

Umweltbericht

Bebauungsplan Nr.12 „Gemeinbedarfsfläche Schule und Sport“ Gemeinde Bartenshagen-Parkentin (Landkreis Rostock)



Verfahrensträger

Gemeinde Bartenshagen-Parkentin
Amt Bad Doberan-Land
Kammerhof 3
18209 Bad Doberan

Auftraggeber

Dipl.-Ing. Katrin Kühn
Bürogemeinschaft Stadt und Dorfplanung
Am Warnowufer 57
18057 Rostock

Fachplaner



Umwelt
& Planung
Bürogemeinschaft
www.umwelt-planung.eu

Dipl.-Ing. Babette Lebahn
Am Mühlensee 9
19065 Pinnow OT Godern

05.03.2025

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	4
1.1 Aufgabenstellung und Rechtsgrundlagen	4
1.2 Beschreibung des Plangebietes.....	4
1.3 Schwerpunkte des Umweltberichts	5
1.4 Beschreibung der Festsetzungen im Bebauungsplan	5
1.5 Naturräumliche Einordnung, Schutzgebiete und Schutzabstände	7
1.6 Umfang des Bedarfs an Grund und Boden.....	8
1.7 Übergeordnete Planungen	9
1.7.1 Regionales Raumentwicklungsprogramm.....	9
1.7.2 Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan	9
1.7.3 Flächennutzungsplan	9
1.8 Abgrenzung des Untersuchungsraumes sowie des Untersuchungsumfangs	10
2. SCHUTZGUTBEZOGENE BESTANDSERFASSUNG UND -BEWERTUNG	11
2.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	12
2.1.1 Bestandserfassung	12
2.1.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	12
2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	15
2.2.1 Bestandserfassung	15
2.2.1.1 Biotop- und Nutzungstypen	15
2.2.1.2 Brutvögel	23
2.2.1.3 Zug- und Rastvögel	23
2.2.1.4 Fledermäuse.....	24
2.2.1.5 Amphibien	24
2.2.1.6 Biologische Vielfalt	25
2.2.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	25
2.2.2.1 Biotop- und Nutzungstypen	25
2.2.2.2 Brutvögel	26
2.2.2.3 Zug- und Rastvögel	26
2.2.2.4 Fledermäuse.....	27
2.2.2.5 Amphibien	27
2.2.2.6 Biologische Vielfalt	27
2.3 Schutzgut Boden.....	28
2.3.1 Bestandserfassung	28
2.3.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	31
2.4 Schutzgut Fläche.....	34
2.4.1 Bestandserfassung	34
2.4.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	35
2.5 Schutzgut Wasser	36
2.5.1 Bestandserfassung	36
2.5.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	40
2.6 Schutzgut Klima und Luft.....	43
2.6.1 Bestandserfassung	43
2.6.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	43
2.6.3 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels.....	44
2.7 Schutzgut Landschafts-/Ortsbild	44
2.7.1 Bestandserfassung	44
2.7.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	45
2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	46
2.8.1 Bestandserfassung	46
2.8.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	46
2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	47
3. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES	47
3.1 Beschreibung der Wirkfaktoren bei Durchführung des Vorhabens.....	47
3.2 Abfallerzeugung, - beseitigung und -verwertung	49

3.3 Vermeidung von Emissionen.....	49
3.4 Nutzung erneuerbarer Energien und Umgang mit Energien	49
3.5 Abschätzung des Risikos für Unfälle und Katastrophen	49
3.6 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.....	50
3.7 Eingesetzte Techniken und Stoffe	50
3.8 Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens	50
4. VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND SCHUTZMAßNAHMEN.....	50
5. FACHRECHTLICHE REGELUNGEN	51
6. EINGRIFFSERMITTLUNG.....	52
6.1 Biotoptypen und Biotopfunktionen	52
6.2 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.....	57
6.2.1 Ziel des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes.....	57
6.2.2 Art und Umfang der Maßnahmen.....	57
6.3 Gegenüberstellung von Eingriffsumfang und Kompensationsmaßnahmen.....	59
6.4 Maßnahmenblätter	61
6.4.1 Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen.....	61
6.4.2 Artenschutzrechtliche Maßnahmen	64
6.4.2.1 Vermeidungsmaßnahmen (VAFB).....	64
6.4.2.2 Ausgleichsmaßnahmen (A _{AFB})	69
6.4.3 Kompensationsmaßnahmen	70
6.5 Kostenschätzung nach DIN 276.....	72
6.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	73
7. ZUSÄTZLICHE ANGABEN	73
7.1 Verwendete technische Verfahren	73
7.2 Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	73
7.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung.....	73
8. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	74
9. QUELLENANGABEN	78
9.1 Literatur	78
9.2 Gesetze und Verordnungen	79
9.3 Internetquellen.....	81

Anlagen

- Anlage 1: Karte 1 – Bestandsaufnahme Biotope
Anlage 2: Karte 2 – Bestand und Planung

1. Einleitung

1.1 Aufgabenstellung und Rechtsgrundlagen

Die Gemeinde Parkentin-Bartenshagen beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 12 „Gemeinbedarfsfläche Schule und Sport“ auf den Flurstücken 25/19, 25/24 und Teile des Flurstücks 25/28 in der Flur 2 der Gemarkung Parkentin.

Ziel des B-Plans ist die Ausweisung von Gemeinbedarfsflächen für den Schul- und Breitensport. Anlass für die Aufstellung des B-Plans sind die unbefriedigenden Bedingungen sowohl für den Schul- als auch den Breitensport in der Gemeinde. Das Angebot soll einerseits für den Schulsport erweitert werden ebenso wie für den örtlichen Sportverein. Die vorhandene Sporthalle ist baulich begrenzt und weist sehr eingeschränkte Außenanlagen auf.

Mit dem seit Dezember 2022 wirksamen Flächennutzungsplan hat die Gemeinde die Planung vorbereitet. Dort bereits eine Gemeinbedarfsfläche für Sport dargestellt.

Nach § 2 Baugesetzbuch (BauGB) ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht gemäß § 2 a BauGB stellt einen gesonderten Teil der Begründung zum Bauleitplan dar.

Der Verursacher des Eingriffs ist gem. § 15 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Durch Ausgleichsmaßnahmen werden die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt ebenso wie das Landschaftsbild oder neu gestaltet. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn die Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Der Umweltbericht orientiert sich an dem „Leitfaden zur Durchführung der Umweltprüfung in der Bauleitplanung für die Gemeinden, Planer und Behörden sowie die Öffentlichkeit“ (UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN 2005), der Anlage zum § 2 a BauGB sowie den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (MLU 2018). Die Bearbeitungsmethodik wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange abgestimmt.

1.2 Beschreibung des Plangebietes

Der B-Plan Nr. 12 mit einer Größe von ca. 3,7 ha liegt nördlich der K 12 am Siedlungsrand von Parkentin (s. Abb. 1).

Es handelt sich dabei um eine Ackerfläche. Eingeschlossen ist der Bereich um die Sporthalle mit Grünflächen.

Die südlich verlaufende Kreisstraße dient zukünftig der Erschließung. Weiterhin ist auch die Anfahrt aus Richtung Westen zur Sporthalle gegeben.

Das Gelände ist als relativ eben zu bezeichnen und liegt zwischen 21 und 26 m ü. NHN.

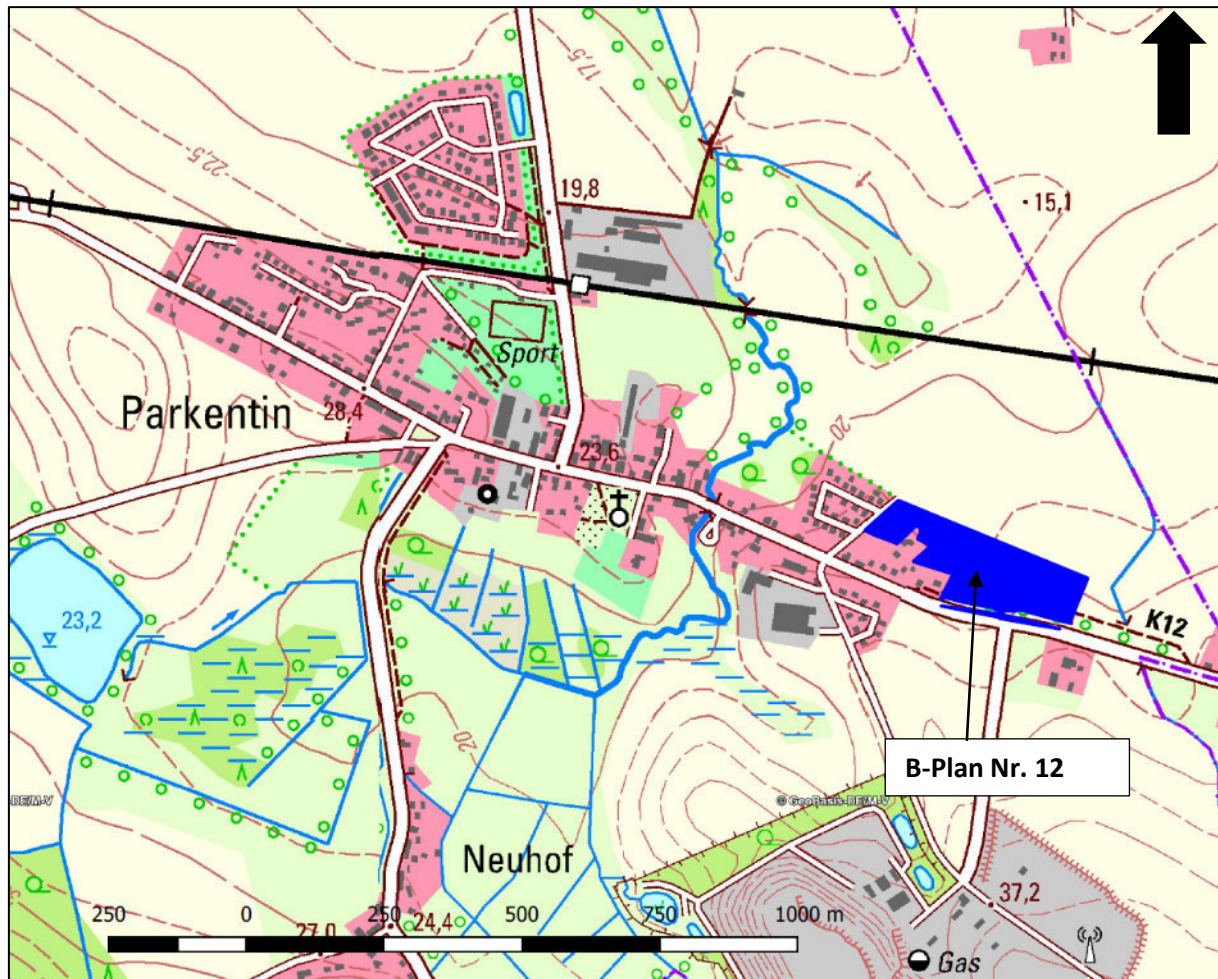


Abb. 1: Übersichtskarte mit Geltungsbereich (©GeoBasis DE/M-V 2025).

1.3 Schwerpunkte des Umweltberichts

Der Umweltbericht stellt die erheblichen Umweltauswirkungen dar, die mit der verbindlichen Planung im Zuge des B-Plans verbunden sind. Ziel ist es alle umweltrelevanten Aspekte aufzubereiten.

Besonders im Hinblick auf Schutzgebiete, wertvolle Biotope, Gehölz- und Artenschutz sind mögliche Konflikte zu nennen und zu bewerten.

Die Inhalte der Umweltprüfung werden aus § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB abgeleitet. Dazu ergeben sich ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz nach § 1a BauGB zum schonenden und sparsamen Umgang mit Grund und Boden, der Eingriffsregelung, Beachtung des Bundesnaturschutzgesetzes in Bezug auf die Natura 2000 Schutzgebietskulisse sowie Erfordernisse zum Klimaschutz.

1.4 Beschreibung der Festsetzungen im Bebauungsplan

Vorgesehen ist die Ausweisung von drei Gemeinbedarfsflächen mit Festsetzung von unterschiedlichen Nutzungen. Entsprechend der beabsichtigten Nutzung werden im Plangeltungsbereich auf Grundlage von § 9 Abs.1 Nr. 5 BauGB Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Schule und Sport bzw. Fläche für Sport- und Spielanlagen festgesetzt.

Auf den festgesetzten Gemeinbedarfsflächen 1 und 2 (Zweckbestimmung Schule und Sport) sind folgende Nutzungen zulässig:

- bauliche Anlagen für den Schulunterricht
- Sporthalle für die schulische und außerschulische Nutzung
- ungedeckte Sportanlagen
- den vorgenannten Nutzungen dienende Nebenanlagen, Freianlagen und Wegeflächen
- Stellplätze für Fahrräder für den durch die Nutzung verursachten Bedarf

Auf der festgesetzten Gemeinbedarfsfläche 3 (Zweckbestimmung Sport) sind Gebäude für Umkleiden, sanitäre Einrichtungen, Büro und Aufenthaltsräume nur innerhalb der festgesetzten Baugrenze zulässig.

Auf der festgesetzten Gemeinbedarfsfläche 3 (Zweckbestimmung Sport) sind außerhalb der Baugrenze zulässig:

- ungedeckte Sportanlagen
- den vorgenannten Nutzungen dienende Nebenanlagen, Freianlagen und Wegeflächen
- Ballfangzäune bis zu einer Höhe von 6 m über Gelände
- Stellplätze für Fahrräder für den durch die Nutzung verursachten Bedarf

Die GRZ gibt an, wie viel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche bebaut werden kann.

Sport- und Spielflächen zählen als bauliche Anlagen und sind bei der Ermittlung der Grundfläche zu berücksichtigen. Ebenso mitzurechnen sind die Grundflächen von Nebenanlagen i. S. d. § 14 BauNVO sowie Zuwegungen.

Die GRZ sollte so gewählt werden, dass ausreichend Spielraum für eine Gestaltung vorhanden ist.

Die Gemeinbedarfsfläche 1 mit der bestehenden Sporthalle ist im Bestand zu ca. 35% überbaut. Um Spielraum für mögliche Erweiterungen zu haben, wird die Grundflächenzahl mit 0,5 festgesetzt.

Auf der Gemeinbedarfsfläche 2, die mit der Zweckbestimmung Schule und Sport in erster Linie dem Schulsport vorbehalten sein soll, wird die Grundflächenzahl mit 0,8 festgesetzt. Die geplanten Sportanlagen sind bauliche Anlagen und bei der Ermittlung der Grundflächen zu berücksichtigen.

Für die Gemeinbedarfsfläche 3 ist unter Berücksichtigung eines Funktionsgebäudes innerhalb des Baufensters und der vorgesehenen Sportplätze eine Grundflächenzahl von 0,7 ausreichend.

Für den gesamten Geltungsbereich wird festgesetzt, dass die Grundflächenzahl nicht überschritten werden darf.

Die relativ hohen Grundflächenzahlen berücksichtigen, dass Sportplätze bauliche Anlagen sind, deren Grundflächen bei der Ermittlung der Grundflächenzahl zu berücksichtigen sind, unabhängig von ihrer Oberflächengestaltung. Berücksichtigt wird eine Teilversiegelung der Sportplätze. Um Nutzbarkeit und Funktionstüchtigkeit von Sportplätzen zu gewährleisten, sind die Plätze zu drainieren.

Die vorhandene Sporthalle hat eine Gebäudehöhe von ca. 12,2 m über Gelände. Die Sporthalle wird Bestand haben, die vorhandene Gebäudehöhe wird als Festsetzung für die maximale

Oberkante baulicher Anlagen für die Gemeinbedarfsflächen 1 und 2 mit der Zweckbestimmung Schule und Sport übernommen.

Auf der Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Sport ist geplant, ein für Umkleiden, sanitäre Anlagen, Büro etc. erforderliches Gebäude so zu platzieren. Die Oberkante für bauliche Anlagen wird innerhalb des Baufensters mit einer Gebäudehöhe von ca. 10,50 m festgesetzt.

Auf der Gemeinbedarfsfläche 1 wird mit der Baugrenze der Bestand der Schulsporthalle gefasst einschließlich einer möglichen baulichen Erweiterung. Bereits jetzt sind PKW-Stellplätze vorhanden, die weiterhin genutzt werden.

Auf der Gemeinbedarfsfläche 3 ist die Errichtung eines Gebäudes vorgesehen, wozu ein Baufenster mit Baugrenzen festgesetzt wird. Die festgesetzte maximale Oberkante baulicher Anlagen innerhalb des Baufensters ermöglicht bis zu 3 Vollgeschosse.

1.5 Naturräumliche Einordnung, Schutzgebiete und Schutzabstände

Naturräumlich gesehen liegt der Geltungsbereich in der Landschaftszone „Ostseeküstenland“ und innerhalb der Großlandschaft „Unterwarnowgebiet“ sowie in der Landschaftseinheit „Häger Ort“ (<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>).

Schutzgebiete internationaler Bedeutung weisen Abstände von mehr als 900 m auf. Eine Beeinträchtigung wird aufgrund der ausreichend großen Entfernung ausgeschlossen.

Im näheren Umfeld sind ebenfalls keine nationalen Schutzgebiete vorhanden.

In der näheren Umgebung des Geltungsbereichs befinden sich zwei nach § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope lt. Kataster des Landkreises (s. Tab. 1/Abb. 2).

Im Mai 2023 wurde eine flächendeckende Biotopkartierung nach Kartieranleitung des Landes M-V (LUNG 2013) vorgenommen. In diesem Zusammenhang wurde auch der Schutzstatus geprüft. Die Kartielergebnisse sind in der Karte 1 (s. Anlage 1) dargestellt.

Tab. 1: Auflistung geschützter Biotope lt. Kataster (<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>).

Nr. Abb.	Lfd. Nummer im Kataster des Landkreises	Biotop	Kartierjahr
1	DBR04156	Stehendes Kleingewässer, einschl. der Ufervegetation	1996
2	DBR04155	Naturnahe Feldhecke	1996

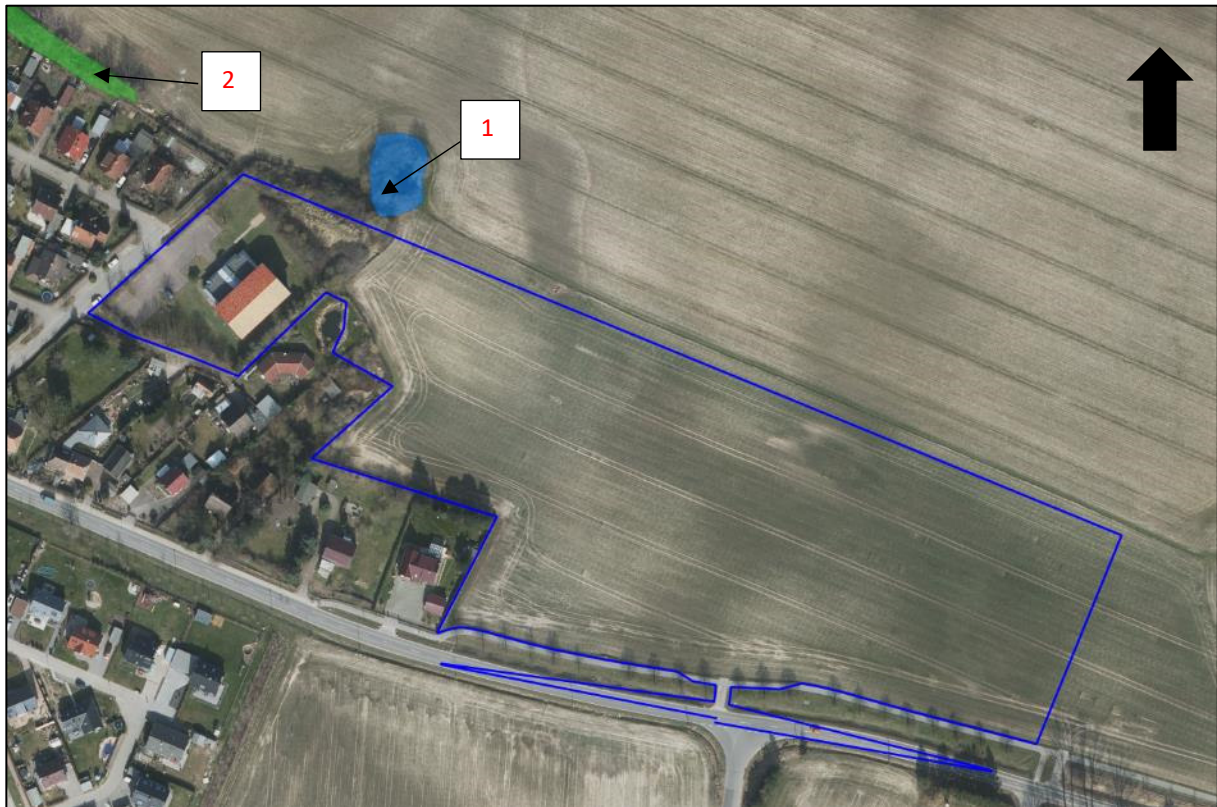


Abb. 2: Geschützte Biotope im nahen Umfeld (<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>).

Andere Schutzgebiete nationaler Bedeutung sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

1.6 Umfang des Bedarfs an Grund und Boden

Der Geltungsbereich umfasst ca. 3,7 ha. Die Grundflächenzahl (GRZ) in den drei Gebieten variieren von 0,5 bis 0,8.

Der Gemeinbedarfsfläche 1 einschließlich der vorhandenen Sporthalle wird eine GRZ von 0,5 zugewiesen, was einerseits die vorhandene Bebauung und eine geringfügige Erweiterung zulässt.

Die Gemeinbedarfsfläche 2 soll künftig dem Schulsport vorbehalten sein. Es wird eine GRZ von 0,8 festgeschrieben.

In der Gemeinbedarfsfläche 3 ist die Errichtung eines Funktionsgebäudes innerhalb des Baufensters möglich sowie die Anlage der Sportplätze. Insgesamt ist eine Grundflächenzahl von 0,7 ausreichend.

Die vorhandene äußere Erschließung kann im Wesentlichen genutzt werden. Auf zusätzliche Erschließungsstraßen kann aufgrund der guten Anbindung verzichtet werden.

Anhand der Vermessung lässt sich ableiten, dass in der Gemeinbedarfsfläche 1 bereits 1.368 m² versiegelt sind.

Die Flächenbilanz erfolgt in Kap. 6.

1.7 Übergeordnete Planungen

1.7.1 Regionales Raumentwicklungsprogramm

Das Regionale Raumentwicklungsprogramm für die Region Mittleres Mecklenburg/Rostock (RREP MM/R) (REGIONALER PLANUNGSVERBAND MITTLERES MECKLENBURG/ROSTOCK 2011) sieht für das Plangebiet keine Entwicklungsziele vor (s. Abb. 3). Die zu bebauende landwirtschaftliche Fläche ist als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft dargestellt. Die Stadt Bad Doberan und Umgebung stellen einen Tourismusentwicklungsraum bzw. Tourismusschwerpunktraum dar. Die Kreisstraßen K 6, K 11, K 12 sind als bedeutsames flächenerschließendes Straßennetz ausgewiesen. Als überregionales Schienennetz ist die Bahnlinie zwischen Rostock und Bad Doberan dargestellt.

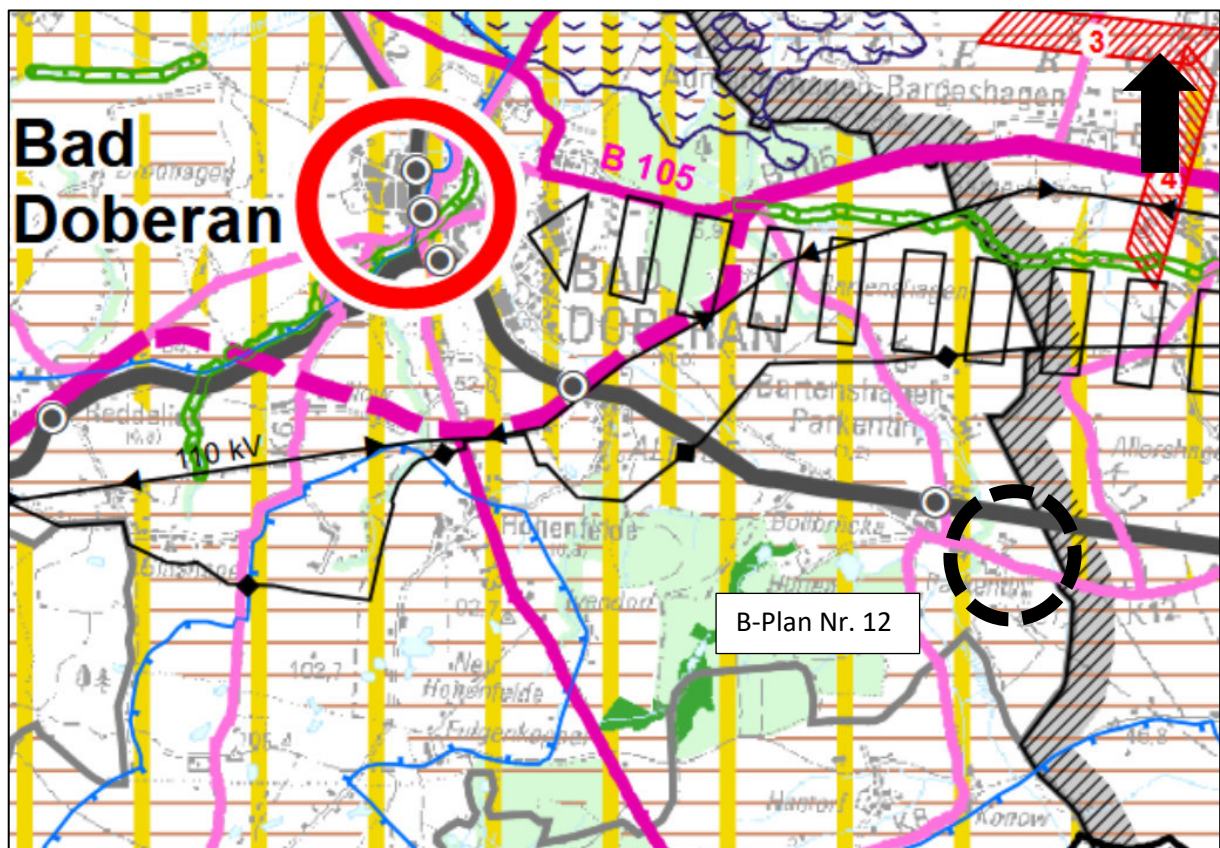


Abb. 3: Auszug Regionales Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock
(Quelle: https://www.planungsverband-rostock.de/wp-content/uploads/2018/07/Grundkarte_RREP_MMR_2011.pdf).

1.7.2 Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan

Der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan für die Region Mittleres Mecklenburg/Rostock (GLRP MMR, LUNG 2007) sieht für den Geltungsbereich keine konkreten Ziele und Maßnahmen vor.

1.7.3 Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan (F-Plan) der Gemeinde Bartenshagen-Parkentin ist die betroffene Fläche als Gemeinbedarfsfläche Sport dargestellt. Die Inhalte des hier vorliegenden B-Plans Nr. 12 entsprechen dem F-Plan.

1.8 Abgrenzung des Untersuchungsraumes sowie des Untersuchungsumfanges

Für die betroffenen Schutzgüter nach § 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) i. V. m. § 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB wird im Wesentlichen die Geltungsbereichsfläche des Bebauungsplans als Untersuchungsraum herangezogen.

Schutzgut Mensch / Bevölkerung und Gesundheit

- Darstellung der Ist-Situation einschließlich der Vorbelastungen
- Beeinflussung der Lufthygiene innerhalb und angrenzend des Bebauungsplangebietes (s. Schutzgut Luft)
- Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen

Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt

- flächendeckende Biotoptypenkartierung nach Biotopkartieranleitung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2013)
- Erfassung des Bestandes durch das Ingenieurbüro Golnik & Partner im Jahr 2022
- spezielle artenschutzrechtliche Prüfung und Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Belange bei streng und besonders geschützten Arten

Schutzgut Fläche

- Bewertung auf Grundlage der Vermessung und der Biotoptypenkartierung
- Maß der Versiegelung und weitere Flächenbeanspruchung (Nutzungsumwandlung) in Abhängigkeit der zukünftigen Nutzung (Festsetzungen GRZ im B-Plan)

Schutzgut Boden

- Art und Ausmaß bestehender Bodenbelastungen sowie Abschätzung von Handlungserfordernis im Hinblick auf die geplante Nutzung
- Umfang an Bodenbeanspruchung
- Beurteilung betroffener Bodentypen, Bodenfunktionen, Berücksichtigung von Vorbelastungen, Empfindlichkeit und Schutzgrad der Böden

Schutzgut Wasser

- Einfluss auf Gewässer
- Umgang mit anfallendem Niederschlagswasser
- Aussagen zu Grundwasserdargebot und -belastung
- Auswirkung auf die Grundwasserneubildung
- Veränderung der Gefahrensituation hinsichtlich der Überflutungsgefährdung im Plangebiet in Folge der beabsichtigten Bebauung

Schutzgut Klima

- Aussagen zum Lokalklima
- Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- Beurteilung möglicher Auswirkungen durch das Vorhaben

Schutzgut Luft

- Darstellung zur Bestandssituation (Luftqualität, Staubbelastung)
- Einschätzung zur möglichen Veränderung der Luftqualität mit Umsetzung des Vorhabens

Schutzgut Landschaft

- Erfassung der sinnlich wahrnehmbaren Erscheinungsform der Landschaft/ wesensbestimmende Merkmale der Landschaft
- Einfluss und Auswirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

- Vorkommen archäologischer Funde oder von Denkmälern (Boden- und Baudenkmäler)

Schutzgut Wechselwirkungen

- Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

2. Schutzgutbezogene Bestandserfassung und -bewertung

Die Bestandserfassung von Biotopen beinhaltet eine Wirkzone bis 200 m um das geplante Vorhaben. Dort wurde geprüft, ob geschützte Biotop und Biotop mit einer Wertstufe ≥ 3 vorhanden und mittelbare Wirkungen abzuleiten sind. Innerhalb des Geltungsbereichs wurde eine flächendeckende Biotopkartierung als Grundlage zur Beurteilung des Eingriffs durchgeführt.

Zur Erfassung und Bewertung des Bestandes wurden Geländebegehungen und vorhandene Daten, das Regionale Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock (RREP MM/R) und das „Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern“, des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie (<http://www.umweltkarten.mvregierung.de/atlas/script/index.php>) ausgewertet.

Die Beurteilung der Beeinträchtigung erfolgt anhand des folgenden Bewertungsschemas (s. Abb. 4). Im Ergebnis der schutzgutbezogenen Betrachtung sind die Umweltauswirkungen in Form einer 5-stufigen Skala von keine, gering, mittel, hoch und sehr hoch einzuordnen.

Funktionen und Merkmale des Schutzgutes - Empfindlichkeit	Beeinträchtigung durch das Vorhaben - Einwirkungsintensität					
		sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
	sehr gering					
	gering					
	mittel					
	hoch					
	sehr hoch					

Beeinträchtigung des Schutzgutes				
keine	gering	mittel	hoch	sehr hoch

Abb. 4: Einstufung der Beeinträchtigungen (geändert nach Umweltministerium M-V 2005).

Die Empfindlichkeit und die Intensität des Vorhabens werden überlagert und ergeben das Ausmaß an Beeinträchtigungen für das jeweilige Schutzgut. Anhand vorliegender Daten ist die Empfindlichkeit klassifiziert und durch die Abschätzung der voraussichtlichen Wirkungen des Vorhabens ergibt sich die Beeinträchtigung auf das Schutzgut.

Die ermittelte Stufe der Beeinträchtigung kann für die Beurteilung der Erheblichkeit herangezogen werden. Je höher das Schutzgut bewertet wurde ist, desto eher ist eine Beeinträchtigung auch erheblich.

2.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

2.1.1 Bestandserfassung

Die Ortslage Parkentin wird von Wohnbebauung geprägt. Typische Einfamilienhäuser älterer und neuerer Bauform kennzeichnen den Ort aber auch gewerbliche Nutzungen mit hallenartigen Gebäuden. In Parkentin sind weiterhin eine Grundschule, Kindertagesstätte, Kirche mit Friedhof und ein Reiterhof vorhanden.

Als Erschließung für den Ort dienen die Rostocker und Doberaner Straße.

Eine gute verkehrstechnische Anbindung ist an die Städte Bad Doberan und Rostock gewährleistet. Es ist ein Radweg an der K 12 vorhanden.

Laut „Landesweiter Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale“ (IWU 1994) zählt der Geltungsbereich zum Landschaftsbildraum „Ackerflächen von Parkentin bis Rostock“ (III 3 - 32), dessen Schutzwürdigkeit mit mittel bis hoch eingestuft wird (<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>).

Nach GLRP MM/R (LUNG 2007) besitzt Parkentin keine Bedeutung bei der landschaftsgebundenen Erholung. Die Umgebung des Plangebiets ist neben dem besiedelten Raum durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Der besiedelte Raum und die Ackerflächen bieten eine geringe Erholungseignung. Der Erholung dienende Flächen wie Wälder als Bestandteil einer abwechslungsreichen Landschaft liegen westlich des Plangebietes. Einen direkten Bezug zum Vorhaben oder sogar einen Verlust der Erholung dienender Flächen geht nicht einher.

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Bartenhagen-Parkentin ist die Fläche bereits als Gemeinbedarfsfläche ausgewiesen.

Es liegt eine schalltechnische Untersuchung (UMWELTPLAN GMBH STRALSUND 2023). Darin sollte nachgewiesen werden, dass innerhalb des Plangebietes keine unzulässigen Geräuschimmissionen hervorgerufen werden und Geräusche aus dem Plangebiet nicht zu unzulässigen Beeinträchtigungen in der Nachbarschaft führen.

Darüber hinaus wurde eine verkehrstechnische Berechnung durchgeführt (MERKEL INGENIEUR CONSULT 2023).

Als Vorbelastungen sind Lärm, Staub und Licht durch angrenzende Siedlungsflächen und die nahe K 12 zu nennen. Bei einer weiträumigen landwirtschaftlichen Nutzung im näheren Umfeld des Geltungsbereichs ist von zeitlich begrenzten Einflüssen wie Lärm, Lichtreize und Geruchsbelastungen auszugehen.

2.1.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Die hier vorgelegte Planung stellt die aktuellen Bedürfnisse und Entwicklungsziele der Gemeinde Bartenhagen-Parkentin dar. Flächen für Gemeinbedarf sind von zentraler Bedeutung für Infrastruktur, Daseinsvorsorge und Lebensqualität in den Kommunen. Zu den Aufgaben der kommunalen Daseinsvorsorge zählt die Bereitstellung von Flächen und Einrichtungen für den Schul- und Breitensport. Die Errichtung von Sportstätten ist ein städtebaulich relevanter Belang und gehört zu den in § 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB genannten Aufgaben der kommunalen Bauleitplanung.

Zu berücksichtigen ist bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch und menschliche Gesundheit auch die Wohn- und Erholungsfunktion. Ein Verlust von Flächen für die Erholung ist durch die Standorteigenschaften nicht gegeben.

Wegeverbindungen werden durch die künftige Bebauung nicht unterbrochen.

Die äußere Verkehrserschließung für den Bebauungsplan erfolgt über die K 12 mit Anbindung an die Gemeinbedarfsfläche 3 und Parkplatz aber auch wie bisher über die Straße „Wiesengrund“ zur Sporthalle.

Die Schalltechnische Untersuchung durch das Büro UMWELTPLAN GMBH STRALSUND (2023) sollte prüfen, ob und wie die schalltechnischen Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte an den Immissionsorten der umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen bei Umsetzung der geplanten Nutzungen eingehalten oder auch unterschritten werden können. Die Berechnung und Beurteilung der Geräuschimmissionen erfolgt gemäß DIN 18005:2023-07 in Verbindung mit der Sportanlagenlärmschutzverordnung-18. BImSchV.

In der verkehrstechnischen Berechnung wurden die Grundlagen für die o. g. Schalltechnische Untersuchung ermittelt. Darin wurden die Verkehrsmengen im Bereich des Plangebiets auf der Rostocker Straße und der Anwohnerstraße Wiesengrund im Bestand und für den Planzustand 2035 unter Berücksichtigung der geplanten Nutzungen ermittelt und gemäß RLS-19 aufbereitet.

Verkehrslärmimmissionen

1. Vorbelastung

In der Schalltechnischen Untersuchung wird festgestellt, dass an den zur Rostocker Straße hin orientierten Immissionsorten (IO3.3, IO4.3 und IO9) die Beurteilungspegel bereits jetzt um bis zu 4 dB(A) am Tag und bis zu 6 dB(A) in der Nacht über den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung für Wohngebiete liegen.

2. Gesamtbelastung

Die geplanten Nutzungen verursachen An- und Abfahrtverkehre, die die festgestellten Verkehrsgeräusche an den o. g. Immissionsorten um maximal 2 dB(A) erhöhen. Entsprechend Anhang 1, Pkt. 1.1 der Sportanlagenlärmschutzverordnung sind diese Verkehrsgeräusche nur zu berücksichtigen, wenn sie den vorhandenen Pegel der Verkehrsgeräusche rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen. Da das nicht der Fall ist, bleiben diese also unberücksichtigt.

Die Verkehrslärmanteile, die nach Umsetzung der Planung im Bereich der vorgesehenen Sportanlagen zu erwarten sind, werden durch den Straßenverkehrslärm auf den öffentlichen Verkehrsflächen überdeckt. D. h., es entstehen im Zusammenhang mit der vorgesehenen Planung keine spürbaren Pegelerhöhungen gegenüber dem Prognose-Nullfall (Bestand).

Die vorliegende Schalltechnische Untersuchung (UMWELTPLAN GMBH STRALSUND 2023) hat ermittelt, dass im Bereich der geplanten Sportanlagen die durch den Verkehrslärm entstehenden Beurteilungspegel den Schwellenwert, bis zu dem eine ungestörte Kommunikation über kurze Distanzen mit normaler, höchstens leicht angehobener Sprechlautstärke möglich ist, um mindestens 7 dB(A) unterschreiten. Daraus kann geschlussfolgert werden, dass der Sportunterricht durch Verkehrslärm nicht beeinträchtigt wird.

Sportlärmimmissionen

1. Vorbelastung

Im Umfeld des Plangebietes entstehen beim Betrieb der vorhandenen Sporthalle an den maßgebenden Immissionsorten Beurteilungspegel bis 41 dB(A) am Tag und in der Nacht. Im

Tagzeitraum wird der Immissionsrichtwert um mindestens 11 dB(A) unterschritten, der Immissionsrichtwert für den Nachtzeitraum gerade noch eingehalten. Berücksichtigt wird gemäß der Sportanlagenlärmschutzverordnung nur der Freizeitsport, die Nutzung für den Schulsport bleibt unberücksichtigt.

Für den Nachtzeitraum wurde die Abfahrt der Hallennutzer nach 22:00 Uhr berücksichtigt. Sofern dieser Fall eintritt, entstehen an den nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen IO5.3 und IO6.2 Beurteilungspegel, die in Höhe des Immissionsrichtwertes Nacht liegen.

2. Zusatzbelastung

Für die Beurteilung, wie sich die Sportlärmimmissionen bei Umsetzung der Planung erhöhen werden, wurden folgende Annahmen der künftigen Nutzungszeiten getroffen:

- werktags von 8:00 bis 22:00 Uhr
- sonntags von 8:00 bis 20:00 Uhr

Zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte innerhalb der morgendlichen Ruhezeiten (6:00 bis 8:00 Uhr werktags und 7:00 bis 9:00 sonntags) sind organisatorische Maßnahmen notwendig, um die Begrenzung der Nutzungszeiten sicherzustellen. Insbesondere im westlichen Teilgebiet mit Zweckbestimmung „Schule und Sport“ ist sonntags eine Nutzung durch Freizeitsport vor 9:00 Uhr am Morgen auszuschließen. Die Nutzungszeiten sind vertraglich zu regeln. Für eine Festsetzung der Nutzungszeiten im Bebauungsplan fehlt die rechtliche Grundlage.

Die in der Schalltechnischen Untersuchung als besonders problematisch angesehene Basketballfläche westlich des festgesetzten Baufensters wird nicht realisiert werden. Die Fläche wird hingegen für Regenwasserretention benötigt.

3. Gesamtbelastung

In der Summe der Vorbelastung und Zusatzbelastung wurden in der Schalltechnischen Untersuchung die Beurteilungspegel für die Gesamtbelastung bestimmt.

Innerhalb der Ruhezeit am Morgen wird der Immissionsrichtwert von 50 dB(A) für Wohngebiete werktags um mindestens 13 dB(A) und sonntags um 1 dB(A) unterschritten. In den übrigen Beurteilungszeiten des Tagzeitraumes wird der Immissionsrichtwert für Wohngebiete von 55 dB(A) um mindestens 1 dB(A) unterschritten.

Im Nachtzeitraum entstehen durch die geplanten Sportanlagen gegenüber der Vorbelastung keine höheren Geräuschimmissionen. Die an den Immissionsorten IO5.3 und IO6.2 ermittelten Beurteilungspegel in Höhe des Immissionsrichtwertes Nacht sind auf den Betrieb der vorhandenen Sporthalle zurückzuführen. An allen anderen Immissionsorten liegen die Beurteilungspegel unterhalb des Richtwertes für den Nachtzeitraum.

4. Spitzenpegel

Kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen bis zu 30 dB(A) am Tag und maximal 20 dB(A) in der Nacht über den Immissionsrichtwerten liegen. Im Gutachten wird dargestellt, dass beim Betrieb der Sportanlagen die höchsten Spitzenpegel bei den Schallereignissen Starterklappe, Schiedsrichterpfiffe, Basketball, lautes Schreien und Schließen der Kofferraumklappen auf den Stellplätzen erwartet werden. In der Untersuchung wurde festgestellt, dass die bei einzelnen kurzzeitigen Schallereignissen entstehenden Spitzenschalldruckpegel an den maßgebenden Immissionsorten unterhalb der Spitzenpegelrichtwerte liegen.

Dabei können für den Nachtzeitraum Spitzenpegelereignisse durch Starterklappe, Schiedsrichterpfiffe, Basketball und lautes Schreien ausgeschlossen werden, weil die Nutzungszeiten der geplanten Sportanlagen außerhalb des Nachtzeitraums liegen.

Sollte die Abfahrt der Nutzer der Sporthalle nach 22:00 Uhr stattfinden, entstehen beim Schließen von Türen und Kofferraumklappen auf dem bestehenden Parkplatz an der Sporthalle im Bereich der Immissionsorte IO5.2, IO6.2, und IO7.2 Spitzenschalldruckpegel, die um bis zu 6 dB(A) über dem Spitzenpegelrichtwert für den Nachtzeitraum liegen.

Der Gutachter schlägt eine Emissionskontingentierung vor, um Konfliktsituationen zwischen schutzbedürftigem Wohnen und geräuschemittierenden Nutzungen vorzubeugen. Für die Kontingentierung wurde das Plangebiet in die Teilflächen West und Ost entsprechend der Zweckbestimmungen *Schule und Sport* bzw. *Sport* geteilt. Die Emissionskontingente wurden für folgende Beurteilungszeiten bestimmt:

1. Tag – innerhalb der Ruhezeit am Morgen (6:00 bis 8:00 Uhr)
2. Tag – außerhalb der Ruhezeit am Morgen, aber einschließlich der Ruhezeiten am Mittag und Abend
3. Nacht

An den Immissionsorten IO5.3 und IO6.2 (Wohnbebauung Am Wiesengrund gegenüber der bestehenden Sporthalle) wird der Immissionswert Nacht bereits durch die Vorbelastung erreicht. Das Emissionskontingent für den Nachtzeitraum wird dementsprechend so begrenzt, dass eine weitere Erhöhung der Sportlärmissionen infolge der Planung ausgeschlossen wird.

Durch die künftige Gemeinbedarfsfläche sind für das Schutzgut keine anlagenbedingten Wirkungen zu prognostizieren. Als betriebsbedingte Auswirkungen ist das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch die steigende Besucherzahl bei Veranstaltungen, Freizeit- und Vereinssport zu nennen. In der Dämmerung und den Abendstunden werden die Sportplätze beleuchtet.

Die Beeinträchtigungen durch Lärm, Licht, Staub, Erschütterungen werden sich auf die Bauphase beschränken.

Unter Berücksichtigung der Lage am Ortsrand und der Vorbelastung, ist von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen. Die Einwirkintensität durch das Vorhaben ist als gering einzustufen, woraus sich eine geringe Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch und menschlicher Gesundheit ergibt.

2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

2.2.1 Bestandserfassung

2.2.1.1 Biotop- und Nutzungstypen

Im Mai 2023 wurde eine Biotoptypenkartierung nach der "Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen" (LUNG 2013) durchgeführt. Die Ergebnisse sind in der Tab. 1 zusammengefasst dargestellt. Eine Bewertung erfolgt auf der Grundlage „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (HzE MLU 2018). Aufgrund der Ausprägung und Nutzung wurden die Wertstufen dem aktuellen Zustand angepasst.

Für die Berücksichtigung von mittelbaren Beeinträchtigungen wurden gemäß Anlage 5 der HzE (MLU 2018) zwei Wirkzonen von 50 m und 200 m abgeleitet. Innerhalb der Wirkzonen für mögliche mittelbare Wirkungen wurde das Vorhandensein von gesetzlich geschützten Biotopen und Biotopen mit Wertstufen ≥ 3 geprüft.

Der Geltungsbereich selbst ist überwiegend durch Ackerflächen geprägt (s. Abb. 5).



**Abb. 5: Blick über die Ackerfläche
(Foto 23.05.2023).**

Im Nordwesten des Geltungsbereichs befindet sich die Sporthalle, deren Umfeld durch eine Grünanlage aus Rasen mit Einzelbäumen besteht und einer Siedlungshecke zur äußeren Eingrünung bestockt ist (s. Abb. 6).



**Abb. 6: Grünfläche an Sporthalle mit Bäumen und Hecke
(Foto 23.05.2023).**

Die Außenanlagen der Sporthalle weisen nur eingeschränkte Sportmöglichkeiten auf. Z. B. ist eine Weitsprunggrube vorhanden neben Rasenflächen (s. Abb. 7).



Abb. 7: Außenanlagen an Sporthalle (Foto 23.05.2023).

Der Parkplatz ist versiegelt. Die Halle wird aus Richtung Westen über die Straße „Am Wiesengrund“ erschlossen (s. Abb. 8).



Abb. 8: Sporthalle mit Parkplatz (Foto 23.05.2023).

Die Außenanlagen sind durch regelmäßig gemähte Rasenflächen gekennzeichnet (s. Abb. 9).



**Abb. 9: Sporthalle mit Parkplatz und Rasenfläche
(Foto 23.05.2023).**

Der Ortsrand von Parkentin ist in Richtung Norden zum Acker durch eine Feldhecke eingegrünt (s. Abb. 10). Es handelt sich um eine geschützte Strauchhecke aus Holunder, Weißdorn, Flieder, Esche, Weide und Walnuss.



Abb. 10: Ortsrand Parkentin (Foto 23.05.2023).

Nördlich der Sporthalle befindet sich auf der Ackerfläche ein Feldgehölz und ein mit Gehölzen umstandenes Kleingewässer (s. Abb. 11). Beide Biotope unterliegen aufgrund der Größe und Ausprägung dem gesetzlichen Biotopschutz. Das Feldgehölz besteht aus Holunder, Weißdorn, Eiche, Schlehe, Kastanie, Weide, Apfel, Hartriegel, Hundsröse, Brombeere und Feldahorn.



Abb. 11: Ackerfläche mit Feldgehölz nördlich Sporthalle (Foto 23.05.2023).

Das permanente naturnahe Kleingewässer ist durch einen standorttypischen Gehölzsaum aus Weiden umgeben (s. Abb. 12). Zum Zeitpunkt der Kartierung im Frühjahr 2023 war das es wasserführend.



Abb. 12: Naturnahes Kleingewässer außerhalb des Geltungsbereichs (Foto 23.05.2023).

Entlang der K 12 führt nördlich ein Radweg. Zwischen Radweg und Straße stockt im Bereich des Geltungsbereichs eine geschlossene Baumreihe aus Linden mit Stammumfängen von 0,6 m bis 1,2 m (s. Abb. 13).



Abb. 13: Radweg in Richtung Parkentin (Foto 23.05.2023).

Im weiteren Verlauf des Radweges in östliche Richtung stocken junge Linden (s. Abb. 14).



Abb. 14: Radweg an der K 12 (Foto 23.05.2023).

Von der K 12 führt eine asphaltierte Ackerzufahrt in Richtung Norden. Diese weist eine Breite von ca. 4 m auf und soll künftig für die Erschließung des B-Plans dienen (s. Abb. 15).



Abb. 15: Zuwegung von der K 12 in Geltungsbereich (Foto 23.05.2023).

Eine Vermessung der örtlichen Gegebenheiten einschließlich der Gehölze erfolgte durch das Vermessungsbüro Golnik & Partner im Jahr 2022. Die Bestandsaufnahme mit einer Wirkzone von 200 m um den Geltungsbereich ist in der Karte 1 „Bestandsaufnahme Biotope“ dargestellt. Nach § 18 NatSchAG M-V sind Bäume ab einem Stammumfang von mindestens 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m über dem Erdboden, gesetzlich geschützt. Das gilt u. a. nicht für:

- Bäume in Hausgärten, mit Ausnahme von Eichen, Ulmen, Platanen, Linden und Buchen
- Obstbäume, mit Ausnahme von Walnuss und Esskastanie
- Pappeln im Innenbereich
- Bäume in Kleingärten im Sinne des Kleingartenrechts
- Wald im Sinne des Forstrechts
- Bäume in denkmalgeschützten Parkanlagen, sofern zwischen der unteren Naturschutzbehörde und der Denkmalschutzbehörde einvernehmlich ein Konzept zum Umgang mit dem Parkbaumbestand erstellt wurde

Gemäß Baumschutzkompensationserlass (BSKE 2007) sind die Gehölze in Abhängigkeit des Stammumfanges zu kompensieren. Das Verhältnis reicht von 1 : 1 bis 1 : 3.

Nach § 19 NatSchAG M-V sind Alleen und einseitige Baumreihen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Feldwegen geschützt. Unter diesen gesetzlichen Schutzstatus fällt der Gehölzbestand entlang der K 12.

Die Gemeinde Bartenshagen-Parkentin verfügt über keine Baumschutzsatzung.

Die im Geltungsbereich und im Nahbereich anzutreffenden Biotoptypen sind in der Tab. 2 dargestellt und entsprechend ihrer Ausprägung bewertet.

Von den in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Pflanzenarten sind im Ergebnis der Biotoptypenkartierung keine auf der zur Bebauung vorgesehenen Fläche zu erwarten.

Das Vorkommen von in Anhang IV aufgeführten Moos- und Flechtenarten ist für Mecklenburg-Vorpommern nicht bekannt und daher für eine weitere Prüfung nicht relevant.

Tab. 2: Biotoptypen mit Bewertung und Schutzstatus nach HzE (MLU 2018).

Biotop-code	Biotopbezeichnung	Regenerations-fähigkeit ¹	Gefährdung ²	Schutz-status ³	Wertstufe ⁴
SE	Nährstoffreiches Stillgewässer	1-2	3	§ 20	3
BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	1-3	2	§ 20 > 100 m ²	3
BHB	Baumhecke	1-3	3	§ 20 > 50 m	3
BHS	Strauchhecke mit Überschirmung	3	3	§ 20 > 50 m	3
BHF	Strauchhecke	2	3	§ 20 > 50 m	3
RHU	Ruderal Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	2	1	-	2
FGX	Graben, trocken gefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung	1	2	-	2
VSX	Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern	2	2	§ 20	2
VHS	Uferstaudenflur an Fließ- und Stillgewässern	0/1	1/2	§ 20	2
GMA	Artenreiches Frischgrünland	2	1	-	2
GIM	Intensivgrünland auf Mineralstandorten	0	1	-	1
FGY	Graben trocken gefallen od. zeitweilig wasserführend, intensive Instandhaltung	0	1	-	1
PHZ	Siedlungshecke aus heimischen Gehölzen	1	1	-	1
AC	Acker	0	0	-	0
OGF	Öffentlich oder gewerbliche genutzte Großformbauten	0	0	-	0
PZO	Sportplatz	0	0	-	0
PER	Artenarmer Zierrasen	0	0	-	0
OVF	Versiegelter Rad- und Fußweg	0	0	-	0
ODF	Ländlich geprägtes Dorfgebiet	0	0	-	0
ODE	Einzelgehögt	0	0	-	0
OVP	Parkplatz, versiegelte Freifläche	0	0	-	0
OVL	Straße	0	0	-	0
OVW	Wirtschaftsweg, versiegelt	0	0	-	0
BBG	Baumgruppe	0	0	§ 18	-

¹ Regenerationsfähigkeit (HINWEISE ZUR EINGRIFFSREGELUNG MLU 2018): Stufe 1 = 1 bis 15 Jahre bedingt regenerierbar, Stufe 2 = 15 bis 150 Jahre schwer regenerierbar, Stufe 3 = > 150 Jahre kaum regenerierbar, Stufe 4 = nicht regenerierbar

² Gefährdung nach Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (BfN 2006): Stufe 1 = nicht gefährdet, Stufe 2 = gefährdet, Stufe 3 = stark gefährdet, Stufe 4 = von vollständiger Vernichtung bedroht

³ Schutzstatus: § 20 = gesetzlich geschütztes Biotop nach § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V, § 30 = gesetzlich geschütztes Biotop nur nach § 30 BNatSchG, § G = geschütztes Geotop, () nicht alle Ausprägungen dieses Biotoptyps sind geschützt, eigene Ergänzungen: § 18 = gesetzlich geschützte Bäume nach § 18 NatSchAG M-V, § 19 = gesetzlich geschützte Allee oder Baumreihe nach § 19 NatSchAG M-V, Bedingungen zum Biotopschutz entsprechend Mindestgröße/Stammumfang/Ausprägung

⁴ Die Wertstufe richtet sich nach Anlage 3 der HzE nach dem höchsten Wert aus Regenerationsfähigkeit und Gefährdung. Diesem Wert wird ein durchschnittlicher Biotopwert zugeordnet, der die durchschnittliche Ausprägung des jeweiligen Biotoptyps wiedergibt und gleichzeitig Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs ist (HINWEISE ZUR EINGRIFFSREGELUNG MLU 2018).

Biotop-code	Biotopbezeichnung	Regenerations-fähigkeit ¹	Gefährdung ²	Schutz-status ³	Wertstufe ⁴
				> 100 StU	
BRG	Geschlossene Baumreihe	0	0	§ 19	-
BBA	Älterer Einzelbaum	-	-	§ 18 > 100 cm StU	-
BRJ	Neupflanzung einer Baumreihe	-	-	-	-

2.2.1.2 Brutvögel

Im Rahmen des B-Planverfahrens wird ein gesonderter artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) durch das Büro UMWELT & PLANUNG BRIT SCHOPPMAYER (2025) angefertigt. Die Bestandsdaten und Ergebnisse werden hier zusammenfassend dargestellt.

Im Ergebnis der Relevanzprüfung und der faunistischen Erhebungen werden artbezogen Vorkommen sowie Betroffenheit der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten beschrieben.

Für zahlreiche Arten konnte nach eingehender Prüfung das Vorkommen über eine Relevanzprüfung ausgeschlossen werden. Eine tiefergehende Betrachtung kann damit entfallen.

Die Begehungen zur Brutvogelerfassung erfolgten mit 6 Tageserfassungen in der Zeit von Mitte März bis Ende Juni 2023.

Die Brutvogelfauna im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung besteht aus 21 Brutvogelarten. Diesen Arten konnten insgesamt 31 Reviere zugeordnet werden.

Die häufigsten Arten sind Amsel und Ringeltaube sowie Feldlerche, Grünfink, Haussperling, Mönchsgrasmücke, Stieglitz und Zaunkönig. Mit jeweils einem Revier sind darüber hinaus noch Dorngrasmücke, Feldsperling, Gold- und Grauammer, Gartengrasmücke, Gimpel, Bluthänfling, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Nachtigall, Rotkehlchen, Türkentaube und Zilpzalp vertreten.

Während für die Mönchsgrasmücke einmalig ein Brutnachweis erbracht werden konnte und den Arten Grünfink, Gartengrasmücke, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Rotkehlchen, Ringeltaube, Stieglitz, Türkentaube und Zaunkönig ein Brutverdacht zugeordnet werden konnte, bestehen für Feldsperling, Gold- und Grauammer, Gimpel, Ringeltaube und Zilpzalp nur Brutzeitnachweise.

Als Nahrungsgäste wurden Buntspecht, Gartenrotschwanz, Graureiher, Hausrotschwanz, Kranich, Schwarzmilan und Singdrossel aufgenommen. Die Arten Bluthänfling, Feldlerche, Feldsperling, Gimpel, Gold- und Grauammer sowie Haussperling weisen nach LUNG M-V (2016) einen besonderen Schutzstatus bzw. Rote-Listen-Eintrag auf.

Das Untersuchungsgebiet und seine Avifauna ist einerseits durch Arten der offenen Agrarlandschaft geprägt, andererseits wurden hier auch typische Siedlungsarten bzw. Gehölzbrüter festgestellt.

2.2.1.3 Zug- und Rastvögel

Die Begehungen zur Zug- und Rastvogelerfassung fanden an insgesamt 9 Terminen in der Zeit zwischen September 2022 und April 2023 statt. Im September 2023 erfolgte eine Zusatzbegehung infolge des beobachteten Feldfruchtwechsels auf Mais.

Laut den LUNG-Umweltkarten liegt der Geltungsbereich des B-Plan Nr. 12 außerhalb regelmäßig genutzter Nahrungs- und Ruhegebiete von Rastgebieten. Der Bereich befindet sich im Vogelzugdichtezentrum - Zone B mit einer mittleren bis hohen relativen Dichte des Vogelzuges.

Im Ergebnis konnten insgesamt neun Arten nachgewiesen werden. Greifvögel wie Rohrweihe und Mäusebussard wurden überwiegend als Einzelindividuen beobachtet, sind Singvögel und Ringeltauben in eher kleineren Schwärmen im Gebiet angetroffen worden.

Der direkte Plangeltungsbereich weist im Jahr 2022/2023 eine äußerst geringe Nutzung durch Zug- und Rastvögel auf.

2.2.1.4 Fledermäuse

Alle heimischen Fledermausarten sind nach § 1 Satz 1 BArtSchV besonders geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Die Raumnutzung der meisten Arten lässt sich anhand der Biotopstrukturen ableiten. Potenzielle Jagdlinien verlaufen entlang der Lindenreihe, der Siedlungsgehölze, im Siedlungsraum mit Grünstrukturen als auch im Bereich des Feldgehölzes mit angrenzendem Kleingewässer. Letzteres dient Fledermäusen ebenfalls potenziell zur Wasseraufnahme. Innerhalb der zu bebauenden Flächen liegen keine wertvollen Leitstrukturen oder Jagdhabitate für Fledermausarten.

Die potenziellen Jagdhabitate von gebäudebewohnenden und baumbewohnenden Arten liegen überwiegend entlang angrenzender Siedlungshecken, Feldgehölz mit Kleingewässer und der im Südwesten angrenzenden Hausgärten mit umliegenden Siedlungsgehölzen und Gartenteichen. Die monotonen landwirtschaftlichen Nutzflächen des Plangebietes stellen keine wertvollen Jagdlebensräume dar. Potenzielle Quartiermöglichkeiten bietet das bestehende Sporthallengebäude, welches erhalten bleibt. Quartiermöglichkeiten in älteren bzw. kranken Bäumen sind in äußerst geringem Umfang im Bereich des Feldgehölzes und der Siedlungshecke zu erwarten. Aufgrund des Baumalters fehlen geeignete Quartierstrukturen größtenteils.

2.2.1.5 Amphibien

Zur Beurteilung der beiden dem Geltungsbereich angrenzender Gewässer hinsichtlich ihrer Funktion als Laichhabitat wurden Abend- und Nachtbegehungen durchgeführt. Die Arten wurden verhört, es erfolgten Sichtbeobachtungen sowie die Ausbringung von Molchreusen. Im Ergebnis zeigte sich, dass das im Nordwesten außerhalb des Geltungsbereichs liegende Kleingewässer mit umgebenen Gehölzbestand ein optimales Laichgewässer darstellt. Ein kleinerer im Bereich eines Einfamilienhausgrundstückes liegender Gartenteich war nicht zugänglich. Hier konnten Grünfrösche verhört werden. Eine traditionelle Laichwanderung zu diesem wasserführenden Kleingewässer ist anzunehmen. Folgende potenziell vorkommende und nachgewiesene Arten sind anzunehmen: Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Grünfrosch (*Pelophylax spec.*), Kammolch (*Triturus cristatus*), Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Teichmolch (*Triturus vulgaris*) und Teichfrosch (*Pelophylax kl. esculentus*).

2.2.1.6 Biologische Vielfalt

Unter dem Begriff „biologische Vielfalt“ (Biodiversität) versteht man die Vielfalt der Arten, die Vielfalt der Lebensräume und die genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten (<https://biologischevielfalt.bfn.de/infothek/biologische-vielfalt/begriffsbestimmung.html>).

Die Gefährdung der biologischen Vielfalt begründet sich in der Zunahme der Flächenbeanspruchung und die Nutzung von natürlichen Ressourcen. Hierdurch werden zahlreiche Lebensräume beeinträchtigt oder sogar zerstört.

Mit dem Kriterium Biotopverbund wird die ökologische Funktionsfähigkeit einer Fläche für notwendige großräumige Kontaktbeziehungen von Tierarten sowie einiger Pflanzenarten berücksichtigt und als Indikator für die Beurteilung des Schutzgutes biologischen Vielfalt genutzt. Die Vernetzungsfunktion ist gegeben, wenn Biotope nicht isoliert vorkommen, sondern derart vernetzt sind, dass sie für bestimmte Arten gut erreichbar sind. Nach der „Inseltheorie“ sind zahlreiche Populationen auf Dauer in ihrem Bestand bedroht, wenn sie zu stark isoliert sind, das heißt, kein genetischer Austausch möglich ist.

Die zu bebauende Fläche ist durch intensiv genutzte Ackerflächen gekennzeichnet und ist nicht Bestandteil der Biotopverbundplanung.

2.2.2 Prognose der Umweltauswirkungen

2.2.2.1 Biotop- und Nutzungstypen

Durch die Ausweisung von Gemeinbedarfsflächen werden überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen beansprucht.

Innerhalb des Geltungsbereichs ist bereits ein geringer Teil versiegelt. Dabei handelt es sich um die Gemeinbedarfsfläche 1 mit der in Nutzung befindlichen Sporthalle. Darüber hinaus ist die südliche Anbindung über die Kreisstraße vorhanden und für das Plangebiet nutzbar. Weiterhin ist eine versiegelte Fläche mit Technikgebäude nördlich der Kreisstraße im Zusammenhang mit dem Ausbau des Glasfasernetzes errichtet worden, die Bestandteil der künftigen Fläche für Versorgungsanlagen ist.

Die Fällung von Bäumen ist nicht vorgesehen. Eine zwischen Radweg und Kreisstraße stockende gesetzlich geschützte Baumreihe nach § 19 NatSchAG M-V wird erhalten und die vorhandene asphaltierte Ackerzufahrt genutzt. Zum Schutz der beiden Bäume im nahen Umfeld dieser Zufahrt ist für die Zeit der Bautätigkeiten ein Stammschutz vorzusehen und die einschlägigen Bestimmungen zum Gehölzschutz zu beachten. Die Einzelbäume um die Sporthalle werden ebenfalls zur Erhaltung ausgewiesen. Mit Ausweisung einer Baugrenze in der Gemeinbedarfsfläche 1 und zulässiger geringer Erweiterung durch bauliche Anlagen werden Freiflächen des Siedlungsbereiches betroffen sein.

Das im Norden in den Geltungsbereich hineinragende gesetzlich geschützte Feldgehölz (BFX) wird künftig als naturnahe Grünfläche ausgewiesen und in seiner Form und Ausprägung erhalten. Zum Schutz ist während der Bautätigkeiten ein standfester Schutzzaun zur Gemeinbedarfsfläche 2 vorzusehen.

Die um die Sporthalle abgrenzende Siedlungshecke (PHZ) wird in größt möglichem Umfang erhalten. Auf einer Fläche von 45 m² ist die Fällung unvermeidbar. Es ist erforderlich eine Verbindung der Gemeinbedarfsfläche 1 um die Sporthalle mit der Gemeinbedarfsfläche 2 mit künftigem Schulsportplatz zu schaffen. Schülerinnen und Schüler haben so die Möglichkeit zwischen Sporthalle mit Umkleiden und Sanitäreinrichtungen und dem Sportplatz zu pendeln. Dafür

wird eine ca. 5 m breite Zuwegung hergestellt, die dann die kürzeste Verbindung dargestellt. Die übrige Hecke zur Eingrünung der Sporthalle wird zum Erhalt festgesetzt. Zum Schutz der Hecke im Bereich des Durchbruchs ist während der Bauarbeiten ein standfester Schutzzaun vorzusehen.

Die private Grünfläche (Raute 1) wird wie im Bestand auch künftig als Hausgarten festgesetzt.

Betroffen sind überwiegend Biotope mit allgemeiner Funktionsausprägung. Direkt überbaut werden Biotope mit Wertstufen von 0 bis 1. Dazu zählen Acker (AC), Siedlungshecke (PHZ) und artenarmer Zierrasen (PER).

Mittelbare Eingriffe über den Geltungsbereich hinaus sind für geschützte Biotope und sonstige Biotoptypen ab einer Wertstufe 3 zu berücksichtigen. Hier wurden Wirkzonen von 50 m und 200 m abgegrenzt und geprüft, welche Biotope eine zusätzliche mittelbare Wirkung durch das geplante Vorhaben erfahren. Betroffen sind davon das Kleingewässer (SE) mit angrenzendem Gehölzbestand (VSX) sowie das Feldgehölz (BFX).

Alle anderen o. g. Biotope bleiben unberücksichtigt, da diese selbst bereits unter dem Einfluss von Störquellen stehen. Durch die Siedlungsflächen und Kreisstraße werden bereits Auswirkungen wie Lärm, Staub und Lichtreize verübt.

Während der Bauarbeiten sind die Gehölzstrukturen durch fachgerechte Maßnahmen vor Beeinträchtigungen zu schützen. Das beinhaltet die Maßnahmen V 1, S 1 und S 2. Im Zuge der ökologischen Baubegleitung sind diese Maßnahmen zu präzisieren und zu kontrollieren.

Für das Schutzgut Pflanzen (Biotop- und Nutzungstypen) ergibt sich aufgrund der geringen Wertigkeit des Ausgangszustandes und einer mittleren Einwirkintensität eine geringe Beeinträchtigung.

2.2.2.2 Brutvögel

Mit Einhaltung von Bauzeitenregelungen für die Rodung von Siedlungsgehölz (V_{AFB1} Gehölzrodung im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar des Folgejahres unter Einsatz einer ökologischen Baubegleitung) und dem Bauzeitenbeginn auf landwirtschaftlichen Flächen (V_{AFB4} Erschließungsbeginn nach Brutzeit im Zeitraum vom 01.09. bis 28./29.02. des Folgejahres bzw. im Anschluss der Erntearbeiten) können baubedingte Beeinträchtigungen der vorkommenden Brutvogelarten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden werden. Um einer Besiedlung durch Bodenbrüter vorzubeugen, ist ein Brachliegen der Baufläche über einen Zeitraum von mehr als 10 Tagen innerhalb der Brutperiode (01. März - 31. August) zu vermeiden.

Fallen die Bauarbeiten in die Brutperiode der Bodenbrüter sind frühzeitig vor Brutbeginn Vergrämnungsmaßnahmen vorzunehmen. Geeignet ist eine regelmäßige Mahd der Baubereiche ab Mitte März um die Anlage eines Geleges zu vermeiden. Hierzu ist die Vegetationsdecke auf < 5 cm Mahdhöhe kurz zu halten und regelmäßig bis Baubeginn zu wiederholen (max. bis 31. August).

2.2.2.3 Zug- und Rastvögel

Visuelle Störreize umliegender Rastflächen werden langfristig vermieden. Wertvolle Rastflächen für Kraniche und bleiben erhalten. Die geplante Anlage einer Hecke (A_{AFB1}) Richtung Norden trägt zur visuellen Abgrenzung der Gemeinbedarfsfläche bei.

Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Zug- und Rastvogelgeschehen können aufgrund der vorliegenden Datenstrukturen ausgeschlossen werden.

2.2.2.4 Fledermäuse

Baubedingte Störungen können bei dieser nachtaktiven Artengruppe ausgeschlossen werden und wirken sich nicht auf den Erhaltungszustand der lokalen Population aus. Eine Kollision mit der geplanten Bebauung (anlagebedingte Beeinträchtigungen) kann ausgeschlossen werden, da es sich um immobile Einrichtungen handelt.

Beeinträchtigungen der Fledermäuse durch bau- oder anlagebedingte Lichtimmissionen sind artspezifisch zu beurteilen. Die Baustelle, zur Errichtung der Gemeinbedarfsfläche für Schule und Sport, wird nicht als Durchlaufbetrieb unterhalten (keine durchgehenden Nacharbeiten/Beleuchtung).

Mit der Erschließung des Plangebietes ist nach derzeitigem Kenntnisstand kein Quartiersverlust für Fledermäuse verbunden. Die Gehölze generieren aufgrund ihres Alters und Strukturen (Astausbrüche, Risse, Spalten etc.) ein eher geringes Quartierangebot.

Eine Tötung von Tieren wird durch eine Bauzeitenregelung (V_{AFB1}) verhindert. Vor Beginn unvermeidbarer Gehölzrodungen sind geeignete Gehölze mit entsprechendem Quartierpotenzial durch fachlich qualifiziertes Personal zu kontrollieren.

Im vorliegenden Fall sind zudem mittels angepasstem Lichtmanagement betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Fledermäuse zu vermeiden (V_{AFB2}).

Im Bereich des Sportplatzes ist eine ausschließlich bedarfsgerechte Beleuchtung ohne Abstrahlen der im Norden anzulegenden Hecke vorzusehen. Gebäude- und Wegebeleuchtung sind ausschließlich auf den Boden zu richten, das Abstrahlen von Grünstrukturen ist zu vermeiden.

Die Anlage und dauerhafte Erhaltung einer Hecke fördert das Nahrungsangebot als auch die langfristige Entstehung einer geeigneten Leitstruktur mit Anbindung an die freie Ackerlandschaft (A_{AFB1}).

2.2.2.5 Amphibien

Durch die Baumaßnahmen sind keine Beeinträchtigungen zwischen potenziellen Teillebensräumen von Amphibien erkennbar. Baubedingte Tötungen potenziell anwandernder Amphibien können durch den Abfang und das Zwischenhalten im angrenzenden Kleingewässer mit dichten Gehölzstrukturen für den Zeitraum der Erschließung vermieden werden (V_{AFB3}). Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine ökologische Baubegleitung zu betreuen und zu protokollieren (V_{AFB5}).

Die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG werden nicht berührt, Beeinträchtigungen lokaler Populationen sind nicht zu erwarten.

Für das Schutzgut Tiere ergibt sich unter Berücksichtigung der zu realisierenden Maßnahmen eine geringe Beeinträchtigung. Eine ausführliche Darstellung ist dem gesonderten Fachgutachten zu entnehmen.

2.2.2.6 Biologische Vielfalt

Das Plangebiet hat nach GLRP MMR (LUNG 2007) keine Bedeutung im überregionalen und regionalen Biotopverbund.

Für das Schutzgut Biologische Vielfalt ergibt sich keine Beeinträchtigung.

2.3 Schutzgut Boden

2.3.1 Bestandserfassung

Im Plangebiet stehen Tieflehm-/ Lehm-Parabraunerde- Pseudogley (Braunstaugley)/ Pseudogley (Staugley)/ Gley; Grundmoränen, mit mäßigem bis starkem Stauwasser- und/ oder Grundwassereinfluss, flachwellig bis kuppig (s. Abb. 16).

Laut GLRP MM/R (LUNG 2007) weisen die Böden innerhalb des Geltungsbereichs eine mittlere bis hohe Schutzwürdigkeit auf.

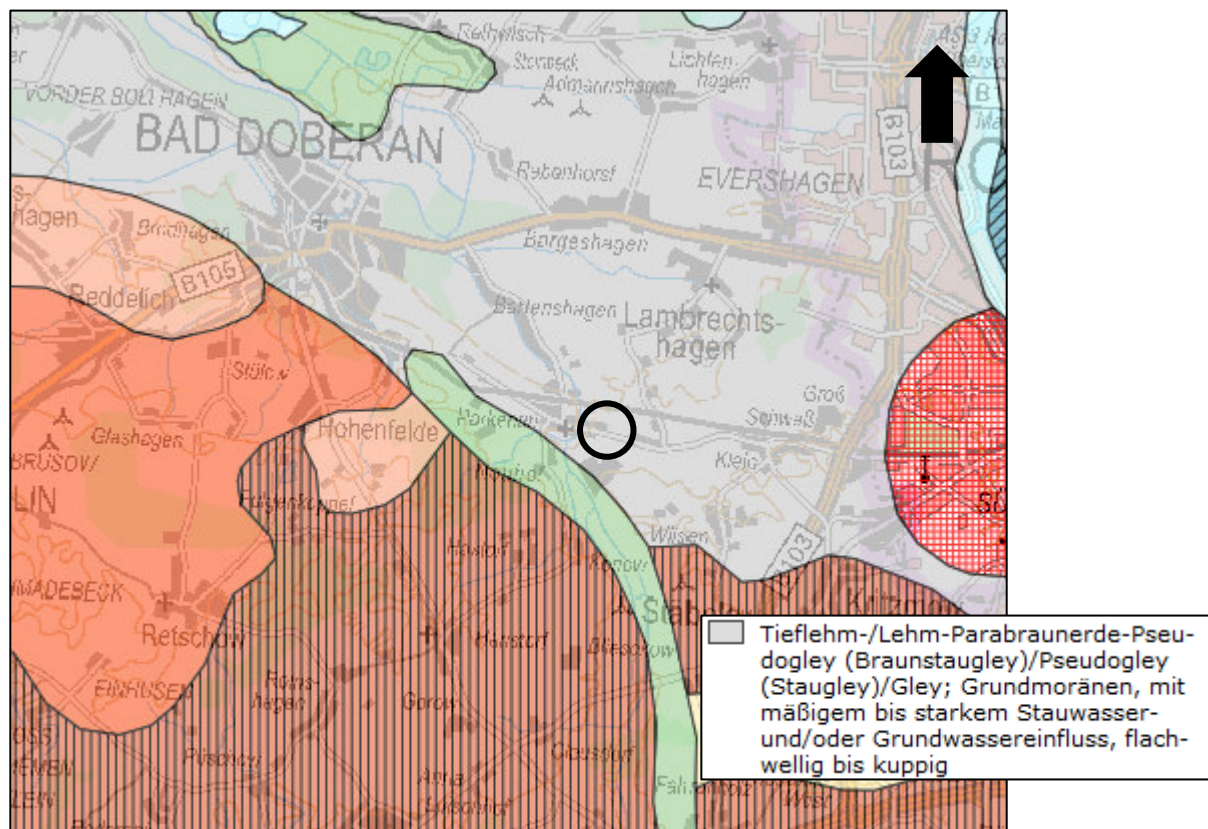


Abb. 16: Klassifizierung Bodengesellschaften nach LUNG

(Quelle: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>).

Durch das Büro H.S.W. INGENIEURBÜRO GESELLSCHAFT FÜR ENERGIE UND UMWELT MBH (2024) wurde eine hydrogeologische Stellungnahme zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes für das Plangebiet durchgeführt. Die Ergebnisse der Baugrunduntersuchung werden hier zusammenfassend dargestellt.

Es wurden zwei Rammkernsondierungen bis 5,2 m unter Geländeoberkante durchgeführt. Am Standort liegen homogene Untergrundverhältnisse vor. Über Geschiebemergel lagert eine Geschiebelehmsschicht, die durch eine feinsandige Schicht humosen Bodens abgedeckt ist.

Es liegt eine landesweite „Bodenfunktionsbewertung M-V“ vor (LUNG 2017). Darin werden die Teilbodenfunktionen:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit (NBF)
- Extrem Standorte (ExStB)
- Naturnähe (NatBoZu)

berücksichtigt. Jede Funktion wird einer 5-stufigen Bewertung zugeordnet. Die Werte liegen zwischen 1 (niedrig) bis 5 (hoch). Über eine Bewertungsmatrix wird der Grad der Einhaltung der Bodenfunktion als Ganzes ermittelt.

Der Geltungsbereich des B-Plans ist durch Flächen landwirtschaftlicher Nutzung geprägt und wurde einer erhöhten Schutzwürdigkeit (gelb) zugeordnet (s. Abb. 17). Weitere durch Bebauung und Verkehrsverbindungen gekennzeichnete Flächen weisen ebenfalls eine geringe Schutzwürdigkeit (rot) auf. Die Sporthalle einschließlich der Außenanlagen weist eine allgemeine Schutzwürdigkeit (orange) auf. Dagegen haben Grünflächen eine hohe Schutzwürdigkeit (hellgrün).

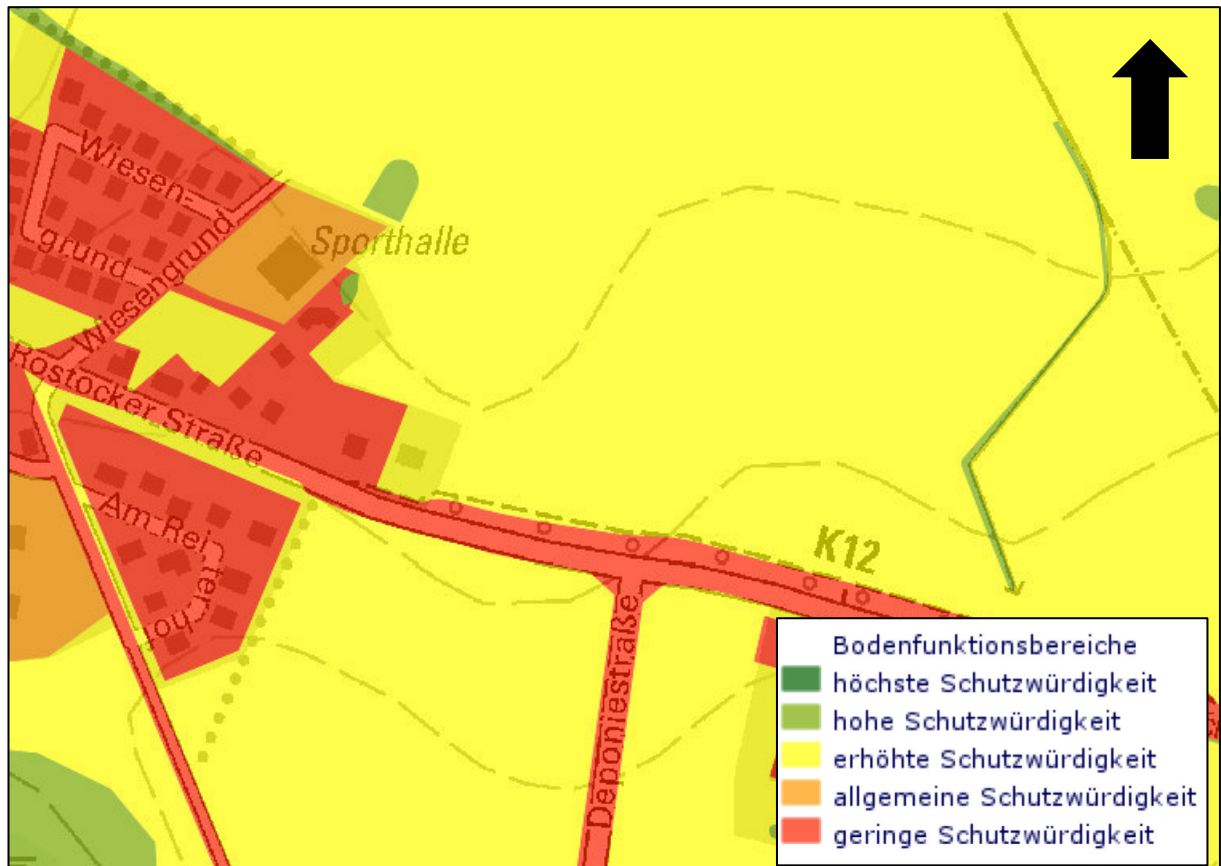


Abb. 17: Bodenfunktionsbereiche nach LUNG

(Quelle: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>).

Die Funktionsbewertung richtet sich nach dem Leitfaden „Bodenschutz in der Umweltprüfung“ (LABO 2009). Es wird angeraten drei Kriterien zu bewerten:

- Lebensraum für Pflanzen mit den Kriterien Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften sowie natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt mit im Einzelfall zu bestimmenden Kriterien
- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (s. Abb. 18).

Wirkfaktor	Boden(teil)funktion							
Betroffenheit der Bodenteilfunktionen ● regelmäßig zu prüfen ○ je nach Intensität und Einzelfall zu prüfen * evtl. betroffen, jedoch nicht untersuchungsfähig bzw. -würdig - i.d.R. nicht beeinträchtigt	Lebensraumfunktion				Funktion als Bestandteil des Naturhaushalts		Abbau-, Ausgleichs- und Aufbau- medium	Archiv der Natur- und Kulturschichte
	Lebensraum für Menschen	Lebensraum für Pflanzen	Lebensraum für Tiere	Lebensraum für Bodenorganismen	Funktion des Bodens im Wasserhaushalt	Funktion des Bodens im Nährstoffhaushalt		
Bodenabtrag	-	●	*	*	○	*	○	●
Bodenversiegelung	-	●	*	*	●	*	○	●
Auftrag/Überdeckung	●	●	*	*	●	○	○	●
Verdichtung	-	●	*	○	●	○	○	*
Stoffeintrag	-	●	*	○	○	○	●	*
Grundwasserstandsänderung	○	○	*	*	●	○	○	○

Abb. 18: Wirkfaktoren und Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen bzw. Bodenteilfunktionen bei Vorhaben der Bauleitplanung (Quelle: LABO 2009).

Lebensraum für Pflanzen mit den Kriterien Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften sowie natürliche Bodenfruchtbarkeit

Es handelt sich um die Beanspruchung von lehmigen Sanden und stark lehmigen Sanden als Bodenart. Die Ackerzahlen liegen zwischen 47 und 54 (<https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>).

Ackerzahlen berechnen sich aus den Bodenzahlen aufgrund von Zu- und Abschlägen in Abhängigkeit von Klima und ausgewählten Merkmalen wie Hangneigung, Waldschatten und andere Faktoren. In Mecklenburg-Vorpommern beträgt die durchschnittliche Ackerzahl ca. 38 (LUNG M-V 2005).

Die Bodenfunktionsbewertung M-V (LUNG 2017) bewertet u. a. die natürliche Bodenfruchtbarkeit von Standorten. Der überwiegende Teil des Planungsgebietes wird mit einer mittleren natürlichen Bodenfruchtbarkeit eingestuft.

Funktion des Bodens im Wasserhaushalt mit im Einzelfall zu bestimmenden Kriterien

Grund- und stauwasser-bestimmte Sand-Tieflehmstandorte neigen zur Verdichtung; großer Sorptionsfähigkeit und weisen ein gutes Puffervermögen sowie eine geringe Durchlässigkeit auf (IWU 1995).

Als natürliches Speichermedium übernimmt der Boden im Wasserkreislauf wichtige Funktionen. Böden bauen als Filter Schadstoffe ab und regeln mit ihren bodenkundlichen Eigenschaften den Abfluss. Absehbar ist, dass eine Beeinträchtigung der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften dazu führen kann, dass Schadstoffe mobilisiert werden und in das Grundwasser gelangen. Durch die geplanten Versiegelungen von bisher offenen Bereichen gehen Flächen für die Grundwasserneubildung und Bodengenese dauerhaft verloren. Mit einer Änderung des Grundwasserstandes ist nicht zu rechnen.

Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Für das Land M-V gibt es zur Einstufung keine einheitliche Methode. Zu kulturgeschichtlich bedeutsamen Böden zählen ur- und frühgeschichtliche Siedlungsstätten. Gemäß Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) sind alle Böden mit Archivfunktion vor Eingriffen zu schützen. Das Vorhandensein von Bodendenkmalen ist nicht bekannt.

2.3.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Böden dienen als Lebensgrundlage und Lebensraum. Gemäß § 1 BBodSchG sind die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Das Land M-V reagiert auf die Bedeutung des Schutzgutes Boden mit dem Bodenschutzprogramm (MLU 2017).

Laut Bodenschutzprogramm ist die vollständige oder teilweise Abdichtung des Bodens zur Atmosphäre als Versiegelung zu bezeichnen. Es kommt dabei zum vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen und damit zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (MLU 2017).

Durch den steigenden Bedarf an Wohn-, Gewerbe- und Verkehrsflächen kommt es seit Jahren zu einer umfangreichen Beanspruchung von Flächen. Unter dem Grundsatz für Versiegelungen auch Entsiegelungen durchzuführen, stehen nur begrenzt Flächen zur Verfügung.

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ergeben sich durch die Versiegelung bisher offener Bodenbereiche. Die Beschränkung der Grundflächenzahl (GRZ) regelt die maximale Bebauung.

In der Tab. 3 sind die vorhandenen Versiegelungen und die möglichen Versiegelungen in Abhängigkeit der GRZ ermittelt. Dabei ist festzustellen, dass rechnerisch in der Gemeinbedarfsfläche 1 insgesamt nur eine zusätzliche Versiegelung von 636 m² aufgrund der Bestandsbebauung zu berücksichtigen ist (s. Tab. 3).

Tab. 3: Überbaubare Flächen in Abhängigkeit der GRZ.

Fläche	Größe (m²)	Bestand Versiegelung (m²)	max. Versiegelung anhand GRZ (m²)	Versiegelung bei Planung (Max. Versiegelung anhand GRZ - Bestand)
Gemeinbedarfsfläche 1	4.007	1.368	2.004	636
Gemeinbedarfsfläche 2	7.556	-	6.045	6.045
Gemeinbedarfsfläche 3	15.144	-	10.601	10.601
Summe	26.707	1.368	18.650	+ 17.282

Zur Beurteilung der Eingriffe in das Schutzgut Boden dient der Leitfaden „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO 2009). Darin wird zum Ausdruck gebracht, dass mit dem hohen Flächenbedarf erhebliche Ansprüche an eine nachhaltige Stadt- und Siedlungsentwicklung gestellt werden. Mit der Novellierung des BauGB wurde dem flächenhaften Bodenschutz besondere Rechnung getragen.

Nach § 1 a (2) BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen (Bodenschutzklausel). Anfallender Mutterboden ist gemäß § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Bereits im Flächennutzungsplan und im nachgelagerten Bebauungsplan sind Flächen zu kennzeichnen, die einer erheblichen Belastung durch umweltgefährdende Stoffe unterliegen. Zu berücksichtigen sind darüber hinaus übergeordnete Planungen, in denen Ziele des Bodenschutzes formuliert sind.

Als Wirkfaktoren, die bei der Realisierung des Vorhabens entstehen, sind der Bodenabtrag und die Versiegelung zu nennen (s. Abb. 19). Die Versiegelung wird auf das Maß der GRZ beschränkt. Diese beträgt 0,5, 0,8 und 0,7 in den drei Gemeinbedarfsflächen ohne zulässige Überschreitung.

Zusätzlich sind Verdichtungen anzunehmen, bei denen die natürlichen Bodenfunktionen beeinträchtigt werden. Das umfasst vor allem die Bauphase mit der Anlage von Baustelleneinrichtungen, Lagerplätzen, Baustraßen und weitere erforderliche Einrichtungen. Es besteht weiterhin die Möglichkeit die Wirkung durch Schadstoffeinträge wie Treib- und Schmierstoffe, Brauchwasser, Abfälle, verunreinigtes Niederschlagswasser den Boden zu beeinträchtigen. Das betrifft im Wesentlichen die Bautätigkeiten mit verstärkter Frequentierung des Plangebietes.

Eingriff/Vorhaben/Planung ● regelmäßig relevant ○ je nach Intensität und Einzelfall relevant	Bodenabtrag	Bodenver-siegelung	Auftrag/Über-deckung	Verdichtung	Stoffeintrag	Grundwas-serstandsän-derung
Bauflächen, Flächen für den Gemeinbedarf	●	●	○	○	○	○
Verkehrsflächen	● (Einschnitt)	●	● (Lärmschutz, Dammlage)	○	●	○
Flächen für Versorgungs- und Entsorgungsanlagen	●	●	○	○	○	○
Wasserflächen	●	○	○	○	○	●
Flächen für Aufschüttungen und Abgrabungen	●	○	●	○	○	○

Abb. 19: Übersicht Wirkfaktoren auf den Boden
(Quelle: LABO 2009).

Grund- und stauwasser-bestimmte Sand-Tieflehmstandorte neigen zur Verdichtung; großer Sorptionsfähigkeit und weisen ein gutes Puffervermögen sowie eine geringe Durchlässigkeit auf. Die Böden weisen eine mittlere bis hohe Schutzwürdigkeit für den Naturschutz auf (IWU 1995).

Aufgrund des anstehenden Geschiebelehms und Geschiebemergels ist der Boden schwach bis sehr schwach wasserdurchlässig und für eine örtliche Versickerung ungeeignet (H. S. W. 2024). Sofern bei den Erdarbeiten Fremdstoffe, Müllablagerungen und sonstige Verunreinigungen festgestellt werden, sind diese einer geordneten Entsorgung zuzuführen. Im Zuge der Bauvorbereitung zur Erschließung des Gebietes sind Lagerflächen, Baustelleneinrichtung und ähnlichen Einrichtungen flächensparend herzustellen und bodenschonend zu nutzen. Eine Zwischenlagerung von Böden hat getrennt nach Bodensubstrat zu erfolgen. Bodenmieten dürfen nicht zu befahren werden. Beim Einbau mineralischer Abfälle (z. B. Recyclingmaterial) ist nachweislich geeignetes Material unter Beachtung der LAGA zu verwenden. Wird außerhalb landwirtschaftlich genutzter Flächen Bodenaushub auf oder in die durchwurzelbare Bodenschicht gebracht, sind die Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung bzw. für dort nicht enthaltene Schadstoffe die Zuordnungswerte Z-0 der LAGA einzuhalten.

Durch die untere Bodenschutzbehörde wurde mitgeteilt, dass zum gegenwärtigen Kenntnisstand keine Altlasten oder altlastenverdächtige Flächen im Bereich des Geltungsbereiches bekannt sind.

Der Umgang mit Boden hat unter Beachtung der bodenschutzrechtlichen Vorschriften des §§ 4, 7 BBodSchG, §§ 10 bis 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zu erfolgen. Nach den gesetzlichen Vorgaben ist der Boden vorsorgend vor stofflichen und physikalischen Beeinträchtigungen (wie Kontaminationen mit Schadstoffen, Gefügeschäden, Erosion, Vernässungen, Verdichtungen, Vermischungen unterschiedlicher Substrate) zu schützen. Ein baulich in Anspruch genommener Boden sollte nach Abschluss eines Vorhabens seine natürlichen Funktionen wieder erfüllen können.

Durch die geplanten Versiegelungen gehen Flächen für die Grundwasserneubildung und Bodengenese dauerhaft verloren.

Hauptsächlich werden Biotope mit allgemeiner Bedeutung beansprucht (Wertstufen 0 und 1). Während der Bautätigkeiten einschließlich der Arbeitsverfahren, Arbeits- und Transportmittel sind Verunreinigungen von Boden und Gewässern auszuschließen. Sofern trotz geeigneter Sicherungsmaßnahmen eine Havarie mit wassergefährdenden Stoffen auftritt, ist der Schaden unverzüglich zu beseitigen und die Umweltbehörde darüber zu informieren. Sollte es im Zuge von Baumaßnahmen Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen und Altlasten geben, ist die zuständige Behörde in Kenntnis zu setzen.

Gemäß HzE (MLU 2018) erfolgt eine Einstufung der beanspruchten Biotoptypen.

Sind Funktionen von besonderer Bedeutung - Schutzgut Boden (Anlage 1 HzE, MLU 2018) betroffen, kann sich ein zusätzlicher additiver Kompensationsbedarf ergeben, sofern dies aufgrund der Multifunktionalität der übrigen Kompensationsmaßnahmen nicht bereits gegeben ist. Es ist von einer Überbauung von Ackerflächen auszugehen mit Bodenarten wie stark lehmiger und lehmiger Sand. Im Vergleich zu Moorböden, Dünen und Auen sind diese Typen stark verbreitet. Die vorkommenden Böden im Plangebiet weisen überwiegend eine mittlere Bodenfruchtbarkeit auf.

Sind durch den Eingriff lediglich Bodenfunktionen mit allgemeiner Bedeutung nach HzE (MLU 2018) betroffen, erfolgt die Eingriffsbeurteilung nur anhand der beeinträchtigten Biotoptypen.

Im vorliegenden Fall handelt es sich überwiegend um Ackerflächen (AC) mit der Wertstufe 0 und einem durchschnittlichen Biotopwert von 1. Dieser Wert gibt die durchschnittliche Ausprägung des Typs wieder und bildet die Grundlage zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs. Es sind keine Funktionen von besonderer Bedeutung gemäß Anlage 1 HzE (MLU 2018) betroffen. Ein zusätzliches Kompensationserfordernis lässt sich nicht ableiten. Unter Berücksichtigung der geplanten Kompensationsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebietes sind die Eingriffe im Zusammenhang mit den Eingriffen in Biotopfunktionen kompensierbar.

Der Umfang an Kompensationsmaßnahmen umfasst Gehölzpflanzungen im Plangebiet und darüber hinaus die Nutzung eines zertifizierten Ökokontos.

Es ist von einer mittleren bis hohen Empfindlichkeit auszugehen und die Einwirkintensität durch das Vorhaben ist als gering einzustufen. Für das Schutzgut Boden ergibt sich eine mittlere Beeinträchtigung. Trotz der vergleichsweise hohen zulässigen Grundflächenzahlen werden die Sportplatzflächen aus wasserdurchlässigen Materialien hergestellt. Zusätzliche Maßnahmen aufgrund besonders bedeutsamer Böden sind nicht abzuleiten.

2.4 Schutzgut Fläche

2.4.1 Bestandserfassung

Entsprechend des § 1 a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Eine Inanspruchnahme von hochwertigen land- und forstwirtschaftlich genutzten Böden ist zu vermeiden. Bodenversiegelungen sind auf ein unbedingt notwendiges Maß zu begrenzen.

Es handelt sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche am Siedlungsrand von Parkentin.

Mit der Ausweisung als Gemeinbedarfsfläche entspricht die zukünftige Nutzung dem Flächennutzungsplan der Gemeinde.

2.4.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Mit der Festlegung einer GRZ von 0,5, 0,7 und 0,8 innerhalb der Gemeinbedarfsflächen wird einer funktionsbezogenen künftigen Nutzung entsprochen. Die relativ hohen Grundflächenzahlen berücksichtigen, dass Sportplätze bauliche Anlagen sind, deren Grundflächen bei der Ermittlung der Grundflächenzahl zu berücksichtigen sind, unabhängig von ihrer Oberflächengestaltung.

Einschließlich der Überschreitung der GRZ ist im gesamten Geltungsbereich ausgeschlossen.

Bei der Aufstellung der Flächen für den gesamten B-Plan ergibt sich folgendes Ergebnis:

Gemeinbedarfsflächen

Gemeinbedarfsfläche Nr.1, Zweckbestimmung Schule und Sport	4.007 m ²
Gemeinbedarfsfläche Nr.2, Zweckbestimmung Schule und Sport	7.556 m ²
Gemeinbedarfsfläche Nr.3, Zweckbestimmung Sport	15.144 m ²

Grünflächen

Grünfläche 1, privat (Hausgarten)	325 m ²
Grünfläche 2, öffentlich (naturlassen)	730 m ²
Grünfläche 3, privat (Regenwasserretention)	3.972 m ²
Grünfläche 4, öffentlich (Hecke)	2.732 m ²
Grünfläche 5, privat	478 m ²

Verkehrsflächen

Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (privat, Parkplatz)	1.694 m ²
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (öffentlich, Radweg)	119 m ²
Straßenverkehrsfläche, öffentlich	878 m ²

Flächen für Ver- und Entsorgung

Versorgungsfläche (Telekommunikation/Glasfaser)	116 m ²
---	--------------------

Summe	37.750 m ²
-------	-----------------------

Aus den o. g. Flächen ergibt sich eine prozentuale Aufteilung von:

Gemeinbedarfsfläche	71 %
Grünflächen	22 %
Verkehrsflächen	7 %
Flächen für Ver- und Entsorgung	0,3 %
	<u>100 %</u>

Beansprucht werden hauptsächlich Flächen, die landwirtschaftlich genutzt werden.

Gehölze werden in größt möglichen Umfang erhalten.

Baubedingt ergeben sich während der Bauphase Beeinträchtigungen durch die Baustelleneinrichtung, Zufahrten und Materiallager. Diese Inanspruchnahme ist zeitlich begrenzt und wird daher nicht als erheblich eingeschätzt. Anlagebedingt ergeben sich für das Schutzgut Versiegelungen von bisher offenen Bodenbereichen.

Mit Festsetzung von GRZ und der Ausweisung von Baugrenzen ist die Anordnung der Gebäude und der zu bebauenden Fläche im B-Plan geregelt. Betriebsbedingte Auswirkungen sind aufgrund dieser Regelungen nicht zu erwarten. Die Fläche des Geltungsbereichs entspricht mit seiner zukünftigen Nutzung den Zielen des F-Plans.

Für das Schutzgut Fläche ergibt sich keine Beeinträchtigung.

2.5 Schutzgut Wasser

2.5.1 Bestandserfassung

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer. Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten.

Nach GLRP MMR (LUNG 2007) wird dem Gebiet um Parkentin eine mittlere bis hohe Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers zugeschrieben. Diese Einstufung beruht jedoch auf einer Karte für die gesamte Planungsregion, die wenig Differenzierungen zulässt.

Der Grundwasserflurabstand im Geltungsbereich liegt bei > 10 m. Die Mächtigkeit der bindigen Deckschichten beträgt mehr als 10 m. Der Grundwasserleiter gilt als bedeckt und weist somit einen hohen Schutz auf.

Die Grundwasserneubildung mit Berücksichtigung eines Direktabflusses liegt zwischen 86,6 mm/a und 115,1 mm/a.

Durch das Vorhaben ist die Einhaltung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) für den betroffenen Wasserkörper NMKZ-1300 Stegebach und den Grundwasserkörper WP_KW_6_16 zu prüfen.

Die WRRL als Dokument der Europäischen Gemeinschaft verfolgt das Ziel des guten Zustands von Gewässern. Neben chemischen Kriterien spielen zudem ökologische Kriterien eine entscheidende Rolle bei der Umsetzung der Ziele. Mit Verabschiedung der Richtlinie auf europäischer Ebene erfolgte die Umsetzung in das Landesrecht. Dazu wurden das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und die Landeswassergesetze der Bundesländer novelliert.

Gemäß Artikel 1 der WRRL ist das Ziel die Schaffung eines Ordnungsrahmens für den Schutz der Binnenoberflächengewässer, der Übergangsgewässer, der Küstengewässer und des Grundwassers. Bis zum Jahr 2027 bzw. 2033 sollen sich Gewässer in einem Zustand befinden, der nur gering vom natürlichen Zustand abweicht.

Die Gemeinde Bartenshagen-Parkentin gehört zur Flussgebietseinheit (FGE) Warnow/Peene (s. Abb. 20), wofür ein Bewirtschaftungsplan (LUNG 2021a) und ein Maßnahmenprogramm (LUNG 2021b) vorliegen.



Abb. 20: Überblick Flussgebietseinheiten Mecklenburg-Vorpommern
(<https://www.wrrl-mv.de>).

Es ist eine Betroffenheit des nach WRRL berichtspflichtigen ca. 207 km² großen Grundwasserkörpers „WP_KW_6_16“ Hellbach Ost der Flussgebietseinheit Warnow/Peene zu prüfen. Dessen Lage ist in Abb. 21 dargestellt.

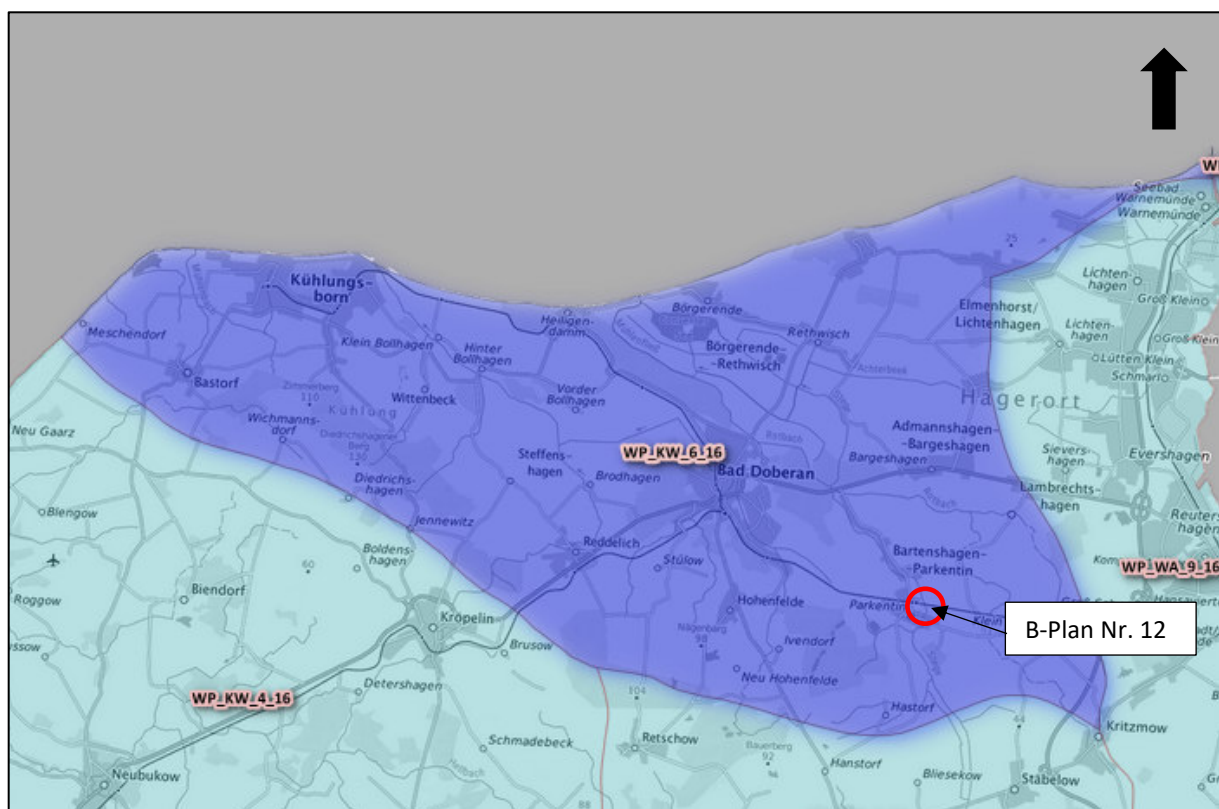


Abb. 21: Lage des Grundwasserkörpers WP_KW_6_16
(Quelle: https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/gw/gw_wk.php?gw=WP_KW_6_16).

Der chemische Zustand wird als „gut“ eingestuft und der mengenmäßige Zustand als „gut“ (https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/gw/gw_wk.php?gw=WP_KW_6_16).

Die auftretende Belastung des Wasserkörpers resultiert aus diffusen Quellen der Landwirtschaft mit Verschmutzung durch Chemikalien.

Im Maßnahmenprogramm (LUNG 2021b) sind keine Maßnahmen benannt.

Eine Betroffenheit des Wasserkörpers NMKZ-1300 Stegebach ist mit Umsetzung des Vorhabens zu prüfen. Es handelt sich dabei um einen sandgeprägten Tieflandbach und ein Fließgewässer 2. Ordnung (s. Abb. 22)

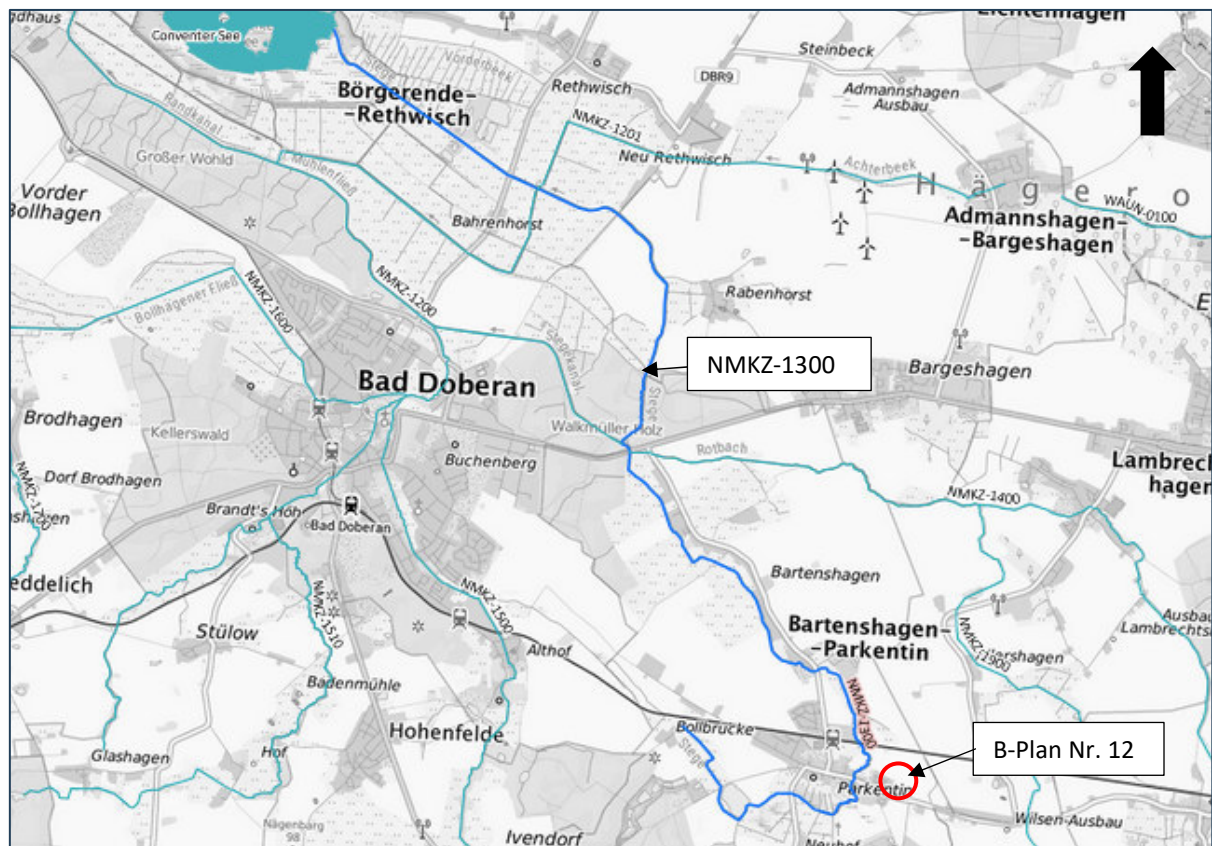


Abb. 22: Lage des Wasserkörpers NMKZ-1300 Stegebach

(Quelle: https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/rw/rw_wk.php?schema=reporting_bp3&fg=NMKZ-1300).

Belastungen des Wasserkörpers ergeben sich aus diffusen Quellen in Form von Verschmutzungen durch Chemikalien und Nährstoffbelastungen durch die Landwirtschaft sowie Punktquellen in Form von Nährstoffbelastungen resultierend aus kommunalen Abwässern und Niederschlagswasserentlastungen. Als Schadstoffe seien hier Quecksilber und seine Verbindungen sowie Pentabromdiphenylether zu nennen. Der ökologische Gesamtzustand wird mit „unbefriedigend“ eingestuft und der chemische Zustand als „nicht gut“.

Es sind im Maßnahmenprogramm (LUNG 2021b) zahlreiche Maßnahmen vorgesehen:

- Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft
- Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge aus der Landwirtschaft
- Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft (OW)
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen aus der Landwirtschaft
- Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung
- Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen

- Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge
- Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen
- Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z. B. Gehölzentwicklung)

Aufgrund der anstehenden nicht für die Versickerung geeigneten Böden wurde ein „Hydrogeologische Stellungnahme zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes“ (H.S.W. 2024) sowie ein „Entwässerungskonzept“ (INGENIEURBÜRO VOSS & MUDERACK GMBH 2024) erstellt.

Im Ergebnis der Baugrunduntersuchung können spezifische Kenngrößen abgeleitet werden. Aufgrund des hohen Feinkornanteils weist der Geschiebegrund grundsätzlich geringe Wasserdurchlässigkeiten auf. Der sogenannte Durchlässigkeitsbeiwert (kf-Wert) ist mit $1,5 \cdot 10^{-8}$ angenommen worden. Der Wert ist ein Maß für die Wasserwegsamkeit eines Gesteins. Er hängt ab vom Volumen und der Geometrie der Poren zwischen den Gesteinspartikeln sowie von der Viskosität der Flüssigkeit, die durch die Poren strömt.

Nach Aussagen der Baugrunduntersuchung (H. S. W. 2023) wurde Grundwasser zwischen 1,1 m und 1,4 m unter Geländeoberkante angetroffen. Das entspricht Höhen zwischen 21,1 und 21,3 m NHN. Der mittlere Grundwasserstand des ersten abgedeckten, regional anstehenden Grundwasserleiters (GWL 3) liegt bei 19,0 m NHN. Aufgrund der geringen Wasserdurchlässigkeit des Untergrundes muss bei langanhaltenden oder extremen Niederschlagsereignissen mit einem Anstieg des Grundwassers bis in Höhe Geländeoberkante gerechnet werden. Davon sind im Untersuchungsgebiet insbesondere topografische Senken betroffen (INGENIEURBÜRO VOSS & MUDERACK GMBH 2024).

Als vorhandene Entwässerungsanlagen im Umfeld des Plangebietes ist der Vorfluter 16/3 bekannt und die Stege. Beide mit Fließrichtung von Süden nach Norden (s. Abb. 23).

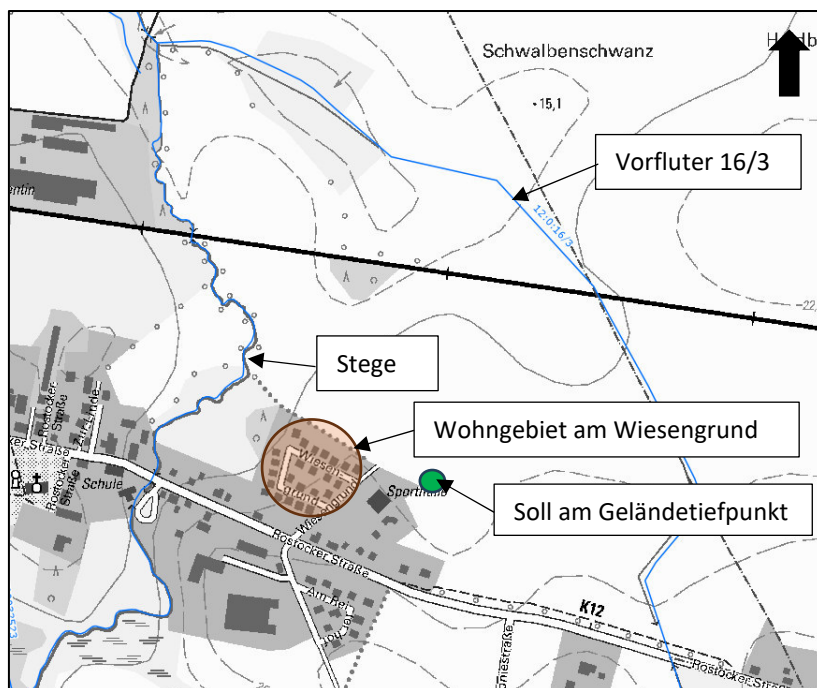


Abb. 23: Lage von Fließgewässern im Umfeld des Plangebietes
(Quelle: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>).

Nördlich des Plangebietes befindet sich an einem Geländetiefpunkt ein Soll. Die Anbindung an einen Vorfluter ist aktuell nicht bekannt. Ebenso ist eine Dränage der Ackerflächen nicht bekannt. Das im Westen angrenzende Wohngebiet „Am Wiesengrund“ wird über einen Niederschlagswasserkanal entwässert, welcher in ein Regenrückhaltebecken am Wohngebiet mündet und anschließend in die Stege entwässert. Auch die in Betrieb befindliche Sporthalle ist auf diese Weise entwässert (INGENIEURBÜRO VOSS & MUDERACK GMBH 2024).

Maßnahmen, die daraus abgeleitet wurden, sind dem Kap. 2.5.2 zu entnehmen.

2.5.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Entwässerungskonzept

Um Nutzbarkeit und Funktionstüchtigkeit von Sportplätzen zu gewährleisten, sind die Plätze zu drainieren. Dadurch entsteht ein höherer Niederschlagswasserabfluss, mit dem umgegangen werden muss.

Durch das INGENIEURBÜRO VOSS & MUDERACK GMBH (2024) wurde ein Entwässerungskonzept auf Basis der Aussagen zur Baugrunduntersuchung erstellt. Hier werden die Maßnahmen für das Plangebiet dargestellt.

Mit der Herstellung von Sportflächen kommt es zu einer Versiegelung von bisher offenen Bodenbereichen, die nun eine Entwässerung erforderlich machen. Ziel ist es das anfallende Niederschlagswasser aus dem Gebiet zu sammeln und in eine Vorflut zu führen. Möglich sind Fließgewässer, ein öffentlicher Regenwasserkanal oder das Grundwasser. Eine Versickerung und damit Einleitung in das Grundwasser scheidet aufgrund der anstehenden Bodenverhältnisse aus.

Als Berechnungsgrundlage für die künftige Entwässerung wird für die Sportplätze von einem Kunststoffbelag wie z. B. Kunstrasen ausgegangen. Nach DIN 1986-100:216-12 Tab. 9 gibt es je nach Flächenart unterschiedliche mittlere Abflussbeiwerte. Die Werte geben den prozentualen Anteil des Niederschlags wieder, der zum Abfluss gelangt. Je größer die Durchlässigkeit des Materials umso geringer ist der Wert.

Das Gesamteinzugsgebiet, welche zu Grunde gelegt wird, weist eine Größe von 3,24 ha auf. Es erfolgt eine Zuordnung von abflusswirksamen undurchlässigen Flächen. Diese haben im vorliegenden Fall eine Größe von ca. 1,48 ha. Es wurde eine Abflussmenge von 214,3 l/s ermittelt, die gesichert abgeleitet werden muss. Aufgrund der großen Menge muss die Niederschlagsmenge zwischengespeichert werden, um sie dann der Vorflut zuzuführen. Das INGENIEURBÜRO VOSS & MUDERACK GMBH (2024) hat verschiedene Varianten geprüft. Als Vorzugsvariante wird eine limitierte Einleitung (20 l/s) in den Kanal des Zweckverbandes Kühlung über das Wohngebiet „Am Wiesengrund“ ermittelt. Hierzu müssen die technischen Voraussetzungen zur Anbindung geschaffen werden.

Aufgrund der vorgegebenen Einleitmenge ist der Rückhalt vorzusehen. Das Speichervolumen ist mit ca. 300 m³ kalkuliert. Um das Speichervolumen zu reduzieren wird empfohlen den Parkplatz mit Rasengittersteinen zu befestigen, eine Dachbegrünung vorzusehen sowie die Klein- und Großfelder der Sportplätze als Rasenflächen herzustellen. Für die Speicherung wird durch den Fachgutachter ein naturnaher Retentionsgraben als Vorzugsvariante vorgeschlagen. Hierzu ist ein möglichst mäandrierender Graben mit variierenden Sohlbreiten und flach gestalteten Böschungen anzulegen.

Durch einen zusätzlichen Fanggraben an der nördlichen und östlichen Grenze des Plangebietes wird verhindert, dass weiteres Niederschlagswasser von den landwirtschaftlichen Flächen in das Plangebiet eindringt. Der Tiefpunkt des Grabens ist in der Nähe des Solls anzulegen, womit die Versorgung mit Wasser gewährleistet wird.

Wasserrahmenrichtlinie

Im Rahmen der Umweltprüfung sind die Umweltziele der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) zu berücksichtigen. Eine Verschlechterung des gegenwärtigen Zustandes des Grundwassers ist zu vermeiden.

Ziel ist ein guter Zustand von Grundwasser und Oberflächengewässern. Dies schließt Seen und Fließgewässer, aber auch Übergangsgewässer und Küstengewässer bis eine Seemeile seewärts der so genannten Basislinie ein.

Nachzuweisen ist jeweils die Einhaltung des Verschlechterungsverbotes und des Verbesserungsgebotes (§§ 27, 47 WHG) und die Vereinbarkeit mit den bereits festgelegten WRRL-Maßnahmen.

Zu unterscheiden sind baubedingte Auswirkungen und betriebsbedingte einschließlich anlagebedingter Wirkungen.

- Baubedingte Beeinträchtigungen ergeben sich während der Bauphase und haben eine befristete Dauer, wie z. B. temporäre Flächenbeanspruchung, Lärm, Erschütterungen, Staub, mögliche Unfälle mit Freisetzung von gefährdenden Stoffen.
- Zu den anlagebedingten Beeinträchtigungen zählt die bauliche Anlage selbst und mit ihr dauerhaft einhergehende Wirkungen. Das beinhaltet z. B. dauerhafte Bodenversiegelung, Zerschneidung von Biotopen, Verlust von Lebensraum, Änderungen des Wasserstandes, Veränderungen des Landschaftsbildes und dergleichen.
- Betriebsbedingte Wirkungen ergeben sich aus der zweckdienlichen Nutzung des Vorhabens. Hierzu zählen u. a. Lärm, Erschütterungen, Emissionen, optische Störungen, unfallbedingtes Freisetzen von Stoffen, Unterhaltungsarbeiten.

Es sind die Auswirkungen des Vorhabens auf den Wasserkörper NMKZ-1300 Stegebach zu prüfen, indem über eine Wasserspeicherung im Plangebiet und eine gedrosselte Ableitung von Niederschlagswasser über einen Kanal in die Stege vorgesehen ist. Die Wirkung erfolgt indirekt durch die Einleitung von Niederschlagswasser, welches nicht auf der Fläche versickern kann. Eine örtliche Versickerung und damit die Zuführung in das Grundwasser sind aufgrund der anstehenden Böden nicht möglich.

Baubedingte Wirkfaktoren

Im Rahmen von Bauarbeiten kann es kurzfristig und räumlich eng begrenzt zu Beeinträchtigungen durch z. B. Erschütterungen, Schad- und Betriebsstoffeintrag durch Baufahrzeuge und -maschinen kommen. Unter Einhaltung der einschlägigen Normen für Baustelleneinrichtung und -betrieb nach dem Stand der Technik sowie Beachtung der gängigen Vorschriften des Grund- und Oberflächenwasserschutzes kann die Freisetzung wassergefährdender Stoffe verhindert und baubedingte Auswirkungen minimiert werden.

Baubedingte Auswirkungen auf den Wasserkörper Stege und den Grundwasserkörper können dadurch ausgeschlossen werden.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 12 zur Ausweisung von Gemeinbedarfsflächen kommt es zu zusätzlicher dauerhafter Bodenversiegelung und damit zur Veränderung des lokalen Wasserhaushaltes. Es kommt zu einer Erhöhung des Direktabflusses und zur Verminderung der Grundwasserneubildung und Verdunstung.

Aus dem Baugrundgutachten des Büros H. S. W. (2024) geht hervor, dass die Versickerung von Niederschlagswasser, aufgrund undurchlässiger Schichten von Geschiebelehm und -mergel, nur wenig zur Grundwasserneubildung im Gebiet beiträgt.

Der Versiegelungsgrad wird reduziert, indem für die Sportflächen und den Parkplatz wasserdurchlässige Materialien eingesetzt werden.

Anlagenbedingte Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Fließgewässers sowie auf die mengenmäßigen Zustände der Grundwasserkörper können daher ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die betriebsbedingte Auswirkung stellt die Einleitung des gesammelten Niederschlagswassers in das Fließgewässer Stege dar. Das Niederschlagswasser aus dem Plangebiet wird in einem Regenrückhaltebecken gesammelt und gedrosselt, mit einer maximalen Einleitmenge von 20 l/s abgeleitet.

Prognose der Auswirkungen auf den Grundwasserkörper

Eine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands des Grundwasserkörpers entsteht, sobald mindestens ein Kriterium nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 und 2 Buchst. a) bis d) GrwV nicht mehr erfüllt wird. Bei Kriterien, die bereits vor der Maßnahme nicht erfüllt werden, stellt jede weitere negative Veränderung eine Verschlechterung dar.

Für den Grundwasserkörper kann aufgrund der Reduzierung der landwirtschaftlich genutzten Fläche eine Reduzierung der Schadstoffeinträge in den Grundwasserkörper abgeleitet werden. Da auf der B-Planfläche kaum Versickerung von Regenwasser zu erwarten ist, sind auch stoffliche und mengenmäßige Auswirkungen auf die Grundwasserkörper WP_KW_6_16 auszuschließen. Der mengenmäßige Zustand wird als „gut“ eingestuft.

Eine Verschlechterung des chemischen Zustands eines Grundwasserkörpers liegt vor, wenn mindestens ein Schadstoff des Grundwasserkörpers den Schwellenwert (§ 7 GrwV, bzw. Anhang 2 GrwV) überschreitet. Für Schadstoffe, die den maßgebenden Schwellenwert bereits überschritten haben, bewirkt jede weitere messbare Erhöhung der jeweiligen Konzentration eine Verschlechterung des chemischen Zustands. Der chemische Zustand wird als „gut“ eingestuft.

Aufgrund der Größe des Grundwasserkörpers (ca. 207 km²) im Vergleich zum vorliegenden Plangebiet (ca. 0,037 km²) ist eine Verschlechterung des Grundwasserkörpers unter Berücksichtigung der Größenverhältnisse auszuschließen. Weder der mengenmäßige als auch der chemische Zustand des Grundwasserkörpers können durch das Vorhaben beeinflusst werden.

Prognose der Auswirkungen auf den Wasserkörper Stege

Der ökologische Zustand wird insgesamt als „unbefriedigend“ eingeordnet. Die unterstützenden Qualitätskomponenten Wasserhaushalt, Morphologie und Durchgängigkeit

werden mit „schlecht“ eingestuft und die physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten werden von „gut“ bis „schlecht“ bei Stickstoff- und Phosphorverbindungen eingeordnet.

Durch Nutzung als Gemeinbedarfsfläche Schule und Sport ist keine stoffliche Belastung des Wasserkörpers Stege zu erwarten. Die Sammlung von anfallendem Niederschlagswasser in einem Regenrückhaltebecken fördert über eine Sedimentation zusätzlich die Abnahme des partikelgebundenen Schadstoffeintrags. Dadurch kann davon ausgegangen werden, dass es auch durch betriebsbedingte Wirkfaktoren zu keiner messbaren Auswirkung auf die allgemein physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten kommen wird.

Insgesamt kommt es demnach zu keiner Verschlechterung der unterstützenden und der biologischen Qualitätskomponenten und damit des gesamten ökologischen Zustands. Somit lassen auch betriebsbedingte Wirkfaktoren des Vorhabens keine Auswirkungen, welche einen messbaren Einfluss auf das Fließgewässer Stege haben könnten, erwarten.

Dem Ziel der Reduzierung von Nährstoffeinträgen durch die Landwirtschaft entsprochen indem es zu einer Reduzierung der Fläche kommt und durch die Zwischenspeicherung von Wasser mit anschließender gedrosselter Ableitung.

Für das Gebiet besteht Anschlusspflicht an das öffentliche kommunale Abfallsystem. Wassergefährdende Stoffe sind fachgerecht zu entsorgen.

Unter Beachtung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), der Oberflächengewässerverordnung sowie der Grundwasserverordnung und einschlägiger Regelwerke und Vorschriften sind nur geringe Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu erwarten.

2.6 Schutzgut Klima und Luft

2.6.1 Bestandserfassung

Das Klima in der Planungsregion wird durch überwiegend ozeanische Einflüsse geprägt. An der Küste macht sich ein nach Süden hin abnehmender Einfluss der Ostsee bemerkbar.

Nach Aussagen des GLRP MM/R (LUNG 2007) liegt das B-Plangebiet im niederschlagsbegünstigten Teil. Mit Niederschlägen um 600 mm als langjähriges Mittel kann die Region Mittleres Mecklenburg/Rostock im Vergleich zum Osten und Süden des Landes Mecklenburg-Vorpommern zu den niederschlagsreicheren Gebieten gerechnet werden.

Die vorherrschenden Windrichtungen sind dem Westsektor zuzuordnen (ca. 40-50 %). Winde aus östlicher Richtung treten weniger häufig mit 25-30 % auf. Die größte Häufigkeit erreichen die Südwest-Winde in der Planungsregion.

2.6.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Versiegelungen negative Auswirkungen auf das vorherrschende Lokalklima haben. Eine Verschlechterung der klimatischen Situation kann durch die vorgesehene Bebauung nicht prognostiziert werden.

Bei der Einschätzung der Umweltauswirkungen sind die Vorbelastungen zu berücksichtigen. Baubedingte Auswirkungen beschränken sich auf einen bestimmten Zeitraum und sind zu vernachlässigen. Während der Bauphase wird es durch den Einsatz von Baumaschinen und -fahrzeugen zu einer lokal erhöhten Staub-, Lärm- und Abgasbelastung kommen. Baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima werden sich durch den zusätzlichen Verkehr und

Energieverbrauch ergeben. Es ist davon auszugehen, dass während der Baumaßnahmen Baumaschinen, Fahrzeuge, Geräte und Beleuchtung zum Einsatz kommen.

Anlagenbedingte Auswirkungen ergeben sich durch zusätzliche Versiegelungen auf bisher offenen Bodenbereichen.

Zur Minimierung von Versiegelungen werden Festsetzungen im B-Plan getroffen. Das beinhaltet zum einen den Verzicht auf eine mögliche Überschreitung sowie die Herstellung der Sportplatzflächen aus wasserdurchlässigen Materialien.

Es ist dennoch von einer geminderten lokalen Kaltluftproduktion im Bereich des B-Plans auszugehen. Die Auswirkungen auf das Klima sind als sehr gering und als unerheblich einzustufen. Ein Ausgleichserfordernis kann nicht abgeleitet werden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen ergeben sich durch den zunehmenden motorisierten Verkehr durch Gäste von Sportveranstaltungen, Sportler, Eltern und Fahrzeuge der Ver- und Entsorgung.

Zur Verminderung der Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Klima ist eine Durchgrünung und der Erhalt von Gehölzen im Geltungsbereich geeignet. Gehölze haben eine staubfilternde Wirkung und damit einen positiven Effekt auf die Lufthygiene im Bebauungsplan.

Pflanzen filtern Staub und dazu gasförmige Verunreinigungen aus der Luft. Das geschieht in Abhängigkeit verschiedener Eigenschaften. Gasförmige Luftschadstoffe und Feinstäube werden hauptsächlich durch Blätter gefiltert. Die Blattanatomie und Blattmenge bestimmen den Umsatz der einzelnen Pflanzenarten (Stiftung DIE GRÜNE STADT 2013).

Für das Schutzgut Klima und Luft ist durch die Entwicklung von Gemeinbedarfsflächen von einer geringen Beeinträchtigung auszugehen.

2.6.3 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels

Lokale Auswirkungen des Klimawandels sind in urbanen Räumen in Form von Überschwemmungen, Küstenerosionen, Gesundheitsgefährdungen, Veränderungen der Artenvielfalt und Nutzungsbeeinträchtigungen spürbar.

In Bezug auf den globalen Klimawandel sind Art und Umfang der erzeugten Treibhausgasemissionen zu betrachten.

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind Maßnahmen zu berücksichtigen, die zu einer Verringerung der Einträge beitragen. Eine wichtige Maßnahme besteht darin, Wärmeverluste möglichst gering zu halten und z. B. solare Wärmegewinne auszunutzen.

Der Parkplatz und die Sportplätze werden in wasserdurchlässiger Bauweise gestaltet. Zudem werden Freiflächen begrünt und vorhandene Grünstrukturen erhalten. Somit wird eine Aufheizung des Gebietes entgegengewirkt. Das Plangebiet zählt nicht zu den ausgewiesenen Überschwemmungsgebieten des Landes M-V.

2.7 Schutzgut Landschafts-/Ortsbild

2.7.1 Bestandserfassung

Der Ort Parkentin erstreckt sich beidseits der Kreisstraße K 8 und K 12.

Mit Anbindung an die Städte Bad Doberan und Rostock ist Parkentin ein attraktiver Wohnort. Im Ort befindet sich eine Grundschule. Es herrscht eine gemischte dörfliche Bauweise vor. Neben dem Altbestand gibt es zahlreiche Neubauten mit Dominanz an Wohngebäuden. Aber

auch gewerbliche Nutzungen prägen den Ort.

Laut „Landesweiter Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale“ (IWU 1994) zählt der Geltungsbereich zum Landschaftsbildraum „Ackerflächen von Parkentin bis Rostock“ (III 3 - 32), dessen Schutzwürdigkeit mit mittel bis hoch eingestuft wird (<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>).

Es handelt sich dabei um eine großflächige Ackerlandschaft, die in Teilen naturfern und ausgeräumt ist. Die Niederungsbereiche vom Rotbach und dem Bollhäger Fließ-Zufluss weisen naturnahe Bereiche auf.

Nach GLRP MMR (LUNG 2007) liegt Parkentin in einem Bereich von mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes.

2.7.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Der B-Plan trifft Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Entwicklung.

Die bestehende Sporthalle im nordwestlichen Geltungsbereich weist eine Firsthöhe von 35,6 m über NHN auf. Das entspricht einer Gebäudehöhe von ca. 12,2 m über dem Gelände. Dieser Bestand wird als Bezug genommen und als Festsetzung für die maximale Oberkante baulicher Anlagen in den Gemeinbedarfsflächen 1 und 2 mit der Zweckbestimmung Schule und Sport übernommen.

Innerhalb der Gemeinbedarfsfläche 3 mit der Zweckbestimmung Sport ist die Errichtung eines Gebäudes für Umkleiden, sanitäre Anlagen, Büro u. Ä. geplant. Die Oberkante für bauliche Anlagen wird innerhalb des Baufensters mit 34 m über NHN festgesetzt. Damit ist eine Gebäudehöhe von ca. 10,50 m realisierbar. Die festgesetzte maximale Oberkante baulicher Anlagen innerhalb des Baufensters ermöglicht bis zu 3 Vollgeschosse.

Zur Beurteilung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschafts- und Ortsbild sind nach GASSNER, WINKELBRANDT, BERNOTAT (2010) die Empfindlichkeit, Vorbelastung und Wirkzonen zu betrachten. Dabei hängt die Empfindlichkeit eines Standortes gegenüber visuellen Beeinträchtigungen von der Einsehbarkeit ab und damit dem Relief, Vegetation, die zur Sichtverschattung und Sichtverstellung führen.

Die Natürlichkeit ist aufgrund der Ackernutzung als gering einzuschätzen. Der visuelle Wirkraum definiert sich aus Sichtbeziehungen zwischen dem Vorhaben und seiner Umgebung. Maßgeblich für die Beurteilung sind neben der räumlichen Ausdehnung die Höhe des Objektes. Durch die Festsetzung der Höhen baulicher Anlagen auf 12,2 m über Gelände werden diese über eine typische dörfliche Wohnbebauung sichtbar sein. Eine Vorbelastung ergibt sich aus der südlich angrenzenden Kreisstraße und der umgebenden Siedlungsfläche. Die Errichtung von Gebäudekörpern ist auf die Gemeinbedarfsfläche 1 und Gemeinbedarfsfläche 3 mit Ausweisung von Baugrenzen beschränkt. Aufgrund der vergleichsweise geringen Anzahl von Gebäuden wird auch bei mehrgeschossiger Bauweise keine dominante Wirkung entstehen. Bestehende Gehölzstrukturen am südlichen und westlichen Rand tragen zudem zu einer Sichtunterbrechung bei.

Zur besseren Einbindung in die Landschaft ist eine Hecke an der nördlichen und östlichen Seite des Geltungsbereichs geplant.

Es sind keine Funktionen mit besonderer Bedeutung des Landschaftsbildes betroffen, woraus die Ableitung eines additiven Kompensationsbedarfs entfällt.

Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschafts- und Ortsbild sind nicht zu erwarten.

Die Beeinträchtigung des Landschafts- und Ortsbildes wird unter Berücksichtigung der Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung als gering eingestuft.

2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

2.8.1 Bestandserfassung

Gemäß § 2 des Denkmalschutzgesetzes M-V (DSchG M-V) sind *Denkmale nach Abs. 1 Sachen, Mehrheiten von Sachen und Teile von Sachen, an deren Erhaltung und Nutzung ein öffentliches Interesse besteht, wenn die Sachen bedeutend für die Geschichte des Menschen, für Städte und Siedlungen oder für die Entwicklung der Arbeits- und Wirtschaftsbedingungen sind und für die Erhaltung und Nutzung künstlerische, wissenschaftliche, geschichtliche, volkskundliche oder städtebauliche Gründe vorliegen.*

(2) Baudenkmale sind Denkmale, die aus baulichen Anlagen oder Teilen baulicher Anlagen bestehen. Ebenso zu behandeln sind Garten-, Friedhofs- und Parkanlagen sowie andere von Menschen gestaltete Landschaftsteile, wenn sie die Voraussetzungen des Absatzes 1 erfüllen. Historische Ausstattungstücke sind wie Baudenkmale zu behandeln, sofern sie mit dem Baudenkmal eine Einheit von Denkmalwert bilden.

Unter Denkmalschutz stehen in Parkentin neben Kirche und Pfarrhaus ortsbildprägende Gebäude (s. Tab. 4).

Bodendenkmale sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

Tab. 4: Baudenkmale in der Ortslage Parkentin (Quelle: https://www.landkreis-rostock.de/datei/anzeigen/id/106308,1295/2024_05_14_internet_denkmalliste_landkreis_rostock.pdf).

Nr.	Ort	Lage	Objekt
572	Parkentin		Kirche
571	Parkentin	Doberaner Straße 35	Hallenhaus
573	Parkentin	Rostocker Straße 6, 6a	Bauernhaus mit Wohnhaus, Scheune mit Göpelanbau, Viehhaus und Backhaus
569	Parkentin	Rostocker Straße 25	Pfarrhaus

2.8.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Baudenkmalpflegerische Belange sind durch das Vorhaben nicht berührt. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind auch keine Eingriffe in bekannte Bodendenkmale mit Realisierung des Vorhabens verbunden.

Bei den Bauarbeiten können jedoch archäologische Funde und Fundstellen entdeckt werden, die dann entsprechend zu sichern und zu dokumentieren sind. Die zuständige Fachbehörde ist gemäß § 11 DSchG M-V umgehend über den Fund in Kenntnis zu setzen und die Arbeiten einzustellen. Es besteht eine Anzeigepflicht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer sowie für zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige.

Aus denkmalpflegerischer Sicht sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Wechselwirkungen stellen die Wirkungszusammenhänge zwischen den einzelnen Schutzgütern dar. Durch das Vorhaben können direkte und indirekte Wirkungen ausgehen.

Wechselwirkung Fläche – Boden – Pflanzen – Tiere – biologische Vielfalt

Durch die Funktion der Fläche und des Bodens als Lebensraum für Tieren und Pflanzen ist auch eine Wechselwirkung mit den Umweltbelangen Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt möglich.

Mit Realisierung des B-Plans gehen in großem Umfang dauerhaft Ackerflächen verloren, die als Tierlebensräume nur eine geringe Bedeutung aufweisen. Dieser Verlust hat jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf die Tierpopulationen, weil im Raum gleichwertiger Ersatzlebensraum zur Verfügung steht.

Wechselwirkung Fläche – Boden – Wasser

Der Boden hat im Naturhaushalt vielfältige Funktionen wie Speicher-, Filter- und Puffereigenschaften. Die Wechselwirkung von Boden und Wasser ergibt sich aus der Funktion des Bodens im Wasserhaushalt. Der Boden nimmt Niederschläge auf und leitet sie in das Grundwasservorkommen weiter. Durch großflächige Versiegelungen wird die Grundwasserneubildung verringert.

Der Versiegelungsgrad wird reduziert indem wasserdurchlässige Materialien für die Sportflächen und Parkplätze verwendet werden. Eine örtliche Versickerung ist aufgrund der Standorteigenschaften nicht möglich.

Wechselwirkung Fläche – Boden – Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Durch die Archivfunktion der Fläche und des Bodens als Träger von Kulturgütern können bei Bauarbeiten Bau- und Bodendenkmale beeinträchtigt werden. Aktuell sind keine Bodendenkmale auf der Fläche bekannt, es können jedoch Funde bei den Arbeiten entdeckt werden.

Wechselwirkung Landschaft – Mensch

Eine besondere Wechselwirkung besteht zwischen den Umweltbelangen Mensch und Landschaft. Mit der Überbauung kommt es zum Verlust von Flächen einer typischen Agrarlandschaft. Durch die Beanspruchung werden Sichtbeziehungen in die Weite unterbrochen.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

3.1 Beschreibung der Wirkfaktoren bei Durchführung des Vorhabens

- **Anlagebedingte Wirkfaktoren**

Es werden durch die Ausweisung von Gemeinbedarfsflächen Schule und Sport hauptsächlich Ackerflächen beansprucht.

Innerhalb des Geltungsbereichs ist bereits ein geringer Teil versiegelt. Dabei handelt es sich um die Gemeinbedarfsfläche 1 mit der in Nutzung befindlichen Sporthalle. Darüber hinaus ist die südliche Anbindung über die Kreisstraße vorhanden und für das Plangebiet nutzbar. Weiterhin ist eine versiegelte Fläche mit Technikgebäude nördlich der Kreisstraße im Zusammenhang mit dem Ausbau des Glasfasernetzes errichtet worden, die Bestandteil der künftigen Fläche für Versorgungsanlagen ist.

Die um die Sporthalle angrenzende Siedlungshecke (PHZ) wird in größt möglichem Umfang erhalten. Auf einer Fläche von 45 m² ist die Fällung unvermeidbar. Es ist erforderlich eine Verbindung der Gemeinbedarfsfläche 1 um die Sporthalle mit der Gemeinbedarfsfläche 2 mit künftigem Schulsportplatz zu schaffen. Dafür wird eine ca. 5 m breite Zuwegung hergestellt, die dann die kürzeste Verbindung dargestellt.

Die Versiegelung wird auf das Maß der GRZ beschränkt. Diese beträgt 0,5, 0,8 und 0,7 in den drei Gemeinbedarfsflächen ohne zulässige Überschreitung.

Die Erschließung erfolgt aus Richtung Süden über die angrenzende Kreisstraße. Eine vorhandene Ackerzufahrt kann genutzt werden.

- **Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Durch die Errichtung baulicher Anlagen ist mit einer Erhöhung der Lärm-, Licht- und Schadstoffbelastung zu rechnen.

Für die im Umfeld des Plangebietes gelegenen Immissionsorte IO1.1 bis IO10 wurden für den Prognose-Nullfall Beurteilungspegel ermittelt, die an den zur Rostocker Straße orientierten Immissionsorten teilweise um bis zu 8 dB(A) tags und um bis zu 10 dB(A) in der Nacht über den Orientierungswerten für Wohngebiete liegen. Die höchsten Beurteilungspegel entstehen an drei Immissionsorten an der Rostocker Straße und Wiesengrund. Werden die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung für Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts als Beurteilungsgrundlage herangezogen, liegen die Beurteilungspegel des Prognose-Nullfalls an den o. g. Immissionsorten teilweise um bis zu 4 dB(A) am Tag und um bis zu 6 dB(A) in der Nacht über den Grenzwerten.

Im Prognose-Mitfall entstehen gegenüber dem Prognose-Nullfall keine spürbaren Pegelerhöhungen. Die durch das Planvorhaben entstehenden Verkehrslärmanteile werden durch den Straßenverkehrslärm auf den öffentlichen Verkehrsflächen überdeckt.

Außerhalb des Plangebietes entstehen an den Immissionsorten Rostocker Straße und Wiesengrund infolge der Planung gegenüber dem Prognose-Nullfall keine höheren Verkehrslärmimmissionen.

Im Umfeld des Plangebietes entstehen beim Betrieb der vorhandenen Sporthalle an den maßgebenden Immissionsorten Beurteilungspegel bis 41 dB(A) am Tag und in der Nacht. Der Immissionsrichtwert wird um mindestens 11 dB(A) unterschritten und der Nachtrichtwert von 40 dB(A) gerade noch eingehalten.

Zur Einhaltung des Immissionsrichtwertes sind für den Freizeitsport Nutzungszeiten einzuhalten oder andere Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen.

Beim Betrieb der geplanten Sportanlagen entstehen bei einzelnen kurzzeitigen Schallereignissen an den maßgebenden Immissionsorten keine unzulässigen Spitzenschalldruckpegel. Es wurden für die Teilflächen des Plangebietes Emissionskontingente bestimmt.

- **Baubedingte Wirkfaktoren**

Im Zuge der Erschließungsarbeiten der Bauflächen kommt es zu Erdbewegungen in Form von Bodenab- und -aufträgen. Dabei ist auf einen fachgerechten Umgang mit dem Oberboden zu achten.

Während der Bauphase ist mit einer Erhöhung von Lärm- und Schadstoffimmissionen durch den Baustellenverkehr zu rechnen. Hinzu kommen visuelle Reize und

Erschütterungen durch die Bautätigkeiten mit Baufahrzeugen. Die Belastungen beschränken sich auf einen kurzfristigen Zeitraum der Erschließung und der Bautätigkeiten. Mit Einhaltung der einschlägigen Bestimmungen zum Schutz von Boden (ZTVE StB), Wasser, Vegetationsbeständen (DIN 18920) und Gehölzen (R SBB) werden baubedingte Wirkfaktoren auf ein Mindestmaß reduziert.

3.2 Abfallerzeugung, - beseitigung und -verwertung

Für den Geltungsbereich besteht eine Anschlusspflicht an das öffentliche kommunale Abfallsystem. Der Eigenbetrieb Abfallwirtschaft des Landkreises Rostock nimmt die Aufgaben der öffentlichen Abfallentsorgung wahr.

Zur Art und Menge von Abfällen, die aufgrund der Umsetzung anfallen, können derzeit keine detaillierten Angaben gemacht werden. Die umweltschonende Beseitigung und anschließende Verwertung von Abfällen hat den Fachgesetzen zu entsprechen. Hierbei ist das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zu beachten in dem die Grundsätze der Abfallbewirtschaftung geregelt sind.

Für die Abfallbehandlung bzw. deren Entsorgung gelten die Vorschriften der Satzung des Landkreises Rostock.

Es gilt die Satzung über die Abfallentsorgung des Landkreises Rostock (https://www.abfall-lro.de/default-wAssets/docs/pdf_satzung_abfallentsorgung_lkros_hinweis.pdf). Im § 3 der Satzung ist das Gebot der Abfallvermeidung festgeschrieben.

3.3 Vermeidung von Emissionen

Emissionen sind auf das unbedingt nötige Maß zu reduzieren und die gesetzlichen Vorschriften sind einzuhalten.

Während der Bautätigkeit werden Emissionen hauptsächlich durch Baufahrzeuge verursacht. Hier kommt es zur Staub- und Lärmentwicklung. Anlage- und betriebsbedingte Emissionen sind als unerheblich einzuschätzen.

Mit der geplanten Bebauung ist von einer Erhöhung der Menge des künstlichen Lichts auszugehen sowie von einer unerheblichen lokalen Erhöhung der Temperatur aufgrund von Flächenversiegelungen. Darüber hinaus wird es durch Nutzer der Sportanlagen, Eltern und Gäste bei Vereinsspielen zu gewöhnlichem Verkehrslärm kommen sowie der eigentlichen Geräuscentwicklung durch den Spielbetrieb. Die Bestimmungen des Schallschutzes sind einzuhalten.

3.4 Nutzung erneuerbarer Energien und Umgang mit Energien

Das Vorhaben dient nicht zur Erzeugung von Energien. Regelungen zur Beheizung von Gebäuden werden nicht getroffen.

3.5 Abschätzung des Risikos für Unfälle und Katastrophen

Die Störfallverordnung bildet die Grundlage zum Umgang bei plötzlich auftretenden Störfällen von technischen Anlagen, die mit gefährlichen Stoffen arbeiten.

Gefährliche Stoffe und Gemische im Sinne der Zwölften Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung –12. BImSchV) sind in Anhang I der

Verordnung aufgeführt. Maßgeblich für die Einschätzung sind die genannten Mengenschwellen.

In Mecklenburg-Vorpommern ergibt sich aus der Verordnung die Einstufung von Betrieben, die in einem Inspektionsplan zur Überwachung von Störfallanlagen (MLU 2017) geführt werden. Im Anhang 1 zum Inspektionsplan ist die Liste mit den Betriebsbereichen in M-V enthalten <https://www.regierung-mv.de/Landesregierung/Im/Umwelt/Immissionsschutz/Inspektionsplan-Stoerfallanlagen>, Stand Mai 2024).

Mit der Planung eines Gemeinbedarfsflächen für Schule und Sport selbst gehen keine Gefahren durch schwere Unfälle oder Katastrophen aus.

Mit der Planung wird kein Störfallbetrieb nach § 3 Abs. 5b BImSchG auf Ebene der Bauleitplanung ermöglicht.

Betriebe, die der Störfallverordnung des Landes M-V unterliegen, sind im näheren Umkreis des B-Plans nicht vorhanden.

Die Wirkung bei schweren Unfällen und Katastrophen in einem solchen Betrieb ist stark abhängig von der Produktion von Gefahrgütern und der Lagerung.

3.6 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Kumulierende Wirkungen ergeben sich aus dem § 10 Abs. 4 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG).

Sofern mehrere Vorhaben derselben Art vorliegen, die gleichzeitig von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen, spricht man von kumulierender Wirkung.

Im engen räumlichen Zusammenhang sind keine weiteren Vorhaben der selben Art vorgesehen.

Erhebliche Umweltauswirkungen im Rahmen der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete liegen nicht vor.

3.7 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Zu den eingesetzten Techniken und Stoffen können derzeit keine konkreten Angaben gemacht werden. Auf der Planebene nicht absehbare Umweltauswirkungen sind auf der Zulassungsebene zu prüfen.

3.8 Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei der Nichtdurchführung der Planung würde die Nutzung des Geländes weiter fortbestehen.

4. Vermeidung, Minimierung und Schutzmaßnahmen

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Folgende Maßnahmen vermeiden oder mindern die zu erwartenden Beeinträchtigungen entsprechend der gesetzlichen Forderung.

- Während der Erdarbeiten ist eine Beeinträchtigung der Gehölze auszuschließen. Oberirdische Teile der Bäume dürfen nur durch Fachunternehmen zurückgeschnitten werden. Der Wurzelbereich der geschützten Bäume darf nicht mit Baumaschinen

befahren werden; Bodenabtrag und Bodenauftrag im Wurzelbereich sind nicht zulässig. Schwenkarbeiten durch Baufahrzeuge sind nur außerhalb der Kronenbereiche zulässig. Die einschlägigen Regelwerke sind zu beachten, wie DIN 18920, R SBB, ZTVE-StB, ZTV-Baumpfleger (V 1).

- Standfester Schutzzaun während der Bauausführung mit mindestens 2 m Höhe (S 1).
- Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmale oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, sind diese gemäß § 11 Abs. 1 DSchG M-V der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert (§ 11 Abs. 3 DSchG M-V).
- Zum Schutz des Oberbodens ist dieser im Bereich von Erdarbeiten abzutragen und seitlich in Mieten zu lagern.
- Herstellung der Sportplatzflächen in wasserdurchlässiger Bauweise.
- Befestigung des Parkplatzes mit Rasengittersteinen mit einem mittleren Abflussbeiwert von $\leq 0,20$.
- Auf Dachflächen ist eine dauerhafte Dachbegrünung vorzusehen.
- Gehölzrodung im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar des Folgejahres unter Einsatz einer ökologischen Baubegleitung (V_{AFB1}).
- Angepasstes Lichtmanagement (V_{AFB2}).
- Vor Erschließungsbeginn Abfangen von Amphibien durch geeignetes Fachpersonal. (V_{AFB3}).
- Erschließungsbeginn nach Brutzeit im Zeitraum vom 01.09. bis 28./29.02. des Folgejahres bzw. im Anschluss der Erntearbeiten (V_{AFB4}).
- Einsatz einer ökologischen Baubegleitung zur Überwachung der genehmigungskonformen Umsetzung der Artenschutzmaßnahmen (V_{AFB5}).
- Anlage einer dreireihigen Hecke am nördlichen Geltungsbereich (A_{AFB1/A 2})

5. Fachrechtliche Regelungen

Um Beeinträchtigungen der vorab aufgeführten Schutzgüter (Kap. 2) zu vermeiden, sind alle einschlägigen Sicherheitsbestimmungen und andere geltende Rechtsvorschriften zu beachten und einzuhalten (s. Tab.5).

Tab. 5: Fachgesetze zur schutzgutbezogenen Betrachtung.

Schutzgut	Fachrechtliche Regelungen
Mensch und menschliche Gesundheit	• Bundesimmissionsschutzgesetz • Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	• Bundesnaturschutzgesetz • Naturschutzausführungsgesetz M-V • Bundesartenschutzverordnung • FFH-Richtlinie

Schutzgut	Fachrechtliche Regelungen
	• DIN 18 920 – Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen (Beuth Verlag GmbH, Berlin) • ZTV-Baumpflege (2017) • R SBB – Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen 2023 (Hrsg: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln)
Boden	• Bundesbodenschutzgesetz • Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung • Landesbodenschutzgesetz M-V
Fläche	• BauNVO
Wasser	• Wasserhaushaltsgesetz • Landeswassergesetz M-V • EU-Wasserrahmenrichtlinie • Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen • Oberflächengewässerverordnung • Grundwasserverordnung
Klima und Luft	• Bundes-Klimaschutzgesetz • Bundesimmissionsschutzgesetz • Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes
Landschaftsbild	• Bundesnaturschutzgesetz • Naturschutzausführungsgesetz M-V
Kultur- und sonstige Sachgüter	• Denkmalschutzgesetz M-V

6. Eingriffsermittlung

6.1 Biotoptypen und Biotopfunktionen

Den in Tab. 2 vorkommenden Biotoptypen mit ihren naturschutzfachlichen Wertstufen wird ein durchschnittlicher Biotopwert zugeordnet. Der durchschnittliche Biotopwert repräsentiert die durchschnittliche Ausprägung des betroffenen Biotoptyps und dieser ist Grundlage für die Berechnung des Kompensationserfordernisses (s. Tab. 6).

Tab. 6: Kompensationserfordernis anhand der Werteinstufung nach HzE (MLU 2018).

Wertstufe (nach Anlage 3 HzE)	Durchschnittlicher Biotopwert DBW
0	1 - Versiegelungsgrad
1	1,5
2	3
3	6
4	10

Bei Biotoptypen mit der Wertstufe 0 hängt der Durchschnittliche Biotopwert (DBW) vom Versiegelungsgrad ab und wird in Dezimalstellen angegeben.

Mittelbare Eingriffe sind gemäß Anlage 5 HzE (MLU 2018) für Sport- und Freizeitanlagen zu berücksichtigen. Innerhalb der beiden Wirkzonen von 50 m und 200 m wurde dafür das Vorhandensein von Biotoptypen mit einer Wertstufe ≥ 3 und gesetzlich geschützten Biotopen geprüft. Eine Berücksichtigung von Wertbiotopen für mittelbare Eingriffe beschränkt sich auf das Feldgehölz mit Kleingewässer nördlich der Sporthalle. Alle übrigen Wertbiotope liegen im Einflussbereich von Störquellen wie Siedlung und Straße.

Als Korrekturfaktor wird die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotope in wertvollen und ungestörten Räumen sowie Vorbelastungen durch Zu- und Abschlüge berücksichtigt. Der Lagefaktor weist eine Spanne von 0,75 bis 1,50 auf. Zu den Störquellen zählen z. B. Siedlungsbereiche, Straßen, vollversiegelte ländliche Wege, Gewerbe- und Industriestandorte, Bebauungspläne, Freizeitanlagen und Windparks.

Als Störquellen sind im vorliegenden Fall die umliegende Bebauung zu nennen sowie die vorhandene Kreisstraße. Der Lagefaktor wird mit überwiegend 0,75 angenommen und berücksichtigt diese Störquellen. Für eine Teilfläche im Norden des Geltungsbereichs wird der Lagefaktor 1,0 angewendet.

Der Kompensationsbedarf erhöht sich durch Versiegelung und Überbauung. Unabhängig vom Biotoptyp sind die versiegelten bzw. überbauten Flächen zu ermitteln und mit einem Zuschlag von 0,5 bei Vollversiegelung und 0,2 bei Teilversiegelung zu versehen.

Der multifunktionale Kompensationsbedarf ergibt sich demnach aus den EFÄ für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung, mittelbare Eingriffe sowie der Versiegelung bzw. Überbauung.

Die detaillierte Berechnung für die Ermittlung des Kompensationserfordernisses ist in Tab. 8 dargestellt.

Die zulässigen GRZ betragen in den Gemeinbedarfsflächen 0,5, 0,7 und 0,8 ohne mögliche Überschreitung.

Es ergibt sich daraus folgende Überbauung:

	Größe	Überbauung anhand GRZ
Gemeinbedarfsfläche Nr.1 mit GRZ 0,5	4.007 m ²	2.004 m ²
Gemeinbedarfsfläche Nr.2 mit GRZ 0,8	7.556 m ²	6.045 m ²
<u>Gemeinbedarfsfläche Nr.3 mit GRZ 0,7</u>	<u>15.144 m²</u>	<u>10.601 m²</u>
		18.650 m ²

Innerhalb der Gemeinbedarfsflächen Nr. 1 und 3 wurden Baugrenzen festgelegt. Zur Lagerung von Sportgeräten und Materialien ist die Errichtung einer Unterstellmöglichkeit bis 50 m² Grundfläche in der Gemeinbedarfsfläche 2 möglich.

In der Gemeinbedarfsfläche Nr.1 ist bereits eine Fläche von 1.386 m² versiegelt. Der Umfang setzt sich zusammen aus der Sporthalle, dem Parkplatz und der Zuwegung.

Ein Ausgleich ist nach § 1 a Abs. 3 BauGB für Eingriffe nicht erforderlich, die „bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren“. D. h. die vorhandenen Versiegelungen finden sich nicht in der Bilanz wieder sondern nur die zusätzliche Beanspruchung von Flächen.

Die Herleitung zur Flächenermittlung geht aus Tab. 7 hervor. Berücksichtigt wurde der Bestand an Versiegelungen auf der Grundlage der Vermessung.

Tab. 7: Herleitung der zusätzlichen Versiegelung anhand von Bestand und GRZ.

Fläche	Größe (m ²)	Bestand Versiegelung (m ²)	max. Versiegelung anhand GRZ 0, 5 (m ²)	Differenz Planung - Bestand
Gemeinbedarfsfläche 1	4.007	1.368	2.004	+ 636

Die Tab. 7 zeigt, dass eine Fläche von 1.368 m² innerhalb der Gemeinbedarfsfläche bereits versiegelt ist und unter Ausschöpfung der GRZ von 0,5 ohne Überschreitung weitere 636 m² versiegelt werden können.

Eine Fläche für Ver- und Entsorgung wird nördlich der K 12 ausgewiesen. Dort wurden zwischenzeitig ein Trafo zum Breitbandausbau errichtet. Es handelt sich hierbei um eine Flächenzuweisung.

Die Erschließung erfolgt über die im Süden verlaufende Kreisstraße.

Für die von der Kreisstraße aus geführte Erschließung wird eine Zufahrt genutzt.

Tab. 8: Ermittlung des Kompensationsbedarfs nach HzE (MLU 2018).

F	Ist-Zustand		Lafa	DBW	Z	Wf	Nachher-Zustand	EFÄ
			Korrekturfaktor					
Fläche (m²)	Biototyp	Wertstufe	Lagefaktor	Biotopwert	Zuschlag Versiegelung	Wirk- faktor	Biotopstruktur	Eingriffs- flächenäquivalent ^{*)}
636	PER	0	0,75	1	-	-	Gemeinbedarfsfläche 1 mit GRZ 0,5	477
28	PHZ	1	0,75	1,5	-	-	Gemeinbedarfsfläche 1 mit GRZ 0,5	32
17	PHZ	1	0,75	1,5	-	-	Gemeinbedarfsfläche 2 mit GRZ 0,8	19
104	RHU	2	0,75	3	-	-	Gemeinbedarfsfläche 2 mit GRZ 0,8	234
7.435	AC	0	0,75	1	-	-	Gemeinbedarfsfläche 2 mit GRZ 0,8	5.576
13.986	AC	0	0,75	1	-	-	Gemeinbedarfsfläche 3 mit GRZ 0,7	10.490
49	PER	0	0,75	1	-	-	Gemeinbedarfsfläche 3 mit GRZ 0,7	37
1.109	AC	0	1,00	1	-	-	Gemeinbedarfsfläche 3 mit GRZ 0,7	1.109
39	PER	0	0,75	1	-	-	Parkplatz	29
1.655	AC	0	0,75	1	-	-	Parkplatz	1.241
70	SE	3	-	6	-	0,5	Mittelbare Wirkungen 50 m	210
396	VSX	2	-	3	-	0,5	Mittelbare Wirkungen 50 m	594
1.448	BFX	3	-	6	-	0,5	Mittelbare Wirkungen 50 m	4.344
1.694	-	-	-	-	0,2	-	Parkplatz teilversiegelt	339
636	-	-	-	-	0,5	-	Gemeinbedarfsfläche 1 Erweiterung des Bestandes	318
5.995	-	-	-	-	0,2	-	Gemeinbedarfsfläche 2 Sportfläche in Teilversiegelung	1.199

F	Ist-Zustand		Lafa	DBW	Z	Wf	Nachher-Zustand	EFÄ
			Korrekturfaktor					
50	-	-	-	-	0,5	-	Gemeinbedarfsfläche 2 Unterstellmöglichkeit in Vollversiegelung	25
9.715	-	-	-	-	0,2	-	Gemeinbedarfsfläche 3 Sportanlagen in Teilversiegelung	1.943
886	-	-	-	-	0,5	-	Gemeinbedarfsfläche 3 Gebäude in Vollversiegelung	443
Kompensationsbedarf in Pkt.:								28.659
*) Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) in m² für unmittelbare, mittelbare Eingriffe und Versiegelung					Z = Zuschlag für Kompensationserfordernis von 0,5 bei Versiegelung und 0,2 bei Teilversiegelung			

Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkung/Beeinträchtigung)	$F \times DBW \times Lafa = m^2 \text{ EFÄ}$
Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (mittelbare Wirkung/Beeinträchtigung)	$F \times DBW \times Wf = m^2 \text{ EFÄ}$
Versiegelung und Überbauung	$F \times Z = m^2 \text{ EFÄ}$

Es ergibt sich ein Kompensationserfordernis von 28.659 m² EFÄ für die Beeinträchtigung von Biotopen.

6.2 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

6.2.1 Ziel des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes

Ziel des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes ist es, die erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft zu kompensieren. Das soll möglichst im räumlich-funktionalen Bezug zum Eingriffsort und in einer angemessenen Zeit nach Fertigstellung des Vorhabens erfolgen. Das Kompensationserfordernis beträgt 28.659 EFÄ für direkte und mittelbare Eingriffe in Biotope.

Innerhalb des B-Plans stehen nicht in ausreichendem Umfang geeignete Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt zur Verfügung.

Es werden Gehölzpflanzungen innerhalb des Geltungsbereichs realisiert und darüber hinaus wird ein zertifiziertes und funktionsbezogenes Ökokonto in der betroffenen Landschaftszone genutzt.

6.2.2 Art und Umfang der Maßnahmen

Im Einzelnen sind folgende Maßnahmen zu realisieren:

A 1: Pflanzung von Bäumen

Pflanzung von sechs standortgerechten heimischen Laubgehölzen in der Pflanzqualität Hochstamm, 16 – 18 cm Stammumfang, 3 x v., m. B. auf der Grünfläche Raute 3.

Gehölzliste:

- Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- Vogelkirsche (*Prunus avium*)
- Feldahorn (*Acer campestre*)

Die Fläche der wasser- und luftdurchlässigen Baumscheibe hat mindestens 12 m² zu betragen. Pflanzabstand innerhalb der Reihe mindestens 8 m. Die Standsicherung erfolgt mittels Dreibock mit Entfernung nach dem 5. Standjahr. Eine Drahtose ist als Wildschutzverbiss herzustellen. Für die Pflanzung wird eine über 5 Jahre laufende Fertigstellungs- und Entwicklungspflege festgesetzt. In den ersten 10 Jahren sind für eine gleichmäßige Kronenentwicklung 2 Erziehungsschnitte durchzuführen. Der dauerhafte Erhalt ist zu gewährleisten.

Bei der Umsetzung ist die Lage von Ver- und Entsorgungsleitungen zu beachten.

A 2: Anlage einer Hecke am Rand des Geltungsbereichs

Zur Eingrünung wird eine Hecke im Norden und Osten an der Grenze des Plangebietes gepflanzt. Es ist eine 3-reihige Pflanzung mit einer Fläche von 2.732 m² aus standortgerechten Baum- und Straucharten anzulegen. Die Breite beträgt 7 m. Der Abstand der Pflanzen in der Reihe beträgt 1 m und zwischen den Reihen 1,5 m.

Gehölzliste Sträucher, 2 x v., 80 - 100 cm, o. B.

- Hasel (*Corylus avellana*)
- Hundsrose (*Rosa canina*)

- Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Kornelkirsche (*Cornus mas*)
- Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)
- Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Vielblütige Rose (*Rosa multiflora*)

Gehölzliste Heister, 2 x v., 150 – 175 cm, o. B.

- Sand-Birke (*Betula pendula*)
- Feldahorn (*Acer campestre*)
- Wild-Apfel (*Malus sylvestris*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)

Heister, versetzt in den Reihen, sind mit einem schrägen Baumpfahl als Standsicherung zu versehen. Abstände untereinander von ca. 15 m.

Die Hecke ist in Richtung freie Landschaft mit einem Knotengeflechtzaun gegen Wildverbiss von mindestens 1,6 m Höhe zu schützen. Abbau der Schutzeinrichtung bei gesicherter Kultur aber frühestens nach 5 Jahren.

Für die Pflanzung wird eine über 5 Jahre laufende Fertigstellungs- und Entwicklungspflege festgesetzt sowie der dauerhafte Erhalt.

E 1: Ökokonto LRO-068 Moorwald Ivendorf I

Durch die Gemeinde Bartenshagen-Parkentin als Träger des Verfahrens wird ein funktionsbezogenes Ökokonto in der Landschaftszone „Ostseeküstenland“ genutzt.

Es erfolgte die Umwandlung von Wirtschaftswald in Naturwald mit dauerhaftem Nutzungsverzicht und Wiederherstellung des natürlichen Wasserregimes.

Zwischen dem Inhaber des Ökokontos und dem Eingriffsverursacher ist eine vertragliche Vereinbarung zur Abbuchung der 25.777 m² KFÄ zu schließen und eine Bestätigung der Reservierung der Naturschutzbehörde vorzulegen.

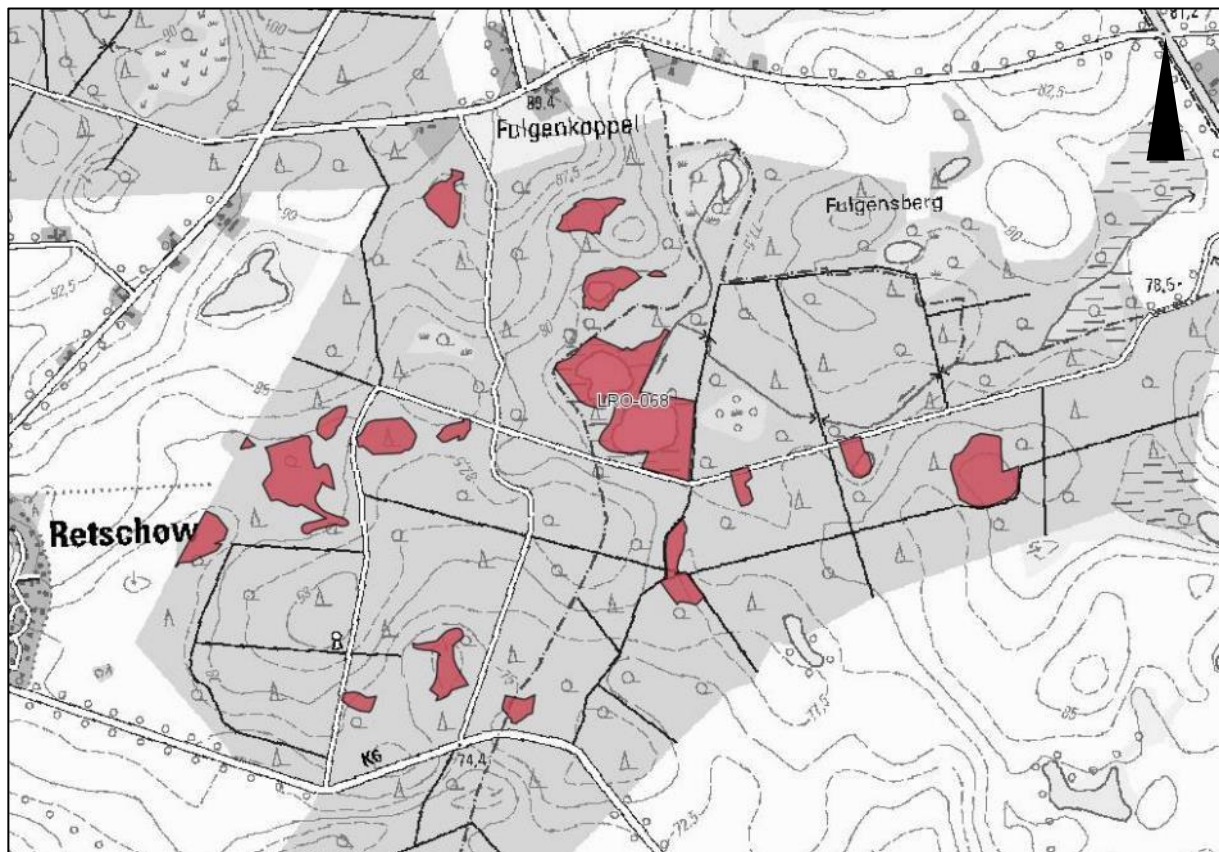


Abb. 24: Ökokonto LRO-068 Moorwald Ivendorf I

(Quelle: https://www.kompensationsflaechen-mv.de/kvwmap/index.php?go=zoomto_dataset&oid=2055&layer_columnname=the_geom&layer_id=329&selektieren=false).

6.3 Gegenüberstellung von Eingriffsumfang und Kompensationsmaßnahmen

Durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen A 1 und A 2 innerhalb des Plangebietes kann der erforderliche Kompensationsumfang nur zu einem geringen Umfang erbracht werden. Darüber hinaus wird ein funktionsbezogenes Ökokonto zur Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt genutzt.

Der notwendige Kompensationsumfang beträgt 28.659 Eingriffsflächenäquivalente (EFÄ) für die Flächenversiegelung, Biotopbeeinträchtigung und mittelbare Eingriffe.

Die genaue Bezeichnung der Maßnahmen geht aus den Maßnahmeblättern unter Kap. 6.4 hervor.

Tab. 9: Berechnung des Flächenäquivalentes für die Kompensationsmaßnahmen.

F				KW	KFÄ
Flächen- größe (m²)	Nr.	Kompensations- maßnahme	Eingriffe durch	Kompensations- wert	Flächen- äquivalent
150	A 1	Pflanzung von Bäumen 6 Stk. (25 m²/HSt.) Maßnahme 6.22	Versiegelung, Biotopbeseitigung	1,0	150
2.732	A 2	Anlage einer Hecke am Rand des Geltungsbereichs Maßnahme 6.31	Versiegelung, Biotopbeseitigung	1,0	2.732
--	E 1	Funktionsbezogenes Ökokonto „LRO-068 Moorwald Ivendorf I“ in der Landschaftszone	Versiegelung, Biotopbeseitigung	-	25.777
Σ 2.882	Kompensationsflächenäquivalent KFÄ				+ 28.659
Kompensationserfordernis EFÄ				- 28.659	
Defizit				+ / - 0	

Begründung:

Die Maßnahmen A 1 und A 2 entsprechen dem Zielbereich 6 der HzE (MLU 2018) im Siedlungsraum. Es werden Einzelbäume und eine Siedlungshecke zugrunde gelegt. Störquellen sind aufgrund der Lage im Siedlungsraum und der Ausprägung nicht zu berücksichtigen.

6.4 Maßnahmenblätter

6.4.1 Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

V 1 Schutz von Gehölzen (allgemeine Hinweise)

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr. V 1 V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz	
Projekt: B-Plan Nr. 12 "Gemeinbedarfsfläche Schule und Sport" Parkentin			
Konflikt/Art der Beeinträchtigung			
Beschreibung:		Gefährdung von Gehölzen durch mögliche mechanische Schäden	
Maßnahme		Schutz von Gehölzen	
Beschreibung der Maßnahme			
Lage:		Die Maßnahme bezieht sich auf Gehölze, die sich im Umfeld von Erdarbeiten befinden.	
Beschreibung:		Während der Erdarbeiten ist eine Beeinträchtigung der Gehölze auszuschließen. Oberirdische Teile der Bäume dürfen nur durch Fachunternehmen zurückgeschnitten werden. Der Wurzelbereich der geschützten Bäume darf nicht mit Baumaschinen befahren werden; Bodenabtrag und Bodenauftrag im Wurzelbereich sind nicht zulässig. Schwenkarbeiten durch Baufahrzeuge sind nur außerhalb der Kronenbereiche zulässig. Die einschlägigen Regelwerke sind zu beachten. DIN 18920, R SBB, ZTVE-StB.	
Art der Maßnahme			
☒ Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ Gestaltungsmaßnahme		☐ Ausgleichsmaßnahme ☐ Ersatzmaßnahme	
Zeitpunkt der Durchführung			
☐ vor Baubeginn		☒ mit Baubeginn	
☐ mit Bauabschluss			
Beurteilung des Eingriffs			
☒ vermieden		☐ vermindert	
☐ ausgeglichen		☐ ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.	
☐ ersetzbar		☐ ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	
		☐ nicht ausgleichbar ☐ nicht ersetzbar	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme			
☒ Flächen der öffentlichen Hand		Jetziger Eigentümer:	
☐ Flächen Dritter		Künftiger Eigentümer:	
☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftige Unterhaltung:	
☐ Grunderwerb erforderlich			
☐ Nutzungsänderung / -beschränkung			
☐ Zustimmungserklärung			
		Gemeinde Bartenshagen-Parkentin Amt Bad Doberan-Land Kammerhof 3 18209 Bad Doberan als Träger des Verfahrens	

S 1 Schutzzaun an Gehölzbeständen

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr. S 1 V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz	
Projekt: B-Plan Nr. 12 "Gemeinbedarfsfläche Schule und Sport" Parkentin			
Konflikt/Art der Beeinträchtigung			
Beschreibung:	Gefährdung von flächigen Gehölzen durch mögliche mechanische Schäden während der Bauphase		
Umfang:	Standfester Bauzaun mit mindestens 2 m Höhe während der Bauphase		
Maßnahme	Schutzzaun an Gehölzen		
Beschreibung der Maßnahme			
Lage:	Siedlungshecke zwischen Gemeinbedarfsfläche 1 und 2, Feldgehölz		
Beschreibung:	Errichtung eines standfesten Schutzzaunes (2 m Höhe) während der Bauzeit. ca. 57 m Länge Beachtung der DIN 18920, R SBB, ZTVE-StB		
Art der Maßnahme			
☒ Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		☐ Ausgleichsmaßnahme	
☐ Gestaltungsmaßnahme		☐ Ersatzmaßnahme	
Biotopentwicklung/Pflegekonzept			
- -			
Zeitpunkt der Durchführung			
☐ vor Baubeginn		☒ mit Baubeginn	☐ mit Bauabschluss
Beurteilung des Eingriffs			
☒ vermieden	☐ vermindert		
☐ ausgeglichen	☐ ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.	☐ nicht ausgleichbar	
☐ ersetzbar	☐ ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	☐ nicht ersetzbar	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme			
☒ Flächen der öffentlichen Hand	Jetziger Eigentümer:	Gemeinde Bartenshagen-Parkentin Amt Bad Doberan-Land Kammerhof 3 18209 Bad Doberan als Träger des Verfahrens	
☐ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer:		
☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	Künftige Unterhaltung:		
☐ Grunderwerb erforderlich			
☐ Nutzungsänderung / -beschränkung			
☐ Zustimmungserklärung			

S 2 Einzelstammschutz an Gehölzen

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr. S 2 V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz	
Projekt: B-Plan Nr. 12 "Gemeinbedarfsfläche Schule und Sport" Parkentin			
Konflikt/Art der Beeinträchtigung			
Beschreibung:	Gefährdung von Bäumen durch mögliche mechanische Schäden		
Umfang:	Einzelstammschutz an geschützten Bäumen		
Maßnahme	Einzelstammschutz an Gehölzen		
Beschreibung der Maßnahme			
Lage:	Die Maßnahme bezieht sich auf Gehölze, die sich im Umfeld der Erschließung.		
Beschreibung:	Einzelstammschutz aus mindestens 2 m hohen Bohlen auf Polsterung. Ist im Zuge der ökologischen Baubegleitung festzulegen und auf Umsetzung zu kontrollieren.		
Art der Maßnahme			
☒ Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		☐ Ausgleichsmaßnahme	
☐ Gestaltungsmaßnahme		☐ Ersatzmaßnahme	
Zeitpunkt der Durchführung			
☐ vor Baubeginn		☒ mit Baubeginn	☐ mit Bauabschluss
Beurteilung des Eingriffs			
☒ vermieden		☐ vermindert	
☐ ausgeglichen		☐ ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.	☐ nicht ausgleichbar
☐ ersetzbar		☐ ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	☐ nicht ersetzbar
Rechtliche Sicherung der Maßnahme			
☒ Flächen der öffentlichen Hand		Jetziger Eigentümer:	Gemeinde Bartenshagen-Parkentin Amt Bad Doberan-Land Kammerhof 3 18209 Bad Doberan als Träger des Verfahrens
☐ Flächen Dritter		Künftiger Eigentümer:	
☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftige Unterhaltung:	
☐ Grunderwerb erforderlich			
☐ Nutzungsänderung / -beschränkung			
☐ Zustimmungserklärung			

6.4.2 Artenschutzrechtliche Maßnahmen

6.4.2.1 Vermeidungsmaßnahmen (VAFB)

V_{AFB}1 Gehölzrodung im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar des Folgejahres unter Einsatz einer ökologischen Baubegleitung.

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr. V _{AFB} 1 V=Vermeidung, CEF = vorgezogene Maßnahme, FCS=kompensatorische Maßnahme, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz	
Projekt: Bebauungsplan Nr. 12 „Gemeinbedarfsfläche Schule und Sport“ der Gemeinde Bartenshagen-Parkentin (LK Rostock)			
Konflikt/Art der Beeinträchtigung			
Beschreibung: Gefährdung von vorkommenden Gebüsch- und Baumbrütern durch die Baufeldfreimachung im Bereich der fußläufigen Wegeführung			
Umfang: Gehölzrodung Siedlungshecke 45 m ²			
Maßnahme Gehölzrodung außerhalb der Brutzeit im Zeitraum vom 01.10. bis 28./29. Februar des Folgejahres			
Beschreibung der Maßnahme			
Lage der Maßnahme: Geltungsbereich B-Plan 12 „Gemeinbedarfsfläche Schule und Sport“ Landschaftszone: Ostseeküstenland Ausgangszustand: bestehende Sporthalle mit Siedlungsgehölzen und Zierrasen Beschreibung der Maßnahme: Um einen Verlust von Gelegen oder die Tötung von Tieren (v. a. Nestlingen) in der Brutzeit vorkommender Arten zu verhindern, sind unvermeidbare Fällarbeiten als auch Schnittmaßnahmen an Gehölzen im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28./29. Februar des Folgejahres durchzuführen. Im Vorfeld der Fällarbeiten sind alle potenziellen Habitatbäume (Fledermäuse, xylobionte Käferarten, Ruhestätten von Vögeln) mit entsprechenden Strukturen (Höhlen, Risse, Spalten) einer Besatzkontrolle zu unterziehen. Erst nach Freigabe durch die ökologische Baubegleitung und Rücksprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde kann die Fällung solcher Bäume erfolgen. Eine Tötung oder Störung von Brutvögeln während der Brutzeit und Fledermäusen während der Aktivitätsphase kann dadurch vermieden werden. Werden bei laufenden Bauarbeiten besonders geschützte Tiere oder Lebensstätten beeinträchtigt, liegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 oder 3 BNatSchG vor. Die Arbeiten sind dann sofort zu unterbrechen. Nach Unterrichtung der Unteren Naturschutzbehörde ist deren Entscheidung abzuwarten.			
Art der Maßnahme			
☒ Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		☐ Ausgleichsmaßnahme	
☐ Gestaltungsmaßnahme		☐ Ersatzmaßnahme	
Zeitpunkt der Durchführung			
☐ vor Baubeginn		☒ mit Baubeginn	
		☐ mit Bauabschluss	
Beurteilung des Eingriffs			
☒ vermieden		☐ vermindert	
☐ ausgeglichen		☐ ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.	
☐ ersetzbar		☐ ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	
		☐ nicht ausgleichbar	
		☐ nicht ersetzbar	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme			
☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter ☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme ☐ Grunderwerb erforderlich ☐ Nutzungsänderung / -beschränkung ☐ Zustimmungserklärung		Jetziger Eigentümer:	Gemeinde Bartenshagen-Parkentin über Amt Bad Doberan-Land Kammerhof 3 1209 Bad Doberan
		Künftiger Eigentümer:	
		Künftige Unterhaltung:	

V_{AFB2} Anpasses Lichtmanagement.

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr. V_{AFB2} V=Vermeidung, CEF = vorgezogene Maßnahme, FCS=kompensatorische Maßnahme, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz	
Projekt: Bebauungsplan Nr. 12 „Gemeinbedarfsfläche Schule und Sport“ der Gemeinde Bartenshagen-Parkentin (LK Rostock)			
Konflikt/Art der Beeinträchtigung			
Beschreibung: Gefährdung von potenziell vorkommenden Fledermausarten durch das geplante Belichtungskonzept			
Umfang: Lichtenanlagen der Gemeinbedarfsfläche			
Maßnahme angepasstes Lichtmangement			
Beschreibung der Maßnahme			
Lage der Maßnahme: Geltungsbereich B-Plan 12 „Gemeinbedarfsfläche Schule und Sport“			
Landschaftszone: Ostseeküstenland			
Ausgangszustand: Ackerflächen			
Beschreibung der Maßnahme: Die aufgeführten Empfehlungen orientieren sich an dem Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. EUROBATS Publication Series No.8 (deutsche Ausgabe). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland, 68 Seiten. Im Bereich des bestehenden Feldgehölzes, angrenzenden Kleingewässers und der geplanten Hecke ist eine Beleuchtung zu vermeiden. Diese Bereiche bleiben dunkel und weiterhin für Fledermäuse passier- und nutzbar. Das Licht ist generell dem tatsächlichen menschlichen Bedarf (erforderliche Mindestbeleuchtungsstärke) anzupassen.			
Art der Maßnahme			
☒ Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		☐ Ausgleichsmaßnahme	
☐ Gestaltungsmaßnahme		☐ Ersatzmaßnahme	
Zeitpunkt der Durchführung			
☐ vor Baubeginn		☒ mit Baubeginn	
		☐ mit Bauabschluss	
Beurteilung des Eingriffs			
☒ vermieden		☐ vermindert	
☐ ausgeglichen		☐ ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.	
☐ ersetzbar		☐ ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	
		☐ nicht ausgleichbar	
		☐ nicht ersetzbar	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme			
☐ Flächen der öffentlichen Hand		Jetziger Eigentümer:	
☐ Flächen Dritter			
☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftiger Eigentümer:	
☐ Grunderwerb erforderlich			
☐ Nutzungsänderung / -beschränkung		Künftige Unterhaltung:	
☐ Zustimmungserklärung			
		Gemeinde Bartenshagen-Parkentin über Amt Bad Doberan-Land Kammerhof 3 1209 Bad Doberan	

V_{AFB3} Vor Erschließungsbeginn Abfangen von Amphibien durch geeignetes Fachpersonal.

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr. V_{AFB3} V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz
Projekt: Bebauungsplan Nr. 12 „Gemeinbedarfsfläche Schule und Sport“ der Gemeinde Bartenshagen-Parkentin (LK Rostock)		
Konflikt/Art der Beeinträchtigung		
Beschreibung:	Baubedingte Gefährdung wandernder Amphibien.	
Umfang:	Frühjahrswanderung vor Baubeginn und baubegleitend	
Maßnahme: Abfang anwandernder Amphibien im Bereich von Laichgewässern und Umsiedeln in geeignete Habitate zum Schutz wandernder Amphibien		
Beschreibung der Maßnahme		
Lage der Maßnahme:	geeignete Kleingewässer im Nahbereich	
Landschaftszone:	Ostseeküstenland	
Ausgangszustand:	Kleingewässer mit Feldgehölz und umliegenden Gehölzstrukturen im Nahbereich des Plangebietes	
Beschreibung der Maßnahme: Um eine baubedingte Tötung wandernder Amphibien zu verhindern, ist das Kleingewässer im Nordwesten nebst umlaufenden Gehölzbestand vor der Frühjahrswanderung mittels Amphibienschutzzaun abzugrenzen. Ein Einwandern nach Umsetzen in den Baubereich kann somit vermieden werden. Zudem ist das Einlassen von Fangeimern und tägliche Kontrollen mit Umsiedlung anfallender Amphibien vorzusehen. Die Fangeimerkontrollen erfolgen während der Frühjahrs- also Laichwanderungen und ggf. Rückwanderung von Jungtieren in den Sommermonaten. Im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen sind mehrere Fangkreuze zu stellen, um auch Amphibien, welche nicht zu den Laichgewässern abwandern, abzufangen. Anwandernde Amphibien werden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde in benachbarte Laichgewässer umgesetzt. Die Umsetzung der Maßnahme ist im Rahmen der ökologischen Baubegleitung zu dokumentieren und der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde zu übermitteln. Die genaue Lage des temporären Amphibienzaunes ist im Rahmen der Ausführungsplanung festzulegen.		
Art der Maßnahme		
☒ Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme ☐ Gestaltungsmaßnahme		☐ Ausgleichsmaßnahme ☐ Ersatzmaßnahme
Zeitpunkt der Durchführung		
☒ vor Baubeginn	☐ mit Baubeginn	☐ mit Bauabschluss
Beurteilung des Eingriffs		
☒ vermieden ☐ ausgeglichen ☐ ersetzbar	☐ vermindert ☐ ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. ☐ ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	☐ nicht ausgleichbar ☐ nicht ersetzbar
Rechtliche Sicherung der Maßnahme		
☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter ☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme ☐ Grunderwerb erforderlich ☐ Nutzungsänderung / -beschränkung ☐ Zustimmungserklärung	Jetziger Eigentümer: Künftiger Eigentümer: Künftige Unterhaltung:	Gemeinde Bartenshagen-Parkentin über Amt Bad Doberan-Land Kammerhof 3 1209 Bad Doberan

V_{AFB}4 Erschließungsbeginn nach Brutzeit im Zeitraum vom 01.09. bis 28./29.02 des Folgejahres bzw. im Anschluss der Erntearbeiten.

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr. V_{AFB}4 V=Vermeidung, CEF = vorgezogene Maßnahme, FCS=kompensatorische Maßnahme, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz	
Projekt: Bebauungsplan Nr. 12 „Gemeinbedarfsfläche Schule und Sport“ der Gemeinde Bartenshagen-Parkentin (LK Rostock)			
Konflikt/Art der Beeinträchtigung			
Beschreibung: Gefährdung von potenziell vorkommenden Bodenbrütern durch die Baufeldfreimachung			
Umfang: Erschließungsarbeiten des Plangebietes			
Maßnahme Erschließungsbeginn außerhalb der Brutzeit im Zeitraum vom 01.09. bis 28./29.02. des Folgejahres bzw. im Anschluss an Erntearbeiten			
Beschreibung der Maßnahme			
Lage der Maßnahme: Geltungsbereich B-Plan 12 „Gemeinbedarfsfläche Schule und Sport“ Landschaftszone: Ostseeküstenland Ausgangszustand: Ackerflächen Beschreibung der Maßnahme: Um einen Verlust von Gelegen oder die Tötung von Tieren (v. a. Nestlingen) in der Zeit von Anfang März bis Ende August zu verhindern, ist der Beginn der Baufeldfreimachung (Befahren, Entfernen Vegetationsdecke) außerhalb diesen Zeitraumes oder direkt im Anschluss an die Erntearbeiten durchzuführen. Um einer Besiedlung durch Brutvögel vorzubeugen, ist ein Brachliegen der Flächen über einen Zeitraum von mehr als 10 Tagen innerhalb der Brutzeit (01. März - 31. August) zu vermeiden. Fallen die Bauarbeiten in die Brutperiode der Bodenbrüter sind frühzeitig vor Brutbeginn Vergrämnungsmaßnahmen vorzunehmen. Geeignet ist eine regelmäßige Mahd der Baubereiche ab 15. März um die Anlage eines Geleges zu vermeiden. Hierzu ist die Vegetationsdecke auf < 5 cm Mahdhöhe kurz zu halten und regelmäßig bis Baubeginn zu wiederholen (max. bis 31. August). Werden dennoch bei laufenden Bauarbeiten besonders geschützte Tiere oder Lebensstätten beeinträchtigt, liegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 oder 3 BNatSchG vor. Die Arbeiten sind dann in dem Bereich sofort zu unterbrechen. Nach Unterrichtung der Unteren Naturschutzbehörde ist deren Entscheidung abzuwarten.			
Art der Maßnahme			
☒ Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		☐ Ausgleichsmaßnahme	
☐ Gestaltungsmaßnahme		☐ Ersatzmaßnahme	
Zeitpunkt der Durchführung			
☐ vor Baubeginn		☒ mit Baubeginn	
		☐ mit Bauabschluss	
Beurteilung des Eingriffs			
☒ vermieden		☐ vermindert	
☐ ausgeglichen		☐ ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.	
☐ ersetzbar		☐ ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	
		☐ nicht ausgleichbar	
		☐ nicht ersetzbar	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme			
☐ Flächen der öffentlichen Hand		Jetziger Eigentümer:	
☐ Flächen Dritter		Künftiger Eigentümer:	
☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftige Unterhaltung:	
☐ Grunderwerb erforderlich			
☐ Nutzungsänderung / -beschränkung			
☐ Zustimmungserklärung			
		Gemeinde Bartenshagen-Parkentin über Amt Bad Doberan-Land Kammerhof 3 1209 Bad Doberan	

V_{AFB}5 Einsatz einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB) zur Überwachung der genehmigungskonformen Umsetzung der Artenschutzmaßnahmen.

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr. V_{AFB}5 V=Vermeidung, CEF = vorgezogene Maßnahme, FCS=kompensatorische Maßnahme, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz	
Projekt: Bebauungsplan Nr. 12 „Gemeinbedarfsfläche Schule und Sport“ der Gemeinde Bartenshagen-Parkentin (LK Rostock)			
Konflikt/Art der Beeinträchtigung			
Beschreibung: Ökologische Baubegleitung Umfang: Überwachung der festgesetzten Artenschutzmaßnahmen zu Vermeidung, Ausgleich und Kompensation.			
Maßnahme Einsatz einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB) zur Überwachung der genehmigungskonformen Umsetzung der Artenschutzmaßnahmen.			
Beschreibung der Maßnahme			
Lage der Maßnahme: Geltungsbereich B-Plan Nr. 12 „Gemeinbedarfsfläche Schule und Sport“ Landschaftszone: Ostseeküstenland Ausgangszustand: PV-Freiflächenanlage Beschreibung der Maßnahme: Zur Gewährleistung einer ökologisch sachgerechten Bauabwicklung, insbesondere zur Berücksichtigung des vorsorgenden Artenschutzes, ist eine landschaftsökologische Baubegleitung von einem Fachbüro für Artenschutz, die der zuständigen Aufsichtsbehörde vorab schriftlich zu benennen ist, durchführen zu lassen. Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist die Überwachung der genehmigungskonformen Umsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen einschließlich der Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen. Die Umsetzung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen wie z. B. das Abdecken von Kabelschächten, Abböschen von Baugruben wird mit der Baufirma abgestimmt und dokumentiert. Zu benennen sind u. A. folgende Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen: • Kabelgräben, Baugruben dürfen nicht länger als notwendig offen bleiben, tgl. Kontrollen, ggf. Umsetzen von Kleintieren in sichere, störungsfreie Strukturen außerhalb der Baustelle; • Gehölzschutz; • Bauzeitenregelung für Brutvogelarten u. a.			
Art der Maßnahme			
☒ Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		☐ Ausgleichsmaßnahme	
☐ Gestaltungsmaßnahme		☐ Ersatzmaßnahme	
Zeitpunkt der Durchführung			
☒ vor Baubeginn		☒ mit Baubeginn	
		☒ mit Bauabschluss	
Beurteilung des Eingriffs			
☒ vermieden		☐ vermindert	
☐ ausgeglichen		☐ ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.	
☐ ersetzbar		☐ ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	
		☐ nicht ausgleichbar	
		☐ nicht ersetzbar	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme			
☐ Flächen der öffentlichen Hand		Jetziger Eigentümer:	
☐ Flächen Dritter		Künftiger Eigentümer:	
☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftige Unterhaltung:	
☐ Grunderwerb erforderlich			
☐ Nutzungsänderung / -beschränkung			
☐ Zustimmungserklärung			
		Gemeinde Bartenshagen-Parkentin über Amt Bad Doberan-Land Kammerhof 3 1209 Bad Doberan	

6.4.2.2 Ausgleichsmaßnahmen (A_{AFB})

A_{AFB1}/A 2 Anlage einer dreireihigen Hecke am Rand des Geltungsbereichs.

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr. A_{AFB1} V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz CEF = vorgezogene Ausgleichsmaßnahme	
Projekt: Bebauungsplan Nr. 12 „Gemeinbedarfsfläche Schule und Sport“ der Gemeinde Bartenshagen-Parkentin (LK Rostock)			
Konflikt/Art der Beeinträchtigung			
Beschreibung:	Habitatverbesserung von Brutvögeln und Entwicklung einer Leitstruktur für Fledermäuse		
Maßnahme	Entwicklung einer 3-reihigen Hecke entlang der nördlichen und östlichen Plangebietsgrenze		
Beschreibung der Maßnahme			
Lage der Maßnahme: Gemarkung Parkentin, Flur 2, 25/28 teilweise Landschaftszone: Ostseeküstenland Ausgangszustand: Ackerflächen Beschreibung der Maßnahme: Zur Entwicklung geeigneter Bruthabitate, Leitstruktur für Fledermäuse als auch zur visuellen Abschirmung angrenzender Rastflächen ist die Anlage einer etwa 2.732 m ² großen 3-reihigen Hecke vorgesehen. Die Anlage erfolgt mit standortgerechten Baum- und Straucharten auf einer Breite von 7 m. Der Abstand der Pflanzen in der Reihe beträgt 1 m und zwischen den Reihen 1,5 m. Versetzte Heister in den Reihen sind mit einem schrägen Baumpfahl als Standsicherung zu versehen. Abstände untereinander von ca. 15 m. Die Hecke ist in Richtung freie Landschaft mit einem Knotengeflechtzaun gegen Wildverbiss von mindestens 1,6 m Höhe zu schützen. Abbau der Schutzeinrichtung bei gesicherter Kultur aber frühestens nach 5 Jahren. Für die Pflanzung wird eine über 5 Jahre laufende Fertigstellungs- und Entwicklungspflege festgesetzt sowie der dauerhafte Erhalt.			
Art der Maßnahme			
☐ Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		☒ Ausgleichsmaßnahme	
☐ Gestaltungsmaßnahme		☐ Ersatzmaßnahme	
Zeitpunkt der Durchführung			
☒ vor Baubeginn		☐ mit Baubeginn	
		☐ mit Bauabschluss	
Beurteilung des Eingriffs			
☐ vermieden		☐ vermindert	
☐ ausgeglichen		☒ ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.	
☐ ersetzbar		☐ ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	
		☐ nicht ausgleichbar	
		☐ nicht ersetzbar	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme			
☐ Flächen der öffentlichen Hand		Jetziger Eigentümer:	
☐ Flächen Dritter		Künftiger Eigentümer:	
☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftige Unterhaltung:	
☐ Grunderwerb erforderlich			
☒ Nutzungsänderung / -beschränkung			
☐ Zustimmungserklärung			
		Gemeinde Bartenshagen-Parkentin über Amt Bad Doberan-Land Kammerhof 3 1209 Bad Doberan	

6.4.3 Kompensationsmaßnahmen

A 1 Pflanzung von Bäumen

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr. A 1 V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz	
Projekt: B-Plan Nr. 12 "Gemeinbedarfsfläche Schule und Sport" Parkentin			
Konflikt/Art der Beeinträchtigung			
Beschreibung:		Beeinträchtigungen von Biotopen	
Maßnahme		Pflanzung von Bäumen	
Beschreibung der Maßnahme			
Lage:	Gemarkung Parkentin, Flur 2 und 3, Flurstück 25/28		
Ausgangszustand:	Acker		
Beschreibung:	Pflanzung von sechs standortgerechten heimischen Laubgehölzen.		
Arten:	Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>), Feldahorn (<i>Acer campestre</i>)		
Pflanzabstände:	Die Hochstämme werden in Abständen von mindestens 8 m untereinander gepflanzt.		
Pflanzqualität:	Hochstamm, 16 – 18 StU., 3 x v., m. B., durchgehender Leittrieb		
Pflanzung:	Baumscheibe mind. 12 m ² unversiegelte Fläche		
Schutzmaßnahmen:	Sicherung mit Dreibock, Drahtseil gegen Wildverbiss		
Flächengröße:	6 x 25 m ² = 150 m ²		
Art der Maßnahme			
☐ Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		☒ Ausgleichsmaßnahme	
☐ Gestaltungsmaßnahme		☐ Ersatzmaßnahme	
Biotopentwicklung/Pflegekonzept			
Die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege 5 Jahre. Dauerhafter Erhalt und fachgerechte Pflege.			
Zeitpunkt der Durchführung			
☐ vor Baubeginn		☐ mit Baubeginn	☒ mit Bauabschluss
Beurteilung des Eingriffs			
☐ vermieden		☐ vermindert	
☐ ausgeglichen		☒ ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. A 2, E 1	
☐ ersetzbar		☐ nicht ersetzbar	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme			
☒ Flächen der öffentlichen Hand		Jetziger Eigentümer:	Gemeinde Bartenshagen-Parkentin Amt Bad Doberan-Land Kammerhof 3 18209 Bad Doberan als Träger des Verfahrens
☐ Flächen Dritter		Künftiger Eigentümer:	
☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftige Unterhaltung:	
☐ Grunderwerb erforderlich			
☒ Nutzungsänderung / -beschränkung			
☐ Zustimmungserklärung			

A 2 Anlage einer Hecke am Rand des Geltungsbereichs

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr. A 2 V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz	
Projekt: B-Plan Nr. 12 "Gemeinbedarfsfläche Schule und Sport" Parkentin			
Konflikt/Art der Beeinträchtigung			
Beschreibung:		Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotope	
Maßnahme		Anlage einer Hecke am Rand des Geltungsbereichs	
Beschreibung der Maßnahme			
Lage:	Gemarkung Parkentin, Flur 2, Flurstück 25/28		
Ausgangszustand:	Acker		
Beschreibung:	Zur Eingrünung wird eine Hecke im Norden und Osten an der Grenze des Plangebietes gepflanzt. Es ist eine 3-reihige Pflanzung mit einer Fläche von 2.732 m ² aus standortgerechten Baum- und Straucharten anzulegen. Die Breite beträgt 7 m. Der Abstand der Pflanzen in der Reihe beträgt 1 m und zwischen den Reihen 1,5 m.		
Arten:	Heister: Sand-Birke (<i>Betula pendula</i>), Feldahorn (<i>Acer campestre</i>), Wild-Apfel (<i>Malus sylvestris</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) Sträucher: Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Hundsrose (<i>Rosa canina</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Kornelkirsche (<i>Cornus mas</i>), Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>), Eingrifflicher Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Vielblütige Rose (<i>Rosa multiflora</i>)		
Pflanzenabstände:	Abstand in der Reihe 1,0 m und zwischen den Reihen beträgt jeweils 1,5 m Heister versetzt in den Reihen mit Abständen von ca. 15 m		
Pflanzenqualität:	Strauch, 2 x v., o. B., 80 – 100 cm hoch, Heister, 2 x v., o. B., 150 – 175 cm hoch mit schräg stehendem Pfahl		
Schutzmaßnahmen:	Wildschutzverbisszaun Knotengeflecht 1,6 m hoch in Richtung freie Landschaft		
Flächengröße:	2.732 m ²		
Art der Maßnahme			
☐ Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		☒ Ausgleichsmaßnahme	
☐ Gestaltungsmaßnahme		☐ Ersatzmaßnahme	
Biotopentwicklung/Pflegekonzept			
Die Fertigstellungspflege dauert 1 Jahr, die anschließende Entwicklungspflege 4 Jahre.			
Zeitpunkt der Durchführung			
☐ vor Baubeginn		☐ mit Baubeginn	☒ mit Bauabschluss
Beurteilung des Eingriffs			
☐ vermieden		☐ vermindert	
☐ ausgeglichen		☒ ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. A 1, E 1	
☐ ersetzbar		☐ ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	
		☐ nicht ausgleichbar	
		☐ nicht ersetzbar	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme			
☒ Flächen der öffentlichen Hand		Jetziger Eigentümer:	Gemeinde Bartenshagen-Parkentin Amt Bad Doberan-Land Kammerhof 3 18209 Bad Doberan als Träger des Verfahrens
☐ Flächen Dritter		Künftiger Eigentümer:	
☐ Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftige	
☐ Grunderwerb erforderlich		Unterhaltung:	
☒ Nutzungsänderung / -beschränkung			
☐ Zustimmungserklärung			

6.5 Kostenschätzung nach DIN 276

Berücksichtigt wird die Herstellungs- und Entwicklungspflege über einen Zeitraum von 5 Jahren. Die dauerhafte Unterhaltung der Maßnahmen ist zu sichern.

A 1 Pflanzung von Bäumen

Kostengruppe	Menge	Einheit	Gegenstand	E.P.	Gesamt
500			Außenanlagen		
512			Vegetationstechnische Bodenbearbeitung		
	1	m ³	Bodenbearbeitung u. -verbesserung mit Perliten (100 l/HSt)	50,00	50,00
			Summe 512: Bodenbearbeitung		50,00
514			Pflanzen (liefern und pflanzen)		
	6	St.	Hochstamm, 16 – 18 cm StU., 3 x v., m. B., 3-Bock	350,00	2.100,00
	6	St.	Fertigstellungspflege Hochstamm-pflanzung	50,00	300,00
			Summe 514: Pflanzen		2.400,00
519			Gelände Flächen, sonstiges		
	6	St.	4-jährige Entwicklungspflege Hochstamm-pflanzung	200,00	1.200,00
			Summe 519: Gelände Flächen, sonstiges		1.200,00
Summe 500			Außenanlagen (netto)		3.650,00

A 2 Anlage einer Siedlungshecke

Kostengruppe	Menge	Einheit	Gegenstand	E.P.	Gesamt
500			Außenanlagen		
512			Vegetationstechnische Bodenbearbeitung		
	2.732	m ²	Bodenbearbeitung u. -verbesserung mit organischem Dünger	1,00	2.732,00
			Summe 512: Bodenbearbeitung		2.732,00
514			Pflanzen (liefern und pflanzen)		
	1.120	St.	Sträucher, 2 x v., 80 - 100 cm, o. B.	5,00	5.600,00
	39	St.	Heister, 2 x v. 150 – 175 cm hoch, o. B. mit Standsicherung	30,00	1.170,00
	2.732	m ²	Fertigstellungspflege Feldgehölze	3,00	8.196,00
			Summe 514: Pflanzen		14.966,00
519			Gelände Flächen, sonstiges		
	2.732	m ²	4-jährige Entwicklungspflege Feldgehölze	12,00	32.784,00
			Summe 519: Gelände Flächen, sonstiges		32.784,00
531			Einfriedungen		
	796	m	Knotengeflechtzaun, 1,60 m hoch, inkl. Tor(e), Kontrolle u. Demontage	12,00	9.552,00
			Summe 531: Einfriedungen		9.552,00
Summe 500			Außenanlagen (netto)		60.034,00

Hinzu kommen Schutzmaßnahmen S 1 und S 2 sowie die Nutzung des Ökokontos und aufgeführten Artenschutzmaßnahmen.

6.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der Flächennutzungsplan als vorbereitender Plan weist die Fläche des Geltungsbereichs als Gemeinbedarfsfläche für Schule und Sport aus. Es erfolgt eine Anbindung an bestehende Einrichtungen des Schulsports.

Im Ergebnis einer optimierten Flächennutzung des Gebietes unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Belange hat sich die Abgrenzung des Geltungsbereichs ergeben.

7. Zusätzliche Angaben

7.1 Verwendete technische Verfahren

- Biotop- und Nutzungstypenkartierung unter Verwendung der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen“ (LUNG 2013)
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung bezüglich § 44 BNatSchG auf Ebene des B-Plans unter Verwendung von „Leitfaden Artenschutz Mecklenburg-Vorpommern (FROELICH & SPORBECK 2010)
- Ermittlung des Umfangs der Ausgleichsmaßnahmen unter Verwendung der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (MLU 2018).
- Fachgutachten zum Schallschutz, Baugrund, Entwässerung und verkehrstechnischen Berechnung

7.2 Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

In dem hier vorliegenden Gutachten erfolgte die Abschätzung der Umweltauswirkungen verbal-argumentativ anhand vorhandener Fachdaten. Nicht zuletzt geben die Aufnahme der Biotope mit Einschätzung ihrer Wertigkeit eine Grundlage über mögliche Auswirkungen der Planung.

Die Gemeinde Bartenshagen-Parkentin verfügt über keinen Landschaftsplan, der als Grundlage für die Einstufung der Funktionen und Merkmale der Schutzgüter dienen könnte. Die vorhandenen Daten lassen eine realistische Einschätzung der zu erwartenden Umweltauswirkungen zu.

Sonstige Schwierigkeiten und Kenntnislücken ergaben sich bei der Bearbeitung nicht.

7.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung

Gegenstand der Überwachung (Monitoring) nach § 4 c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen. Insbesondere geht es um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen und deren frühzeitige Ermittlung sowie geeignete Gegenmaßnahmen aufzustellen. Das Monitoring beinhaltet zusätzlich auch die Durchführung von Festsetzungen einschließlich der Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in den Naturhaushalt.

Das Monitoring hat im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushaltsgesetz, Bundesimmissionsschutzgesetz,

Bundesbodenschutzgesetz und dem Bundesnaturschutzgesetz sowie landeseigenen Gesetzesgrundlagen zu erfolgen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:

Sicherzustellen ist, dass die einzusetzende Pflanzware für die Kompensationsmaßnahmen den Gütebestimmungen des BdB für Baumschulpflanzen entspricht. Die Pflanzung ist in der nächsten Pflanzperiode nach Ausführung der Erd- und Rohbauarbeiten umzusetzen. Aufgrund der Bodenverhältnisse wird eine Herbstpflanzung empfohlen. Die Abnahme der Leistungen, jeweils zum Ende der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist zu gewährleisten. Die Naturschutzbehörde ist über die Abnahmen zu unterrichten. Der Ersatz nicht angewachsener und eingegangener Pflanzen ist zu veranlassen und zu kontrollieren.

Gemäß § 15 Abs. 4 BNatSchG sind Kompensationsmaßnahmen in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern. Der Unterhaltungszeitraum ist von der Zulassungsbehörde im Zulassungsbescheid festzusetzen. Für die Ausführung, Unterhaltung und Sicherung der Kompensationsmaßnahmen ist der Verursacher des Eingriffs oder dessen Rechtsnachfolger verantwortlich.

Die Schutzmaßnahmen S 1 und S 2 sind vor Beginn der Arbeiten und während der Bautätigkeiten regelmäßig zu kontrollieren.

Im Ergebnis des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages sind die Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB}1 bis V_{AFB}5 sowie die Ausgleichsmaßnahme A_{AFB}1 festgelegt worden. Zur Einhaltung der Umsetzung ist geeignetes Fachpersonal einzubeziehen und Kontrollen der Naturschutzbehörde vorzunehmen.

Schutzgut Boden:

Die einschlägigen Bestimmungen und Gesetze zum Schutz des Bodens sind einzuhalten.

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Parkentin-Bartenshagen beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 12 „Gemeinbedarfsfläche Schule und Sport“ auf den Flurstücken 25/19, 25/24 und Teile des Flurstücks 25/28 in der Flur 2 der Gemarkung Parkentin.

Ziel des B-Plans ist die Ausweisung von Gemeinbedarfsflächen für den Schul- und Breitensport. Anlass für die Aufstellung des B-Plans sind die unbefriedigenden Bedingungen sowohl für den Schul- als auch den Breitensport in der Gemeinde. Das Angebot an möglichen Bedingungen soll einerseits für den Schulsport erweitert werden ebenso wie für den örtlichen Sportverein. Die vorhandene Sporthalle ist baulich begrenzt und weist sehr eingeschränkte Außenanlagen auf.

Mit dem seit Dezember 2022 wirksamen Flächennutzungsplan hat die Gemeinde die Planung vorbereitet. Dort bereits eine Gemeinbedarfsfläche für Sport dargestellt.

Nach § 1 a Baugesetzbuch (BauGB) ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht gemäß § 2 a BauGB stellt einen gesonderten Teil der Begründung zum Bauleitplan dar.

Im Mai 2023 wurde eine Biotoptypenkartierung nach der "Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen" (LUNG 2013) durchgeführt. Eine Bewertung erfolgt

auf der Grundlage „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (HzE MLU 2018). Aufgrund der Ausprägung und Nutzung wurden die Wertstufen dem aktuellen Zustand angepasst.

Für die Berücksichtigung von mittelbaren Beeinträchtigungen wurden gemäß Anlage 5 der HzE (MLU 2018) zwei Wirkzonen von 50 m und 200 m abgeleitet. Innerhalb der Wirkzonen für mögliche mittelbare Wirkungen wurde das Vorhandensein von gesetzlich geschützten Biotopen und Biotopen mit Wertstufen > 3 geprüft.

Durch die Ausweisung von Gemeinbedarfsflächen Schule und Sport werden überwiegend Ackerflächen beansprucht.

Ein geringer Teil innerhalb des Geltungsbereichs ist bereits versiegelt. Das umfasst die vorhandene Erschließung von der Kreisstraße aus, die Sporthalle mit Außenanlagen und ein Technikgebäude für den Glasfaserausbau.

Mit der Errichtung baulicher Anlagen auf bislang nicht bebauten Grundflächen entstehen gemäß § 1a BauGB in Verbindung mit Regelungen des BNatSchG unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft, anzusprechen ist insbesondere der Biotop- und Artenschutz.

Die Gemeinbedarfsfläche 1 mit der bestehenden Sporthalle ist im Bestand zu ca. 35% überbaut. Um Spielraum für mögliche Erweiterungen zu haben, wird die Grundflächenzahl dort mit 0,5 festgesetzt.

Auf der Gemeinbedarfsfläche 2, die mit der Zweckbestimmung Schule und Sport in erster Linie dem Schulsport vorbehalten sein soll, wird die Grundflächenzahl mit 0,8 festgesetzt. Die geplanten Sportanlagen sind bauliche Anlagen und bei der Ermittlung der Grundflächen zu berücksichtigen.

Für die Gemeinbedarfsfläche 3 ist unter Berücksichtigung eines Funktionsgebäudes innerhalb des Baufensters und der vorgesehenen Sportplätze eine Grundflächenzahl von 0,7 ausreichend.

Für den gesamten Geltungsbereich wird festgesetzt, dass die Grundflächenzahlen nicht überschritten werden dürfen. Die relativ hohen Grundflächenzahlen berücksichtigen, dass Sportplätze bauliche Anlagen sind, deren Grundflächen bei der Ermittlung der Grundflächenzahl zu berücksichtigen sind, unabhängig von ihrer Oberflächengestaltung. Berücksichtigt wird eine Teilversiegelung der Sportplätze. Um Nutzbarkeit und Funktionstüchtigkeit von Sportplätzen zu gewährleisten, sind die Plätze zu drainieren.

Südlich des Geltungsbereichs verläuft die Kreisstraße über deren Anbindung wird das Plangebiet künftig erschlossen.

Innerhalb des Geltungsbereichs werden die Kompensationsmaßnahmen A 1 bis A 2 realisiert. Diese umfasst eine Baum- und Heckenpflanzung zur Durchgrünung des Gebietes. Das errechnete Kompensationserfordernis kann nur zu einem geringen Teil innerhalb des Geltungsbereichs erbracht werden. Es wird daher ein funktionsbezogenes Ökokonto in den betroffenen Landschaftszone genutzt.

Im Rahmen des gesonderten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (UMWELT & PLANUNG 2025) wurde für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten und für alle europäischen Vogelarten die Betroffenheit von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG geprüft.

Datengrundlage zur Erstellung der artenschutzrechtlichen Prüfung sind eigene faunistische Erfassungen der Artengruppen Brutvögel, Zug- und Rastvögel sowie Amphibien; Recherchen im Kartenportal Umwelt M-V. Für alle planungsrelevanten Arten des Anhang IV der FFH-

Richtlinie erfolgte die Durchführung einer Relevanzprüfung (s. Anlage 1/2). Die methodische Vorgehensweise wurde im Zuge des Vorentwurfs mit der zuständigen Fachbehörde abgestimmt.

Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Konfliktanalyse ist für vorkommende Brutvogel- und Fledermausarten eine Fällzeitenbeschränkung zu realisieren, das heißt, dass Gehölzrodungen im Bereich der Siedlungshecke und erforderliche Schnittmaßnahmen an Gehölzen außerhalb der Brut-/Aktivitätsphase vom 01. Oktober bis 28./29. Februar durchzuführen sind (V_{AFB1}). Vor Beginn der Gehölzfällungen sind potenzielle Quartier- und Brutbäume auf die aktuelle Besatzsituation zu untersuchen.

Mittels angepasstem Lichtmanagement können betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lichtimmissionen in Jagdhabitate der Fledermäuse vermieden werden (V_{AFB2}).

Zum Schutz wandernder Amphiben ist ein Amphibienschutzzaun im Bereich des Kleingewässers zu errichten und vorzuhalten. Zudem sind auf den landwirtschaftlichen Flächen mehrere Fangkreuze zu errichten. Anwandernde Amphibien in Fangeimern sind fachgerecht umzusetzen (V_{AFB3}).

Für Bodenbrüter wie die Feldlerche ist eine Bauzeitenbeschränkung vorzusehen. Dabei ist der Erschließungsbeginn außerhalb der Brutzeit im Zeitraum vom 01.09. bis 28./29.02. des Folgejahres bzw. im Anschluss an die Erntearbeiten festgelegt (V_{AFB4}). Zur Gewährleistung einer ökologisch sachgerechten Bauabwicklung insbesondere zur Berücksichtigung des vorsorgenden Artenschutzes, ist eine ökologische Baubegleitung von einem Fachbüro für Artenschutz durchführen zu lassen (V_{AFB5}).

Die geplante Anlage einer Hecke Richtung Norden trägt zur visuellen Abgrenzung der Gemeinbedarfsfläche für Rastvögel bei, generiert langfristig neue Brut- und Jagdhabitate für die lokale Brutvogelgemeinschaft und Fledermäuse (A_{AFB1}).

Nachhaltige Beeinträchtigungen europäischer Vogelarten und Arten des Anhangs IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie sind nach Realisierung der beschriebenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht zu erwarten.

Mit der Betrachtung des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG wird auch den betroffenen Belangen des allgemeinen Artenschutzes nach § 39 BNatSchG und darüber hinaus für besonders geschützte Arten nach nationalem Recht Rechnung getragen.

Tab. 10: Ableitung der Erheblichkeit.

Schutzgut	Bewertung der Beeinträchtigung	Erheblichkeit
Mensch und menschliche Gesundheit	geringe Beeinträchtigung	-
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	geringe Beeinträchtigung geringe Beeinträchtigung keine Beeinträchtigung	- - -
Boden	mittlere Beeinträchtigung	++
Fläche	keine Beeinträchtigung	-
Wasser	geringe Beeinträchtigung	-
Klima und Luft	geringe Beeinträchtigung	-
Landschafts-/Ortsbild	geringe Beeinträchtigung	-
Kultur- und sonstige Sachgüter	keine Beeinträchtigung	-

+++ sehr erheblich

++ erheblich

- nicht erheblich

9. Quellenangaben

9.1 Literatur

- BEHR, O. & O. VON HELVERSEN (2006): Gutachten zur Beeinträchtigung im freien Luftraum jagender und ziehender Fledermäuse durch bestehende Windkraftanlagen. Wirkungskontrolle zum Windpark „Roßkopf“ (Freiburg i. Br.) im Jahre 2005. - Unveröff. Gutachten.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands.
- FROELICH & SPORBECK (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern - Hauptmodul Planfeststellung/ Genehmigung" vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) Mecklenburg-Vorpommern (2010).
- GASSNER, E.; WINKELBRANDT, A.; BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. C. F. Müller Verlag Heidelberg.
- H.S.W. INGENIEURBÜRO GESELLSCHAFT FÜR ENERGIE UND UMWELT MBH (2024): Hydrogeologische Stellungnahme zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes. Stand 04.07.2024.
- INGENIEURBÜRO VOSS & MUDERACK GMBH (2024): Erläuterungsbericht zum Entwässerungskonzept. Stand 08/2024.
- LABO – BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN–LUNG (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3. erg.. überarb. Aufl.- Materialien zur Umwelt, Heft 2/2013.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN-LUNG (2012): Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz bei der Planung und Durchführung von Eingriffen.
- LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2007): Erste Fortschreibung Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg/ Rostock (GLRP MMR).
- LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2021a): Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach § 83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für die Flussgebietseinheit Warnow/Peene für den Zeitraum von 2022 bis 2027.
- LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2021b): Aktualisierung des Maßnahmenprogramms nach § 82 WHG bzw. Artikel 11 der Richtlinie 2000/60/EG für die Flussgebietseinheit Warnow/Peene für den Zeitraum von 2022 bis 2027.

- MERKEL INGENIEUR CONSULT (2023): Verkehrstechnische Berechnungen nach RLS 19 Erschließung B-Plan Nr. 12 in Bartenshagen-Parkentin. Stand November 2023.
- MLU – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT M-V (2017): Bodenschutzprogramm Teil 2 – Bewertung und Ziele.
- MLU – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT M-V (2017): Inspektionsplan zur Überwachung von Störfallanlagen.
- MLU – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT M-V (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung. Neufassung 01.06.2018.
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND MITTLERES MECKLENBURG/ROSTOCK (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock (RREP MM/R).
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse - Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Neue Brehm-Bücherei.
- UMWELT & PLANUNG BRIT SCHOPPMAYER (2025): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag B-Plan Nr. 12 „Gemeinbedarfsfläche Schule und Sport“ Parkentin.
- UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (2003): Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern.
- UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (2005): Umweltprüfung in Mecklenburg-Vorpommern - Leitfaden zur Durchführung der Umweltprüfung in der Bauleitplanung für die Gemeinden, Planer und Behörden sowie die Öffentlichkeit. Zusammen mit dem Ministerium für Arbeit, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern.
- UMWELTPLAN GMBH STRALSUND (2023): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 12 „Gemeinbedarfsfläche Schule und Sport“ der Gemeinde Bartenshagen – Parkentin. Stand 06.12.2023.
- UVP-GESELLSCHAFT E. V (2014): Kulturgüter in der Planung - Handreichung zur Berücksichtigung des Kulturellen Erbes bei Umweltprüfungen.

9.2 Gesetze und Verordnungen

- BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.
- BauNVO - Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.
- BBodSchG - Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.
- BBodSchV - Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716).
- BNatSchAG - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist.

- DIN 18005 (2002): Schallschutz im Städtebau. Teil 1 Grundlagen und Hinweise für die Planung
Beuth Verlag GmbH, Berlin.
- DIN 18915 (2018): Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten. Beuth Verlag
GmbH, Berlin.
- DIN 18920 (2014): Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei
Baumaßnahmen. Beuth Verlag GmbH, Berlin.
- DIN 19639 (2019): Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben. Beuth
Verlag GmbH, Berlin.
- DIN 19731 (1998): Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial. Beuth Verlag
GmbH, Berlin.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN (FGSV) (2023): Richtlinien zum Schutz
von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (R SBB). Köln, 28 S.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG, LANDSCHAFTSBAU E. V. (2017): Zusätzliche
Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege (ZTV-Baumpflege),
71 S., Bonn.
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundes-
naturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) GS Meckl.-
Vorp. Gl. Nr. 791 – 9 Vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66) (1), zuletzt geändert
durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546).
- GrwV - Grundwasserverordnung vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), die zuletzt durch
Artikel 1 der Verordnung vom 12. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.
- KSG - Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das durch Artikel
1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905) geändert worden ist.
- LAGA – Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (2004): Anforderungen an die stoffliche Verwertung
von mineralischen Abfällen. Technische Regeln für die Verwertung von Bodenmaterial.
- LBodSchG – Landesbodenschutzgesetz Gesetz über den Schutz des Bodens- Mecklenburg-
Vorpommern -Vom 4. Juli 201 (GVOBl. M-V Nr. 14 vom 29.07.2011 S. 759; 29.07.2011
S. 759 11; 05.07.2018 S. 2019 18) Gl.-Nr.: 2129 – 17, zuletzt geändert durch Artikel 1
des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 219).
- OGewV - Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), die zuletzt
durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert
worden ist.
- Schutz, Pflege und Neupflanzung von Alleen und einseitigen Baumreihen in Mecklenburg-
Vorpommern – Alleenerlass AlErl M-V. Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für
Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung und des Ministeriums für
Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 18. Dezember 2015 – VIII 240-
1/556-07-VI 250-530-00000-2012/016.

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.

WHG - Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

9.3 Internetquellen

https://www.geoportal-mv.de/land-mv/GeoPortalMV_prod/de/Startseite/index.jsp

<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>

<https://www.regierung-mv.de/Landesregierung/lm/Umwelt/Immissionsschutz/Inspektionsplan-Stoerfallanlagen/>

[file:///C:/Users/B%C3%BCro/Downloads/Anhang+1+zum+Inspektionsplan+-+Liste+der+Betriebsbereiche+in+Mecklenburg-Vorpommern+\(Stand+30.06.2023\)-4.pdf](file:///C:/Users/B%C3%BCro/Downloads/Anhang+1+zum+Inspektionsplan+-+Liste+der+Betriebsbereiche+in+Mecklenburg-Vorpommern+(Stand+30.06.2023)-4.pdf)

https://www.planungsverband-rostock.de/wp-content/uploads/2018/07/Grundkarte_RREP_MMR_2011.pdf

<https://www.abfall-lro.de/de/satzung-gebuehren/satzung.php>

<https://fis-wasser-mv.de/kvwmap/index.php>

https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/gw/gw_wk.php?gw=WP_KW_6_16

https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/rw/rw_wk.php?schema=reporting_bp3&fg=NMKZ-1300

<https://www.bauformeln.de/geotechnik/geotechnische-kennwerte/durchlaessigkeitsbeiwert>