

Gemeinde Broderstorf  
Landkreis Rostock  
Amt Carbäk

**Bebauungsplan Nr. 18**  
**\*Schule an der Carbäk\***  
**Gemeinde Broderstorf**

**Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung**

**Bearbeitet:**

ign Melzer & Voigtländer  
Ingenieure PartG-mbB  
Lloydstraße 3  
17192 Waren (Müritz)  
Tel.: 03991 6409-0 · Fax: -10



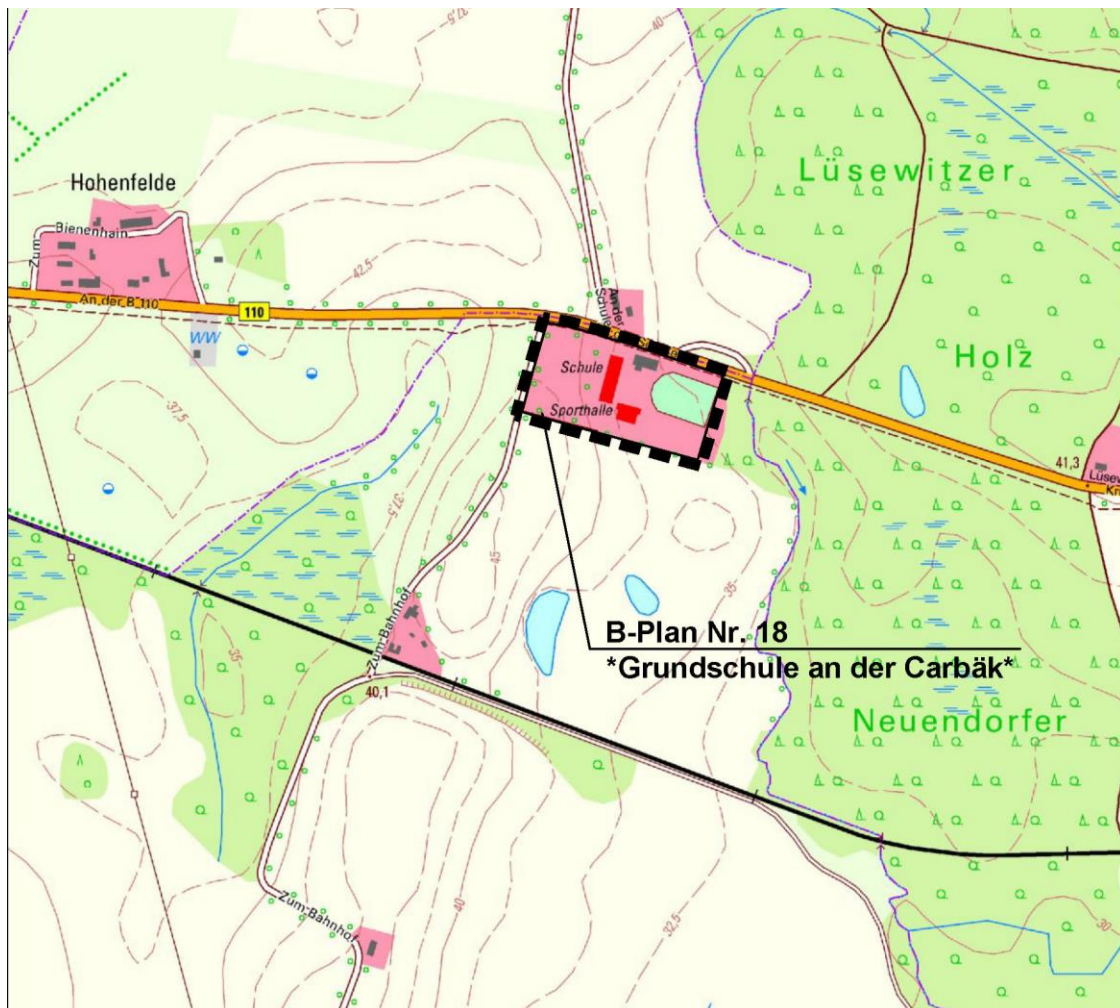
Waren (Müritz), den 24.08.2021

## Inhalt

1.	Kurzbeschreibung der eingriffsrelevanten Vorhabenerfordernisse .....	3
1.1	Lage des Plangebietes .....	3
1.2	Bestehende Nutzung des Plangebietes .....	4
1.3	Geplante Nutzung.....	5
1.4	Schutztitel.....	7
1.5	Abgrenzung von Wirkzonen.....	12
2.	Eingriffsbewertung und Ermittlung der Kompensation.....	12
2.1	Bestandsaufnahme und Ermittlung des Biotopwertes .....	12
2.2	Planung der zukünftigen Flächenversiegelung und Ermittlung des Lagefaktors .....	13
2.3	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen) .....	14
2.4	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (mittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen) .....	15
2.5	Ermittlung der Versiegelung und Überbauung .....	15
2.6	Bilanzierung der kompensationsmindernden Maßnahmen im B-Plangebiet.....	15
2.7	Berücksichtigung der faunistischen Sonderfunktionen .....	15
2.9.	Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes und der qualifizierten landschaftlichen Freiräume.....	17
2.10	Zusammenstellung des Kompensationsbedarfes.....	17
3.	Geplante Maßnahmen für die Kompensation.....	18
3.1	Kompensationsmaßnahmen .....	18
3.2.	Ermittlung der Kompensation.....	19
3.3.	Bilanzierung.....	19

## 1. Kurzbeschreibung der eingriffsrelevanten Vorhabenerfordernisse

### 1.1 Lage des Plangebietes



Übersichtskarte (Quelle: [GeoPortal.MV](http://GeoPortal.MV) vom 04.12.2020) bearbeitet ign Waren Part-mbB

Die Gemeinde Broderstorf liegt im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern und gehört zum Landkreis Rostock. Die Schule an der Carbäk liegt direkt im Süden an der B 110 in Höhe der Abfahrt nach Thulendorf (Molkereistraße). Im Osten grenzt die Gemeinde Sanitz an das Plangebiet und im Norden die Gemeinde Thulendorf. Im Westen grenzt die Straße Zum Bahnhof an den Geltungsbereich.

Im Süden grenzen landwirtschaftliche Flächen an das Plangebiet. Der Bebauungsplan Nr. 18 der Gemeinde Broderstorf umfasst das Flurstück 302, der Flur 1, Gemarkung Teschendorf.

## 1.2 Bestehende Nutzung des Plangebietes



Luftbild (Quelle: [GeoPortal.MV](http://GeoPortal.MV) vom 27.04.2020) bearbeitet ign Waren Part-mbB

Das Plangebiet ist seit Jahren ein etablierter Grundschulstandort in der Gemeinde. Bereits 2016 wurden Umbau- und Modernisierungsmaßnahmen umgesetzt. Auf dem Schulgelände befindet sich das Schulgebäude. Im Norden an der B 110 befindet sich der Hort und im Süden wird das Schulgebäude von der Sporthalle flankiert. Der Schulhof liegt zwischen den Gebäuden zentral im Plangebiet. Im Osten befinden sich der Sportplatz und Freizeitanlagen.

Topografisch wird das Schulgelände durch eine Böschung und einen Gehölzbestand von dem östlich gelegenen Parkplatz getrennt. Das Plangebiet ist insgesamt durch Bäume und Sträucher eingegrünt.

### 1.3 Geplante Nutzung

Die Schule an der Carbäk liegt außerhalb von im Zusammenhang bebauten Ortsteilen. Seit 2006 werden die Kinder der umliegenden Gemeinden (Roggentin, Broderstorf und Thulendorf) hier unterrichtet. 2016 wurde die Schule umgebaut und erweitert. Die voll ausgelastete Halbtagschule mit angebundenem Hort ist bestrebt sich weiterzuentwickeln. Ein weiterer Neubau soll 4 Klassenräume für zusätzliche 100 Schüler bieten. Damit reagiert die Gemeinde auf die Bevölkerungsentwicklung des Rostocker Umlandraumes und steigende Schülerzahlen.

#### *Art der baulichen Nutzung*

Die Flächen des Gebäudebestandes sowie potenzielle Erweiterungsflächen werden als Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Schule festgesetzt:

#### *Flächen für den Gemeinbedarf der Zweckbestimmung Schule:*

*Innerhalb der Gemeinbedarfsflächen mit der Zweckbestimmung Schule sind Schulgebäude, Hortgebäude, Sportanlagen, einschließlich der erforderlichen Freiflächen, Freizeitanlagen und Nebenanlagen zulässig.*

#### *Flächen für den Gemeinbedarf der Zweckbestimmung Sportplatz:*

*„Innerhalb der festgesetzten Gemeinbedarfsfläche Sportplatz sind Sportplätze und Freizeit- und Sportanlagen zulässig.“*

Die vorhandene Zuwegung sowie die bereits bestehenden Stellflächen werden als Verkehrsflächen festgesetzt. Da die Flächen in ihrer Ausdehnung bereits genutzt werden, ist keine Erweiterung geplant.

Durch die Festsetzungen wird die Nutzung des Schulstandortes planungsrechtlich gesichert.

#### *Maß der baulichen Nutzung*

*„Innerhalb der Flächen für den Gemeinbedarf ist eine abweichende Bauweise zulässig. Die Abweichung von der offenen Bauweise besteht in der Zulässigkeit von Gebäudelängen und -Verkettungen über 50 m bis maximal 70 m.“*

Diese Festsetzung sichert den Bestand des rd. 67 m langen Hauptschulgebäudes.

Da sich der Standort im Außenbereich befindet, gibt es keine städtebaulichen Prägungen der umgebenden Bebauung, die einer abweichenden Bauweise widersprechen.

#### *Höhe, Höhenlage baulicher Anlagen und Bauweise*

Die maximale Gebäudehöhe ist mit maximal 45 m über NHN festgesetzt (Bezugssystem DHHN 2016). Dies entspricht einer maximalen Gebäudehöhe von 8,5 m über dem Gelände. Die maxi-

male Höhe ist von dem bestehenden Hauptschulgebäude abgeleitet. Die Höhe des Hauptgebäudes soll nicht überschritten werden.

#### *Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzung*

*„Im Geltungsbereich sind mindestens 10 heimische, standortgerechte Laubbäume oder Obstbäume mit einem Stammumfang von 16 - 18 cm und einer Baumscheibe von mind. 12 m<sup>2</sup> Größe zu pflanzen, zu pflegen und dauernd zu erhalten.“*

Die Neupflanzungen sollen die bestehenden Gehölzstrukturen ergänzen und dienen als Ausgleichsmaßnahme.

#### *Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzungen*

*„Die Bäume innerhalb der zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzung festgesetzten Fläche sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Beschädigte oder abgegangene Gehölze sind gleichwertig zu ersetzen.“*

Die Gehölzstrukturen im Plangebiet sollen mit dieser Festsetzung dauerhaft gesichert werden.

#### *Stellplätze und Nebenanlagen*

*„Stellplätze und Nebenanlagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche sowie auf ausgewiesenen Flächen für Stellplätze zulässig.“*

Mit dieser Festsetzung wird der Bestand gesichert und eine Erweiterung in die Grünflächen hinein ausgeschlossen.

#### *Immissionsschutz*

Auf das Schulgelände wirken Immissionen der angrenzenden Bundesstraße ein. In einer Schalltechnischen Untersuchung wurden die Lärmimmissionen untersucht und beurteilt. Um den Belangen des Immissionsschutzes Rechnung zu tragen, wurden passive Lärmschutzmaßnahmen in die Satzung aufgenommen und die Lärmpegelbereiche dargestellt.

#### *Örtliche Bauvorschriften*

Um den Brandschutz zu gewährleisten, werden harte Bedachungen festgesetzt:

*„Bauliche Anlagen sind mit einer harten Bedachung widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme auszuführen.“*

## 1.4 Schutztitel

- **Naturschutzgebiete**

Es sind keine Naturschutzgebiete betroffen.

- **Nationalparke**

Es sind keine Nationalparke betroffen.

- **Landschaftsschutzgebiete**

### *L 102 Wolfsberger Seewiesen*

Das Plangebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet Wolfsberger Seewiesen. Da es sich bei der Aufstellung des Bebauungsplanes um die Bestandssicherung des Schulstandortes handelt, sind keine Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet zu erwarten. Die Erweiterung durch einen Schulneubau erfolgt auf dem Schulgelände selbst. Die Ausgliederung aus dem Landschaftsschutzgebiet soll parallel zum Bauleitplanverfahren erfolgen.

- **Biosphärenreservate**

Es sind keine Biosphärenreservate betroffen.

- **Naturparke**

Es sind keine Gebiete betroffen.

- **Naturdenkmale**

Aufgrund ihrer Entfernung sind keine Naturdenkmale betroffen.

- **Gesetzlich geschützte Biotop und Geotope**

*DBR 07974 Bach W „Neuendorfer Holz“ NO Teschendorf*

*Naturnahe und unverbauete Bach- und Flussabschnitte einschl. der Ufervegetation*

Das geschützte Biotop liegt im Südosten des Plangebietes und verläuft entlang der Waldgrenze. Der Bach befindet sich nicht auf dem zu beplanenden Grundstück und endet im Wald. Durch das Vorhaben sind keine Beeinträchtigungen auf das Biotop zu erwarten.

*DBR 07976 und DBR 07972*

*Stehende Kleingewässer, einschl. der Ufervegetation*

Die Kleingewässer liegen südlich des Plangebietes inmitten der Ackerflächen. Sie sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Der Abstand zum Plangebiet beträgt rd. 200m.

Im Osten des Plangebietes befindet sich Wald in dem folgende weitere geschützte Biotope liegen:

DBR 07982 entwässerte Feuchtwiese im „Neuendorfer Holz“ NO Teschendorf

DBR 07983 entwässerte Feuchtwiesen im „Lüsewitzer Holz“ O Broderstorf

DBR 07989 Hochstaudenflur im „Lüsewitzer Holz“ O Broderstorf

DBR 07980 Erlenbruchwald im „Neudorfer Holz“ NO Teschendorf

DBR 07988 und DBR 07985 Erlen-Birken Bruchwald im „Lüsewitzer Holz“ O Broderstorf.

Es sind keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf die Gehölz- und Wiesenbiotope zu erwarten. Da diese inmitten des Forstbestandes in größerer Entfernung liegen.

- **Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile**

Es sind keine geschützten Landschaftsbestandteile im Planbereich und der näheren Umgebung vorhanden.

- **Küsten- und Gewässerschutz**

*Küsten- und Gewässerschutzstreifen*

Das Plangebiet liegt nicht in Küsten- und Gewässerschutzstreifen.

Der Gewässerentwicklungskorridor der kleinen Kösterbeck liegt teilweise im Plangebiet. In der nordöstlichen Ecke des Plangebietes im Bereich der festgesetzten Grünfläche beginnt der Gewässerentwicklungskorridor max. 7 m von der Plangebietsgrenze entfernt. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes ermöglichen keine Nutzung dieses Bereiches, sondern sichern den Grünbestand, sodass keine Konflikte ersichtlich sind.

*Trinkwasserschutz*

Das Plangebiet liegt im Trinkwasserschutzgebiet Warnow Rostock der Zone III (MV\_WSG\_1938\_08 Zone 3o). Die Inhalte und Richtlinien der Verordnung sind zu berücksichtigen. Im Westen beginnt die Zone 2o, ein Teilbereich liegt im nordöstlichen Bereich des Sportplatzes. Auswirkungen auf das Trinkwasserschutzgebiet sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Die Verordnung des Schutzgebietes ist zu berücksichtigen.

- **Europäisches Netzwerk Natura 2000**

Das FFH-Gebiet *DE 1840-302 Billenhäger Forst* liegt in einer Entfernung von rd. 2.660 m östlich des Plangebiets. Es ist, durch die hohe Distanz, vom Vorhaben nicht betroffen. Da es sich um eine Bestandsentwicklung des Schulstandortes handelt, sind durch das Planverfahren keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes zu erwarten.

Es befinden sich im Umkreis von 3.000 m keine Vogelschutzgebiete.



- **Alleenschutz und Baumreihen**

An der Straße *Zum Bahnhof* westlich des Plangebietes befindet sich eine lückige Allee, diese ist vom Vorhaben nicht betroffen, die Baumreihe innerhalb des Geltungsbereiches ist gesetzlich geschützt und bleibt erhalten. Im Nordosten des Plangebietes befindet sich eine weitere Baumreihe, diese besteht aus wenigen jungen Bäumen und bleibt ebenfalls erhalten. Die Flächen sind zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB festgesetzt.

- **Gesetzlich geschützte Bäume**

Im Plangebiet befinden sich gesetzlich geschützte Bäume.

Sollten im Zuge der Gewährleistung der Verkehrssicherheit oder im Rahmen notwendiger Baumaßnahmen gesetzlich geschützte Bäume gefällt werden, ist ein entsprechender Fällantrag zu stellen. Notwendige Baumfällungen sind entsprechend des Baumschutzkompensationserlasses MV zu beantragen und auszugleichen. Der Antrag ist rechtzeitig beim Landkreis zu stellen. Der Ausgleich erfolgt entsprechend den Auflagen der Genehmigung. Für den geplanten Erweiterungsbau östlich der Sporthalle ist die Fällung einer Baumgruppe aus Birken, Linden und Eichen erforderlich. Die zu fällenden gesetzlich geschützten Bäume sind in der Planzeichnung dargestellt. Ein Fällantrag ist separat zu stellen. Die Auswirkungen auf den vorhandenen Biotoptyp werden in der Eingriffsregelung berücksichtigt.

- **Wald**

Im Osten des Plangebietes befinden sich unmittelbar Waldflächen, das „Lüsewitzer Holz“ und das „Neudorfer Holz“. Der Waldabstand von 30 m ist in die Plansatzung aufgenommen. Innerhalb des Waldabstandes sind keine baulichen Anlagen zulässig. Die Baugrenzen innerhalb der Gemeinbedarfsfläche der Zweckbestimmung Schule und der Zweckbestimmung Sportplatz sind an die Waldabstandslinie angepasst. Der bestehende Sportplatz liegt teilweise innerhalb des Waldabstandes. Der bestehende Sportplatz ist auch außerhalb der Baugrenzen zulässig und wird durch die Festsetzung der Gemeinbedarfsfläche planungsrechtlich gesichert. Tribünen, Unterstände oder ähnliche bauliche Anlagen sind hingegen nur innerhalb der Baugrenzen und damit außerhalb des Waldabstandes zulässig.

- **Geschützte Arten**

Aus dem vorliegenden Artenschutzfachbeitrag geht hervor, dass Vorkommen von Pflanzen, die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind, für das Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden können.

Die Relevanzprüfung für die Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ergibt, dass das Vorkommen geschützter Amphibien, Reptilien, Weichtiere, Libellen, Käfer, Falter und Säugetiere weitestgehend für den Geltungsbereich ausgeschlossen werden kann. Viele Arten kommen

nachgewiesenermaßen nicht vor, da das Untersuchungsgebiet nicht innerhalb des Verbreitungsgebietes dieser Art liegt oder die Lebensraumsprüche nicht den Ansprüchen der jeweiligen Art entsprechen.

Ein für Amphibien bedingt geeignetes Gewässer ist nicht in der Umgebung vorhanden. Die Carbäk ist aufgrund der Fließgeschwindigkeit ungeeignet.

Die vier Fledermausarten, Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*), können potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommen. Die Fledermäuse können Höhlungen in den Bäumen als Sommerquartiere nutzen. Bei den Begehungen konnten aber keine geeigneten Höhlungen an den Bäumen festgestellt werden.

Sommer- und Winterquartiere können sich in den vorhandenen Gebäuden der Schule befinden. Die Neubebauung hat keine Auswirkungen auf diese potenziellen Quartiere.

Die potenziell vorkommenden Fledermausarten jagen bevorzugt auf Offenlandflächen entlang von Grünstrukturen wie Hecken oder Baumreihen. Die offenen Schulhof- und Sportflächen sind bedingt als Nahrungsraum geeignet und bleiben erhalten.

Eine Gefährdung potenziell vorhandener Fledermauspopulationen ist durch die Ermöglichung der Neubebauung nicht zu erwarten. Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG kann für Fledermäuse weitgehend ausgeschlossen werden.

Für Rastvögel und Nahrungsgäste hat das Untersuchungsgebiet aufgrund der Bebauung und der fehlenden Offenlandflächen keine Bedeutung.

Als streng geschützte Arten könnten, laut Artenschutzfachbeitrag, die Waldohreule und der Waldkauz vorkommen. Bei Begehungen wurden diese Arten aber nicht festgestellt.

Der Feldsperling konnte im Randbereich des Gehölzes mit mehreren Exemplaren beobachtet werden. Der Feldsperling brütet häufig kolonieartig mit mehreren Horsten. Der Wegfall eines Horstes führt nicht zu einer Aufgabe der Brutkolonie. Um allerdings negative Wirkungen zu vermeiden, sollten zwei Nisthilfen in den verbleibenden Gehölzen im Randbereich des Schulgeländes installiert werden. Damit kann ein Eintreten von Verbotstatbeständen sicher verhindert werden.

Potenziell können Brutstätten von europäischen Vogelarten vorkommen. Diese gelten im Sinne des Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie als besonders geschützt.

Die meisten Arten sind Gehölzbrüter, vorrangig Baumbrüter. Die Brutstätten können sich im Baumbestand befinden. Für Amsel und Rotkehlchen konnte bei den Begehungen je ein Nest in den Bäumen beobachtet werden. Damit kommt es bei der Fällung der Bäume zu einem Verlust der Lebensstätte. Der Verlust des Brutplatzes erlischt allerdings nach dem Ende der Brutperiode.

Brutplätze weiterer Arten können nicht ausgeschlossen werden. Da, mit der Neubebauung, ein Gehölzbestand mit zahlreichen Bäumen verloren geht, sollten für die weiteren gehölzbrütenden Vögel weitere Nisthilfen angebracht werden.

Durch den Wegfall der Nester kommt es zu einem Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 (1) 2 und 3 BNatSchG. Durch das Anbringen von Nisthilfen können die Beeinträchtigungen der betroffenen Arten weitgehend vermieden werden.

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung und als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen werden festgesetzt:

- ökologische Baubegleitung (ÖBB) zur Überwachung, Anleitung und Dokumentation aller Artenschutzmaßnahmen
- Fäll- und Rodungsarbeiten, Rückschnitt von Gehölzen dürfen nur in der Zeit von 1. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden
- von der Fällung betroffene Bäume auf potenziell als Brutplatz oder Quartier geeignete Baumhöhlen und ggf. einen Besatz durch Brutvögel, Fledermäuse und den Eremiten untersuchen
- als Außenbeleuchtung sind dimmbare LED-Lampen mit einer Lichtfarbe von maximal 3000 Kelvin und bodenwärts gerichteter Abstrahlung zu verwenden
- für baumbewohnende Höhlen- bzw. Spaltenbrüter Nisthilfen in den umgebenden Gehölzbeständen anbringen
- zwei für Feldsperlinge geeignete Nisthilfen an Bäumen im Plangebiet anbringen
- für weitere Gehölzbrüter sind 4 für diese Arten geeignete Nisthilfen fachgerecht an geeigneten Baumstandorten innerhalb des Plangebietes anzubringen

#### • **Denkmalschutz**

Bodendenkmale sind im Bereich des Plangebietes nicht bekannt.

Da bei Bauarbeiten jederzeit archäologische Funde und Fundstellen entdeckt werden können, ist Folgendes zu beachten:

Wenn bei Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Bodendenkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten.

Verantwortlich ist hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundstückseigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

- **Altlasten**

Altlasten sind im Planbereich nicht bekannt.

Sollten bei den Bauarbeiten Verdachtsflächen aufgefunden werden, sind sie umgehend dem Umweltamt des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte anzuzeigen.

Der bei Abbruch- und Baumaßnahmen anfallende unbelastete Bauschutt ist durch zugelassene Unternehmen den entsprechenden Umschlagstationen zuzuführen.

Nach § 4 Abs. 1 Bundes-Bodenschutzgesetz hat jeder, der auf den Boden einwirkt, sich so zu verhalten, dass keine schädlichen Bodenveränderungen hervorgerufen werden und somit die Vorschriften dieses Gesetzes eingehalten werden. Soweit im Rahmen von Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden sollen, haben die nach § 7 Bundes-Bodenschutzgesetz Pflichtige Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen.

Die Forderungen der §§ 10 bis 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sind zu beachten.

### **1.5 Abgrenzung von Wirkzonen**

Nach der Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern sind 2 Wirkzonen vorzusehen. Die Wirkzone I umfasst den Bereich bis 50 m und die Wirkzone II den Bereich bis 200 m um den Vorhabenstyp. Die einzelnen Wirkungsbereiche mittelbarer Beeinträchtigungen von Vorhabenstypen sind in der Anlage 5 der Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern 2018 verzeichnet. Das Plangebiet liegt außerhalb von Siedlungsbereichen, aber direkt an der Bundesstraße 110. Die entsprechenden Wirkfaktoren werden bei der Bilanzierung berücksichtigt.

## **2. Eingriffsbewertung und Ermittlung der Kompensation**

### **2.1 Bestandsaufnahme und Ermittlung des Biotopwertes**

Das Plangebiet stellt sich aktuell als ein intensiver Schulstandort mit dazugehörigen Sport-, Freizeit- und Stellplatzanlagen dar. Die vorherrschende natürliche Ausstattung von Bäumen, Sträuchern und Rasenflächen soll grundsätzlich erhalten bleiben. Nur der notwendige Bereich für die Erweiterung des Schultraktes ist von Änderungen und Beeinträchtigungen der bestehenden Biotope betroffen. Pflanzen- und Tierarten der FFH-RL werden aufgrund der Ausstattung des Gebietes ausgeschlossen. Das geht aus dem ausgearbeiteten Artenschutzfachbeitrag hervor.

Die gesamte Bestandssituation der vorhandenen Biotoptypen innerhalb des Plangebietes sowie deren Bewertung nach den „Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ 2018 wurden in der folgenden Tabelle und zur Übersicht im anliegenden Biotoptypenplan dargestellt:

**Tabelle 1 Biotopeinstufung**

<b>Biotope</b>	<b>Biotoptyp</b>	<b>Wertstufe</b>	<b>Biotopwert</b>	<b>Bemerkungen</b>
öffentlich oder gewerblich genutzte Großformbauten	OGF	0	0,2	bestehender Schulstandort
Sportplatz	PZO	0	0,3	bestehender Sportplatz
sonstige Sport- und Freizeitanlage	PZS	0	0,8	Spielplatz
Parkplatz	OVP	0	0	
Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten	PHX	1	1,5	
artenarmer Zierrasen	PER	0	1	
nicht- oder teilversiegelte Freifläche teilweise mit Spontanvegetation	PEU	1	1,5	
Weg versiegelt	OVU	0	0	Zuwegung und Treppenanlage

## 2.2 Planung der zukünftigen Flächenversiegelung und Ermittlung des Lagefaktors

Die Grundflächen für das Baugebiet wurden im Bebauungsplan mit max. 6.500 m<sup>2</sup> für den Bereich Schulgebäude bzw. 3.500 m<sup>2</sup> für den Bereich Sportplatz festgesetzt. Die Flächen für die bestehende Versiegelung und die zukünftig zu versiegelnden Flächen wurden der Vermessung des Bebauungsplanes bzw. des Biotoptypenplanes (Anlage 2) entnommen. Die zukünftig zu versiegelnden Flächen auf den Grundstücken wurden entsprechend der Festsetzung der Grundfläche abzüglich der bestehenden Versiegelung ermittelt. Berechnungsgrundlage bildet die ermittelte zukünftig mögliche zusätzliche Versiegelung über den bisherigen Bestand hinaus. Die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen wird über Zu- bzw. Abschläge des ermittelten Biotopwertes berücksichtigt.

Die zukünftige Versiegelung in einem Abstand von weniger als 100 m zu bestehenden Störquellen wird mit dem Lagefaktor 0,75 multipliziert (entsprechend den Hinweisen zur Eingriffsregelung 2018).

**Tabelle 2 Flächenerhebung und Bestimmung des Lagefaktors**

<b>Biotope</b>	<b>Biotoptyp</b>	<b>Wertstufe</b>	<b>Biotopwert</b>	<b>Bemerkungen</b>
öffentlich oder gewerblich genutzte Großformbauten	OGF	0	0,2	bestehender Schulstandort
Sportplatz	PZO	0	0,3	bestehender Sportplatz
sonstige Sport- und Freizeitanlage	PZS	0	0,8	Spielplatz
Parkplatz	OVP	0	0	
Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten	PHX	1	1,5	
artenarmer Zierrasen	PER	0	1	
nicht- oder teilversiegelte Freifläche teilweise mit Spontanvegetation	PEU	1	1,5	
Weg versiegelt	OVU	0	0	Zuwegung und Treppenanlage

### 2.3 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen/ Beeinträchtigungen)

Für die Biotope, die durch einen Eingriff beseitigt bzw. verändert werden (Funktionsverlust) ergibt sich das Eingriffsflächenäquivalent durch Multiplikation aus der Fläche des Biotoptyps, dem Biotopwert und dem Lagefaktor. Das neu zu errichtende Gebäude für die Schule hat eine Grundfläche von 690 m<sup>2</sup>. Die hierfür zu nutzende Fläche teilt sich in die folgenden Biotope in der unten stehenden Tabelle auf: PHX, OGF und PER. Die Flächen wurden digital aus dem Biotoptypenplan (Anlage 2) entnommen. Durch die weiteren Festsetzungen der Grundfläche im Bebauungsplan wäre es möglich zusätzlich zum Bestand und dem Neubau noch 172 m<sup>2</sup> durch bauliche Anlagen oder Nebenanlagen zu versiegeln. Dies wird ebenfalls in der folgenden Berechnung berücksichtigt.

**Tabelle 3 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. -veränderung**

<b>Biotoptyp</b>	<b>Fläche gesamt in m<sup>2</sup></b>	<b>X</b>	<b>Biotopwert</b>	<b>X</b>	<b>Lagefaktor</b>	<b>=</b>	<b>Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (m<sup>2</sup> EFÄ)</b>
PHX	582		1,5		0,75		655
OGF	93		0,2		0,75		14
OGF	172		0,2		0,75		26
PER	15		1		0,75		11
<i>Summe:</i>	862				<i>Zwischensumme:</i>		<b>695</b>

## 2.4 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (mittelbare Wirkungen/ Beeinträchtigungen)

Soweit gesetzlich geschützte Biotope oder Biotoptypen ab einer Wertstufe von 3 mittelbar beeinträchtigt werden, ist dies bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes zu berücksichtigen. Innerhalb des Plangebietes sind keine geschützten Biotope mit einer Wertstufe von mindestens 3 zu finden und werden dementsprechend auch nicht in der Berechnung berücksichtigt.

## 2.5 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Nahezu alle Eingriffe sind neben der Beseitigung von Biotopen auch mit der Versiegelung bzw. Überbauung von Flächen verbunden. Das führt zu Beeinträchtigungen der abiotischen Schutzgüter. Diese müssen zusätzlich ausgeglichen werden. Deshalb ist biotopunabhängig die voll- oder teilversiegelte Fläche zu ermitteln und mit dem Faktor 0,5 für Vollversiegelung oder 0,2 für Teilversiegelung zu multiplizieren.

Die zukünftige Versiegelungsfläche wurde dem Bebauungsplanentwurf bzw. dem Gestaltungsplan entnommen.

**Tabelle 4 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung**

Biotopname	Teil-/ Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m <sup>2</sup>	X	Zuschlag für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/0,5	=	Eingriffsflächenäquivalent (m <sup>2</sup> EFÄ)
PHX	582		0,5		291
OGF	93		0,5		47
OGF	172		0,5		86
Summe:	<b>847</b>				<b>424</b>

## 2.6 Bilanzierung der kompensationsmindernden Maßnahmen im B-Plangebiet

Kompensationsmindernde Maßnahmen entsprechend den Hinweisen der Eingriffsregelung 2018 sind im Vorhabengebiet nicht geplant und werden daher in der Berechnung nicht berücksichtigt.

## 2.7 Berücksichtigung der faunistischen Sonderfunktionen

Aus dem Artenschutzfachbeitrag (Abschnitt: geschützte Arten) geht hervor, dass Pflanzen- und Säugetierarten der FFH-RL aufgrund der Ausstattung des Gebietes und der Prüfung der Verbreitungskarten auszuschließen sind.

Die vier Fledermausarten, Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*), können potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommen. Bei den Begehungen konnten aber keine geeigneten Höhlungen an den Bäumen festgestellt werden.

Sommer- und Winterquartiere können sich in den vorhandenen Gebäuden der Schule befinden.

Eine Gefährdung potenziell vorhandener Fledermauspopulationen ist durch die Ermöglichung der Neubebauung nicht zu erwarten. Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG kann für Fledermäuse weitgehend ausgeschlossen werden.

Für Rastvögel und Nahrungsgäste hat das Untersuchungsgebiet aufgrund der Bebauung und der fehlenden Offenlandflächen keine Bedeutung.

Als streng geschützte Arten könnten, laut Artenschutzfachbeitrag, die Waldohreule und der Waldkauz vorkommen. Bei Begehungen wurden diese Arten aber nicht festgestellt.

Der Feldsperling konnte im Randbereich des Gehölzes mit mehreren Exemplaren beobachtet werden. Um negative Wirkungen zu vermeiden, sollen zwei Nisthilfen in den verbleibenden Gehölzen im Randbereich des Schulgeländes installiert werden.

Potenziell können Brutstätten von europäischen Vogelarten vorkommen. Die meisten Arten sind Gehölzbrüter, vorrangig Baumbrüter. Die Brutstätten können sich im Baumbestand befinden.

Da, mit der Neubebauung, ein Gehölzbestand mit zahlreichen Bäumen verloren geht, sollen für die weiteren gehölzbrütenden Vögel weitere Nisthilfen angebracht.

Durch das Anbringen von Nisthilfen können die Beeinträchtigungen der betroffenen Arten weitgehend vermieden werden.

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung und als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen werden festgesetzt:

- ökologische Baubegleitung (ÖBB) zur Überwachung, Anleitung und Dokumentation aller Artenschutzmaßnahmen
- Fäll- und Rodungsarbeiten, Rückschnitt von Gehölzen dürfen nur in der Zeit von 1. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden
- von der Fällung betroffene Bäume auf potenziell als Brutplatz oder Quartier geeignete Baumhöhlen und ggf. einen Besatz durch Brutvögel, Fledermäuse und den Eremiten untersuchen
- als Außenbeleuchtung sind dimmbare LED-Lampen mit einer Lichtfarbe von maximal 3000 Kelvin und bodenwärts gerichteter Abstrahlung zu verwenden
- für baumbewohnende Höhlen- bzw. Spaltenbrüter Nisthilfen in den umgebenden Gehölzbeständen anbringen
- zwei für Feldsperlinge geeignete Nisthilfen an Bäumen im Plangebiet anbringen
- für weitere Gehölzbrüter sind 4 für diese Arten geeignete Nisthilfen fachgerecht an geeigneten Baumstandorten innerhalb des Plangebietes anzubringen



### *Boden und Wasser*

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes wird der Bereich durch den Neubau eines Gebäudes versiegelt. Der Eingriff wird bewertet und die Maßnahmen zur Kompensation werden dargestellt. Durch die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird der Eingriff vollständig ausgeglichen.

### *Luft und Klima*

Den klimatisch wirkenden Strukturen im Plangebiet werden aufgrund ihrer isolierten Lage nur eine allgemeine Bedeutung für Luft- und Klimaverhältnisse beigemessen. Durch die zusätzliche Versiegelung wird das Kleinklima innerhalb des Plangebietes negativ beeinflusst. Es sind keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf Luft und Klima zu erwarten. Auf das regionale Klima und die Luftqualität hat das Vorhaben keinen Einfluss.

## **2.9. Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes und der qualifizierten landschaftlichen Freiräume**

Laut Kartenportal MV liegt der Schulstandort außerhalb von Kernbereichen landschaftlicher Freiräume. Diese werden durch die Lage entlang der Bundesstraße beeinflusst. Erst in einiger Entfernung grenzen Kernbereiche mit der Funktionsbewertung Wertstufen 2 bis 4 an. Dies sind die für das Landschaftsbildpotential prägende Flächen. Das Plangebiet liegt nicht in diesem Bereich. Diese prägende Struktur wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

In der Landschaftsbildraum-Bewertung ist das Plangebiet mit der umliegenden Landschaft der Kösterbeckniederung mit der Bewertung hoch bis sehr hoch zugeordnet. Das Vorhaben wird das Landschaftsbild nur sehr gering beeinflussen, da das neue Gebäude innerhalb der für den Schulstandort genutzten Fläche bleibt. An die baulichen Anlagen des Vorhabens schließen sich die vorhandenen Grünbereiche an und gehen dann in die offene Landschaft über.

## **2.10 Zusammenstellung des Kompensationsbedarfes**

Es ergibt sich folgender Kompensationsflächenbedarf:

**Tabelle 5 Berechnung des Kompensationsbedarfs**

Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (m <sup>2</sup> EFÄ)	+	Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung (m <sup>2</sup> EFÄ)	+	Eingriffsflächenäquivalent Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung (m <sup>2</sup> EFÄ)	=	Multifunktionaler Kompensationsbedarf (m <sup>2</sup> EFÄ)
694,50		0		424		1.118
						<b>1.118</b>

### 3. Geplante Maßnahmen für die Kompensation

#### 3.1 Kompensationsmaßnahmen

Zur Kompensation werden folgende Maßnahmen festgelegt:

##### **Maßnahme 1: Anpflanzung von Einzelbäumen**

*Beschreibung:* Neuanpflanzung von Alleen oder Baumreihen

##### Anforderungen für Anerkennung:

- Maßnahme findet keine Anwendung bei Alleen und Baumreihen (Kompensation bei Eingriffen in Alleen und Baumreihen regelt der Baumschutzkompensationserlass vom 15.10.2007 und der Alleenerlass vom 18.12.2015)
  - Verwendung standortheimischer Baumarten aus möglichst gebietseigenen Herkünften,  
Verwendung nichtheimischer Baumarten nur, wenn dies aus historischen Gründen sinnvoll erscheint
- Pflanzvorgaben:
  - Schaffung günstiger Wachstumsbedingungen durch Herstellen der Vegetationstragschicht und der Pflanzgrube entsprechend den jeweils geltenden DIN-Vorschriften, Lockerung des Grubengrundes vor der Pflanzung
  - dauerhaftes Freihalten von unterirdischen und oberirdischen Leitungen und sonstigen baulichen Anlagen bzw. Einbau langfristig wirksamer Wurzelschutzmaßnahmen
  - Pflanzgruben der Bäume: vertikal 1,5facher Ballendurchmesser, horizontal doppelte Ballenhöhe
  - Baumscheibe: mindestens 12 m<sup>2</sup> unversiegelte Fläche (mit dauerhaft luft- und wasserdurchlässigem Belag)
  - unterirdisch verfügbarer Raum für Durchwurzelung mit mindestens 16 m<sup>2</sup> Grundfläche und 0,8 m Tiefe (12,8 m<sup>3</sup>)
  - Mindestbreite von ober- und unterirdisch unbefestigten Pflanzstreifen 2,5 m
  - Schutz vor Beschädigungen sowie Sicherung der Baumscheibe bzw. des Baumstreifens vor Verdichtung
  - bei Bedarf Baumscheibe mulchen
  - Pflanzabstand: mind. 6m, max. 15 m
  - Pflanzqualität: 3x verpflanzte Hochstämme mit Stammumfang mind. 16/18 cm, in stark frequentierten Bereichen 18/20 cm, Obstbäume 10/12 cm, ungeschnittener Leittrieb
    - Dreibockanbindung und ggf. Wildverbisschutz
- Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:
  - Ersatzpflanzungen bei Ausfall
  - Bäume bei Bedarf wässern im 1. -5. Standjahr
  - Instandsetzung der Schutzeinrichtung und Verankerung
  - Verankerung der Bäume nach dem 5. Standjahr entfernen
  - Abbau der Schutzeinrichtungen nach 5 Jahren
  - 2-3 Erziehungsschnitte in den ersten 10 Jahren zur Gewährleistung einer gleichmäßigen Kronenentwicklung

### 3.2. Ermittlung der Kompensation

Zur Kompensation des Eingriffs wurden die o.g. Maßnahmen entsprechend dem Maßnahmenkatalog (Anlage 6) der Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern 2018 herangezogen. Der Maßnahmenkatalog, der abschließend ist, ist nach landschaftlichen Zielbereichen gegliedert. Die Beschreibung der Maßnahmen, die Anforderungen zur Anerkennung, zur Sicherung und Unterhaltung sowie der zu erreichende naturschutzfachliche Wert (Kompensationswert) wurden der Anlage 6 zu entnommen.

Da die geplanten Kompensationsmaßnahmen entlang eines bestehenden Feldweges als Alleen- und Baumreihenpflanzung außerhalb der Reichweite von Störquellen vorgenommen werden, führt dies nicht zu einer Verminderung des anzurechnenden Kompensationswertes. Die Funktionsfähigkeit einer Kompensationsmaßnahme wird durch einen Leistungsfaktor ausgedrückt. Er korrespondiert mit den Wirkfaktoren, die bei der Ermittlung mittelbarer Beeinträchtigungen unterschieden werden. Der Leistungsfaktor ergibt sich aus der Differenz zwischen dem Wert 1 und dem jeweiligen Wirkfaktor. Jedem der beiden Wirkzonen wird ein konkreter Leistungsfaktor als Maß der Beeinträchtigung zugeordnet (Wirkzone I = Leistungsfaktor 0,5; Wirkzone II = Leistungsfaktor 0,85). Die räumliche Ausdehnung ist abhängig von der Störquelle (Anlage 5).

**Tabelle 6 Ermittlung des Kompensationsumfangs mit Berücksichtigung von Störquellen**

Maßnahmen	Fläche der Kompensationsmaßnahme (m <sup>2</sup> )	X	Kompensationswert der Maßnahme	X	Leistungsfaktor	=	Kompensationsflächenäquivalent (m <sup>2</sup> KfÄ)
Allee 22 Bäume freie Landschaft	550,00		2,5		0,85		1.168,75

### 3.3. Bilanzierung

In der folgenden Tabelle 7 werden Bedarf und Planung in Form von Kompensationsflächenäquivalenten gegenübergestellt.

**Tabelle 7 Gegenüberstellung von Kompensationsbedarf und -planung**

Kompensationsbedarf (m <sup>2</sup> )	Kompensationsflächenäquivalent (m <sup>2</sup> )	Überschuss / Defizit
1.118	1.169	+51

Dem Bedarf an 1.118 m<sup>2</sup> Flächenäquivalenten stehen 1.168 m<sup>2</sup> Flächenäquivalente der Planung gegenüber. Es ergibt sich ein Überschuss der erforderlichen Kompensationsflächenäquivalente von 51 m<sup>2</sup>. Der Eingriff wird vollständig ausgeglichen.

#### Darstellung der Orte des Eingriffs und des Ausgleichs

