturhaushalt, die nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG zulässig sind, enthält § 44 Abs. 5 BNatSchG Einschränkungen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände:

- (5) *Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen*
 1. *das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
 2. *das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*
 3. *das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder

Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Entsprechend der obigen Ausführung gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tierarten, für Europäischen Vogelarten sowie für solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nummer 2 aufgeführt sind.

3 BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Die Begriffsbestimmungen und die fachliche Auslegung der Verbotstatbestände der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die vorgeschlagenen Definitionen im Zusammenhang mit den Grundtatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA), stA „Arten- und Biotopschutz“ (September 2009).

Entsprechend ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes *„immer dann anzunehmen, wenn sich als Folge der Störung die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert. Bei häufigen und weit verbreiteten Arten führen kleinräumige Störungen einzelner Individuen im Regelfall nicht zu einem Verstoß gegen das Störungsverbot. Störungen an den Populationszentren können aber auch bei häufigeren Arten zur Überwindung der Erheblichkeitsschwelle führen. Demgegenüber kann bei landesweit seltenen Arten mit geringen Populationsgrößen eine signifikante Verschlechterung bereits dann vorliegen, wenn die Fortpflanzungsfähigkeit, der Bruterfolg oder die Überlebenschancen einzelner Individuen beeinträchtigt oder gefährdet werden.“*

4 METHODISCHES VORGEHEN

4.1 Artenschutzrechtliche Untersuchung nach § 44 BNatSchG

Gegenstand der saP sind Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten, deren Anwesenheit im Untersuchungsgebiet nicht von vorneherein ausgeschlossen werden kann. Somit können in einem ersten Schritt (Relevanzprüfung) die Arten von einer weiteren Prüfung ausgeschlossen werden, die aufgrund vorliegender Daten (Verbreitungskarten, Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten (THEUNERT 2008a und 2008b)), eigener Erfahrungen/ Kenntnisse und dem Wissenstand der Mitarbeiter des Planungsbüros regionalplan & uvp als nicht relevant für das Vorhabengebiet identifiziert werden können.

In einem weiteren Schritt wird durch Bestandsaufnahmen die einzelartenbezogene Bestandssituation im Wirkraum des Vorhabens erhoben. Auf Basis dieser Untersuchungen können dann die Arten identifiziert werden, die vom Vorhaben tatsächlich betroffen sind bzw. betroffen sein können. Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der Relevanzprüfung nochmals auf Plausibilität zu kontrollieren.

In die Beurteilung, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllt sind, werden Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sowie Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität einbezogen.

Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen setzen am Projekt an. Sie führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass - auch individuenbezogen - keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt (z. B. Anbringen von Fledermaus-Überflughilfen).

Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität („CEF-Maßnahmen“ - continuous ecological functionality-measures im Guidance document der EU-KOMMISSION (Hrsg. 2007)) setzen unmittelbar am betroffenen Bestand der geschützten Arten an. Sie dienen dazu, die Funktion der konkret betroffenen Lebensstätte für die betroffene (Teil-)Population in qualitativer und quantitativer Hinsicht zu erhalten. Dabei muss die Kontinuität der Lebensstätte gesichert sein. CEF-Maßnahmen müssen den Charakter kompensatorischer Vermeidungsmaßnahmen (die in der Eingriffsregelung i. d. R. Ausgleichsmaßnahmen darstellen) besitzen und einen unmittelbaren räumlichen Bezug zum betroffenen Habitat erkennen lassen, z. B. in Form einer Vergrößerung eines Habitats oder der Neuschaffung von Habitaten in direkter funktioneller Beziehung zu diesem.

Werden trotz der Durchführung von Vorkehrungen zur Vermeidung Verbotstatbestände erfüllt, so dienen **Kompensationsmaßnahmen** (FCS- Maßnahmen) dem Erhalt des derzeitigen (günstigen) Erhaltungszustandes der betroffenen Art. Diese Maßnahmen müssen aus den spezifischen Empfindlichkeiten und ökologischen Erfordernissen der jeweiligen betroffenen Art bzw. Population abgeleitet werden, d. h. sie sind an die jeweilige Art und an die Funktionalität auszurichten. Auch hinsichtlich der zeitlichen Komponente ist zu beachten, dass keine Zeitlücke entsteht, in der eine irreversible Schwächung der Population zu befürchten ist.

5 DATENGRUNDLAGE

Als Datengrundlage für die saP dienen die aktuellen Roten Listen Deutschlands und Niedersachsens sowie Verbreitungsatlanen und weitere Fachliteratur (siehe Kapitel 13 „Literatur und Quellen“).

6 WIRKFAKTOREN

6.1 Allgemeine Wirkfaktoren

Entsprechend der Beschreibung des Vorhabens werden für die artenschutzrechtliche Beurteilung folgende Wirkungen und Wirkzonen zu Grunde gelegt.

Tabelle 1: Übersicht der allgemeinen Wirkfaktoren des Vorhabens

Baubedingte Wirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • mögliche Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Baumaßnahmen, • temporärer Biotop- und Bodenverlust/ temporäre Beeinträchtigung des Lebensraumes durch Bauflächen/ Baustreifen (einschließlich temporäre Veränderung der Standortverhältnisse, der Bodenstruktur, visueller und akustischer Wirkungen), • temporäre Lärm- und Schadstoffemissionen und damit einhergehende Störungen durch den Baubetrieb, • mögliche baubedingte Tötungen von Individuen, • z. T. temporärer Verlust und Verstärkung der Zerschneidung faunistischer Funktionsräume und Funktionsbeziehungen.
Anlagebedingte Wirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Entwertung faunistischer Funktionsräume und Funktionsbeziehungen durch verstärkte visuelle Störreize, Zerschneidungsverstärkung, Standortveränderung, • Beeinträchtigungen des Lebensraumes durch Versiegelung (Zuwegungen, Bauwerk), • Beeinträchtigungen des Lebensraumes durch zusätzliche Überbauung und Strukturveränderungen, • Biotopverlust durch Versiegelung und Überbauung/ Strukturveränderung, • Verlust faunistischer Funktionsräume und Funktionsbeziehungen durch Versiegelung/ Überbauung/Nutzungsveränderungen.
Betriebsbedingte Wirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • mögliche Störungs- und Vertreibungswirkungen durch den Betrieb der Anlagen (akustische und visuelle Störreize durch den veränderten Verkehrsfluss durch Ab- und Zulieferungsverkehr), • ggf. mögliche Individuenverluste durch Kollision mit Verkehr.

6.2 Ermittlung der projektspezifischen Wirkungen durch das Vorhaben

Neben den allgemeinen Wirkfaktoren, die bei allen Vorhaben auftreten, entstehen projektspezifische Wirkfaktoren, die je nach Vorhaben unterschiedlich sein können. Inwieweit einzelne Arten oder Artgruppen von den Auswirkungen einer Planung betroffen sein können, hängt im Wesentlichen von der konkreten Planung im Raum und den vorhandenen Lebensraumstrukturen ab. Neben dem unmittelbaren Verlust von Lebensräumen durch Überplanung können einzelne Wirkfaktoren wie Lärm, Licht,

Bewegungsunruhe etc. auch mehr oder weniger weit in den Raum wirken und sind entsprechend zu berücksichtigen.

In der folgenden Tabelle 2 werden die konkreten projektspezifischen Wirkungen unter Berücksichtigung der aktuellen Planung (Kapitel 1.4) und der im Rahmen der Bestandserfassungen (Kapitel 8) vor Ort dokumentierten Lebensraumstrukturen ermittelt.

Tabelle 2: Ermittlung der projektspezifischen Wirkfaktoren des Vorhabens

Wirkfaktor	trifft zu
• Erschließung eines neuen Baustandortes	x
• Erweiterung/ Ersatz einer bestehenden baulichen Anlage	
• Überplanung/ Verlust bestehender Gebäude	
• Bestehende Gebäude im unmittelbaren Nahbereich/ Wirkungsbereich	
• Überplanung/ Verlust von Gewässern	
• Gewässer im Wirkungsbereich	
• Überplanung/ Verlust von Altholzstrukturen/ Wald	x
• Altholzstrukturen/ Wald im Wirkungsbereich	x
• Überplanung/ Verlust von jüngeren Gehölzen	
• Gehölze im Wirkungsbereich	
• Überplanung/ Verlust von Offenlandstandorten	
• Offenland im Wirkungsbereich	

7 RELEVANZPRÜFUNG

Auf der Ebene des Genehmigungsverfahrens sind prinzipiell alle im Land Niedersachsen vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-RL und alle im Land Niedersachsen vorkommenden europäischen Vogelarten gemäß Artikel 1 der VSch-RL betrachtungsrelevant. Dieses umfangreiche Artenspektrum soll im Rahmen der Relevanzprüfung zunächst auf die Arten reduziert werden, die unter Beachtung der Lebensraumsprüche im Untersuchungsraum vorkommen können und für die eine Beeinträchtigung im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch Wirkungen des Vorhabens nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann.

Entsprechend der Verbreitungskarten, sonstiger Literatur (siehe Datengrundlage) sowie der eigenen Erfahrungen und Kenntnissen über den Planungsraum sind Vorkommen betrachtungsrelevanter Arten im Wesentlichen aus der Gruppe der Brutvögel und der Fledermäuse denkbar.

Somit werden Bestandserhebungen für die oben genannten Artengruppen durchgeführt. Auf das Vorkommen weiterer streng geschützter Arten aus den anderen Artengruppen und auf das Vorkommen von Lebensraumtypen wird bei den Begehungen geachtet.

Die Dokumentation der Relevanzprüfung erfolgt in tabellarischer Form:

Die Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums bauen auf die Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (Fassung mit Stand 03/2011) der Obersten Baubehörde im Bayrischen Staatsministerium auf.

Die Kürzel der Spalten am Tabellenanfang haben folgende Bedeutung:

V: Verbreitungsgebiet

X = Das Vorhaben liegt innerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art in Niedersachsen oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Niedersachsen vorhanden (k.A.).

0 = Das Vorhaben liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art in Niedersachsen.

L: Lebensraum

X = Der erforderliche Lebensraum/ die spezifischen Habitatansprüche der Art sind voraussichtlich erfüllt oder keine Angabe möglich (k.A.).

0 = Der erforderliche Lebensraum kommt nicht vor bzw. die spezifischen Habitatansprüche der Art sind mit Sicherheit nicht erfüllt.

E: Empfindlichkeit der Art gegenüber den Wirkungen

X = Die Wirkungsempfindlichkeit der Art ist gegeben bzw. nicht auszuschließen.

0 = Die Wirkungsempfindlichkeit der Art ist projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon auszugehen ist, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i. d. R. nur weit verbreitete, ungefährdete Arten).

Arten, bei denen die Kategorie V (Verbreitungsgebiet) mit „0“ bewertet wurde, sind als nicht betrachtungsrelevant identifiziert und können damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden.

Für alle weiteren Arten werden die Kategorien „Lebensraum“ und „Empfindlichkeit“ abgeprüft. Arten, bei denen die Kategorie „Lebensraum“ mit „0“ bewertet wurde, sind als nicht betrachtungsrelevant identifiziert und können damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden.

Bei den Arten, wo der erforderliche Lebensraum bzw. die spezifischen Habitatansprüche voraussichtlich erfüllt sind oder keine Angaben möglich sind und die Empfindlichkeit gegenüber den Wirkungen des geplanten Vorhabens gegeben sind bzw. nicht auszuschließen sind, erfolgt die Betrachtung der möglichen Betroffenheit Art für Art. Entsprechend werden diese Arten der weiteren saP zu Grunde gelegt.

7.1 Arten des Anhang IV der FFH-RL

Tierarten:

Kategorie			Art	Wissenschaftlicher Name	RL Nds	RL D	sg
V	L	E					
Säugetiere ohne Fledermäuse							
X	0		Biber	<i>Castor fiber</i>	0	V	x
0			Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	G	1	x
0			Braunbär	<i>Ursus arctos</i>	0	0	x
0			Europäischer Nerz	<i>Mustela lutreola</i>	0	0	
0			Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	2	1	x
X	0		Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	1	3	x
0			Großer Tümmler	<i>Tursiops truncatus</i>	1	0	x
0			Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	R	G	x
0			Luchs	<i>Lynx lynx</i>	0	2	x
0			Schweinswal	<i>Phocoena phocoena</i>	1	2	x
0			Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	2	3	x
0			Wisent	<i>Bison bonasus</i>	0	0	x
X	X	0	Wolf	<i>Canis lupus</i>	0	1	x
Kriechtiere							
0			Europ. Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	0	1	x
0			Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	x
X	0		Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	x
Lurche							
0			Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	3	3	x
0			Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	1	2	x
X	0		Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	3	V	x
X	0		Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	2	G	x
X	0		Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	3	3	x
X	X	0	Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	3	V	x
X	0		Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	x
X	0		Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	3	3	x
0			Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	1	2	x
0			Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	2	-	x
0			Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i>	1	3	x
Fische							
0			Nordseeschnäpel	<i>Coregonus oxyrinchus</i>	0	0	x
0			Stör	<i>Acipenser sturio</i>	0	0	x
Libellen							

Kategorie			Art	Wissenschaftlicher Name	RL Nds	RL D	sg
V	L	E					
0			Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	2	G	x
0			Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	R	1	x
0			Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	R	1	x
0			Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2	2	x
0			Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	3	2	x
0			Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	1	1	x
0			Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	1	2	x
Käfer							
0			Grubenlaufkäfer	<i>Carabus variolosus</i>	0	1	x
0			Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	◇	1	x
0			Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	x
0			Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	0	1	x
0			Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	◇	2	x
Tagfalter							
0			Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	1	1	x
0			Eschen- Scheckenfalter	<i>Euphydryas maturna</i>	0	1	x
0			Schwarzfleckiger Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>	1	2	x
0			Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	1	3	x
0			Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	0	2	x
0			Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	0	2	x
0			Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	0	1	x
0			Schwarzer Apollofalter	<i>Parnassius mnemosyne</i>	0	1	x
Nachtfalter							
0			Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	2	V	x
Schnecken							
0			Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	◇	1	x
Muscheln							
0			Bachmuschel	<i>Unio crassus</i>	◇	1	x

Gefäßpflanzen:

Kategorie			Art	Wissenschaftlicher Name	RL Nds	RL D	sg
V	L	E					
0			Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	1	1	x

Kategorie			Art	Wissenschaftlicher Name	RL Nds	RL D	sg
V	L	E					
0			Einfache Mondraute	<i>Botrychium simplex</i>	0	2	x
0			Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	2	3	x
0			Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanooides</i>	0	2	x
0			Sumpf-Glanzkrout	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	x
X	0		Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	2	2	x
0			Schierling- Wasserfenchel	<i>Oenanthe conioides</i>	1	1	x
0			Moor- Steinbrech	<i>Saxifraga hirculus</i>	0	1	x
0			Vorblattloses Leinblatt	<i>Thesium ebracteatum</i>	1	1	x
0			Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	◇	x

LEGENDE	
RL D	Rote Liste Deutschland
RL Nds	Rote Liste Niedersachsen
	Gefährdungskategorien der Roten Listen (D und Nds):
	0 Bestand erloschen (ausgestorben oder verschollen)
	1 Vom Erlöschen/ Aussterben bedroht
	2 Stark gefährdet
	3 Gefährdet
	G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
	R Extrem selten (Arten mit geographischer Restriktion)
	V Vorwarnliste
	D Daten unzureichend
	* Keine Gefährdung/ ungefährdet
	◇ Nicht bewertet/ keine Rote Liste vorhanden
	N erst nach Veröffentlichung der Roten Liste nachgewiesen (Status unbekannt)
sg	x = streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

7.2 Regelmäßige Gastvögel Niedersachsens nach Art. 4 Abs. 1 und 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie

Kategorie			Art	Wissenschaftlicher Name	Gastvogelart
V	L	E			
X	0		Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	Zug
X	0		Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	Zug
X	0		Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	Zug
0			Bergente	<i>Aythya marila</i>	Zug
X	0		Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	Zug
X	0		Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	Zug
X	0		Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	Anh I
0			Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	Anh I

Kategorie			Art	Wissenschaftlicher Name	Gastvogelart
V	L	E			
X	0		Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	Zug
0			Brandseeschwalbe	<i>Sterna sandvicensis</i>	Anh I
X	0		Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	Zug
X	0		Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	Anh I
0			Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Zug
X	0		Dunkler Wasserläufer	<i>Tringa erythropus</i>	Zug
0			Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>	Zug
X	0		Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	Anh I
X	0		Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Zug
X	X	0	Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	Anh I
X	0		Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	Zug
0			Flusseeeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	Anh I
X	0		Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	Zug
X	0		Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Zug
X	X	0	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Zug
0			Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	Anh I
0			Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	Zug
X	0		Graugans	<i>Anser anser</i>	Zug
X	X	0	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Zug
X	0		Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	Zug
X	0		Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	Zug
X	0		Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	Zug
X	X	0	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	Anh I
X	0		Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	Zug
X	0		Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	Zug
X	0		Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	Anh I
X	0		Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	Zug
X	0		Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Zug
0			Kiebitzregenpfeifer	<i>Pluvialis squatarola</i>	Zug
X	X	0	Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	Zug
X	0		Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	Zug
0			Knutt	<i>Calidris canutus</i>	Zug
0			Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	Zug
X	0		Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Zug
X	0		Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	Anh I
X	0		Kranich	<i>Grus grus</i>	Anh I
X	0		Krickente	<i>Anas crecca</i>	Zug
0			Kurzschnabelgans	<i>Anser brachyrhynchus</i>	Zug

Kategorie			Art	Wissenschaftlicher Name	Gastvogelart
V	L	E			
0			Küstenseeschwalbe	<i>Sterna paradisaea</i>	Anh I
X	0		Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Zug
X	0		Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	Zug
0			Löffler	<i>Platalea leucorodia</i>	Anh I
0			Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	Zug
X	0		Merlin	<i>Falco columbarius</i>	Anh I
0			Mittelsäger	<i>Mergus serrator</i>	Zug
X	X	0	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Zug
X	0		Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Anh I
0			Ohrentaucher	<i>Podiceps auritus</i>	Anh I
0			Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	Anh I
X	0		Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	Zug
0			Pfuhschnepfe	<i>Limosa lapponica</i>	Anh I
X	X	0	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	Zug
0			Prachtaucher	<i>Gavia arctica</i>	Anh I
X	0		Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	Zug
0			Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	Anh I
0			Regenbrachvogel	<i>Numenius phaeopus</i>	Zug
X	0		Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	Zug
0			Ringelgans	<i>Branta bernicla</i>	Zug
X	0		Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	Anh I
0			Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	Zug
X	0		Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	Anh I
0			Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	Zug
0			Rotkehlpieper	<i>Anthus cervinus</i>	Anh I
X	X	0	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Anh I
X	0		Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	Zug
X	0		Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	Zug
X	X	0	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	Zug
0			Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Anh I
0			Sanderling	<i>Calidris alba</i>	Zug
0			Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	Zug
X	0		Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	Zug
0			Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	Zug
X	0		Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Zug
X	0		Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Zug
X	0		Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	Zug
X	0		Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	Zug

Kategorie			Art	Wissenschaftlicher Name	Gastvogelart
V	L	E			
0			Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	Anh I
X	X	0	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	Anh I
0			Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	Anh I
0			Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Anh I
0			Seeregenpfeifer	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Zug
0			Sichelstrandläufer	<i>Calidris ferruginea</i>	Zug
X	0		Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Zug
X	0		Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	Anh I
X	0		Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	Anh I
0			Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	Anh I
X	0		Spießente	<i>Anas acuta</i>	Zug
X	0		Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Zug
0			Steinwälzer	<i>Arenaria interpres</i>	Zug
0			Sternaucher	<i>Gavia stellata</i>	Anh I
X	0		Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Zug
X	0		Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Zug
X	0		Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	Anh I
X	0		Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	Zug
X	0		Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Zug
0			Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	Anh I
0			Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	Anh I
X	0		Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	Zug
X	0		Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	Zug
X	0		Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	Zug
X	0		Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	Anh I
X	X	0	Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	Zug
X	0		Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	Zug
X	X	0	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	Anh I
X	0		Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	Zug
X	0		Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	Anh I
X	0		Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	Anh I
0			Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	Zug
X	X	0	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	Anh I
X	0		Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	Anh I
X	0		Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Anh I
0			Zwergmöwe	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Anh I
X	0		Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	Anh I
0			Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	Anh I

Kategorie			Art	Wissenschaftlicher Name	Gastvogelart
V	L	E			
X	0		Zwergschwan	<i>Cygnus bewickii</i>	Anh I
0			Zwergseeschwalbe	<i>Sternula albifrons</i>	Anh I
0			Zwergstrandläufer	<i>Calidris minuta</i>	Zug
X	0		Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zug
LEGENDE					
			Gastvogelart nach EU-Vogelschutzrichtlinie	Art. 4 Abs. 1 (Anhang I)	Anh I
				Art. 4 Abs. 2 (Zugvogelarten)	Zug

8 ERHEBUNG DER BESTANDSSITUATION

In diesem Kapitel werden Methode und Ergebnisse der durchgeführten Bestandserhebungen für eine abschließende Bewertung der möglichen Betroffenheit europäischer Vogelarten und Fledermäuse bzw. streng geschützter Arten dargestellt.

8.1 Methodik der Bestandserfassung

8.1.1 Brutvögel

Die Bestandserfassung erfolgte im Rahmen von 6 vollständigen Flächenbegehungen von Mitte Mai 2019 bis Mitte Juli 2019. Die Erfassungstermine mit den jeweiligen kurzen Wetterbeschreibungen sind der folgenden Aufstellung zu entnehmen:

11.05.2019	sonnig, 14° bis 15°C, 1-3 Bft
20.05.2019	sonnig bis bewölkt, 18° bis 20°C, 1-3 Bft
31.05.2019	sonnig, 13° bis 20°C, 1-2 Bft
17.06.2019	sonnig, 14° bis 22°C, 0-2 Bft
27.06.2019	sonnig, 12° bis 16°C, 0-1 Bft
16.07.2019	bewölkt, 14° bis 17°C, 0-2 Bft

Als Untersuchungsraum wurde ein möglicher Wirkraum von etwa 50 m um den Geltungsbereich abgegrenzt. Die Lage und Abgrenzung der Planfläche können den Blättern Nr. 1 und Nr. 2 entnommen werden. Der Schwerpunkt der Bestandserfassungen lag bei der Gruppe der Vögel und der Fledermäuse, da in diesen Tiergruppen mit dem Vorkommen betrachtungsrelevanter Arten zu rechnen war (vgl. Relevanzprüfung). Darüber hinaus wurde im Rahmen der Begehungen allerdings auch auf das Vorkommen streng geschützter Arten aus anderen Tiergruppen geachtet.

Für die Beurteilung der Betroffenheit ist es nicht zwingend erforderlich eine detaillierte Kartierung für alle Arten durchzuführen. Die Untersuchungstiefe hängt vielmehr

maßgeblich von den naturräumlichen Gegebenheiten vor Ort ab (FRÖHLICH & SPORBECK 2010). Entsprechend wurden alle Vogelarten qualitativ erfasst, bei gefährdeten und streng geschützten Arten erfolgte die Erfassung quantitativ, die zudem kartographisch ausgewertet und dargestellt wird. Für die „Allerweltsarten“ wird ausschließlich der Status im UG festgestellt und i.d.R. auf eine Ergebnisdarstellung in Karten verzichtet. Bei den Begehungen wird auf Besonderheiten bei diesen Arten insbesondere im unmittelbaren Vorhabensbereich geachtet (z.B. hohe Brutdichte von Wiesenschafstelzen auf betroffener Ackerfläche, hohe Artenvielfalt in vom Vorhaben betroffenen Heckenstrukturen).

Die Erfassung und Wertung von Brutrevieren der Vögel erfolgte grundsätzlich angelehnt an die „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK et al. 2005). Bei manchen Arten kamen Klangattrappen zum Einsatz, sofern dies in den „Methodenstandards“ für sinnvoll erachtet wird (z.B. Eulen und Spechte). In Ausnahmefällen wurden bereits einmalige Feststellungen revieranzeigender Verhaltensweisen (z.B. Reviergesang) außerhalb der Hauptdurchzugszeiten der jeweiligen Art als Brutverdacht, d.h. als mögliches Brutrevier gewertet (z.B. bei den nachtaktiven Eulenarten).

8.1.2 Fledermäuse

Fledermäuse können mit unterschiedlichen Methoden nachgewiesen werden. Entscheidend für die Auswahl der Methoden und der Methodenkombination ist die Zielvorstellung der Bestandserfassungen alle entscheidungsrelevanten Informationen zu erheben. In der vorliegenden Untersuchung wurde ein Methodenmix aus Baumhöhlenkontrolle, Detektoruntersuchungen und Netzfängen durchgeführt.

Die Abenderfassungen erfolgten an folgenden Terminen bei entsprechenden Wetterbedingungen:

15.05.2019	Detektorbegehung, Baumhöhlenkontrolle	Klar, trocken, 0-1 Bft, 17 bis 9°C
04.06.2019	Detektorbegehung	Bedeckt, trocken, 0 Bft, 14 bis 15°C
27.06.2019	Netzfang, Detektorbegehung	Klar, trocken, 0-1 bft, 12°C
13.08.2019	Detektorbegehung	Leicht bewölkt, trocken, 0-1 Bft, 12,5°C
29.08.2019	Netzfang, Detektorbegehung	Klar, trocken, 0-1 Bft, 25°C

Die Methode wird im Folgenden näher beschrieben:

- Baumhöhlenkartierung

Zu Beginn der Fledermauserfassung wurde eine Baumhöhlensuche durchgeführt. Dabei war eine Kompletterfassung der überwiegend aus Nadelforst mittleren Alters bestehenden Waldfläche nicht möglich und aufgrund der Bestandsstruktur auch wenig zielführend. Es wurden gezielt Bereiche und Einzelbäume mit höherem Höhlenpotenzial kontrolliert. Sofern vorhanden, werden die potenziellen Quartierstrukturen in Bäumen visuell erfasst und mittels GPS-Gerät (Garmin etrex VISTA HCx) punktgenau aufgenommen. Baumart, Bruthöhendurchmesser (BHD) sowie die Ausprägung der (möglichen) Quartiertypen werden notiert.

- Detektorbegehungen

Fledermäuse nutzen zur Orientierung und zum Lokalisieren ihrer Beute das Echolot-Prinzip: Sie senden Ultraschalllaute aus und können anhand der von einem Objekt reflektierten Echos deren Größe, Form, Entfernung, Oberflächenbeschaffenheit und Bewegung bestimmen. Mit einem Ultraschalldetektor kann man diese Rufe für das menschliche Ohr hörbar machen. Da die ausgesendeten Ultraschallrufe der unterschiedlichen Arten artspezifische Charakteristika aufweisen, ist es möglich, einige Arten sicher zu unterscheiden. Hierfür werden sowohl der erste Höreindruck im Gelände als auch zeitgedehnte Aufnahmen der Rufe verwendet. Der Nachteil der Detektor-Methode besteht darin, dass sich einige Arten einer Erfassung dadurch entziehen, in dem sie in Abhängigkeit vom Gelände extrem leise orten. Außerdem sind vor allem Vertreter der Gattung *Myotis* nur bedingt zu unterscheiden (SKIBA 2009). Die Bestimmung von Arten mittels der Detektormethode erfordert darüber hinaus ein hohes Maß an Erfahrung, da alle Arten je nach Habitatstruktur, dem Zielobjekt, der Flugbewegung und weiteren Parametern ein großes Repertoire an verschiedenen Ruftypen aufweisen (vgl. BACH & LIMPENS 2003).

Das Untersuchungsgebiet (UG) wurde von einer Person an einem Termin begangen. Grundsätzlich kamen die Detektoren „Pettersson D240“ (Heterodyn- und Zeitexpansions-Detektor) sowie der „Anabat Walkabout“ zum Einsatz. Bei einem Detektor- und/ oder Sichtkontakt zu einer Fledermaus wurden nach Möglichkeit folgende Parameter aufgenommen: Art, Aktivität, Flugrichtung, Flugverhalten. Die Fledermauskontakte wurden auf einer Feldkarte festgehalten.

- Netzfänge

Netzfänge dienen der Absicherung des Artenspektrums und/ oder dem Reproduktionsnachweis. An einem Netzfangstandort (Lage siehe Blatt Nr. 2 „Fledermäuse“) wurden in zwei Nächten Netzfänge durchgeführt.

Für die Netzfänge wurden unterschiedliche Japannetze sowie Puppenhaarnetze aus sehr feinem Material und mit geringer Maschenweite genutzt. Diese feinen Netze sind geeignet, die Tiere in bestimmten Situationen zu fangen. Die Netzfangfläche betrug je nach Standort zwischen 150 - 200 m².

Bei den gefangenen Tieren wurden Art, Alter (adult oder juvenil) und Geschlecht bestimmt. Darüber hinaus wurden auch Angaben zu Fortpflanzungsstatus, Gewicht, Unterarmlänge und weitere biometrische Daten vermerkt. Nach der Untersuchung wurden die Tiere unverzüglich freigelassen.

8.2 Ergebnisse

8.2.1 Brutvögel

In der folgenden Tabelle werden alle im Rahmen der Erfassungen 2019 im Bereich des Untersuchungsraumes festgestellten Vogelarten mit Angaben zur Gefährdung und Schutzstatus aufgelistet. Darüber hinaus wird der Status der jeweiligen Art im Untersuchungsraum angegeben.

Tabelle 3: Auflistung der erfassten Vogelarten (Bestandsaufnahme 2019)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Nds	RL W	D AV	EG AV	VS RL	Vorkommen/ Status im UG/ Bemerkung
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	*		A	•	NG, einmalig
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	*	*	*			•	GVA, NG, regelmäßig Sportplätze nördlich
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	V	V			•	GVA, BV, 1 Revier nördlich der Sportplätze
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*			•	BN
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	V	-		A	•	BN, 1 Revier westlich der Vorhabensfläche
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	*			•	BN, westlich des Geltungsbereiches
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	-	SG		Anh. I	BV, 1 Revier östlich K 203
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*			•	NG
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	-			•	NG
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	*	*	*			•	NG
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	*			•	NG
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*	*			•	BV
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	*	*			•	BV
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	*			•	BN
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	*			•	BV, westlich Geltungsbereich
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*			•	BV
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*			•	BV
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*	*			•	BV
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*			•	BV
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	*			•	NG, Sportgelände
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	*			•	BN
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*			•	BV

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Nds	RL W	D AV	EG AV	VS RL	Vorkommen/ Status im UG/ Bemerkung
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*			●	BV
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	3	V			●	BV, 1 Revier
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	*			●	BV, Siedlung südlich Geltungsbereich
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	V	*			●	GVA, BV, 1 Revier
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-			●	BV, Kolonie Siedlung südlich
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	*			●	BV
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	*			●	BV, Siedlung südlich
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*			●	BV
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	*	*	*			●	BV, Siedlung südlich
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V	*			●	BV, 1 Revier Sportgelände

LEGENDE	
Fett-Druck	streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
RL D	Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015)
RL Nds	Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & NIPKOW 2015)
	Gefährdungskategorien der Roten Listen (D und Nds):
0	Bestand erloschen (ausgestorben oder verschollen)
1	Vom Erlöschen/ Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
R	Extrem selten (Arten mit geographischer Restriktion)
V	Vorwarnliste
*	Keine Gefährdung/ ungefährdet
◇	Nicht bewertet
RL W	Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2012)
	Gefährdungskategorien der RL W:
0	Bestand erloschen (ausgestorben oder verschollen)
1	Vom Erlöschen/ Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
R	Extrem selten (Arten mit geographischer Restriktion)
V	Vorwarnliste
*	Keine Gefährdung/ ungefährdet
-	Nicht als in Deutschland „wandernd und regelmäßig auftretend“ (Status I ^w) eingestufte Vogel(unter)arten (HÜPPOP et al. 2012)
D AV	Bundesartenschutzverordnung
SG	In Anlage 1, Spalte 3 aufgelistet (nach D AV streng geschützt)
EG AV	EG-Artenschutzverordnung
A	In Anhang A aufgelistet (nach EG AV streng geschützt)
VS RL	Vogelschutzrichtlinie
●	Besonders geschützt nach Artikel 1 VS RL
Anh. I	In Anhang I aufgelistet (Arten mit besonderem Schutz)
Vorkommen / Status im Untersuchungsgebiet / Bemerkungen	
BP	Brutpaar
BN	Brutnachweis
BV	Brutverdacht

NG	Nahrungsgast	rD	rastender Durchzügler	üD	überfliegender Durchzügler
Ü	Überflieger	W	Wintergast	BZF	Brutzeitfeststellung
GVA	Gastvogelart nach EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) und Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2				

(Sortierung der Vogelarten nach „Artenliste der Vögel Deutschlands“ BARTHEL & KRÜGER 2018)

Im Rahmen der Brutvogelerfassung 2019 wurden insgesamt 32 Vogelarten im UG festgestellt. Für die Arten Ringeltaube, Waldkauz, Buntspecht, Kohlmeise und Amsel konnte ein Brutnachweis erbracht werden. Weitere 20 Arten nutzten das Gebiet vermutlich als Brutgebiet (Brutverdacht). 7 Arten konnten lediglich als Nahrungsgäste erfasst werden.

Als streng geschützte Arten traten Sperber, Waldkauz und Schwarzspecht auf.

Des Weiteren wurden Vorkommen von Vogelarten, die in der Roten Liste Niedersachsens (inkl. Vorwarnliste) geführt werden im UG festgestellt. Zu nennen sind hier Waldschnepfe, Waldkauz, Star, Trauerschnäpper, Gartenrotschwanz, Haussperling und Stieglitz.

Die Reviermittelpunkte der gefährdeten und streng geschützten Arten können dem Blatt Nr. 1 entnommen werden.

Zu den regelmäßig auftretenden Gastvogelarten nach EU-Vogelschutzrichtlinie, welche auf bestimmte Rastgebiete angewiesen bzw. für die wertvolle Bereiche (Gastvogellebensräume) in Niedersachsen herausgestellt sind (siehe Artenliste zur Bewertung von Gastvogellebensräumen In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 6/97 bzw. Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen (NLWKN 2009, NLWKN 2010)), sind Austernfischer, Waldschnepfe und Gartenrotschwanz zu nennen.

8.2.2 Fledermäuse

Im Rahmen der Fledermauserfassungen 2019 wurden insgesamt acht Fledermausarten durch Detektor-, Sichtkontakte und Netzfänge eindeutig nachgewiesen.

Tabelle 3: Auflistung der im UG nachgewiesenen Fledermäuse (Bestandsaufnahmen 2019)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Nds	FFH	EZ	Nachweis -methode	Vorkommen/ Status im UG/ Bemerkungen
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	2 (3)	IV	FV	N	
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	2	IV	U1	D, N, S	J
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	V	2	IV	U2	N	
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	3	2 (3)	II, IV	XX	D	J
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	2	IV	U1	D, N, S	B, J, U
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	2	IV	U2	N	
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	2	IV	FV	D, N	J
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	3 (*)	IV	FV	D, N, S	J
Myotis unbest.	<i>Myotis spec.</i>					D	J
Nyctalus unbest.	<i>Nyctalus spec.</i>					D	J

LEGENDE			
RL D	Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands (MEINIG et al. 2008)		
RL Nds	Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten (HECKENROTH 1993), in Klammern aktuelle Gefährdungseinstufung nach NLWKN (2010)		
	Gefährdungskategorien der Roten Listen (D und Nds):		
	0 Ausgestorben oder verschollen		
	1 Vom Aussterben bedroht		
	2 Stark gefährdet		
	3 Gefährdet		
	* ungefährdet		
	R Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion (D)		
	V Arten der Vorwarnliste (D)		
	G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt (D)		
	D Daten defizitär (D)		
	4 Potentiell gefährdet (Nds.)		
	I Vermehrungsgäste		
	II Gäste		
FFH	FFH- Richtlinie		
	IV Im Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Art (streng zu schützende Tierart)		
	II Im Anhang II der FFH-RL aufgeführte Art		
EZ = Erhaltungszustand	Erhaltungszustände der Arten in Niedersachsen in der atlantischen Region; Gesamtbewertung (Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH- Richtlinie in NLWKN 2010)		
	U2 Ungünstig - schlecht		
	U1 Ungünstig - unzureichend		
	FV günstig		
	XX Unbekannt		
Nachweismethode	D Detektor		
	S Sichtbeobachtung		
	N Netzfang		
	H Horchbox		
	K Kastenkontrolle		
Vorkommen/ Status im Untersuchungsgebiet (UG)/ Bemerkungen:			
J Jagd	B Balz	U Überflug	Q (Einzel)Quartier
(Q) Quartiere möglich	WQ Winterquartier	BQ Balzquartier	WstQ Wochenstubenquartier

Während der Detektorbegehungen konnte nicht jeder wahrgenommene Fledermauskontakt einer Art zugeordnet werden. Hier erfolgte soweit möglich die Einordnung der Kontakte innerhalb der Gattung. Bei kurzen Fledermauskontakten und/oder fehlenden Sichtbeobachtungen kann eine genaue Artansprache nicht erfolgen. Zudem lassen sich bestimmte Arten der Gattung *Myotis* grundsätzlich nur schwer unterscheiden. Die Bestimmung von Arten mit Hilfe von Ultraschalldetektoren erfordert darüber hinaus ein hohes Maß an Erfahrung, da alle Arten je nach Habitatstruktur, dem Zielobjekt, der Flugbewegung und weiteren Parametern ein großes Repertoire an verschiedenen Ruftypen aufweisen (BACH & LIMPENS 2003). Die Erfassungsergebnisse der Detektorbegehungen sind im Anhang im Blatt Nr. 2 zu finden.

Besetzte Fledermausquartiere, Schwärmaktivitäten oder intensiv genutzte Flugstraßen (Dämmerungsphasen) konnten im Zuge der Detektorkartierungen nicht festgestellt werden. Bei dem Großen Abendsegler konnte Balzverhalten festgestellt werden, ein

Quartier wurde allerdings nicht gefunden. Eine besondere Bedeutung des Geltungsbereiches als Jagdlebensraum für Fledermäuse konnte nicht festgestellt werden.

Bei den zwei Netzfängen wurden insgesamt 24 Fledermäuse gefangen. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 4: Fangprotokoll der Netzfänge

Datum	Artkürzel	Geschlecht	Alter	Gewicht in g	Unterarm-länge in mm	Uhrzeit	Bemerkungen
27./28.06.2019	Eser	♂	Adult			22:00	
	Eser	♂	Diesj.			22:05	
	Eser	♀	Adult			22:07	Besäugt
	Eser	♀	Adult			22:08	Besäugt
	Eser	♀	Adult			22:11	Besäugt
	Eser	♂	Adult			22:15	
	Eser	♀	Adult			22:23	Besäugt
	Ppip	♂	Adult	5,3	31,1	22:29	
	Nnoc	♂	Adult		51,9	23:35	Bukkaldrüsen und Hoden geschwollen
	Eser	♂	Diesj.			23:35	
	Mmys	♀	Adult	6,2	34,5	23:35	Besäugt, deutlicher Kinnfleck
	Paur	♂	Adult	8,6	39,8	0:30	
	Nnoc	♂	Adult			0:50	
29./30.08.2019	Eser	♂	N.b.			20:40	
	Mbart	♀	Diesj.	5,4	35,5	21:16	
	Nnoc	♂	Adult		49,8	21:31	Fortpflanzungsaktiv
	Nnoc	♂	Adult		54,3	21:50	
	Nnoc	♀	Adult	31,0	55,5	21:50	Besäugt, fortpflanzungsaktiv
	Ppip	♂	N.b.	5,4	31,7	21:53	
	Nnoc	♂	Adult		52,1	22:10	Fortpflanzungsaktiv
	Nnoc	♀	N.b.		52,8	22:11	
	Nnoc	♂	Diesj.		51,8	22:53	
	Pnat	♀	Adult	8,8	36,1	23:35	
	Paur	♂	Adult	8,1	39,4	23:40	
Eser	Breitflügelfledermaus						

Datum	Artkürzel	Geschlecht	Alter	Gewicht in g	Unterarm- länge in mm	Uhrzeit	Bemerkungen
Paur	Braunes Langohr						
Pnat	Rauhautfledermaus						
Ppip	Zwergfledermaus						
Mbart	Große Bartfledermaus						
Mmys	Kleine Bartfledermaus						
Nnoc	Großer Abendsegler						

Im Zuge der Untersuchung wurden die beiden gebäudebewohnenden Arten Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus festgestellt. Als baumbewohnende Arten konnten das Braune Langohr, die Große und die Kleine Bartfledermaus, das Große Mausohr, der Große Abendsegler und die Rauhautfledermaus im UG nachgewiesen werden.

8.2.3 Weitere Arten

Im Rahmen der Erfassungen wurde auch auf das Vorkommen von Tierarten aus anderen Gruppen geachtet. Die Erfassungen ergaben keine Hinweise auf das Vorkommen weiterer streng geschützter Arten. Auf eine ausführliche Auflistung und Darstellung der festgestellten weit verbreiteten Arten wird verzichtet.

8.3 Kontrolle der Ergebnisse der Relevanzprüfung auf Plausibilität

Die Ergebnisse der Bestandserfassungen im Untersuchungsraum geben keine Hinweise auf ein Vorkommen weiterer streng geschützter Arten. Die Ergebnisse der Relevanzprüfung werden durch die Bestandserfassungen 2019 entsprechend bestätigt und bekräftigt.

9 DARLEGUNG DER BETROFFENHEIT DER ARTEN

9.1 Artenschutzrechtliche Untersuchung nach § 44 BNatSchG

Grundsätzlich wird bei der Darlegung der Betroffenheit der Arten davon ausgegangen, dass die Immissionsschutzrichtwerte durch das geplante Vorhaben eingehalten werden. Somit werden erhebliche Auswirkungen durch Zusatzbelastungen an z. B. Stickstoff auf Wallhecken und Waldbereiche u. a. als (Teil-) Habitat für Vögel ausgeschlossen (siehe hierzu die Ausführungen im Kapitel 6).

9.1.1 Brutvögel

Bei den europäischen Vogelarten wird folgende Vorgehensweise angewandt: Für die wertgebenden, gefährdeten (einschl. Vorwarnliste) und streng geschützten Arten erfolgt eine Art-für-Art-Betrachtung, wenn die Arten durch vorhabenspezifische Wirkfaktoren beeinträchtigt werden könnten. Kommen sie lediglich in ausreichender Entfernung, als Nahrungsgäste, Durchzügler oder Überflieger vor und werden nicht wesentlich durch die Baumaßnahme eingeschränkt, ist eine Abarbeitung in Gruppen möglich. Ungefährdete und ubiquitäre Arten werden in Gruppen, sog. ökologischen Gilden zusammengefasst (z.B. gehölbewohnende Frei- und Bodenbrüter), wenn sie innerhalb des Wirkraums vorkommen könnten. Es können nur Arten zusammengefasst werden, die in ihrer Lebensweise und ihrem ökologischen Anspruch vergleichbar sind oder bei denen das Ergebnis der Prüfung der Betroffenheit gleich ist. Artgruppen ungefährdeter Arten, die nicht durch die projektspezifischen Wirkungen betroffen sind, werden nicht weiter behandelt.

Im Nachstehenden erfolgt die Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Detailanalyse) auf Grundlage der Bestandserfassungen für folgende Vogelarten:

Art-für-Art-Betrachtung (wertgebende, gefährdete und streng geschützte Arten im Wirkraum des Vorhabens)

- Trauerschnäpper
- Gartenrotschwanz

Wertgebende, gefährdete und streng geschützte Arten außerhalb des Wirkraums (Brutvögel)

- Waldschnepfe
- Waldkauz
- Schwarzspecht
- Haussperling
- Stieglitz

Weitere Brutvogelarten (Einteilung in ökologische Gilden), die durch projektspezifische Wirkungen betroffen sind

- Ungefährdete gehölbewohnende Boden- und Freibrüter
- Ungefährdete gehölbewohnende Höhlen- und Nischenbrüter

Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds. (ggf. Brut- und Gastvögel)</p> <p>Der Trauerschnäpper ist ein Brutvogel lichter, alter und unterholzarter Laub-, Misch- und Nadelwälder. Die Habitatwahl kann entscheidend durch das Anbringen von Nistkästen bestimmt werden (z.B. in jungen Fichtenreinbeständen, Parkanlagen, Friedhöfen, Streuobstwiesen, ortsnahen Gärten etc.). Der Brutbestand wird in Deutschland auf ca. 70.000 bis 135.000 Brutpaare geschätzt, in Niedersachsen sind davon ca. 8.500 bis 19.000 Reviere zu finden (GEDEON et al. 2014, KRÜGER et al. 2014). Durchzügler nutzen oft Laubbaumgruppen, die im Nahbereich von Gewässern stehen (Flussauen, Mooren, Dorfteich, Teich innerstädtisch).</p> <p>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</p> <p>Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gelten alle Strukturen, die für eine erfolgreiche Fortpflanzung selbst notwendig sind. Dies ist in der Regel das gesamte Brutrevier.</p> <p>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</p> <p>Der Trauerschnäpper kommt mit einem Revier im UG vor.</p>
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
<p>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V1:</u> Evtl. notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September (siehe § 39 Abs. 5 BNatSchG) zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Gehölzbrütern unterschiedlicher Strukturen.</p> <p>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</p> <p><u>Ausgleichsmaßnahme A1:</u> Als Ausgleich für die Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der vorkommenden gehölzwohnenden Höhlen- und Nischenbrüter sind sechs Ersatzbrutstätten für Höhlenbrüter im räumlichen Zusammenhang zu installieren und zu pflegen.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</p> <p>Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u></p> <p>Eine Verletzung oder Tötung von Individuen oder deren Entwicklungsformen kann nicht ausgeschlossen werden, wenn die Gehölze in der Brutzeit gefällt werden. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V1 kann der Verbotstatbestand ausgeschlossen werden.</p> <p><u>Anlage- und betriebsbedingt:</u></p> <p>Bei Betrieb auf dem entstehenden Kindergarten- und Schulgelände kann eine Verletzung oder Tötung von Individuen ausgeschlossen werden, da Trauerschnäpper in den Neubauten nicht siedeln können und auf das Umfeld ausweichen müssen.</p>

Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?	
Nein	<input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Ja	<input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
<u>Baubedingt:</u> Eine baubedingte, erhebliche Störung kann ausgeschlossen werden, da die Gehölze nicht innerhalb der Brutzeit gefällt werden (Vermeidungsmaßnahme V1).	
<u>Anlage- und betriebsbedingt:</u> Durch den Betrieb des Kindergarten- und Schulgeländes sind keine Störungen für den Trauerschnäpper zu erwarten, da sich der Reviermittelpunkt verlagern wird. Bei Besiedlung der aufgehängten Ersatzbrutstätten (Ausgleichsmaßnahme A1) kann eine Störung ausgeschlossen werden, da diese sich außerhalb der Planfläche befinden.	
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	
Nein	<input type="checkbox"/>
Ja	<input checked="" type="checkbox"/>
Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)	
Ja	<input checked="" type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>
<u>Baubedingt:</u> Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann nicht ausgeschlossen werden, da der gesamte Bereich abgeholzt wird. Durch die Ausgleichsmaßnahme A1 werden im räumlichen Zusammenhang neue Ersatzbrutstätten geschaffen, so dass der Trauerschnäpper weiterhin im Umfeld siedeln kann.	
<u>Anlage- und betriebsbedingt:</u> Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann während des Betriebs aufgrund der vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren ausgeschlossen werden.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.
<input type="checkbox"/>	Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmeveraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds. (ggf. Brut- und Gastvögel)</p> <p>Der Gartenrotschwanz ist ein Brutvogel lichter oder aufgelockerter Altholzbestände. Heute ist er vor allem an Streuobstwiesen, in Dörfern oder auch an Einzelgehöften mit altem Obstgärten und extensiv genutztem Grünland, in Kleingärten, Parks, Friedhöfe, Alleen, Au- und Feldgehölze zu finden. Des Weiteren besiedelt die Art Waldränder und -lichtungen, halboffene Heidelandschaften, Brand- und Windwurfflächen sowie aufgelichtete Bergmischwälder mit hohem Anteil an abgestorbenen Stämmen. Geschlossene Koniferenbestände werden vom Gartenrotschwanz gemieden (BAUER et al. 2012). Gartenrotschwänze brüten bevorzugt in Höhlen mit großem Eingang (SÜDBECK et al. 2007). Nach GRÜNEBERG et al. 2015 befindet sich die Art auf der Vorwarnliste zur Roten Liste Deutschlands. In Niedersachsen ist die Art ebenfalls auf der Vorwarnliste eingestuft (KRÜGER & NIPKOW 2015). Der Brutbestand wird in Deutschland auf ca. 67.000 bis 115.000 Brutpaare und in Niedersachsen auf ca. 13.500 Reviere geschätzt (GEDEON et al. 2014, KRÜGER et al. 2014).</p> <p>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</p> <p>Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gelten alle Strukturen, die für eine erfolgreiche Fortpflanzung selbst notwendig sind. Dies ist in der Regel das gesamte Brutrevier.</p> <p>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</p> <p>Während der Bestandserfassungen 2019 wurde ein Gartenrotschwanzrevier im UG festgestellt.</p>
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
<p>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V1:</u> Evtl. notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September (siehe § 39 Abs. 5 BNatSchG) zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Gehölzbrütern unterschiedlicher Strukturen.</p> <p>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</p> <p><u>Ausgleichsmaßnahme A1:</u> Als Ausgleich für die Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der vorkommenden gehölzbewohnenden Höhlen- und Nischenbrüter sind sechs Ersatzbrutstätten für Höhlenbrüter im räumlichen Zusammenhang zu installieren und zu pflegen.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</p> <p>Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u></p> <p>Eine Verletzung oder Tötung von Individuen oder deren Entwicklungsformen kann nicht ausgeschlossen werden, wenn die Gehölze in der Brutzeit gefällt werden. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V1 kann der Verbotstatbestand ausgeschlossen werden.</p> <p><u>Anlage- und betriebsbedingt:</u></p> <p>Bei Betrieb auf dem entstehenden Kindergarten- und Schulgelände kann eine Verletzung oder Tötung von Individuen ausgeschlossen werden, da Gartenrotschwänze in den Neubauten nicht siedeln können und auf das Umfeld ausweichen müssen.</p>

Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?	
Nein	<input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Ja	<input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
<u>Baubedingt:</u>	
Eine baubedingte, erhebliche Störung kann ausgeschlossen werden, da die Gehölze nicht innerhalb der Brutzeit gefällt werden (Vermeidungsmaßnahme V1).	
<u>Anlage- und betriebsbedingt:</u>	
Durch den Betrieb des Kindergarten- und Schulgeländes sind keine Störungen für den Trauerschnäpper zu erwarten, da sich der Reviermittelpunkt verlagern wird. Bei Besiedlung der aufgehängten Ersatzbrutstätten (Ausgleichsmaßnahme A1) kann eine Störung ausgeschlossen werden, da diese sich außerhalb der Planfläche befinden.	
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	
Nein	<input type="checkbox"/>
Ja	<input checked="" type="checkbox"/>
Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)	
Ja	<input checked="" type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>
<u>Baubedingt:</u>	
Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann nicht ausgeschlossen werden, da der gesamte Bereich abgeholzt wird. Durch die Ausgleichsmaßnahme A1 werden im räumlichen Zusammenhang neue Ersatzbrutstätten geschaffen, so dass der Gartenrotschwanz weiterhin im Umfeld siedeln kann.	
<u>Anlage- und betriebsbedingt:</u>	
Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann während des Betriebs aufgrund der vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren ausgeschlossen werden.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.
<input type="checkbox"/>	Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

Wertgebende, streng geschützte und gefährdete Arten außerhalb des Wirkraums
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds. In dieser Gruppe werden alle Arten zusammenfassend abgehandelt, die wertgebend, streng geschützt oder gefährdet sind, aber außerhalb des Wirkraums des Vorhabens siedeln oder sich im Winter aufhalten.</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend) Diese Arten wurden im Rahmen der Bestandserfassung 2019 festgestellt. Diese Arten sind streng geschützte oder gefährdete Brutvogelarten. Haussperling, Schwarzspecht, Stieglitz, Waldschnepfe und Waldkauz.</p>
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
<p>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen: Nicht erforderlich.</p> <p>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen): Nicht erforderlich</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum) Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u> Die Reviere dieser Arten befinden sich außerhalb des Wirkraums des Vorhabens, so dass Verletzungen oder Tötungen von Individuen und deren Entwicklungsformen durch die Herrichtung der Planfläche vollständig ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Anlage-/betriebsbedingt:</u> Es ist nicht bekannt, dass durch den Betrieb der Anlagen die genannten Arten zu Schaden kommen könnten.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Ja <input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><u>Baubedingt:</u> Die aufgeführten Arten besetzten Reviere außerhalb des Wirkraums des Vorhabens. Eine Störung durch Bautätigkeiten wird als sehr gering eingestuft. Ein Ausweichen auf angrenzende Bereiche ist jederzeit möglich, sodass eine erhebliche Störung in jedem Fall auszuschließen ist.</p> <p><u>Anlage-/betriebsbedingt:</u> Da für die Arten im Wirkraum keine Reviere nachgewiesen werden konnten, sind auch durch die Anlage und den Betrieb keine erheblichen Störungen zu erwarten.</p>

Wertgebende, streng geschützte und gefährdete Arten außerhalb des Wirkraums**§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Nein

Ja

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

Ja

Nein

Baubedingt:

Es konnten keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Wirkraum des Vorhabens festgestellt werden, sodass eine Beschädigung dieser durch Baumaßnahmen ausgeschlossen werden kann.

Anlage-/betriebsbedingt:

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht überplant, eine Zerstörung kann ausgeschlossen werden.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

Ungefährdete gehölbewohnende Frei- und Bodenbrüter
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</p> <p>Die hier aufgeführten Arten unterscheiden sich in ihrer Lebensweise und weisen innerhalb ihrer Kategorie unterschiedliche Habitatsansprüche auf. Jedoch nutzen alle Arten größere Gehölzpflanzen zur Ansitz, zur Nahrungssuche oder zur Nestanlage (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005).</p> <p>Die Arten sind alle ungefährdet, weit und flächendeckend verbreitet (KRÜGER & NIPKOW 2015, GRÜNEBERG et al. 2015).</p> <p>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</p> <p>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</p> <p>In Abhängigkeit von der Reviergröße wurden alle Arten im Gebiet mit mindestens einem Brutpaar nachgewiesen:</p> <p>Amsel, Fitis, Ringeltaube, Zilpzalp, Mönchsgrasmücke, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig, Singdrossel, Rotkehlchen, Heckenbraunelle, Buchfink und Grünfink.</p>
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
<p>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V1:</u> Evtl. notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September (siehe § 39 Abs. 5 BNatSchG) zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Gehölzbrütern unterschiedlicher Strukturen.</p> <p>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</p> <p>Nicht erforderlich.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</p> <p>Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u></p> <p>Da die Gehölze außerhalb der Brutzeit gefällt werden, kann eine Verletzung oder Tötung von Individuen oder deren Entwicklungsformen ausgeschlossen werden (Vermeidungsmaßnahme V1).</p> <p><u>Anlage-/betriebsbedingt:</u></p> <p>Eine Besiedlung des Planbereichs ist nach Rodung nicht mehr möglich. Somit können auch keine Tiere oder deren Entwicklungsformen verletzt oder getötet werden.</p>

Ungefährdete gehölbewohnende Frei- und Bodenbrüter	
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?	
Nein	<input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Ja	<input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
<u>Baubedingt:</u>	
Die Gehölze auf der Planfläche werden außerhalb der Brutzeit gefällt (Vermeidungsmaßnahme V1), so dass Störungen minimiert werden. Auch in Zeiten der Überwinterung oder Wanderung können sich aber Standvögel auf der Planfläche aufhalten. Diese werden durch die Fällarbeiten gestört. Da die Arten aber alle häufig und nicht gefährdet sind, führt diese Störung nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.	
<u>Anlage-/betriebsbedingt:</u>	
Durch die Nutzung der entstehenden Gebäude als Kindergarten und Schule sind keine Störungen zu erwarten, da die Planfläche dann nur in geringem Maße von den Arten besiedelbar ist. Sollten Bäume oder Sträucher gepflanzt und besiedelt werden, so ist die Störung nicht erheblich, da sich dort nur störungstolerante Arten ansiedeln werden.	
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	
Nein	<input checked="" type="checkbox"/>
Ja	<input type="checkbox"/>
Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)	
Ja	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>
<u>Baubedingt</u>	
Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme (V1) ausgeschlossen werden. Die vorgenannten Arten benutzen ihr Nest regelmäßig nur einmal bzw. im Einzelfall wiederholt. Ein Ausweichen auf andere Nester gehört zum normalen Verhaltensrepertoire. Eine Zerstörung des Brutplatzes im Winter bleibt ohne Beeinträchtigung der Arten.	
<u>Anlage-/betriebsbedingt:</u>	
Es werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Nutzung des Kindergartens und der Schule zerstört.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.
<input type="checkbox"/>	Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

Ungefährdete gehölbewohnende Höhlen- und Nischenbrüter
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</p> <p>Die hier aufgeführten Arten unterscheiden sich in ihrer Lebensweise und weisen innerhalb ihrer Kategorie unterschiedliche Habitatansprüche auf. Jedoch nutzen alle Arten Höhlen oder Nischen in/an Gehölzen (insbesondere Alt- und Totholz) als Brutplatz (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005). Aufgrund des nur begrenzten Angebotes an solchen geeigneten Höhlen oder Nischen, konkurrieren die Arten zum Teil untereinander und schränken damit ein Vorkommen ein.</p> <p>Die Arten sind alle ungefährdet, weit und flächendeckend verbreitet (KRÜGER & NIPKOW 2015, GRÜNEBERG et al. 2015).</p> <p>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</p> <p>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</p> <p>In Abhängigkeit von der Reviergröße wurden alle Arten im Gebiet mit mindestens einem Brutpaar nachgewiesen: Tannenmeise, Blaumeise und Kohlmeise.</p>
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
<p>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V1:</u> Evtl. notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September (siehe § 39 Abs. 5 BNatSchG) zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Gehölzbrütern unterschiedlicher Strukturen.</p> <p>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</p> <p><u>Ausgleichsmaßnahme A1:</u> Als Ausgleich für die Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der vorkommenden gehölbewohnenden Höhlen- und Nischenbrüter sind sechs Ersatzbrutstätten für Höhlenbrüter im räumlichen Zusammenhang zu installieren und zu pflegen.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</p> <p>Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u></p> <p>Es wird davon ausgegangen, dass im Rahmen des Baus alle Gehölze auf der Planfläche gerodet werden. Da dies außerhalb der Brutzeit geschieht (Vermeidungsmaßnahme V1), kann eine Verletzung oder Tötung von Individuen ausgeschlossen werden.</p> <p><u>Anlage-/betriebsbedingt:</u></p> <p>Es sind Verletzungen und Tötungen während der Nutzung des Kindergartens und der Schule ausgeschlossen. Das Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko.</p>

Ungefährdete gehölbewohnende Höhlen- und Nischenbrüter	
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?	
Nein	<input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Ja	<input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
<u>Baubedingt:</u>	
Die Gehölze auf der Planfläche werden außerhalb der Brutzeit gefällt (Vermeidungsmaßnahme V1), so dass Störungen minimiert werden. Auch in Zeiten der Überwinterung oder Wanderung können sich aber Standvögel auf der Planfläche aufhalten. Diese werden durch die Fällarbeiten gestört. Da die Arten aber alle häufig und nicht gefährdet sind, führt diese Störung nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.	
<u>Anlage-/betriebsbedingt:</u>	
Durch die Nutzung der entstehenden Gebäude als Kindergarten und Schule sind keine Störungen zu erwarten, da die Planfläche dann nur in geringem Maße von den Arten besiedelbar ist. Sollten Bäume oder Sträucher gepflanzt und besiedelt werden, so ist die Störung nicht erheblich, da sich dort nur störungstolerante Arten ansiedeln werden.	
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	
Nein	<input type="checkbox"/>
Ja	<input checked="" type="checkbox"/>
Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)	
Ja	<input checked="" type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>
<u>Baubedingt</u>	
Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme (V1) nicht ausgeschlossen werden. Höhlenbrüter wie Meisen nutzen ihre Höhlen mehrfach. Höhlen im betroffenen Waldgebiet gehen verloren, so dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren gehen. Durch die Ausgleichsmaßnahme wird im umliegenden Wald Ersatz geschaffen. Dadurch und durch die häufige Verbreitung der Arten kann die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiter gewahrt bleiben.	
<u>Anlage-/betriebsbedingt:</u>	
Durch den Betrieb von Kindergarten und Schule werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten überplant.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.
<input type="checkbox"/>	Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

9.1.2 Fledermäuse

Im Zuge der Bestandserfassungen 2019 sind insgesamt 3 Fledermausarten sicher festgestellt worden. Im Nachstehenden erfolgt die Prüfung der Verbotstatbestände nach § 42 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auf Grundlage der Bestandserfassungen für folgende Fledermausarten:

Gehölzbewohnende Fledermäuse

- Großer Abendsegler (streng geschützt)
- Braunes Langohr (streng geschützt)
- Große Bartfledermaus (streng geschützt)
- Kleine Bartfledermaus (streng geschützt)
- Großes Mausohr (streng geschützt)
- Rauhautfledermaus (streng geschützt)

Gebäudebewohnende Fledermäuse

- Breitflügelfledermaus (streng geschützt)
- Zwergfledermaus (streng geschützt)

Gehölbewohnende Fledermäuse

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.

Der Große Abendsegler gilt als typische Waldfledermaus, da als Sommer- und Winterquartier vor allem Höhlenbäume in Wäldern und Parkanlagen genutzt werden. Winterquartiere sind jedoch z. T. auch in Felsspalten oder an Gebäuden anzutreffen. Als Jagdgebiete bevorzugt die Art offene Lebensräume, die einen hindernisfreien Flug ermöglichen. So jagen Tiere über großen Wasserflächen, abgeernteten Feldern und Grünländern, an Waldlichtungen und Waldrändern und auch über entsprechenden Flächen im Siedlungsbereich. Wochenstubentiere nutzen mehrere Quartiere im Verbund, zwischen denen die einzelnen Tiere häufig wechseln. Auch Männchen- Gesellschaften wechseln regelmäßig ihre Quartierbäume. In Paarungsgebieten müssen möglichst viele Quartiere in räumlicher Nähe (Hörweite der Balzrufe) zueinander existieren. Die Quartiere befinden sich in den meisten Fällen in der Nähe zum Waldrand oder zu Lichtungen. Entfernungen zwischen Quartier und Jagdlebensraum liegen zwischen 2,5 und maximal 26 km. Die Jagdhabitate werden regelmäßig nach einem wiederkehrenden Muster abgeflogen. Der Große Abendsegler reproduziert in Niedersachsen. Die Art ist im gesamten Niedersachsen bis in die Harzhochlagen verbreitet. Im waldarmen Nordwesten ist die Art nicht so zahlreich vorhanden. An der Küste und der Unterems wurde die Art nicht nachgewiesen, was vermutlich auf Erfassungslücken zurückzuführen ist (NLWKN 2011).

Große Bartfledermäuse kommen vor allem in Wäldern auf Lichtungen und Waldwegen, an Waldrändern und seltener auch in Ortschaften oder auf Wiesen vor. DIETZ et al. (2007) nennen Wälder und Gewässer für die Art als wichtigste Lebensraumelemente. Quartiere und Wochenstubenquartiere werden sowohl in Gebäuden, vor allem in Spaltenquartieren auf Dachböden, als auch in Baumspalten (zum Beispiel hinter abstehender Rinde), Baumhöhlen oder Nistkästen gefunden (KRAPP 2011). Ein hoher Waldanteil in der Umgebung ist für diese Art der wichtigste Faktor für eine erfolgreiche Besiedlung einer Landschaft (PETERSEN et al. 2004).

Kleine Bartfledermäuse unterscheiden sich in den Habitatansprüchen deutlich von der Großen Bartfledermaus: In Mitteleuropa werden offene und halboffene Landschaften mit einzelnen Gehölzbeständen und Hecken bevorzugt, Wälder werden aber ebenfalls angenommen (KRAPP 2011). Anders als bei der Großen Bartfledermaus werden von der Kleinen Bartfledermaus nur selten Baumhöhlen als Quartier gewählt. Stattdessen werden als Sommerquartiere häufig Spalten an Häusern (Fensterläden, Wandverkleidungen, Fugen und Risse), Spalten hinter loser Rinde oder an Jagdkanzeln bezogen (DIETZ et al. 2007).

Braune Langohren jagen vornehmlich in lichten Waldstrukturen, sind aber auch jagend im strukturreichen Offenland zu finden. Flächen in großer Ferne zu Wäldern werden allerdings gemieden. Als „Gleaner“ (Substratableser von Blattoberflächen etc.) orten Braune Langohren ihrer Jagdweise angepasst extrem leise. Bereits in wenigen Metern Entfernung ist ein Braunes Langohr im Regelfall mit dem Detektor nicht mehr wahrzunehmen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Braune Langohren gelten als relativ flexibel in ihrer Nahrungswahl. Schmetterlinge und andere Insekten werden zum Teil direkt von Blattoberflächen aufgenommen, aber auch der Beutefang in der Luft wird von den Tieren beherrscht. Quartiere des Braunen Langohrs sind im Sommer in Baumhöhlen, im Winter in Kellern, Höhlen, Bergwerksstollen und Dachböden lokalisiert.

Das Große Mausohr ist die größte heimische Fledermausart. Die Art erreicht in Nordwestdeutschland seine nördliche Verbreitungsgrenze und gilt als „stark gefährdet“. Die Hauptnahrung der Mausohren stellen Laufkäfer (*Carabidae*) dar, die in der Regel direkt vom Boden bzw. aus der Laubstreu aufgenommen werden. Als Jagdgebiete werden oft geschlossene Laubwälder ausgewählt. Es werden aber auch jagende Mausohren über Grünland unterschiedlicher Art, in seltenen Fällen auch über frisch abgeernteten Ackerflächen registriert. Quartiere befinden sich im Sommer überwiegend in Dachstühlen von Gebäuden. Wochenstuben werden am häufigsten in Kirchen und Kirchtürmen bezogen (KRAPP 2011). Weitere Quartiertypen sind Baumhöhlen, Spaltenquartiere an Gebäuden, Keller, Stollen etc., die teils geschlechtsspezifisch, teils unter wechselnden klimatischen Bedingungen unterschiedlich frequentiert werden (PETERSEN et al. 2004). KRAPP (2011) weist auf die große Flexibilität der Art bezüglich der Quartierwahl und der Raumgröße der gewählten Quartiere hin. Quartiere werden bis zu einer Distanz von 34 km gewechselt (DIETZ et al. 2007).

Das Große Mausohr reproduziert regelmäßig in Niedersachsen (NLWKN 2011).

Die Rauhautfledermaus bevorzugt als „Waldfledermaus“ struktur- und altholzreiche Laubmischwälder mit möglichst vielen Kleingewässern unterschiedlichster Ausprägung und einem reich strukturierten gewässerreichen Umland. Die Sommerquartiere sind in Baumhöhlen, Spaltenquartiere hinter loser Rinde alter Bäume, in Stammaufrissen, Spechthöhlen, Holzstöben, hinter Fensterläden und Fassadenverkleidungen zu finden. Die Winterquartiere liegen in Gebäuden, Ställen, Baumhöhlen und Felsspalten (NLWKN 2010). Die Rauhautfledermaus hat eine besonders enge Bindung der Wochenstuben an strukturreiche feuchte Wälder mit Altholzbeständen und an Gewässer im Wald und Waldnähe (hoher Nahrungsbedarf). Es werden jedoch auch Gebäudequartiere angenommen.

Die Rauhautfledermaus kommt in Niedersachsen zerstreut vor und ist wohl in allen Regionen vorhanden. Die Rauhautfledermaus reproduziert regelmäßig in Niedersachsen.

Gehölbewohnende Fledermäuse

Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gelten die Wochenstuben sowie alle regelmäßig genutzten Winter- und Zwischenquartiere.

Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)

Der Erhaltungszustand des Großen Abendseglers ist in Niedersachsen in der atlantischen Region als unzureichend zu beschreiben (NLWKN 2011). Die Ergebnisse des nationalen FFH-Berichts 2013 zeigen für den Großen Abendsegler in der atlantischen Region einen günstigen Erhaltungszustand an. Der Gesamttrend ist stabil (BfN 2013).

Beide Bartfledermäuse kommen nahezu flächendeckend in Niedersachsen vor und reproduzieren regelmäßig in Niedersachsen (NLWKN 2011).

Der Erhaltungszustand des Großen Mausohrs in der atlantischen Region Niedersachsens ist unbekannt (NLWKN 2011). Der nationale FFH-Bericht gibt einen ungünstigen, aber sich verbessernden Erhaltungszustand für die atlantische Region an (BfN 2013).

Das Braune Langohr reproduziert regelmäßig in Niedersachsen. Die Art ist flächendeckend von der Küste bis ins Bergland verbreitet, jedoch in lokal sehr unterschiedlicher Dichte (NLWKN 2011).

Der Erhaltungszustand der Rauhautfledermaus in Niedersachsen ist, für die atlantische Region, mit günstig einzustufen (NLWKN 2010).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)

Im Zuge der Detektorbegehungen, der Netzfänge und der Baumhöhlenkontrolle konnten die Fledermausarten verteilt im UG festgestellt werden. Bei dem Großen Abendsegler wurden Balzaktivitäten festgestellt.

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:

Vermeidungsmaßnahme V1: Notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Gehölzbrütern sowie gehölbewohnenden Fledermäusen unterschiedlicher Strukturen.

Vermeidungsmaßnahme V2: Die nächtliche Beleuchtung des Kindergartens und der Schule sind fledermausfreundlich zu gestalten, damit Tötungen, Verletzungen und Störungen der vorkommenden Fledermausarten vermieden werden.

Vermeidungsmaßnahme V3: Zum Schutz ggf. vorhandener Winterquartiere ist bei Fällung von Bäumen mit einem Bruthöhendurchmesser von ≥ 30 cm ist eine ökologische Baubegleitung durchzuführen und die Bäume sind vor Fällung durch eine fachkundige Person zu begutachten.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):

Ausgleichsmaßnahme A2: Als Ausgleich für die vorkommenden Fledermausarten und des mittleren Höhlenpotenzials auf der Fläche sind fünf Fledermauskästen im Umfeld zu installieren und zu pflegen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)

Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?

Nein

Ja

Ja nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

Ja

Nein

Baubedingt:

Eine baubedingte Verletzung oder Tötung von Individuen oder deren Entwicklungsformen kann vor dem Hintergrund der definierten Vermeidungsmaßnahmen V1 und V3 ausgeschlossen werden.

Anlage- und betriebsbedingt:

Bei Nutzung des Kindergartens und der Schule ist eine Verletzung oder Tötung von Individuen oder deren Entwicklungsformen ausgeschlossen, wenn eine fledermausfreundliche Beleuchtung eingesetzt wird (Vermeidungsmaßnahme V2).

Gehölbewohnende Fledermäuse	
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?	
Nein	<input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Ja	<input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
<u>Baubedingt:</u>	
Eine dauerhafte Quartiernutzung von Gehölzen oder hohe Jagdaktivitäten im UG konnten nicht festgestellt werden, weshalb nicht von einer baubedingten erheblichen Störung auf die vorgenannten gehölbewohnenden Fledermäuse auszugehen ist.	
<u>Anlage- und betriebsbedingt:</u>	
Eine dauerhafte Quartiernutzung von Gehölzen oder hohe Jagdaktivitäten im UG konnten nicht festgestellt werden, weshalb nicht von einer betriebsbedingten erheblichen Störung auf die vorgenannten gehölbewohnenden Fledermäuse auszugehen ist. Zum Schutz vor Störungen ist die Vermeidungsmaßnahme V2 zu beachten.	
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	
Nein	<input checked="" type="checkbox"/>
Ja	<input type="checkbox"/>
Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)	
Ja	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>
<u>Baubedingt:</u>	
Es konnten keine aktuellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Gebiet nachgewiesen werden. Zum Schutz gegebenenfalls vorhandener Winterquartiere sind Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser von ≥ 30 cm durch eine ökologische Baubegleitung zu begutachten (Vermeidungsmaßnahme V3). Erst nach Freigabe dürfen die entsprechenden Bäume gefällt werden.	
<u>Anlage- und betriebsbedingt:</u>	
Es konnten keine aktuellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Gebiet nachgewiesen werden. Eine Beschädigung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungs- und/ oder Ruhestätten durch die Nutzung des Kindergartens und der Schule ist nicht anzunehmen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.
<input type="checkbox"/>	Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmenvoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

Gebäudebewohnende Fledermäuse
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</p> <p>Als typische Hausfledermaus hat die <u>Breitflügelfledermaus</u> ihre Sommer- und Wochenstubenquartiere fast immer in oder an Gebäuden. Nur selten ziehen sich einzelne Tiere in Baumhöhlen oder Fledermauskästen zurück. Ein mehrmaliger Quartierwechsel während des Sommers kommt vor, scheint aber eher eine Ausnahme zu sein. Aus dem südlichen Emsland sind Wochenstubenquartiere in Lünne, Spelle, Freren sowie in Lingen- Schepsdorf bekannt bzw. werden aufgrund der ausfliegenden Anzahl von Tieren vermutet (mündliche Mitteilung der FledermausAG des Emslandes und der Grafschaft Bentheim). Winterquartiere mit größeren Ansammlungen sind bisher kaum bekannt. Einzeltiere überwintern in Höhlen, Stollen, Kellern sowie in Spalten oberirdischer Räume. Jagdgebiete bestehen meist in der Nähe der Quartiere über offenen Flächen mit Gehölzbeständen am Rande, vielfach auch entlang der Waldwege oder an alten Bäumen. Zudem jagt die Art sehr häufig über Grünland, nach eigenen Beobachtungen vor allem mit Beweidung durch Kühe oder Pferde. Lampen werden wegen der umherschwirrenden Insektenschwärme gezielt von der Art angefliegen. Insbesondere um Wochenstuben herum ist die Entfernung zu den Jagdlebensräumen relativ begrenzt. In der Regel beträgt der Radius um das Quartier ca. 3 bis 4,5 km, in Ausnahmefällen aber auch bis zu 12 km. Dabei werden bis zu zehn verschiedene Jagdlebensräume angefliegen. Die Breitflügelfledermaus reproduziert regelmäßig in Niedersachsen. Sie ist in ganz Niedersachsen verbreitet. Von den Ostfriesischen Inseln ist sie nur von Norderney bekannt. Bevorzugt wird das Tiefland, im Bergland kommt sie besonders entlang größerer Flusstäler vor (NLWKN 2011).</p> <p>Die <u>Zwergfledermaus</u> stellt in Deutschland die am häufigsten nachgewiesene Fledermausart dar. Ihre Quartiere bezieht die Zwergfledermaus vorwiegend in und an Gebäuden. Die Wochenstuben finden sich häufig hinter diversen Gebäudeverkleidungen. Die Quartiere werden häufig gewechselt, weshalb Wochenstubenkolonien einen Verbund von vielen geeigneten Quartieren im Siedlungsbereich benötigen. Die Jagdgebiete liegen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Ortslagen. Hierbei jagen Zwergfledermäuse in einem Radius von zirka 2 km um das Quartier. Während der Jagd orientieren sich die Tiere überwiegend an linearen Landschaftsstrukturen, wie z. B. Hecken, gehölzbegleitende Wege oder Waldränder. Lineare Landschaftselemente sind auch wichtige Leitlinien für die Tiere auf den Flugrouten von den Quartieren zu den Jagdgebieten. Eine Vielzahl von Einzelfunden deutet daraufhin, dass Winterquartiere vermutlich auch an bzw. in Gebäuden (z. B. in Kellern) liegen. Massenwinterquartiere sind in Höhlen bekannt. Die Zwergfledermaus reproduziert regelmäßig in Niedersachsen. Sie ist in Niedersachsen weit verbreitet.</p> <p>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</p> <p>Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gelten die Wochenstuben (auch in Gebäuden) sowie alle regelmäßig genutzten Winter- und Zwischenquartiere.</p> <p>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</p> <p>Aufgrund des anhaltenden Rückgangs der <u>Breitflügelfledermaus</u> ist ihr Erhaltungszustand sowohl in der atlantischen wie auch in der kontinentalen Region unzureichend (NLWKN 2011). Auch die Ergebnisse des nationalen FFH-Berichts 2013 zeigen für die Breitflügelfledermaus in der atlantischen Region einen unzureichenden (U1) Erhaltungszustand an. Der Gesamttrend wird mit „sich verschlechternd“ angegeben (BfN 2013).</p> <p>Der Erhaltungszustand der <u>Zwergfledermaus</u> ist in Niedersachsen sowohl in der atlantischen als auch in der kontinentalen Region mit günstig angegeben (NLWKN 2011). Die Ergebnisse des nationalen FFH-Berichts 2013 zeigen für die Zwergfledermaus in der atlantischen Region einen günstigen Erhaltungszustand an. Der Gesamttrend ist stabil (BfN 2013).</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</p> <p><u>Breitflügelfledermäuse</u> konnten an der Versener Straße nachgewiesen werden.</p> <p><u>Zwergfledermäuse</u> wurden im UG während der Detektorbegehungen am häufigsten festgestellt. Dabei wurde sie an unterschiedlichen Stellen nachgewiesen.</p>
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
<p>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V2</u>: Die nächtliche Beleuchtung des Betriebsgeländes ist fledermausfreundlich zu gestalten, damit Tötungen, Verletzungen und Störungen der vorkommenden Fledermausarten vermieden werden.</p> <p>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</p> <p>Nicht erforderlich.</p>

Gebäudebewohnende Fledermäuse

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)

Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?

Nein

Ja

Ja nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

Ja

Nein

Baubedingt:

Eine Verletzung oder Tötung von Individuen oder deren Entwicklungsformen kann ausgeschlossen werden, da keine Gebäude überplant werden.

Anlage- und betriebsbedingt:

Bei Nutzung des Kindergartens und der Schule ist eine Verletzung oder Tötung von Individuen oder deren Entwicklungsformen ausgeschlossen, wenn die Vermeidungsmaßnahme V2 beachtet wird. Eine Jagd ist weiterhin möglich und übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?

Nein es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Ja die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Baubedingt:

Eine dauerhafte Nutzung als Flugstraße oder Jagdlebensraum konnte durch die Kartierungen nicht herausgestellt werden. Zum Schutz der vorkommenden Individuen ist die Vermeidungsmaßnahme V2 zu beachten. Dementsprechend wird eine erhebliche Störung der gebäudebewohnenden Fledermäuse ausgeschlossen.

Anlage- und betriebsbedingt:

Eine betriebsbedingte Störung kann ausgeschlossen werden, wenn die Vermeidungsmaßnahme V2 berücksichtigt wird. Eine Jagd in dem Bereich und den angrenzenden Strukturen ist weiterhin möglich.

Gebäudebewohnende Fledermäuse**§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Nein

Ja

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

Ja

Nein

Baubedingt:

Es konnten keine aktuellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im UG nachgewiesen werden. Dementsprechend können auch keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden.

Anlage- und betriebsbedingt:

Es konnten keine aktuellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im UG nachgewiesen werden. Dementsprechend können auch keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

10 MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT

10.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Vermeidungsmaßnahmen setzen sich aus Konflikt mindernden und funktionserhaltenden Maßnahmen zusammen. Zu den Konflikt mindernden Maßnahmen gehören die klassischen Vermeidungsmaßnahmen wie Querungshilfen oder Bauzeitenbeschränkung. Funktionserhaltende Maßnahmen (in § 44 Abs. 5 vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen; im Guidance document „CEF-Maßnahmen“) umfassen z. B. die Verbesserung oder Vergrößerung der Lebensstätte oder die Anlage einer neuen Lebensstätte in direkter funktionaler Verbindung zum Auffangen potenzieller Funktionsverluste.

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- Vermeidungsmaßnahme V1: Notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Gehölzbrütern sowie gehölzbewohnenden Fledermäusen unterschiedlicher Strukturen.
- Vermeidungsmaßnahme V2: Die nächtliche Beleuchtung des Geltungsbereiches des B-Planes ist fledermausfreundlich zu gestalten, damit Störungen der vorkommenden Fledermausarten insbesondere auf angrenzenden Flächen vermieden werden.

Die Beleuchtung ist so zu gestalten, dass eine Ausleuchtung der angrenzenden Baumreihen vermieden wird. Die Beleuchtung sollte ausschließlich von oben erfolgen und so abgeblendet werden, dass kein direktes Licht zu den Seiten ausgestrahlt wird. Eine Beleuchtung ist nur an Orten anzubringen, an denen sie gebraucht wird, Bewegungsmelder und Dimmer können Energie einsparen und die Lichtimmission reduzieren. Es sollten insektenfreundliche Lampen und Leuchtmittel verwendet werden, die eine Temperatur von 60°C nicht über- und eine Wellenlänge von 590 nm nicht unterschreiten.

- Vermeidungsmaßnahme V3: Zum Schutz ggf. vorhandener Winterquartiere von Fledermäusen ist bei Fällung von Bäumen mit einem Bruthöhendurchmesser von ≥ 30 cm eine ökologische Baubegleitung durchzuführen und die Bäume sind vor Fällung durch eine fachkundige Person zu begutachten.

10.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Um verloren gehende Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugleichen, sind folgende Maßnahmen notwendig.

- Ausgleichsmaßnahme A1: Als Ausgleich für die Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der vorkommenden gehölbewohnenden Höhlen- und Nischenbrüter sind sechs Ersatzbrutstätten für Höhlenbrüter im räumlichen Zusammenhang zu installieren und zu pflegen.
- Ausgleichsmaßnahme A2: Als Ausgleich für die vorkommenden Fledermausarten und des mittleren Höhlenpotenzials auf der Fläche sind fünf Fledermauskästen im Umfeld zu installieren und zu pflegen.

Die Anlage eines detaillierten Maßnahmenplans und eine fachgerechte, eventuell mit einem Monitoring begleitete Umsetzung der Maßnahmen werden empfohlen. Die ökologische Funktion dieser Maßnahme ist laut Leitfaden der EU-Kommission zum strengen Artenschutz (Europäische Kommission 2007, Kap. II - Rn.74) eindeutig nachzuweisen. Es gilt mit einem angemessenen Aufwand die Wirksamkeit der CEF-Maßnahme durch Funktions- und Stabilitätsnachweis zu bestätigen.

11 HINWEISE ZUR EINGRIFFSREGELUNG

Aus artenschutzrechtlicher Sicht ergeben sich keine besonderen Anforderungen. Es sind die Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu berücksichtigen, um die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nicht zu erfüllen.

12 FAZIT

Die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden durch das geplante Vorhaben nicht erfüllt.

Bei allen Arten kann eine dauerhafte Gefährdung der jeweiligen lokalen Populationen unter Berücksichtigung der definierten Vermeidungsmaßnahmen V1 bis V3 und Ausgleichsmaßnahmen A1 und A2 ausgeschlossen werden, so dass sich der Erhaltungszustand der Populationen in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet nicht verschlechtern wird.



Freren, den 10.09.2019

.....

Dipl. Geogr. Peter Stelzer

13 LITERATUR UND QUELLEN

Aufgeführt werden direkt zitierte Quellen sowie Grundlagenliteratur zum Themenbereich.

- ALTMÜLLER, R. & CLAUSNITZER, H.-J. (2010): Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens - 2. Fassung, Stand 2007. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs 30, Nr. 4 (4/10): 209-260, Hannover.
- AßMANN, T., DORMANN, W., FRÄMBS, H., GÜRLICH, S., HANDKE, K., HUK, T., SPRICK, P. & TERLUTTER, H. (2003): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae) mit Gesamtverzeichnis, 1. Fassung vom 1.6.2002 – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 23, Nr. 2: 70-95, Hildesheim.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Gesamtband.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM (2011): Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministeriums des Innern: Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP), Fassung mit Stand 03/2011.
- BARTHEL, P., BEZZEL, E., KRÜGER, T., PÄCKERT, M. & STEINHEIMER, F. (2018): Artenliste der Vögel Deutschlands 2018: Aktualisierung und Änderungen, Vogelwarte 56, 2018: 205 – 224.
- BfN - Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. - Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1), 388 S.
- BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKKE, H. & PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.).
- BOYE, P., DIETZ, M. & M. WEBER (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland – Bats and Bat Conservation in Germany. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 112 S.
- BUNDESMINISTERIUM FUER UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2002): Erhaltungssituation und Schutzmaßnahmen der durch die Bonner Konvention geschützten, in Deutschland heimischen Tierarten. in: Erhaltungssituation und Schutz wandernder Tierarten in Deutschland: Schrift zur 7. VSK Bonner Konvention und 2. VSK AEW. S. 152 – 247.
- DIETZ, Ch., HELVERSEN von, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Biologie - Kenzeichen - Gefährdung, Frankfurt.
- DRACHENFELS, O. v. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. - Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. Heft A/4, Hannover.

- EU-KOMMISSION (Hrsg.) (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the „Habitats“ Directive 92/43/EEC, Final version, Februar 2007.
- EWERS, M. (1999): Die Libellen zwischen Weser und Ems. Schriftreihe des Staatlichen Museums für Naturkunde und Vorgeschichte Oldenburg, Heft Nr. 12, Oldenburg.
- FRÖHLICH & SPORBECK (2010): Leitfaden, Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, Hauptmodul Planfeststellung / Plangenehmigung. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V.
- FINCH, O.-D. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Webspinnen (Araneae) mit Gesamtverzeichnis, 1. Fassung vom 1.7.2004 – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24, Nr. 5: 1-20, Hildesheim.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 1.3.2004. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24, Nr. 1 (1/04): 1-76, Hildesheim.
- GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft 43 (2007), 507 S.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GREIN, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken mit Gesamtartenliste, 3. Fassung, Stand: 1.5.2005 – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 25, Nr. 1 (1/05): 1-20, Hannover.
- GREIN, G. (2010): Fauna der Heuschrecken (Ensifera & Caelifera) in Niedersachsen. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft 46 (2010), 1 - 183, Hannover.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- HAASE, P. (1996): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Wasserkäfer mit Gesamtartenverzeichnis, 1. Fassung vom 1.2.1996. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 16, Nr. 3 (3/96): 81-100, Hannover.
- HAUCK, M. & U. DE BRUYN (2010): Rote Liste und Gesamtartenliste der Flechten in Niedersachsen und Bremen, 2. Fassung, Stand 2010. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 30, Nr. 1 (1/10): 1-84, Hannover.
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten, 1. Fassung vom 1.1.1991. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 13. Jg., Nr. 6 (6/93): 121-126, Hannover.
- HECKENROTH, H. & LASKE, V. (1997): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen 1981-1995. - Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. 37, 329 S., Hannover.

- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008.- Naturschutz Landschaftspf. Niedersachsen Heft 48, Hannover.
- KRÜGER, T. & NIPKOW, M. (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 8. Fassung, Stand 2015 - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 35, Nr. 4 (4/2015): 181 - 260.
- LANA (2009): Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA): Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht. - beschlossen in der 93. Sitzung der LANA am 29. Mai 2006; Stand 13.09.2009.
- LOBENSTEIN, U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis, 2. Fassung, Stand 2004 – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. Nr. 3 (3/04), 32 S.
- LÖBF (2005): Kurzbeschreibungen und Steckbriefe von Arten des Anhang IV FFH- Richtlinie. Online im Internet: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/natura2000/arten/index.htm>.
- LUDWIG, G. und SCHNITTLER, M. (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde 28, 744 S., Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn - Bad Godesberg.
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2008): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008. - In: BfN (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere.
- MELTER, J. & SCHREIBER, M. (2000): Wichtige Brut- und Rastvogelgebiete in Niedersachsen, eine kommentierte Gebiets- und Artenlist als Grundlage für die Umsetzung der Europäischen Vogelschutzrichtlinie, Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen, Band 32, Sonderheft.
- MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, Bonn, 374 S.
- NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (2006): Die Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie in Niedersachsen. Informationsbroschüre für Verfahrensbeteiligte und die interessierte Öffentlichkeit.
- NLWKN (Hrsg.) (2009): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Teil 1 (Stand Juni 2009): Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Teil 2 (Stand Januar 2010) und Teil 3 (Stand Juli 2010): Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.

- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. und SSYMANK, A. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Hrsg. Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn - Bad Godesberg.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. und SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. Hrsg. Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn - Bad Godesberg.
- PODLOUCKY, R. & FISCHER, Ch. (1991): Zur Verbreitung der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen, Zwischenauswertung mit Nachweiskarten von 1981 – 1989.
- PODLOUCKY, R. & FISCHER, Ch. (1994): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen, 3. Fassung, Stand 1994. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 14. Jahrgang, Nr. 4, S. 109 - 120, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Hannover.
- RIECKEN, U., FINCK, P., RATHS, U., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Zweite fortgeschriebene Fassung 2006. - Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 34, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), 318 S.
- ROSENAU, S. (2001): Untersuchungen zur Quartiernutzung und Habitatnutzung der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) im Berliner Stadtgebiet (Bezirk Spandau). – Diplomarbeit an der FU Berlin, 120 S.
- SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & SCHRÖDER, E. (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH- Richtlinie in Deutschland. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle, Sonderheft 2).
- STEIN, W. & BAUCKLOH, M. (2007): Berücksichtigung besonders und streng geschützter Arten bei Straßenplanung in Nordrhein-Westfalen. In: UVP-Report: Informationen zu Umweltverträglichkeitsprüfung, Umweltmanagement und nachhaltiger Entwicklung, Ausgabe 3, Oktober 2007, Schwerpunkt: Artenschutz in der Straßenplanung, Hamm.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.
- THEUNERT, R. (2008a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung - Stand 1. November 2008, Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 28. Jg., Nr. 3 (3/2008), S. 69 - 141, Hannover.
- THEUNERT, R. (2008b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung - Stand 1. November 2008, Teil B: Wirbellose Tiere. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 28. Jg., Nr. 4 (4/2008), S. 153 - 210, Hannover.

TRAPPMANN C. (2005): Die Fransenfledermaus in der Westfälischen Bucht. Ökologie der Säugetiere Bd. 3, Bielefeld.

Rechtsgrundlagen

Bundesnaturschutzgesetz (**BNatSchG**) - Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) - aktuelle Fassung.

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (**NAGBNatSchG**) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104) – aktuelle Fassung.

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie, **VSch-RL**) im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7) und tritt 20 Tage später, also am 15.2.2010, in Kraft (Art. 19). Gleichzeitig wird die alte Richtlinie 79/409/EWG aufgehoben (Art. 18).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie, **FFH-RL**) (ABl. Nr. L 206 S. 7) zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. Nr. L 363 S. 368).

Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels - **EG-VO** (ABl. EG Nr. L 61 vom 3.03.1997, S. 1), in Kraft getreten am 1. Juni 1997, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 398/2009 (ABl. L 126 vom 21.05.2009, S. 5).

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten - Bundesartenschutzverordnung (**BArtSchV**) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)) - aktuelle Fassung.

Hinweise auf Internet-Adressen

http://www.bfn.de/0316_bericht2007.html (Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH- Richtlinie).

http://www.bfn.de/0316_bewertungsschemata.html (Bewertungsschemata für die natürlichen Lebensraumtypen).

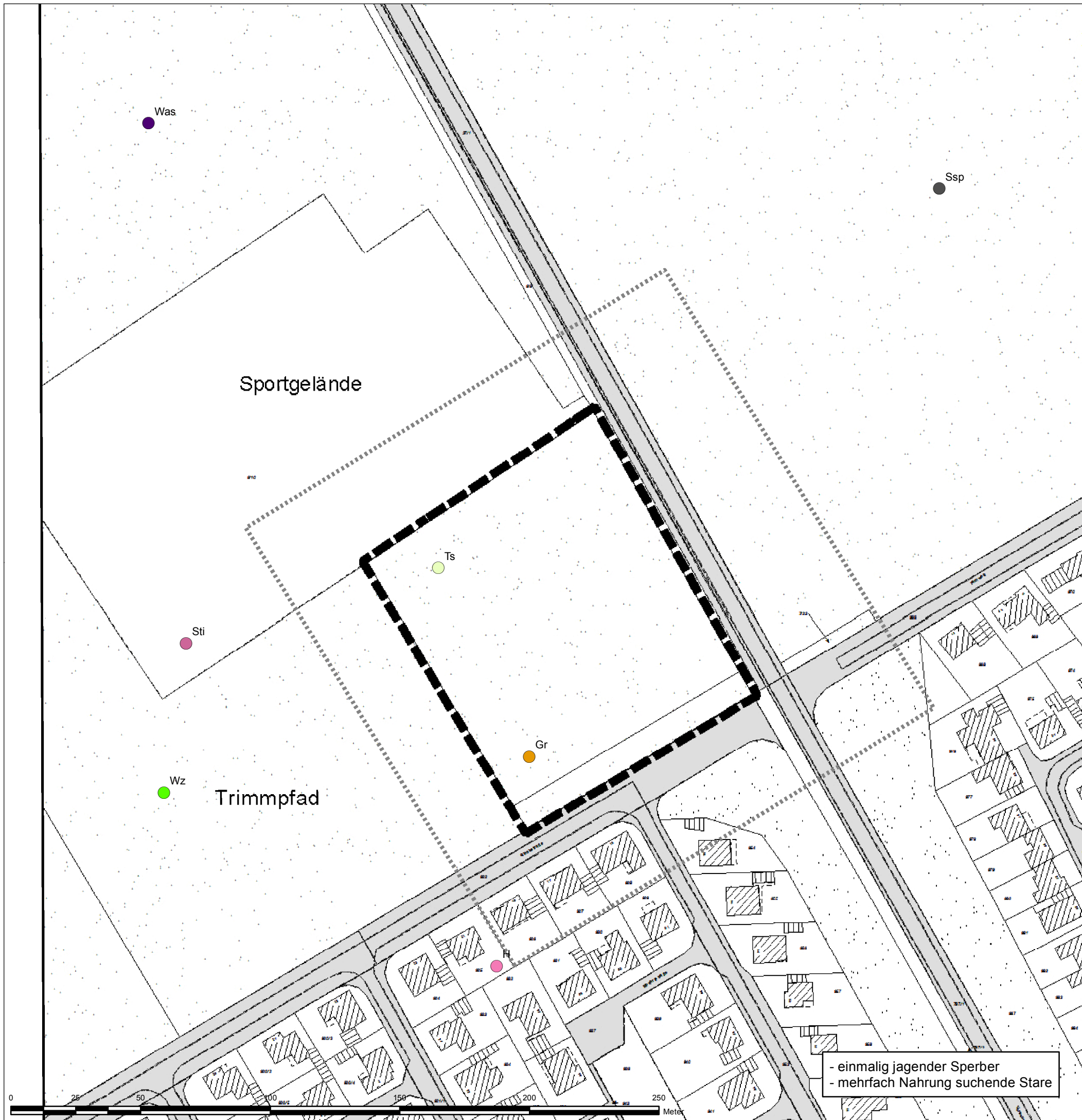
http://www.nlwkn.niedersachsen.de/live/live.php?navigation_id=8038&article_id=46103&psmand=26 (Vollzugs Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen - Teile 1 und 2. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz).

http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/ (Interaktive Umweltkarten Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz).

14 ANHANG

Blatt Nr. 1: Erfassungsergebnisse Brutvögel

Blatt Nr. 2: Erfassungsergebnisse Fledermäuse



Erfassungsergebnisse 2019 - Brutvögel -

(Erfassungszeitraum 11.05.2019 - 16.07.2019)

Dargestellt werden die Reviermittelpunkte und Kolonien gefährdeter und streng geschützter Arten sowie von Arten der Vorwarnliste zur Roten Liste Niedersachsens (KRÜGER & NIPKOW 2015).

- Gr Gartenrotschwanz (Reviermittelpunkt)
- H Haussperling (Kolonie)
- Ssp Schwarzspecht (Reviermittelpunkt)
- Sti Stieglitz (Reviermittelpunkt)
- Ts Trauerschnäpper (Reviermittelpunkt)
- Was Waldschnepfe (Reviermittelpunkt)
- Wz Waldkauz (Reviermittelpunkt)

Untersuchungsgebiet

Geltungsbereich B-Plan Nr. 29.1

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2019

Nr.	Art der Änderung oder Ergänzung	Datum	Zeichen
Suchpfad: P:\B_Plane\Meppen\B-Plan Nr. 29.1\saP 2019 PNr. 2053\GIS\Erfassungsergebnisse_Brutvögel_Kinderkrippe_Meppen_2019.mxd			

regionalplan & uvp
 planungsbüro peter stelzer GmbH
 Grulandstraße 2 • 49832 Freren
 Tel. 05902-503702-0 • Fax. 05902-503702-33
 bearbeitet: hr gezeichnet: sk Datum: 06.09.2019

B-Plan Nr. 29.1 Stadt Meppen

Erfassungsergebnisse 2019
- Brutvögel -

Maßstab: 1 : 1.500
Blatt Nr.: 1
Anlage: 1

Auftraggeber:
Stadt Meppen
FB Stadtentwicklung und Planung
Kirchstraße 2
49716 Meppen

- einmalig jagender Sperber
- mehrfach Nahrung suchende Stare

Anlage:

Baugrunduntersuchung mit Aussagen zur Eignung des Untergrundes
zur dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser



M&O | BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN

Dipl.-Geograph Ingo-Holger Meyer

&

Dr. rer. nat. Mark Overesch

Beratende Geowissenschaftler BDG und Sachverständige

Orientierende Baugrunduntersuchung

Projekt: 3852-2019

**B-Plan Nr. 29,
Versener Straße / Glückstraße,
49716 Meppen OT Esterfeld**

Auftraggeber: Stadt Meppen
Fachbereich Stadtplanung
Markt 43
49716 Meppen

Auftragnehmer: Büro für Geowissenschaften
M&O GbR
Bernard-Krone-Straße 19
48480 Spelle

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Ingo-Holger Meyer
Beratender Geowissenschaftler BDG
Dipl.-Geol. Sven Ellermann

Datum: 13. Januar 2020

Büro für Geowissenschaften M&O GbR

Büro Spelle:
Bernard-Krone-Str. 19, 48480 Spelle
Tel: 0 59 77 / 93 96 30
Fax: 0 59 77 / 93 96 36

e-mail: info@mo-bfg.de
Internet: www.mo-bfg.de

Büro Sögel:
Zum Galgenberg 7, 49751 Sögel

Die Vervielfältigung des vorliegenden Gutachtens in vollem oder gekürztem Wortlaut sowie die Verwendung zur Werbung ist nur mit unserer schriftlichen Genehmigung zulässig.

1	Vorgang und Allgemeines	2
2	Allgemeine geologische, bodenkundliche und hydrogeologische Verhältnisse	2
3	Durchführung der Untersuchungen	2
3.1	Rammkernsondierungen (RKS)	2
3.2	Leichte Rammsondierungen (DPL-10)	3
3.3	Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes (k_f -Wert)	3
4	Ergebnisse der Untersuchungen	3
4.1	Bodenschichtung	3
4.2	Grund- und Schichtwasserverhältnisse	4
4.3	Ermittelte Wasserdurchlässigkeit	5
5	Bautechnische Beurteilung des Untergrundes	5
5.1	Festigkeit und Verformungsverhalten	5
5.2	Bemessungswert des Sohlwiderstandes	6
5.3	Kennwerte für erdstatische Berechnungen	7
6	Allgemeine Baugrundbeurteilung und Gründungs-empfehlung für den Hochbau	8
7	Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung für die Verkehrsflächen	9
8	Bauwasserhaltung	11
9	Eignung des Untergrundes zur dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser	11
10	Schlusswort	11

1 Vorgang und Allgemeines

Das Büro für Geowissenschaften M&O GbR (Spelle und Sögel) wurde von der Stadt Meppen mit der Durchführung von orientierenden Baugrunduntersuchungen im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 29 im Bereich Gluckstraße / Versener Straße in 49716 Meppen OT Esterfeld beauftragt. Der Erschließungsplan umfasst ein Teilstück des Flurstückes 6/10 der Flur 35 der Gemarkung Meppen (siehe Übersichtskarte in Anlage 1). Die Gesamtfläche des Plangebietes beträgt ca. 12.000 m². Das Gelände war zum Untersuchungsdatum bewaldet und wies eine stark hügelige Morphologie auf.

2 Allgemeine geologische, bodenkundliche und hydrogeologische Verhältnisse

Laut Geologischer Karte 1:25.000 ist das Plangebiet im Tiefenbereich von 0 bis 2 m unter Geländeoberkante (GOK) geprägt von Dünensanden (Fein- und Mittelsande) aus dem Holozän.

Gemäß der Bodenübersichtskarte 1:50.000 ist im Plangebiet der Bodentyp Podsol zu erwarten.

Der mittlere Grundwasserspiegel ist im Untersuchungsgebiet entsprechend der Hydrogeologischen Karte 1:50.000 bei ca. >10,0 bis 12,5 m NHN zu erwarten. Aus der Geländehöhe im Plangebiet von ca. 15 bis 18,5 m NHN folgt ein mittlerer Grundwasserflurabstand von ca. 2,5 bis 8,5 m.

3 Durchführung der Untersuchungen

Die Durchführung der Untersuchungen auf dem Baufeld erfolgte am 12.12.2019. Hierbei wurde die räumliche Lage der Untersuchungspunkte entsprechend dem Bauvorhaben und den örtlichen Gegebenheiten festgelegt. Sie geht aus dem Lageplan in Anlage 2 hervor.

Als Höhenfestpunkt (HFP) zur relativen Höheneinmessung der Sondierungspunkte wurde eine Zaunecke des nördlich des Plangebietes verlaufenden Zaunes gewählt. Die räumliche Lage der Sondierungspunkte wurde auf die Grundstücksgrenzen eingemessen.

3.1 Rammkernsondierungen (RKS)

Im Zuge der Baugrunduntersuchung wurden fünf Rammkernsondierungen (RKS 1 bis RKS 5) nach DIN EN ISO 22475-1 bis in eine Tiefe von 5 m unter Geländeoberkante (GOK) abgeteuft. Die Bodenansprache DIN EN ISO 22475-1 und DIN 18196 wurde von den

Unterzeichnern vorgenommen. Potentiell vorkommendes Grund- bzw. Schichtwasser wurde im Bohrloch mittels Kabellichtlot bzw. im Bohrgut ermittelt. In der Anlage 3 sind die im Gelände aufgenommenen Bohrprofile der Rammkernsondierungen dargestellt.

3.2 Leichte Rammsondierungen (DPL-10)

Neben den Ansatzpunkten der Rammkernsondierungen wurden zusätzlich insgesamt fünf leichte Rammsondierungen (DPL 1 bis DPL 5) nach DIN EN ISO 22476-2 bis in eine Tiefe von 5 m unter GOK durchgeführt. Diese bieten ergänzend zu den Rammkernsondierungen Aussagen über die Scherfestigkeit und die Lagerungsdichte bzw. die Konsistenz der durchteuften Bodenschichten. Sie erlauben bei nichtbindigen Böden (z.B. Sande, Kiese) die Abschätzung der Lagerungsdichten locker, mitteldicht, dicht und sehr dicht. Bei bindigen Böden (Lehme, Tone) erlauben sie die Abschätzung der Konsistenzen breiig, weich, steif, halbfest und fest. Die Schlagzahlen pro 10 cm Eindringung gehen aus den Rammsondierprotokollen in Anlage 3 hervor.

Für eine für Gründungen ausreichende Lagerungsdichte (d.h. eine mindestens mitteldichte Lagerung) sind bei nichtbindigen Böden Schlagzahlen der DPL von mind. 10 Schlägen pro 10 cm Eindringung oberhalb des Grundwasserspiegels bzw. Schlagzahlen von mind. 8 Schlägen pro 10 cm Eindringung unterhalb des Grundwasserspiegels nachzuweisen.

3.3 Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes (k_f -Wert)

Der Durchlässigkeitsbeiwert (k_f -Wert) des Bodens wurde am Standort RKS 3 über einen Versickerungsversuch (VU 1) im Bohrloch mittels Feldpermeameter ermittelt. Hierzu wurde neben dem Ansatzpunkt der Rammkernsondierung eine Bohrung mit dem Edelman-Bohrer abgeteuft ($\varnothing = 7$ cm). Die Messung erfolgte in einer Tiefe von 0,5 bis 0,6 m unter GOK mit konstantem Wasserstand über der Bohrlochsohle.

Die Eignung des untersuchten Standortes im Hinblick auf eine dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser wurde auf Grundlage des Arbeitsblattes DWA-A 138: Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser (DWA, 2005) geprüft.

4 Ergebnisse der Untersuchungen

4.1 Bodenschichtung

Im Zuge der durchgeführten Sondierungen wurden Bodenschichten erschlossen, die nachfolgend beschrieben werden. Es ist zu beachten, dass die Sondierungen eine exakte Aussage über die Baugrundschichtung nur für den jeweiligen Untersuchungspunkt bieten.

Schichtenfolge und Schichtmächtigkeiten können zwischen den Untersuchungspunkten z.T. deutlich abweichen.

In den durchgeführten Rammkernsondierungen wurde ein geringmächtiger humoser Oberboden aus stark humosem, mittelsandigem, schwach schluffigem Feinsand in einer Schichtstärke von ca. 0,1 m aufgeschlossen. Darunter folgen bis in eine Tiefe von mind. 1,65 m unter GOK bis max. etwa 2,45 m unter GOK mittelsandige, schwach schluffige Feinsande. Diese werden bis zur Aufschlussendtiefe von 5 m unter GOK von schluffigen bis stark schluffigen, schwach mittelsandigen Feinsanden unterlagert.

Die aufgeschlossenen Bodenschichten werden nachfolgend gemäß DIN 18300:2015-8 in Homogenbereiche unterteilt. Homogenbereiche repräsentieren die natürliche Vielfalt der geologischen Schichten jeweils in Einheiten mit vergleichbarer (erdbautechnischer) Beschaffenheit und Baugrundeignung.

Der humose Oberboden wird dem Homogenbereich 1 zugeordnet. Die darunter folgenden schwach schluffigen Fein- bis Mittelsande werden als Homogenbereich 2 bezeichnet. Die zur Tiefe folgenden schluffigen bis stark schluffigen Fein- bis Mittelsande werden zum Homogenbereich 3 zusammengefasst.

4.2 Grund- und Schichtwasserverhältnisse

Der in den Bohrlöchern der Rammkernsondierungen gemessene Grundwasserspiegel (Ruhewasserstand) ist in nachfolgender Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Lage des Grundwasserspiegels

Messpunkt	Messdatum	Lage des Grundwasserspiegels	
		[m unter GOK]	[m rel. Höhe]
RKS 1	12.12.2019	2,64	-4,53
RKS 2		3,22	-4,51
RKS 3		2,31	-4,53
RKS 4		2,59	-4,51
RKS 5		3,32	-4,58

Infolge der jahreszeitlichen Schwankungen des Grundwasserspiegels sind Aussagen zum maximal bzw. minimal zu erwartenden Wasserstand ausschließlich nach Langzeitmessungen in geeigneten Messstellen möglich.

Aufgrund der vorangegangenen Witterung ist zu erwarten, dass der mittlere Grundwasserhöchststand ca. 0,5 m über den gemessenen Werten liegt. Es muss außerdem damit gerechnet werden, dass in extrem niederschlagsreichen Witterungsperioden der maximale Grundwasserhöchststand ca. 1 m über den gemessenen Werten liegen kann.

4.3 Ermittelte Wasserdurchlässigkeit

Im Versickerungsversuch VU 1 wurde im mittelsandigen, schwach schluffigen Feinsand ein Durchlässigkeitsbeiwert (k_f -Wert) von $2,8 \times 10^{-5}$ m/s ermittelt (Auswertung siehe Anlage 4).

Der gemessene k_f -Wert ist nach DWA-A 138 mit dem Faktor 2 zu multiplizieren, da im Feldversuch meist keine vollständig wassergesättigten Bedingungen erreicht werden. Somit ergibt sich für den geprüften Sand ein k_f -Wert von rd. 6×10^{-5} m/s.

5 Bautechnische Beurteilung des Untergrundes

5.1 Festigkeit und Verformungsverhalten

Generell können den einzelnen Homogenbereichen die in Tabelle 2 aufgeführten bautechnischen Eigenschaften zugeordnet werden. Die Bewertung bzw. Einstufung beruht dabei auf Angaben der DIN 18196 sowie eigener Beurteilung.

Tabelle 2: Übersicht über die bautechnischen Eigenschaften des erkundeten Untergrunds

Allgemeine Beurteilung				
Homogenbereich		1	2	3
Bodenart		Feinsand, stark humos, mittelsandig, schwach schluffig	Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig	Feinsand, schluffig bis stark schluffig, schwach mittelsandig
Tiefenbereich unter GOK [m]	OK	0	0,05 – 0,10	1,65 – 2,45
	UK	0,05 – 0,10	1,65 – 2,45	≥5
Lagerungsdichte		vorw. locker	mitteldicht	mitteldicht
Bodengruppen nach DIN 18196		OH	SE	SU, SU*
Bodenklasse nach DIN 18300		1	3	3 – 4
Frostempfindlichkeit nach ZTVE-StB 2009		F2	F1	F2 – F3
Verdichtbarkeitsklasse nach ZTVE-StB 2009		k.A.	V1	V1 – V2
Bautechnische Eigenschaften ^{A)}				
Scherfestigkeit		mittel	groß	groß
Verdichtungsfähigkeit		mäßig	gut bis mittel	mittel
Zusammendrückbarkeit		groß bis mittel	gering bis sehr gering	gering bis mittel
Witterungs- und Erosionsempfindlichkeit		gering bis mittel	groß	groß
Frostempfindlichkeit		groß bis mittel	gering bis sehr gering	mittel bis groß
Bautechnische Eignung ^{A)}				
Baugrund für Gründungen		ungeeignet	gut geeignet	geeignet

^{A)} Einstufung nach DIN 18196 und eigener Beurteilung

5.2 Bemessungswert des Sohlwiderstandes

Der Lastabtrag der Fundamente erfolgt voraussichtlich über die Sande der Homogenbereiche 2 und 3 bzw. über eine eingebrachte Schicht aus gut verdichtungsfähigem, frostunempfindlichem, kornabgestuftem Material (z.B. Bodengruppen SE, SI, SW nach DIN 18196). Es kann für die Entwurfsplanung nach Tabelle A 6.2 der DIN 1054:2010-12 (Ergänzende Regeln zur DIN EN 1997-1) unter Voraussetzung einer mindestens mitteldichten Lagerung und einer senkrechten Richtung der Sohldruckbeanspruchung oberhalb des Grundwasserspiegels ein Bemessungswert des

Sohlwiderstandes von $\sigma_{R,d} = 380 \text{ kN/m}^2$ bei einer Breite der Streifenfundamente von 0,5 m und einer Einbindetiefe von 1,0 m (Tabelle 3) angesetzt werden.

Tabelle 3: Bemessungswerte des Sohlwiderstandes $\sigma_{R,d}$ in kN/m^2 für Streifenfundamente auf nichtbindigen und schwach feinkörnigen Böden (Bodengruppen GE, GW, GI, SE, SW, SI, GU, GT, SU)

DIN 1054	Tabelle A 6.1						Tabelle A 6.2						
Bauwerk	ohne Begrenzung der Setzung						mit einer Begrenzung der Setzung						
Breite des Streifenfundaments b bzw. b' in m	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
Einbindetiefe in m	0,5	280	420	560	700	700	700	280	420	460	390	350	310
	1,0	380	520	660	800	800	800	380	520	500	430	380	340
	1,5	480	620	760	900	900	900	480	620	550	480	410	360
	2,0	560	700	840	980	980	980	560	700	590	500	430	390
bei Bauwerken mit Einbindetiefen $0,3 \text{ m} \leq d \leq 0,50 \text{ m}$ und mit Fundamentbreiten b bzw. $b' \geq 0,30 \text{ m}$	210												
Die angegebenen Werte sind Bemessungswerte des Sohlwiderstandes, keine aufnehmbaren Sohldrücke nach DIN 1054:2005-01 und keine zulässigen Bodenpressungen nach DIN 1054: 1976-11.													

(Tabellen A 6.1 und A 6.2, DIN 1054-2010-12 [Ergänzende Regeln zu DIN EN 1997-1])

Bei Lage der Gründungsebene nahe oder unterhalb des Grundwasserspiegels ist eine Abminderung des Bemessungswertes des Sohlwiderstandes um 40 % vorzunehmen.

Die Tabellen A 6.1 sowie A.6.2 (Tab. 3) erhalten nur Gültigkeit, wenn die Voraussetzungen aus Tabelle A 6.3 erfüllt (Tab. 4) werden.

Tabelle 4: Voraussetzungen für die Anwendung der Bemessungswerte $\sigma_{R,d}$ des Sohlwiderstandes nach den Tabellen A 6.1 und A 6.2 bei nichtbindigem Boden (Tabelle A 6.3, DIN-2010-12 [Ergänzende Regeln zu DIN EN 1997-1])

Bodengruppe nach DIN 18196	Ungleichförmigkeitszahl nach DIN 18196	mittlere Lagerungsdichte nach DIN 18126	mittlerer Verdichtungsgrad nach DIN 18127	mittlerer Spitzenwiderstand der Drucksonde
SE, GE, SU, GU, ST, GT	≤ 3	$\geq 0,30$	$\geq 95 \%$	$\geq 7,5$
SE, SW, SI, GE, GW, GT, SU, GU	> 3	$\geq 0,45$	$\geq 98 \%$	$\geq 7,5$

5.3 Kennwerte für erdstatische Berechnungen

Nach den Untersuchungsergebnissen sowie den Angaben der DIN 1055 für vergleichbare Bodenarten können vorläufig die folgenden, in Tabelle 5 angegebenen Bodenkennwerte für überschlägige Berechnungen im Rahmen der Entwurfsplanung angenommen werden.

Die Werte gelten für die beschriebene Hauptbodenschicht im ungestörten Lagerungsverband, d.h. ohne z.B. baubedingte Auflockerungen oder Vernässungen.

Tabelle 5: Bodenkennwerte nach DIN 1055-2 und Erfahrungswerte für den Steifemodul

Homogenbereich	Bodenart	Wichte erdfeucht γ [kN/m ³]	Wichte unter Auftrieb γ' [kN/m ³]	Reibungswinkel φ' [°]	Kohäsion c' [kN/m ²]	Steifemodul E_s [MN/m ²]
1	OH	17,0	9,5	30,0	keine	k.A.
2	SE	17,0 – 18,0	9,5 – 10,5	32,5	keine	40 – 80
3	SU, SU*	18,5 – 19,5	9,5 – 10,5	27,5 – 30,0	0 – 2	20 – 60

6 Allgemeine Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung für den Hochbau

Die Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung richtet sich nach dem, aus den Rammkernsondierungen und Rammsondierungen bekannten Bodenaufbau unter geotechnischen Gesichtspunkten. Da zum Berichtszeitpunkt noch keine Bebauungspläne vorlagen, hat die Gründungsempfehlung lediglich orientierenden Charakter. Sobald konkrete Entwurfsplanungen vorliegen, sollten nochmals objektbezogene Baugrunduntersuchungen durchgeführt werden.

Die im Gründungsbereich anstehenden Böden sind mit geeignetem Gerät bis zur Solltiefe (Einbindetiefe Fundamente bzw. Bodenplatte) auszuheben.

Hierbei sollte im Gründungsbereich anstehender humoser Oberboden (Boden des Homogenbereiches 1) vollständig abgetragen und ggf. durch geeigneten Füllboden ersetzt werden.

In Abhängigkeit von der Aushubtiefe und der vorgesehenen Einbindetiefe der Gewerke ist ein Lastausbreitungswinkel von 45° zu beachten, d.h. erfolgt beispielsweise der Erdaushub bis 1 m unterhalb der vorgesehenen Gründungsebene (Einbindetiefe Fundamente / Bodenplatte) muss der Bodenaustausch mit einem seitlichen Überstand von mind. 1 m über die Gewerke hinaus hergestellt werden.

Gemäß DIN 4124 darf beim Aushub von Baugruben mit einer Tiefe von mehr als 1,25 m unter GOK ohne rechnerischen Nachweis der Standsicherheit ein zulässiger Böschungswinkel von $\beta \geq 45^\circ$ bei nichtbindigen oder weichen bindigen Böden nicht überschritten werden. Bei mind. steif konsistenten, bindigen Böden ist ein Böschungswinkel von $\beta \geq 60^\circ$ einzuhalten.

Sofern der Gründungsbereich aufgefüllt werden muss, sollte hierfür humusfreier, verdichtungsfähiger, frostunempfindlicher, kornabgestufter Boden (z.B. Bodengruppen SE, SW, SI gemäß DIN 18196) verwendet werden, welcher lagenweise einzubauen und in 4 - 6 Übergängen, bei Schüttstärken von max. je 0,4 m mit geeignetem Gerät auf mindestens mitteldichte Lagerung zu verdichten ist. Nach durchgeführten Verdichtungsarbeiten ist ein Verdichtungsgrad von $E_{v2} \geq 70 \text{ MN/m}^2$ oder $D_{Pr} \geq 98 \%$ auf dem Planum nachzuweisen.

Die Fundamente sollten in frostsicherer Tiefe von mind. 0,8 m unter GOK einbinden.

Es muss damit gerechnet werden, dass der maximale Grundwasserhöchststand (Bemessungswasserstand) bis zu 1 m über dem zum Untersuchungszeitpunkt gemessenen Wert liegen kann. Für erdberührte Gewerke, welche oberhalb des Bemessungswasserstandes einbinden, kann eine Abdichtung entsprechend der Wassereinwirkungsklasse W1.2-E „Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden“ gemäß DIN 18533-1 Abs. 8.5.1 (ggf. in Kombination mit einer funktionsfähigen Dränung nach DIN 4095) erfolgen. Erdberührte Gewerke, welche unterhalb des Bemessungswasserstandes einbinden, sollten daher entsprechend der Wassereinwirkungsklasse W2-E „Drückendes Wasser (Grundwasser, Hochwasser, Stauwasser)“ gemäß DIN 18533-1 Abs. 8.6.1 abgedichtet werden.

7 Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung für die Verkehrsflächen

Für den Verkehrsflächenaufbau werden die „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen“ (RStO 12) zu Grunde gelegt. Es wird hierbei von einer Belastungsklasse Bk1,0 für die Verkehrsflächen ausgegangen. Gemäß der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) liegt das Baufeld in der Frosteinwirkungszone I.

Im Gründungsbereich der Verkehrsflächen sollten stark humose Oberboden (vgl. Kap. 6) vollständig abgetragen werden. In Abhängigkeit von der Planungshöhe der Verkehrsflächen kann das Planum bei Bedarf mit gut verdichtungsfähigem, frostunempfindlichem, kornabgestuftem Bodenmaterial (z.B. Bodengruppen SE, SI, SW nach DIN 18196) aufgehört werden.

Auf dem Planum kann der Aufbau der neuen Verkehrsflächen entsprechend RStO 12 bei einer Bauweise mit einer Asphaltdecke beispielsweise nach Tafel 1, Zeile 5 für die Belastungsklasse Bk1,0 erfolgen (siehe Tabelle 6):

Tabelle 6: Empfohlener Aufbau entsprechend RStO 12 (Tafel 1, Zeile 5, Bk1,0) bei Bauweise mit Asphaltdecke

Einbauschicht	Geforderter Verformungsmodul E_{v2} [MN/m ²]	Einbaustärke [cm]
Asphaltdeckschicht	-	4
Asphalttragschicht	-	10
Schottertragschicht	150	30
Schicht aus frostunempfindlichem Material		12
Planum	45	-
Gesamtstärke frostsicherer Oberbau	-	56

Alternativ kann der Aufbau für die Verkehrsflächen entsprechend RStO 12 bei einer Bauweise mit einer Pflasterdecke nach Tafel 3, Zeile 3, für die Belastungsklassen Bk1,0 erfolgen (siehe Tabelle 7):

Tabelle 7: Empfohlener Aufbau entsprechend RStO 12 (Tafel 3, Zeile 3, Bk1,0) bei Bauweise mit Pflasterdecke

Einbauschicht	Geforderter Verformungsmodul E_{v2} [MN/m ²]	Einbaustärke [cm]
Pflasterdecke	-	8
Bettung	-	4
Schottertragschicht	150	30
Schicht aus frostunempfindlichem Material	80	13
Planum	45	-
Gesamtstärke frostsicherer Oberbau	-	55

Die für die Verkehrsflächen anzusetzende Belastungsklasse nach RStO 12 und der daraus resultierende Aufbau der Verkehrsflächen sind letztlich von planerischer Seite entsprechend dem zu erwartenden Verkehr (Lasten, Beanspruchung) festzulegen. Gegebenenfalls ist der Aufbau der Verkehrsflächen entsprechend anzupassen.

Zur Überprüfung einer ausreichenden Verdichtung des eingebauten Materials, insbesondere der Schottertragschicht, sollten auf dem Planum statische Plattendruckversuche gemäß DIN 18134 durchgeführt werden.

Bei der Herstellung des Planums, der Frostschutzschicht und der Tragschichten sind zudem die „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau“ (ZTVE-StB 17) und die „Zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau“ (ZTV-SoB-StB 04) zu berücksichtigen.

8 Bauwasserhaltung

Bei den Erdarbeiten ist ein Abstand zum Grundwasserspiegel von mind. 0,5 m einzuhalten. Aufgrund des gemessenen sowie des zu erwartenden maximalen Grundwasserstandes wird im Zuge der Erdarbeiten für nicht unterkellerte Gebäude sowie für den Verkehrsflächenbau voraussichtlich keine Wasserhaltung erforderlich werden. Gegebenenfalls ist anfallendes Tagwasser über eine offene Wasserhaltung mit Pumpensumpf oder eine Horizontaldrainage abzuführen. Das anfallende Wasser kann nach Einholung einer entsprechenden wasserrechtlichen Genehmigung in einen nahegelegenen Vorfluter oder die Kanalisation eingeleitet werden.

Um den Umfang einer Wasserhaltung möglichst gering zu halten, sollten die Erdarbeiten vorzugsweise zu trockenen Witterungsperioden mit niedrigen Grundwasserständen (z.B. in den Sommermonaten) erfolgen.

9 Eignung des Untergrundes zur dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser

Die Ergebnisse der Rammkernsondierungen und der Versickerungsversuche zeigen, dass das untersuchte Areal für den Betrieb von Versickerungsanlagen grundsätzlich geeignet ist.

Gemäß DWA (2005) ist zwischen der Sohle einer Versickerungsanlage und dem mittleren Grundwasserhöchststand eine Sickerstrecke von mindestens 1,0 m einzuhalten. Diese Bedingung ist bei der Planung einer Versickerungsanlage zu berücksichtigen.

Zur Bemessung von Versickerungsanlagen kann für die untersuchten Sande ein k_f -Wert von rd. 6×10^{-5} m/s angesetzt werden.

10 Schlusswort

Sollten sich hinsichtlich der vorliegenden Bearbeitungsunterlagen und der zur Betrachtung zugrunde gelegten Angaben Änderungen ergeben oder bei der Bauausführung abweichende Boden- und Grundwasserverhältnisse angetroffen werden, ist der Gutachter sofort zu informieren.

Falls sich Fragen ergeben, die im vorliegenden Gutachten nicht oder nur abweichend erörtert wurden, ist der Gutachter zu einer ergänzenden Stellungnahme aufzufordern.

Spelle, 13. Januar 2020


Dipl.-Geogr. Ingo-Holger Meyer
Beratender Geowissenschaftler BDG




Dipl.-Geol. Sven Elleremann

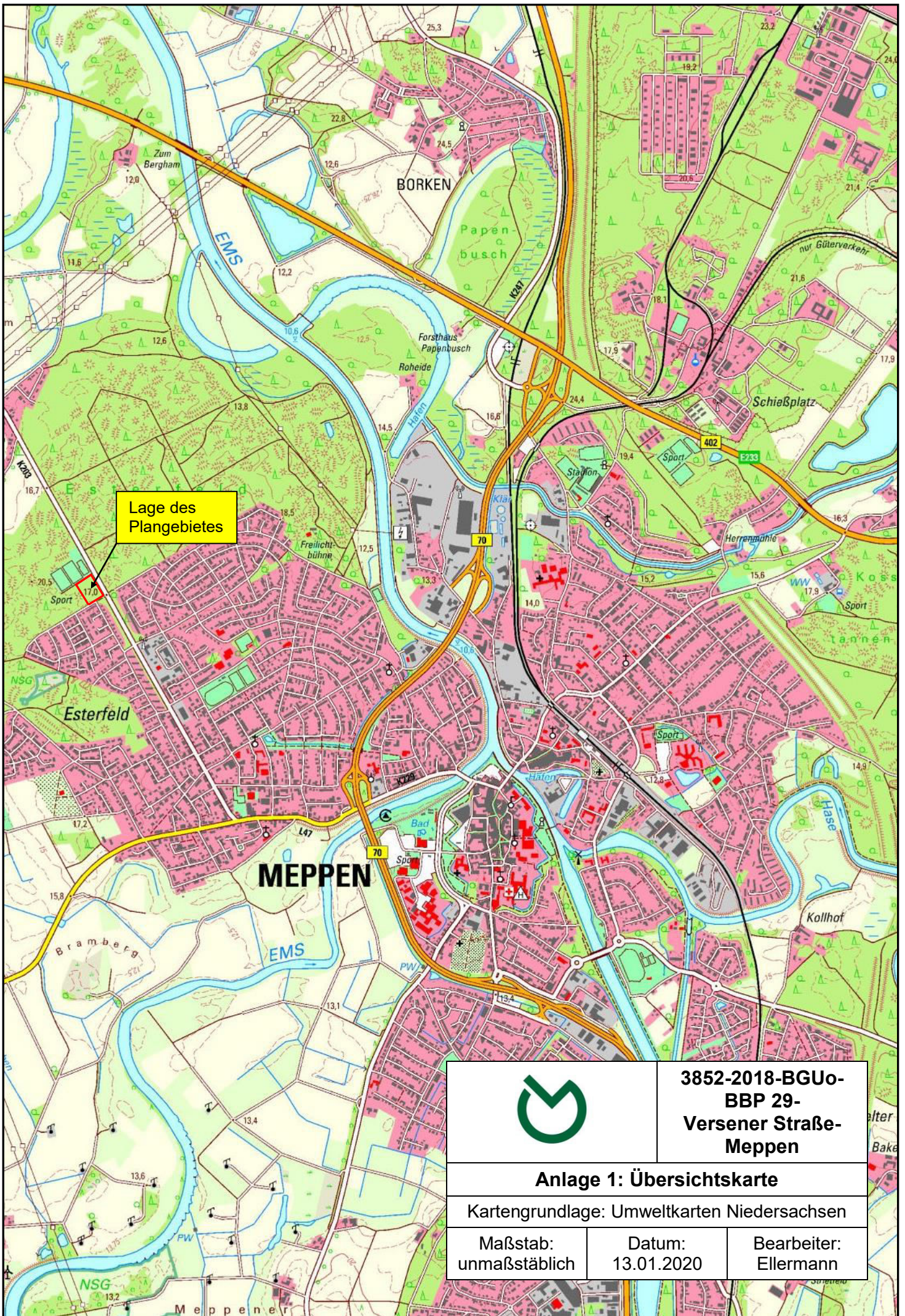
Literatur

DWA (2005): Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser. Arbeitsblatt DWA-A 138. Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V., Hennef.

Anlagen

- Anlage 1: Übersichtskarte
- Anlage 2: Lageplan der Untersuchungspunkte
- Anlage 3: Bohrprofile der Rammkernsondierungen und Rammsondierdiagramme
- Anlage 4: Ergebnis des Versickerungsversuches

Anlage 1: Übersichtskarte



Lage des Plangebietes



**3852-2018-BGUo-
BBP 29-
Versener Straße-
Meppen**

Anlage 1: Übersichtskarte

Kartengrundlage: Umweltkarten Niedersachsen

Maßstab:
unmaßstäblich

Datum:
13.01.2020

Bearbeiter:
Ellermann

Anlage 2: Lageplan der Untersuchungspunkte

Bebauungsplan Nr. 29.1 (05/2019)



Sportgelände

Höhenfestpunkt (HFP)
OK Pflasterung / Zaun
± 0,00 m rel. Höhe

RKS 2 + DPL 2
-1,29 m rel. Höhe

RKS 1 + DPL 1
-1,89 m rel. Höhe

RKS 3 + DPL 3 + VU1
-2,22 m rel. Höhe

RKS 4 + DPL 4
-1,92 m rel. Höhe

Trimpfad

RKS 5 + DPL 5
-1,26 m rel. Höhe



3852-2018-BGUo-
BBP 29-
Versener Straße-
Meppen

Anlage 2: Lageplan

Quelle: Auftraggeber

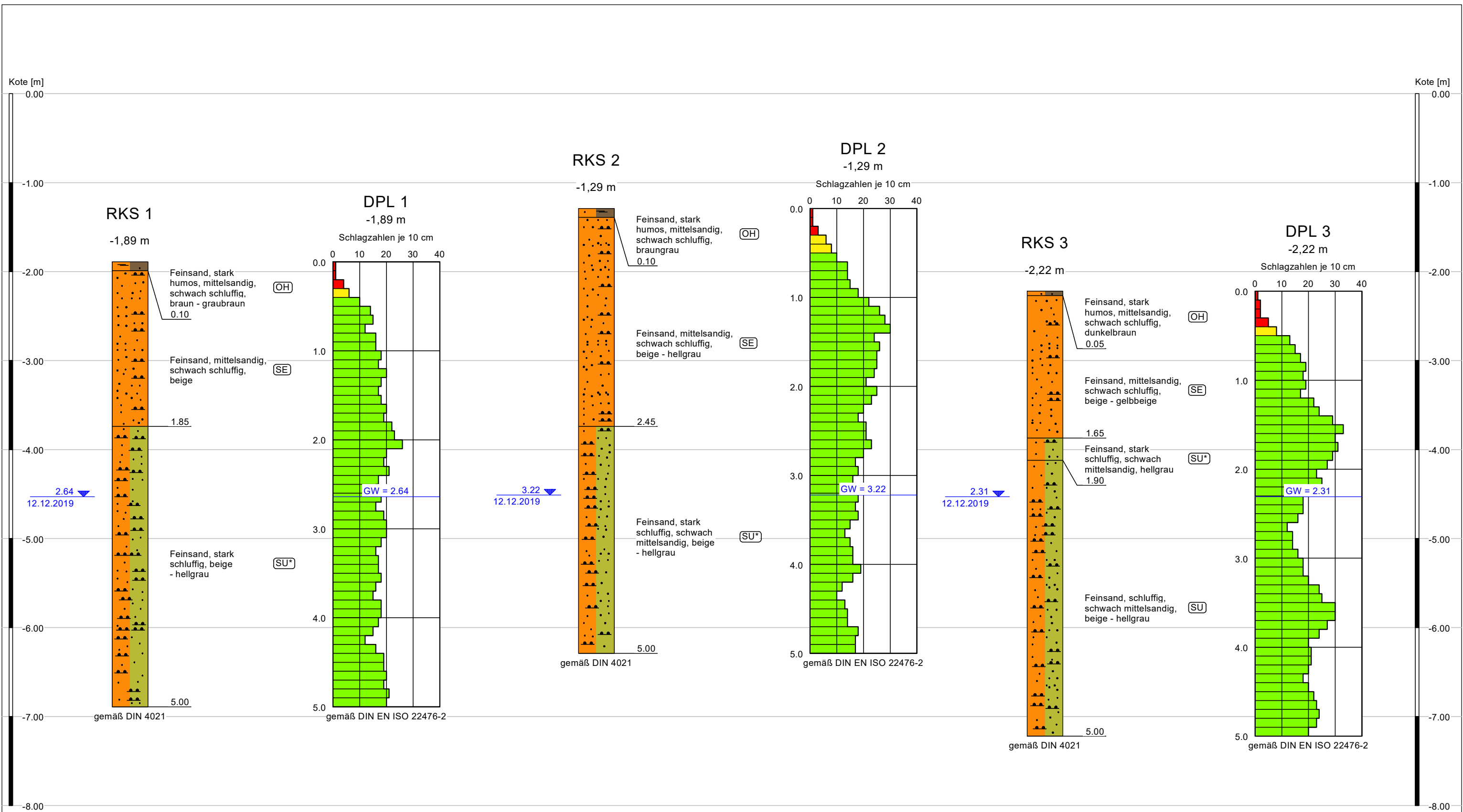
Maßstab:
unmaßstäblich

Datum:
13.01.2020

Bearbeiter:
Ellermann



Anlage 3: Bohrprofile der Rammkernsondierungen und Rammsondierdiagramme



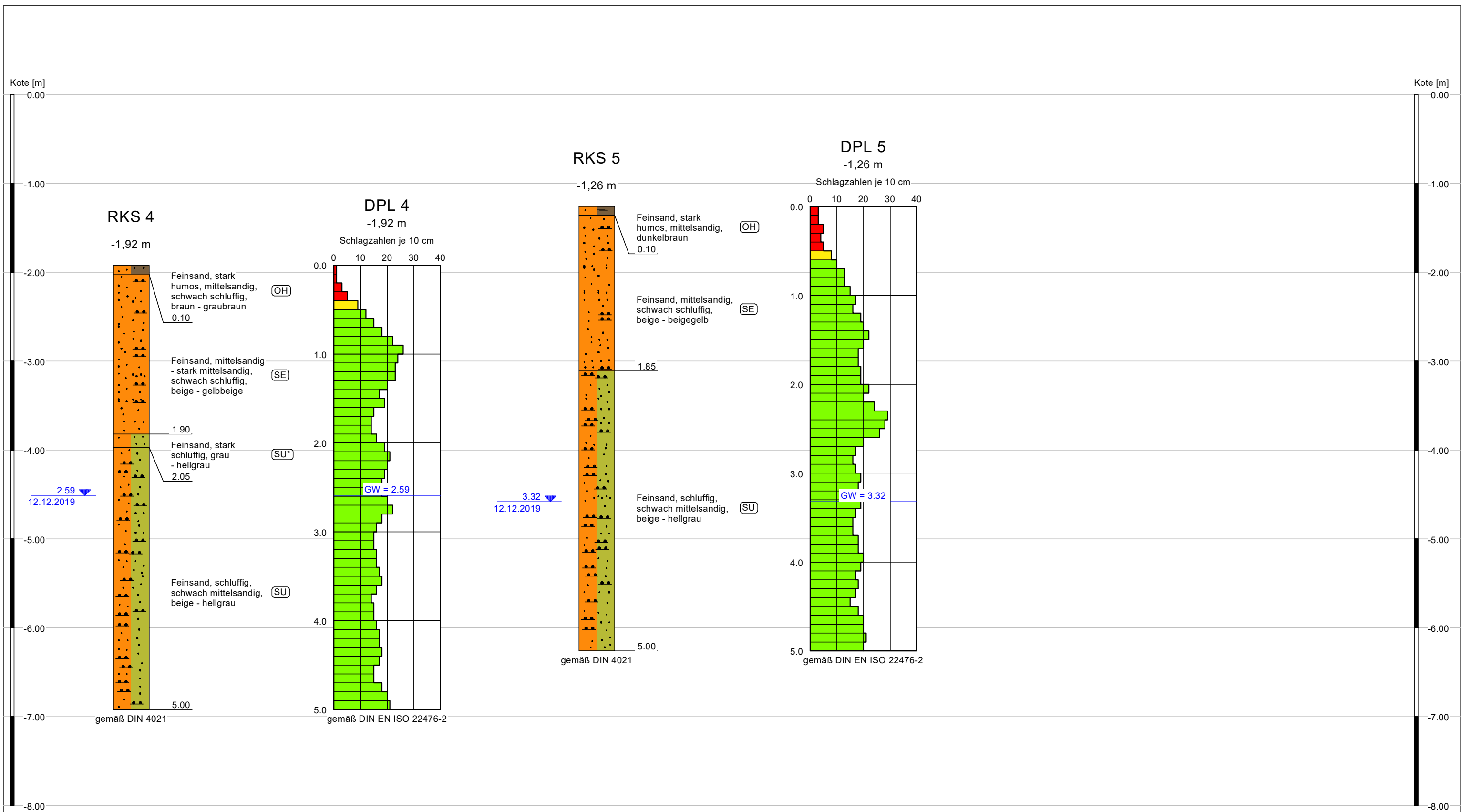
Lagerungsdichte DPL

■	sehr locker (< 6/4)
■	locker (< 10/8)
■	mitteldicht (< 51/49)
■	dicht (< 65/63)
■	sehr dicht (>= 65/63)

2.45
01.01.2017 Grundwasserspiegel und Messdatum

M&O | BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN
Bernard-Krone-Straße 19, 48480 Spelle, www.mo-bfg.de

Projekt: 3852-2019-BGG
Versener Str. / Glückstr., 49716 Meppen
Anlage 3
Bohrprofile und Rammsondierdiagramme
Maßstab: Höhe: 1:40
Datum: 10.01.2020 Bearbeiter: Ellermann



Lagerungsdichte DPL

	sehr locker (< 6/4)
	locker (< 10/8)
	mitteldicht (< 51/49)
	dicht (< 65/63)
	sehr dicht (>= 65/63)

2.45 Grundwasserspiegel und Messdatum
01.01.2017

M&O | BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN
Bernard-Krone-Straße 19, 48480 Spelle, www.mo-bfg.de

Projekt: 3852-2019-BGG
Versener Str. / Glückstr., 49716 Meppen
Anlage 3
Bohrprofile und Rammsondierdiagramme
Maßstab: Höhe: 1:40
Datum: 10.01.2020 Bearbeiter: Ellermann

Anlage 4: Ergebnis des Versickerungsversuches

Ermittlung Durchlässigkeitsbeiwert

Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

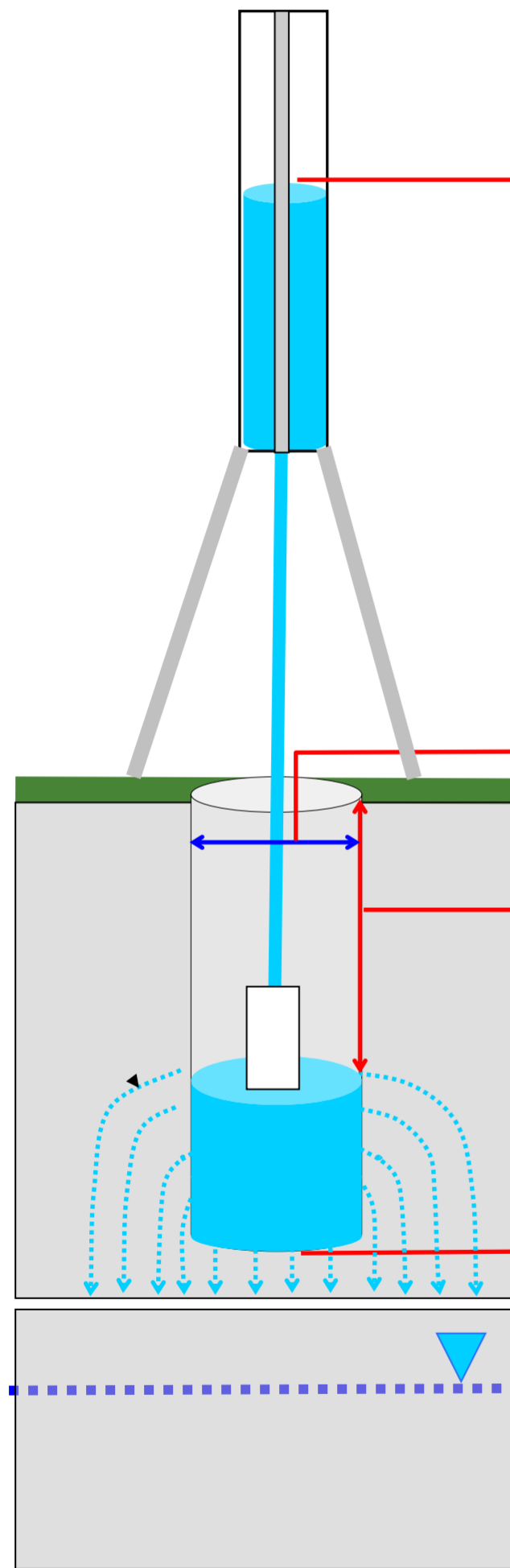
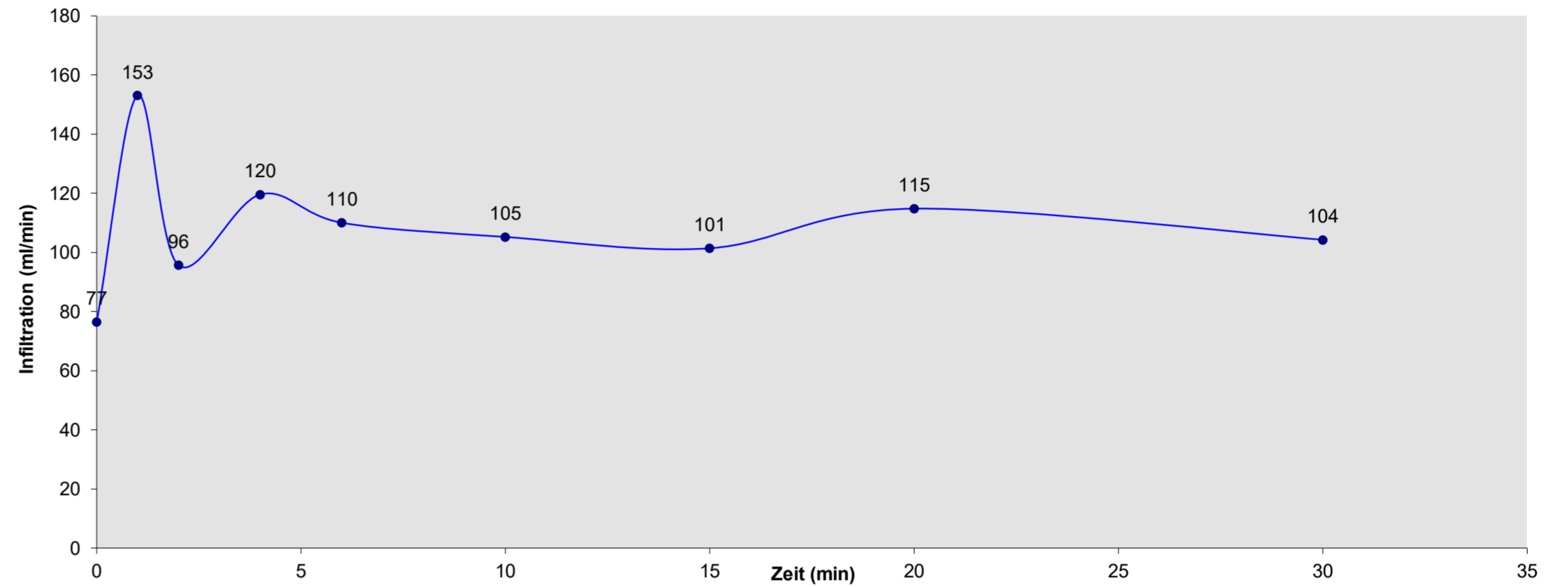
Projekt: 3852-2019 (Anlage 4)

Test: VU 1 (RKS 3)

Datum: 13.12.2019

Bearbeiter: Albers

	mm	min	Q/min
1	0	0	0
2	16	1	153
3	26	2	96
4	51	4	120
5	74	6	110
6	118	10	105
7	171	15	101
8	231	20	115
9	340	30	104
10			---
11			---
12			---



- 7** cm Durchmesser Bohrloch
- 50** cm Tiefe Bohrloch bis Wasserstand (h_0)
- 9** °C Wassertemperatur
- 60** cm Bohrlochtiefe (H)
- 231** cm Grundwasserstand (GW) / wasserundurchlässige Bodenschicht

Randbedingungen / Zwischenwerte:

Infiltrationsrate "Q"	1,74 ml/sec	Durchm.(mm): 110
	104,3 ml/min	
Radius-Bohrloch "r"	4 cm	
Wert "h ₀ "	50 cm	
Wert "h" = H-h ₀	10 cm	
Wert "S" = GW-H	171 cm	
Viskosität	1,3 Wasserviskosität im Bohrloch	

WASSERVISKOSITÄT BEI 20°C

WAHR Für $S \geq 2h$:
$$k = Q * \frac{\ln \left[\frac{h}{r} + \sqrt{\left(\frac{h}{r}\right)^2 + 1} \right] - 1}{2\pi * h}$$

FALSCH Für $S < 2h$:
$$k = Q * \frac{3 * \left(\ln \frac{h}{r}\right)}{\pi * h * (3h + 2S)}$$

K_f-Wert: **2,8 * 10⁻⁵ m/s**

243,4 cm/Tag