



LANDKREIS OSNABRÜCK

**Bebauungsplan Nr. 291
„Michaelisschule“**

UMWELTBERICHT gem. § 2a BauGB
(Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan)

Projektnummer: 219460
Datum: 2023-08-09

IPW
INGENIEURPLANUNG
Wallenhorst

INHALTSVERZEICHNIS

1	BESCHREIBUNG DES PLANVORHABENS	4
1.1	Anlass und Angaben zum Standort.....	4
1.2	Aufgabenstellung und Scoping	4
1.3	Art und Umfang des Vorhabens, Angaben zum Bedarf an Grund und Boden sowie Festsetzungen des Bebauungsplanes	5
2	UNTERSUCHUNGSMETHODIK UND FACHZIELE DES UMWELTSCHUTZES	6
2.1	Untersuchungsmethodik	6
2.2	Fachziele des Umweltschutzes	7
3	BESTANDSAUFNAHME UND -BEWERTUNG	8
3.1	Menschen, menschliche Gesundheit, Emissionen (gem. § 1 Abs.6 Nr.7c BauGB)	8
3.2	Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt, Arten sowie Schutzgebiete und -objekte (gem. § 1 Abs.6 Nr.7a BauGB)	8
3.3	Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft (gem. § 1 Abs.6 Nr.7a BauGB)	13
3.4	Landschaft (gem. § 1 Abs.6 Nr.7a BauGB)	14
3.5	Kultur- und sonstige Sachgüter (gem. § 1 Abs.6 Nr.7d BauGB)	14
3.6	Europäisches Netz – Natura 2000 (gem. § 1 Abs.6 Nr.7b BauGB)	15
3.7	Wechselwirkungen (gem. § 1 Abs.6 Nr.7i BauGB)	15
3.8	Anfälligkeit für schwere Unfälle / Katastrophen (gem. § 1 Abs.6 Nr.7j BauGB)	15
4	WIRKUNGSPROGNOSE	16
4.1	Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens	16
4.1.1	Methodische Vorgehensweise	16
4.2	Beschreibung der Umweltauswirkungen	18
4.2.1	Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	18
4.2.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	20
4.2.3	Fläche	22
4.2.4	Boden	22
4.2.5	Wasser	23
4.2.6	Klima und Luft	24
4.2.7	Landschaft	25
4.2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	25
4.2.9	Europäisches Netz – Natura 2000	26
4.3	Abschließende Bewertung der festgestellten Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter	26
4.4	Wechselwirkungen	29
4.5	Weitere Umweltauswirkungen	29
5	UMWELTRELEVANTE MAßNAHMEN	31
6	MONITORING	36
7	STATUS-QUO-PROGNOSE (NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG)	36
8	DARSTELLUNG DER WICHTIGSTEN GEPRÜFTEN ALTERNATIVEN AUS UMWELTSICHT	36
9	DARSTELLUNG DER SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN	36
10	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	37

11 ANHANG	39
11.1 Checkliste der möglichen Beeinträchtigungen auf die Umweltgüter	39
11.2 Literatur- und Quellenverzeichnis.....	40
11.2.1 Gesetze.....	40
11.2.2 Verordnungen, Richtlinien, Merkblätter usw.	40
11.2.3 Sonstige Quellen	41
11.3 Eingriffs- und Kompensationsermittlung.....	44
11.3.1 Eingriffsflächenwert	44
11.3.2 Maßnahmen innerhalb des Plangebietes	45
11.3.3 Ermittlung des Kompensationsdefizits.....	45
11.3.4 Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes	46
11.4 Bestandsplan.....	47

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Zu erwartende relevante Projektwirkungen	16
Tabelle 2: Rahmenskala für die Bewertung der Umweltauswirkungen (KAISER 2013, aktualisiert nach KAISER 2004)	17
Tabelle 3: Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Umweltschutzgüter	26

Wallenhorst, 2023-08-09

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG



i. V. H. Böhm

Bearbeitung:

Daniel Berg, B.Eng.
Dipl.-Biol. Andreas Meyer

Wallenhorst, 2023-08-09

Proj.-Nr.: 219460

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG

Ingenieure ♦ Landschaftsarchitekten ♦ Stadtplaner

Telefon (0 54 07) 8 80-0 ♦ Telefax (0 54 07) 8 80-88

Marie-Curie-Straße 4a ♦ 49134 Wallenhorst

<http://www.ingenieurplanung.de>

Beratende Ingenieure – Ingenieurkammer Niedersachsen

Qualitätsmanagementsystem TÜV-CERT DIN EN ISO 9001-2008

1 Beschreibung des Planvorhabens

1.1 Anlass und Angaben zum Standort

Die Stadt Georgsmarienhütte beabsichtigt, den Schulstandort der Michaelisschule im Stadtzentrum Oesede durch die Neuerrichtung eines Schulgebäudes östlich der vorhandenen Schulsporthalle zu verlagern.

In diesem Zusammenhang ist geplant, die nicht mehr für Schulzwecke benötigten Flächen einer gemischten Nutzung zuzuführen, um einerseits der anhaltend hohen Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken gerecht zu werden, andererseits aber auch innenstadtnahe gewerbliche Nutzungen zu ermöglichen. Die östlich des neuen Schulstandortes verbleibenden Bereiche des Flurstücks, bis hin zum Waldrand, sollen als Mehrgenerationenpark gestaltet und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

Für weite Teile des Plangebietes besteht derzeit kein Planungsrecht. Um die vorgenannten Ziele realisieren zu können, ist daher die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Voraussetzung hierfür ist die 78. Änderung des Flächennutzungsplanes, die die Stadt Georgsmarienhütte im Parallelverfahren durchführt.

1.2 Aufgabenstellung und Scoping

Nach § 2a BauGB hat die Gemeinde im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. Gesonderter Bestandteil der Begründung ist der Umweltbericht. Der Umweltbericht umfasst die nach § 2 Abs. 4 ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes.

In § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB werden die verschiedenen Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege genannt. Über die folgenden Schutzgüter können diese Belange erfasst werden: Mensch (inkl. Gesundheit), Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Kulturgüter / sonstige Sachgüter und die Wechselwirkungen zwischen den zuvor genannten Schutzgütern. Des Weiteren sind die Auswirkungen auf die Umweltbelange, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, zu berücksichtigen.

Die Inhalte des Umweltberichtes nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 ergeben sich aus der Anlage zum BauGB, wobei nach § 2 BauGB die Gemeinde mit den Behörden (§ 4 Abs. 1 BauGB) für jeden Bauleitplan festlegt, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Dieses Vorgehen wird Scoping genannt. Die Behörden wurden im Rahmen einer frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange von der Planung und den beabsichtigten Untersuchungen unterrichtet und zur Äußerung im Hinblick auf Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert. Die in diesem Rahmen eingegangenen Anregungen werden zur Kenntnis genommen bzw. im weiteren Verfahren berücksichtigt.

1.3 Art und Umfang des Vorhabens, Angaben zum Bedarf an Grund und Boden sowie Festsetzungen des Bebauungsplanes

Der Bebauungsplan Nr. 291 sieht folgende Nutzungen vor:

Fläche insgesamt (Geltungsbereich):	42.395 m ²
- Mischgebiete	6.391 m ²
- Flächen für den Gemeinbedarf	16.879 m ²
- Straßenverkehrsflächen	1.500 m ²
- Öffentliche Parkflächen	1.840 m ²
- Rad- und Gehwege	1.370 m ²
- Öffentliche Grünfläche: Gehölzerhaltung	1.906 m ²
- Öffentliche Grünfläche: Mehrgenerationenpark	7.943 m ²
- Fläche für Wald	4.566 m ²

Die in Zukunft mögliche Versiegelung ergibt sich aus den Verkehrsflächen und der Versiegelung innerhalb der Mischgebiete und der Fläche für den Gemeinbedarf. Unter Berücksichtigung der GRZ-Überschreitungsmöglichkeiten der BauNVO ergibt sich eine Versiegelung von ca. 2,67 ha.

Flächennutzungen	Größe in m ²	Faktor	Größe in m ²
Mischgebiete: GRZ 0,6 zzgl. Überschreitung auf 0,8	6.391	0,8	5.113 m ²
Flächen für den Gemeinbedarf	16.879	1,0	16.879 m ²
Straßenverkehrsflächen	1.500	1,0	1.500 m ²
Öffentliche Parkflächen	1.840	1,0	1.840 m ²
Rad- und Gehwege	1.370	1,0	1.370 m ²
Versiegelung			26.702 m²

Dabei handelt es sich nicht vollständig um eine neu zugelassene Versiegelung. Für einen Teil des Plangebietes liegen bereits rechtskräftige Bebauungspläne sowie vorhandene Bauungen bzw. Flächenversiegelungen vor. Innerhalb der Geltungsbereiche dieser rechtskräftigen Bebauungspläne wird durch die vorliegende Planung keine Erhöhung des zulässigen Versiegelungsgrades ermöglicht (vgl. Kap. 3.2: „Planungsrechtlich abgesicherter Bestand gemäß rechtskräftigen Bebauungsplänen“). Zusätzlich bestehen versiegelte Flächen außerhalb rechtskräftiger Bebauungspläne. Durch die vorliegende Planung wird daher insgesamt eine Neuversiegelung in Höhe von ca. 1,22 ha zugelassen.

2 Untersuchungsmethodik und Fachziele des Umweltschutzes

2.1 Untersuchungsmethodik

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Gemäß der Anlage 1 Punkt 2. des BauGB umfasst der Umweltbericht u. a. eine Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile.

In den Kapiteln 3 bis 3.6 erfolgt diese Bewertung jeweils schutzgutspezifisch, wobei ein besonderes Gewicht auf die Herausstellung der Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung gelegt wird (Methode der Bewertung). Im Rahmen der Bestandsbeschreibung und -bewertung werden ebenfalls **Vorbelastungen** berücksichtigt.

Wirkungsprognose

Gleichfalls hat der Umweltbericht gem. Anlage 1 Pkt. 2.b) zum BauGB eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (→ Status-Quo-Prognose, vgl. Kap. 7) und bei Durchführung der Planung (→ Auswirkungsprognose) zu enthalten. Hierzu erfolgt eine Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen. Grundsätzlich betrachtet, führt nicht jeder Wirkfaktor zu einer erheblich nachteiligen Umweltauswirkung. Es ist davon auszugehen, dass je wertvoller oder je empfindlicher ein Umweltbereich (↔ Funktionsbereiche mit besonderer Bedeutung) ist und je stärker ein Wirkfaktor in diesem Bereich ist, desto sicherer ist von einer erheblichen nachteiligen Umweltauswirkung auszugehen.

Wirkfaktoren

Bei der Ermittlung und Beschreibung der Wirkfaktoren ist zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren und deren Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sowie auf deren Wechselwirkungen zu unterscheiden.

Im Anhang (Kapitel 11.1) sind die potentiellen Beeinträchtigungen auf die verschiedenen Umweltgüter aufgelistet. In den jeweiligen Schutzgutkapiteln werden die planungsrelevanten Beeinträchtigungen behandelt.

Umweltmaßnahmen

Zu den umweltrelevanten Maßnahmen gehören:

- Vermeidungsmaßnahmen (inkl. Schutzmaßnahmen),
- Verminderungsmaßnahmen,
- Ausgleichsmaßnahmen (inkl. Ersatzmaßnahmen) bzw.
- Maßnahmen zur Wiederherstellung betroffener Funktionen

Monitoring

Gemäß § 4c in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs.4 und § 2a BauGB umfasst der Umweltbericht die Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen des Planungsvorhabens auf die Umwelt. Diese Überwachung wird als Monitoring bezeichnet. Für das Monitoring sind die Gemeinden zuständig, wobei genauere Festlegungen bzgl. der Überwachungszeitpunkte, der Methoden oder der Konsequenzen den Gemeinden freigestellt sind. Zu solchen Überwachungsmaßnahmen können z. B. gehören: Ar-

tenkontrollen, Dauerbeobachtung von Flächen, Gewässergütemessungen oder Erfolgs-/ Nachkontrollen von Kompensationsmaßnahmen. Der Schwerpunkt des Monitorings liegt lt. Gesetz aber nicht in der Vollzugskontrolle, sondern in der Erkennung von unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen.

Nach § 4c Satz 2 BauGB nutzen die Gemeinden beim Monitoring die Informationen der Behörden nach § 4 Abs.3 BauGB. Demnach sind die an der Bauleitplanung beteiligten Behörden verpflichtet, die Gemeinden über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen zu informieren.¹

Des Weiteren hat gemäß § 4c im Zuge des Monitorings auch eine Überwachung der Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen gemäß § 1a Absatz 3 Satz 2 (Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet) und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4 (externe Kompensationsmaßnahmen) zu erfolgen.

Alternativen

Gemäß Punkt 2d der Anlage zu § 2 Abs.4 BauGB sind im Planungsprozess anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen) zu berücksichtigen. Hierunter fallen alternative Bauungskonzepte (inkl. Begründung zur Auswahl aus Umweltsicht) unter Berücksichtigung des Planungsziels sowie des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplanes. Die Angaben zu den Planungsalternativen können dem Kapitel 8 entnommen werden.

2.2 Fachziele des Umweltschutzes

Konkretere Zielvorstellungen ergeben sich aus der >Räumlichen Gesamtplanung< und aus der >Landschaftsplanung<².

Räumliche Gesamtplanung

Regionales Raumordnungsprogramm (RROP):

Für den Landkreis Osnabrück liegt ein Regionales Raumordnungsprogramm aus dem Jahre 2004 vor. In der zeichnerischen Darstellung des RROP wird der unbebaute Teil des Plangebietes als Vorranggebiet für Siedlungsentwicklung dargestellt. Die Stadt Georgsmarienhütte gilt zudem als Mittelzentrum mit den Schwerpunktaufgaben Sicherung und Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten. Weitere zeichnerische Darstellungen sind für das Plangebiet nicht getroffen.

Flächennutzungsplan (FNP):

Der wirksame Flächennutzungsplan stellt das vorliegende Plangebiet derzeit als Fläche für den Gemeinbedarf („Schule“ und „Turnhalle“), als Spiel- und Bolzplatz sowie als Fläche für die Landwirtschaft dar.

¹ Zu weiteren Ausführungen vgl.: STÜER & SAILER (2004)

² Explizit betont das Gesetz [§ 1 Abs.6 Punkt 7.g)], dass vorhandene Landschaftspläne oder sonstige umweltrechtliche Fachpläne für die Bestandsaufnahmen und -bewertungen heranzuziehen sind.

Landschaftsplanung

Landschaftsrahmenplan (LRP):

Für den Landkreis Osnabrück liegt ein Landschaftsrahmenplan aus dem Jahre 1993 vor. Dieser stellt im östlichen Bereich eine Fläche dar, die als schutzwürdig für die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet gilt. Darüber hinaus befindet sich unmittelbar nordwestlich ein Bereich mit der Nutzungsanforderung „Förderung naturnaher Elemente in innerörtlichen Grünräumen.“

Landschaftsplan (LP):

Für die Stadt Georgsmarienhütte liegt ein Landschaftsplan aus dem Jahre 1987 vor. In der Karte 2 („Für den Naturschutz wichtige Bereiche – Für Regulation und Regeneration von Boden, Wasser, Luft wichtige Bereiche“) wird der östliche Randbereich des Plangebietes als freizuhaltendes Bachtal, Talraum dargestellt. Die Darstellungen der Karte 5 („Maßnahmenkarte“) stellen für den Bereich der Schule und der Sporthalle eine bestehende Gemeinbedarfsfläche sowie einen Kinderspielplatz und Bolzplatz dar. Gemäß der Karte 5 und Karte 6 („Ausweisung von Schutzgebieten und -objekten“) ragt das hier vorliegende Plangebiet in ein geplantes Landschaftsschutzgebiet. In den aktuellen Darstellungen des Map-Servers der Niedersächsischen Umweltverwaltung sowie des digitalen Umweltatlas des Landkreises Osnabrück wird für das Plangebiet kein Landschaftsschutzgebiet dargestellt. Aussagen zu den abiotischen Schutzgütern und zum Landschaftsbild werden, sofern vorhanden und über die aktuell verfügbaren Kartenserver hinausgehend, an entsprechender Stelle dieser Unterlage berücksichtigt.

3 Bestandsaufnahme und -bewertung

3.1 Menschen, menschliche Gesundheit, Emissionen (gem. § 1 Abs.6 Nr.7c BauGB)

Innerhalb des Plangebietes sind mit dem Gebäudekomplex der Michaelisschule und der Sporthalle Bereiche mit einer Bedeutung für den Menschen vorhanden. Des Weiteren grenzen schutzwürdige Nutzungen in Form von Wohnbebauung an das Plangebiet.

Im Plangebiet und seinem Umfeld ist mit Immissionen (Staub, Geruch usw.) durch die umliegende landwirtschaftliche Nutzung zu rechnen, die sich aus der ordnungsgemäßen Flächenbewirtschaftung ergibt.

Bezüglich der lärmschutztechnischen Anforderungen für die geplante Nutzung liegen Schallgutachten zum Gewerbe- und Verkehrslärm vor.

3.2 Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt, Arten sowie Schutzgebiete und -objekte (gem. § 1 Abs.6 Nr.7a BauGB)

Im Folgenden werden Biotop- und Schutzgebiete als Lebensräume von Tieren und Pflanzen behandelt und ggf. weiterführende Angaben zu z. B. gefährdeten Arten gemacht.

Biotoptypen

Die Erfassung der Biotoptypen des Gebietes wurde im März 2020 auf der Grundlage der zur Biotoptypenkartierung Niedersachsens erarbeiteten Methodik und Arbeitsanleitung mit Hilfe des Kartierschlüssels nach V. DRACHENFELS (2020; aktualisiert nach V. DRACHENFELS 2021) durchgeführt. Die Bewertung der vorhandenen Biotoptypen in Bereichen ohne planungsrechtlich abgesicherten Bestand und die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung erfolgt anhand des Osnabrücker Kompensationsmodells (LK OSNABRÜCK, CLOPPENBURG, VECHTA 2016). Die Bestandsdarstellung (vgl. Anhang Kap. 11.4) enthält die jeweiligen Buchstabenkombinationen der Biotoptypen (Codes) und eine fortlaufende Biotoptypennummerierung.

Planungsrechtlich abgesicherter Bestand / Ergebnis der Biotoptypenerfassung (11.03.2020):

Planungsrechtlich abgesicherter Bestand gemäß wirksamem Flächennutzungsplan:

Der wirksame Flächennutzungsplan stellt das vorliegende Plangebiet derzeit als Fläche für den Gemeinbedarf („Schule“ und „Turnhalle“), als Spiel- und Bolzplatz sowie als Fläche für die Landwirtschaft dar

Planungsrechtlich abgesicherter Bestand gemäß rechtskräftigen Bebauungsplänen:

Für Teile des Plangebietes liegen bereits rechtskräftige Bebauungspläne vor, die in der Eingriffs- und Kompensationsermittlung auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung als planungsrechtlich abgesicherter Bestand anzunehmen sind. Dabei handelt es sich um den Bebauungsplan Nr. 17 „Auf der Nathe Nord“ (rechtskräftig seit 1967) sowie den Bebauungsplan Nr. 12 „Auf der Nathe“ (rechtskräftig seit 1964) und z.T. um seine 3. Änderung (rechtskräftig seit 1972). Diese setzen für das vorliegende Plangebiet eine Sonderbaufläche (GRZ 0,3), Wohngebiete (GRZ 0,3 und 0,4) sowie Verkehrs- und Grünflächen fest. Auf Grundlage der Bestimmungen der damaligen BauNVO blieben Garagen, Nebenanlagen, Stellflächen und ihre Zufahrten auf den Baugrundstücken unberücksichtigt, sodass die gesamten Flächen (bis auf die ausgewiesenen Grünflächen) als (theoretisch) vollständig versiegelbare Flächen einzustufen sind. Die Verkehrsflächen sind ebenfalls als versiegelbare Flächen anzunehmen. Da durch die vorliegende Planung innerhalb dieser Flächen keine Erhöhung des zulässigen Versiegelungsgrades ermöglicht wird, verbleiben diese Flächen ohne Bewertung.

In der Örtlichkeit stellen sich die Sonderbaufläche (Michaelisschule, Sporthalle) und das südlich daran angrenzende Wohngebiet, welches innerhalb des vorliegenden Plangebietes nicht vorhanden ist, als bebaute bzw. versiegelte Flächen (Biotoptyp Nr. 13.9.4 ONZ: Schulgebäude, Sporthalle, Wege und weitere versiegelte Freiflächen) mit einem Anteil „sonstiger Grünanlagen“ (Biotoptyp Nr. 12.12 PZ: Rasenflächen, Beete, Rabatten und Gehölze des Siedlungsbereichs) dar. Als auffälliges Element ist eine Baumreihe mit einem hohen Anteil älterer Laubgehölze (Eichen, Ahorn und Buchen mit Stammdurchmessern von bis zu 60 cm) im nördlichen Bereich des Schulgeländes zu nennen.

Biotoptypen außerhalb rechtskräftiger Bebauungspläne:

Nr. 1.10 Erlen-/ Eschenwald (WE) Erhalt, daher ohne Bewertung (o.B.)

Von älteren Erlen und Eschen beherrschter Waldbereich im östlichen Plangebiet. Der alte Gehölzbestand ist als relativ strukturreich anzusehen. Da diese Fläche als Waldfläche durch entsprechende Festsetzungen in ihrem Bestand gesichert werden soll, unterliegt sie keiner Änderung und wird daher nicht mit einem Wertfaktor bewertet.

Nr. 10.4.2 Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) Wertfaktor 1,6

Der Übergangsbereich zwischen einer Ackerfläche und angrenzendem Erlen-/ Eschenwald im östlichen Plangebiet wird von einem mehr oder weniger breiten Streifen mit Vegetation der halbruderalen Gras-/ und Staudenfluren gesäumt. Bei diesem Randstreifen handelt es sich um einen kleinflächigen Wechsel verschiedener Pflanzenarten des Grünlandes, mit einem Anteil von Ruderalarten, beziehungsweise Stickstoff- und Störungszeigern. Diese Vegetationsbestände unterliegen augenscheinlich keiner geregelten landwirtschaftlichen Nutzung.

Nr. 11.1 Acker (A) Wertfaktor 1,1

Große Ackerfläche im östlichen Plangebietsteil ohne Strukturelemente und kaum ausgeprägten Krautsäumen. Die Ackerfläche dehnt sich über die Plangebietsgrenzen hinweg weiter nach Norden hin aus.

Gemäß den Angaben des NIBIS®-KARTENSERVEN weisen die Böden innerhalb des Plangebietes eine kulturgeschichtliche Bedeutung (Plaggenesch) und/oder eine hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit auf. Aus diesem Grund wird für die Ackerfläche eine höhere Bewertung angesetzt (Wertfaktor 1,1 anstatt 1,0).

Nr. 12.12 Sonstige Grünanlage (PZ) Wertfaktor 1,0

Außerhalb von rechtskräftigen Bebauungsplänen gelegener Streifen mit Grünanlagen (Scherrasen, Sträucher), die ein Bestandteil der Außenanlagen der Sporthalle sind.

Nr. 13.1.11 Weg (OVW) Wertfaktor 0

Nördlich an ein Wohngebiet angrenzend verläuft im Übergangsbereich zum nördlich angrenzenden Acker ein Weg.

Nr. 13.9.4 Sonstiger öffentlicher Gebäudekomplex (ONZ) Wertfaktor 0

Ein Teil der Sporthalle sowie ein Streifen einer asphaltierten Fläche nördlich der Sporthalle, die außerhalb von rechtskräftigen Bebauungsplänen liegen.

Angrenzende Bereiche:

Aufgrund seiner Lage am Ortsrand stellen sich die südlich und westlich an das Plangebiet angrenzenden Flächen als bebauter Siedlungsbereich dar. Dabei handelt es sich vor allem um wohnbauliche Nutzungen sowie Verkehrsflächen. Nördlich des Plangebietes führt sich die ackerbauliche Nutzung fort. Dahinter befinden sich, neben landwirtschaftlichen Nutzflächen, vor allem gewerblich genutzte Flächen, die nördlich an die Düte grenzen.

Biologische Vielfalt (Biodiversität)

Der Begriff Biologische Vielfalt (Biodiversität) umfasst neben der Vielfalt der Arten auch die Genunterschiede zwischen den Organismen einer Art und die Vielzahl der Lebensräume der Arten. Zur Operationalisierung der Biodiversität werden folgende Kriterien berücksichtigt:

- Rote Liste Pflanzen- und Tierarten / Rote Liste Biototypen
- Streng geschützte Arten bzw. Arten, die dem besonderen Artenschutz nach § 44 BNatSchG unterliegen
- Faunistische Funktionsbeziehungen/ Faunapotentiale
- Naturschutzspezifische Schutzgebiete und sonstige bedeutende Objekte

Rote-Liste-Pflanzen- und Tierarten / Rote-Liste-Biototypen:

Offizielle Angaben zu konkreten Vorkommen von gefährdeten Arten der Roten Listen liegen nicht vor und wurden der Kommune auch nicht im Rahmen der Behördenanhörung nach § 4 Abs. 1 BauGB (vgl. Kap. 1.2) mitgeteilt.

In der Stadt Georgsmarienhütte sind im Zuge der Planung der Hochwasserschutzbecken im Stadtzentrum im Jahr 2019 faunistische Erfassungen zu den Brutvögeln erfolgt, die den überwiegenden Teil des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 291 abdecken (DENSE UND LORENZ 2022), sodass dadurch Daten zu der Artgruppe der Brutvögel vorliegen. Im Jahr 2020 wurde weiterhin im Zuge der Planungen zum B-Plan Nr. 291 eine Erfassung der Fledermäuse auf den Flächen des Planvorhabens und seiner unmittelbar angrenzenden Bereiche durchgeführt (ECHOLOT 2021).

Mit dem Kleinabendsegler (RL 1), der Raauhautfledermaus, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Bartfledermaus, Braunem Langohr, (alle RL 2), der Zwergfledermaus der Wasserfledermaus und dem Bluthänfling (alle RL 3) sind für den Bereich der vorgesehenen Planung neun Tierarten nachgewiesen worden, die in der Roten Liste Niedersachsens geführt werden. Mögliche Betroffenheiten dieser Arten werden im Artenschutzbeitrag (sh. gesonderten Artenschutzbeitrag IPW 2023 a) überprüft.

Im Rahmen der Biotypenkartierung ergaben sich darüber hinaus keine zufälligen Funde von weiteren Arten der Roten Listen.

Der im Osten des Plangebietes gelegene Waldbestand stellt einen Biotypen dar, der gemäß den Angaben der Roten Liste gefährdeter Biotypen in Niedersachsen (V. DRACHENFELS 2019) als „gefährdet bzw. beeinträchtigt“ bis „stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt“ einzustufen ist.

Streng geschützte Arten / artenschutzrechtlich relevante Arten / faunistische Funktionsbeziehungen:

Offizielle Angaben des amtlichen Naturschutzes zu streng geschützten Arten bzw. zu artenschutzrechtlich relevanten Arten liegen für den Bereich des Plangebietes nicht vor. Die vorhandenen Biotopstrukturen stellen grundsätzlich Lebensräume für Tiere mit mittlerer Bedeutung dar. Die relativ intensive Nutzung der betroffenen und direkt angrenzenden Flächen des Eingriffsvorhabens und insbesondere der Betrieb der Michaelisschule mit Sporthalle sowie der angrenzenden Siedlungsbereiche und innerörtlichen Zufahrtsstraßen sind als Beeinträchtigung/ Vorbelastung (Deckungs-/ Nahrungsarmut, Lärm, visuelle Beeinträchtigung, Kollisionsgefährdung Zerschneidungswirkung) faunistischer Habitatqualitäten einzustufen.

Ältere Laubbäume (BHD \geq 30 cm) und die vorhandene Gebäudesubstanz bieten prinzipiell Potenzial als Quartierstandort (Fortpflanzungs- / Ruhestätte) für Fledermäuse. Innerhalb des Plangebietes wurden im Zuge der faunistischen Untersuchungen (ECHOLOT 2021) eine Quartiernutzung des Osttraktes von einzelnen Zwergfledermäusen nachgewiesen. Auch Kotspuren, welche während der Ortsbegehung auf dem Dachboden des Osttraktes und an der Außenfassade des westlichen Gebäudeteils gefunden wurden, deuten auf die Nutzung der Schule als nach aktuellem Kenntnisstand unregelmäßig genutztes Tagesquartier weiterer einzelner Fledermäuse hin. Das bedeutet, dass weitere Einzeltiere den Schulkomplex als sporadische Ruhestätte nutzen. Zudem wurde im Spätsommer 2020 ein Balzquartier eines Kleinabendseglers in der Gehölzreihe am nördlichen Rand des Schulgeländes erfasst. Dem betroffenen Quartier ist eine essentielle Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für die lokale Population des Kleinabendseglers zuzuschreiben. An den Zäunen der Gärten entlang

des Feldweges zum östlich gelegenen Waldstück ist eine Flugstraße der Zwergfledermaus (ohne besondere Bedeutung) erfasst worden. Die Untersuchung zeigt, dass es sich hier um eine West-Ostverbindung zwischen Quartierstandort und Jagdhabitat handelt. Außerdem ergab die Untersuchung, dass das Schulgelände ein regelmäßig bejagter Teilnahrungsraum einzelner Zwerg- und Breitflügelfledermäuse ist. Die vorhandenen Gehölzbestände in Verbindung mit den Freiflächen des Plangebietes weisen weiterhin grundsätzlich eine allgemeine Lebensraumbedeutung (Nahrungshabitate und Brutplatzangebote) für europäische Vogelarten mit allgemeiner Planungsrelevanz und einer Art mit besonderer Planungsrelevanz (DENSE UND LORENZ 2022) sowie weiterer Tierarten ohne besondere ökologische Ansprüche oder naturschutzfachlicher Bedeutung auf. In der Stadt Georgsmarienhütte sind im Zuge der Planung der Hochwasserschutzbecken im Stadtzentrum im Jahr 2019 faunistische Erfassungen zu den Brutvögeln erfolgt, die den überwiegenden Teil des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 291 abdecken (DENSE UND LORENZ 2022), sodass dadurch für Daten zu der Artgruppe der Brutvögel vorliegen. Im Jahr 2020 wurde weiterhin im Zuge der Planungen zum B-Plan Nr. 291 eine Erfassung der Fledermäuse auf den Flächen des Planvorhabens und seiner unmittelbar angrenzenden Bereiche durchgeführt (ECHOLOT 2021). Im Artenschutzbeitrag zur vorliegenden Planung werden die Ergebnisse dieser Prüfungen und Untersuchungen benannt und bewertet.

Im Ergebnis einer Relevanzprüfung und der durchgeführten Untersuchungen kann davon ausgegangen werden, dass durch die vorgesehene Planung kein Tierlebensraum hoher oder sehr hoher Bedeutung erheblich betroffen sein wird und somit die Lebensraumfunktionen über die Erfassung und Bewertung der Biotoptypen im Bereich der Eingriffsflächen erfolgen kann.

Naturschutzspezifische Schutzgebiete und sonstige bedeutende Objekte:

Eine Sichtung des Map-Servers der Niedersächsischen Umweltverwaltung hat ergeben, dass von der Planung keine Schutzgebiete und -objekte unmittelbar betroffen sind. Das nächstgelegene Schutzgebiet (FFH-Gebiet „Düte (mit Nebenbächen)“; EU-Kennzahlen: 3613-332) befindet sich ca. 200 m nördlich des Plangebietes. Ca. 600 m nord-östlich befindet sich der Geschützte Landschaftsbestandteil „Kleekamp“ (Kennzeichen: GLB OS 00024) und ca. 900 m östlich liegt der Naturpark „Nördlicher Teutoburger Wald, Wiehengebirge, Osnabrücker Land - TERRA.vita“ (Kennzeichen: NP NDS 00004). Darüber hinaus sind keine weiteren Naturschutzgebiete, Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile und Landschaftsschutzgebiete gemäß dem Map-Server im näheren Umfeld des Plangebietes (1 km-Radius) vorhanden.

Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Gast- oder Brutvögel, für die Fauna wertvolle Bereiche oder Biotope mit landesweiter Bedeutung werden nicht für das Plangebiet dargestellt. Die nächstgelegene Fläche dieser Art befindet sich ca. 650 m südöstlich des Plangebietes, wobei es sich um ein im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung erfasstes Gebiet handelt (Gebietsnummer: 3914003).

Der digitale Umweltatlas des Landkreises Osnabrück trifft für das Plangebiet hinsichtlich der Ausweisung von Schutzgebieten oder -objekten keine vom Kartenserver der Nds. Umweltverwaltung abweichenden Aussagen. Ca. 200 m östlich des Plangebietes werden jedoch mehrere geschützte Biotope dargestellt.

3.3 Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft (gem. § 1 Abs.6 Nr.7a BauGB)

Zu den abiotischen Schutzgütern gehören Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft.

Fläche

In Bezug auf das Schutzgut Fläche ist festzuhalten, dass für einen Teil des Plangebietes rechtskräftige Bebauungspläne vorliegen. Innerhalb dieser Bereiche besteht bereits eine bauliche Nutzung. Der östliche Teil des Plangebietes unterliegt derzeit überwiegend einer land- und forstwirtschaftlichen Nutzung.

Boden

Die Sichtung des NIBIS®-KARTENSERVEN (2020 a) des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) hat ergeben, dass im Plangebiet die Bodentypen „Mittlere Parabraunerde“, „Mittlere Pseudogley-Parabraunerde“ und „Mittlerer Brauner Plaggenesch unterlagert von Parabraunerde“ vorhanden sind. Diese sind in der Karte „Suchräume für schutzwürdige Böden“ (NIBIS®-KARTENSERVEN 2020 b) des LBEG als Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit verzeichnet und somit als potentiell schutzwürdig einzustufen. Der Plaggenesch gilt zudem als Boden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung. Die Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit) wird gemäß dem NIBIS®-KARTENSERVEN (2020 c) für alle Böden als „sehr hoch“ eingestuft. Darüber hinaus liegt innerhalb des Plangebietes eine mäßige Gefährdung der Bodenfunktionen durch Verdichtung und eine mittlere bis hohe (im Bereich der Pseudogley-Parabraunerde) standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit vor (NIBIS®-KARTENSERVEN 2020 d).

Im NIBIS®-KARTENSERVEN (2020 e) wird in östlicher Richtung außerhalb des Plangebietes eine Altablagerung dargestellt. Im digitalen Umweltatlas des Landkreises Osnabrück ist östlich des Plangebietes ebenfalls eine Altablagerung verzeichnet.

Wasser

Oberflächengewässer: Innerhalb des östlich gelegenen Waldes befindet sich ein Teil eines Fließgewässers.

Grundwasser: Gemäß dem NIBIS®-KARTENSERVEN (2023) lag die Grundwasserneubildungsrate innerhalb des Plangebietes im 30-jährigen Jahresmittelwert (1991-2020) überwiegend bei >150-200 mm/a und >200-250 mm/a, geringfügig (jedoch im Bereich bereits bebauter Flächen) bei >250-300 mm/a. Somit liegt insgesamt gesehen kein Bereich mit besonderer Bedeutung vor. Die Unterscheidung in Bereiche mit besonderer bzw. allgemeiner Bedeutung erfolgt anhand der „Anwendung der RLBP bei Straßenbauprojekten in Niedersachsen (Stand März 2011)“. Dabei nehmen Grundwasserneubildungsraten > 250 mm/a eine besondere Bedeutung, Grundwasserneubildungsraten ≤ 250 mm/a eine allgemeine Bedeutung ein.

Das Schutzpotenzial der grundwasserüberdeckenden Schichten wird als „mittel“ angegeben (NIBIS®-KARTENSERVEN 2020 f), woraus eine mittlere Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen resultiert.

Wasserschutzgebiete: Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten.

Überschwemmungsgebiete: Im Plangebiet sind keine Überschwemmungsgebiete vorhanden.

Klima und Luft, Klimawandel / Klimaanpassung

In den Karten 1 („Geländeklima“) und 2 („Für den Naturschutz wichtige Bereiche – Für Regulation und Regeneration von Boden, Wasser, Luft wichtige Bereiche“) des Landschaftsplanes werden die Freiflächen des Plangebietes als „Kaltluft-, Frischluftentstehungsgebiet aktuell bedeutsam für Siedlungsflächen“ dargestellt. Entlang der nördlich gelegenen Düte befindet sich eine aktuell für Siedlungsbereiche bedeutsame Talleitbahn.

Das Plangebiet liegt am nördlichen Siedlungsrandbereich von Oesede. Der östliche Teil des Plangebietes wird von einer Ackerfläche und einem kleineren Waldbestand eingenommen. Im westlichen Plangebietsteil besteht dagegen ein intensiv baulich genutzter Bereich (Schule, Sporthalle) mit einem geringeren Anteil an unversiegelten Freiflächen. Dort lassen sich jedoch mehrere Gehölzbestände finden. Freilandbiotope wie die Ackerfläche dienen der Produktion von Kaltluft, welche in thermisch belasteten Bereichen (Siedlungsbereiche mit hohen Versiegelungsgraden) temperatúrausgleichend wirken kann. Aufgrund seiner innenstadtnahen Lage stellt das Plangebiet daher einen wichtigen Bereich für die Kaltluftproduktion dar. Die im Plangebiet vorhandenen Gehölzflächen dienen der Produktion von Frischluft bzw. haben eine gewisse lufthygienische Wirkung, wobei die Gehölzbestände im Bereich der Schule/Sporthalle aufgrund ihrer geringen Größe nur eine geringere Bedeutung aufweisen.

3.4 Landschaft (gem. § 1 Abs.6 Nr.7a BauGB)

In der Karte 3 „Landschaftsbezogene Erholung“ des Landschaftsplanes wird das Plangebiet überwiegend als vorhandener Siedlungsbereich und strukturarmer landwirtschaftlich geprägter Erholungsraum dargestellt. Lediglich im östlichen Randbereich ragt das Plangebiet in einen sonstigen Waldbestand und strukturreichen landwirtschaftlich geprägten Erholungsraum. Die östlich gelegene Waldfläche nimmt eine strukturierende respektive prägende Funktion in Bezug auf das Landschafts- bzw. Ortsbild ein. Darüber hinaus weisen die im Bereich der Schule und Sporthalle gelegenen Baum- und Heckenbestände eine Bedeutung als Grünstrukturen innerhalb eines intensiv baulich genutzten Bereiches sowie als Ortseingrünung auf. Unter Berücksichtigung der bestehenden baulichen Nutzungen sowie der angrenzenden Siedlungsbereiche ist festzuhalten, dass das Plangebiet insgesamt eine durchschnittliche/mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild aufweist.

3.5 Kultur- und sonstige Sachgüter (gem. § 1 Abs.6 Nr.7d BauGB)

Der für einen Teil des Plangebietes ausgewiesene Plaggenesch stellt ein kulturhistorisches Element dar. Aufgrund des anstehenden Plaggenesch-Bodens ist zudem mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit archäologisch bedeutsamer Bodenfunde zu rechnen.

Die vorhandenen Gebäude sind als Sachgüter anzusehen.

Weitere Kultur- oder sonstige Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden bzw. bekannt.

3.6 Europäisches Netz – Natura 2000 (gem. § 1 Abs.6 Nr.7b BauGB)

Eine Sichtung des Map-Servers der Niedersächsischen Umweltverwaltung und des digitalen Umweltatlas des Landkreises Osnabrück hat ergeben, dass sich das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ca. 200 m nördlich des Plangebietes befindet. Dabei handelt es sich um das FFH-Gebiet „Düte (mit Nebenbächen)“ (EU-Kennzahlen: 3613-332). Aufgrund dieser Entfernung und der Art des Vorhabens wird davon ausgegangen, dass durch die vorliegende Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes bedingt werden.

3.7 Wechselwirkungen (gem. § 1 Abs.6 Nr.7i BauGB)

Die einzelnen schutzgutübergreifenden Wechselwirkungen im Sinne der Ökosystemtheorie können an dieser Stelle nicht vollständig erfasst und bewertet werden. In der Praxis hat sich bewährt, nur die entscheidungserheblichen Umweltkomplexe mit ausgeprägten Wechselwirkungen darzustellen; i.d.R. handelt es sich hier um Ökosystemtypen oder auch Biotopkomplexe mit besonderen Standortfaktoren (extrem trocken, nass, nährstoffreich oder -arm). Gleichfalls können zu den entscheidungserheblichen Umweltkomplexen Bereiche mit hoher kultureller oder religiöser Bedeutung hinzugezählt werden: Es sind keine Biotop- oder Umweltkomplexe mit besonderer Empfindlichkeit oder Bedeutung von einer Überplanung betroffen. Daher wird die Planung zwar aufgrund der zu erwartenden Neuversiegelung zu Auswirkungen in allen Schutzgutbereichen führen, erhebliche nachteilige Auswirkungen im Bereich komplexer schutzgutübergreifender Wechselwirkungen werden durch die Planung aber nicht bedingt.

3.8 Anfälligkeit für schwere Unfälle / Katastrophen (gem. § 1 Abs.6 Nr.7j BauGB)

Unter diesem Punkt erfolgt eine Erfassung von Umwelteinwirkungen, welche die Folge von Unfällen oder Katastrophen sind, die von dem vorliegenden Bauleitplan ausgehen können bzw. denen der Bauleitplan ausgesetzt ist. Die Fläche wird derzeit vorwiegend land- und forstwirtschaftlich sowie als Schule und Turnhalle genutzt, daher ist keine Relevanz für von der Fläche ausgehende Unfälle gegeben. Im näheren Umfeld sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Betriebe oder Anlagen vorhanden, die als Störfallbetrieb im Sinne der 12. BImSchV / KAS 18 einzustufen sind bzw. innerhalb dessen angemessenen Sicherheitsabstandes sich das Plangebiet befindet. Gefährdungen durch Hochwasser sind nicht zu erwarten, das Plangebiet liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten und in den für das Land Niedersachsen vorliegenden Hochwassergefahren- bzw. -risikokarten sind keine Darstellungen getroffen.

4 Wirkungsprognose

4.1 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens

4.1.1 Methodische Vorgehensweise

Basierend auf den Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans werden die Auswirkungen auf die Umwelt, in den nachfolgenden Unterkapiteln schutzgutbezogen, im Detail beschrieben und anschließend zusammengefasst bewertet. Hierbei ist zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen zu unterscheiden. Ein Überblick über mögliche Wirkfaktoren wird in der nachfolgenden Tabelle gegeben.

Tabelle 1: Zu erwartende relevante Projektwirkungen

<i>Baubedingte Wirkfaktoren</i>
Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung und Lagerflächen
Schadstoffemissionen, Lärm, Erschütterungen und ggf. Lichtreize durch Baubetrieb
Ggf. Zwischenlagerung von Erdmassen (Bodenmieten)
<i>Anlagebedingte Wirkungen</i>
Versiegelung/ Teilversiegelung durch die Bebauung (inkl. Nebenanlagen)
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Gebäude / Gebäudeteile
Flächenverluste durch Bodenauftrag oder -abtrag.
<i>Betriebsbedingte Wirkungen</i>
Bezüglich der Lärmsituation im Plangebiet liegen Schallgutachten vor, die die Grundlage der im Bebauungsplan festzusetzenden lärmschutztechnischen Anforderungen für die geplanten Nutzungen darstellt.
Lärm und optische Störreize bezogen auf die Fauna und auf Habitatfunktionen besitzen z.T. sehr unterschiedliche Wirkintensitäten und -zonen und sind artgruppen- und artspezifisch. Zur Ermittlung der nachteiligen Beeinträchtigungen wird der Stand des Wissens sowie die allgemeine Art- und Ortskenntnis der Planer und der beteiligten jeweiligen Faunaexperten/ -kartierer für die untersuchten Artgruppen berücksichtigt. Die Ermittlung der möglichen nachteiligen Beeinträchtigungen erfolgt im Artenschutzbeitrag (IPW 2023).

Die Aufgabe der Bauleitplanung ist nach § 1 BauGB, die bauliche und sonstige Nutzung von Grundstücken in der Gemeinde vorzubereiten und zu leiten. Es handelt sich hierbei um eine sogenannte „Angebotsplanung“. Die konkreten Bauabläufe (zeitlich sowie inhaltlich bspw. im Hinblick auf eingesetzte Maschinen) und spätere Realisierungen (z.B. Gebäude, Straßen / Wege) sind auf dieser Planungsebene nicht bekannt bzw. nicht Inhalt eines Flächennutzungs- und / oder Bebauungsplanes.

Daher können hinsichtlich baubedingter Auswirkungen auf dieser Planungsebene keine detaillierten Aussagen getroffen werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die durch die vorliegende Planung vorbereiteten Bautätigkeiten Dauer, Art und Ausmaß vergleichbarer Bautätigkeiten nicht überschreiten werden. Zudem sind baubedingte Auswirkungen lediglich zeitlich befristeter Art und die Bautätigen sind angehalten, die anerkannten Regeln der Technik und Regelungsbereiche einschlägiger Gesetze und Verordnungen (z.B. Umweltschadensgesetz, Gefahrstoffverordnung, Baustellenverordnung, Betriebssicherheitsverordnung, Arbeitsstättenverordnung), u.a. zum allgemeinen Schutz der Umwelt sowie speziell der Gewässer, des Bodens, der geschützten Arten und der natürlichen Lebensräume einzuhalten.

ten. Hierdurch werden Schäden an Schutzgütern von Natur und Landschaft und auch die Risiken von Unfällen während der Bauzeit vermindert.

Insgesamt ist daher davon auszugehen, dass keine grundsätzlichen nachteiligen baubedingten Auswirkungen zu erwarten sind. Soweit bspw. schützenswerte bzw. zu erhaltende Biotop- oder Gewässerstrukturen durch Bautätigkeiten beeinträchtigt werden könnten und durch entsprechende Maßnahmen (z.B. Bauzaun) zu sichern sind, wird dieses im entsprechenden Schutzgutkapitel gesondert aufgeführt.

Ebenso ist mit Blick auf betriebsbedingte Auswirkungen festzuhalten, dass auf Ebene einer Angebotsplanung keine Angaben zu der tatsächlichen Ausgestaltung der im Plangebiet ermöglichten Bebauung bzw. Nutzung vorliegen. Daher können ebenfalls keine detaillierten Aussagen zu betriebsbedingten Auswirkungen getroffen werden. Zur Abschätzung betriebsbedingter Auswirkungen werden deshalb allgemeingültige Annahmen zu Grunde gelegt.

Soweit erkennbare Beeinträchtigungen durch Gegenmaßnahmen vermieden oder, falls dies nicht möglich ist, gemindert werden können, wird dies erläutert. Neben den Ausführungen zu den negativen Auswirkungen der Planung werden, sofern vorhanden, auch die mit der Planung verknüpften positiven Auswirkungen auf die Umwelt aufgeführt. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von nachteiligen Umweltauswirkungen bzw. zur Reduzierung von Beeinträchtigungen sind im Einzelnen in Kapitel 5 beschrieben. Der Detaillierungsgrad der Wirkungsabschätzung sowie die Eintrittswahrscheinlichkeit der Veränderungen hängen von der jeweiligen Auswirkung ab.

Zur Bewertung der Umweltauswirkungen wird der Ansatz der Rahmenskala nach KAISER (2013) verwendet. Hierbei werden die zu erwartenden Umweltauswirkungen je nach Intensität bzw. Schwere der Wirkung einer Bewertungsstufe zugeordnet. In der nachfolgenden Tabelle 2 werden die Bewertungsstufen sowie die jeweiligen Einstufungskriterien vorgestellt.

Tabelle 2: Rahmenskala für die Bewertung der Umweltauswirkungen (KAISER 2013, aktualisiert nach KAISER 2004)

Stufe und Bezeichnung	Einstufungskriterium
IV Unzulässigkeitsbereich	Rechtsverbindliche Grenzwerte für das betroffene Umweltschutzgut werden überschritten oder es findet eine Überschreitung anderer rechtlich normierter Grenzen der Zulässigkeit von Eingriffen oder sonstigen Beeinträchtigungen statt, die nach den einschlägigen Rechtsnormen nicht überwindbar sind.
III Zulässigkeitsgrenzbereich (optionale Untergliederung)	Rechtsverbindliche Grenzwerte für das betroffene Umweltschutzgut werden überschritten oder es findet eine Überschreitung anderer rechtlich normierter Grenzen der Zulässigkeit von Eingriffen oder sonstiger Beeinträchtigungen statt, die nach den einschlägigen Rechtsnormen nur ausnahmsweise aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses oder des Allgemeinwohles bzw. aufgrund anderer Abwägungen überwindbar sind. In Abhängigkeit vom Ausmaß der zu erwartenden Beeinträchtigung sowie der Bedeutung und Empfindlichkeit betroffener Schutzgutausprägungen kann der Zulässigkeitsgrenzbereich untergliedert werden.

Stufe und Bezeichnung	Einstufungskriterium
II Belastungsbe- reich (optionale Un- tergliederung)	Das betroffene Umweltschutzgut wird erheblich beeinträchtigt, so dass sich daraus nach den einschlägigen Rechtsnormen eine rechtliche Verpflichtung ableitet, geeignete Maßnahmen zu Kompensation zu ergreifen. Die Beeinträchtigungen sind auch ohne ein überwiegendes öffentliches Interesse oder Allgemeinwohl bzw. anderer Abwägungen zulässig. In Abhängigkeit vom Ausmaß der zu erwartenden Beeinträchtigungen sowie der Bedeutung und Empfindlichkeit betroffener Schutzgutausprägungen kann der Belastungsbereich untergliedert werden.
I Vorsorgebereich	Die Beeinträchtigung des betroffenen Umweltschutzgutes erreicht nicht das Maß der Erheblichkeit, ist aber unter Vorsorgegesichtspunkten beachtlich, beispielsweise auch bei der Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung der Beeinträchtigung. Aufgrund der geringen Schwere der Beeinträchtigung führt diese nicht zu einer rechtlich normierten Verpflichtung, geeignete Maßnahmen zur Kompensation zu ergreifen.
0 belastungsfreier Bereich	Das betroffene Umweltschutzgut wird weder positiv noch negativ beeinflusst
+ Förderbereich	Es kommt zu einer positiven Auswirkung auf das betroffene Umweltschutzgut beispielsweise durch eine Verminderung bestehender Umweltbelastungen.

4.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen

4.2.1 Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Die nachfolgenden Übersichten beschreiben die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit, aufgeteilt nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen.

Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Da es sich im Falle der vorliegenden Bauleitplanung um eine sogenannte „Angebotsplanung“ handelt, können lediglich allgemeine Angaben zu baubedingten Auswirkungen sowie keine detaillierten Angaben zu anlagebedingten Auswirkungen gemacht werden (vgl. Kap. 4.1.1).

Das vorhandene Schulgebäude soll abgerissen und durch einen Neubau im östlichen Plangebietsteil ersetzt werden. Die Sporthalle ist nach derzeitigem Kenntnisstand von keiner Überplanung betroffen. Darüber hinaus werden durch die vorliegende Planung keine Freizeit- oder Tourismusinfrastrukturen und keine Bereiche mit einer besonderen Bedeutung als Wohnumfeldstrukturen überplant.

Während der Bauphase sind die eingesetzten Transport- und Baufahrzeuge und Maschinen mit Umweltauswirkungen verbunden. Dies können im Einzelnen sein: Lärm, Staubentwicklung, Erschütterungen, eingeschränkte Nutzbarkeit der Wege sowie Nah- und Fernsicht auf aufragende Geräte, wie z. B. Kräne. Diese Beeinträchtigungen bestehen lediglich temporär während der Bauphase und können durch eine optimale Zuwegungs- und Baustelleneinrichtung und zügige Bauabwicklung vermieden bzw. vermindert werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Mit erheblich negativen betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutz Mensch ist durch die vorliegende Planung nicht zu rechnen. Im direkten Umfeld des Plangebietes befinden sich landwirtschaftliche Flächen. Innerhalb des Plangebietes ist deshalb mit Immissionen (Staub, Geruch usw.) durch die umliegende landwirtschaftliche Nutzung zu rechnen. Die aus der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung auftretenden Immissionen sind als ortsübliche Vorbelastung anzuerkennen.

Von dem nördlich bestehenden Betriebsstandort der Oeseder Möbelindustrie Mathias Wiemann GmbH & Co. KG wirken Schallimmissionen auf das Plangebiet ein. Im Ergebnis eines diesbezüglich vorliegenden Schallgutachtens (ZECH INGENIEURGESELLSCHAFT 2022, S. 2) lässt sich festhalten, *„dass im Tageszeitraum der zulässige Immissionsrichtwert nach TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete (WA) in den geplanten Wohngebietsflächen in den beiden o. g. Betriebssituationen in allen Geschosslagen unterschritten wird. Im Nachtzeitraum kommt es dagegen in beiden Betriebssituationen zu Überschreitungen des zulässigen Richtwertes um bis zu 5 dB.*

Des Weiteren wird im Nachtzeitraum der zulässige Spitzenpegel nach TA Lärm in den geplanten östlichen Wohngebietsflächen überschritten.“

Aufgrund der Ergebnisse dieses Schallgutachtens wird der Bereich für den neuen Schulstandort entsprechend des Bedarfs in Richtung Osten vergrößert und die verbleibende Fläche bis hin zum Wald als Mehrgenerationenpark entwickelt. Der Altstandort der Schule im Westen soll als Mischgebiet mit einer horizontalen Aufteilung für gewerbliche Nutzungen im Norden und Wohnnutzungen im Süden entwickelt werden, da die ermittelten Richtwerte denen eines Mischgebietes entsprechen. Durch die Aufteilung kann die nördliche Bebauung (Gewerbe tags) als Abschirmung für die dahinterliegende Wohnbebauung dienen. Die Richtwerte nach TA Lärm für Mischgebiete werden eingehalten.

Im Ergebnis einer schalltechnischen Beurteilung des Straßenverkehrslärms (IPW 2023 b) lässt sich festhalten, dass Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 lediglich im Nachtzeitraum in einem kleinen Teilbereich im geplanten Mischgebiet im Westen, entlang der „Graf-Stauffenberg-Straße“ vorliegen. Diese Überschreitungen können durch geeignete passive Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden bewältigt werden.

4.2.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Anlage- und Baubedingte Auswirkungen

Die anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme stellt prinzipiell den wesentlichen Eingriff in die Biotopfunktion dar. Anlage- oder baubedingte Flächeninanspruchnahmen sind in ihrer Auswirkung nicht unterscheidbar, da auch bei baubedingten, d. h. zeitlich begrenzten Flächeninanspruchnahmen, die Bestände vollständig zerstört werden. Hier ist die Überplanung von bestehenden Gebäuden, gärtnerisch genutzten Freiflächen (sonstige Grünanlage), Gras-/ Staudenfluren und einer Ackerfläche zu nennen. Der Wald im Osten des Geltungsgebietes soll in die Planung eingebunden und erhalten werden, ebenso die alte Baumreihe im Nordwesten des Plangebietes: Die Überplanung eines Großteils des Biototypen-Bestandes führt dennoch zu einer direkten Zerstörung des ursprünglichen Lebensraumes von Tieren, hervorgerufen z. B. durch die geplante Flächeninanspruchnahme, Gebäudeabriss, Bebauung und Versiegelung oder das vollständige Entfernen der Vegetation (Abschieben von vegetationsbedecktem Oberboden etc.). Die ursprünglichen Lebensraumfunktionen gehen damit an dieser Stelle vollständig verloren, was je nach Größe des Verlustes und des verbleibenden Tierlebensraumes zu einer mehr oder weniger starken Veränderung der Tierlebensgemeinschaften führen kann.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte, akustische und optische Störreize wirken insbesondere auf Vögel, wobei hier artbezogen erhebliche Unterschiede in den Empfindlichkeiten bestehen, sodass die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen jeweils einzelfallbezogen und verbal-argumentativ betrachtet wird. Für die Fledermäuse sind betriebsbedingte Wirkungen insbesondere im Hinblick auf Lichtmissionen zu berücksichtigen. Relevant wären hier, falls vorhanden, beispielsweise Auswirkungen auf Waldbereiche, in denen lichtempfindliche Arten (Gattung *Myotis* und Braunes Langohr) vorkommen. Weiterhin, falls vorhanden, Flugrouten/ Transferwege mit besonderer Bedeutung an denen es für Fledermäuse, welche den Raum zu Transferwegen nutzen wollen, zu Blendwirkungen kommen könnte.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren wie Lärm, optische Einflüsse oder durch Licht werden sich mit der geplanten Wohnbebauung und dem Neubau der Schule gegenüber der bestehenden Situation (angrenzende Wohngebiete, vorhandenes Schulgebäude mit Sporthalle) sowie unter Berücksichtigung der Lage des Plangebietes jedoch nicht wesentlich von den aktuell schon bestehenden betriebsbedingten Störwirkungen der unmittelbaren Umgebung (Vorbelastung) unterscheiden. Die Reichweite der Wirkfaktoren aus der geplanten Umnutzung und Bebauung der Flächen ist zudem sehr begrenzt.

Zusammenfassende Auswirkungsprognose:

Es werden vor allem Biototypen überplant, die nach dem Osnabrücker Kompensationsmodell als „weniger empfindlich“ (Wertfaktor 0,6 bis 1,5), „wertlos“ (Wertfaktor 0) oder „empfindlich“ (Wertfaktor 1,6 bis 2,5) bewertet wurden. Der Waldbestand im Osten des Plangebietes wird als Waldfläche festgesetzt. Ein linearer Gehölzbestand (alte Baumreihe, Hecke) am nördlichen Rand des bestehenden Schulgeländes soll ebenfalls erhalten bleiben. Dennoch führt die Überplanung des Biototypen-Bestandes allgemein zu einem Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere und ist somit als erheblicher Eingriff für das Schutzgut Tiere und

Pflanzen einzustufen. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen (sh. Kap. 5) verbleiben jedoch keine erheblich nachteiligen Auswirkungen.

Schutzgebiete oder -objekte nach BNatSchG bzw. NNatSchG sind von der Planung nicht unmittelbar betroffen.

Faunistische Funktionsräume besonderer Bedeutung sind nicht bekannt. Das Plangebiet unterliegt durch die relativ intensive Nutzung der betroffenen und direkt angrenzenden Flächen des Eingriffsvorhabens und insbesondere den Betrieb der Michaelisschule mit Sporthalle sowie der angrenzenden Siedlungsbereiche und innerörtlichen Zufahrtsstraßen einer gewissen Vorbelastung im Hinblick auf faunistische Habitatqualitäten (optische und akustische Störwirkungen, Kollisionsgefährdung, etc.) Die Planung führt nach aktuellem Kenntnisstand zu keiner Überplanung oder erheblichen Beeinträchtigung von Rote-Liste-Arten. Es werden ebenfalls keine bedeutsamen faunistischen Funktionsräume von der Planung erheblich betroffen. Für die nachgewiesenen und anzunehmenden Vogelarten können die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG über Maßnahmen zur Baufelddräumung ausgeschlossen werden. Brutvogelarten mit besonderer Planungsrelevanz sind von der Planung nicht relevant betroffen. Bei den vorkommenden „Allerweltsarten“ wird davon ausgegangen, dass das Planvorhaben unter Berücksichtigung der im Zuge der Eingriffsregelung erforderlichen Kompensationsmaßnahmen und wegen ihrer Anpassungsfähigkeit und des landesweit günstigen Erhaltungszustandes zu keinen artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen führen wird und die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt sind. Erhebliche Beeinträchtigungen bzw. die Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG von im Plangebiet vorkommenden Fledermausarten können nach aktuellem Kenntnisstand ebenfalls über spezielle Vermeidungsmaßnahmen, Maßnahmen zur Baufelddräumung und ggf. erforderlich werdende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vermieden, beziehungsweise ausgeglichen werden. Beeinträchtigungen durch mögliche Lichtimmissionen sind für die vorliegende Planung im Hinblick auf die Fledermäuse unter Berücksichtigung der bestehenden örtlichen Situation und der vorgesehenen Maßnahmen innerhalb des Plangebietes (öffentliche Grünflächen, Erhalt des örtlichen Waldbestandes und der alten Baumreihe im Nordwesten, abschirmende Bepflanzung zu den Mischgebietsflächen) und vor dem Hintergrund, dass die Projektwirkungen der vorgesehenen Planung das bisherige Maß an Störwirkungen im Hinblick auf Art, Umfang und Intensität nicht wesentlich überschreiten werden, ebenfalls als nicht erheblich (und somit als nicht relevant) einzuschätzen. Unter Berücksichtigung der im Zuge der Eingriffsregelung erforderlichen Kompensationsmaßnahmen wird es zu keiner eingriffsrelevanten Beeinträchtigung von Teiljagdgebieten einzelner Zwerg- und Breitflügelfledermäuse kommen.

Es wird somit davon ausgegangen, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und ggf. erforderlich werdenden vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (nur bei Inanspruchnahme der alten Baumreihe im nordwestlichen Plangebiet) keine Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu erwarten ist und somit kein Ausnahmeverfahren erforderlich ist. Erheblichen Beeinträchtigungen der Biologischen Vielfalt werden daher nicht verbleiben.

4.2.3 Fläche

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase werden neben der Fläche des eigentlichen Baukörpers ebenfalls Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerflächen sowie Transportwege (vgl. Kap. 4.2.2) in Anspruch genommen. Diese Bereiche werden jedoch in der Regel nicht versiegelt und lediglich temporär genutzt. Nach Beendigung der Bautätigkeiten sind diese Bereiche wiederherzurichten. Freiflächen werden ggf. gärtnerisch angelegt.

Anlagebedingte Auswirkungen

Das Plangebiet besitzt eine Flächengröße von ca. 4,24 ha. Die vorliegende Planung bedingt in erster Linie die Inanspruchnahme einer unversiegelten, durch landwirtschaftliche Nutzung überprägten und am Siedlungsrand gelegenen Fläche. Der westliche Plangebietsteil weist bereits einen größeren Anteil bebauter bzw. versiegelter Flächen auf. Der östlich gelegene Wald ist nicht von einer Überplanung betroffen. Mit Blick auf das Schutzgut Fläche ist festzuhalten, dass mit der vorliegenden Planung innerhalb des Plangebietes eine neue Flächenversiegelung in Höhe von ca. 1,22 ha ermöglicht wird. Des Weiteren kommt es durch die Anlage von Grünflächen/Beeten zu einer weiteren Flächeninanspruchnahme. Insgesamt beläuft sich die neue Flächeninanspruchnahme auf ca. 1,96 ha (entspricht dem Plangebiet abzgl. der Flächen rechtskräftiger Bebauungspläne, vorhandener Grünflächen und versiegelter Flächen außerhalb dieser Bebauungspläne sowie der geplanten Fläche für Wald).

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Wirkfaktoren können zu jetzigem Zeitpunkt nicht genannt werden, da es sich bei der Planung um eine sogenannte „Angebotsplanung“ handelt und Details zur späteren Bebauung des Plangebietes nicht abschließend geklärt sind.

4.2.4 Boden

Baubedingte Auswirkungen

Durch die Anlage der Baustelleneinrichtungsflächen wird der Bodenluft- und Bodenwasserhaushalt verändert sowie Boden verdichtet. Zu den baubedingt tangierten Flächen zählen Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerflächen und Transportwege. Als Transportwege sind, soweit möglich, vorhandene Wege zu nutzen bzw. Wege auf Flächen anzulegen, die im Zuge der Vorhabensumsetzung bereits für die Versiegelung vorgesehen sind. Bei diesen Wegen handelt es sich um bereits oder künftig versiegelte bzw. verdichtete Flächen, die unnötige Beeinträchtigung von Böden mit lockerer Aggregation wird reduziert. So soll der Versiegelung bzw. Verdichtung von Bodenflächen Einhalt geboten werden. Grundsätzlich sind die anstehenden Bautätigkeiten nach den anerkannten Regeln der Technik durchzuführen, dem allgemeinen Schutz der Umwelt ist durch die Einhaltung einschlägiger Gesetze und Verordnungen (z. B. Umweltschadensgesetz, Gefahrstoffverordnung) nachzukommen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die vorliegende Planung wird innerhalb des Plangebietes eine Neuversiegelung in Höhe von ca. 1,22 ha zugelassen. Die geplante Versiegelung führt zum Verlust aller Bodenfunktionen. Aus Sicht des Schutzgutes Boden liegen innerhalb des Plangebietes Böden mit einer besonderen Bedeutung vor (hier: Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit und mit dem Plaggenesch ein Boden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung). Aus diesem Grund ist von einem Verlust von Böden mit besonderer Bedeutung auszugehen. Dem wurde in der Eingriffs- und Kompensationsermittlung mit einer höheren Bewertung der betroffenen Ackerfläche (Wertfaktor 1,1 anstatt 1,0) Rechnung getragen. Hinsichtlich der kulturhistorischen Bedeutung des Plaggeneschs (Archivfunktion) ist zu sagen, dass trotz der formulierten Hinweise zum Umgang mit ur- oder frühgeschichtlichen Bodenfunden (sh. Kap. 5) eine Beeinträchtigung des Bodens verbleibt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Archivfunktion kulturhistorischer bedeutsamer Böden i. d. R. nicht wiederherstellbar ist (vgl. ENGEL & PRAUSE 2017).

Für Entsiegelungsmaßnahmen und eine darüber erfolgende Wiederherstellung von Bodenfunktionen stehen keine geeigneten Flächen zur Verfügung. Die Eingriffe in das Schutzgut Boden werden daher über die Kompensationsmaßnahmen für die Lebensraumfunktionen ersetzt. Diesbezüglich ist zu berücksichtigen, dass die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden über eine Aufwertung von Bodenfunktionen im Rahmen der biotopspezifischen (multifunktional wirksamen) Kompensationsmaßnahmen nur in begrenztem Maße ersetzt werden können. Eine vollständige Wiederherstellung von Bodenfunktionen ist jedoch nicht möglich.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Wirkfaktoren können zu dem jetzigen Zeitpunkt nicht genannt werden, da es sich bei der Planung um eine sogenannte „Angebotsplanung“ handelt und Details zur späteren Bebauung des Plangebietes nicht abschließend geklärt sind.

4.2.5 Wasser

Baubedingte Auswirkungen

Eine Verunreinigung des Grund- oder Oberflächenwassers während der Bauphase durch den Eintrag von Öl, Kraftstoff, Schmiermittel u. ä. kann z. B. bei Unfällen nicht ausgeschlossen werden. Von erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen des Grund- oder Oberflächenwassers wird jedoch unter Berücksichtigung allgemein üblicher Sicherheitsvorkehrungen nicht ausgegangen (vgl. Kap. 4.1.1). Die anstehenden Bautätigkeiten sind nach den anerkannten Regeln der Technik durchzuführen, dem allgemeinen Schutz der Umwelt ist durch die Einhaltung einschlägiger Gesetze und Verordnungen (z.B. Umweltschadensgesetz, Gefahrstoffverordnung) nachzukommen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die geplante Versiegelung kommt es zu einem Verlust von Infiltrationsraum. Innerhalb des Plangebietes liegt jedoch insgesamt gesehen kein Bereich mit besonderer Bedeutung für die Grundwasserneubildung vor. Für den Bebauungsplan Nr. 291 der Stadt Georgsmarienhütte wurde eine wasserwirtschaftliche Vorplanung erstellt (IPW 2023 c). Hierfür ist zuvor

die Versickerungsfähigkeit des Bodens im Plangebiet geprüft worden (Versickerungsnachweis). Im Ergebnis ist eine planmäßige zentrale bzw. dezentrale Versickerung der anfallenden Oberflächenabflüsse innerhalb des Plangebietes nicht möglich. Daher ist im Rahmen der Erschließung der Erweiterungsflächen eine Sammlung und Ableitung der Oberflächenabflüsse über eine geplante Regenwasserkanalisation und im Nachgang über die bestehende Regenwasserkanalisation im östlichen Plangebiet in ein bestehendes Regenrückhaltebecken nordöstlich des Plangebietes vorgesehen, wo die Oberflächenabflüsse retentiert und auf den natürlichen Abfluss gedrosselt in die Düte als Vorfluter geleitet werden.

Innerhalb des Plangebietes besteht ein mittleres Schutzpotenzial der grundwasserüberdeckenden Schichten. Da es sich bei den geplanten Nutzungen nicht um eine Planung mit besonders erhöhter Grundwasserverschmutzungsgefährdung handelt, ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität zu rechnen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Wirkfaktoren können zu jetzigem Zeitpunkt nicht genannt werden, da es sich bei der Planung um eine sogenannte „Angebotsplanung“ handelt und Details zur späteren Bebauung des Plangebietes nicht abschließend geklärt sind.

4.2.6 Klima und Luft

Bau- und Anlagebedingte Auswirkungen

Mit dem Betrieb von Baufahrzeugen und Maschinen bestehen temporär baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft durch den Eintrag von Schadstoffen (SO, NO_x, CO). Für das geplante Vorhaben können die Schadstoffeinträge während der Bauphase nicht nach Art und Ausmaß erfasst werden. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung ist jedoch davon auszugehen, dass es nicht zu erheblichen Auswirkungen kommt.

Die Überplanung von Freilandbiotopen wie der Ackerfläche bedingt einen Verlust von kaltluftproduzierenden Flächen. Weiterhin kann ein Verlust von Teilen der Gehölzbestände im Bereich der bereits bestehenden Bauflächen nicht ausgeschlossen werden. Bei der vorliegenden Planung ist jedoch zu berücksichtigen, dass der östlich gelegene Wald in seinem Bestand erhalten bleiben kann. Zusätzlich wird im östlichen Plangebietsteil eine größere öffentliche Grünfläche festgesetzt. Dadurch können Funktionen als siedlungsnahe kalt- und frischluftproduzierende Flächen erhalten bleiben.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Wirkfaktoren können zum jetzigen Zeitpunkt nicht genannt werden, da es sich bei der Planung um eine sogenannte „Angebotsplanung“ handelt und Details zur späteren Bebauung des Plangebietes nicht abschließend geklärt sind.

4.2.7 Landschaft

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase können temporär visuelle Beeinträchtigungen durch Baufahrzeuge und Geräte (z. B. Kräne) sowie die Baustelleneinrichtung entstehen. Erhebliche Beeinträchtigungen können jedoch aufgrund der zeitlichen Beschränkung ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die vorliegende Planung bedingt in erster Linie die Inanspruchnahme eines Teils einer am Siedlungsrand gelegenen Ackerfläche sowie die Überplanung eines vorhandenen Schulgebäudes mit dazugehörigen Grünflächen. Das Plangebiet weist derzeit insgesamt eine durchschnittliche bzw. mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild auf. Der östlich gelegene Waldbestand, als Element mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild, soll nicht überplant werden. Weiterhin bleibt ein linearer Gehölzbestand (alte Baumreihe, Hecke) am nördlichen Rand des Schulgeländes erhalten. Der restliche Teil der vorhandenen Grünanlagen inkl. mehrerer alter Einzelbäume wird dagegen entfallen. Im östlichen Plangebietsteil wird eine öffentliche Grünfläche festgesetzt. Dadurch können die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zumindest gemindert werden. Es kann insgesamt festgehalten werden, dass die Planung eine fortschreitende Neustrukturierung des Landschaftsbildes bedingt, da sich der vorhandene Siedlungsbereich weiter in die offene Landschaft ausdehnt und einen Teil einer vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzfläche ersetzt. Darüber hinaus werden zumindest Gehölzstrukturen überplant, die eine Bedeutung als Grünstrukturen innerhalb eines intensiv baulich genutzten Bereiches aufweisen. Insgesamt gesehen tritt jedoch keine wesentliche Verschlechterung des Landschaftsbildes im Plangebiet und seinem Umfeld ein. Die mit dem Eingriff einhergehenden und unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch eine landschaftsgerechte Neugestaltung ersetzt (multifunktional über die biotopspezifischen externen Kompensationsmaßnahmen).

Betriebsbedingte Auswirkungen

Erhebliche betriebsbedingte Wirkfaktoren bezüglich des Landschaftsbildes sind durch die geplanten Nutzungen nicht zu erwarten.

4.2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Der Plaggenesch-Boden im Plangebiet stellt ein Kulturgut dar und wird durch die geplante Versiegelung in Teilen verloren gehen. Bezüglich der erhöhten Wahrscheinlichkeit archäologisch bedeutsamer Bodenfunde ist festzuhalten, dass unter Berücksichtigung allgemeiner Vermeidungsmaßnahmen zum Umgang mit Bodenfunden (sh. Kap. 5) von keiner erheblichen Beeinträchtigung von Kulturgütern auszugehen ist.

Das vorhandene Schulgebäude soll abgerissen und durch einen Neubau im östlichen Plangebietsteil ersetzt werden. Die Sporthalle ist nach derzeitigem Kenntnisstand von keiner Überplanung betroffen.

Weitere Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht von der Planung betroffen.

4.2.9 Europäisches Netz – Natura 2000

FFH- oder EU-Vogelschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen (vgl. Kap. 3.6).

4.3 Abschließende Bewertung der festgestellten Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter

In der folgenden Tabelle 3 erfolgt für die betrachteten Schutzgüter eine Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen im Sinne eines Bewertungsvorschlags gem. § 25 UVPG.

Tabelle 3: Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Umweltschutzgüter

Schutzgut und Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gem. Tabelle 2)	Erläuterung zur Bewertung der Umweltauswirkungen
	IV	-
	III	-
<ul style="list-style-type: none"> • Tiere, Pflanzen und biol. Vielfalt: Beeinträchtigung oder Verlust von empfindlichen und weniger empfindlichen Biotoptypen durch Flächeninanspruchnahme bzw. heranrückende Bebauung. 	II	Dies führt zu einem Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere und ist somit als erheblicher Eingriff für das Schutzgut Tiere und Pflanzen einzustufen. Unter Berücksichtigung des Erhalts der alten Baumreihe im Nordwesten und des Waldes im Osten sowie der durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen ist jedoch nicht mit erheblich nachteiligen Auswirkungen im Sinne des BauGB / UVPG zu rechnen.
<ul style="list-style-type: none"> • Tiere, Pflanzen und biol. Vielfalt: Direkte Zerstörung des ursprünglichen Lebensraumes von Tieren, hervorgerufen durch die vollständige Entfernung der Vegetation und Gebäude (z. B. Gehölzrodung, Gebäudeabriss) 	II	Die ursprünglichen Lebensraumfunktionen gehen damit zwar vollständig verloren, es werden dadurch aber keine bedeutsamen faunistischen Funktionsräume von der Planung unmittelbar in Anspruch genommen oder erheblich beeinträchtigt. Aufgrund dieser Tatsache, in Verbindung mit der geringen Größe des Verlustes und der hohen Größe des verbleibenden Tierlebensraumes wird die Umsetzung der Planung, auch unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen im Zuge der Eingriffsregelung zu keiner starken Veränderung der Tierlebensgemeinschaften führen.

Schutzgut und Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gem. Tabelle 2)	Erläuterung zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Tiere, Pflanzen und biol. Vielfalt: Betriebsbedingte, akustische und optische Störreize. 	I	Betriebsbedingte Wirkfaktoren wie Lärm, optische Einflüsse oder durch Licht werden sich mit der geplanten Wohnbebauung und dem Neubau der Schule gegenüber der bestehenden Situation (angrenzende Wohngebiete, vorhandenes Schulgebäude mit Sporthalle) sowie unter Berücksichtigung der Lage des Plangebietes jedoch nicht wesentlich von den aktuell schon bestehenden betriebsbedingten Störwirkungen der unmittelbaren Umgebung (Vorbelastung) unterscheiden. Die Reichweite der Wirkfaktoren aus der geplanten Umnutzung und Bebauung der Flächen ist zudem sehr begrenzt.
<ul style="list-style-type: none"> • Mensch: Während der Bauphase: Lärm, Staubentwicklung, Erschütterungen, eingeschränkte Nutzbarkeit der Wege sowie Nah- und Fernsicht auf aufragende Geräte, wie z.B. Kräne. 	I	Diese Beeinträchtigungen bestehen lediglich temporär während der Bauphase und können durch eine optimale Zuwegungs- und Baustelleneinrichtung und zügige Bauabwicklung vermieden bzw. vermindert werden.
<ul style="list-style-type: none"> • Mensch: Aufgrund umliegender landwirtschaftlicher Nutzungen können landwirtschaftlich spezifische Immissionen auftreten. 	I	Diese Immissionen sind unvermeidbar, im ländlichen Raum ortsüblich und müssen von den Anwohnern toleriert werden.
<ul style="list-style-type: none"> • Mensch: Es wirken Schallimmissionen (Gewerbe, Verkehr) auf das Plangebiet ein und es sind Verkehrslärmimmissionen durch die Planung zu erwarten. 	I	Im Ergebnis vorliegender Schallgutachten lässt sich festhalten, dass unter Berücksichtigung von Maßnahmen zum Lärmschutz keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.
<ul style="list-style-type: none"> • Boden: Die geplante Neuversiegelung führt zum Verlust aller Bodenfunktionen. 	II	Die für das Plangebiet ausgewiesenen Böden weisen eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Boden auf. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden können über die biotopspezifischen (multifunktional wirksamen) Kompensationsmaßnahmen nur in begrenztem Maße ersetzt werden. Eine vollständige Wiederherstellung von Bodenfunktionen ist jedoch nicht möglich.
<ul style="list-style-type: none"> • Wasser: Eine Verunreinigung des Grund- oder Oberflächenwassers während der Bauphase durch den Eintrag von Öl, Kraftstoff, Schmiermittel u. ä. kann z. B. bei Unfällen nicht ausgeschlossen werden. 	I	Von erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen des Grund- oder Oberflächenwassers wird nicht ausgegangen.

Schutzgut und Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gem. Tabelle 2)	Erläuterung zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Wasser: Durch die geplante Versiegelung kommt es zu einem Verlust von Infiltrationsraum. 	I	Innerhalb des Plangebietes liegt insgesamt gesehen kein Bereich mit besonderer Bedeutung für die Grundwasserneubildung vor. Eine planmäßige zentrale bzw. dezentrale Versickerung der anfallenden Oberflächenabflüsse ist innerhalb des Plangebietes nicht möglich, sodass diese in einem Regenrückhaltebecken retentiert und auf den natürlichen Abfluss gedrosselt der Vorflut zugeleitet werden müssen.
<ul style="list-style-type: none"> • Wasser: Innerhalb des Plangebietes besteht ein mittleres Schutzpotenzial der grundwasserüberdeckenden Schichten. 	I	Bei den geplanten Nutzungen handelt es sich nicht um eine Planung mit besonders erhöhter Grundwasserverschmutzungsgefährdung.
<ul style="list-style-type: none"> • Klima/Luft: Die Überplanung von Freilandbiotopen bedingt einen Verlust von kaltluftproduzierenden Flächen. Weiterhin gehen Teile der Gehölzbestände im Bereich der bereits bestehenden Bauflächen verloren. 	I	Der östlich gelegene Wald kann in seinem Bestand erhalten bleiben. Zusätzlich wird im östlichen Plangebietsteil eine größere öffentliche Grünfläche festgesetzt. Dadurch können Funktionen als siedlungsnaher kalt- und frischluftproduzierende Flächen erhalten bleiben.
<ul style="list-style-type: none"> • Landschaft: Die Planung bedingt eine fortschreitende Neustrukturierung des Landschaftsbildes, da die geplante Bebauung die vorhandene landwirtschaftliche Nutzfläche ersetzt. Zudem werden Gehölzstrukturen überplant, die eine Bedeutung als Grünstrukturen innerhalb eines intensiv baulich genutzten Bereiches aufweisen. 	I	Das Plangebiet weist eine durchschnittliche bzw. mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild auf. Der östlich gelegene Wald und ein linearer Gehölzbestand am nördlichen Plangebietsrand bleiben erhalten. Im östlichen Plangebietsteil wird eine öffentliche Grünfläche festgesetzt. Dadurch können die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zumindest gemindert werden. Insgesamt gesehen tritt keine wesentliche Verschlechterung des Landschaftsbildes im Plangebiet und seinem Umfeld ein. Die mit dem Eingriff einhergehenden und unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch eine landschaftsgerechte Neugestaltung ersetzt (multifunktional über die biotopspezifischen externen Kompensationsmaßnahmen).
<ul style="list-style-type: none"> • Kulturgüter: Der Plaggenesch-Boden im Plangebiet stellt ein Kulturgut dar und wird durch die geplante Versiegelung in Teilen verloren gehen. 	I	Bezüglich der erhöhten Wahrscheinlichkeit archäologisch bedeutsamer Bodenfunde ist festzuhalten, dass unter Berücksichtigung allgemeiner Vermeidungsmaßnahmen zum Umgang mit Bodenfunden von keiner erheblichen Beeinträchtigung von Kulturgütern auszugehen ist

4.4 Wechselwirkungen

Die Planung wird zwar aufgrund der zu erwartenden Neuversiegelung zu Auswirkungen in allen Schutzgutbereichen führen, erhebliche nachteilige Auswirkungen im Bereich komplexer schutzgutübergreifender Wechselwirkungen werden durch die Planung aber nicht bedingt. Die schwerwiegendsten Beeinträchtigungen werden dabei durch den Verlust von Bodenfunktionen, Infiltrationsraum (Grundwasserneubildung), Kaltluftentstehungs-Flächen sowie von Lebensraum für Tiere und Pflanzen durch die Flächeninanspruchnahme und Versiegelung bzw. Bebauung bedingt.

4.5 Weitere Umweltauswirkungen

Art und Menge an Emissionen (Schadstoffe, Lärm, Erschütterung, Licht, Wärme, Strahlung, Belästigungen) (Anlage 1 Nr. 2 Doppelbuchstabe cc)

Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich in Übereinstimmung mit der Formulierung in § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB an den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 291. Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um eine sogenannte „Angebotsplanung“. Da konkretisierbare Vorhaben noch nicht bekannt sind, können keine detaillierten Aussagen zu Schadstoffen, Belästigungen, Erschütterungen, Licht, Wärme oder Strahlung sowie vom Plangebiet ausgehenden Lärm getroffen werden. Erhebliche Schadstoff-, Lärm-, Licht-, Wärme- oder Strahlungsemissionen sowie Erschütterungen oder Belästigungen werden mit der Umsetzung der vorliegenden Planung aller Voraussicht nach nicht einhergehen.

Bezüglich auf das Plangebiet einwirkenden Lärmimmissionen sh. Kap. 4.2.1 sowie die vorliegenden Schallgutachten zum Bebauungsplan Nr. 291 (ZECH INGENIEURGESELLSCHAFT 2022, IPW 2023 b).

Menge und Verwertung erzeugter Abfälle (Anlage 1 Nr. 2 Doppelbuchstabe dd)

Aufgrund der Tatsache, dass es sich bei vorliegender Planung um eine sogenannte „Angebotsplanung“ handelt, können zu jetzigem Zeitpunkt keine detaillierten Angaben zu ggf. erzeugten Abfällen gemacht werden.

Kumulative Wirkungen von Planungen in einem engen räumlichen Zusammenhang (Anlage 1 Nr.2 Doppelbuchstabe ff)

Im BauGB bzw. im „Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt“ wird der Begriff „Kumulation“ bzw. „kumulative Wirkungen“ nicht genauer definiert. Eine Annäherung an diesen Begriff kann unter Berücksichtigung des § 10 UVPG erfolgen. Der § 10 Abs. 4 UVPG spricht von „Kumulierenden Vorhaben“ und erläutert diese wie folgt: „...*, wenn mehrere Vorhaben von derselben Art, von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen. Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn*

- 1. sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und*
- 2. die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind.*

Technische und sonstige Anlagen müssen zusätzlich mit gemeinsamen betrieblichen oder baulichen Einrichtungen verbunden sein.“

Nach aktuellem Kenntnisstand plant die Stadt Georgsmarienhütte, als Träger des vorliegenden Bauleitplanverfahrens, im Untersuchungsraum und seinem näheren Umfeld kein weiteres Vorhaben im Sinne einer weiteren Neuausweisung von Gemeinbedarfsflächen oder Mischgebieten im Zuge eines Bauleitplanverfahrens. Die vorliegende Planung selbst stellt eine Erweiterung des Siedlungsbereiches der Stadt Georgsmarienhütte dar. Es handelt sich somit um einen Teil kumulierender Vorhaben hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme, Versiegelung etc. und des damit einhergehenden Verlustes an schutzgutspezifischen Funktionen.

Für den Untersuchungsraum und das nähere Umfeld liegen derzeit keine Informationen zu Vorhaben anderer Planungsträger (z. B. Fachplanungen) vor.

Auswirkungen auf das Klima / Anpassung gegenüber den Folgen des Klimawandels (Anlage 1 Nr. 2 Doppelbuchstabe gg)

Aufgrund der Tatsache, dass es sich um eine sogenannte „Angebotsplanung“ handelt, können zu jetzigem Zeitpunkt keine detaillierten Angaben zu den Auswirkungen auf das Klima oder der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels gemacht werden. Durch die geplante Nutzung ist zumindest kein signifikant erhöhter Ausstoß von Luft-Schadstoffen (Stäube, CO, NO_x, SO₂, etc.) zu erwarten. Mögliche Auswirkungen auf das Klima werden daher als nicht erheblich angesehen.

Beschreibung der eingesetzten Techniken und Stoffe (Anlage 1 Nr. 2 Doppelbuchstabe hh)

Detaillierte Angaben zu eingesetzten Techniken und Stoffen sind derzeit nicht bekannt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die durch die vorliegende Planung vorbereiteten Bautätigkeiten nach den anerkannten Regeln der Technik durchgeführt werden und dem allgemeinen Schutz der Umwelt durch die Einhaltung einschlägiger Gesetze und Verordnungen (z.B. Umweltschadengesetz, Gefahrstoffverordnung, Baustellenverordnung, Betriebssicherheitsverordnung, Arbeitsstättenverordnung) nachgekommen wird.

Risikoabschätzung Unfälle und Katastrophen

Es erfolgt -soweit zu dem jetzigen Stand der Planung möglich- eine Risikoabschätzung bezüglich möglicher, das Plangebiet betreffender oder vom Plangebiet ausgehender Unfälle und Katastrophen.

Darstellung der Auswirkungen von Risiken für die menschliche Gesundheit, auf Kulturgüter oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen (Anlage 1 Nr. 2 Doppelbuchstabe ee)

Aufgrund der geplanten Nutzung als Mischgebiet und Gemeinbedarfsfläche (Schule, Sporthalle) weist das Plangebiet eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber von außerhalb einwirkenden Unfällen oder Katastrophen auf. Es ist jedoch festzuhalten, dass im näheren Umfeld des Plangebietes derzeit keine als Störfallbetrieb einzustufende Nutzung bekannt ist, innerhalb deren angemessenen Sicherheitsabstandes sich das Plangebiet befindet. Ebenso wenig besteht eine potenzielle Gefährdung durch Hochwasserereignisse, da keine Überschwemmungsgebiete oder Risikogebiete im Sinne der Hochwassermanagementrichtlinie vorliegen. Die vorliegende Planung bedingt daher aller Voraussicht nach lediglich eine geringe Konfliktintensität bzw. geringe nachteilige Umweltauswirkungen in Bezug auf die Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen.

Beschreibung von Bereitschafts- und Bekämpfungsmaßnahmen der Auswirkungen von Krisen (Anlage 1 Nr. 2e)

Aufgrund der Tatsache, dass es sich bei vorliegender Planung um eine sogenannte „Angebotsplanung“ handelt, können zu jetzigem Zeitpunkt keine detaillierten Angaben zu Bereitschafts- und Bekämpfungsmaßnahmen der Auswirkung von Krisen gemacht werden.

Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB)

Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes sind innerhalb der Mischgebiete die nutzbaren Dachflächen von Hauptgebäuden sowie von Nebengebäuden innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zu mindestens 50 % mit Photovoltaikmodulen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auszustatten (Solarmindestfläche). Werden auf einem Dach Solarwärmekollektoren installiert, so kann die hiervon beanspruchte Fläche auf die zu realisierende Solarmindestfläche angerechnet werden. Die Anwendung weitergehender Maßnahmen bleibt dem (zukünftigen) Eigentümer vorbehalten, wird seitens der Stadt Georgsmarienhütte aber nicht vorgeschrieben.

Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts (§ 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB)

Die vorliegende Planung führt zu einer Überplanung eines Teils eines im Landschaftsplan (Karten 1 und 2) abgegrenzten „Kaltluft-, Frischluftentstehungsgebietes“, das „aktuell bedeutsam für Siedlungsflächen“ ist. In der zeichnerischen Darstellung des Landschaftsrahmenplanes wird im östlichen Bereich eine Fläche dargestellt, die als schutzwürdig für die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet gilt. Der Landschaftsplan (Karten 5 und 6) stellt im östlichen Bereich ebenfalls ein geplantes Landschaftsschutzgebiet dar (Vorschlag). Eine Ausweisung dieses Bereiches als Landschaftsschutzgebiet ist nicht erfolgt. Des Weiteren ist der im östlichen Plangebietsteil gelegene Wald, der im Landschaftsplan als Teil eines „freizuhaltenden Bachtals, Talraumes“ (Karte 2) und als landschaftsbildbestimmendes Element (Karte 3) verzeichnet ist, nicht von einer Überplanung betroffen.

Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB)

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine erheblichen Auswirkungen auf den Belang h zu erwarten.

5 Umweltrelevante Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Nach den §§ 13 und 15 (1) BNatSchG sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Nach § 1a (2) BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden (Bodenschutzklausel) sowie die Umnutzung von landwirtschaftlichen, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen auf den notwendigen Umfang begrenzt werden (Umwidmungssperrklausel).

Für die vorliegende Planung ist festzuhalten, dass ein in Teilen bereits baulich genutzter Bereich im Siedlungsrandbereich betroffen ist. Die zusätzliche Flächeninanspruchnahme und

-versiegelung sowie die Überplanung von Flächen der freien Landschaft wird dadurch reduziert. Der im östlichen Plangebietsteil gelegene Waldbestand kann durch die Festsetzung einer Fläche für Wald erhalten bleiben. Weiterhin wird im westlichen Plangebietsteil entlang der nördlichen Grenze eine Fläche mit Erhaltungsbindung festgesetzt, um die dort vorhandene Baumreihe und Heckenstrukturen mit ihrer Funktion u. a. als Ortsrandeingrünung zu erhalten. Zur weiteren Durchgrünung des Plangebietes wird zudem eine Pflanzfläche aufgenommen. Mit dieser Durchgrünung des Plangebietes wird neben einer Gestaltung des Siedlungsbereiches auch eine Verbesserung des Kleinklimas erreicht und Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt geschaffen. Die anfallenden Oberflächenabflüsse sollen in einem Regenrückhaltebecken außerhalb des Plangebietes zurückgehalten und auf den natürlichen Abfluss gedrosselt an die Vorflut abgegeben werden.

Um artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen zu vermeiden und den Eingriff in Natur und Landschaft und auch in das Landschaftsbild gering zu halten, wird die alte Baumreihe im Nordwesten des Plangebietes zum Erhalt festgesetzt und dauerhaft gesichert. Darüber hinaus wird auch der im östlichen Geltungsbereich liegende Waldbereich planungsrechtlich gesichert.

Um negative Auswirkungen von Lichteinflüssen innerhalb des Plangebietes auf die Insektenfauna und die Fledermausfauna, welche eine Flugstraße entlang der Gärten im südöstlichen Plangebiet nutzen und von denen Teiljagdgebiete der Zwerg- und Breitflügelfledermaus im Plangebiet bestehen, zu vermindern bzw. auszuschließen, ist im Plangebiet eine „fledermausfreundliche“ Beleuchtung zu etablieren, welche die Lichtemissionen auf ein für die Sicherheit ausreichendes Maß reduziert.

Folgende Punkte sind hierbei zu berücksichtigen:

- Reduktion der Beleuchtung auf ein unbedingt notwendiges Maß (wenn möglich, bewegungsinduzierte Schaltung).
- So wenig Lichtpunkte wie möglich
- Ausrichtung des Lichtkegels nach unten
- Punktuell, in niedriger Höhe und nach oben sowie hinten hin abgeschirmtes Licht
- Minimierung von Streulicht
- Verwendung von insektenfreundlichen Leuchtmitteln mit geringem UV-Anteil.

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten archäologische, ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenfunde oder Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht oder Denkmale der Erdgeschichte (hier: Überreste oder Spuren, z. B. Versteinerungen, die Aufschluss über die Entwicklung tierischen oder pflanzlichen Lebens in vergangenen Erdperioden oder die Entwicklung der Erde geben) freigelegt werden, sind diese gemäß § 14 (1) des NDSchG meldepflichtig und müssen der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises (Stadt- und Kreisarchäologie im Osnabrücker Land, Lotter Straße 2, 49078 Osnabrück, Tel. 0541/323-2277 oder -4433) sowie dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege - Referat Archäologie unmittelbar und unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach 14 (2) des NDSchG bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Maßnahmen zum Artenschutz

Im Plangebiet ist das Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Tierarten aus den Artgruppen der Brutvögel und der Fledermäuse nachgewiesen.

Es sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen der § 44 des BNatSchG zu beachten, diese gelten unmittelbar und unabhängig vom Satzungsbeschluss im Sinne der Bauleitplanung auch für alle nachgeschalteten Genehmigungsebenen (also auch für Bauherren bei Bauantrag). Hinsichtlich der Berücksichtigung des Artenschutzes ist festzuhalten, dass unter Berücksichtigung aller vorhandenen Daten nach aktueller Einschätzung und unter Beachtung der folgenden Maßnahmen die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG nicht zu erwarten sind und somit kein Ausnahmeverfahren erforderlich wird.

- **Baufeldräumung (Brutvögel):** Diejenigen Bau- und Erschließungsmaßnahmen (Entfernung von Gehölzen und vorhandenen künstlichen Nisthilfen (Brutkästen für Höhlenbrüter), Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Abrissmaßnahmen an Gebäuden), die zu einer Entfernung aller Brutmöglichkeiten und damit zur Erfüllung möglicher artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für die Artgruppe der Brutvögel führen können, müssen nach Abschluss der Brutsaison und vor Beginn der neuen Brutsaison der Vögel zwischen dem 01. Oktober und dem 01. März stattfinden. Sollte die Entfernung von Gehölzen/ Baumfällarbeiten oder die Beseitigung von Vegetationsstrukturen/ künstlichen Nisthilfen außerhalb des genannten Zeitraumes erforderlich sein, sind unmittelbar vor dem Eingriff diese Bereiche/ Strukturen durch eine fachkundige Person (z.B. Umweltbaubegleitung) auf ein Vorkommen von aktuell besetzten Vogelnestern zu überprüfen. Von der Bauzeitenbeschränkung kann abgesehen werden, wenn durch die Überprüfung der fachkundigen Person festgestellt wird, dass keine Beeinträchtigungen europäischer Vogelarten durch die Baufeldräumung zu befürchten sind. Beim Feststellen von aktuell besetzten Vogelnestern ist die Untere Naturschutzbehörde zu benachrichtigen und das weitere Vorgehen abzustimmen.
- **Gebäudeabriss (Fledermäuse):** Abbrucharbeiten an Gebäuden dürfen nur außerhalb der Wochenstubezeit (Schwangerschaft, Geburten und Versorgung nicht selbständiger Jungtiere) und der Überwinterung stattfinden. Daher sind Abbrucharbeiten nur zwischen Ende Juli und Ende Oktober sowie im April zulässig. Da Fledermäuse nach der Überwinterung wenig Fettreserven haben, ist der Abbruchzeitraum im Spätsommer/Herbst dem im Frühjahr vorzuziehen. Weiterhin muss der Abbruch mit einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB) durchgeführt werden. Diese ÖBB muss von einer fachkundigen Person ausgeführt werden. Basierend auf den vorliegenden Untersuchungsergebnissen können Strukturen, welche potenziell von Fledermäusen besetzt sind, gezielt lokalisiert werden. Die fledermauskundige Person kann dann den „fledermausfreundlichen“ Abbruch dieser Stellen gezielt mit der Baufirma abstimmen und die Mitarbeiter*innen vor Ort über das genaue Vorgehen anweisen. Werden dann Fledermäuse angetroffen, können die Tiere sach- und fachgerecht geborgen, bis zum Abschluss der Abbrucharbeiten versorgt und dann in die Freiheit entlassen werden (ökologische Baubegleitung).
- **Baumfällung (optional, nur bei entgegen der Festsetzungen dennoch erforderlich werdenden Baumfällungen der Baumreihe im nördlichen Plangebiet):** In der Baumreihe am nördlichen Rand des Schulgebietes befindet sich ein Balzquartier des Kleinabendseglers. Die Baumreihe ist durch Festsetzungen im Bebauungsplan gesi-

chert und wird daher nicht in Anspruch genommen. Sollte entgegen der Festsetzung diese Baumreihe doch entfernt werden müssen, darf die Fällung der Bäume nur in einem Bauzeitenfenster außerhalb der Sommermonate, also nur zwischen Anfang Oktober und Ende März stattfinden. In dem Fall sind dann vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen (s. folgender Spiegelstrich).

- **Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme; Anbringen von Fledermauskästen in der nahen Umgebung (optional, nur bei entgegen der Festsetzungen dennoch erforderlich werdenden Baumfällungen der Baumreihe im nördlichen Plangebiet):** Wenn es zur Fällung der Baumreihe mit dem nachgewiesenen Balzquartier des Kleinen Abendseglers kommt (derzeit nicht anzunehmen), wird der Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG (1), 3 für den Kleinabendsegler ausgelöst. Mittels CEF-Maßnahmen (continued ecological functionality-measures) kann und muss die betroffene Lebensstätte dann ausgeglichen werden. Die Planung und Umsetzung der notwendigen CEF-Maßnahmen orientiert sich an den Empfehlungen aus dem „Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen“ (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ, 2013). Da es sich hier um ein Balzquartier handelt, werden 5 Kästen aus gutachterlicher Sicht für den Ausgleich als ausreichend angesehen. Diese sollten als Gruppe an einen störungsarmen Standort im räumlichen Zusammenhang von höchstens 500m Entfernung mit dem verlorenen Quartier aufgehängt werden. Als Maßnahmenstandorte eignen sich Wälder oder Waldinseln, die sich an den Standortverhältnissen des verlorengegangenen Standorts orientieren. Die konkrete Festlegung von Standorten zur Umsetzung der Maßnahme wird dann in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde und einer vom behördlichen Naturschutz autorisierten Fachperson (Biologe oder vergleichbare Qualifikation, ggf. Umweltbaubegleitung (UBB)) getroffen. Zu beachten ist, dass die kastentragenden Bäume dauerhaft aus der Nutzung genommen werden und die Kästen voraussichtlich jährlich gereinigt und auf ihre Funktionalität geprüft werden müssen.

Maßnahmen zur Kompensation (Ausgleich/Ersatz)

Die Grundlage der Bewertung stellt das „Osnabrücker Kompensationsmodell“ (LK OSNABRÜCK, CLOPPENBURG, VECHTA 2016) dar. Eine Ermittlung der Eingriffs- und geplanten Flächenwerte befindet sich im Anhang dieses Umweltberichtes (vgl. Kap. 11.3).

Maßnahmen innerhalb des Plangebietes

Gemäß § 15 BNatSchG sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch geeignete Maßnahmen auszugleichen. Ein Eingriff gilt als ausgeglichen, wenn nach seiner Beendigung keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts zurückbleiben und das Landschaftsbild wiederhergestellt bzw. neu gestaltet ist. Für innerhalb des Plangebietes nicht ausgeglichene Teile sind weitere Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes planerisch vorzusehen.

Innerhalb des Plangebietes sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Grünflächen in den Mischgebieten**ohne Bewertung**

Die im westlichen Plangebietsteil geplanten Mischgebiets-Flächen (inkl. Pflanzflächen) verbleiben ohne Bewertung, da innerhalb dieses Bereiches durch die vorliegende Planung keine Erhöhung des zulässigen Versiegelungsgrades erfolgt.

Öffentliche Grünfläche: Gehölzerhaltung**ohne Bewertung (Erhalt) / Wertfaktor 1,0**

Im westlichen Plangebietsteil wird entlang der nördlichen Plangebietsgrenze eine öffentliche Grünfläche festgesetzt („Gehölzerhaltung“), um die dort gelegenen Gehölzbestände (alte Baumreihe, Hecke) in ihrer Funktion als Ortsrandeingrünung sowie als Balzquartierstandort des Kleinabendseglers und Nistplatz des Bluthänflings zu erhalten. Diese Fläche bleibt, bis auf einen geringfügigen Flächenteil außerhalb rechtskräftiger Bebauungspläne, ohne Bewertung.

Öffentliche Grünfläche: Mehrgenerationenpark**Wertfaktor 1,0**

Im östlichen Plangebietsteil wird eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Mehrgenerationenpark“ festgesetzt. Detaillierte Festsetzungen zur Ausgestaltung dieser Grünfläche sind nicht vorgesehen. Die Fläche erhält daher, in Anlehnung an durchschnittlich ausgeprägte Grünflächen im Siedlungsbereich, den Wertfaktor 1,0.

Fläche für Wald**ohne Bewertung (Erhalt)**

Der im östlichen Plangebietsteil gelegene Wald wird als Fläche für Wald festgesetzt und kann somit erhalten bleiben. Diese Fläche verbleibt daher ohne Bewertung.

Maßnahmen außerhalb des Plangebietes

Die o. g. Maßnahmen im Plangebiet reichen nicht aus, um die Beeinträchtigungen in dem Schutzgutbereich Tiere und Pflanzen vollständig zu kompensieren. Nach Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich im Plangebiet verbleibt ein **ökologisches Defizit von 14.468 Werteinheiten** (vgl. Kap. 11.3.3).

Eine Kompensation des Defizits ist nur über eine ökologische Aufwertung anderer Flächen und Elemente der freien Landschaft zu gewährleisten. Es sollen entsprechend der Vorgaben des § 15 BNatSchG die durch den Eingriff zerstörten Funktionen und Werte des Naturhaushaltes oder Landschaftsbildes an anderer Stelle in ähnlicher Art und Weise wiederhergestellt werden. Bei der Maßnahmenplanung sind § 15 Abs. 2 BNatSchG (Maßnahmen in Schutzgebieten bzw. der WRRL) und Abs. 3 (Berücksichtigung agrarstruktureller Belange) zu berücksichtigen.

Für die externe Kompensation steht der Kompensationsflächenpool „Rittergut Osthoff“ zur Verfügung (sh. Kap. 11.3.4).

6 Monitoring

Überwachung (Monitoring) erheblicher Auswirkungen

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen (s. o.) verbleiben keine Auswirkungen, die als erheblich nachteilig im Sinne des BauGB / UVPG zu bezeichnen wären. Gesonderte Überwachungsmaßnahmen bzgl. bekannter Auswirkungen sind daher nicht erforderlich. Bzgl. der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen wird die Stadt Georgsmarienhütte folgende Kontrollen vor Ort durchführen:

- direkt nach der Durchführung der Maßnahmen
- drei Jahre nach Realisierung der Planung
- danach im Abstand von jeweils 10 Jahren für die gesamte Dauer des Eingriffs³.

Die Stadt Georgsmarienhütte wird die, durch die an der Planung beteiligten Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB weitergereichten Informationen über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen zur Kenntnis nehmen. Diese Informationen werden, falls erforderlich, Grundlage für Umfang, Untersuchungstiefe, Methode und festzulegende Untersuchungsabstände für möglicherweise weitere Kontrollen sein.

7 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Bei Nichtdurchführung der Planung (vollständiger Verzicht der Umsetzung) würde für den östlichen Plangebietsteil weiterhin kein Bebauungsplan vorliegen und eine Erweiterung des Siedlungsbereiches ausbleiben. Die dort vorhandene ackerbauliche Nutzung könnte somit fortgeführt werden und ihre schutzgutspezifischen Funktionen weiterhin wahrnehmen.

8 Darstellung der wichtigsten geprüften Alternativen aus Umweltsicht

Nach § 15 (1) BNatSchG sind Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu vermeiden. Dazu zählt auch die Prüfung von zumutbaren Alternativen des mit dem Eingriff verfolgten Zweckes am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Für den vorliegenden Bebauungsplan wurden keine weiteren Alternativen geprüft, die über die in Kap. 5 genannten Maßnahmen zur Reduzierung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft innerhalb des Plangebietes hinausgehen. Planungsalternativen (z. B. alternative Baukonzepte), die zu einer weiteren Reduzierung von Eingriffen in Natur und Landschaft führen würden, liegen nicht vor.

9 Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Es traten keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben auf.

³ Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen müssen für die gesamte Dauer des Eingriffs Wirkung entfalten. [OVG Lüneburg, Urteil v. 14.09.2000, NuR 2001, S. 294 ff.]

10 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Nach § 2a BauGB (i. d. F. vom 3. November 2017) hat die Gemeinde im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. Gesonderter Bestandteil der Begründung ist der Umweltbericht.

Die primäre Aufgabe des Umweltberichtes besteht darin, für Planungsträger, Träger öffentlicher Belange und die betroffene bzw. interessierte Öffentlichkeit, die für das Planungsvorhaben notwendigen umweltspezifischen Informationen so aufzuarbeiten, dass die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt zusammenfassend dargestellt werden.

Die Inhalte des Umweltberichtes ergeben sich aus dem § 2a des Baugesetzbuches.

Gesamthafte Beurteilung:

Die geplante Ausweisung von Mischgebieten, einer Gemeinbedarfsfläche, öffentlicher Grünflächen, einer Waldfläche sowie verschiedener Verkehrsflächen im Siedlungsrandbereich von Oesede führt insbesondere zu einer Überplanung einer Ackerfläche. Weiterhin sind vor allem verschiedene Grünflächen im Siedlungsbereich betroffen, die tlw. ältere Bäume aufweisen. Die Michaelisschule soll abgerissen und durch einen Neubau ersetzt werden, die Sporthalle bleibt dagegen erhalten. Ein linearer Gehölzbestand am nördlichen Rand des Geländes der Michaelisschule und Sporthalle (u. a. Nist- bzw. Quartierstandort gefährdeter Fledermaus- bzw. Vogelarten) wird zum Erhalt festgesetzt. Gleiches gilt für einen Waldbestand im Osten des Plangebietes.

Für das Plangebiet wurde eine schutzgutbezogene Bestandserfassung und -bewertung durchgeführt. Des Weiteren wurde prognostiziert, welche Auswirkungen die vorliegende Planung auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild hat. Die schwerwiegendsten Beeinträchtigungen aus naturschutzfachlicher Sicht sind die Eingriffe in die Lebensraumfunktionen bzw. den Biototypen-Bestand sowie der Verlust von Bodenfunktionen (Bereich mit hoher Bodenfruchtbarkeit und Plaggenesch-Vorkommen), Infiltrationsraum und Kaltluftentstehungsflächen durch die geplante Flächeninanspruchnahme und Versiegelung. Darüber hinaus bedingt die Planung eine fortschreitende Neustrukturierung des Landschaftsbildes, da sich der vorhandene Siedlungsbereich weiter in die offene Landschaft ausdehnt und einen Teil einer vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzfläche ersetzt, es tritt jedoch insgesamt gesehen keine wesentliche Verschlechterung des Landschaftsbildes im Plangebiet und seinem Umfeld ein.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass das anhand des „Osnabrücker Kompensationsmodells“ ermittelte Defizit von 14.468 Werteinheiten durch einen Nachweis von Werteinheiten aus dem Kompensationsflächenpool „Rittergut Osthoff“ vollständig kompensiert wird.

Es sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen der § 44 des BNatSchG durch die Bauherren zu beachten, diese gelten unmittelbar und unabhängig vom Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes auch für alle nachgeschalteten Genehmigungsebenen (also auch für Bauherren bei Bauantrag). Um die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden, ist die Einhaltung von Erschließungszeiten sowie Vorgaben zum Abriss/ Umbau von Gebäuden zu gewährleisten. Unter Berücksichtigung der im Umweltbericht formulierten Maßnahmen zum Artenschutz: Bauzeitenfenster bei der Baufeldräumung im Zusammenspiel mit einer ökologischen Baubegleitung (Gebäudeabbriss außerhalb der sommerlichen Aktivitätszeit der Fledermäuse und Fällung des Baumes mit Balzquartierfunk-

tion für den Kleinen Abendsegler außerhalb der Balzzeit) sowie der Umsetzung von CEF-Maßnahmen (optional, nur bei Verlust des Balzquartiers des Kleinen Abendseglers) und der im Zuge der Eingriffsregelung erforderlichen Kompensationsmaßnahmen sind nach aktueller Einschätzung keine Erfüllungen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu erwarten und somit keine Ausnahmeverfahren erforderlich.

11 Anhang

11.1 Checkliste der möglichen Beeinträchtigungen auf die Umweltgüter

Checkliste der möglichen Beeinträchtigungen auf Tiere und Pflanzen:

- ⇒ Verlust von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen
- ⇒ Funktionsverlust von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen durch z.B. Nutzungsänderung, Lebensraumzerschneidungen oder emissionsbedingte Beeinträchtigungen wie Schadstoffe, optische sowie akustische Störreize
- ⇒ Beeinträchtigung von Schutzgebieten und -objekten (Naturschutzgesetzgebung)

Checkliste der möglichen Beeinträchtigungen auf die Biologische Vielfalt:

- ⇒ Überplanung oder Beeinträchtigung von Arten oder Biotopen der Roten Listen
- ⇒ Überplanung oder Beeinträchtigung von streng geschützten Arten nach BNatSchG
- ⇒ Zerstörung oder Beeinträchtigung von faunistischen Funktionsräumen oder -beziehungen

Checkliste der möglichen Beeinträchtigungen auf Boden, Wasser, Klima, Luft:

- ⇒ Verlust aller Bodenfunktionen durch Versiegelung
- ⇒ Funktionsverlust von Bodenbereichen – speziell mit besonderer Bedeutung – durch Überplanung oder Schadstoffeintrag
- ⇒ Mobilisierung von Schadstoffen durch Inanspruchnahme belasteter Flächen (Altlasten, Depo-nien usw.)
- ⇒ Beeinträchtigung von Oberflächengewässern – speziell mit besonderer Bedeutung – durch Verlust, Verlegung, Veränderung, Einleitung oder Schadstoffeintrag
- ⇒ Beeinträchtigung von grundwasserspezifischen Funktionsbereichen – speziell mit besonderer Bedeutung – durch Versiegelung, GW-Absenkung, Anstau, Umleitung oder Schadstoffeintrag
- ⇒ Beeinträchtigung von Schutzausweisungen nach Niedersächsischem Wassergesetz
- ⇒ Beeinträchtigung von bedeutsamen Flächen der Kalt- oder Frischluftentstehung durch Ver-siegelung, sonstige Überplanung oder Schadstoffeintrag
- ⇒ Beeinträchtigung von klimatisch oder lufthygienisch wirksamen Abfluss- oder Ventilations-bahnen durch Schaffung von Barrieren oder Schadstoffeintrag

Checkliste der möglichen Beeinträchtigungen auf die Landschaft:

- ⇒ Überplanung von Bereichen mit bedeutsamen Landschaftsbildqualitäten (inkl. der natürlichen Erholungseignung) bzw. von kulturhistorischen oder besonders landschaftsbildprägenden Strukturelementen
- ⇒ Beeinträchtigung von Bereichen mit bedeutsamen Landschaftsbildqualitäten (inkl. der natürli-chen Erholungseignung) durch Verlärmung, Zerschneidung oder visuelle Überprägung
- ⇒ Beeinträchtigung von landschaftsbildspezifischen Schutzgebieten oder -objekten

Checkliste der möglichen Beeinträchtigungen auf den Menschen:

- ⇒ Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit durch Emissionen
- ⇒ Verlust oder Funktionsverlust von Wohn- und/oder Wohnumfeldflächen (siedlungsnaher Frei-raum)
- ⇒ Verlust oder Funktionsverlust von bedeutsamen Flächen der Freizeit- bzw. Tourismusinfra-struktur
- ⇒ Auswirkungen auf die Bevölkerung insgesamt

Checkliste der möglichen Beeinträchtigungen auf Kultur- und Sachgüter:

- ⇒ Beeinträchtigung geschützter Denkmäler oder sonstiger schützenswerter Objekte / Bauten z.B. durch Verlust, Überplanung, Verlärmung, Beschädigung (Erschütterungen, Schadstoffe)
- ⇒ Beeinträchtigung von Sachgütern durch Überplanung

Anfälligkeit der Schutzgüter aufgrund von Unfällen oder Katastrophen

11.2 Literatur- und Quellenverzeichnis

11.2.1 Gesetze

BAUGESETZBUCH BAUGB. *Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.*

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ BNATSCHG. *Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist.*

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVP). *Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.*

NIEDERSÄCHSISCHES NATURSCHUTZGESETZ NNATSCHG. *Niedersächsisches Naturschutzgesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.09.2022 (Nds. GVBl. S. 578).*

NIEDERSÄCHSISCHES DENKMALSCHUTZGESETZ DSCHG ND (NDSCHG). *Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz vom 30. Mai 1978, zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22.09.2022 (Nds. GVBl. S. 578).*

11.2.2 Verordnungen, Richtlinien, Merkblätter usw.

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG BAUNVO. *Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.*

12. BImSCHV. *Störfall-Verordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. März 2017 (BGBl. I S. 483), die zuletzt durch Artikel 107 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.*

KAS-18. Leitfaden Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung — Umsetzung § 50 BImSchG, 2. überarbeitete Fassung (Nov. 2010).

Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7)

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7)

Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1)

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten – Bundesartenschutzverordnung BArtSchV. Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

11.2.3 Sonstige Quellen

DRACHENFELS, O. v. (2019). *Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung*. – 2. korrigierte Auflage 2019. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 32, Nr.1 (1/4): 1-60, Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2021). *Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotop sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021*. Hannover, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.

DENSE & LORENZ GBR, BÜRO FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2022): Herstellung des Hochwasserschutzes im Stadtzentrum von Georgsmarienhütte - Neubau des Hochwasserrückhaltebeckens „Stadtzentrum“ an der Düte im Bereich Oesede; Erfassung Brutvögel und Fledermäuse.

ECHOLOT GBR (2021): *Fledermauskundliche Untersuchungen B-Plan Nr. 291 „Michaelisschule“, Georgsmarienhütte*.

ENGEL, N. & PRAUSE, D. (2017): *Erhalt und Wiederherstellung von Bodenfunktionen in der Planungspraxis*. – Geofakten 31: 1-12, Hannover (LBEG).

IPW INGENIEURPLANUNG WALLENHORST (2023 a): *Georgsmarienhütte – Bebauungsplan Nr. 291 „Michaelisschule“ – Artenschutzbeitrag (ASB)*.

IPW INGENIEURPLANUNG WALLENHORST (2023 b): *Georgsmarienhütte – Bebauungsplan Nr. 291 „Michaelisschule“ – Schalltechnische Beurteilung - Straßenverkehrslärm*.

IPW INGENIEURPLANUNG WALLENHORST (2023 c): *Georgsmarienhütte – Bebauungsplan Nr. 291 „Michaelisschule“ – Oberflächenentwässerung und Schmutzwasserentsorgung – Wasserwirtschaftliche Vorplanung*.

KAISER T. (2013). *Bewertung der Umweltauswirkungen im Rahmen von Umweltprüfungen: Operationalisierung des Vergleiches von Äpfeln mit Birnen*. Naturschutz und Landschaftsplanung. 45, 89-94.

LANDKREIS OSNABRÜCK, (1993). *Landschaftsrahmenplan Landkreis Osnabrück*. Stand 1993, Osnabrück.

LANDKREIS OSNABRÜCK. (2004). *Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Osnabrück*. Stand 2004, Osnabrück

LANDKREIS OSNABRÜCK (o.J.): *Digitaler Umweltatlas (Bereich „Umweltrelevante Daten“, Themen „Natur“, „Wasser“, „Boden“)*. Abgerufen am 14.02.2020 von <http://geoinfo.lkos.de/webinfo/synserver?client=flex&project=ua>

LANDKREISE OSNABRÜCK, VECHTA, CLOPPENBURG, (2016). *Das Osnabrücker Kompensationsmodell – Arbeitshilfe zur Vorbereitung und Umsetzung der Eingriffsregelung*. Osnabrück, 2016

NIBIS®-KARTENSERVEN (2020 a): *Bodenkarte von Niedersachsen 1:50.000 (BK50)*. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Abgerufen am 14.02.2020 von <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/#>

NIBIS®-KARTENSERVEN (2020 b): *Suchräume für schutzwürdige Böden (BK50)*. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Abgerufen am 14.02.2020 von <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/#>

NIBIS®-KARTENSERVEN (2020 c): *Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit)*. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Abgerufen am 14.02.2020 von <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/#>

NIBIS®-KARTENSERVEN (2020 d): *Bodenverdichtung (Auswertung BK50)*. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Abgerufen am 14.02.2020 von <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/#>

NIBIS®-KARTENSERVEN (2020 e): *Altlasten*. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Abgerufen am 14.02.2020 von <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/#>

NIBIS®-KARTENSERVEN (2020 f): *Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung*. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Abgerufen am 14.02.2020 von <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/#>

NIBIS®-KARTENSERVEN (2023): *Grundwasserneubildung (mGROWA22)*. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. Abgerufen am 10.03.2023 von <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/#>

NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR (2011). *Anwendung der RLBP (Ausgabe 2009) bei Straßenbauprojekten in Niedersachsen – Hinweise zur Vereinheitlichung der Arbeitsschritte zum landschaftspflegerischen Begleitplan und zum Artenschutzbeitrag* (Stand: März 2011). Abgerufen am 30.03.2012 von <http://www.strassenbau.niedersachsen.de/download/63897/>

Anwendung_der_RLBP_Ausgabe_2009_bei_Strassenbauprojekten_in_Niedersachsen.pdf

NIEDERSÄCHSISCHE UMWELTKARTEN, Map-Server des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz. Abgerufen am 14.02.2020 von www.umweltkarten-niedersachsen.de

STADT GEORGSMARIENHÜTTE, (1987). *Landschaftsplan Stadt Georgsmarienhütte*. Stand: November 1987

STÜER B. & SAILER A. (2004). *Monitoring in der Bauleitplanung*. Abgerufen am 20.07.2004 von www.stueer.business.t-online.de/aufsatz/baur04.pdf

ZECH INGENIEURGESELLSCHAFT (2022): *Schalltechnischer Bericht Nr. LL16783.1/01 zur Gewerbelärmsituation im Bereich des Plangebietes Nr. 291 „Michaelisschule“ in 49172 Georgsmarienhütte*.

11.3 Eingriffs- und Kompensationsermittlung

Die Bewertung der vorhandenen Biotoptypen und die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung erfolgt anhand des Osnabrücker Kompensationsmodells (LK OSNABRÜCK, CLOPPENBURG, VECHTA 2016). Die Biotoptypenerfassung und -beschreibung erfolgt in Kap. 3.2. Für das Kompensationsmodell relevante Eingriffsangaben sind insbesondere dem Kap. 1.3 und der Auswirkungsprognose (Kap. 4.2) zu entnehmen.

11.3.1 Eingriffsflächenwert

Der Eingriffsflächenwert ergibt sich aus der Multiplikation der einzelnen Flächengrößen mit dem jeweiligen Wertfaktor.

Bestand / Biotoptypen	Flächen- größe (m ²)	Wertfaktor (WF)	Eingriffs- flächen- wert (WE)
Bereiche ohne Bewertung			
Planungsrechtlich abgesicherter Bestand gemäß B-Plan Nr. 12 (inkl. 3. Änd.) und 17	16.884	- *1	-
1.10 Erlen-/ Eschenwald (WE)	4.566	- *2	-
10.4.2 Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (JHM)	681	1,6	1.090
11.1 Acker (A)	18.941	1,1	20.835
12.12 Sonstige Grünanlage (PZ)	539	1,0	539
13.9.4 Sonstiger öffentl. Gebäudekomplex (ONZ)	291	0	0
13.1.11 Weg (OVW)	493	0	0
Gesamt:	42.395		22.464

*1 = Da durch die vorliegende Planung innerhalb dieser Flächen keine Erhöhung des planungsrechtlich zulässigen Versiegelungsgrades ermöglicht wird, verbleiben diese Flächen ohne Bewertung.

*2 = In diesem Bereich ist eine Fläche für Wald geplant, weshalb der Bestand erhalten bleiben und dieser Bereich ohne Bewertung verbleiben kann.

Insgesamt ergibt sich ein Eingriffsflächenwert von **22.464 Werteinheiten**.

11.3.2 Maßnahmen innerhalb des Plangebietes

Den innerhalb des Plangebietes vorgesehenen Flächen können folgende Wertfaktoren zugeordnet werden:

Übersicht der geplanten Maßnahmen

Maßnahme	Flächen- größe (m ²)	Wertfaktor (WF)	Geplanter Flächen- wert (WE)
Bereiche ohne Bewertung (Erläuterungen: siehe Tabelle Eingriffsflächenwert)	21.450	-	-
Fläche für den Gemeinbedarf - Versiegelung (100 %)	12.465	0	0
Rad- und Gehwege	484	0	0
Öffentliche Grünfläche: Gehölzerhaltung	98	1,0	98
Öffentliche Grünfläche: Mehrgenerationenpark	7.898	1,0	7.898
Gesamt:	42.395		7.996

Im Plangebiet wird ein geplanter Flächenwert von **7.996 Werteinheiten** erzielt.

11.3.3 Ermittlung des Kompensationsdefizits

Zur Ermittlung des Kompensationsdefizits wird der Eingriffsflächenwert, der den Funktionsverlust symbolisiert, dem Flächenwert laut Plandarstellung gegenübergestellt.

$$\begin{array}{rcl}
 \text{Eingriffsflächenwert} & - & \text{Geplanter Flächenwert} & = & \text{Kompensationsdefizit} \\
 22.464 \text{ WE} & - & 7.996 \text{ WE} & = & 14.468 \text{ WE}
 \end{array}$$

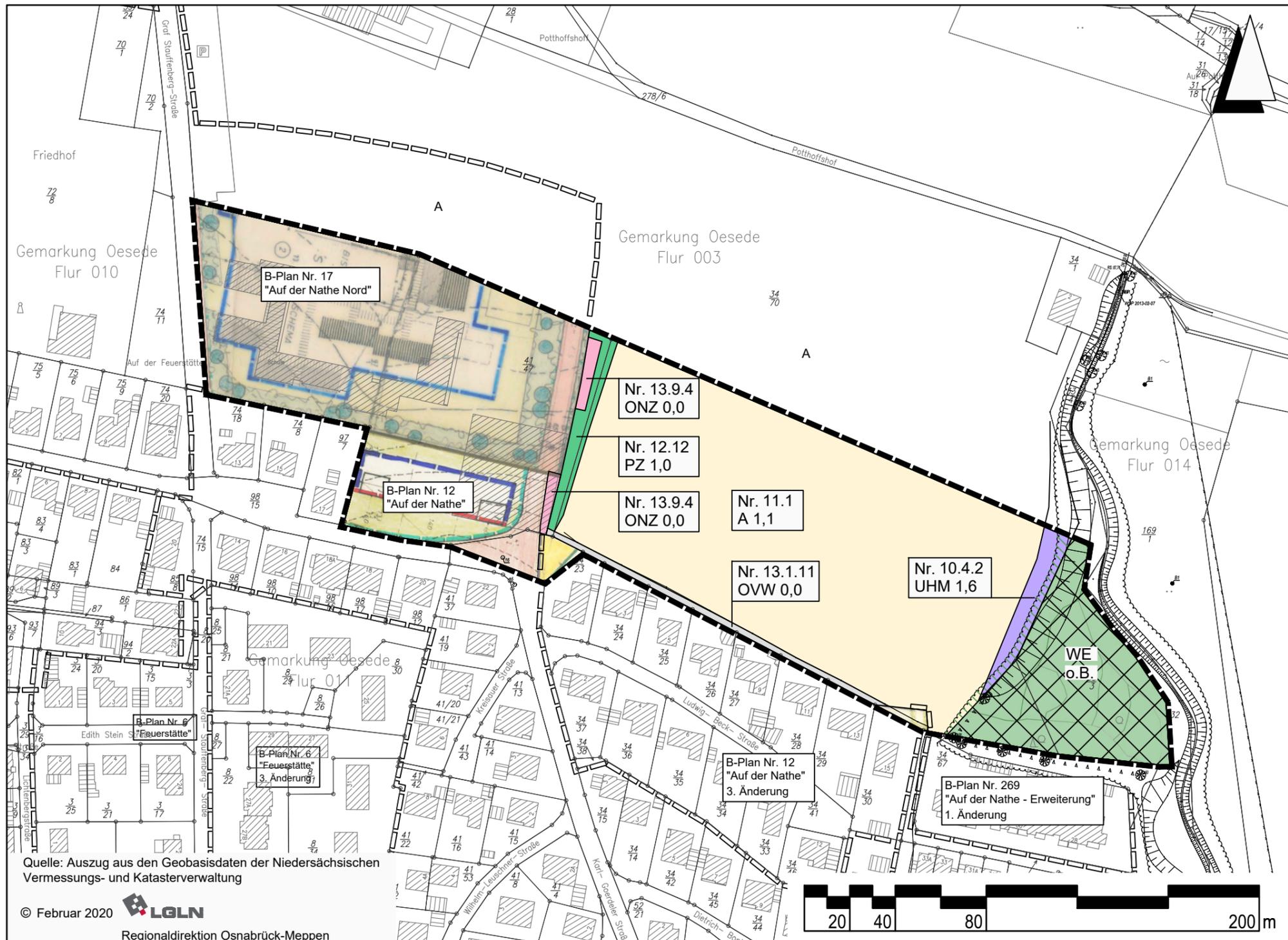
Bei der Gegenüberstellung von Eingriffsflächenwert und geplantem Flächenwert wird deutlich, dass im Plangebiet ein rechnerisches Kompensationsdefizit von **14.468 Werteinheiten** besteht.

11.3.4 Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

Eine Kompensation des Defizits ist nur über eine ökologische Aufwertung anderer Flächen und Elemente der freien Landschaft zu gewährleisten. Es sollen entsprechend der Vorgaben des § 15 BNatSchG die durch den Eingriff zerstörten Funktionen und Werte des Naturhaushaltes oder Landschaftsbildes an anderer Stelle in ähnlicher Art und Weise wiederhergestellt werden. Für die externe Kompensation des oben ermittelten Kompensationsdefizits von 14.468 Werteeinheiten steht der Stadt Georgsmarienhütte der dinglich gesicherte Kompensationsflächenpool „Rittergut Osthoff“ zur Verfügung. Durch den Nachweis der o. g. Werteeinheiten kann das Kompensationsdefizit des Bebauungsplanes Nr. 291 vollständig kompensiert werden.

11.4 Bestandsplan

sh. nächste Seite



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung

© Februar 2020 **LGLN**
 Regionaldirektion Osnabrück-Meppen

Legende

- Geltungsbereich
- Geltungsbereich vorh. Bebauungspläne

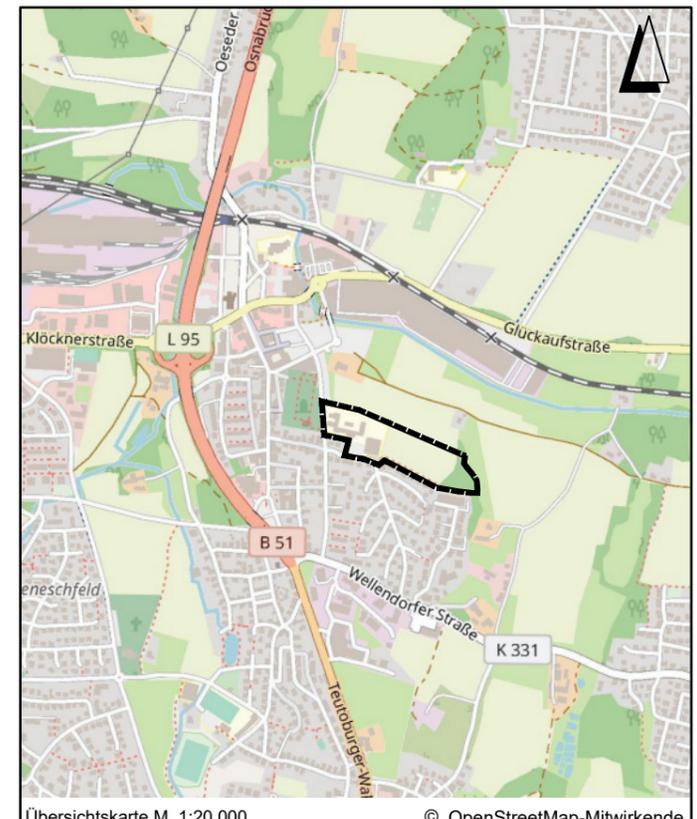
- Nr. 11.1 — Erläuterung sh. Text
- A 1,1 — Wertfaktor

Nr.	Biotoyp	Code
	10.4.2 Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM
	11.1 Acker	A
	12.12 Sonstige Grünanlage	PZ
	13.1.11 Weg	OVW
	13.9.4 Sonstiger öffentlicher Gebäudekomplex	ONZ

- Bereich ohne Bewertung/ Erhalt:
- Erlen-/Eschenwald (1.10 WE) / Kronentraufbereich

Planungsrechtliche Bestandssituation gem. vorh. Bebauungspläne

	Wohngebiet
	Verkehrsfläche
	Sonderbaufläche
	Grünfläche
	Festgesetzter Einzelbaum



Übersichtskarte M. 1:20.000 © OpenStreetMap-Mitwirkende

Lagebezug: ETRS89 UTM 32N

Entwurfsbearbeitung:	Datum	Zeichen
 IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG Marie-Curie-Str. 40 • 49134 Wallerhorst Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88 <i>H. Böhm</i> i.V. Holger Böhm	bearbeitet	2023-03
	gezeichnet	2023-03
	geprüft	2023-03-16
	freigegeben	2023-03-16

Plan-Nummer: H:\GMH219460\PLAENE\Upp_be_04.dwg(Bestand UBR A3) - (E7-14)

GEORGS MARIEN HUETTE Landkreis Osnabrück
BEBAUUNGSPLAN NR. 291
"Michaelisschule"

Umweltbericht Bestandsplan	Maßstab 1 : 2.000	Unterlage : Blatt Nr. : 1 (1)
-------------------------------	-------------------	-------------------------------------

Letztes Plottedatum: 2023-03-17 Letztes Speicherdatum: 2023-03-17