



<b>Beschlussvorlage</b>	<b>Vorlage-Nr:</b> BV/BAU/586/2021 <b>Status:</b> öffentlich Az. (intern): angelegt am: 19.10.2021 Wiedervorlage:
<b>Bebauungsplans Nr.18 "Schule an der Carbäk" der Gemeinde Broderstorf</b>	
<b>Abwägungs- und Satzungsbeschluss</b>	
<b>BEL/SG Bauamt</b> Christin Burmeister	<b>TOP:</b> _____
<b>Beratungsfolge:</b> Ö 28.10.2021 Gemeindevertretung Broderstorf	

**Sachverhalt/Problemstellung:**

Die Gemeinde Broderstorf hat am 06.05.2020 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 18 \*Schule an der Carbäk\* beschlossen, um den Bestand zu sichern, Planungsrecht für das neue Schulgebäude zu schaffen und weitere Entwicklungsmöglichkeiten städtebaulich vorzubereiten.

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte in der Zeit vom 29.03.2021 bis zum 30.04.2021 durch Auslage des Vorentwurfs.

Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind parallel nach § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom 29.03.2021 beteiligt worden.

Die Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 2 BauGB erfolgte in der Zeit vom 27.09.2021 bis zum 27.10.2021 durch Auslage des Entwurfs.

Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind parallel nach § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 06.09.2021 beteiligt worden.

Die im Ergebnis der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung eingegangenen Stellungnahmen führen zu folgenden Änderungen gegenüber dem öffentlich ausgelegten Entwurf des Bebauungsplans Nr. 18:

- Ergänzungen in Begründung und Umweltbericht zum Umgang mit Abwasser und Niederschlagswasser und Änderung der Kompensationsmaßnahme auf 51 Baumpflanzungen am Feldweg zwischen Fienstorf und Steinfeld
- Die Anpassung der Eingriffsregelung/ Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung einschließlich des Biotoptypenplanes mit einem erhöhten Kompensationserfordernis und im Hinblick auf den Umfang der Ausgleichsmaßnahmen
- Anpassung der Plansatzung, den Hinweis betreffend zur Festlegung der externen Kompensationsmaßnahme auf 51 Baumpflanzungen am Feldweg zwischen Fienstorf und Steinfeld

Der Bebauungsplans Nr. 18 soll aufgrund des § 10 des Baugesetzbuchs (BauGB) als Satzung beschlossen werden.

Nach Ausfertigung und ortsüblicher Bekanntmachung des Beschlusses erlangt die Satzung ohne Genehmigung Rechtskraft.

**Finanzielle Auswirkungen:**

Da die Aufstellung des B-Plans Nr. 18 erforderlich ist, um den Erweiterungsbau der Schule an der Carbäk zu realisieren, erfolgt die Finanzierung über das Produktkonto 21100.0960000/7852200 im Teilhaushalt 1 des Amtes Carbäk. Die Finanzierung wurde am 22.10.2020/03.11.2020 über einen

städtebaulichen Vertrag zwischen der Gemeinde Broderstorf, dem Amt Carbäk und dem Planungsbüro ign Waren GbR geregelt.

**Auswirkungen auf Liegenschaftsangelegenheiten:**

Keine

**Beschlussvorschlag:**

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Broderstorf beschließt in ihrer Sitzung am 28.10.2021, den Abwägungs- und Satzungsbeschluss des Bebauungsplans Nr. 18 \*Schule an der Carbäk\* der Gemeinde Broderstorf mit folgenden Punkten:

1. Die eingegangenen Stellungnahmen der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Nachbargemeinden hat die Gemeindevertretung mit dem in der Anlage zu diesem Beschluss dargestellten Ergebnis geprüft.
2. Die Anlage mit den Stellungnahmen und deren Prüfergebnis ist Bestandteil dieses Beschlusses.
3. Auf Grund des § 10 des Baugesetzbuches in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I, S.3634), zuletzt geändert durch Art. 9 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I, S. 4147) sowie nach § 86 Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern vom 15.10.2015 (GVOBl. M-V 2015, S 344), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26.06.2021 (GVOBl. M-V S. 1033) beschließt die Gemeindevertretung den Bebauungsplan Nr. 18 \*Schule an der Carbäk\* bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), dem Text (Teil B) und den örtlichen Bauvorschriften als Satzung.
4. Die Begründung wird gebilligt.
5. Die Bürgermeisterin wird beauftragt, diesen Beschluss ortsüblich bekannt zu machen; dabei ist auch anzugeben, wo der Plan mit Begründung während der Dienststunden eingesehen und über den Inhalt Auskunft verlangt werden kann.

Die Ausführungen unter „Finanzielle Auswirkungen“ sind Bestandteil des Beschlusses.

**Anlagen:**

Abwägungstabelle  
Plansatzung mit Begründung  
Eingriffsregelung einschließlich Plan zur Biotopbewertung  
Schalltechnische Untersuchung  
Artenschutzfachbeitrag

**Abstimmungsergebnis:**

\_\_\_ Ja - Stimmen

\_\_\_ Nein - Stimmen

\_\_\_ Stimmenthaltung(en)

Sichtvermerk / Datum

i.A. \_\_\_\_\_  
Sachbearbeitung

i.A. \_\_\_\_\_  
Amtsleiter

i.A. \_\_\_\_\_  
Kenntnisnahme durch **Haushalt und Finanzen**

i.A. \_\_\_\_\_  
Kenntnisnahme durch **Liegenschaftsamt**

**Hinweis:** Die Einhaltung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen ist Bestandteil der Beschlussfassung.

BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE,  
DER NACHBARGEMEINDEN SOWIE DER ÖFFENTLICHKEIT

## BEBAUUNGSPLAN NR. 18 \*SCHULE AN DER CARBÄK\*

### Stellungnahmen mit Hinweisen und Bedenken

lfd. Nr.	Stellungnahme	Datum	Seite
1	Amt für Raumordnung	15.09.2021	2-3
2	Landkreis Rostock	06.10.2021	4-6
	Landkreis Rostock	18.10.2021	7-8
3	StALU Mittleres Mecklenburg	04.10.2021	9-10
4	GDMcom GmbH	09.09.2021	11-15
5	E.DIS Netz GmbH	27.09.2021	16-19
6	WBV „Untere Warnow-Küste“	30.09.2021	20

### Stellungnahmen ohne Einwände

Stellungnahme	Datum
Gemeinde Bentwisch	09.09.2021
Gemeinde Blankenhagen	09.09.2021
Gemeinde Sanitz	29.09.2021
Landesamt für Umwelt, Naturschutz & Geologie M-V	27.09.2021
Landesforst M-V, Forstamt Billenhagen	13.10.2021

20.10.2021

NR.	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNG										
1.	<p><b>Amt für Raumordnung</b></p>	<p><b>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</b></p>										
	<p><b>Amt für Raumordnung und Landesplanung REGION ROSTOCK</b></p>  <p> <small>                     [ Amt für Raumordnung und Landesplanung Region Rostock,                      Doberaner Straße 114, 18057 Rostock ]                 </small> </p> <p> <a href="mailto:voss@ign-waren.de">voss@ign-waren.de</a>                      ign Melzer &amp; Voigtländer                      Ingenieure PartG-mbB                      für die Gemeinde Broderstorf                      Lloydstraße 3                      17192 Waren (Müritz)                 </p> <p>                     Bearbeiter:                      Herr Butschkau                      Tel. 0381-331 89 450                      E-Mail:  <a href="mailto:poststelle@afrr.mv-regierung.de">poststelle@afrr.mv-regierung.de</a> </p> <p>L J</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ihr Zeichen</th> <th>Ihr/e Schreiben/ E-Mail vom</th> <th>Unser Zeichen</th> <th>Durchwahl</th> <th>Datum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2019-688 VO</td> <td>06.09.2021</td> <td>110-506.61-019/B 18</td> <td>89463</td> <td>15.09.2021</td> </tr> </tbody> </table> <p>                     Beteiligung der Landesplanung als Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB                      hier: <b>Landesplanerische Stellungnahme zum Entwurf des Bebauungsplans Nr. 18                      „Schule an der Carbäk“ der Gemeinde Broderstorf, Landkreis Rostock</b> </p> <p>                     Sehr geehrte Damen und Herren,                      auf Grundlage der mir vorgelegten Unterlagen:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Satzung über den B-Plan mit Planzeichnung im Maßstab 1:1.000 und Textteil (Entwurf, Stand: 24.08.2021)</li> <li>- Begründung zum B-Plan mit Umweltbericht (Entwurf, Stand: 24.08.2021)</li> </ul>                     ergeht nachfolgende landesplanerische Stellungnahme zum o. g. Bebauungsplan:                 </p> <p><b>1. Planungsinhalt</b></p> <p>Schaffung bauplanungsrechtlicher Voraussetzungen für</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- den Neubau eines weiteren Schulgebäudes mit vier Klassenräumen für 100 zusätzliche Schüler und einer Grundfläche von ≈700 m<sup>2</sup>,</li> <li>- die Sicherung des bereits vorhandenen Bestands am seit Jahren etablierten Grundschulstandort sowie</li> <li>- die städtebauliche Vorbereitung weiterer Entwicklungsmöglichkeiten (bauliche Erweiterungs- und Modernisierungsmaßnahmen)</li> </ul> <p>durch Festsetzung von Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Schule/Sportplatz entsprechend § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB.</p> <p>Der Bebauungsplan Nr. 18 der Gemeinde Broderstorf umfasst das Flurstück 302 der Flur 1, Gemarkung Teschendorf, mit einer Fläche von ca. 4,22 ha.</p> <p>Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde sind die westliche Hälfte des Plangebietes als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Schule und der östliche Bereich als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz dargestellt.</p>	Ihr Zeichen	Ihr/e Schreiben/ E-Mail vom	Unser Zeichen	Durchwahl	Datum	2019-688 VO	06.09.2021	110-506.61-019/B 18	89463	15.09.2021	
Ihr Zeichen	Ihr/e Schreiben/ E-Mail vom	Unser Zeichen	Durchwahl	Datum								
2019-688 VO	06.09.2021	110-506.61-019/B 18	89463	15.09.2021								

**BEBAUUNGSPLAN NR. 18 \*SCHULE AN DER CARBÄK\***



NR.	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNG
1.	<p><b>Amt für Raumordnung</b></p> <p>Die genaue Abgrenzung der Flächen der Zweckbestimmung Schule und Sportplatz wird in der 4. Änderung des FNP an den Bestand und die aktuelle Planung angepasst.</p> <p><b>2. Beurteilungsgrundlagen</b></p> <p>Der Entwurf des Bebauungsplans Nr. 18 „Schule an der Carbäk“ der Gemeinde Brodersdorf wird raumordnerisch unter Zugrundelegung des Landesraumentwicklungsprogramms Mecklenburg-Vorpommern (LEP-LVO M-V vom 27. Mai 2016) und des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mittleres Mecklenburg/Rostock (RREP MMR-LVO M-V vom 22. August 2011) beurteilt.</p> <p><b>3. Ergebnis der Prüfung</b></p> <p>Der Entwurf des Bebauungsplans Nr. 18 „Schule an der Carbäk“ der Gemeinde Brodersdorf ist nach Abwägung aller landes- und regionalplanerischen Belange mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar.</p> <p>Zur Begründung verweise ich auf meine Stellungnahme vom 20.04.2021 zum Vorentwurf, die diesbezüglich weiterhin Gültigkeit behält.</p> <p>Zum Umweltbericht werden aus raumordnerischer Sicht keine weiteren Hinweise gegeben.</p> <p>Der Bebauungsplan Nr. 18 ist im Amt unter der ROK-Nr. <b>2_018/21</b> erfasst.</p> <p>Mit freundlichen Grüßen</p> <p>gez. Dr. Janßen Amtsleiter</p> <p style="text-align: right;"><u>nachrichtlich per E-Mail:</u> Landkreis Rostock Amt für Kreisentwicklung <a href="mailto:bauleitplanung@lkros.de">bauleitplanung@lkros.de</a></p>	

**BEBAUUNGSPLAN NR. 18 \*SCHULE AN DER CARBÄK\***



NR.	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNG
2.	<p><b>Landkreis Rostock</b> Der Landrat Amt für Kreisentwicklung</p>  <p><small>Landkreis Rostock - August-Bebel-Straße 3 - 18209 Bad Doberan</small></p> <p><b>ign Melzer &amp; Voigtländer</b> Ingenieure PartG-mbB Lloydstraße 3 17192 Waren (Müritzk)</p> <p>Bei Rückfragen und Antworten: Außenstelle Bad Doberan</p> <p><b>Ihr Zeichen:</b> <b>Unser Zeichen:</b> 019-019n-BP01800- E210824</p> <p><b>Name:</b> Annemarie Hase <b>Telefon:</b> +49 3843 755-61121 <b>Telefax:</b> +49 3843 755-10800 <b>E-Mail:</b> Annemarie.Hase@lkros.de <b>Zimmer:</b> Haus II - Zimmer U2.10</p> <p><b>Datum:</b> 06.10.2021</p> <p><b>Satzung über den Bebauungsplan Nr. 18 „Schule an der Carbäk“ der Gemeinde Broderstorf</b></p> <p><b>Abgabe einer Stellungnahme im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB)</b></p> <p>Sehr geehrte Damen und Herren,</p> <p>die Gesamtstellungnahme des Landkreises Rostock zu dem o. g. Beteiligungsverfahren kann nicht fristgerecht übersendet werden. Die bisher eingegangenen Fachstellungen der Fachämter des Landkreises Rostock liegen diesem Schreiben bei. Die Gesamtstellungnahme des Landkreises Rostock wird zeitnah nachgereicht.</p> <p>Mit freundlichen Grüßen Im Auftrag</p>  <p>Hase Sachbearbeiterin Bauleitplanung</p> <p>Anlage: Fachstellungen der Ämter:</p>	<p><b>Die Stellungnahme wird teilweise berücksichtigt.</b></p>



NR.	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNG
<p><b>2.</b></p>	<p><b>Landkreis Rostock</b></p> <p>Landkreis Rostock Umweltamt Untere Wasserbehörde</p> <p style="text-align: right;">Güstrow, 01.10.2021 Unser Az: 66.0-51.10.10-5-169</p> <p>Amt für Kreisentwicklung SG Regional- und Bauleitplanung</p> <p><b>Stellungnahme zur Reg-Nr.: 019-019n-BP01800-E201114 / hier 2. Stellungnahme Vorhaben: B-Plan Nr. 18 "Schule an der Carbäk" der Gemeinde Broderstorf Vorhabensträger: Gemeinde Broderstorf</b></p> <hr/> <p><b>2.1</b> Aus Sicht der Untere Wasserbehörde bestehen keine Bedenken gegen den o.g. B-Plan-Entwurf.</p> <p>Vorsorglich wird nochmals darauf verwiesen, dass die Einhaltung des Verschlechterungsverbot und des Verbesserungsgebotes nach der WRRL bei der Umsetzung des geplanten B-Planes, insbesondere durch die erforderliche Gewässerbenutzung durch einen gesonderten Fachbeitrag nach der WRRL nachzuweisen ist.</p> <p>gez. Schullig</p> <p><b>Stellungnahme zur Reg-Nr.: 019-019n-BP01800-E201114 – Ergänzung Vorhaben: B-Plan Nr. 18 "Schule an der Carbäk" der Gemeinde Broderstorf Vorhabensträger: Gemeinde Broderstorf</b></p> <hr/> <p>Seitens der STALU MM wurde als fachtechnische Behörde auf folgendes hingewiesen:</p> <p>Hinweis Wasserrahmenrichtlinie / Bewirtschaftungsziele § 27 WHG Der Umweltbericht zum B-Plan prüft nicht an Hand von Daten die Auswirkungen des Vorhabens auf den Wasserkörper WAMU-1001 Kleine Kösterbeck. Da hier sowohl die Abwasser- als auch die Niederschlagsmenge erhöht wird, ist im Rahmen eines zu erstellenden Abwasser- und Niederschlagskonzeptes die Einhaltung der Bewirtschaftungsziele zu prüfen. Hierzu ist eine konkrete Darstellung der Belastungen und eine Prognose der Auswirkungen auf den Wasserkörper WAMU-1001 erforderlich. Der Grundwasserkörper WP_KO_1_16 wird in der Unterlage nicht betrachtet. Die Ausführungen sind zu ergänzen. Zuständige Wasserbehörde für die Durchsetzung dieser Anforderungen ist die Untere Wasserbehörde des Landkreises Rostock.</p> <p>Der Gewässerentwicklungskorridor ist durch die geänderte Planung nicht mehr betroffen.</p> <p>Ich bitte dies in meiner vorherigen Stellungnahme vom 01.10.2021 zu ergänzen.</p> <p>gez. Schullig</p>	<p><b>2.1</b></p> <p>Im Zuge des konkreten Bauvorhabens Erweiterungsbau Grundschule an der Carbäk wurde am 04.10.2021 der Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis zur Benutzung oberirdischer Gewässer (Kleine Kösterbeck, 15/6/2) durch Einleitung von Niederschlagswasser und gereinigtem Abwasser gestellt.</p> <p>Die nun vorliegenden Erkenntnisse zum Umgang mit dem Niederschlagswasser und dem Abwasser werden in der Begründung und im Umweltbericht ergänzt. (Begründung S 13./14. Unter Punkt Abwasser und Regenwasser sowie Umweltbericht S. 44 unter Punkt Wasser)</p> <p>Die vorliegenden Berechnungen und Bewertung des Niederschlagswassers und Abwassers zeigen, dass keine Erhöhung der Einleitmenge auf den Grundwasserkörper Kleine Kösterbeck zu erwarten ist, der die Notwendigkeit eines wasserrechtlichen Fachbeitrages begründen würde.</p> <p>Die bereits 2013 genehmigte Einleitmenge wird durch die aktuelle Planung des Erweiterungsbaus nicht erhöht. Zusätzlich anfallendes Niederschlagswasser wird auf dem Grundstück über einen Staukanal DN 300 Länge 59 m zurückgehalten. Die hydraulische Berechnung ist Bestandteil der Antragsunterlagen. Die bestehende voll-biologische Kleinkläranlage (16 EGW) wird zurückgebaut und durch eine neue Anlage (53 EGW) ausgetauscht. Das gereinigte Abwasser wird in den vorhandenen Staukanal DN 600 eingeleitet.</p>

**BEBAUUNGSPLAN NR. 18 \*SCHULE AN DER CARBÄK\***



NR.	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNG
2.	<p><b>Landkreis Rostock</b></p>	
2.2	<p><b>Stellungnahme zur Reg-Nr.: 019-019n-BP01800-E201114</b>  <b>Vorhaben: B-Plan Nr. 18 "Schule an der Carbäk" der Gemeinde Broderstorf</b>  <b>Vorhabensträger: Gemeinde Broderstorf</b></p> <hr/> <p>In Auswertung des Text- und Kartenteils zum o.g. Plan geben wir im Rahmen der Einbeziehung der Träger öffentlicher Belange unsere Stellungnahme für den Planungsträger ab. Der vorliegende Plan wurde auf Belange des Bodenschutzes und entsprechend unserem Kenntnisstand auf das Vorhandensein von Altlasten auf den angegebenen Grundstücken geprüft.</p> <p>Die Gemeinde hat sich mit den Belangen des Bodenschutzes auseinandergesetzt.</p> <p>Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen sind im Vorhabensgebiet nicht bekannt.</p> <p>Aus bodenschutzrechtlicher Sicht sind gibt es keine weiteren Anregungen.</p> <p>Die allgemeinen Hinweise sind bereits Bestandteil der Planunterlagen.</p> <p>gez. Hadler</p>	<p><b>2.2</b></p> <p>Es wird zur Kenntnis genommen, dass die Belange des Bodenschutzes berücksichtigt wurden und keine weiteren Hinweise gegeben werden.</p>
2.3	<p><b>Stellungnahme zur Reg-Nr.: 019-019n-BP01800-E201114</b>  <b>Vorhaben: B-Plan Nr. 18 "Schule an der Carbäk" der Gemeinde Broderstorf</b>  <b>Vorhabensträger: Gemeinde Broderstorf</b></p> <hr/> <p>Aus immissionsschutzrechtlicher Sicht bestehen keine Bedenken gegen den o.g. B-Plan-Entwurf.</p> <p>Mit freundlichen Grüßen</p> <p>gez. Skirl</p>	<p><b>2.3</b></p> <p>Es wird zur Kenntnis genommen, dass aus immissionsschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken geäußert werden.</p>

NR.	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNG
2.	<p><b>Landkreis Rostock</b> Der Landrat Amt für Kreisentwicklung</p>  <p>Landkreis Rostock - August-Bebel-Straße 3 - 18209 Bad Doberan</p> <p><b>ign Melzer &amp; Voigtländer</b> Ingenieure PartG-mbB Lloydstraße 3 17192 Waren (Müritz)</p> <p>Bei Rückfragen und Antworten: Außenstelle Bad Doberan</p> <p><b>Ihr Zeichen:</b> <b>Unser Zeichen:</b> 019-019n-BP01800- E210824</p> <p><b>Name:</b> Kathrin Ackermann <b>Telefon:</b> +49 3843 755-61132 <b>Telefax:</b> +49 3843 755-10800 <b>E-Mail:</b> Kathrin.Ackermann@lkros. de <b>Zimmer:</b> Haus II - Zimmer U2.10 <b>Datum:</b> 18.10.2021</p> <p><b>Satzung über den Bebauungsplan Nr. 18 „Schule an der Carbäk“ der Gemeinde Broderstorf</b></p> <p><b>Abgabe einer Stellungnahme im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB)</b></p> <p>Sehr geehrte Damen und Herren,</p> <p>in der Anlage übersende ich Ihnen die Fachstellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde vom 11.10.2021. Die Gesamtstellungnahme des Landkreises Rostock wird zeitnah nachgereicht.</p> <p>Mit freundlichen Grüßen Im Auftrag</p>  <p>Ackermann Sachbearbeiterin Bauleitplanung</p>	

NR.	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNG
<p><b>2.</b></p>	<p><b>Landkreis Rostock</b></p> <p>Landkreis Rostock Umweltamt Untere Naturschutzbehörde</p> <p style="text-align: right;">Güstrow, 11.10.2021 Unser Az: 66.0-51.10.10-5-169</p> <p>Amt für Kreisentwicklung SG Regional- und Bauleitplanung</p> <p><b>Stellungnahme zur Reg-Nr.: 019-019n-BP01800-E201114</b> <b>Vorhaben: B-Plan Nr. 18 "Schule an der Carbäk" der Gemeinde Broderstorf</b> <b>Vorhabensträger: Gemeinde Broderstorf</b></p> <hr/> <p>Aus Sicht der Untere Naturschutzbehörde wird wie folgt Stellung genommen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.4 1. Biototypenkartierung Die Kartierung als PHX ist unzutreffend, soweit die textliche Begründung auf S.7 der Begründung zutrifft. Soweit jegliche Strauchschicht und damit Straucharten fehlen, kann keine PHX mit der Wertstufe 1 angerechnet werden. Es ist hier von dem Biototyp PWX auszugehen und die Wertstufe 2 anzunehmen. Die Wertstufe ergibt sich aus der Verbindung in die freie Landschaft in Form eines Gehölzzuges und der Lage im LSG. Es ist eine Differenzierung zur Baumhecke (BHB) vorzunehmen.</li> <li>2.5 2. Lagefaktor Der Lagefaktor berücksichtigt nicht die Lage innerhalb des Landschaftsschutzgebietes.</li> <li>2.6 3. Grünfläche Es ist zu prüfen, ob die südliche und nordöstliche Festsetzung der Grünfläche mit dem Erhaltungsgebot, den tatsächlichen und kartierten Umfang des Gehölzbestandes erfasst. Es sind spätere Nutzungskonflikte im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes, insbesondere durch Ausnutzung der Baugrenze, durch unberücksichtigte Kronentrauf- und Wurzelschutzbereiche zu vermeiden. Das Erhaltungsgebot und die zu prüfende Kartierung als PHX schließt den Einzelbaumschutz gemäß § 18 NatSchAG M-V nicht aus.</li> <li>2.7 4. Ausgleich Die Kompensation ist zu überprüfen: Es wird davon ausgegangen, dass die Maßnahme 6.21 anvisiert wird. Der Kompensationswert von 2,5 ergibt sich aus der Maßnahme nicht. Die Bilanzierung ist nach den vorgenannten Punkten zu überprüfen.</li> <li>5. LSG Eine Ausnahme wird unter Beachtung der vorgenannten Punkte geprüft.</li> </ol> <p>Mit freundlichen Grüßen</p> <p>gez. Duwe</p>	<p><b>2.4</b></p> <p>Die Ausführung in der Begründung auf Seite 7 sind zutreffend, es handelt sich bei dem betroffenen Biotop um ein Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten (PWX). Die Eingriffsbilanzierung sowie der Biototypenplan werden geändert. Die Änderung der Wertstufe führt zu einem erhöhten Kompensationsbedarf. Die Baumhecke wird in die Karte Biotopbewertung aufgenommen.</p> <p><b>2.5</b></p> <p>Der Lagefaktor wird erhöht und berücksichtigt die aktuelle Lage im Landschaftsschutzgebiet, dadurch erhöht sich der Kompensationsbedarf.</p> <p><b>2.6</b></p> <p>Die Grünfläche mit dem Erhaltungsgebot umfasst die Gehölzstandorte. Die Kronentraufbereiche ragen zum Teil in die Gemeinbedarfsfläche hinein, jedoch ist die Baugrenze so gesetzt, dass sie die aktuellen Traufbereiche berücksichtigt. Es sind keine Anpassungen in der Planzeichnung erforderlich.</p> <p><b>2.7</b></p> <p>Die externe Ausgleichsmaßnahme findet am Feldweg Zum Jägerdieck zwischen Fienstorf und Steinfeld statt. Die Maßnahme findet in der freien Landschaft statt, sodass nicht die Kompensationsmaßnahme 6.21 anvisiert wird, sondern 2.12 mit einem Kompensationswert von 2,5.</p> <p>Die Änderungen in der Eingriffsbilanzierung führen zu einem notwendigen Kompensationsbedarf von nunmehr 51 Bäumen als Allee oder Baumreihe in der freien Landschaft. Die Planzeichnung wird angepasst</p>

NR.	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNG
3.	<p><b>StALU Mittleres Mecklenburg</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg</b></p> <hr/> <p><small>StALU Mittleres Mecklenburg An der Jägerbäk 3, 18069 Rostock</small></p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%;"> <p>ign Melzer &amp; Voigtländer Ingenieure PartG-mbB Lloydstraße 3 17192 Waren (Müritz)</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p><small>bearbeitet von: Anke Streichert Telefon: 0385 588-67102 E-Mail: anke.streichert@stalumm.mv-regierung.de Geschäftszeichen: StALUMM – 12b-137/21 (bitte bei Schriftverkehr angeben) Rostock, 04.10.2021</small></p> </div> </div> <p><b>B-Plan Nr. 18 "Schule an der Carbäk" der Gemeinde Broderstorf</b></p> <p><b>Ihre E-Mail vom 06.09.2021, AZ: 2019-688</b></p> <p>Sehr geehrte Frau Voß,</p> <p>zu den eingereichten Unterlagen gebe ich im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange folgende Stellungnahme ab:</p> <p>Aus Sicht des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg (StALU MM) gibt es zum Vorhaben keine Bedenken. Belange, welche von unserer Behörde direkt zu vertreten sind, werden nicht berührt.</p> <p>Aus Sicht der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie mit den Bewirtschaftungszielen gemäß § 27 WHG gebe ich folgenden Hinweis:</p> <p><b>3.1</b> Der Umweltbericht zum B-Plan prüft nicht an Hand von Daten die Auswirkungen des Vorhabens auf den Wasserkörper WAMU-1001 Kleine Kösterbeck. Da hier sowohl die Abwasser- als auch die Niederschlagsmenge erhöht wird, ist im Rahmen eines zu erstellenden Abwasser- und Niederschlagskonzeptes die Einhaltung der Bewirtschaftungsziele zu prüfen. Hierzu ist eine konkrete Darstellung der Belastungen und eine Prognose der Auswirkungen auf den Wasserkörper WAMU-1001 erforderlich.</p> <p><b>3.2</b> Der Grundwasserkörper WP_KO_1_16 wird in der Unterlage nicht betrachtet. Die Ausführungen sind zu ergänzen.</p> <p>Zuständige Wasserbehörde für die Durchsetzung dieser Anforderungen ist die Untere Wasserbehörde des Landkreises Rostock.</p> <p>Der Gewässerentwicklungskorridor ist durch die geänderte Planung nicht mehr betroffen.</p> <p><b>3.3</b> Sofern im Zuge der Baugrunderschließung Bohrungen niedergebracht werden, sind die ausführenden Firmen gegenüber dem LUNG M-V – Geologischer Dienst – meldepflichtig.</p>	<p><b>Die Stellungnahme wird teilweise berücksichtigt.</b></p> <p><b>3.1</b></p> <p>Im Zuge des konkreten Bauvorhabens Erweiterungsbau Grundschule an der Carbäk wurde am 04.10.2021 der Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis zur Benutzung oberirdischer Gewässer (Kleine Kösterbeck, 15/6/2) durch Einleitung von Niederschlagswasser und gereinigtem Abwasser gestellt.</p> <p>Die nun vorliegenden Erkenntnisse zum Umgang mit dem Niederschlagswasser und dem Abwasser werden in der Begründung und im Umweltbericht ergänzt. (Begründung S 13./14. Unter Punkt Abwasser und Regenwasser sowie Umweltbericht S. 44 unter Punkt Wasser)</p> <p>Die vorliegenden Berechnungen und Bewertung des Niederschlagswassers und Abwassers zeigen, dass keine Erhöhung der Einleitmenge auf den Grundwasserkörper Kleine Kösterbeck zu erwarten ist.</p> <p>Die bereits 2013 genehmigte Einleitmenge wird durch die aktuelle Planung des Erweiterungsbaus nicht erhöht. Zusätzlich anfallendes Niederschlagswasser wird auf dem Grundstück über einen Staukanal DN 300 Länge 59 m zurückgehalten. Die hydraulische Berechnung ist Bestandteil der Antragsunterlagen. Die bestehende voll-biologische Kleinkläranlage (16 EGW) wird zurückgebaut und durch eine neue Anlage (53 EGW) ausgetauscht. Das gereinigte Abwasser wird in den vorhandenen Staukanal DN 600 eingeleitet.</p> <p><b>3.2</b></p> <p>Es sind keine wesentlichen Auswirkungen auf den Grundwasserkörper zu erwarten.</p> <p><b>3.3</b></p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und bei der weiteren Planung berücksichtigt.</p>

**BEBAUUNGSPLAN NR. 18 \*SCHULE AN DER CARBÄK\***



NR.	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNG
3.	<b>StALU Mittleres Mecklenburg</b>	
	<p>Weitere vom StALU MM zu vertretenden Belange sind nicht betroffen.</p> <p>Diese Stellungnahme bezieht sich nur auf die von Ihnen vorgelegten Unterlagen.</p> <p>Mit freundlichen Grüßen Im Auftrag</p> <p>Silke Krüger-Piehl</p>	



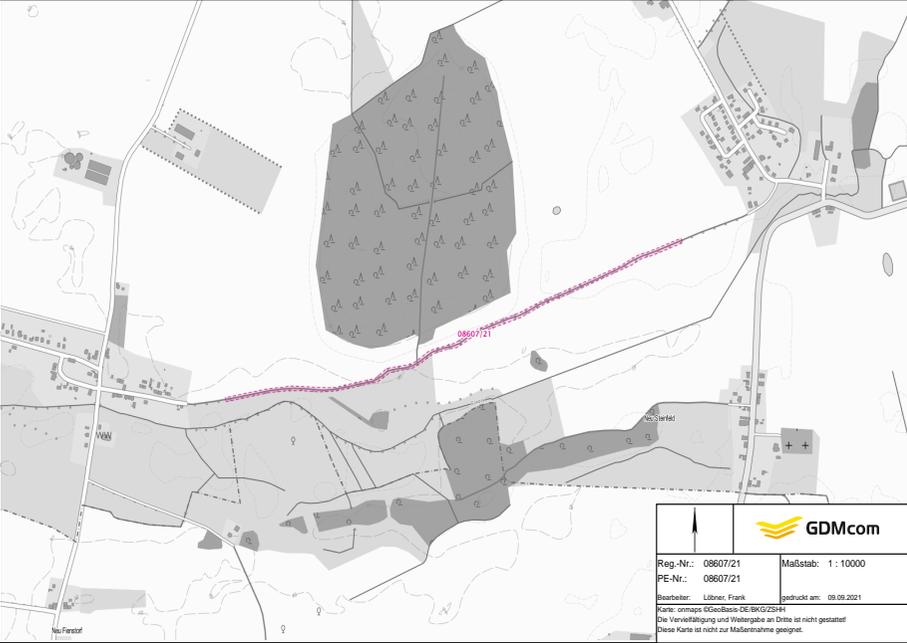
NR.	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNG																				
4.1	<p><b>GDMcom GmbH</b></p> <p>GDMcom GmbH   Maximilianallee 4   04129 Leipzig</p> <p>ign Melzer &amp; Voigtländer Franziska Voß Lloydstraße 3 <b>17192 Waren (Müritz)</b></p> <p>Ansprechpartner Frank Löbner Telefon 0341/3504-422 E-Mail leitungsankunft@gdmcom.de Unser Zeichen Reg.-Nr.: 08607/21 PE-Nr.: 08607/21 Reg.-Nr. bei weiterem Schriftverkehr bitte unbedingt angeben! Datum 09.09.2021</p> <p><b>Bebauungsplan Nr. 18 "Schule an der Carbäk" der Gemeinde Broderstorf, Landkreis Rostock</b></p> <p><b>Ihre Anfrage/n vom: an: Ihr Zeichen:</b> Brief 06.09.2021 GDMCOM 2019-688 vo</p> <p>Sehr geehrte Damen und Herren,</p> <p>bezugnehmend auf Ihre oben genannte/n Anfrage(n), erteilt GDMcom Auskunft zum angefragten Bereich für die folgenden Anlagenbetreiber:</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th>Anlagenbetreiber</th> <th>Hauptsitz</th> <th>Betroffenheit</th> <th>Anhang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Erdgasspeicher Peissen GmbH</td> <td>Halle</td> <td>nicht betroffen</td> <td>Auskunft Allgemein</td> </tr> <tr> <td>Ferngas Netzgesellschaft mbH (Netzgebiet Thüringen-Sachsen) <sup>1</sup></td> <td>Schwaig b. Nürnberg</td> <td>nicht betroffen</td> <td>Auskunft Allgemein</td> </tr> <tr> <td>ONTRAS Gastransport GmbH <sup>2</sup></td> <td>Leipzig</td> <td>nicht betroffen</td> <td>Auskunft Allgemein</td> </tr> <tr> <td>VNG Gasspeicher GmbH <sup>2</sup></td> <td>Leipzig</td> <td>nicht betroffen</td> <td>Auskunft Allgemein</td> </tr> </tbody> </table> <p><sup>1</sup> Die Ferngas Netzgesellschaft mbH („FG“) ist Eigentümer und Betreiber der Anlagen der früheren Ferngas Thüringen-Sachsen GmbH („FGT“), der Erdgasversorgungsgesellschaft Thüringen-Sachsen mbH (EVG) bzw. der Erdgastransportgesellschaft Thüringen-Sachsen mbH (ETG).</p> <p><sup>2</sup> Wir weisen darauf hin, dass die Ihnen ggf. als Eigentümerin von Energieanlagen bekannte VNG – Verbundnetz Gas AG, Leipzig, im Zuge gesetzlicher Vorschriften zur Entflechtung vertikal integrierter Energieversorgungsunternehmen zum 01.03.2012 ihr Eigentum an den dem Geschäftsbereich „Netz“ zuzuordnenden Energieanlagen auf die ONTRAS – VNG Gastransport GmbH (nunmehr firmierend als ONTRAS Gastransport GmbH) und ihr Eigentum an den dem Geschäftsbereich „Speicher“ zuzuordnenden Energieanlagen auf die VNG Gasspeicher GmbH übertragen hat. Die VNG – Verbundnetz Gas AG ist damit nicht mehr Eigentümerin von Energieanlagen.</p> <p><b>Diese Auskunft gilt nur für den dargestellten Bereich und nur für die Anlagen der vorgenannten Unternehmen, so dass noch mit Anlagen weiterer Betreiber gerechnet werden muss, bei denen weitere Auskünfte einzuholen sind!</b></p>	Anlagenbetreiber	Hauptsitz	Betroffenheit	Anhang	Erdgasspeicher Peissen GmbH	Halle	nicht betroffen	Auskunft Allgemein	Ferngas Netzgesellschaft mbH (Netzgebiet Thüringen-Sachsen) <sup>1</sup>	Schwaig b. Nürnberg	nicht betroffen	Auskunft Allgemein	ONTRAS Gastransport GmbH <sup>2</sup>	Leipzig	nicht betroffen	Auskunft Allgemein	VNG Gasspeicher GmbH <sup>2</sup>	Leipzig	nicht betroffen	Auskunft Allgemein	<p><b>Die Stellungnahme wird berücksichtigt.</b></p> <p><b>4.1</b> Weitere Anlagenbetreiber wurden beteiligt.</p>
Anlagenbetreiber	Hauptsitz	Betroffenheit	Anhang																			
Erdgasspeicher Peissen GmbH	Halle	nicht betroffen	Auskunft Allgemein																			
Ferngas Netzgesellschaft mbH (Netzgebiet Thüringen-Sachsen) <sup>1</sup>	Schwaig b. Nürnberg	nicht betroffen	Auskunft Allgemein																			
ONTRAS Gastransport GmbH <sup>2</sup>	Leipzig	nicht betroffen	Auskunft Allgemein																			
VNG Gasspeicher GmbH <sup>2</sup>	Leipzig	nicht betroffen	Auskunft Allgemein																			

NR.	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNG
4.	<p><b>GDMcom GmbH</b></p>	
	<p>Bitte prüfen Sie, ob der dargestellte Bereich den Ihrer Anfrage enthält.</p>  <p>Karte: onmaps ©GeoBasis-DE/BKG/ZSHH</p> <p>Darstellung angefragter Bereich: 1 (externer Ausgleich) WGS84 - Geographisch (EPSG:4326) 54.104258, 12.294440</p>  <p>Karte: onmaps ©GeoBasis-DE/BKG/ZSHH</p> <p>Darstellung angefragter Bereich: 2 WGS84 - Geographisch (EPSG:4326) 54.077799, 12.297332</p> <p>Mit freundlichen Grüßen GDMcom GmbH</p>	

NR.	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNG
4.	<div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;">  </div> <p>Anhang - Auskunft Allgemein</p> <p>zum Betreff: <b>Bebauungsplan Nr. 18 "Schule an der Carbäk" der Gemeinde Broderstorf, Landkreis Rostock</b></p> <p>Reg.-Nr.: 08607/21 PE-Nr.: 08607/21</p> <p><u>ONTRAS Gastransport GmbH</u> <u>Ferngas Netzgesellschaft mbH (Netzgebiet Thüringen-Sachsen)</u> <u>VNG Gasspeicher GmbH</u> <u>Erdgasspeicher Peissen GmbH</u></p> <p>Im angefragten Bereich befinden sich keine Anlagen und keine zurzeit laufenden Planungen der/s oben genannten Anlagenbetreiber/s. Wir haben keine Einwände gegen das Vorhaben.</p> <p>Auflage: Sollte der Geltungsbereich bzw. die Planung erweitert oder verlagert werden oder der Arbeitsraum die dargestellten Planungsgrenzen überschreiten, so ist es notwendig, eine erneute Anfrage durchzuführen.</p> <p>Sofern im Zuge des o.g. Vorhabens Baumaßnahmen vorgesehen sind, hat durch den Bauausführenden rechtzeitig - also mindestens 6 Wochen vor Baubeginn - eine erneute Anfrage zu erfolgen.</p> <p><u>Weitere Anlagenbetreiber</u></p> <p>Bitte beachten Sie, dass sich im angefragten Bereich Anlagen Dritter befinden können, für die GDMcom für die Auskunft nicht zuständig ist.</p>	<p><b>4.2</b></p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und bei der weiteren Planung berücksichtigt.</p> <p>Weitere Anlagenbetreiber wurden beteiligt.</p>

**BEBAUUNGSPLAN NR. 18 \*SCHULE AN DER CARBÄK\***



NR.	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNG
4.	GDMcom GmbH	
	 <p>Reg.-Nr.: 08607/21      Maßstab: 1:10000          PE-Nr.: 08607/21          Bearbeiter: Löbner, Frank      gedruckt am: 09.09.2021          Karte: ornaps GIGeoBasis DE/8KG/25H4          Die Vervielfältigung und Weitergabe an Dritte ist nicht gestattet!          Diese Karte ist nicht zur Maßnahmenplanung geeignet.</p>	

NR.	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNG
4.	GDMcom GmbH	

NR.	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNG
5.	<b>E.DIS Netz GmbH</b>	<b>Die Stellungnahme wird berücksichtigt.</b>
5.1	<p><b>Von:</b> <a href="mailto:donotreply_meine-planauskunft@eon.com">donotreply_meine-planauskunft@eon.com</a>  <b>An:</b> <a href="#">Franziska Voss</a>  <b>Betreff:</b> Auskunftsfall 0331944: Dokumente  <b>Datum:</b> Montag, 27. September 2021 08:22:30</p> <hr/> <p>Guten Tag Franziska Voss,</p> <p>gegen die o.g. Planung bestehen unsererseits keine Bedenken.</p> <p>Wir weisen darauf hin, dass diese Eintragungen nur zu Ihrer Information bestimmt sind und keine Einweisung darstellen.</p> <p>Zu unseren vorhandenen elektrischen Betriebsmitteln sind grundsätzlich Abstände nach DIN VDE 0100 und DIN VDE 0101 einzuhalten. Vorhandene und in Betrieb befindliche Kabel dürfen weder freigelegt noch überbaut werden. Zur Gewährleistung der geforderten Mindesteingrabetiefen sind Abtragungen der Oberfläche nicht zulässig. In Kabelnähe ist Handschachtung erforderlich. Bitte beachten Sie, dass rechtzeitig vor Beginn eventueller Bauarbeiten eine Einweisung durch den Meisterbereich Tel.-Nr.: 0 38 21 70 12 20 erfolgen muss.</p> <p>Sollte eine Umverlegung von Anlagen erforderlich werden, erbitten wir einen rechtzeitigen Antrag, aus welchem die Baugrenzen ersichtlich sind. Auf dieser Grundlage werden wir dem Antragsteller ein Angebot für die Umverlegung unserer Anlagen unterbreiten.</p> <p>Zur genauen Beurteilung, insbesondere zur Einschätzung der Aufwendungen für die künftige Stromversorgung, benötigen wir rechtzeitig einen Antrag mit folgenden Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lage- bzw. Bebauungsplan, vorzugsweise im Maßstab 1 : 500;</li> <li>- Erschließungsbeginn und zeitlicher Bauablauf;</li> <li>- Versorgungsstruktur und Leistungsbedarf des Baugebietes;</li> <li>- vorgesehene Ausbaustufen mit zeitlicher Einordnung, insbesondere Baustrombedarf;</li> <li>- Namen und Anschrift des Erschließungsträgers</li> </ul> <p>Nach Antragstellung unterbreiten wir dem Erschließungsträger das Kostenangebot für den Anschluss an unser Versorgungsnetz.</p> <p>Über den nachfolgenden Link haben Sie direkten Zugriff auf die Dokumente zu Ihrem Auskunftsfall 0331944:</p> <p><a href="https://meine-planauskunft.de:443/LineRegister/extClient?theme=edis&amp;requestnumber=0331944">https://meine-planauskunft.de:443/LineRegister/extClient?theme=edis&amp;requestnumber=0331944</a></p> <p>Bitte melden Sie sich unter dem obigen Link an unserem Portal an. Verwenden Sie bei der Registrierung bzw. Anmeldung als Benutzernamen ausschließlich Ihre E-Mail Adresse unter der diese Auskunft erstellt worden ist. Nach der Anmeldung finden Sie unter "Meine Anfragen" Ihre Anfragenummer zum Herunterladen der Dokumente.</p> <p>Mit der durchgeführten Registrierung sind Sie berechtigt zukünftige Anfragen selbst über die Anmeldung an unserem Portal vorzunehmen.</p> <p>Bitte antworten Sie nicht direkt auf diese E-Mail, da diese automatisch generiert wurde.</p> <p>Bei Fragen wenden Sie sich bitte an EDI_Betrieb_Plummendorf@e-dis.de</p> <p>Mit freundlichen Grüßen MB Plummendorf</p>	<p>5.1</p> <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und bei der weiteren Planung berücksichtigt.</p>

# BEBAUUNGSPLAN NR. 18 \*SCHULE AN DER CARBÄK\*



NR.	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNG																																																								
5.	<p><b>E.DIS Netz GmbH</b></p>  <p>E.DIS Netz GmbH Ostring 1 18320 Plummendorf                  Franziska Voss                  Lloydstraße 3                  17192 Waren Müritz</p> <p>E.DIS Netz GmbH                  MB Plummendorf                  Ostring 1                  18320 Plummendorf                  www.e-dis-netz.de                  T +49 3821701-228                  EDI_Betrieb_Plummendorf@e-dis.de</p> <p>Plummendorf, den 07.09.2021</p> <p><b>Spartenauskunft:</b> 0331944-EDIS in Broderstorf An der Schule 32  <b>Anfragegrund:</b> Stellungnahme &amp; TöB <b>Projektname:</b> Bebauungsplan Nr. 18 Schule an der  <b>Erstellt am:</b> 07.09.2021 <b>Projektzusatz:</b></p> <p>Sehr geehrte Damen und Herren,</p> <p>anbei übersenden wir Ihnen die gewünschte Spartenauskunft.                  Im Bereich Ihrer Spartenanfrage befinden sich Versorgungsanlagen der E.DIS Netz GmbH.                  Das rot umrandete Gebiet auf den Plänen stellt den Anfragebereich dar.                  Folgende Planauszüge und sonstige Dokumente wurden übergeben:</p> <table border="1" data-bbox="168 933 884 1133"> <thead> <tr> <th>Sparte</th> <th>Spartenpläne ausgegeben</th> <th>Sicherheitsrel. Einbauten</th> <th>Sperrflächen</th> <th>Leerauskunft</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gas:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Strom-BEL:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Strom-NS:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Strom-MS:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Strom-HS:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Telekommunikation:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Fernwärme:</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="168 1157 884 1252"> <thead> <tr> <th colspan="4">Dokumente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Indexplan:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Vermessungsdaten:</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Gesamtmedienplan:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Merkblatt zum Schutz der Verteilungsanlagen:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Skizze:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>5.2</b> Bitte beachten Sie hierzu die Bestätigung über erfolgte Planauskunft / Einweisung, insbesondere die Informationen zu 'Örtliche Einweisung / Ansprechpartner' auf Seite 3, die 'Besonderen Hinweise' auf Seite 4, das Merkblatt zum Schutz der Verteilungsanlagen und die beigefügten Pläne.</p> <p>Freundliche Grüße                  E.DIS Netz GmbH                  MB Plummendorf</p> <p><small>Dieses Schreiben wurde maschinell erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.                  1/4</small></p> <p><small>Geschäftsführung:                  Stefan Blächer                  Harald Bock                  Michael Kaiser                  Sitz: Fürstenwalde/Spree                  Am Bergsch Frankfurter (Older)                  HRB 16069                  St.Nr. 001 108 06416                  Ust Id. DE 285351013                  Gläubiger Id. DE6222220000175987                  Deutsche Bank AG                  Fürstenwalde/Spree                  IBAN DE75 1207 0000 0254 5515 00                  BIC DEUTDE33HAN33                  Commerzbank AG                  Fürstenwalde/Spree                  IBAN DE23 1204 0000 0050 7115 00                  BIC COBADE33HAN33</small></p>	Sparte	Spartenpläne ausgegeben	Sicherheitsrel. Einbauten	Sperrflächen	Leerauskunft	Gas:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Strom-BEL:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Strom-NS:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Strom-MS:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Strom-HS:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Telekommunikation:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernwärme:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Dokumente				Indexplan:	<input checked="" type="checkbox"/>	Vermessungsdaten:	<input type="checkbox"/>	Gesamtmedienplan:	<input checked="" type="checkbox"/>	Merkblatt zum Schutz der Verteilungsanlagen:	<input checked="" type="checkbox"/>	Skizze:	<input checked="" type="checkbox"/>			<p><b>5.2</b> Die Hinweise und Pläne zum Leitungsbestand werden zur Kenntnis genommen.</p>
Sparte	Spartenpläne ausgegeben	Sicherheitsrel. Einbauten	Sperrflächen	Leerauskunft																																																						
Gas:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																						
Strom-BEL:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																						
Strom-NS:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																						
Strom-MS:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																						
Strom-HS:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																						
Telekommunikation:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																						
Fernwärme:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																						
Dokumente																																																										
Indexplan:	<input checked="" type="checkbox"/>	Vermessungsdaten:	<input type="checkbox"/>																																																							
Gesamtmedienplan:	<input checked="" type="checkbox"/>	Merkblatt zum Schutz der Verteilungsanlagen:	<input checked="" type="checkbox"/>																																																							
Skizze:	<input checked="" type="checkbox"/>																																																									

NR.	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNG
<p><b>5.3</b></p>	<p><b>5. E.DIS Netz GmbH</b></p>  <p><b>Bestätigung über erfolgte Planausgabe / Einweisung</b></p> <p><b>Achtung:</b> Arbeiten in der Nähe von Strom- und Gasverteilungsanlagen sind mit Lebensgefahr verbunden!!</p> <p>Für das Bauvorhaben <u>0331944-EDIS, Broderstorf An der Schule 32</u> <small>genaue Bezeichnung: Ort, Straße, Hausnummer, bzw. Leitungsabschnitt oder zwischen Hausnummern</small></p> <p><u>Stellungnahme &amp; TöB,</u> <small>auszuführende Arbeiten</small> <span style="float: right;"><small>voraussichtlicher Beginn der Arbeiten</small></span></p> <p>wurde Herr/Frau <u>Franziska Voss Tel.: +49 3991 6409 29 /</u></p> <p>Beauftragter der Firma _____</p> <p>Anschrift <u>17192 Waren Müritz, Lloydstraße 3</u> <small>Ort, Straße, Hausnummer</small></p> <p>über den Gefährdungsbereich nachstehender Verteilungsanlagen (hierzu gehören z. B. Rohrleitungen, Stationen, elektrische Freileitungen und Kabel, Armaturen, Anlagen für den Kathodenschutz, Steuer - und Messkabel, Erdungsanlagen u. a.) im Baustellenbereich eingewiesen. Auskünfte über Verteilungsanlagen, die sich nicht im Eigentum des Netzbetreibers befinden, müssen bei den zuständigen Netzbetreibern (Übertragungsnetzbetreiber, Stadtwerke, Wasserzweckverbände, private Eigentümer, ...) eingeholt werden.</p> <p>Eventuell kann die Gemeinde über weitere Versorgungsträger Auskunft erteilen.</p> <p>Die Einweisung erfolgte mittels Aushändigung von Plänen (mit Übergabedatum).</p> <p><b>Die Weitergabe an Dritte ist nicht erlaubt!</b></p> <p>Für die Lagerichtigkeit der in den ausgegebenen Plänen eingezeichneten Anlagen, Kabel, Rohrleitungen und Neben-/Hilfseinrichtungen, insbesondere für Maßangaben, übernimmt der Netzbetreiber keine Gewähr.</p> <p>Bei Arbeiten im Gefährdungsbereich (Nieder- und Mittelspannung 2m, Hochspannung 6m) von Verteilungsanlagen ist der genaue Verlauf, insbesondere die Tiefe, durch Graben von Suchschlitzen in Handschachtung oder in leitungsschonender Arbeitstechnik, wie z.B. der Einsatz eines Saugbaggers, festzustellen.</p> <p>Bei Unklarheiten ist in jedem Fall Kontakt mit dem zuständigen Kundencenter/Standort des Netzbetreibers aufzunehmen.</p> <p>Außerdem sind die Informationen zu <b>"Örtliche Einweisung / Ansprechpartner"</b> (Seite 3), die <b>"Besonderen Hinweise"</b> (Seite 4), das <b>"Merkblatt zum Schutz der Verteilungsanlagen"</b> sowie die spartenspezifischen Verhaltensregeln besonders zu beachten.</p> <p>Die übergebenen/empfangenen Pläne sind gut lesbar und entsprechen dem nachgefragten Gebiet.</p> <p>Die übergebenen/empfangenen Pläne geben den Zustand zum Zeitpunkt der Auskunftserteilung wieder. Es ist darauf zu achten, dass zu Beginn der Bauarbeiten aktuelle Pläne vor Ort vorliegen.</p> <p>Kontaktadresse / Meisterbereich <u>E.DIS Netz GmbH, Plummendorf</u> <u>+49 3821701-228</u> <small>Telefon</small></p> <p>Spartenauskunft: 0331944-EDIS, Broderstorf An der Schule 32 2/4</p>	<p><b>5.3</b></p> <p>Die zuständigen Netzbetreiber wurden beteiligt und ihre Stellungnahmen berücksichtigt.</p> <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die Informationen zu „Örtliche Einweisung/ Ansprechpartner“ sowie das „Merkblatt zum Schutz der Verteilungsanlagen“ werden zur Kenntnis genommen und sind in der weiteren Planung und konkreten Bauausführung zu berücksichtigen. Auf Seite 4 „Besondere Hinweise“ wurden keine Hinweise und Anmerkungen seitens der E.DIS gegeben.</p>

NR.	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNG
5.	<p><b>E.DIS Netz GmbH</b></p>	
	<div data-bbox="165 368 349 432" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="165 456 445 477" data-label="Section-Header"> <p><b>Örtliche Einweisung / Ansprechpartner</b></p> </div> <div data-bbox="172 485 421 505" data-label="Text"> <p><input type="checkbox"/> <b>Örtliche Einweisung notwendig</b></p> </div> <div data-bbox="165 515 887 592" data-label="Text"> <p>Vorgehensweise bei einer örtlichen Einweisung: Für die Vereinbarung des Einweisungstermins setzen Sie sich bitte mit dem zuständigen Ansprechpartner in Verbindung. Die Durchführung des Einweisungstermins muss auf diesem Formular durch die Unterschrift der E.DIS Netz GmbH und Ihrem Unternehmen bestätigt werden.</p> </div> <div data-bbox="165 647 887 665" data-label="Text"> <p>Termin durchgeführt am _____ Unterschrift EDIS Netz GmbH _____ Unterschrift Unternehmen _____</p> </div> <div data-bbox="172 695 542 716" data-label="Text"> <p><input type="checkbox"/> <b>Vor Baubeginn ist eine Abstimmung erforderlich</b></p> </div> <div data-bbox="165 724 887 783" data-label="Text"> <p>Im Bereich des Vorhabens befinden sich Telekommunikationsanlagen (Rohranlagen/ Kabel) in Planung/ im Bau. Vor Baubeginn ist eine Abstimmung mit der e.discom Telekommunikation GmbH erforderlich. Bitte wenden sie sich an Tel.: +49 331 9080 2490 oder e-mail: disposition@ediscom.net.</p> </div> <div data-bbox="165 847 510 868" data-label="Section-Header"> <p><b>Für Rückfragen steht Ihnen gern zur Verfügung:</b></p> </div> <div data-bbox="165 884 465 959" data-label="Text"> <p><b>Standort Plummendorf</b> Ostring 1 18320 Plummendorf E-Mail: <a href="mailto:EDI_Betrieb_Plummendorf@e-dis.de">EDI_Betrieb_Plummendorf@e-dis.de</a></p> </div> <div data-bbox="165 978 696 1070" data-label="Text"> <p>Stromversorgungsanlagen: +49 3821 701-222 Gasversorgungsanlagen: - Kommunikationsanlagen: +49 331 9080 3000 Hochspannungsanlagen: +49399828222123 +49396122912321 (wenn nicht erreichbar: bitte folgende Nummer kontaktieren: +49 3361 7332333)</p> </div> <div data-bbox="165 1318 887 1393" data-label="Text"> <p>Vor dem Beginn der Arbeiten, muss eine weitere Auskunft bei der E.DIS Netz GmbH eingeholt werden, falls irgendeine Ungewissheit hinsichtlich der Leitungsführung besteht oder die Arbeiten nicht umgehend ausgeführt werden. Übergebene Bestandspläne bzw. Kopien dieser sowie diese "Bestandsplan-Auskunft" müssen bei der bauausführenden Firma vor Ort vorliegen.</p> </div> <div data-bbox="165 1425 591 1465" data-label="Text"> <p>Spartenauskunft: 0331944-EDIS, Broderstorf An der Schule 32 3/4</p> </div>	



NR.	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNG
6.	<p><b>WBV „Untere Warnow-Küste“</b></p> <p><b>Von:</b> <a href="mailto:martin.schmid@wbv-mv.de">martin.schmid@wbv-mv.de</a>  <b>An:</b> <a href="#">Franziska Vof</a>  <b>Betreff:</b> WBV Rostock: StN 2021-369 - TÖB-Beteiligung B-Plan Nr. 18 *Schule an der Carbäk*  <b>Datum:</b> Donnerstag, 30. September 2021 11:00:14  <b>Anlagen:</b> <a href="#">image001.png</a></p> <hr/> <p>Sehr geehrte Damen und Herren,</p> <p>der Wasser- und Bodenverband hat aktuell keine Hinweise zum Vorhaben „B-Plan Nr. 18, Schule an der Carbäk“. Die sich verändernden Einleitmengen in das Vorflutgewässer <b>15/6/2 Land</b> sind mit der unteren Wasserbehörde abzustimmen.</p> <p>Mit freundlichen Grüßen</p> <p>Martin Schmid</p> <p>-----  Verbandsingenieur</p> <p>WBV „Untere Warnow-Küste“  Alt Bartelsdorfer Str. 18 a  18146 Rostock</p> <p>Telefon: 0381 - 44 02 98 70 // 0176 - 24 05 93 77  E-Mail: <a href="mailto:martin.schmid@wbv-mv.de">martin.schmid@wbv-mv.de</a>  Internet: <a href="http://www.wbv-untere-warnow-kueste.de">www.wbv-untere-warnow-kueste.de</a></p>	<p><b>Die Stellungnahme wird berücksichtigt.</b></p> <p>Der Landkreis wurde beteiligt.</p> <p>Im Zuge des konkreten Bauvorhabens Erweiterungsbau Grundschule an der Carbäk wurde am 04.10.2021 der Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis zur Benutzung oberirdischer Gewässer (Kleine Kösterbeck, 15/6/2) durch Einleitung von Niederschlagswasser und gereinigtem Abwasser gestellt.</p> <p>Die nun vorliegenden Erkenntnisse zum Umgang mit dem Niederschlagswasser und dem Abwasser werden in der Begründung und im Umweltbericht ergänzt. (Begründung S 13./14. Unter Punkt Abwasser und Regenwasser sowie Umweltbericht S. 44 unter Punkt Wasser)</p> <p>Die vorliegenden Berechnungen und Bewertung des Niederschlagswassers und Abwassers zeigen, dass keine Erhöhung der Einleitmenge auf den Grundwasserkörper Kleine Kösterbeck zu erwarten ist.</p> <p>Die bereits 2013 genehmigte Einleitmenge wird durch die aktuelle Planung des Erweiterungsbaus nicht erhöht. Zusätzlich anfallendes Niederschlagswasser wird auf dem Grundstück über einen Staukanal DN 300 Länge 59 m zurückgehalten. Die hydraulische Berechnung ist Bestandteil der Antragsunterlagen. Die bestehende voll-biologische Kleinkläranlage (16 EGW) wird zurückgebaut und durch eine neue Anlage (53 EGW) ausgetauscht. Das gereinigte Abwasser wird in den vorhandenen Staukanal DN 600 eingeleitet.</p>



# Satzung der Gemeinde Broderstorf

## Landkreis Rostock

### über den Bebauungsplan Nr. 18 \*Schule an der Carbäk\*

Südlich der B 110, östlich der Straße zum Bahnhof, Flurstück 302, der Flur 1, Gemarkung Teschendorf

Auf Grund des § 10 des Baugesetzbuches in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I, S.3634), zuletzt geändert durch Art. 9 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I, S. 4147) sowie nach § 86 Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern vom 15.10.2015 (GVOBl. M-V 2015, S 344), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26.06.2021 (GVOBl. M-V S. 1033) wird nach Beschlussfassung der Gemeindevertretung vom ..... folgende Satzung über den Bebauungsplan Nr.18 \*Schule an der Carbäk\*, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), dem Text (Teil B) erlassen:  
Es gilt die BauNVO 2017.

#### Planzeichnung ( Teil A )

M: 1 : 1.000



#### Verfahrensvermerke

Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Gemeindevertretung vom 06.05.2020. Die Gemeindevertretung Broderstorf hat am 03.02.2021 den Vorentwurf des Bebauungsplans Nr. 18 mit Begründung gebilligt und zur Auslegung bestimmt.

Die für die Raumordnung und Landesplanung zuständige Behörde ist gem. § 1 Abs. 4 BauGB i.V.m § 17 Abs. 1 LPlG beteiligt worden.

Die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 Satz 1 BauGB ist durch öffentliche Auslegung erfolgt. Der Vorentwurf des Bebauungsplans, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und Text (Teil B) und der Begründung haben in der Zeit vom 29.03.2021 bis zum 30.04.2021 im Amt Carbak während der Dienst- und Öffnungszeiten und im Internet nach § 3 Abs. 1 BauGB öffentlich ausliegen. Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Anregungen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zu Protokoll geltend gemacht werden können und das nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Vorentwurf unberücksichtigt bleiben können durch Veröffentlichung am 19.03.2021 im Mitteilungsblatt des Amtes Carbak, amtliches Mitteilungsblatt der Gemeinde Broderstorf und im Internet unter [www.amtcarbak.de](http://www.amtcarbak.de) ortsüblich bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist auch darauf hingewiesen worden.

Die von der Planung berührten Behörden, sonstige Träger öffentlicher Belange und Nachbargemeinden sind mit Schreiben vom 29.03.2021 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.

Die Gemeindevertretung Broderstorf hat die vorgebrachten Stellungnahmen der Öffentlichkeit, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Nachbargemeinden am 01.09.2021 geprüft. Das Ergebnis ist mitgeteilt worden.

Die Gemeindevertretung Broderstorf hat am 01.09.2021 den Entwurf des Bebauungsplans Nr. 18 mit Begründung, einschließlich Umweltbericht gebilligt und zur Auslegung bestimmt.

Die von der Planung berührten Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange sind mit Schreiben vom 06.09.2021 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.

Der Bebauungsplan Nr. 18, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) sowie der Begründung, einschließlich Umweltbericht haben in der Zeit vom 27.09.2021 bis zum 27.10.2021 während der Dienst- und Öffnungszeiten und im Internet nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausliegen. Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Anregungen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zu Protokoll geltend gemacht werden können, am 17.09.2021 im Mitteilungsblatt des Amtes Carbak, amtliches Mitteilungsblatt der Gemeinde Broderstorf und im Internet unter [www.amtcarbak.de](http://www.amtcarbak.de) ortsüblich bekannt gemacht worden.

Broderstorf,

Monika Elgeti  
Bürgermeisterin

Die Gemeindevertretung Broderstorf hat die vorgebrachten Stellungnahmen der Öffentlichkeit, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange am ..... geprüft. Das Ergebnis ist mitgeteilt worden. Der Bebauungsplan Nr. 18, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) wurde am ..... von der Gemeindevertretung als Satzung beschlossen. Die Begründung wurde mit Beschluss der Gemeindevertretung vom ..... gebilligt.

Broderstorf,

Monika Elgeti  
Bürgermeisterin

Der katastermäßige Bestand an Flurstücken am..... wird als richtig dargestellt bescheinigt. Die lagerichtige Darstellung der Grenzpunkte wurde nur grob geprüft. Die vollständige und lagerichtige Darstellung des Gebäudebestandes konnte nicht überprüft werden. Regressansprüche können nicht abgeleitet werden.

Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur

Die Satzung über den Bebauungsplan Nr. 18, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), wird hiermit ausgefertigt.

Broderstorf,

Monika Elgeti  
Bürgermeisterin

Der Beschluss über den Bebauungsplan Nr. 18 sowie die Stelle, bei der der Plan auf Dauer während der Dienststunden von jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, sind am ..... im Mitteilungsblatt des Amtes Carbak, amtliches Mitteilungsblatt der Gemeinde Broderstorf und im Internet unter [www.amtcarbak.de](http://www.amtcarbak.de) ortsüblich bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Vorschriften sowie auf die Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB) und weiter auf Fälligkeit und Erlöschen von Entschädigungsansprüchen (§ 44 BauGB) hingewiesen worden. Auf Rechtswirkungen des § 5 Kommunalverfassung Mecklenburg-Vorpommern wurde ebenfalls hingewiesen. Die Satzung ist mit der Bekanntmachung in Kraft getreten.

Broderstorf,

Monika Elgeti  
Bürgermeisterin

#### Zeichenerklärung

Planzeichen

##### Festsetzungen

- Fläche für den Gemeinbedarf; Zweckbestimmung Schule § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB
- Fläche für den Gemeinbedarf; Zweckbestimmung: Sportplatz § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB
- GR max. 6.500m² maximal zulässige Grundfläche § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB
- II Zahl der Vollgeschosse, als Höchstmaß II Vollgeschoss § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB
- GH max. 45 m maximale Gebäudehöhe in Metern über NHN (DHHN 2016) § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB
- a abweichende Bauweise § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB
- Baugrenze § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB
- Verkehrsfläche § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB
- Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung; Fußgängerbereich § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB
- Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung; Parkfläche § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB
- Grünfläche § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB
- mit Leitungsrechten zu belastende Flächen § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB
- Umgrenzung von Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzungen § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB
- Umgrenzung der Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes; hier: Abgrenzung der zu berücksichtigenden Lärmpegelbereiche
- Abgrenzung Art der baulichen Nutzung
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans

##### Nachrichtliche Übernahme

- Geodätischer Festpunkt § 7 VermKatG M-V
- Trinkwasserschutzone mit Zonenbezeichnung § 9 Abs. 6 BauGB
- Waldabstand 30 m § 9 Abs. 6 BauGB § 20 Abs. 1 LWaldG

##### Darstellung ohne Normcharakter

- Flurgrenze
- Flurstücksgrenze mit Grenzpunkt
- 20/5 Flurstücksnummer
- Gebäudebestand mit Angabe der Geschosse
- Gebäude Planung
- 37,00 bestehende Geländehöhen über NHN (DHHN 2016)
- Laubbaum
- Laubbaum fortfallend
- Nadelbaum fortfallend

#### Text (Teil B)

##### 1. Art der baulichen Nutzung § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB

Flächen für den Gemeinbedarf

- 1.1. **der Zweckbestimmung Schule:**  
Innerhalb der Gemeinbedarfsflächen mit der Zweckbestimmung Schule sind Schulgebäude, Hortgebäude, Sportanlagen, einschließlich der erforderlichen Freiflächen, Freizeitanlagen, Stellplätze und Nebenanlagen zulässig.
- 1.2. **der Zweckbestimmung Sportplatz:**  
Innerhalb der festgesetzten Gemeinbedarfsfläche Sportplatz sind Sportplätze sowie Freizeit- und Sportanlagen zulässig.

##### 2. Maß der baulichen Nutzung

Überschreitungen der zulässigen Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 4 BauNVO sind nicht zulässig.

##### 3. Überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB

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.

##### 4. Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzung § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Im Geltungsbereich sind mindestens 10 heimische, standortgerechte Laubbäume oder Obstbäume mit einem Stammumfang von 16 - 18 cm und einer Baumscheibe von mind. 12 m² Größe zu pflanzen, zu pflegen und dauernd zu erhalten. Beschädigte oder abgegangene Gehölze sind gleichwertig zu ersetzen.

##### 5. Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzungen § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB

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.

##### 6. Stellplätze und Nebenanlagen § 12 und § 14 BauNVO

Stellplätze und Nebenanlagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

##### 7. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

Es sind 4 Nisthilfen für Gehölzbrüter und 2 Nisthilfen für Feldsperlinge entsprechend den Angaben des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages im Plangebiet zu errichten.

##### 8. Mit Geh- Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB

Der Warnow-, Wasser- und Abwasserverband erhält für die ausgewiesene Fläche das Leitungsrecht für die Instandhaltung der Trinkwasserleitung. Es dürfen auf der Fläche keine baulichen Anlagen errichtet werden und keine Einzäunungen vorgenommen werden. Ausgenommen von dem Bauverbot ist die Herstellung von baulichen Anlagen, die der Erschließung dienen.

##### 9. Immissionsschutz § 9 Nr. 24 BauGB

###### passive Lärmschutzmaßnahmen

9.1 Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche des Verkehrs sollten für Unterrichtsflächen innerhalb der Lärmpegelbereiche IV und V die Außenbauteile einschließlich der Fenster so ausgeführt werden, dass die Schallpegeldifferenzen in den Räumen einen Beurteilungspegel von 30 dB(A) gewährleisten. Die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R_{w,ges}$  berechnen sich gemäß DIN 4109-1:2018-01.

Für Unterrichtsräume und Gruppenräume im Hort muss eine ausreichende Belüftung gewährleistet werden. Dies kann durch besondere Fensterkonstruktionen oder durch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung (z.B. schalldämmende Lüftungseinrichtungen) erreicht werden.

9.2 Aufenthaltsbereiche im Freien (z.B. Pausenhof) sind in den Lärmpegelbereichen II und III zulässig

9.3 Wird für konkrete Planvorhaben nachgewiesen, dass sich der Beurteilungspegel für die Fassaden oder Außenwände infolge der Eigenabschirmung oder von Abschirmungen durch vorgelagerte Baukörper oder Lärmschutzwände, des Fortfalls maßgeblicher Schallquellen bzw. durch schallmindernde Maßnahmen an den Schallquellen soweit vermindert, dass sich ein Lärmpegelbereich ergibt, der geringer ist als in Nr. 9.1 aufgeführt, dann können die Maßnahmen mit Bezug zu Lärmpegelbereichen entsprechend angepasst werden.

##### 10. Örtliche Bauvorschriften § 9 Abs. 4 BauGB

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

#### Hinweise

##### Artenschutz

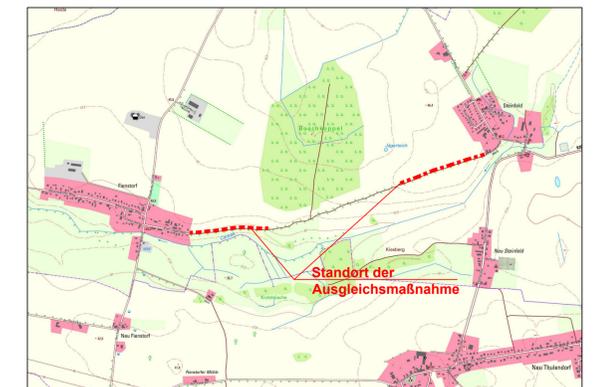
- Eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) zur Überwachung, Anleitung und Dokumentation aller Artenschutzmaßnahmen ist für die Zeit von einem Monat vor Baubeginn bis zum Abschluss aller baunachbereitenden Maßnahmen einzusetzen.
- Fall- und Rodungsarbeiten sowie der Rückschnitt von Gehölzen dürfen nur in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden. Ein Abweichen von dieser Zeitvorgabe ist möglich, wenn durch einen Experten das Vorhandensein von genutzten Nestern, Jungvögeln oder Eiern im Eingriffsbereich mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.
- Vor der Fällung sind die betroffenen Bäume auf potenziell als Brutplatz oder Quartier geeignete Baumhöhlen und ggf. einen Besatz durch Brutvögel, Fledermäuse und den Eremiten zu untersuchen.
- Für die Außenbeleuchtung sind dimmbare LED-Lampen mit einer Lichtfarbe von maximal 3000 Kelvin und bodennah gerichteter Abstrahlung zu verwenden.

#### Externe Kompensationsmaßnahme: Anlage/ Ergänzung einer Allee

##### am Feldweg Zum Jägerdieck zwischen Fienstorf und Steinfeld

Entlang des Feldweges Zum Jägerdieck (Flurstück 210/1, Flur 1 Gemarkung Fienstorf, 122, Flur 1, Gemarkung Steinfeld) sind mindestens 51 heimische, standortgerechte Laubbäume mit einem Stammumfang von 16 - 18 cm und einer Baumscheibe von mind. 12 m² Größe zu pflanzen, zu pflegen und dauernd zu erhalten. Beschädigte oder abgegangene Gehölze sind gleichwertig zu ersetzen.

#### Übersichtskarte externe Ausgleichsmaßnahme M. 1 : 20.000



#### Übersichtskarte des Bebauungsplanes M. 1 : 10.000



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

Waren (Müritz), den 20.10.2021

Satzung der  
Gemeinde Broderstorf  
(Landkreis Rostock)

über den Bebauungsplan Nr. 18  
\* Schule an der Carbäk \*

**B E G R Ü N D U N G**

nach § 9 Abs. 8 des Baugesetzbuches in der Fassung der Bekanntmachung  
03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), einschließlich aller rechtskräftigen Änderungen  
zur Satzung der

**Gemeinde Broderstorf  
Amt Carbäk**



über den

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

Südlich der B 110,  
Flurstück 302, der Flur 1, Gemarkung Teschendorf

**Bearbeitet:**

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



Waren (Müritz), 20.10.2021

## **Inhaltsverzeichnis**

1.	Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes .....	4
1.1	Lage des Plangebietes.....	4
1.2	Ziele des Bebauungsplanes .....	4
1.3	Zweck des Bebauungsplanes .....	5
1.4	Gesetzliche Grundlagen des Bebauungsplanes.....	5
1.5	Bestehende Nutzung des Plangebietes .....	7
1.6	Beschreibung des Vorhabens .....	8
1.7	Inhalt der Satzung.....	8
1.8	Auswirkungen des Bebauungsplanes .....	12
1.8.1	Erschließung.....	12
1.8.2	Ver- und Entsorgung des Gebietes .....	13
1.8.3	Telekommunikation.....	13
1.8.4	Abfallbeseitigung.....	14
1.8.5	Brandschutz.....	14
1.8.6	Denkmalschutz .....	15
1.8.7	Altlasten und Bodenschutz.....	15
1.8.8	Immissionen.....	16
1.8.9	Klimaschutz/ Klimaanpassung .....	17
1.8.10	Auswirkungen auf Natur und Landschaft.....	17
1.8.11	Durchführung der Maßnahme .....	22
2.	Umweltbericht .....	24
2.1	Einleitung.....	24
2.1.1	Planungsanlass, Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplanes .....	24
2.1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes.....	24
2.2	Bestandsaufnahme Beschreibung der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden .....	31
2.2.1	Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt und Wechselbeziehungen untereinander.....	31
2.2.2	Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura-2000 Gebiete.....	36
2.2.3	Schutzgut Mensch, seine Gesundheit, Bevölkerung .....	36
2.2.4	Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	38
2.2.5	Wechselwirkungen.....	38
2.2.6	Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	39
2.2.7	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie .....	39
2.2.8	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen.....	39
2.2.9	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden dürfen .....	40
2.3	Entwicklung des Basisszenario bei Nichtdurchführung der Planung.....	40
2.4.	Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung während der Bau- und Betriebsphase.....	40
2.4.1	Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft und Wirkungsgefüge.....	40

---

2.4.2	Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete .....	45
2.4.3	Schutzgut Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung.....	45
2.4.4	Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	47
2.4.5	Wechselwirkungen .....	47
2.4.6	Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern .....	47
2.4.7	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie .....	48
2.4.8	Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstige Plänen.....	48
2.4.9	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden dürfen .....	49
2.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich der Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase .....	49
2.5.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich des Eingriffs in Natur- und Landschaft (§ 1a BauGB).....	49
2.5.2	Sonstige Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich.....	52
2.5.3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Maßnahmen .....	52
2.6	Planungsalternativen.....	52
2.7	Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind .....	52
2.8	Zusätzliche Angaben.....	53
2.8.1	Verwendete Unterlagen, technische Verfahren .....	53
2.8.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.....	54
2.9	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	55

## **Anlagen**

Anlage 1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

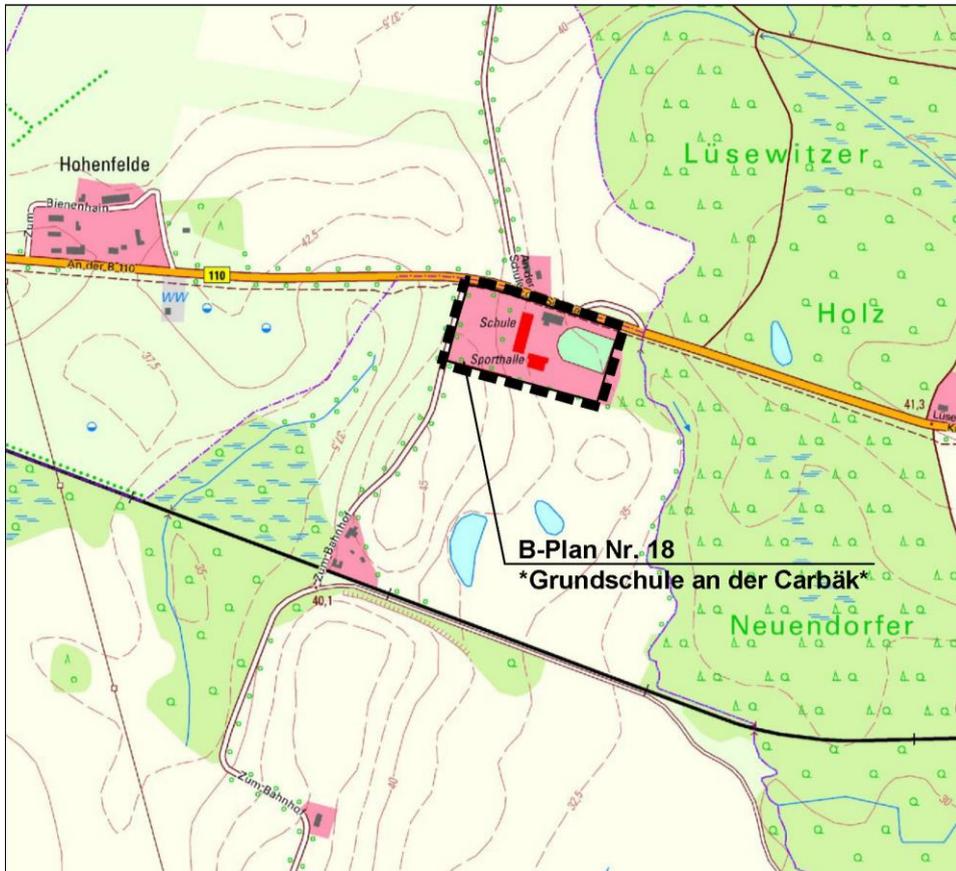
Anlage 2 Biotopbewertung

Anlage 3 Schalltechnische Stellungnahme, Lärmschutz Seeburg, Juli 2021

Anlage 4 Artenschutzfachbeitrag, Lämmel Landschaftsarchitektur, August 2022

## 1. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

### 1.1 Lage des Plangebietes



Übersichtskarte (Quelle: [GeoPortal.MV](http://GeoPortal.MV) vom 04.12.2020) bearbeitet ign Melzer & Voigtländer Ingenieure PartG-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 Ziele des Bebauungsplanes

Die Schule an der Carbäk liegt außerhalb von im Zusammenhang bebauten Ortsteilen. Seit 2006 werden die Kinder der umliegenden Gemeinden (Roggentin, Broderstorf und Thulendorf) an der Schule an der Carbäk unterrichtet. 2016 wurde die Schule umgebaut und erweitert. Die volle 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.

Die Gemeinde Broderstorf beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 18 den Bestand zu sichern, Planungsrecht für das neue Schulgebäude zu schaffen und weitere Entwicklungsmöglichkeiten städtebaulich vorzubereiten.

### **1.3 Zweck des Bebauungsplanes**

Der Bebauungsplan Nr. 18 \*Schule an der Carbäk\* enthält die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung und schafft innerhalb seines Geltungsbereiches die planungsrechtliche Voraussetzung zur Sicherung des Schulstandortes im Außenbereich sowie die Zulässigkeit von baulichen Erweiterungs- und Modernisierungsmaßnahmen. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan setzt die Regelungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung fest. Weiterhin werden Flächen für Stellplätze festgesetzt und der Gehölzbestand gesichert.

### **1.4 Gesetzliche Grundlagen des Bebauungsplanes**

Das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEPMV 2016) stellt die Grundlage der Planung für das Land Mecklenburg-Vorpommern dar. Broderstorf befindet sich im Stadtumlandraum Rostock. Die Stadt-Umland-Räume sollen unter Berücksichtigung ihrer jeweiligen Struktur als wirtschaftliche Kerne des Landes weiter gestärkt und entwickelt werden. Die Gemeinden, die den Stadt-Umland-Räumen zugeordnet sind, unterliegen einem besonderen Kooperations- und Abstimmungsgebot. (vgl. 3.3.3 LEPMV 2016). Der Einzugsbereich Thulendorf liegt außerhalb des Stadtumlandraumes Rostock. Im SUR ER sind Roggentin und Broderstorf nachgefragte Wohnstandorte. Dies zeigen auch die steigenden Bevölkerungszahlen, den Hauptanteil nehmen insbesondere Personen im Haupterwerbsalter und Kinder ein.

In allen Teilräumen sollen bedarfsgerechte Bildungseinrichtungen vorgehalten werden, die Standorte sind vorrangig den zentralen Orten zugeordnet (vgl. 5.4.1 (1) und (2) LEPMV 2016).

Broderstorf ist kein zentraler Ort gemäß Anhang 1 LEPMV 2016, dennoch ist es Ziel der Raumordnung, in allen Teilräumen möglichst ortsnah eine qualitativ hochwertige Schulausbildung gewährleisten zu können. Broderstorf sowie die umliegenden Gemeinden haben eine positive Bevölkerungsentwicklung sowie steigende Schülerzahlen zu verzeichnen. Um die Kinder im Einzugsbereich wohnortnah beschulen zu können, ist eine Erweiterung der Kapazitäten der Grundschule an der Carbäk notwendig. Gerade im Bereich der Grundschule sollen lange Fahrwege vermieden werden. Der Standort ist verkehrstechnisch gut angebunden, in den letzten Jahren modernisiert worden und bietet Platz für eine weitere Entwicklung.

Dem Grundsatz einer flächensparenden Siedlungsentwicklung gemäß 4.1.(3) LEPMV 2016 wird entsprochen, da der bestehende Schulstandort planungsrechtlich gesichert sowie eine Erweiterung vorbereitet wird. Dabei findet eine Nachverdichtung auf dem Schulgelände selbst statt. Auch wenn der Standort im Außenbereich liegt, findet keine Verfestigung einer Splittersiedlung oder ähnliches statt, da es sich hier um eine gewachsene Nutzung für das Gemeinwohl handelt und keine Ausweisung neuer Siedlungsflächen erfolgt oder abzuleiten wäre.

### **Flächennutzungsplan**

Die Gemeinde Broderstorf verfügt über einen rechtskräftigen Flächennutzungsplan. Die letzte und 3. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde im Oktober 2011 rechtskräftig. Die westliche Hälfte des Plangebietes ist gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe a und Abs. 4 BauGB als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Schule dargestellt, während der östliche Bereich als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz dargestellt ist. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 18 entsprechen in ihrer Nutzung den Darstellungen des Flächennutzungsplanes. Der Bebauungsplan setzt für das Gebiet eine Fläche für den Gemeinbedarf der Zweckbestimmung Schule und Sportplatz fest, damit berücksichtigt der Bebauungsplan den Bestand des Hortgebäudes und den geplanten Schulneubau östlich der Sporthalle, wobei die Gebäude etwas in die ausgewiesene Sportplatzfläche ragen. Die genaue Abgrenzung der Flächen der Zweckbestimmung Schule und Sportplatz wird in der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes an den Bestand und die aktuelle Planung angepasst. Einen Widerspruch zum F-Plan, der ein Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB zwingend erforderlich machen würde, ist nicht ersichtlich.

## 1.5 Bestehende Nutzung des Plangebietes



Luftbild (Quelle: [GeoPortal.MV](http://GeoPortal.MV) vom 27.04.2020) bearbeitet ign Melzer & Voigtländer Ingenieure PartG-mbB

Das Plangebiet ist seit Jahren ein etablierter Grundschulstandort in der Gemeinde. Bereits 2016 wurden Umbau und Modernisierungsmaßnahmen umgesetzt. Auf dem Schulgelände befindet sich zentral gelegen 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 Freizeit-/Spielanlagen.

Topografisch wird das Schulgelände durch eine Böschung und einen Gehölzbestand von dem westlich gelegenen Parkplatz getrennt. Das Plangebiet ist insgesamt durch heimische Bäume eingegrünt. Die Gehölzbestände im Süden und Westen des Plangebietes bestehen insbesondere aus dicht gepflanzen in Reihe stehenden Hainbuchen. Weitere Baumarten sind Ahornbäume, Linden und Birken. Südlich des Parkplatzes befindet sich eine Grünfläche mit einem Storchennest und einem Lesesteinhaufen.

Die von der Neubebauung betroffene Fläche ist dem Biototyp Siedlungsgehölz aus vorwiegend heimischen Baumarten zuzuordnen. Es dominieren jüngere Birken mit einem Stammumfang von 30 bis 80 cm. Dazu kommen einzelne Eichen und Spitzahorne. Eine Strauchschicht

existiert nicht. Durch die Einbindung in die Schulhofnutzung sind auch kaum Gräser oder Kräuter vorhanden.

## **1.6 Beschreibung des Vorhabens**

Mit dem Bebauungsplan wird vornehmlich der Bestand festgeschrieben und planungsrechtlich gesichert, weiterhin wird durch die Festsetzung der Baugrenzen und der maximalen Grundfläche eine Erweiterung des Schulkomplexes ermöglicht. Die Gemeinde plant östlich der Sporthalle ein neues Schulgebäude zu errichten mit einer Grundfläche von rd. 700 m<sup>2</sup>. Hier können 4 Klassenräume für zusätzliche 100 Schüler entstehen. Perspektivisch kann das Gebäude durch ein zusätzliches Geschoss ergänzt werden, sodass die Gemeinde im Rahmen der Festsetzungen des Bebauungsplanes durch diese bauliche Erweiterung auf weiter steigende Schülerzahlen reagieren kann.

## **1.7 Inhalt der Satzung**

### ***Art der baulichen Nutzung***

Die Flächen des Gebäudebestandes, potenzieller Erweiterungsflächen sowie der Stellflächen 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, Stellplätze und Nebenanlagen zulässig.*

*Flächen für den Gemeinbedarf der Zweckbestimmung Sportplatz:*

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

Durch die Festsetzung wird die Nutzung des Schulstandortes planungsrechtlich gesichert.

### ***Maß der baulichen Nutzung***

Im Bebauungsplan wird eine maximal zulässige Grundfläche festgesetzt, diese ist der Planzeichnung zu entnehmen. Im Bereich des Sportplatzes ist die Grundfläche mit maximal 3.500 m<sup>2</sup> festgesetzt. Dies entspricht der Sportplatzfläche im Bestand einschließlich Sportfelder und Laufbahnen.

Im Bereich der Gemeinbedarfsfläche Schule ist die maximal zulässige Grundfläche mit 6.500 m<sup>2</sup> festgesetzt, dies entspricht der Bestandsversiegelung durch Gebäude, Wege und Plätze von rund 5.700 m<sup>2</sup> zuzüglich des geplanten Schulneubaus von rd. 700 m<sup>2</sup>. Die Flächenreserve für

eine weitere Entwicklung ist damit auf 100 m<sup>2</sup> begrenzt. Ausgenommen von der Grundfläche sind die Verkehrsflächen und Stellplätze im Westen des Plangebietes.

*Überschreitungen der zulässigen Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 4 BauNVO sind nicht zulässig.*

*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 einer 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 maximale Höhe ist von dem 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 sonstigen Bepflanzungen***

*Die Bäume innerhalb der zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen 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.

### ***Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft***

*Es sind 4 Nisthilfen für Gehölzbrüter und 2 Nisthilfen für Feldsperlinge entsprechend den Angaben des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages im Plangebiet zu errichten.*

Die Festsetzung beinhaltet die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände. Durch die notwendigen Baumfällungen gehen potenzielle Habitate verloren. Im Plangebiet sind durch eine ökologische Baubetreuung Nisthilfen an geeigneten Bäumen anzubringen.

### **Stellplätze und Nebenanlagen**

*Stellplätze und Nebenanlagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.*

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

### **Leitungsrecht**

*Der Warnow-, Wasser- und Abwasserverband erhält für die ausgewiesene Fläche das Leitungsrecht für die Instandhaltung der Trinkwasserleitung. Es dürfen auf der Fläche keine baulichen Anlagen errichtet werden und keine Einzäunungen vorgenommen werden. Ausgenommen von dem Bebauungsverbot ist die Herstellung von baulichen Anlagen, die der Erschließung dienen.*

### **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.

- *Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche des Verkehrs sollten für Unterrichtsräume innerhalb der Lärmpegelbereiche IV und V die Außenbauteile einschließlich der Fenster so ausgeführt werden, dass die Schallpegeldifferenzen in den Räumen einen Beurteilungspegel von 30 dB(A) gewährleisten. Die gesamten bewerteten Bauschalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  berechnen sich gemäß DIN 4109-1:2018-01.  
Für Unterrichtsräume und Gruppenräume im Hort muss eine ausreichende Belüftung gewährleistet werden. Dies kann durch besondere Fensterkonstruktionen oder durch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung (z.B. schallgedämmte Lüftungseinrichtungen) erreicht werden.*
- *Aufenthaltsbereiche im Freien (z.B. Pausenhof) sind in den Lärmpegelbereichen II und III zulässig.*
- *Wird für konkrete Planvorhaben nachgewiesen, dass sich der Beurteilungspegel für die Fassaden oder Außenwohnbereiche infolge der Eigenabschirmung oder von Abschirmungen*

*durch vorgelagerte Baukörper oder Lärmschutzwände, des Fortfalls maßgeblicher Schallquellen bzw. durch schallmindernde Maßnahmen an den Schallquellen soweit vermindert, dass sich ein Lärmpegelbereich ergibt, der geringer ist als in Nr. 1 aufgeführt, dann können die Maßnahmen mit Bezug zu Lärmpegelbereichen entsprechend angepasst werden.*

### **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.*

### **Hinweise**

Es werden folgende artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen als Hinweise auf die Plansatzung aufgeführt:

#### Artenschutz

- *Eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) zur Überwachung, Anleitung und Dokumentation aller Artenschutzmaßnahmen ist für die Zeit von einem Monat vor Baubeginn bis zum Abschluss aller baunachbereitenden Maßnahmen einzusetzen.*
- *Fäll- und Rodungsarbeiten sowie der Rückschnitt von Gehölzen dürfen nur in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden. Ein Abweichen von dieser Zeitvorgabe ist möglich, wenn durch einen Experten das Vorhandensein von genutzten Nestern, Jungvögeln oder Eiern im Eingriffsbereich mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.*
- *Vor der Fällung sind die betroffenen Bäume auf potenziell als Brutplatz oder Quartier geeignete Baumhöhlen und ggf. einen Besatz durch Brutvögel, Fledermäuse und den Eremiten zu untersuchen.*
- *Für die Außenbeleuchtung sind dimmbare LED-Lampen mit einer Lichtfarbe von maximal 3000 Kelvin und bodenwärts gerichteter Abstrahlung zu verwenden.*

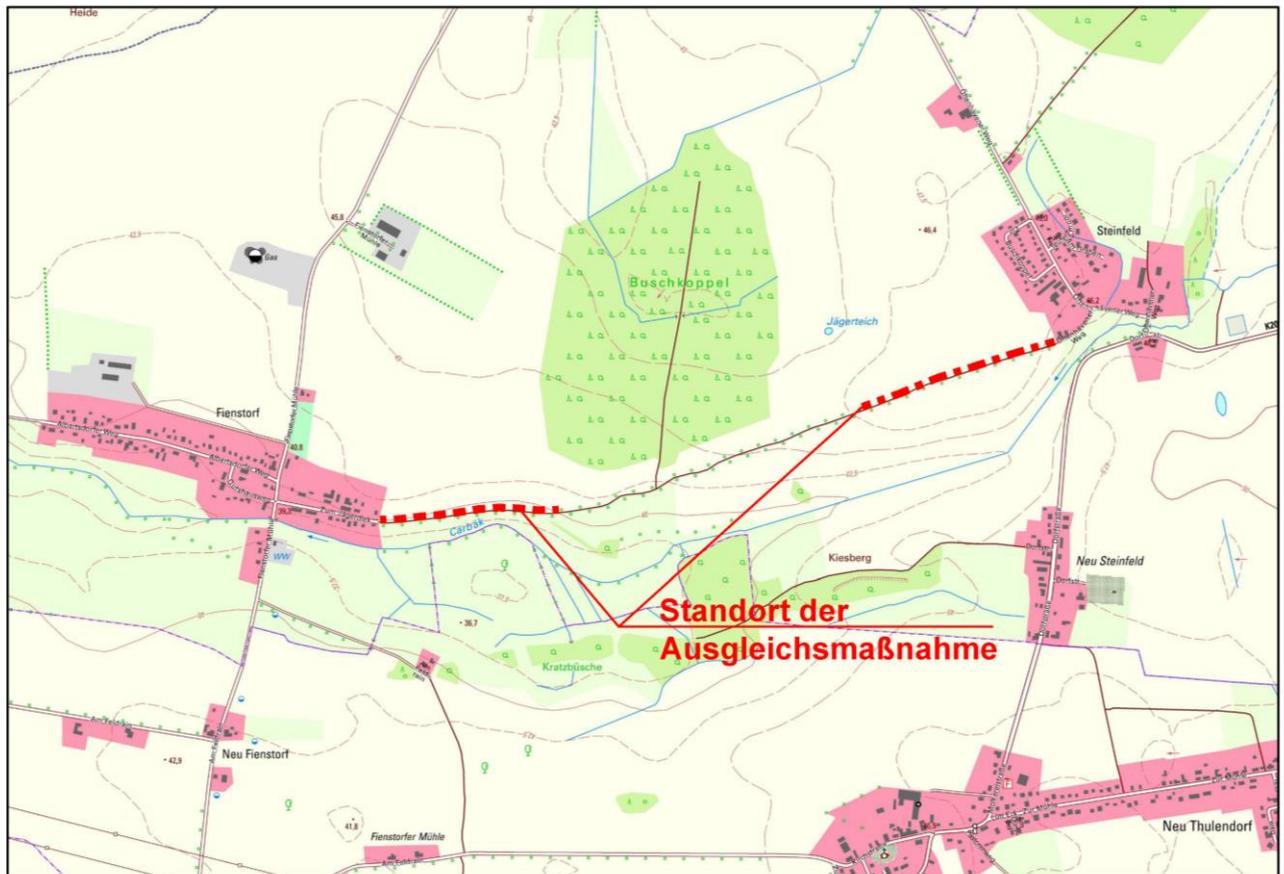
### **Extensive Kompensationsmaßnahmen**

In der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wurde der Eingriff gemäß Hinweisen zur Eingriffsregelung M-V bilanziert. Berücksichtigt wurde die überbaubare Grundfläche des Schulneubaus von rd. 700 m<sup>2</sup> sowie die Flächenreserve von 100 m<sup>2</sup>. Die Biotopeinstufung ist in der Anlage „Biotoptypenplan“ ersichtlich. Die bestehende Flächenversiegelung durch Gebäude, Wege, Plätze und Verkehrsflächen sowie Sportplätze wurde in der Bilanzierung nicht berücksichtigt.

Es wurde ein Kompensationsbedarf von 1.118 m<sup>2</sup> Flächenäquivalenten ermittelt.

Der Eingriff soll durch eine Alleenpflanzung kompensiert werden. Am Feldweg *Zum Jägerdieck* zwischen Fienstorf und Steinfeld befindet sich bereits eine Allee und teilweise nur einseitige Baumreihen. Hier sollen weitere 22 Bäume gepflanzt werden und die Allee erweitern.

Der Feldweg *Zum Jägerdieck* befindet sich größtenteils auf den Flurstücken 210/1, Flur 1 Gemarkung Fienstorf und 122, Flur 1, Gemarkung Steinfeld.



Übersichtskarte zur externen Ausgleichsmaßnahme Alleinpflanzung am Feldweg zwischen Fienstorf und Steinfeld (Quelle: [GeoPortal.MV](http://GeoPortal.MV) vom 24.08.2021) bearbeitet ign Melzer & Voigtländer Ingenieure PartG-mbB

Es sind mindestens 22 heimische, standortgerechte Laubbäume 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. Beschädigte oder abgegangene Gehölze sind gleichwertig zu ersetzen.

## 1.8 Auswirkungen des Bebauungsplanes

### 1.8.1 Erschließung

#### *Äußere und innere Erschließung*

Die Haupterschließung des Gebietes erfolgt direkt über die Bundesstraße B 110. Am Abzweig Richtung Thulendorf, nördlich des Plangebietes befinden sich eine Bushaltestelle und die Zufahrt auf das Schulgelände. An der B 110 führt ein Radweg entlang. Im Westen des Plangebietes liegt ein Parkplatz, der von der B 110 über die Straße *Zum Bahnhof* erschlossen wird.

### **1.8.2 Ver- und Entsorgung des Gebietes**

Die Planänderungen haben keine Auswirkungen auf die Ver- und Entsorgung des Gebietes. Die Ver- und Entsorgung des Gebietes ist im Bestand bereits sichergestellt.

#### *Trinkwasser*

Die technischen Anschlussbedingungen und -möglichkeiten für die Erweiterung der Trink- und Brauchwassernutzung sind mit dem Warnow-Wasser- und Abwasserverband und/oder der Nordwasser GmbH abzustimmen.

#### *Energie*

Die Versorgung des Plangebietes mit Strom ist durch Anschluss an das im Ort vorhandene Netz der E.DIS Netz GmbH gewährleistet.

Die Gebäude werden über Erdwärme versorgt.

#### *Abwasser*

Das Schmutzwasser im Plangebiet wird einer Kleinkläranlage zugeführt. Die Gemeinde plant zusätzlich eine vollbiologische Kleinkläranlage im Norden des Plangebietes. Der Unteren Wasserbehörde ist für den gesamten Schulkomplex ein Abwasserkonzept unter Einbeziehung der bereits vorhandenen Kleinkläranlage und der geplanten Kleinkläranlage vorzulegen. Die Anforderungen der WRRL sind einzuhalten, insbesondere die Einhaltung des Verschlechterungsverbot und des Verbesserungsgebotes, da das gereinigte Abwasser in die Trinkwasserschutzzone II der Warnow eingeleitet wird.

#### *Regenwasser*

Das anfallende Regenwasser wird über eine bestehende Kanalisation abgeleitet und dem Gewässer II. Ordnung 15/6/2 zugeführt.

### **1.8.3 Telekommunikation**

Das Plangebiet ist an die Leitungen der Telekom angeschlossen.

#### **1.8.4 Abfallbeseitigung**

Anfallende Abfälle sind gemäß dem Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (KrWG) vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch § 44 des Gesetzes vom 22.05.2013 (BGBl. I S. 1324) und den dazugehörigen Rechtsvorschriften, dem Abfallwirtschafts- und Altlastengesetz für Mecklenburg-Vorpommern vom 15. Januar 1997 (GVObI. M-V, S. 43, GS M-V Gl. Nr. 2129-1), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.06.2012 (GVObI. M-V S. 186, 187) sowie der Satzung über die Abfallentsorgung im Landkreis Rostock vom 17. Dezember 2013 zu entsorgen. D.h. die Abfallentsorgung ist ordnungsgemäß und grundstücksbezogen sicherzustellen.

Die Vorschriften der Unfallverhütungsvorschrift UVV - BGV D 29 insbesondere § 45 „Fahrzeuge“ BGV C 27 besonders § 16 UVV „Müllbeseitigung“, sind einzuhalten.

Baumaßnahmen, die die öffentliche Abfallentsorgung beeinträchtigen, sind 14 Tage vor Baubeginn dem zuständigen Abfallentsorgungsunternehmen schriftlich mitzuteilen und mit diesem abzustimmen.

Im Bereich des nördlichen Haupttores sind entsprechenden Müll- und Wertstoffcontainer im Sinne des § 45 LBauO M-V vorhanden. Die Bereitstellungsplätze/ Stellplätze müssen auch allen Erfordernissen des Arbeitsschutzes „Verhalten bei der Müllsammlung“ BGV C 27 insbesondere §§ 10 und 11 genügen. Die Abfallentsorgung erfolgt nur aus dem öffentlichen Bereich - private Flächen/ Straßen werden nicht befahren und eine Mülltonne wird höchstens 10 m von der Bereitstellung bis zum Müllwagen von den Müllwerkern ungehindert transportiert. Hausmüll und alle anderen in Haushalten anfallenden Abfälle sowie gewerblicher Siedlungsabfall sind zur Beseitigung nach § 3 Abs. 7 GewAbfV durch das öffentliche Abfallentsorgungssystem des Landkreises entsorgen zu lassen.

#### **1.8.5 Brandschutz**

Die Gemeinde Broderstorf verfügt über eine anforderungsgerecht ausgestattete Feuerwehr. Im Falle eines Brandes stehen zwei Hydranten zur Verfügung, einer ist außerhalb des Plangebietes in einer Entfernung von 180 m und ein weiterer Hydrant westlich des Schulgebäudes. Im Bebauungsplan wird eine harte Bedachung festgesetzt, um den Löschwasserbedarf nicht weiter zu erhöhen. Der Löschwasserbedarf erfordert 96 m<sup>3</sup>/h über einen Zeitraum von 2 Stunden. Die Versorgung mit Löschwasser ist sichergestellt. Die Hauptzufahrt für die Feuerwehr erfolgt direkt über das nördliche Haupttor an der B 110. Aufstellflächen befinden sich auf dem Schulhof. Der Brandschutz im Plangebiet ist sichergestellt.

### **1.8.6 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 sind 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.

### **1.8.7 Altlasten und Bodenschutz**

Altlasten sind im Bereich der Satzung nicht bekannt.

Sollten bei den Bauarbeiten Verdachtsflächen aufgefunden werden, sind sie umgehend dem Umweltamt des Landkreises Rostock anzuzeigen. Sollten bei Tiefbauarbeiten kontaminierte Bereiche – im Sinne des Gefahrenstoffrechts – festgestellt werden, sind diese dem LAGuS, Abteilung Arbeitsschutz und technische Sicherheit, Regionalbereich Nord umgehend anzuzeigen. Sollten Asbestbelastungen vorgefunden werden, darf die Beseitigung nur durch Fachbetriebe – unter Einhaltung der technischen Regeln für Gefahrstoffe „Asbest, Abbruch, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten (TRGS 519) – erfolgen. Die Arbeiten sind dem LAGuS, Abteilung Arbeitsschutz und technische Sicherheit, Regionalbereich Nord spätestens 7 Tage vor Beginn der Arbeiten 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.

Für den Geltungsbereich sind keine Kampfmittelbelastungen bekannt. Da in Mecklenburg-Vorpommern Munitionsfunde nicht auszuschließen sind, wird empfohlen, vor Beginn von Bauarbeiten eine Kampfmittelbelastungsauskunft beim Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern einzuholen.

### 1.8.8 Immissionen

Auf das Plangebiet wirken die Geräuschemissionen des Straßenverkehrs ein. Der Geltungsbereich des Plangebietes grenzt unmittelbar südlich an die Bundesstraße B 110. In der Schalltechnischen Stellungnahme (Lärmschutz Seeburg; 28.07.2021) wurden die Geräuschimmissionen in den Geltungsbereich des B-Planes nach der DIN 18005 ermittelt und beurteilt.

Als Bezugszeit für die Beurteilung der Geräuschimmissionen wurde im Sinne einer nutzungsbezogenen Berechnung an den Werktagen Montag bis Freitag der Zeitraum von 7.00 bis 17.00 Uhr gewählt.

Die Berechnungen zeigen, dass an den bestehenden Gebäuden (Schulgebäude und Hort) die Beurteilungspegel zwischen 59 und 66 dB(A) liegen. Der Orientierungswert der DIN 18005 für den Tag von 55 dB(A) um mindestens 4 bis 11 dB überschritten. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Schulen von 57 dB(A) wird um 2 bzw. 9 dB überschritten.

Am Standort für den Neubau des Schulgebäudes berechnen sich 57 dB(A). Der Orientierungswert der DIN 18005 wird um 2 dB überschritten. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV wird dort eingehalten.

Es werden aktive Lärmschutzmaßnahmen diskutiert. Aufgrund der unmittelbaren Lage an der Bundesstraße B 110 und der bereits bestehenden Geschwindigkeitsreduzierung auf 50 km/h werden wirksame Schallpegelminderungen nur mit der Errichtung einer Lärmschutzwand entlang der Bundesstraße von mindestens 200 m Länge und 4 m Höhe erreicht. Für diese Lärmschutzwand werden Kosten von 401.600 € geschätzt.

Für das bestehende Schul- und Hortgebäude sind passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Sie bestimmen sich über die maßgeblichen Außenlärmpegel, die als Lärmpegelbereiche ausgewiesen werden. Für Unterrichtsräume und die Gruppenräume im Hort ist eine hinreichende Frischluftzufuhr durch entsprechende technische Einrichtungen zu gewährleisten. Die Lärmpegelbereiche werden in die Planzeichnung aufgenommen.

Die Hinweise und Empfehlungen zu passiven Lärmschutzmaßnahmen werden im Bebauungsplan wie folgt festgesetzt:

- *Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche des Verkehrs sollten für Unterrichtsräume innerhalb der Lärmpegelbereiche IV und V die Außenbauteile einschließlich der Fenster so ausgeführt werden, dass die Schallpegeldifferenzen in den Räumen einen Beurteilungspegel von 30 dB(A) gewährleisten. Die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  berechnen sich gemäß DIN 4109-1:2018-01.*

*Für Unterrichtsräume und Gruppenräume im Hort muss eine ausreichende Belüftung gewährleistet werden. Dies kann durch besondere Fensterkonstruktionen oder durch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung (z.B. schallgedämmte Lüftungseinrichtungen) erreicht werden.*

- *Aufenthaltsbereiche im Freien (z.B. Pausenhof) sind in den Lärmpegelbereichen II und III zulässig.*
- *Wird für konkrete Planvorhaben nachgewiesen, dass sich der Beurteilungspegel für die Fassaden oder Außenwohnbereiche infolge der Eigenabschirmung oder von Abschirmungen durch vorgelagerte Baukörper oder Lärmschutzwände, des Fortfalls maßgeblicher Schallquellen bzw. durch schallmindernde Maßnahmen an den Schallquellen soweit vermindert, dass sich ein Lärmpegelbereich ergibt, der geringer ist als in Nr. 1 aufgeführt, dann können die Maßnahmen mit Bezug zu Lärmpegelbereichen entsprechend angepasst werden.*

### **1.8.9 Klimaschutz/ Klimaanpassung**

Nach § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne dazu beitragen, den Erfordernissen des Klimaschutzes durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken und die der Anpassung an den Klimawandel dienen, gerecht zu werden.

Niederschlagswasseranfall wird auf dem Grundstück versickert und in den angrenzenden Gräben abgeleitet. Hierdurch wird das Niederschlagswasser weiterhin dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt und trägt damit zur Grundwasserneubildung bei. Die planungsrechtliche Sicherung des Gehölzbestandes sowie die Festsetzung weiterer Anpflanzgebote trägt zum positiven Kleinklima am Schulstandort bei.

Das Plangebiet ist im Weiteren für das regionale Klima nicht von Bedeutung. Das Vorhaben wird keinen spürbaren Einfluss auf das Klima und die Luftqualität haben.

### **1.8.10 Auswirkungen auf Natur und Landschaft**

- **Landschaftsschutzgebiete**

Das Plangebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet *Wolfsberger Seewiesen*. Es gilt die Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Wolfsberger Seewiesen“ vom 16. Juni 1994.

Ausgenommen von den Vorschriften der Verordnung zum LSG *Wolfsberger Seewiesen* sind jedoch nur Flächen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches eines Bebauungsplanes im Sinne § 30 BauGB, im Bereich eines Vorhaben- und Erschließungsplanes oder innerhalb der im

Zusammenhang bebauten Ortsteile sowie im Geltungsbereich einer Innenbereichssatzung im Sinne § 34 BauGB. Die Vorschriften dieser Verordnung sind somit für den Bereich der Schule an der Carbäk gültig. Die Gemeinde beantragt parallel zum Bauleitplanverfahren eine Ausnahmegenehmigung vom Landschaftsschutz nach § 4 Abs. 3 der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Wolfsberger Seewiesen“ vom 16. Juni 1994.

Der Bebauungsplan ist aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes einschließlich des geplanten Schulneubaus stehen den in § 3 Abs. 2 genannten Schutzzwecken des Landschaftsschutzgebietes nicht entgegen.

- a) Erhaltung ökologisch besonders wertvoller und vielfältiger, natürlicher, naturnaher und historisch gewachsener Landschaftsstrukturen
- b) Erhaltung und ordnungsgemäße Bewirtschaftung weiträumiger Grünlandbereiche
- c) Erhaltung des für die Region typischen Landschaftsbildes, das durch natürliche und historische Einflüsse, vor allem durch die Landwirtschaft, geprägt wurde
- d) Sicherung der Erholungsfunktion dieses Raumes
- e) naturkundliche (einschließlich wissenschaftlichen) und heimatgeschichtliche Bildung
- f) Schutz und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter und natürlicher Ressourcen
- g) Umgebungsschutz des/ der Naturschutzgebiete/s innerhalb des Landschaftsschutzgebietes sowie
- h) Sicherung des Lebensraumes für eine Reihe in ihrem Bestand gefährdeter und geschützter Arten und Lebensgemeinschaften.

Durch das Planvorhaben sind keine Auswirkungen zu erwarten die der Zielstellung des Landschaftsschutzgebietes entgegenstehen. Bewirtschaftungsformen sind vom Vorhaben nicht betroffen, sodass die Zielstellung, den Zustand des Gebietes in seiner Gesamtheit zu erhalten und durch geeignete Wirtschaftsformen zu verbessern durch eine, die natürliche Ressourcen schonend nutzende und naturverträgliche Bewirtschaftung in Land- und Forstwirtschaft, nicht beeinträchtigt wird. Diesem Ziel zuwiderlaufende Einflüsse, Maßnahmen und Handlungen insbesondere die Zerschneidung des Gebietes durch Verkehrsstrassen und die Errichtung baulicher Anlagen, sind zu vermeiden.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt die Sicherung eines bestehenden Schulstandortes, die Erweiterung durch bauliche Anlagen erfolgt im direkten Anschluss an den baulichen Bestand auf bereits vorgenutzten Flächen mit einer sehr geringen Flächengröße.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes werden die in § 3 genannten Schutzzwecke der Verordnung nicht beeinträchtigt, der Charakter des Gebietes bleibt unverändert.

- **Naturschutzgebiete, Nationalparke, Biosphärenreservate, Naturparke, Naturdenkmale und gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile** sind nicht betroffen.

- **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 Festsetzung 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.

Vorbeugender Gewässerschutz

Im Hinblick auf den vorbeugenden Gewässerschutz ist die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen (u.a. Heizöl) gemäß § 40 AWSV sowie die Errichtung von Erdwärmesondenanlagen gemäß § 49 Abs. 1 WHG bei der unteren Wasserbehörde gesondert anzuzeigen. Diese Anzeigen werden nach der Durchführung einer Einzelfallprüfung unterzogen.

- **Europäisches Netzwerk Natura 2000**

Es befinden sich im Umkreis von 3.000 m keine Vogelschutzgebiete.

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 zum 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.

- **Gesetzlich geschützte Biotope**

Das nächstgelegene geschützte Biotop *DBR 07974 Bach W „Neuendorfer Holz“ NO Teschen-dorf* liegt im Südosten des Plangebietes entlang der Waldgrenze. Durch das Vorhaben sind

keine Beeinträchtigungen auf das Biotop zu erwarten. Im Süden des Plangebietes liegen zwei weitere gesetzlich geschützte Biotope inmitten der Ackerflächen (*DBR 07976 und DBR 07972*). Die temporären Kleingewässer sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Der Abstand zum Plangebiet beträgt rd. 200 m.

Im Osten des Plangebietes befindet sich ein Wald in dem 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.

- **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. Der Entfall des Biotops wird 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**

Die artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs.1 BNatSchG, Absatz 5 (Satz 1 bis 5) mit Art. 5 VS-RL und 12 bzw. 13 FFH-RL sowie zur Berücksichtigung des Artenschutzes gemäß § 23 NatSchAG M-V ist eine eigenständige Prüfung im Rahmen der naturschutzrechtlichen Zulassung eines Bauvorhabens. Dabei werden die Verbotstatbestände für alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, sowie für alle europäischen Vogelarten ermittelt.

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren besonders geschützter Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
2. wild lebende Tiere streng geschützter Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes wird ein bestehender Schulstandort planungsrechtlich gesichert, eine Erweiterung innerhalb der intensiven Nutzungsstrukturen soll ermöglicht werden.

Es wurde ein Artenschutzfachbeitrag erstellt auf Basis einer Potentialanalyse. (Lämmel Landschaftsarchitektur; 23.08.2021)

Geschützte Amphibien, Reptilien, Weichtiere, Libellen, Käfer, Falter und Säugetiere im Untersuchungsgebiet konnten weitgehend ausgeschlossen werden, da viele Arten nachgewiesenermaßen ihre Verbreitungsgebiete nicht im Untersuchungsgebiet und der weiteren Umgebung haben. Bei einigen Arten liegt das Untersuchungsgebiet zwar innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art, aber die vorhandenen Lebensraumstrukturen entsprechen nicht den Ansprüchen der jeweiligen Art. Als potenziell betroffen stellten sich die Fledermäuse und Vogelarten heraus. Im Ergebnis der Prüfung wurden folgende Vermeidungsmaßnahmen festgelegt, um eine Beeinträchtigung oder Tötung potenziell vorkommender Tierarten zu verhindern. Die Maßnahmen sind in die Plansatzung aufgenommen:

- *Eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) zur Überwachung, Anleitung und Dokumentation aller Artenschutzmaßnahmen ist für die Zeit von einem Monat vor Baubeginn bis zum Abschluss aller baunachbereitenden Maßnahmen einzusetzen.*
- *Fäll- und Rodungsarbeiten sowie der Rückschnitt von Gehölzen dürfen nur in der Zeit von 1. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden. Ein Abweichen von dieser Zeitvorgabe ist möglich, wenn durch einen Experten das Vorhandensein von genutzten Nestern, Jungvögeln oder Eiern im Eingriffsbereich mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.*
- *Vor der Fällung sind die betroffenen Bäume auf potenziell als Brutplatz oder Quartier geeignete Baumhöhlen und ggf. einen Besatz durch Brutvögel, Fledermäuse und den Eremiten zu untersuchen.*
- *Für die Außenbeleuchtung sind dimmbare LED-Lampen mit einer Lichtfarbe von maximal 3000 Kelvin und bodenwärts gerichteter Abstrahlung zu verwenden.*

Weiterhin wurden im Plangebiet Ersatzmaßnahmen vorgeschlagen, sodass keine erhebliche Störung der betroffenen Arten eintritt und der Erhaltungszustand der lokalen Population sich nicht verschlechtert. Im Bebauungsplan werden diese Maßnahmen wie folgt als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt:

*Es sind 4 Nisthilfen für Gehölzbrüter und 2 Nisthilfen für Feldsperlinge entsprechend den Angaben des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages im Plangebiet zu errichten.*

Die Maßnahme muss vor Fällung der Bäume umgesetzt werden.

### **1.8.11 Durchführung der Maßnahme**

Das Gelände befindet sich in Besitz der Gemeinde Broderstorf. Schulträger ist das Amt Carbäk.

---

Die externe Ausgleichsmaßnahme am Feldweg zwischen Fienstorf und Steinfeld befindet sich auf gemeindlichem Grund und wird durch die Gemeinde Broderstorf umgesetzt.

## **2. Umweltbericht**

### **2.1 Einleitung**

Nach § 2 BauGB ist im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Grundlage bilden § 2 Abs. 4, § 2a und die Anlage 1 des BauGB. Der Bebauungsplan Nr. 18 der Gemeinde Broderstorf unterliegt dieser Prüfpflicht. Zweck des Berichts ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Belange des Umweltschutzes und der erheblichen Umweltauswirkungen. Die Bewertung im Rahmen des Umweltberichts hat ausschließlich umweltintern anhand verfügbarer Bewertungsmaßstäbe im Sinne der Umweltvorsorge zu erfolgen.

Der Umweltbericht stellt einen gesonderten, unselbständigen Teil der Begründung des Bebauungsplanes dar, dessen wesentliche Inhaltspunkte in der Anlage zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB vorgegeben sind. Aus dem unmittelbaren Zusammenhang zur Vorbereitung der planerischen Abwägungsentscheidung ergibt sich die Notwendigkeit zur Untersuchung und Darstellung der nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB für die Abwägung insbesondere zu berücksichtigenden Umweltbelange.

In dem Umweltbericht werden sowohl nachteilige als auch positive Auswirkungen auf die Umwelt aufgenommen. Untersuchungsumfang und -tiefe sind auf erhebliche, abwägungsrelevante Umweltauswirkungen begrenzt.

#### **2.1.1 Planungsanlass, Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplanes**

Die Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes Nr. 18 \*Schule an der Carbäk\* der Gemeinde Broderstorf wurden in den Kapiteln 1.2, 1.3 und 1.7 der Begründung ausführlich dargestellt.

#### **2.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes**

##### **Zielaussagen der Fachgesetze und Fachvorgaben**

In **Tabelle 1**, Spalte 2, sind relevante Fachgesetze aufgeführt, in denen für die nachfolgend betrachteten Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert werden, die im Rahmen der Umweltprüfung Berücksichtigung finden.

Tabelle 1: Zielaussagen der Fachgesetze und Fachvorgaben

Schutzgut	Quelle	Grundsätze
Mensch	Baugesetzbuch (BauGB)	Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, baukulturelle Erhaltung und Entwicklung städtebaulicher Gestalt und des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 Abs. 5).
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Die Natur ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch als Erlebnis- und Erholungsraum für eine naturnahe, landschaftsgebundene Erholung des Menschen zu sichern. Für eine, insbesondere naturverträgliche, Naherholung, Ferienerholung und sonstige Freizeitgestaltung ist Vorsorge zu treffen. (§ 1).
	Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) einschließlich Verordnungen	Schutz für Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Vorbeugen der Entstehung schädlicher Umwelteinwirkungen (§ 1).
	Technische Anleitung (TA) Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge (Nr. 1).
	Technische Anleitung (TA) Luft	Diese Technische Anleitung dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen (Nr. 1).
	DIN 18005	Zwischen schutzbedürftigen Gebieten und lauten Schallquellen sind ausreichende Abstände einzuhalten. Ist dies nicht möglich, muss durch andere Maßnahmen für angemessenen Schallschutz gesorgt werden.
Tiere und Pflanzen	BNatSchG	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlagen für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe so zu schützen, dass <ul style="list-style-type: none"> <li>- die biologische Vielfalt</li> <li>- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,</li> <li>- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,</li> <li>- die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie</li> <li>- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (§ 1).</li> </ul>
	Naturschutzaus-	Aus der Verantwortung für künftige Generationen sind Natur und Land-

Schutzgut	Quelle	Grundsätze
	Führungsgesetz (NatSchAG M-V)	<p>schaft im besiedelten und unbesiedelten Raum als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung so zu schützen, zu pflegen, zu erhalten und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass unter Berücksichtigung des Wirkungsgefüges der verschiedenen Umweltfaktoren und ihrer Bedeutung für einen intakten Naturhaushalt</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Boden und Wasser, Luft und Klima, Pflanzen- und Tierwelt einschließlich ihrer Lebensräume,</li> <li>2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie</li> <li>3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.</li> </ol>
	BauGB	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6).
	TA Luft	s.o.
Boden	Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)	Das BBodSchG fordert die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens, das Abwehren schädlicher Bodenveränderungen, die Sanierung der Böden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden (§ 1).
	BauGB	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1a Abs. 2).
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Die Gewässer sind durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen (§ 1).
	Wassergesetz M-V (LWaG)	Ziel der Wasserwirtschaft ist es, die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensgrundlage für den Menschen, Tiere und Pflanzen zu schützen und zu pflegen. Ihre biologische Eigenart

Schutzgut	Quelle	Grundsätze
		und Vielfalt sowie ihre wasserwirtschaftliche Funktionsfähigkeit ist zu erhalten, die Gewässergüte zu verbessern und bei Beeinträchtigungen wiederherzustellen.
	TA Luft	s.o.
Luft	BlmSchG einschließlich Verordnungen	s.o.
	TA Luft	s.o.
	BauGB	Berücksichtigung der Auswirkungen auf das Schutzgut Luft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) und Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§ 1 Abs. 6 Nr. 7h)
	BNatSchG	geringhalten schädlicher Umwelteinwirkungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege
Klima	NatSchAG M-V	s.o.
	BauGB	Nachhaltige Städtebauliche Entwicklung, Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz (§ 1 Abs. 5) und Berücksichtigung der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a)
	BNatSchG	Vermeidung von Beeinträchtigungen des Klimas
Landschaft	BNatSchG	Die Landschaft ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Ihre charakteristischen Strukturen und Elemente sind zu erhalten oder zu entwickeln. Beeinträchtigungen des Erlebnis- und Erholungswerts der Landschaft sind zu vermeiden. Zum Zwecke der Erholung sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen zu schützen und, wo notwendig, zu pflegen, zu gestalten und zugänglich zu erhalten oder zugänglich zu machen. Vor allem im siedlungsnahen Bereich sind ausreichende Flächen für die Erholung bereitzustellen.
	NatSchAG M-V	
Kultur- und sonstige Sachgüter	Denkmalschutzgesetz M-V (DSchG M-V)	Denkmäler sind als Quellen der Geschichte und Tradition zu schützen, zu pflegen, wissenschaftlich zu erforschen und auf eine sinnvolle Nutzung ist hinzuwirken (§ 1).
	BauGB	Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7d)
	BNatSchG	Historische Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart sind zu erhalten. Dies gilt auch für die Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler

### Zielaussagen der Fachpläne

Als Fachpläne werden berücksichtigt:

- Landesraumentwicklungsprogramm (Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung M-V, 2016)
- Regionales Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/ Rostock (Planungsverband Rostock, 2011)
- Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte (Erste Fortschreibung 2011)
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Broderstorf

### *Landesraumentwicklungsprogramm*

Das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEPMV 2016) stellt die Grundlage der Planung für das Land Mecklenburg-Vorpommern dar. Broderstorf befindet sich im Stadtumlandraum Rostock. Die Stadt-Umland-Räume sollen unter Berücksichtigung ihrer jeweiligen Struktur als wirtschaftliche Kerne des Landes weiter gestärkt und entwickelt werden. Die Gemeinden, die den Stadt-Umland-Räumen zugeordnet sind, unterliegen einem besonderen Kooperations- und Abstimmungsgebot. (vgl. 3.3.3 LEPMV 2016). Der Einzugsbereich Thulendorf liegt außerhalb des Stadtumlandraumes Rostock. In allen Teilräumen sollen bedarfsgerechte Bildungseinrichtungen vorgehalten werden, die Standorte sind vorrangig den zentralen Orten zugeordnet (vgl. 5.4.1 (1) und (2) LEPMV 2016).

Broderstorf ist kein zentraler Ort gemäß Anhang 1 LEPMV 2016, dennoch ist es Ziel der Raumordnung, in allen Teilräumen möglichst ortsnahe eine qualitativ hochwertige Schulausbildung gewährleisten zu können. Broderstorf sowie die umliegenden Gemeinden haben eine positive Bevölkerungsentwicklung sowie steigende Schülerzahlen zu verzeichnen. Um die Kinder im Einzugsbereich wohnortnah beschulen zu können, ist eine Erweiterung der Kapazitäten der Grundschule an der Carbäk notwendig. Dem Grundsatz einer flächensparenden Siedlungsentwicklung gemäß 4.1.(3) LEPMV 2016 wird entsprochen, da der bestehende Schulstandort planungsrechtlich gesichert sowie eine Erweiterung vorbereitet wird. Dabei findet eine Nachverdichtung auf dem Schulgelände selbst statt. Auch wenn der Standort im Außenbereich liegt, findet keine Verfestigung einer Splittersiedlung oder ähnliches statt, da es sich hier um eine gewachsene Nutzung für das Gemeinwohl handelt und keine Ausweisung neuer Siedlungsflächen erfolgt oder abzuleiten wäre.

### *Regionales Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/ Rostock*

Das Regionale Raumentwicklungsprogramm (RREP) (Planungsverband Region Rostock, 2011) beruht auf dem Raumordnungsgesetz (ROG), dem Landesplanungsgesetz Mecklenburg-

Vorpommern (LPIG) und dem Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V). Es dient der Konkretisierung der Ziele und Grundsätze des LEP M-V auf regionaler Ebene und stellt somit eine Verbindung zwischen der Raumordnung auf Landesebene und der kommunalen Bauleitplanung dar. Im Programmbereich 6.2 Bildung und Kultur sind die Zielsetzungen für Schuleinrichtungen formuliert. Es sind keine Widersprüche oder Konflikte mit den Vorgaben des RREP ersichtlich.

#### *Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Region M-V*

Das Gutachterliche Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern, 2003) stellt die Landschaftsplanung auf Landesebene als Fachplanung des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Es bildet die Grundlage für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung von Natur und Landschaft sowie zur Vorsorge für die Erholung in der Landschaft.

Das Gemeindegebiet Broderstorf ist naturräumlich dem Warnow-Recknitz-Gebiet (Flach- und Hügelland um Warnow und Recknitz), der Landschaftszone 3 Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte zugeordnet.

Das Plangebiet ist dem Landschaftsbildraum Kösterbeckniederung mit einer Bewertung von hoch bis sehr hoch zugeordnet. Als negativ vorkommende lineare Landschaftsbildstruktur ist die angrenzende Bundesstraße ausgewiesen, wobei die Allee an der Bundesstraße eine Linienstruktur mit positivem Einfluss auf das Landschaftsbildpotential darstellt.

Für den Bereich der Schule werden in den Planungskarten keine Ziele, Schwerpunktbereiche oder Maßnahmen formuliert. Konflikte sind nicht erkennbar zumal es sich um eine Entwicklung im Bestand handelt.

#### *Flächennutzungsplan*

Die Gemeinde Broderstorf verfügt über einen rechtskräftigen Flächennutzungsplan (3. Änd. 2011). Die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 18 entsprechen in ihrer Nutzung den Darstellungen des Flächennutzungsplanes. Der westliche Teilbereich ist als Fläche für den Gemeinbedarf der Zweckbestimmung Schule dargestellt und im östlichen Bereich eine Grünfläche der Zweckbestimmung Sportplatz. Die Nutzungen bleiben erhalten, wenngleich die Grünfläche als Gemeinbedarfsfläche festgesetzt wird und die Abgrenzungen der Zweckbestimmung Schule und Sportplatz leicht abweichen. Der Bebauungsplan wird aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

### **Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung**

Das Baugesetzbuch schreibt eine Zweistufigkeit in der Beteiligung der Behörden vor. Bevor die Öffentlichkeit, die Behörden und die sonstigen Träger öffentlicher Belange beteiligt werden können, ist mit den durch die Planung berührten Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung festzulegen. Hierfür hat die Gemeinde Broderstorf die betroffenen Träger öffentlicher Belange am 29.03.2021 angeschrieben.

Folgende Träger öffentlicher Belange reichten Stellungnahmen mit umweltrelevanten Hinweisen, Empfehlungen und Forderungen ein. Diese Forderungen wurden im weiteren Planverfahren berücksichtigt.

- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V
  - Hinweise zu Immissionskonflikten mit der B 110
- Landesamt für Gesundheit und Soziales M-V
  - allgemeine Hinweise zum vorbeugenden Bodenschutz (kontaminierte Bereiche und Asbestbelastungen)
- Landkreis Rostock
  - Hinweise zu Immissionskonflikten mit der B 110
  - Hinweise zum Brandschutz und der Löschwasserversorgung
  - Hinweise zu den grünordnerischen Festsetzungen sowie dem Erhalt der Gehölzstrukturen sowie der Ausgleichsmaßnahmen
  - Hinweise zur Ausgliederung aus dem Landschaftsschutzgebiet Wolfsberger Seewiesen
  - Berücksichtigung der Zielsetzung und Grundsätze des BBodSchG & LBodSchG MV; Bodenkundliche Baubegleitung der projektbezogenen Vorplanung
  - Forderung eines Artenschutzfachbeitrages
  - Hinweise zur Biotoptypenkartierung

- 
- Hinweise zur Abwasserentsorgung
  - Hinweise zur Trinkwasserschutzzone und zum Gewässerentwicklungskorridor der „Kleinen Kösterbeck“
  - Hinweise zum vorbeugenden Gewässerschutz
  - Allgemeine Hinweise zum Bodenschutz und Umgang mit Abfällen und Altlasten
  - WBV „Untere Warnow Küste“
    - Hinweise zur Einleitung von Regenwasser und gereinigtem Abwasser in Gewässer
  - Landesforst M-V
    - Hinweise zum Waldabstand

## **2.2 Bestandsaufnahme Beschreibung der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden**

Im Folgenden werden der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale der einzelnen Schutzgüter im Plangebiet übersichtsartig beschrieben und für die vom Realbestand abweichenden Planflächen konkretisiert. Die Beschreibung erfolgt anhand des Ist-Zustands, der Vorbelastungen und der Empfindlichkeit der Schutzgüter und nimmt Bezug auf die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Durchführung der Bebauungsplan-vorbereitenden Vorhaben. In der Bewertung der Schutzgüter werden die mit den Planungen verbundenen Umweltauswirkungen deutlich herausgestellt, um daraus anschließend Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen abzuleiten.

### **2.2.1 Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt und Wechselbeziehungen untereinander**

#### *Tiere und Pflanzen und Biologische Vielfalt*

Das Plangebiet ist ein bestehender Schulstandort geprägt durch die entsprechenden Nutzungen. Zentral befindet sich der Schulkomplex mit Hort, Sporthalle und Schulhof mit einigen jungen Bäumen. Dieser Bereich ist verdichtet und einer intensiven Nutzung ausgesetzt, ebenso der nordöstliche Bereich des Sportplatzes. Im Norden des Sportplatzes grenzen eine Baumrei-

he und weitere Gehölze das Gelände von der B 110 ab. Im Südosten stehen zahlreiche Bäume, darunter gesetzlich geschützte Birken, Linden und Eichen. In diesem Bereich befinden sich weitere Spiel- und Freizeitflächen, sodass die hochwertigen Grünbereiche einer intensiven Nutzung ausgesetzt sind. Im Süden und Westen des Schulgebäudes und der Sporthalle schließen sich Rasenflächen an und an der Plangebietsgrenze dicht bestockte Gehölzbestände. Die Nutzung und Störfrequenz dieser Flächen sind geringer. Zwischen dem westlich gelegenen Parkplatz und dem Schulkomplex liegt eine Böschung, die ebenfalls mit Gehölzen dicht bewachsen ist. Optisch grenzen die Gehölze den Schulkomplex und den Bereich des Parkplatzes jeweils ein. Im Westen angrenzend befindet sich eine Allee, im Osten ein Wald, die wertvolle Biotopstrukturen darstellen. Die im Norden gelegene B 110 stellt eine störintensive lineare Nutzungsstruktur dar, mit zerschneidender Wirkung.

Auch wenn es durch die vorkommenden üppigen Gehölzbestände wertvolle Biotopstrukturen gibt, so stellt die intensive Nutzung durch den Schulbetrieb und die Lage an der Bundesstraße eine hohe Störfunktion dar, sodass sich keine hohe Artenvielfalt ausprägen kann.

Die von der Neubebauung betroffene Fläche ist dem Biotoptyp Siedlungsgehölz aus vorwiegend heimischen Baumarten zuzuordnen. Es dominieren jüngere Birken mit einem Stammumfang von 30 bis 80 cm. Dazu kommen einzelne Eichen und Spitzahorn. Eine Strauchschicht existiert nicht. Durch die Einbindung in die Schulhofnutzung sind auch kaum Gräser oder Kräuter vorhanden.

Sommer- und Winterquartiere von Fledermäusen können sich in den vorhandenen Gebäuden der Schule befinden. Die Neubebauung hat keine Auswirkungen auf diese potenziellen Quartiere. Potenziell können Brutstätten von europäischen Vogelarten insbesondere der Gilde der Gehölzbrüter vorrangig der Baumbrüter vorkommen. Für Amsel und Rotkehlchen konnte bei den Begehungen je ein Nest in den Bäumen beobachtet werden. Brutplätze weiterer Arten können nicht ausgeschlossen werden. Da mit der Neubebauung ein Gehölzbestand mit zahlreichen Bäumen verloren geht, kommt es zum Verlust der Lebensstätten. Die vorkommenden Arten sind im Wesentlichen Allerweltsarten und störungstolerant.

Vorbelastungen sind vor allem durch die intensive Nutzung des Schulgeländes gegeben sowie durch die Immissionen und zerschneidende Wirkung der Bundes- und Landstraße. Die Straßen haben damit eine Barrierewirkung zu anderen Vernetzungsstrukturen der Arten und wirken mit Schadstoff- und Lärmemissionen auf die Fläche ein. Die Gehölzstrukturen wirken positiv auf das Plangebiet. Insgesamt hat das Gebiet aus naturschutzfachlicher Sicht keinen hohen Stellenwert und kann in der Schutzwürdigkeit als gering bis mäßig eingestuft werden.

### *Boden*

Das Schutzgut Boden bestimmt aufgrund seines natürlichen Ertragspotenzials und seines Puffer- und Filtervermögens gegenüber Schadstoffen neben anderen Schutzgütern (Wasser, Klima) maßgeblich das Leistungsvermögen des Naturhaushalts. Der Boden steht in enger Verbindung mit dem Wasserhaushalt eines Standortes und bildet mit ihm zusammen eine essentielle Lebensgrundlage für Menschen, Pflanzen und Tiere. Als schutzwürdige Böden gelten Böden, deren natürliche Funktionen erhalten sind oder die Archivfunktion für natur- und kulturhistorische Ereignisse haben. Die Beeinträchtigung dieser Funktionen sollte nach § 1 BBodSchG vermieden werden.

Das Schutzgut Fläche unterstreicht die besondere Bedeutung von unbebauten, unzersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen für die ökologische Dimension einer nachhaltigen Entwicklung. Durch eine quantitative Betrachtung des Flächenverbrauches wird folglich der Aspekt der nachhaltigen Flächeninanspruchnahme in der Umweltprüfung berücksichtigt.

Bodenfunktionsbereiche stellen Böden mit annähernd gleichen Eigenschaften dar. Maßgebend für die Zusammenfassung sind die Merkmale Bodenart (Substrat), Hydromorphie und anthropogene Überprägung. Insgesamt wurden im Rahmen der „Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale in M-V“ (Ministerium für Landwirtschaft und Naturschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern, 1995) 22 Bodenfunktionsbereiche erfasst.

Das Plangebiet ist durch den Bodenfunktionsbereich 07: Lehme/ Tieflehme grundwasserbestimmt/ staunass gekennzeichnet. Der Bodenfunktion kommt eine erhöhte Schutzwürdigkeit zu. Lehm- und Schluffböden (Bodenfunktionsbereich 07) mit mittlerem Tongehalt besitzen bei nicht zu dichter Lagerung sowohl eine ausreichende Durchlüftung als auch ein hohes Speichervermögen für nutzbares Wasser. Da auch ihre Nährstoffreserven mittel bis hoch sind, gehören sie zu den ertragreichsten Böden. Das Plangebiet ist ein bestehender Schulstandort, mit Gebäuden überformt, mit Verkehrsflächen, Plätzen und Wegen versiegelt und verdichtet. Für die Planflächen ist derzeit kein Altlastenverdacht bekannt. Sollten bei Baumaßnahmen jedoch verunreinigter Boden oder Altablagerungen (Hausmüll, gewerbliche Abfälle, Bauschutt etc.) angetroffen werden, so sind diese Abfälle vom Abfallbesitzer bzw. vom Grundstückseigentümer einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Diese Abfälle dürfen nicht zur erneuten Bodenverfüllung genutzt werden.

### *Wasser*

Grund- und Oberflächengewässer sind Bestandteil des Naturhaushaltes und Lebensraum für Tiere und Pflanzen und gehören auch zur Lebensgrundlage des Menschen. Sie sind als Reservoir für das Trinkwasser lebensnotwendig. Im Rahmen des Gewässerschutzes ist es Ziel der Bauleitplanung, die Flächenversiegelung zu begrenzen, die Regenwasserversickerung zu fördern, für einen geregelten Abfluss von Oberflächengewässern im Sinne des Hochwasserschut-

zes und des Wasserrückhaltes zu sorgen und den Eintrag wassergefährdender Stoffe zu verhindern.

Das Plangebiet ist im GLRP als Standort mit potenzieller Wassererosionsgefährdung eingestuft. Das Plangebiet liegt in der Trinkwasserschutzzone III. Die Nordöstliche Ecke des Plangebietes liegt zu einem kleinen Teil in der Schutzzone II.

Als Vorflut fungiert die „Kleine Kösterbeck“. Dieses Gewässer befindet sich östlich des Plangebietes und ist ein nach WRRL berichtspflichtiges Gewässer und betrifft direkt den Wasserkörper WAMU-1001. Der Wasserkörper dient der Niederschlagsentwässerung und über eine Kleinkläranlage für die Ableitung des behandelten Abwassers. Der Gewässerentwicklungskorridor der „Kleinen Kösterbeck“ ist von Nutzungen freigehalten.

Grundwasser ist ein wichtiger Bestandteil des Naturhaushaltes und im Besonderen für die Trinkwassergewinnung von großer Bedeutung. Beeinträchtigungen für das Grundwasser ergeben sich vor allem durch Verschmutzung bzw. dadurch, dass das Grundwasser sich nicht in dem Umfang wie es entnommen wird bzw. abfließt auch erneuern kann.

Im Kartenportal (Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, 2018) ist die Grundwasserneubildung im Plangebiet mit  $> 100 - 150$  mm/a angegeben.

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen korreliert in hohem Maße mit dem Grundwasserflurabstand. Je niedriger der Flurabstand ist, desto geringmächtiger ist die den Grundwasserleiter überlagernde und schützende Substratschicht, in der Schadstoffe zurückgehalten und abgepuffert werden können. Weitere Faktoren sind die Bindigkeit und die Sorptionsfähigkeit des Substrats. Bei großen Flurabständen ( $> 10$  m) ist das Grundwasser gegenüber eindringenden Schadstoffen etwas besser geschützt. Der Grundwasserflurabstand beträgt im Plangebiet  $\leq 10$  m, demnach ist das Grundwasser mäßig gut bis gering geschützt.

Die Fließ- und Stillgewässer sind vor allem aufgrund landwirtschaftlicher Aktivitäten (Nährstoffeintrag) vorbelastet, wobei durch die verbesserten Bewirtschaftungsverfahren und Extensivierungen die flächenhafte Belastung durch den Nährstoffeintrag zurückgegangen ist. Gefährdungen und Belastungen bestehen jedoch weiterhin, da zum einen die über Jahrzehnte im Boden angesammelten Schadstoffe nach und nach ins Grundwasser gelangen und zum anderen auf intensiv genutzten Äckern auch weiterhin durch Pestizideinsatz und Düngung Stoffe in den Boden und das Wasser eingetragen werden. Diese intensiven Formen der landwirtschaftlichen Nutzung führen auch zu Belastungen von Oberflächengewässern (z.B. Gräben und Feldsölle), insbesondere wenn kein Pufferstreifen zwischen Gewässern und intensiver Ackernutzung vorhanden ist.

### *Luft und Klima*

Das Klima wird durch häufige Wechsel von maritimen und kontinentalen Einflüssen geprägt, wobei die maritimen Luftmassen überwiegen. Das Gemeindegebiet wird dem Klimagebiet Westmecklenburger Küste und Westrügen zugeordnet. Durch die Nähe zur Ostsee weist das Klima gegenüber dem Binnenland einen etwas ausgeglicheneren Gang der Lufttemperatur, eine hohe Luftfeuchte und eine starke Luftbewegung auf.

Die Niederschlagsmenge der meteorologischen Station Groß Lüsewitz (ca. 5 km östlich) betrug über die Jahre 1951 bis 1980 gemittelt 618 mm. Der niederschlagsreichste Monat ist der Juli und der niederschlagärmste der Februar. Die mittlere Temperatur der Jahre 1951 – 1980 wird für Groß Lüsewitz mit 7,7 °C angegeben.

Die vorherrschenden Windrichtungen sind der atlantischen Prägung entsprechend dem Westsektor zuzuordnen (ca. 40 – 50 %). Die größte Häufigkeit erreichen die Winde aus südwestlichen Richtungen.

Wesentlich für das Meso- und Mikroklima eines kleineren Gebiets ist die Ausprägung der natürlichen und baulich gestalteten Umwelt.

Die Luft weist fast überall in Mecklenburg-Vorpommern eine sehr geringe Vorbelastung durch Luftschadstoffe auf. Das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (LUNG M-V) führt im Rahmen des Luftmessnetzes kontinuierliche Immissionsmessungen an 15 Messstationen durch. Das Messnetz ist so ausgelegt, dass für das Land Mecklenburg-Vorpommern eine flächendeckende Immissionsüberwachung gewährleistet ist. Die Standorte wurden so ausgewählt, dass diese jeweils für ein größeres Areal repräsentativ sind. Aktuelle Ergebnisse der Immissionsmessungen der Vorbelastung liegen vom LUNG im Jahresbericht zur Luftgüte 2016 (Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, 2017) vor. Die Immissionskonzentrationen der Komponenten Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid und Benzol liegen deutlich unterhalb der gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit und zum Schutz der Vegetation (Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, 2017).

Die zum Planungsraum nächstgelegene und repräsentative Messstelle befindet sich in Rostock-Stuthof. Der Standort ist ebenso wie die Gemeinde Broderstorf ländlich geprägt, mit dem in westlicher Richtung gelegenen städtischen Bereich von Rostock und Umgebung im Hintergrund. Es werden die in der TA Luft benannten Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit und zum Schutz der Vegetation und Ökosysteme sicher eingehalten.

Aufgrund der ländlichen Ausprägung des Geltungsbereiches, als auch des Umlandes ist die Luftqualität als gut einzustufen. Es befinden sich keine größeren Industrien und Ähnliches in der näheren Umgebung, welche zu Vorbelastungen führen könnten.

Aufgrund der geringen Größe hat der Geltungsbereich keinen Einfluss auf das regionale Klima. Die Gehölzstrukturen im Plangebiet sowie das angrenzende Waldgebiet wirken sich positiv auf das Kleinklima aus.

### *Landschaft/ Landschaftsbild*

Die Gemeinde Broderstorf ist der Landschaftszone 3 – Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte zugeordnet (Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, 2018).

Für Mecklenburg-Vorpommern wurden im Rahmen der Aufnahme der Landschaftsbildelemente Landschaftsbildräume ausgegliedert. Dabei wurden landschaftliche Situationen zusammengefasst, die das gleiche Erscheinungsbild besitzen (Räume gleicher Erlebbarkeit). Nach einer Analyse, der für die Bewertung der Landschaftsräume relevanten Kategorien Vielfalt, Naturnähe/ Kulturgrad, Eigenart und Schönheit als Zusammenspiel der vorgenannten, erfolgte die Bewertung des Landschaftsbildpotentials (Umweltministerium M-V, 1994).

Durch die zerschneidende Wirkung der angrenzenden B 110 liegt das Plangebiet außerhalb von Kernbereichen landschaftlicher Freiräume. Angrenzend im Osten und Westen befinden sich Flächen, die mit einem hohen Landschaftsbildpotential bewertet werden, Grünländer und Röhrichte sowie Wälder, Forsten und Feldgehölze.

### **2.2.2 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura-2000 Gebiete**

Es befinden sich im Umkreis von 3.000 m keine Vogelschutzgebiete.

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.

### **2.2.3 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit**

Eine intakte Umwelt ist auch die Lebensgrundlage für den Menschen. Durch die Benennung des Schutzgutes Mensch mit dem Zusatz „insbesondere der menschlichen Gesundheit“ in § 2 UVPG wird deutlich, dass es bei der Betrachtung des Schutzgutes in Abgrenzung zu anderen Schutzgütern im Wesentlichen um das Wohlbefinden des Menschen und ein die Gesundheit

förderndes Wohnumfeld geht. Zur Beurteilung des Schutzgutes Mensch sind daher die Ausstattung des Plangebiets im Hinblick auf ein attraktives und gesundes Schulumfeld, Sicherheit und Erreichbarkeit durch die bestehende Infrastruktur und mögliche Beeinträchtigungen dieser Qualitäten durch beispielsweise Lärm und sonstige Immissionen oder fehlende Zugänglichkeit/Durchgängigkeit von Erholungsflächen zu betrachten. Im Folgenden wird daher auf die Aspekte Gesundheit und Sicherheit eingegangen.

Das Plangebiet befindet sich ca. 2 km östlich von Broderstorf im Außenbereich. Der Geltungsbereich des Plangebietes grenzt unmittelbar südlich an die Bundesstraße B 110. Auf dem Schulgelände befinden sich das Schulgebäude, ein Hortgebäude sowie die Turnhalle.

Bei dauerhaft zu hohen Schallimmissionsbelastungen sind gesundheitsschädliche Wirkungen wissenschaftlich nachgewiesen. Der Straßenverkehrslärm bildet die wichtigste Lärmquelle im kommunalen Bereich und ist gleichzeitig Synonym für andere negative Wirkungen des Verkehrs, wie z. B. Abgas, Staub und Erschütterungsbelastungen, Verkehrsunsicherheit, Trennwirkung, Unwirtlichkeit städtischer Räume usw.

Auf das Plangebiet wirken die Geräuschemissionen des Straßenverkehrs ein. In einer Schalltechnischen Untersuchung wurden die Geräuschimmissionen in den Geltungsbereich des B-Planes nach der DIN 18005 ermittelt und beurteilt.

Als Bezugszeit für die Beurteilung der Geräuschimmissionen wird im Sinne einer nutzungsbezogenen Berechnung an den Werktagen Montag bis Freitag der Zeitraum von 7.00 bis 17.00 Uhr gewählt.

Die Berechnungen zeigen, dass an den bestehenden Gebäuden (Schulgebäude und Hort) die Beurteilungspegel zwischen 59 und 66 dB(A) liegen. Der Orientierungswert der DIN 18005 für den Tag von 55 dB(A) um mindestens 4 bis 11 dB überschritten. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Schulen von 57 dB(A) wird um 2 bzw. 9 dB überschritten.

Am Standort für den Neubau des Schulgebäudes berechnen sich 57 dB(A). Der Orientierungswert der DIN 18005 wird um 2 dB überschritten. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV wird dort eingehalten. Im Bebauungsplan werden Festsetzungen zu passiven Schallschutzmaßnahmen festgesetzt. Um die Lärmbelastung in den betroffenen Gebäuden zu reduzieren. Durch Einhaltung der Grenzwerte durch bauliche Vorkehrungen im Bestand kann die Belastung für die Schüler reduziert werden. Gerade im Bereich der Bestandsgebäude sind die Schüler erhöhten Immissionsbelastungen ausgesetzt.

Insgesamt ist die lufthygienische Belastung innerhalb des Planungsraumes als sehr gering einzustufen. Lokale Immissionsbelastungen werden vor allem durch den Kraftfahrzeugverkehr verursacht und können in unmittelbarer Nähe zu der Bundesstraße B 110 zu leicht erhöhten Schadstoffkonzentrationen führen. Bäume und Sträucher sind wirksame Strukturen, um Staubbelastungen zu reduzieren. Die üppige Bestandsbegrünung erfüllt eine Filterfunktion von Staub und

gasförmigen Luftverunreinigungen. Sie schirmt das Schulgelände auch visuell wirkungsvoll von der Bundesstraße ab.

Folgende Maßnahmen sorgen für eine weitestgehende Verkehrssicherheit und mindern das Unfallrisiko. Das Gelände ist umzäunt. Parallel zur Bundesstraße verläuft ein Radweg, direkt an der Schule befindet sich die Bushaltestelle sowie eine Fußgängerampel mit kurzer Schaltphase.

#### **2.2.4 Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Rechtliche Grundlage ist das Denkmalschutzgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V). In § 2 sind die zu schützenden Kulturgüter näher bestimmt. Im Plangebiet sind keine Kulturgüter und Denkmäler bekannt.

#### **2.2.5 Wechselwirkungen**

Insgesamt betrachtet wirken alle Schutzgüter zusammen und stehen in Beziehungen zueinander. Dabei haben einige Schutzgüter spezielle Wechselbeziehungen. Der Boden steht in Beziehung zu allen restlichen Schutzgütern. Die Bodenqualität hat großen Einfluss auf die Filter- und Pufferfunktion in Bezug auf das Grundwasser. Der Wasserhaushalt ist wiederum entscheidend für die Bodenentstehung und Zusammensetzung. Der Boden und die vorherrschenden Wasser-Verhältnisse sind Grundlage für die Entwicklung der Vegetation und der davon abhängigen Arten. Vielfältige Vegetationsstrukturen und eine hohe Artenvielfalt begründen eine positive Wirkung auf das Landschaftsbild und verbessern die Erholungsfunktion des Menschen. Wasser dient dem Menschen als Trink- und Brauchwasser. Ein weiterer positiver Faktor für das Landschaftsbild und die Erholung birgt die biologische Vielfalt. Umso vielfältiger diese ist, umso höher ist die Naturnähe und damit die ausgeprägte Natürlichkeit, Vielfalt und Eigenart. Damit gehen ebenso günstige Bedingungen für die Tiere und Pflanzen einher. Klima und Luft beeinflussen stark die Vegetation und insbesondere auch das Befinden des Menschen durch verschiedene Wetterlagen. Negative Einflüsse birgt lediglich das Schutzgut Mensch, denn die Erholung und somit auch Nutzung der Natur kann negative Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt haben. Straßen und Verkehrsflächen haben negative Effekte auf Boden, Wasser, Klima und Luft und Menschen selbst. Dies resultiert aus der Lärm- und Schadstoffbelastung. Die aktivsten Wechselbeziehungen bestehen im Gebiet aktuell durch die angrenzende Bundesstraße und die Nutzung und Versiegelung des Plangebietes.

## **2.2.6 Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Lärm- und Abgasemissionen sind aufgrund der Nähe zur Bundesstraße gegeben.

### *Abfälle und Abwasser*

Anfallende Abfälle sind gemäß dem Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (KrWG) vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch § 44 des Gesetzes vom 22.05.2013 (BGBl. I S. 1324) und den dazugehörigen Rechtsvorschriften, dem Abfallwirtschafts- und Altlastengesetz für Mecklenburg-Vorpommern vom 15. Januar 1997 (GVOBl. M-V, S. 43, GS M-V Gl. Nr. 2129-1), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.06.2012 (GVOBl. M-V S. 186, 187) sowie der Satzung über die Abfallentsorgung im Landkreis Rostock vom 17. Dezember 2013 zu entsorgen. D.h. die Abfallentsorgung ist ordnungsgemäß und grundstücksbezogen sicherzustellen.

Die Vorschriften der Unfallverhütungsvorschrift UVV - BGV D 29 insbesondere § 45 „Fahrzeuge“ BGV C 27 besonders § 16 UVV „Müllbeseitigung“, sind einzuhalten.

Im Bereich des nördlichen Haupttores sind entsprechende Müll- und Wertstoffcontainer im Sinne des § 45 LBauO M-V vorhanden. Die Bereitstellungsplätze/ Stellplätze müssen auch allen Erfordernissen des Arbeitsschutzes „Verhalten bei der Müllsammlung“ BGV C 27 insbesondere §§ 10 und 11 genügen. Hausmüll und alle anderen in Haushalten anfallenden Abfälle sowie gewerblicher Siedlungsabfall sind zur Beseitigung nach § 3 Abs. 7 GewAbfV durch das öffentliche Abfallentsorgungssystem des Landkreises entsorgen zu lassen.

## **2.2.7 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Der Bebauungsplan trifft keine Regelungen zur Nutzung erneuerbarer Energien und zur sparsamen und effizienten Nutzung. Der Gebrauch von erneuerbaren Energien ist nicht ausgeschlossen und gesetzlich vorgegeben. Die Voraussetzung zur Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften sind sichergestellt.

## **2.2.8 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen**

Für das Gemeindegebiet Broderstorf liegt aktuell kein Landschaftsplan vor.

### **2.2.9 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden dürfen**

Ziel ist die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität. Im Plangebiet und der näheren Umgebung liegen keine Gebiete, in denen durch Rechtsverordnung der Europäischen Union Immissionsgrenzwerte eingehalten werden müssen.

### **2.3 Entwicklung des Basisszenarios bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei der Nichtdurchführung der Planung würde die bestehende Nutzung der Fläche fortgeführt werden. Da aber die Schülerzahlen stark gestiegen sind und weiter steigen, müssten die Gemeinden durch Änderung der Einzugsgebiete dafür Sorge tragen die Schüler woanders beschulen zu lassen. Da jedoch auch die anderen Schulen ausgelastet sind, würde die Problematik der Erweiterung nur auf einen anderen Standort verschoben werden. Die Schüler hätten ggf. weitere Fahrstrecken zurückzulegen, was auch eine Umstellung des Schülerverkehrs bedeuten würde. Für eine intakte und stabile Gemeindeentwicklung ist die Absicherung der Bildung für Grundschüler im Gemeindegebiet selbst ein wichtiger Faktor.

### **2.4. Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung während der Bau- und Betriebsphase**

#### **2.4.1 Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft und Wirkungsgefüge**

Im Rahmen der Prognose werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen (positive wie negative), insbesondere auf die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführten für die Abwägung relevanten Umweltbelange (Schutzgüter) ermittelt und beschrieben. Für die Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Umweltwirkungen wurde folgende Prüfliste berücksichtigt:

Tabelle 2: Prüfliste zur Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Zu berücksichtigende Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB	Prüfkriterien
--	---------------

Mensch und Gesundheit, Bevölkerung insgesamt	Lärm, Licht, Gerüche, elektromagnetische Felder, Luftschadstoffe, Flächen- / Realnutzung, Darstellungen von Plänen des Immissionsschutzrechts
Tiere, Pflanzen, Schutzgebiete	Schutzgebiete und -objekte, Biotoptypen, seltene/ gefährdete Tier- und Pflanzenarten / -gesellschaften, Darstellungen von Landschaftsplänen und Grünordnungsplänen, Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) und Europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG
Boden/ Fläche	Bodentypen, Bodenfunktionen, schützenswerte Böden, gefährdete Böden, Versiegelung, Verringerung der Flächeninanspruchnahme durch Innenentwicklung, Altlasten und Altablagerungen
Wasser	Oberflächengewässer, Grundwasser, Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, Wassergewinnung, Entwässerung/ Abwässer, Darstellungen von Plänen des Wasserrechts, WRRL
Luft	Immissionen, Emissionssituation, Luftaustausch, Luftqualität, Gerüche, Darstellungen von Plänen des Immissionsschutzrechts
Klima	Klimatope (Belastungs- und Ausgleichsräume), besondere Klimafunktionen wie Frischluftschneisen, Belüftungsbahnen usw., Emissionssituation klimaschädlicher Stoffe (Allg. Klimaschutz)
Landschaft	Schutzgebiete und -objekte, schützenswerte Landschaftsräume, Biotoptypen, Freiraumnutzungen, prägende und gliedernde Landschaftselemente, Sichtverbindungen, Darstellungen von Landschaftsplänen
Biologische Vielfalt	besondere Lebensraumverbünde/ "Biotopverbund", landschafts-/ regionaltypische Natur- und Kultur-Biotope, Pflanzengesellschaften (Phytozönose), Zoozönosen, lokal typische/ seltene Arten, RL-Arten, nicht heimische/ (Adventiv-)Organismen

Kultur- und sonstige Sachgüter	Denkmale, sonstige schützenswerte Objekte, Flächen-/Realnutzung, Erschütterungen, Vernichtung wirtschaftlicher Werte durch Überplanung, Stadt- und Ortsbild, Sichtachsen
--------------------------------	--

### *Tiere und Pflanzen*

Die Vorschriften des § 44 BNatSchG erfordern vorsorglich eine Prüfung, inwieweit die durch die Planung ermöglichten Bauvorhaben zu einer Beeinträchtigung besonders bzw. streng geschützter Tier- und Pflanzenarten führen können. Im Rahmen der Bauleitplanung sind die europäisch geschützten Arten (FFH-Arten) besonders zu berücksichtigen, da die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für diese Arten nicht der Abwägung unterliegen. Im Falle einer Beeinträchtigung dieser Arten durch ein im Rahmen der Bauleitplanung vorbereitetes Vorhaben sind Vermeidungs- und gegebenenfalls vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zwingend vorzusehen, anderenfalls ist eine Ausnahme von den Verbotstatbeständen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

Durch die notwendigen Baumfällungen im Bereich des Schulneubaus gehen Habitatstrukturen von Baumbrütern verloren. Der Verlust des Brutplatzes erlischt allerdings nach dem Ende der Brutperiode. 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.

Im Bebauungsplan ist folgende Festsetzung getroffen:

#### Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

*Es sind 4 Nisthilfen für Gehölzbrüter und 2 Nisthilfen für Feldsperlinge entsprechend den Angaben des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages im Plangebiet zu errichten.*

Um einen Verbotstatbestand zu verhindern, werden folgende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt:

- *Eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) zur Überwachung, Anleitung und Dokumentation aller Artenschutzmaßnahmen ist für die Zeit von einem Monat vor Baubeginn bis zum Abschluss aller baunachbereitenden Maßnahmen einzusetzen.*
- *Fäll- und Rodungsarbeiten sowie der Rückschnitt von Gehölzen dürfen nur in der Zeit von 1. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden. Ein Abweichen von dieser Zeitvorgabe ist*

*möglich, wenn durch einen Experten das Vorhandensein von genutzten Nestern, Jungvögeln oder Eiern im Eingriffsbereich mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.*

- *Vor der Fällung sind die betroffenen Bäume auf potenziell als Brutplatz oder Quartier geeignete Baumhöhlen und ggf. einen Besatz durch Brutvögel, Fledermäuse und den Eremiten zu untersuchen.*
- *Für die Außenbeleuchtung sind dimmbare LED-Lampen mit einer Lichtfarbe von maximal 3000 Kelvin und bodenwärts gerichteter Abstrahlung zu verwenden.*

In Verbindung mit den zu ergreifenden Maßnahmen werden die negativen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanze und biologische Vielfalt minimiert.

### *Boden*

Dem Anspruch nach einem sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden nach § 1a Abs. 2 BauGB wird wie folgt Rechnung getragen:

Es handelt sich um eine Planaufstellung zur Sicherung des Bestandes die zusätzliche Neuversiegelung ist durch die Festsetzung einer maximalen Grundfläche auf das notwendige Mindestmaß begrenzt. Es werden keine landwirtschaftlichen Flächen beansprucht, es findet keine Erweiterung von ungenutzten Flächen im Außenbereich statt. Der Neubau wird auf dem Schulgelände realisiert.

Der Boden innerhalb der Baufläche wird durch das neue Gebäude versiegelt, dieser Bereich ist jedoch bereits stark verdichtet, da die Schulkinder diesen Bereich stark nutzen. Zeichen dafür ist die fehlende Grasnarbe.

Während der Bauphase wird auf einen sorgsamen Umgang mit dem Schutzgut Boden geachtet. Während der Bautätigkeiten einschließlich der Arbeitsverfahren, Arbeits- und Transportmittel sind Verunreinigungen von Boden und Gewässern auszuschließen. Sofern trotz geeigneter Sicherungsmaßnahmen eine Havarie auftritt, wird der Schaden unverzüglich beseitigt und das Umweltamt darüber informiert.

Insgesamt wird der Bodenabtrag auf ein Minimum beschränkt. Der Abtrag wird fachgerecht gelagert und nach Möglichkeit zur Bodenmodellierung wiederverwendet oder entsorgt.

Um die Bodenversiegelung auf ein absolut notwendiges Maß zu begrenzen, wird eine Grundfläche festgesetzt, die den Bestand und zuzüglich den geplanten Schulneubau berücksichtigt. Der Ausgleich erfolgt im räumlichen Zusammenhang, sodass die Auswirkungen des Planvorhabens abgedeckt werden.

Unverhältnismäßige negative Veränderungen der Bedingungen für das Schutzgut Boden und Fläche sind nicht erkennbar.

### *Wasser*

Der Boden mit hohem Lehmanteil eignet sich nur bedingt zur Versickerung.

Das Regenwasser wird in das Vorflutgewässer 15/6/2 eingeleitet. Durch den Schulneubau wird sich die Einleitmenge erhöhen. In der konkreten Bauplanung wird ein Entwässerungskonzept erstellt und die Kapazitäten werden überprüft. Das Entwässerungskonzept wird mit der unteren Wasserbehörde abgestimmt. Unverhältnismäßige negative Veränderungen der Bedingungen für das Schutzgut Boden und Wasser sind nicht erkennbar. Das anfallende Regenwasser wird weiterhin vor Ort der „Kleinen Kösterbeck“ zugeführt.

### *Luft und Klima*

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wird der bestehende Schulstandort planungsrechtlich gesichert. Die Nutzung bleibt somit erhalten. Das Schulgebäude, die Sporthalle und das Hortgebäude sowie die Verkehrs- und Platzflächen versiegeln den Boden und sorgen für ein Aufheizen bei sommerlichen Temperaturen. Durch die Errichtung des neuen Schulgebäudes wird sich dieser Effekt verstärken, zumal mehrere Baumfällungen notwendig werden und schatten spendende ausgleichend wirkende Grünstrukturen in diesem Bereich verschwinden. Dennoch sind die Auswirkungen gering und auch nur lokal begrenzt auf das Mikroklima bezogen. Die umgrenzenden Gehölzbestände erzielen positive Auswirkungen auf das Kleinklima und mildern durch Beschattung sommerliche Extremwerte. Die Bereiche der Planfläche haben keine Bedeutung für Austausch- und Belüftungsverhältnisse durch Frischluftbahnen. Auf die bioklimatischen Verhältnisse in der Umgebung des Bebauungsplangebietes hat die Planaufstellung aufgrund der bestehenden Nutzung und geringfügigen Erweiterung so gut wie keinen Einfluss. Die neuen Bebauungen werden sich nach aktuellen Energierichtlinien halten, wodurch sowohl der Verbrauch auf ein Minimum reduziert wird als auch die Treibhausgas- und Schadstoffbelastung. Während der Bauphase kann es vorübergehend zu Luftverunreinigungen durch die Abgase (CO, HC, NO<sub>x</sub>) und Staubentwicklungen kommen.

Im Plangebiet wird eine maximale Grundfläche festgesetzt, die den Bestand und den Umfang des geplanten Schulneubaus berücksichtigt, wodurch ausreichend unversiegelte Freiflächen erhalten bleiben und die neue Versiegelung auf das notwendige Minimum begrenzt wird.

Insgesamt ist nicht von erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima auszugehen.

### *Landschaft/ Landschaftsbild*

Landschaftsbild und Charakter der Landschaft können sich durch ein neues Baugebiet nachhaltig verändern. Beschränkungen ergeben sich durch Art und Maß der baulichen Nutzung.

Die Planfläche stellt einen bestehenden Schulkomplex dar, der sich an der B 110 befindet. Die Qualität und das Potential der Eingriffsfläche ist landschaftlich nicht signifikant bedeutsam. Durch die angestrebte maßvolle Erweiterung durch einen Schulneubau östlich der Sporthalle findet ein geringfügiger Eingriff statt. Die Schule befindet sich planungsrechtlich im Außenbereich, jedoch findet durch die Aufstellung des Bebauungsplanes keine Erweiterung der baulichen Strukturen in die freie Landschaft statt. Der Schulneubau wird auf dem Gelände errichtet und steht im Zusammenhang mit den anderen Schulgebäuden. Der Verlust der Baumgruppe aus Eichen, Birken und Ahorn, ist durch die weiterhin prägenden Gehölzstrukturen, die das Gelände insgesamt einfassen, hinzunehmen. Der Neubau wird sich nach Maß und Art in das Plangebiet einfügen und die Gehölzstrukturen werden dauerhaft zum Erhalt festgesetzt. Somit sind keine wesentlich negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten.

#### **2.4.2 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete**

Es befinden sich im Umkreis von 3.000 m keine Vogelschutzgebiete.

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.

#### **2.4.3 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit**

Durch die direkt angrenzende Bundesstraße 110 ist mit Lärmimmissionen, sowie mit einer erhöhten Staub- und Abgasbelastung zu rechnen. Die Beeinträchtigung durch Verkehrs-Immissionen wurden in einer schalltechnischen Stellungnahme untersucht. Die Berechnungen zeigen, dass an den bestehenden Gebäuden (Schulgebäude und Hort) die Beurteilungspegel zwischen 59 und 66 dB(A) liegen. Der Orientierungswert der DIN 18005 für den Tag von 55 dB(A) um mindestens 4 bis 11 dB überschritten. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Schulen von 57 dB(A) wird um 2 bzw. 9 dB überschritten.

Am Standort für den Neubau des Schulgebäudes berechnen sich 57 dB(A). Der Orientierungswert der DIN 18005 wird um 2 dB überschritten. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV wird dort eingehalten.

Es werden aktive Lärmschutzmaßnahmen diskutiert. Aufgrund der unmittelbaren Lage an der Bundesstraße B 110 und der bereits bestehenden Geschwindigkeitsreduzierung auf 50 km/h werden wirksame Schallpegelminderungen nur mit der Errichtung einer Lärmschutzwand ent-

lang der Bundesstraße von mindestens 200 m Länge und 4 m Höhe erreicht. Für diese Lärmschutzwand werden Kosten von 401.600 € geschätzt.

Für das bestehende Schul- und Hortgebäude sind passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Sie bestimmen sich über die maßgeblichen Außenlärmpegel, die als Lärmpegelbereiche ausgewiesen werden. Für Unterrichtsräume und die Gruppenräume im Hort ist eine hinreichende Frischluftzufuhr durch entsprechende technische Einrichtungen zu gewährleisten.

Im Bebauungsplan werden passive Schallschutzmaßnahmen aufgenommen:

*Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche des Verkehrs sollten für Unterrichtsräume innerhalb der Lärmpegelbereiche IV und V die Außenbauteile einschließlich der Fenster so ausgeführt werden, dass die Schallpegeldifferenzen in den Räumen einen Beurteilungspegel von 30 dB(A) gewährleisten. Die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  berechnen sich gemäß DIN 4109-1:2018-01.*

*Für Unterrichtsräume und Gruppenräume im Hort muss eine ausreichende Belüftung gewährleistet werden. Dies kann durch besondere Fensterkonstruktionen oder durch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung (z.B. schallgedämmte Lüftungseinrichtungen) erreicht werden.*

*Aufenthaltsbereiche im Freien (z.B. Pausenhof) sind in den Lärmpegelbereichen II und III zulässig.*

*Wird für konkrete Planvorhaben nachgewiesen, dass sich der Beurteilungspegel für die Fassaden oder Außenwohnbereiche infolge der Eigenabschirmung oder von Abschirmungen durch vorgelagerte Baukörper oder Lärmschutzwände, des Fortfalls maßgeblicher Schallquellen bzw. durch schallmindernde Maßnahmen an den Schallquellen soweit vermindert, dass sich ein Lärmpegelbereich ergibt, der geringer ist als in Nr. 1 aufgeführt, dann können die Maßnahmen mit Bezug zu Lärmpegelbereichen entsprechend angepasst werden.*

Mit Berücksichtigung dieser Maßnahmen können schädliche Belastungen auf das Schutzgut Mensch ausgeschlossen werden.

Der Staub- und Abgasbelastung wird durch die Anordnung der Gebäude und dem zentral gelegenen Pausenhof sowie durch den Erhalt des üppigen Grünbestandes, der eine gute Filterfunktion übernehmen kann, effektiv entgegengewirkt. Sicherheitsvorkehrungen aufgrund der Nähe zur Bundesstraße wurden ebenfalls getroffen. Dazu gehört die Umzäunung des Geländes, die Eingrünung, der direkt angrenzende Radweg sowie die Fußgängerampel mit kurzer Ampelschaltung.

#### **2.4.4 Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Im Plangebiet sind keine Denkmäler bekannt. Grundsätzlich gilt für Bodendenkmale, dass für die, die bei Erdarbeiten zufällig neu entdeckt werden, die Bestimmungen des § 11 DSchG M-V greifen. In diesem Fall ist die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Rostock unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige.

#### **2.4.5 Wechselwirkungen**

Aufgrund der zu erwartenden Schutzgutbeeinträchtigungen durch die Planung sind auch mögliche Veränderungen der Wechselwirkungen gegeben. Durch die geplante Bodenversiegelung wird der Grad der Grundwasserneubildung verringert und die vorhandene Vegetation auf diesen Flächen wird vollständig beseitigt. Dadurch gehen potenzielle Lebensräume für Tiere und Pflanzen verloren, jedoch ist durch die intensive Nutzung durch die Schüler hier eine sehr geringe Habitataignung gegeben. Eine minimale Beeinträchtigung des lokalen Klimas durch die Versiegelung infolge eines Aufheizens der Bausubstanz im Sommer und einer herabgesetzten Evapotranspiration ist ebenfalls zu erwarten. Bezüglich des natürlichen Wasserhaushaltes durch Verdunstung und Versickerung ist die Beeinflussung lokal in den neu versiegelten Flächen. Da innerhalb des Vorhabengebietes genug Freiflächen erhalten bleiben und der weitere Gehölzbestand gesichert wird, sind die Auswirkungen auf ein mögliches Minimum reduziert worden.

#### **2.4.6 Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Während der Bauphase ist mit erhöhten Abgasen durch Fahrzeuge und Baugeräte zu rechnen. Die Auswirkungen sind auf die Bauzeit begrenzt.

Der Staub- und Abgasbelastung durch die B 110 wird durch die Anordnung der Gebäude und dem zentral gelegenen Pausenhof sowie durch den Erhalt des üppigen Grünbestandes, der eine gute Filterfunktion übernehmen kann, effektiv entgegengewirkt.

Das Schmutzwasser im Plangebiet wird einer Kleinkläranlage zugeführt. Die Gemeinde plant zusätzlich eine vollbiologische Kleinkläranlage im Norden des Plangebietes. Der Unteren Wasserbehörde ist für den gesamten Schulkomplex ein Abwasserkonzept unter Einbeziehung der bereits vorhandenen Kleinkläranlage und der geplanten Kleinkläranlage vorzulegen. Die Anforderungen der WRRL sind einzuhalten, insbesondere die Einhaltung des Verschlechterungsver-

botes und des Verbesserungsgebotes, da das gereinigte Abwasser in die Trinkwasserschutzzone II der Warnow eingeleitet wird. Beeinträchtigungen sind somit auszuschließen.

Anfallende Abfälle sind gemäß dem Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (KrWG) vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch § 44 des Gesetzes vom 22.05.2013 (BGBl. I S. 1324) und den dazugehörigen Rechtsvorschriften, dem Abfallwirtschafts- und Altlastengesetz für Mecklenburg-Vorpommern vom 15. Januar 1997 (GVOBl. M-V, S. 43, GS M-V Gl. Nr. 2129-1), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.06.2012 (GVOBl. M-V S. 186, 187) sowie der Satzung über die Abfallentsorgung im Landkreis Rostock vom 17. Dezember 2013 zu entsorgen. D.h. die Abfallentsorgung ist ordnungsgemäß und grundstücksbezogen sicherzustellen.

Die Vorschriften der Unfallverhütungsvorschrift UVV - BGV D 29 insbesondere § 45 „Fahrzeuge“ BGV C 27 besonders § 16 UVV „Müllbeseitigung“, sind einzuhalten. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Abfallentsorgung zu erwarten.

#### **2.4.7 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Anlagen zur Nutzung der Solarenergie auf den Dachflächen werden nicht vorgeschrieben, sind aber zugelassen. Wegen der Auswirkungen auf das Landschaftsbild müssen diese blendfrei ausgeführt werden. Zur Beleuchtung der Wege oder Gebäude sind energiesparende Systeme einzusetzen, wie moderne LED-Technik. Eine nächtliche Anstrahlung des Baukörpers ist auch unter energetischen Gesichtspunkten zu vermeiden und an einem Schulstandort auch nicht zu erwarten.

#### **2.4.8 Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen**

Das Gutachterliche Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern, 2003) formuliert für den Bereich der Schule keine Ziele, Schwerpunktbereiche oder Maßnahmen. Konflikte sind nicht erkennbar zumal es sich um eine Entwicklung im Bestand handelt.

Für das Gemeindegebiet Broderstorf liegt aktuell kein Landschaftsplan vor.

### **2.4.9 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden dürfen**

Der Vorhabenbereich liegt nicht in einem Gebiet, in dem durch Rechtsverordnung der Europäischen Union Immissionsgrenzwerte festgelegt wurden.

### **2.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich der Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase**

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die vom Bestand abweichenden Planflächen zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln.

Nicht unbedingt erforderliche Beeinträchtigungen sind durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren.

#### **2.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich des Eingriffs in Natur- und Landschaft (§ 1a BauGB)**

Im Folgenden werden zunächst schutzgutbezogen mögliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen beschrieben, die zu einer Verringerung der Beeinträchtigung durch die Planung führen können.

In den folgenden Kapiteln werden die einzelnen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die zur Verringerung der durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft Anwendung gefunden haben, schutzgutbezogen dargestellt. Darüber hinaus werden konkrete Festsetzungen erläutert, die Beeinträchtigungen der Umwelt weiter verringern und vermeiden.

#### *Schutzgut Wasser und Boden*

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:

- Durch die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung wird der Bestand gesichert und die zusätzliche Versiegelung auf den notwendigen Umfang beschränkt.
- Schutzmaßnahmen für Wasser und Boden sind während der Bauphasen gemäß BBodSchG und WHG zu berücksichtigen.

- Aufgrund der ungünstigen Versickerungsverhältnisse und durch die steigenden Kapazitäten zur Abwasserbehandlung und Einleitung ist ein Abwasserkonzept mit der Unteren Wasserbehörde abzustimmen.

#### Unvermeidbare Belastungen:

Durch den Schulneubau ist eine weitere Versiegelung unvermeidbar. Diese wird jedoch auf den absolut notwendigen Umfang beschränkt. Das zusätzlich anfallende Regenwasser und Abwasser soll in der Örtlichkeit entwässert werden. Durch technische Anlagen ist eine Beeinträchtigung des Gewässers auszuschließen und die Einleitmenge und Kapazitäten sind zu überprüfen.

#### *Schutzgut Klima und Luft*

##### Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:

- großflächige Versiegelungen minimieren
- Mit den grünordnerischen Festsetzungen zum Anpflanzen und dem Erhalt von Bäumen und Sträuchern wird eine Durchgrünung des Gebietes sichergestellt. Die bestehenden Gehölzstrukturen wirken sich dabei positiv auf das Schutzgut Klima und Luft aus.
- Durch die gut ausgebaute Infrastruktur und Ortslage der Gemeinde (direkter Anschluss ÖPNV, B 110 sowie Rad- und Fußwegenetz) wird eine Reduzierung des motorisierten Verkehrs ermöglicht.

#### Unvermeidbare Belastungen:

Unvermeidbar sind eine weitere Versiegelung und der Verlust einer Baumgruppe, diese sind jedoch räumlich eng begrenzt und stellen minimale Auswirkungen (erhöhte Temperaturen, Verringerung der Luftfeuchte) auf das örtliche Kleinklima und die Luftqualität dar. Umso wichtiger sind der Erhalt bzw. die Schaffung von Strukturen für den klimatischen Ausgleich. Aufgrund der geringen Siedlungsdichte, der geringen klimatischen Belastung im Planungsraum und dem Vorhandensein von großflächigen Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebieten sind die Beeinträchtigungen der Planflächen auf das Schutzgut Klima gering.

#### *Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt*

##### Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:

- *Eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) zur Überwachung, Anleitung und Dokumentation aller Artenschutzmaßnahmen ist für die Zeit von einem Monat vor Baubeginn bis zum Abschluss aller baunachbereitenden Maßnahmen einzusetzen.*

- *Fäll- und Rodungsarbeiten sowie der Rückschnitt von Gehölzen dürfen nur in der Zeit von 1. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden. Ein Abweichen von dieser Zeitvorgabe ist möglich, wenn durch einen Experten das Vorhandensein von genutzten Nestern, Jungvögeln oder Eiern im Eingriffsbereich mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.*
- *Vor der Fällung sind die betroffenen Bäume auf potenziell als Brutplatz oder Quartier geeignete Baumhöhlen und ggf. einen Besatz durch Brutvögel, Fledermäuse und den Eremiten zu untersuchen.*
- *Für die Außenbeleuchtung sind dimmbare LED-Lampen mit einer Lichtfarbe von maximal 3000 Kelvin und bodenwärts gerichteter Abstrahlung zu verwenden.*

*Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet:*

*Es sind 4 Nisthilfen für Gehölzbrüter und 2 Nisthilfen für Feldsperlinge entsprechend den Angaben des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages im Plangebiet zu errichten.*

*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. Beschädigte oder abgegangene Gehölze sind gleichwertig zu ersetzen.*

*Externe Ausgleichsmaßnahmen:*

*Entlang des Feldweges Zum Jägerdieck (Flurstück 210/1, Flur 1 Gemarkung Fienstorf; 122, Flur 1, Gemarkung Steinfeld) sind mindestens 22 heimische, standortgerechte Laubbäume 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. Beschädigte oder abgegangene Gehölze sind gleichwertig zu ersetzen.*

*Unvermeidbare Belastungen:*

*Die Fällung von Bäumen im Bereich des Schulneubaus führt zum Verlust von Habitaten. Es sind Ersatzpflanzungen und Nisthilfen geplant.*

*Schutzgut Landschaft*

*Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:*

- *Dem Erhalt prägender Vegetationsstrukturen wie Alleen, Baumreihen und Gehölzstrukturen wird nachgekommen.*

- Gestalterische Einbindung der Baustrukturen in das Orts- und Landschaftsbild durch Festsetzung zum Maß der baulichen Nutzung und der Bauweise.

Unvermeidbare Belastungen:

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, durch die Beseitigung einer Gehölzgruppe aus Birken, Eichen und Ahorn und Errichtung eines zusätzlichen Gebäudes ist unvermeidbar. Da sich die Änderung innerhalb bestehender Baustrukturen und intensiver Nutzungen vollzieht und die rahmengebenden prägenden Gehölzstrukturen erhalten bleiben, sind die Auswirkungen auf das Landschaftsbild minimal.

### **2.5.2 Sonstige Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich**

Es sind keine sonstigen Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich als die Vorgenannten geplant.

### **2.5.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Maßnahmen**

Die Ausgleichsmaßnahmen sind im Bebauungsplan festgesetzt und im Eigentum der Gemeinde. Die Gemeinde führt die Ausgleichsmaßnahmen aus und hat dafür Sorge zu tragen, dass die Ausgleichsmaßnahmen wirksam sind und der Unteren Naturschutzbehörde Bericht erstattet wird.

## **2.6 Planungsalternativen**

Der Schulstandort ist seit Jahren etabliert. Es handelt sich bei der Aufstellung des Bebauungsplanes um eine Bestandssicherung des Standortes und die Ermöglichung einer angemessenen Erweiterung. Diese Erweiterung durch ein neues Gebäude ist notwendig, um auf die steigenden Schülerzahlen reagieren zu können. Des Weiteren ist der Rückgriff auf jene Flächen insgesamt mit dem geringsten Eingriff verbunden, da keine Flächen in der freien Landschaft in Anspruch genommen werden. Alternative Planungsmöglichkeiten sind nicht gegeben.

## **2.7 Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind**

Das Plangebiet wird weiterhin als Schulstandort genutzt. Es sind keine Unfälle oder Katastrophen mit umweltrelevanten Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

## 2.8 Zusätzliche Angaben

Zur Umweltprüfung lagen folgende Unterlagen vor:

- Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
- Geoportal Mecklenburg-Vorpommern
- Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte; Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie; 2011
- Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung – Stellungnahmen
- Artenschutzfachbeitrag; Lämmel Landschaftsarchitektur, August 2021
- Schalltechnische Stellungnahme, Lärmschutz Seeburg, Juli 2021

### 2.8.1 Verwendete Unterlagen, technische Verfahren

Die Gliederung des vorliegenden Umweltberichts ist durch die Anlage zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB vorgegeben. Die Erstellung des Umweltberichts basiert auf der Auswertung vorhandener Daten.

Die Ergebnisse floristischer und faunistischer Untersuchungen sowie des schalltechnischen Gutachtens wurden in der Umweltprüfung berücksichtigt und im Umweltbericht niedergeschrieben.

Die Bewertung erfolgte aufgrund folgender weiterer Grundlagen:

- Bundesnaturschutzgesetz
- Bundesbodenschutzgesetz
- Naturschutzausführungsgesetz M-V
- EU-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
- BauGB
- Landesraumentwicklungsprogramm
- Regionales Raumentwicklungsprogramm
- Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Region Mecklenburgische Seenplatte
- Kartenportal Umwelt M-V des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie
- Geoportal Mecklenburg-Vorpommern

- Geoportal des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet der „Wolfsberger Seewiesen“; 16.06.1994

### **2.8.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt**

Gemäß § 4c des Baugesetzbuches (BauGB) überwacht die Gemeinde Broderstorf die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung des Bebauungsplanes Nr. 18 eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Grundlage bilden die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zum BauGB vorgesehenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Fachbehörden nach § 4 Abs. 3 auf die im Folgenden näher eingegangen wird. Die v. g. Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt wird als Monitoring bezeichnet.

Von Bedeutung ist aber auch die Informationsgewinnung über die erheblichen unvorhergesehenen Umweltauswirkungen, die sich aus der Realisierung von aus der Bauleitplanung vorbereiteten Vorhaben ergeben können.

In der gesetzlichen Verpflichtung für das Monitoring steht die Gemeinde Broderstorf.

Überwacht werden erhebliche Umweltauswirkungen (negative wie u. U. auch positive). Die Erheblichkeit einer Umweltauswirkung zeigt sich regelmäßig erst nach Durchführung der Planung und ist als Maßstab für die Eingrenzung der Pflicht zum Monitoring ungeeignet.

Mit Bezug zum § 4 Abs. 3 BauGB wird überwacht, wenn nach Abschluss des Verfahrens zur Aufstellung des Bauleitplans die Behörden die Gemeinde unterrichten, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Wie o. g. ist mit Verweis auf § 4 Abs. 3 BauGB die entscheidende Informationsquelle die Fachbehörde. Aber auch Informationen von u. a. Umweltfachverbänden, Landschaftspflegevereinen, dem ehrenamtlichen Naturschutz und der sonstigen Öffentlichkeit können als Hinweis dienen.

Unterschieden werden kann zwischen der Überwachung vorhabenbezogener und vorhabenübergreifender Umweltauswirkungen. Die vorhabenbezogene Überwachung dient der Überwachung erheblicher unvorhergesehener Umweltauswirkungen im Rahmen der konkreten verbindlichen Bauleitplanung. Inhalte des vorhabenbezogenen Monitorings sind:

- Überprüfung, ob ein Vorhaben so umgesetzt wird, wie es im Flächennutzungsplan vorgesehen wird,

- Überprüfung, ob die im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 18 prognostizierten erheblichen Konflikte bei der Umsetzung der Vorhaben berücksichtigt werden und ob die Prognoseergebnisse von denen im Umweltbericht zum Flächennutzungsplan abweichen,
- Überprüfung, ob die vorgeschlagenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen umgesetzt werden
- Informationsaustausch zwischen der Gemeinde Broderstorf und den zuständigen Behörden über Monitoringergebnisse, soweit unvorhergesehene erhebliche Umweltauswirkungen ermittelt werden, die infolge der Vorhabenrealisierung auftreten.

## **2.9 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die Gemeinde Broderstorf beabsichtigt den Schulstandort für die Schule an der Carbäk planungsrechtlich zu sichern. Durch Aufstellung des Bebauungsplanes wird der Bestand festgeschrieben sowie eine Erweiterung des Gebäudebestandes durch einen Neubau angestrebt. Der Geltungsbereich umfasst dabei das bestehende Schulgelände.

Ziel des Bebauungsplans ist eine Entwicklung des Schulstandorts, um den akuten Bedarf an Unterrichtsräumen durch stetig steigende Schülerzahlen in der Gemeinde zu befriedigen.

Nach § 2 BauGB ist im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Grundlage bilden § 2 Abs. 4, § 2a, und die Anlage zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB. Darüber hinaus ist eine derartige Umweltprüfung gemäß § 35 UVPG im Zusammenhang mit Nr. 1.8 der Anlage 5 erforderlich. Der Bebauungsplan Nr. 18 der Gemeinde Broderstorf unterliegt dieser Prüfpflicht.

Die als Folge des Planvorhabens möglichen Auswirkungen auf die Umwelt werden dabei bewertet und im vorliegenden Umweltbericht dargestellt. Der Umweltbericht setzt sich mit Belangen der Umwelt auseinander. Es werden folgende Schutzgüter betrachtet: Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter sowie Mensch/menschliche Gesundheit.

Die Umweltprüfung gelangt zu dem Ergebnis, dass der geplante Schulneubau nur geringe Auswirkungen in unterschiedlicher Erheblichkeit auf die untersuchten Schutzgüter aufweist. Durch die sehr geringe Flächeninanspruchnahme auf einem vorbelasteten Standort werden alle Schutzgüter mehr oder weniger betroffen sein. Ein Flächenverlust durch Bebauung bzw. Versiegelung hat immer Auswirkungen auf die Schutzgüter Arten/ Biotope, Boden und Wasser.

Durch die notwendigen Baumfällungen des Schulneubaus besteht ein Lebensraumverlust für Pflanzen und Tiere. Jedoch bestehen in der Umgebung genügend Ausweichmöglichkeiten, zusätzlich werden Ausgleichsmaßnahmen (Nisthilfen und Ersatzpflanzungen vorgenommen), die die Auswirkungen deutlich abfedern.

Die Bodenfunktionen gehen in den Bereichen der Versiegelung verloren. Dies hat wiederum Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, da auf den entsprechenden Flächen kein Wasser mehr gespeichert werden kann und stattdessen, durch einen höheren Oberflächenabfluss, wasserführende Elemente vermehrt belastet werden. Es wird ein Abwasser- und Niederschlagswasserkonzept erstellt, um die Belange des Wasserschutzes zu berücksichtigen.

Auf das regionale Klima hat das Vorhaben keinen Einfluss. Die Wirkung der geplanten Bauflächen auf das Orts- bzw. Landschaftsbild ist gering, da sich das geplante Gebäude im Anschluss an die Bestandsbebauung befindet. Das Gebiet ist eingegrünt und zur freien Landschaft wahrnehmbar abgegrenzt.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die möglichen Auswirkungen gering sind und zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen. Durch die Vermeidungsmaßnahmen und die Ausgleichsmaßnahmen können die Beeinträchtigungen auf ein Mindestmaß verringert werden. Es werden neue Habitatstrukturen entstehen, in denen sich ein neues Arteninventar ausbilden kann. Die Ausgleichsmaßnahme der Alleinpflanzung zwischen Fienstorf und Steinfeld stellt eine Bereicherung für die Naturraumstrukturen dar, da sie einen Beitrag als Biotopverbund sowie zur Biologischen Vielfalt leisten kann.

Nachhaltige oder erhebliche Auswirkungen auf die genannten und beschriebenen Schutzgüter (Mensch, Tiere und Pflanzen, Wasser, Landschaft, Luft, Klima sowie sonstige Kultur- und Sachgüter) sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Die Begründung wurde mit Beschluss der Gemeindevertretung vom \_\_\_\_\_ gebilligt.

Broderstorf,

---

Bürgermeisterin

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



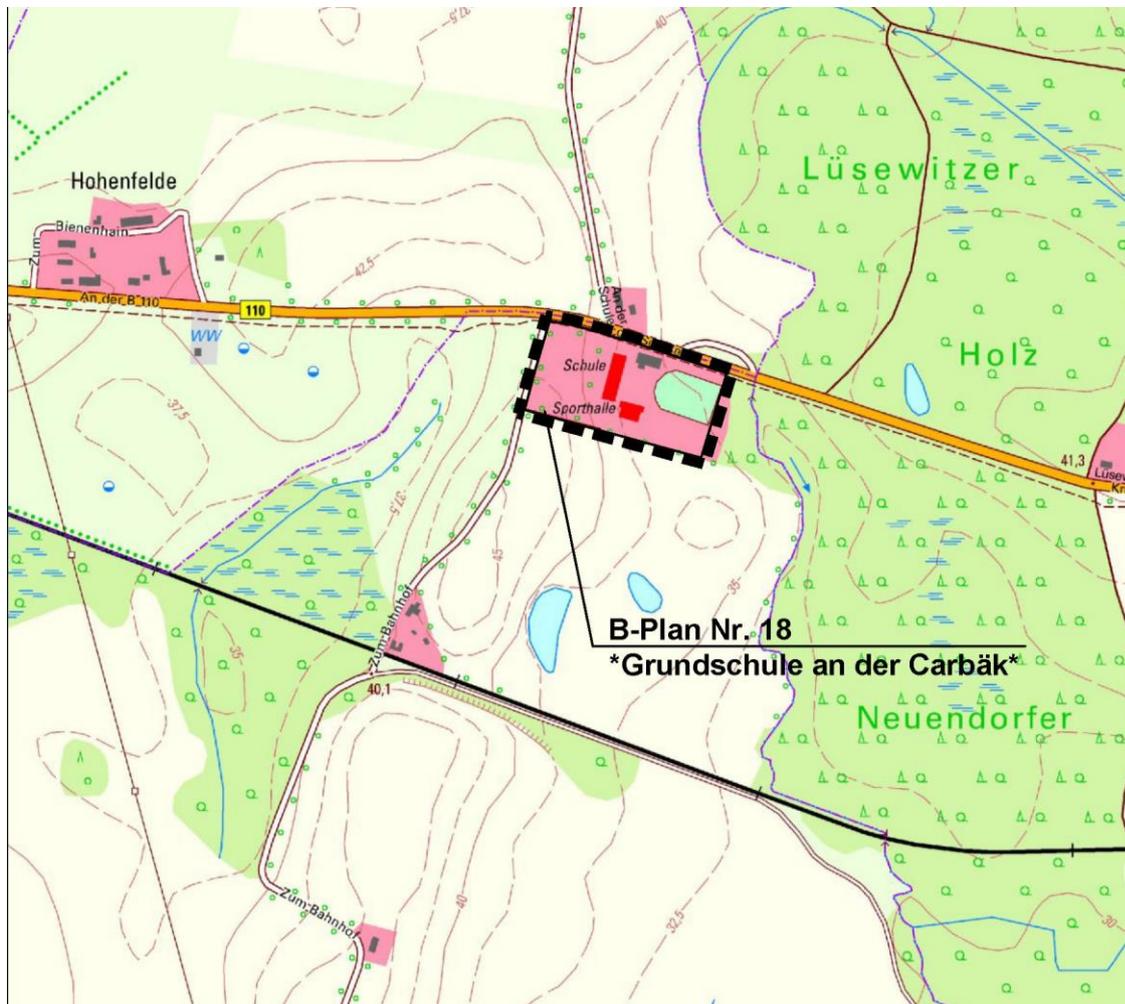
Waren (Müritz), den 20.10.2021

## 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.....	16
2.7	Berücksichtigung der faunistischen Sonderfunktionen .....	16
2.9.	Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes und der qualifizierten landschaftlichen Freiräume.....	17
2.10	Zusammenstellung des Kompensationsbedarfes.....	18
3.	Geplante Maßnahmen für die Kompensation.....	18
3.1	Kompensationsmaßnahmen .....	18
3.2.	Ermittlung der Kompensation.....	19
3.3.	Bilanzierung.....	20

## 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 maximale 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	
Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten	PWX	2	3	
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 erfolgt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Wolfsberger Seewiesen und wird mit dem Lagefaktor 1,25 multipliziert (entsprechend den Hinweisen zur Eingriffsregelung 2018).

**Tabelle 2 Flächenerhebung und Bestimmung des Lagefaktors**

<b>Biotopbezeichnung</b>	<b>Biototyp</b>	<b>geplante überbaubare Flächen (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Lagefaktor gem. HzE M-V 2018</b>
öffentlich oder gewerblich genutzte Großformbauten	OGF	93	1,25
öffentlich oder gewerblich genutzte Großformbauten	OGF	172	1,25
Sportplatz	PZO	0	1,25
sonstige Sport- und Freizeitanlage	PZS	0	1,25
Parkplatz	OVP	0	1,25
Siedlungsgehölz aus heimischen Gehölzarten	PWX	582	1,25
artenarmer Zierrasen	PER	15	1,25
nicht- oder teilversiegelte Freifläche teilweise mit Spontanvegetation	PEU	0	1,25
Weg versiegelt	OVU	0	1,25

### **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 Biototyps, 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: PWX, OGF und PER. Die Flächen wurden digital aus dem Biototypenplan (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**

Biotoptyp	Fläche gesamt in m <sup>2</sup>	X	Biotopwert	X	Lagefaktor	=	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (m <sup>2</sup> EFÄ)
PWX	582		3		1,25		2.183
OGF	93		0,2		1,25		23
OGF	172		0,2		1,25		43
PER	15		1		1,25		19
<i>Summe:</i>	862				<i>Zwischensumme:</i>		<b>2.249</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)
PWX	582		0,5		291
OGF	93		0,5		47
OGF	172		0,5		86
<i>Summe:</i>	<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 werden.

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)
2.248,75		0		424		2.672
						<b>2.672</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 51 Bäume freie Landschaft	1.275,00		2,5		0,85		2.709

### 3.3. Bilanzierung

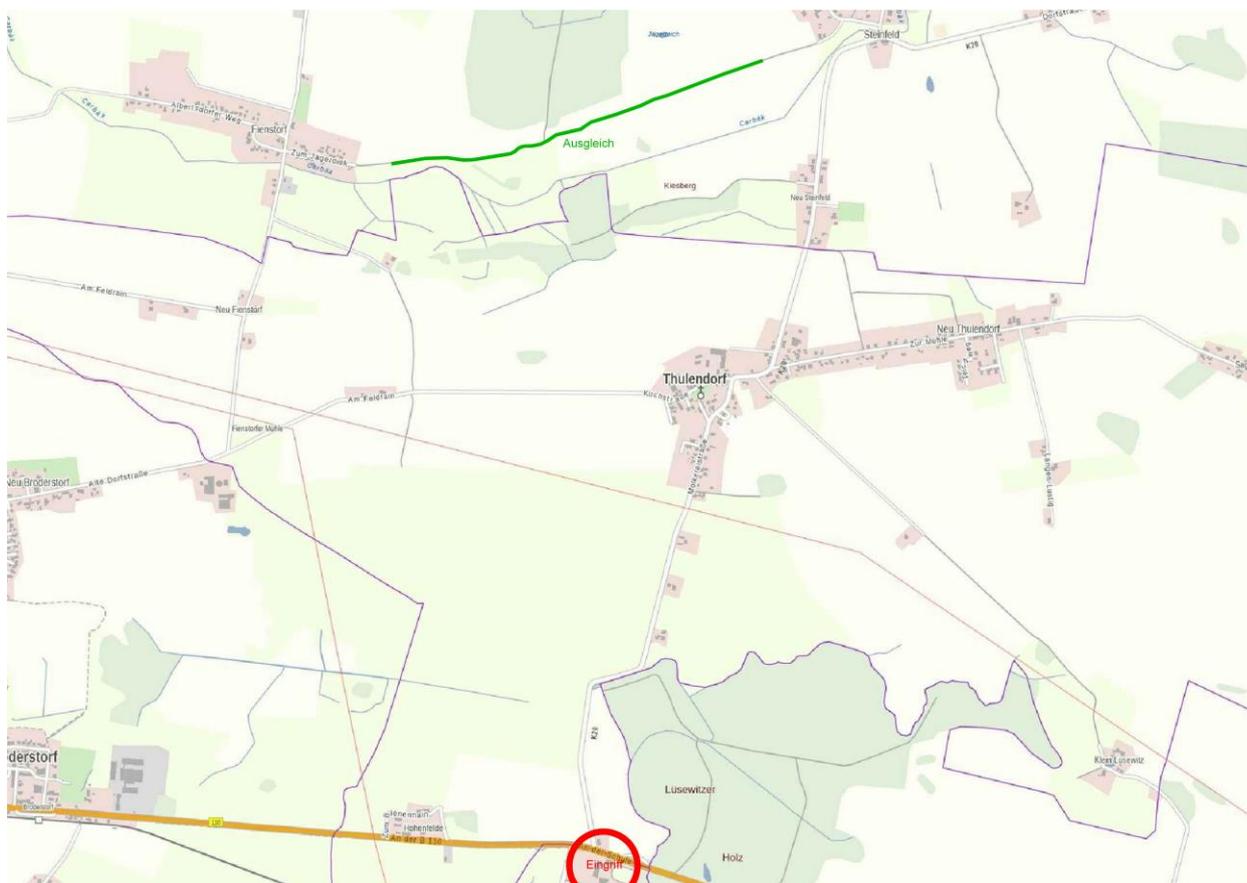
In der folgenden Tabelle 7 werden Bedarf und Planung in Form von Kompensationsflächenäquivalenten gegenübergestellt.

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

Kompensationsbedarf (m <sup>2</sup> )	Kompensationsflächenäquivalent (m <sup>2</sup> )	Überschuss / Defizit
2.672	2.709	37

Dem Bedarf an 2.672 m<sup>2</sup> Flächenäquivalenten stehen 2.709 m<sup>2</sup> Flächenäquivalente der Planung gegenüber. Es ergibt sich ein Überschuss der erforderlichen Kompensationsflächenäquivalente von 37 m<sup>2</sup>. Der Eingriff wird vollständig ausgeglichen.

Darstellung der Orte des Eingriffs und des Ausgleichs



# Biotopbewertung Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

## Bebauungsplan Nr. 18 \*Schule an der Carbäk\*



### Legende:

- OGF - öffentlich oder gewerblich genutzte Großformbauten
- PZO - Sportplatz
- PZS - sonstige Sport- und Freizeitanlage
- OVP - Parkplatz,
- PER - Zierrasen
- BHB - Baumhecke
- PWX - Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten
- PHX - Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten
- PEU - nichtversiegelte Freifläche mit Spontanvegetation
- Gebäude Planung

### Anlage 2

M. 1 : 1.250

Waren (Müritz), den 20.10.2021

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



**Biotopbewertung**  
Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung  
Bebauungsplan Nr. 18 \*Schule an der Carbäk\*  
Gemeinde Broderstorf  
(Landkreis Rostock)





Rostock, 28.07.2021

## **Schalltechnische Stellungnahme für den B-Plan Nr. 18 „Schule an der Carbäk“**

**Auftraggeber:** Gemeinde Broderstorf  
Moorweg 5  
18184 Broderstorf

**Auftragnehmer:** Lärmschutz Seeburg  
Joachim-Jungius-Str. 9  
18059 Rostock

**Bearbeiter:** Dipl.-Ing. Dirk Seeburg  
Telefon: 0381 / 4444 1300  
0151 / 1895 8682  
E-Mail: [d.seeburg@ls-laermschutz.de](mailto:d.seeburg@ls-laermschutz.de)

**Projekt-Nr.:** 21044/1/V1a

**Umfang des Berichtes:** 20 Seiten  
4 Anhänge (11 Seiten)

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
Zusammenfassung.....	4
1 Veranlassung, Ausgangssituation und Aufgabenstellung .....	5
2 Örtliche Verhältnisse / Vorhabenbeschreibung / Immissionsorte .....	6
3 Vorgehensweise und Untersuchungsmethodik .....	7
4 Schalltechnische Anforderungen und Beurteilungsgrundlagen .....	8
4.1 Bauleitplanung - DIN 18005 .....	8
4.2 Mindestanforderungen an den Schutz gegen Außenlärm .....	9
5 Einwirkung durch den Straßenverkehr .....	11
5.1 Allgemeine schalltechnische Grundlagen .....	11
5.1.1 Verkehrsaufkommen Straßenverkehr .....	12
5.1.2 Hochrechnung auf den Prognosehorizont 2030.....	13
5.2 Beurteilungspegel Straßenverkehr .....	14
6 Hinweise für den B-Plan.....	15
6.1 Geräuschkategorie und aktive Schallschutzmaßnahmen.....	15
6.2 Passiver Lärmschutz und Lärmpegelbereiche .....	18
6.3 Vorschläge für Festsetzungen .....	18
Quellenverzeichnis .....	20

## Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Charakteristik der Immissionsorte mit Angabe der Orientierungswerte .....	7
Tabelle 2: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005 .....	8
Tabelle 3: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für die Lärmvorsorge.....	9
Tabelle 4: Lärmpegelbereiche und maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-1 .....	10
Tabelle 5: Ausgangsdaten zu den Verkehrsmengen .....	12
Tabelle 7: Prognosefaktoren für die Hochrechnung des DTV auf das Jahr 2030.....	13
Tabelle 8: Kennwerte des Straßenverkehrs zur Ermittlung der Emissionswerte .....	13
Tabelle 9: Emissionswerte der Straßenabschnitte.....	14
Tabelle 10: Beurteilungspegel Straßenverkehr 7.00 bis 17.00 Uhr.....	15
Tabelle 11: Beurteilungspegel Schienenverkehr mit Lärmschutzwand .....	17

## **Verzeichnis der Anhänge**

### **Anhang 1: Lagepläne und Emissionsermittlung**

- Anhang 1.1      Übersichtslageplan
- Anhang 1.2      Auszug aus dem Flächennutzungsplan
- Anhang 1.3      Planung
- Anhang 1.4      Lageplan Schallquellen Straßenverkehr und Immissionsorte
- Anhang 1.5      Informationen Verkehr mit Emissionswerten

### **Anhang 2: Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen**

- Anhang 2.1      Beurteilungspegel für alle Etagen

### **Anhang 3: Darstellung der Geräuschimmissionen in Rasterlärmkarten**

- Anhang 3.1      Straßenverkehr ohne Lärmschutz
- Anhang 3.2      Straßenverkehr mit Lärmschutzwand kurz
- Anhang 3.3      Straßenverkehr mit Lärmschutzwand lang

### **Anhang 4: Lärmpegelbereiche**

## Zusammenfassung

Die Gemeinde Broderstorf plant mit dem Bebauungsplan Nr. 18 „Schule an der Carbäk“ die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Sicherung des Schulstandortes im Außenbereich sowie die Zulässigkeit von baulichen Erweiterungs- und Modernisierungsmaßnahmen. Die volle Halbtagsschule mit angebundenem Hort ist bestrebt sich weiter zu entwickeln. Ein Neubau soll vier Klassenräume für zusätzliche 100 Schüler bieten.

Das Plangebiet befindet sich ca. 2 km östlich von Broderstorf im Außenbereich. Der Geltungsbereich des Plangebietes grenzt unmittelbar südlich an die Bundesstraße B 110. Auf dem Schulgelände befinden sich das Schulgebäude, ein Hortgebäude sowie die Turnhalle.

Auf das Plangebiet wirken die Geräuschemissionen des Straßenverkehrs ein. In der Schalltechnischen Untersuchung werden die Geräuschimmissionen in den Geltungsbereich des B-Planes nach der DIN 18005 ermittelt und beurteilt.

Als Bezugszeit für die Beurteilung der Geräuschimmissionen wird im Sinne einer nutzungsbezogenen Berechnung an den Werktagen Montag bis Freitag der Zeitraum von 7.00 bis 17.00 Uhr gewählt.

Die Berechnungen zeigen, dass an den bestehenden Gebäuden (Schulgebäude und Hort) die Beurteilungspegel zwischen 59 und 66 dB(A) liegen. Der Orientierungswert der DIN 18005 für den Tag von 55 dB(A) um mindestens 4 bis 11 dB überschritten. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Schulen von 57 dB(A) wird um 2 bzw. 9 dB überschritten.

Am Standort für den Neubau des Schulgebäudes berechnen sich 57 dB(A). Der Orientierungswert der DIN 18005 wird um 2 dB überschritten. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV wird dort eingehalten.

Es werden aktive Lärmschutzmaßnahmen diskutiert. Aufgrund der unmittelbaren Lage an der Bundesstraße B 110 und der bereits bestehenden Geschwindigkeitsreduzierung auf 50 km/h werden wirksame Schallpegelminderungen nur mit der Errichtung einer Lärmschutzwand entlang der Bundesstraße von mindestens 200 m Länge und 4 m Höhe erreicht. Für diese Lärmschutzwand werden Kosten von 401.600 € geschätzt.

Für das bestehende Schul- und Hortgebäude sind passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Sie bestimmen sich über die maßgeblichen Außenlärmpegel, die als Lärmpegelbereiche ausgewiesen werden. Für Unterrichtsräume und die Gruppenräume im Hort ist eine hinreichende Frischluftzufuhr durch entsprechende technische Einrichtungen zu gewährleisten.

Es werden Hinweise für den B-Plan gegeben und Vorschläge für Festsetzungen unterbreitet.

  
Dirk Seeburg

## 1 Veranlassung, Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Broderstorf plant mit dem Bebauungsplan Nr. 18 „Schule an der Carbäk“ die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Sicherung des Schulstandortes im Außenbereich sowie die Zulässigkeit von baulichen Erweiterungs- und Modernisierungsmaßnahmen.

Die volle Halbtagschule mit angebundenem Hort ist bestrebt sich weiter zu entwickeln. Ein Neubau soll 4 Klassenräume für zusätzliche 100 Schüler bieten. Damit reagiert die Gemeinde auf die Bevölkerungsentwicklung des Rostocker Umlandraumes und steigende Schülerzahlen.

Das Plangebiet befindet sich ca. 2 km östlich von Broderstorf im Außenbereich. Der Geltungsbereich des Plangebietes grenzt unmittelbar südlich an die Bundesstraße B 110 und den Kreuzungsbereich der Kreisstraße K 20 zwischen Thulendorf und Teschendorf.

Auf das Plangebiet wirken die Geräuschemissionen des Straßenverkehrs ein.

In seiner Stellungnahme weist das LUNG M-V darauf hin, dass der Bereich des Schulstandortes „An der Carbäk“ im Rahmen der Lärmaktionsplanung als Schwerpunkt herausgearbeitet wurde. Es wird auf den schon bestehenden Konflikt zwischen den Verkehrsgeräuschen auf der Bundesstraße und den dorthin ausgerichteten Klassenzimmern hingewiesen: „Dieser Konflikt muss bei der Planerstellung berücksichtigt und im Rahmen der Regelungsmöglichkeiten bewältigt werden“.

Für den geplanten Neubau fordert das LUNG: „Die Lärmschutzanforderungen für den Neubau an stark befahrenen Straßen wie der B 110 sollten bereits durch Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen werden“.

In der Schalltechnischen Untersuchung werden die Geräuschemissionen in das Plangebiet für die Quellenart Straße nach der DIN 18005 ermittelt und beurteilt. Es soll nachgewiesen werden, dass für die bestehenden Schulgebäude und den Neubau gesunde Arbeitsverhältnisse gemäß der DIN 18005 eingehalten werden.

Bei einer Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 können für den Verkehrslärm die Anforderungen an Innenräume durch passive Schallschutzmaßnahmen eingehalten werden. Die Anforderungen an den passiven Schallschutz werden für die Außenbauteile durch den maßgeblichen Außenlärmpegel definiert. Sie werden ermittelt und dargestellt.

Es werden Hinweise für den B-Plan gegeben und Vorschläge für textliche Festsetzungen unterbreitet.

Für die Erarbeitung der Schalltechnischen Stellungnahme standen die folgenden vorhabenspezifischen Unterlagen bzw. Informationen zur Verfügung:

- Luftbild und topographische Karte,
- Entwurf der Satzung über den B-Plan Nr. 18 „Schule an der Carbäk“ vom 14.12.2020,
- Begründung zum Entwurf der Satzung über den B-Plan Nr. 18 vom 14.12.2020,
- Flächennutzungsplan (Interne Fassung von 10/2011 aufgrund der 3. Änderung),
- Abstimmungen mit den Planungsbeteiligten.

## **2 Örtliche Verhältnisse / Vorhabenbeschreibung / Immissionsorte**

### **Örtliche Verhältnisse**

Die örtliche Situation ist in den Plänen in Anhang 1 dargestellt.

Das Plangebiet ist ca. 3,5 ha groß. Der Geltungsbereich des Plangebietes befindet sich direkt an der von West nach Ost verlaufenden Bundesstraße B 110 ca. 2 km östlich von Broderstorf und ca. 2 km westlich von Groß Lüsewitz entfernt. Das Schulgelände liegt im Kreuzungsbereich der B 110 mit der Kreisstraße K 20. Der Planungsentwurf ist im Anhang 1.3 dargestellt.

Das Plangebiet wird begrenzt:

- im Norden, Westen und Süden durch Acker- und Grünlandflächen,
- im Norden auf der gegenüberliegenden Straßenseite von einem Wohngebäude,
- im Osten vom Waldgebiet Lüsewitzer und Neuendorfer Holz.

Die Haupteinschließung des Gebietes erfolgt direkt über die Bundesstraße B 110. Am Abzweig Richtung Thulendorf, nördlich des Plangebietes, befindet sich eine Bushaltestelle und die Zufahrt auf das Schulgelände. An der B 110 führt ein Radweg entlang. Im Westen des Plangebietes liegt ein Parkplatz, der von der B 110 über die Straße zum Bahnhof (K 20) erschlossen wird.

Auf dem Schulgelände befindet sich das Schulgebäude. Es steht in ca. 30 m Entfernung von der Bundesstraße B 110 und ist in Nord-Süd-Richtung ausgerichtet. Im Norden an der B 110 befindet sich der Hort (ca. 13 m von der Bundesstraße entfernt und von West nach Ost ausgerichtet) und im Süden wird das Schulgebäude von der Sporthalle flankiert. Der Schulhof liegt zwischen den Gebäuden zentral im Plangebiet. Im Osten befindet sich der Sportplatz und Freizeitanlagen.

Topografisch wird das Schulgelände durch eine Böschung und einen Gehölzbestand von dem westlich gelegenen Parkplatz getrennt.

Im Südosten des Plangebietes soll ein zweigeschossiger Schulneubau errichtet werden.

### **Vorhabenbeschreibung**

Mit dem B-Plan Nr. 18 sollen der Bestand gesichert und die Grundlagen für die Errichtung eines zweigeschossigen Schulgebäudes auf dem bestehenden Schulgelände geschaffen werden. Das neue Gebäude soll südlich des Sportplatzes im Süden des Plangebietes mit der Zweckbestimmung Schule errichtet werden.

Die maximale Gebäudehöhe ist mit maximal 8,5 m über dem Gelände festgesetzt. Die Höhe des Hauptgebäudes soll nicht überschritten werden.

Die Lage des neuen Schulgebäudes ist in der Planzeichnung im Anhang 1.3 dargestellt.

### **Immissionsorte / Immissionsempfindlichkeiten**

Für die Beurteilung der Geräuschimmissionen in das Plangebiet werden vier Immissionsorte innerhalb des Plangebietes betrachtet. Von den Immissionsorten befinden sich:

- zwei Immissionsorte an am bestehenden Schulgebäude (IO 1 und IO 2),
- ein Immissionsort am Hortgebäude (IO 3)
- ein Immissionsort an der Baugrenze des Baugebietes für den Gemeinbedarf Schule (IO 4).

Im Flächennutzungsplan (Interne Fassung 10/2011 im Anhang 1.2) ist der Bereich des B-Planes als Fläche für den Gemeinbedarf ausgewiesen.

Für die Nutzungsart Schule besteht in der DIN 18005 keine Ausweisung von Orientierungswerten. Die 16. BImSchV legt in § 2 für Schulen, Krankenhäuser, Kur- und Altenheime einen Immissionsgrenzwert von 57 dB(A) am Tage fest. Er liegt um 2 dB unter dem Immissionsgrenzwert für reine und allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A).

Eine Schulnutzung ist somit hinsichtlich des Schutzstatus mindestens den Orientierungswert eines allgemeinen Wohngebietes einzustufen.

Der Flächennutzungsplan ist in Anhang 1.2 dargestellt. Die Lage der Immissionsorte ist in Anhang 1.4 dargestellt.

Die Immissionsorte sind in Tabelle 1 mit der Einstufung der Schutzwürdigkeit und den Orientierungswerten der DIN 18005 für die Geräuschart Straße zusammengestellt.

Tabelle 1: Charakteristik der Immissionsorte mit Angabe der Orientierungswerte

Nr.	Immissionsort			Schutzwürdigkeit	Orientierungswerte [dB(A)]	
	Lage	Etagen	Nutzung		Tag	Nacht
IO 1	Schulgebäude Bestand West	2	Schule	allg. Wohngebiet WA	55	-
IO 2	Schulgebäude Bestand Nord	2				
IO 3	Hortgebäude Nord	1				
IO 4	Baugrenze Süd	2				

### 3 Vorgehensweise und Untersuchungsmethodik

Die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen erfolgt für das Plangebiet des B-Planes entsprechend der DIN 18005 /4/.

Auf das Plangebiet wirken die Geräuschmissionen des Straßenverkehrs ein. Für den Straßenverkehr ist die Geräuschmission der B 110 von Relevanz. Auf der Grundlage von Veröffentlichungen der automatischen Verkehrszählung /11/ und der Verkehrsdatenauswertung für M-V des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr M-V /14/ werden die Geräuschmissionen der Straßen berechnet.

Für eine Schulnutzung sind die Geräuschmissionen am Tage zwischen 7.00 und 17.00 Uhr maßgebend. Die Emissionswerte der Bundesstraße B 110 werden für den maßgebenden Tageszeitraum berechnet.

Im Ergebnis der Untersuchung werden Hinweise für den B-Plan gegeben und bei Notwendigkeit Vorschläge textlichen Festsetzungen unterbreitet.

## 4 Schalltechnische Anforderungen und Beurteilungsgrundlagen

### 4.1 Bauleitplanung - DIN 18005

Die DIN 18005 gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung. Nach § 50 BImSchG /1/ sind die für bestimmte Nutzungen vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Der Beurteilungspegel  $L_r$  ist der Parameter zur Beurteilung der Schallimmissionen. Er wird für die Zeiträume tags (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) und nachts (22.00 bis 06.00 Uhr) berechnet.

Die Beurteilungspegel verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Sport- und Freizeitanlagen) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu diesen Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Im Beiblatt 1 der DIN 18005 sind als Zielvorstellungen für die städtebauliche Planung schalltechnische Orientierungswerte angegeben (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005

Gebietsnutzungsart	Orientierungswert [dB (A)]	
	Tag	Nacht <sup>1)</sup>
reine Wohngebiete (WR), Ferienhausgebiete	50	40 bzw. 35
allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45 bzw. 40
Friedhöfe, Kleingarten- und Parkanlagen	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45 bzw. 40
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50 bzw. 45
Kerngebiete (MK), Gewerbegebiete (GE)	65	55 bzw. 50
<i>Urbane Gebiete</i> (MU, keine Ausweisung in der DIN 18005, aber nach TA-Lärm und vergleichsweise nachts wie MI)	63	50 bzw. 45
schutzbedürftige Sondergebiete (SO) je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65

<sup>1)</sup> Bei zwei angegebenen Nachtwerten gilt der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben. Der höhere ist auf Verkehrsgeräusche anzuwenden.

Die schalltechnischen Orientierungswerte gemäß Tabelle 2 sind keine Grenzwerte, haben aber vorrangig Bedeutung für die Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen Nutzungen sowie für die Neuplanung von Flächen, von denen Schallemissionen ausgehen. Sie sind als sachverständige Konkretisierung für die in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes zu nutzen.

Die Orientierungswerte sollten auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten bezogen werden. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastigungen zu erfüllen. Der Belang des Schallschutzes ist bei der Abwägung aller Belange als wichtiger Planungsgrundsatz bei der städtebaulichen Planung zu berücksichtigen. Die Abwägung kann jedoch in begründeten Fällen bei Überwiegen anderer Belange zu einer Zurückstellung des Schallschutzes führen.

## Verkehr

Insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Als Zumutbarkeitsgrenze für eine gegebenenfalls ermittelte Überschreitung der Orientierungswerte durch den Verkehr sollten die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV /8/) herangezogen werden. Sie sind beim Neubau und der wesentlichen Änderung von Straßen als Grenze zur schädlichen Umwelteinwirkung definiert.

Die gebietsabhängigen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind in Tabelle 3 aufgeführt.

Tabelle 3: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für die Lärmvorsorge

Nutzungen	Immissionsgrenzwert [dB(A)]	
	Tag	Nacht
Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime	57	47
reine und allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	59	49
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	64	54
Gewerbegebiete	69	59

Bei einer Überschreitung der Orientierungswerte ist grundsätzlich der Reduzierung der Lärmpegel an der Quelle ihrer Entstehung der Vorrang vor passivem Lärmschutz zu geben. Dies ist jedoch häufig nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich. Zum Schutz vor äußeren Lärmquellen können deshalb auch nach BauGB, § 9 Abs. 5 Nr. 1 /2/ im Bebauungsplan Flächen gekennzeichnet werden, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen zum Schutz gegen Außenlärm erforderlich sind.

## Passiver Lärmschutz

Bei einer Überschreitung der Orientierungswerte ist grundsätzlich der Reduzierung der Lärmpegel an der Quelle ihrer Entstehung der Vorrang vor passivem Lärmschutz zu geben. Dies ist jedoch häufig nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich. Zum Schutz vor äußeren Lärmquellen können deshalb auch nach BauGB, § 9 Abs. 5 Nr. 1 /2/ im Bebauungsplan Flächen gekennzeichnet werden, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen zum Schutz gegen Außenlärm erforderlich sind.

### 4.2 Mindestanforderungen an den Schutz gegen Außenlärm

Gebäude müssen so entworfen und ausgeführt werden, dass für die Bewohner oder Nutzer zufriedenstellende Nachtruhe-, Freizeit- oder Arbeitsbedingungen sichergestellt werden /2/. In der DIN 4109 werden in Teil 1 die Mindestanforderungen an den Schallschutz definiert /5/ und in Teil 2 die Methoden des rechnerischen Nachweises beschrieben /6/. Vorschläge für einen erhöhten Schallschutz zur Erzielung höherer Qualitäten sind in der DIN 4109 nicht aufgeführt. Sie finden sich in der Richtlinie VDI 4100 /7/.

Die Anforderungen an das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß  $R'_{w,ges}$  der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen berechnet sich nach der DIN 4109-1 aus dem maßgeblichen Außenlärmpegel  $L_a$  unter Berücksichtigung eines Korrekturwertes zur Berücksichtigung der Anforderungen der Raumarten an den Innenpegel  $K_{Raumart}$  nach der Beziehung  $R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$ .

Schutzbedürftige Räume sind:

- Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien ( $K_{\text{Raumart}} = 25 \text{ dB}$ ),
- Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches ( $K_{\text{Raumart}} = 30 \text{ dB}$ ) sowie
- Büroräume und Ähnliches ( $K_{\text{Raumart}} = 35 \text{ dB}$ ).

Der maßgebliche Außenlärmpegel berechnet sich für den Verkehr (Straßen-, Schienen-, Luft-, Wasserverkehr) aus den Beurteilungspegeln der jeweils geltenden Beurteilungsverfahren zzgl. eines Zuschlages von 3 dB.

Die Außenlärmpegel werden für den Tages- und den Nachtzeitraum ermittelt. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB, dann wird der maßgebliche Außenlärmpegel auf der Grundlage des Nachtwertes mit einem Zuschlag von 10 dB berechnet.

Maßgeblich ist der Außenlärmpegel, der die höheren Anforderungen ergibt. Für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten darf nach DIN 4109 der maßgebliche Außenlärmpegel ohne besonderen Nachweis

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

gemindert werden.

Im Rahmen der Bauleitplanung können zum Schutz gegen Außenlärm im Sinne einer pragmatischen Handhabung die maßgeblichen Außenlärmpegel zu Lärmpegelbereichen zusammengefasst werden. Die Lärmpegelbereiche umfassen jeweils eine Spanne von 5 dB(A). Sie werden stets dem nächsthöheren Wert des maßgeblichen Außenlärmpegels zugeordnet (ein maßgeblicher Außenlärmpegel von 62 dB(A) ergibt die Zuordnung zum Lärmpegelbereich III). Die Zuordnung der Lärmpegelbereiche zu den maßgeblichen Außenlärmpegeln ist in Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4: Lärmpegelbereiche und maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-1

Lärmpegelbereich	I	II	III	IV	V	VI	VII
maßgeblicher Außenlärmpegel [dB]	≤ 55	56 - 60	61 - 65	66 - 70	71 - 75	76 - 80	> 80

## 5 Einwirkung durch den Straßenverkehr

### 5.1 Allgemeine schalltechnische Grundlagen

Der von der Straße ausgehende Schall, die Schallemission, und der an einem bestimmten Ort ankommende Schall, die Schallimmission, werden grundsätzlich berechnet. Damit werden

- zufällige Ereignisse ausgeschlossen und
- die Ermittlungen für eine prognostizierte, in der Regel höhere, Verkehrsbelastung durchgeführt.

In die Ermittlung der Schallemissionen (längenbezogene Schalleistungspegel  $L_w'$ ) gehen ein:

- die maßgebende Verkehrsstärke für den Tag und für die Nacht (M), ermittelt aus der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV),
- die Lkw-Anteile für Tag und Nacht (p) für die beiden Fahrzeuggruppen Lkw1 (Lkw ohne Anhänger und Busse) und Lkw 2 (Lkw mit Anhänger bzw. Zugmaschinen mit Auflieger und Kräder),
- die Geschwindigkeit für PKW und LKW (v),
- ein Korrekturwert für die Bauweise der Straßenoberfläche.

Die Emissionswerte können projektspezifisch aus Verkehrsuntersuchungen, Verkehrszählungen oder aus anderen vorliegenden Informationen zu Verkehrsmengen und -zusammensetzung unter Beachtung der örtlichen Verkehrsbeziehungen ermittelt werden.

Informationen zur maßgebenden Verkehrsstärke M, zu den Anteilen der Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2 und deren Aufteilung auf den Tag- und Nachtzeitraum sind in den RLS-19 /9/ angegeben. Die Beziehung zwischen dem Lkw-Anteil für 24 h und den Lkw-Anteilen im Tag- und Nachtzeitraum können analog zu dem Berechnungsverfahren der RBLärm-92 berechnet werden.

Als Geschwindigkeiten werden die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten angesetzt.

Der Korrekturwert für die Bauweise der Straßendeckschichten wird der Tabelle 4a der RLS-19 entnommen.

Der maßgebende Wert für den Schall am Immissionsort ist der Beurteilungspegel. Die Beurteilungspegel werden getrennt für den Tag (6.00 bis 22.00 Uhr) und die Nacht (22.00 bis 6.00 Uhr) gemäß den RLS-19 berechnet.

Die Berechnungen erfolgen mit dem schalltechnischen Berechnungsprogramm LimA, Version 2021.B, der Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft.

Zur Berechnung der Schallimmissionen einer mehrstreifigen Straße werden Linienschallquellen in 0,5 m Höhe über den beiden äußeren Fahrstreifen angenommen. Bei einstreifigen Straßen fallen beide Fahrstreifen zusammen. Für die Schallausbreitung werden ein leichter Wind (etwa 3 m/s) zum Immissionsort hin und Temperaturinversion zugrunde gelegt, da diese Bedingungen die Schallausbreitung fördern.

Für lichtzeichengeregelte Kreuzungen und Kreisverkehre werden entfernungsabhängige Zuschläge berücksichtigt.

### 5.1.1 Verkehrsaufkommen Straßenverkehr

Im Plangebiet sind Flächen mit der Zweckbestimmung Schule vorgesehen. Für die Beurteilung der Geräuschimmissionen durch den Verkehr ist der Zeitraum der Schulnutzung werktags von 7.00 bis 17.00 Uhr von Relevanz.

Angaben zu den Verkehrsmengen (durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge - DTV) liegen aus den Veröffentlichungen der automatischen Verkehrszählung der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) im Jahr 2019 vor (Zählstelle 1717) /11/.

Die Verkehrsdatenauswertung des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr Mecklenburg-Vorpommern für die automatischen Verkehrszählungen aus dem Jahre 2016 enthält Informationen über die Tages- und Jahresganglinien sowie über die Zusammensetzung des Verkehrs /14/. Die DTV-Werte und die Lkw-Anteile für 24 h sind in Tabelle 5 aufgeführt. Es ist zu erkennen, dass sich der Gesamtverkehr von 2016 bis 2019 um etwa 3 % erhöht hat. Der Anteil des Schwerverkehrs ist um 1,1 % gesunken.

Über die Tagesganglinien der automatischen Verkehrszählung wurden die Verkehrszahlen für alle Kfz, für die Lkw und die Kräder für den Zeitraum Montag bis Freitag von 7.00 bis 17.00 Uhr bestimmt. Der tägliche Fahrzeugverkehr zwischen 7.00 und 17.00 Uhr ( $DTV_{Mo-Fr, 7-17}$ ) hat einen Anteil von etwa 74 % vom DTV (Kfz/24 h). Der Anteil des Schwerverkehrs ( $DTV_{SV, Mo-Frei; 7-17}$ ) für diesen Zeitraum beträgt ca. 88 % vom DTV SV (Kfz/24 h). Für die Kräder wird angenommen, dass 90 % in diesem Zeitraum fahren.

Aus diesen Informationen werden die täglichen Verkehrsmengen für den Zeitraum Montag bis Freitag zwischen 7.00 und 17.00 Uhr für den Gesamtverkehr und die Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2 ermittelt. Sie finden sich ebenfalls Tabelle 5. Der Anteil des Schwerverkehrs liegt für diesen Zeitraum um gut 1 % über seinem Anteil innerhalb von 24 h.

Tabelle 5: Ausgangsdaten zu den Verkehrsmengen

Verkehrsweg	Datenquelle	gesamt	DTV [Kfz/24 h]			p [%] für den SV
			SV	Lkw <sup>1)</sup>	Lkw2	
<b>Zeitraum: 24 h alle Tage</b>						
B 110	Verkehrsdatenauswertung 2016	8.378	544	255	364	6,5
B 110	Verkehrszählung BAST 2019	8.646	469	-	-	5,4
<b>Zeitraum: 7. 00 - 17.00 Uhr Mo - Fr.</b>						
B 110	Verkehrsdatenauswertung 2016	6.190	481	225	323	7,8
B 110	Erhöhung auf 2019 (Basis BAST 2019 über 24 h)	6.388	415	194	290	6,5

<sup>1)</sup> Der SV umfasst alle Lkw und Busse. Der Lkw2 umfasst Lkw mit Anhänger, Sattel-Lkw und Kräder. Deshalb entspricht der SV nicht der Summe aus Lkw1 und Lkw2.

### 5.1.2 Hochrechnung auf den Prognosehorizont 2030

Für die Bauleitplanung werden die Verkehrsmengen auf den Prognosehorizont 2030 hochgerechnet.

Die Hochrechnung auf den Prognosezeitraum 2030 wird mit den Prognosefaktoren des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr Mecklenburg-Vorpommern /13/ durchgeführt. Für die Verkehrsentwicklung bis zum Jahre 2020 sind landesweite Prognosefaktoren (LPF) aufgeführt. Mit raumspezifischen Modifikationsfaktoren (RMF) werden regionale Besonderheiten berücksichtigt. Sie sind in Tabelle 3 aufgeführt.

Für den Zeitraum von 2020 bis 2025 ist nach Angaben des Landesamtes von einer Stagnation der straßenverkehrlichen Entwicklung in Mecklenburg-Vorpommern auszugehen /12/.

Ab 2025 wird in Mecklenburg-Vorpommern bis zum Jahre 2040 von einem weiteren moderaten Zuwachs des LKW-Verkehrs von rund 1 % pro Jahr ausgegangen. Für diesen Zeitraum sind Prognosen mit erheblichen Unsicherheiten verbunden.

Für diese Schalltechnische Untersuchung wird von einer Steigerung des PKW- Verkehrs nach 2025 in Höhe von 1 % pro Jahr ausgegangen. Der LKW-Verkehr erhöht sich nicht. Dies ist aus den DTV SV-Werten von 2019 gegenüber 2016 erkennbar. Der Krad-Anteil am DTV bleibt konstant.

Die Kennwerte für die Hochrechnung der Verkehrsmengen auf das Jahr 2020 sowie die für den Prognosehorizont 2030 berechneten durchschnittlichen täglichen Verkehrsmengen für den Gesamtverkehr (DTV) und für den Schwerverkehr (DTV-SV) werden in Tabelle 6 angegeben.

Tabelle 6: Prognosefaktoren für die Hochrechnung des DTV auf das Jahr 2030

Verkehrsweg	Raumfaktor RMF		Prognosefaktor PF		
	Region	RMF	Straßengattung	PKW	LKW
B 110	I	1,0	B	1,010	1,000

### Emissionswerte

Die projektbezogene durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke zwischen 7.00 und 17.00 Uhr ( $DTV_{Mo-Fr; 7-17}$ ), die maßgebliche stündliche Verkehrsstärke (M) und der Anteil des LKW-Verkehrs (Fahrzeuggruppen LKW1 und LKW2) am Gesamtverkehr (p) wird für die maßgeblichen Straßenabschnitte in Tabelle 7 aufgeführt. Die Lage der Schallquelle Straße ist in Anhang 1.4 dargestellt.

Tabelle 7: Kennwerte des Straßenverkehrs zur Ermittlung der Emissionswerte

Verkehrsweg			DTV <sup>1)</sup> [Kfz/10 h]	M <sup>2)</sup> [Kfz/h]		p <sup>3)</sup> [%]	
Straße	Beginn	Ende		Tag	Nacht	Lkw1	Lkw2
B110	OE Hohenfelde	Buseinfahrt Ost	6.765	677	-	3,0	4,3

<sup>1)</sup> DTV durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke Montag – Freitag zwischen 7.00 und 17.00 Uhr

<sup>2)</sup> M maßgebliche stündliche Verkehrsstärke zwischen 7.00 und 17.00 Uhr

<sup>3)</sup> p prozentualer Anteil des Schwerverkehrs am Gesamtverkehr

Für die Verkehrswege werden unter Berücksichtigung der Straßenoberflächen und der Geschwindigkeiten die längenbezogenen Schallleistungspegel  $L_W'$  nach den RLS-19 berechnet. Die Kennwerte und die berechneten Emissionspegel sind in Tabelle 8 zusammengestellt.

Folgende Rahmendaten wurden für die B 110 festgestellt:

- **B 110**
  - Belag: Gussasphalt
  - Fahrbahn: zweispurig
  - Geschwindigkeiten PKW/LKW:
    - innerhalb der Siedlung Hohenfelde: 70 / 70 km/h
    - Hohenfelde bis K 20: 100 / 80 km/h
    - Abschnitt Schule: 50 / 50 km/h
    - ab Ende Buseinfahrt Ost: 100 / 80 km/h

Die Kennwerte der Emissionsermittlung sind in Anhang 1.5 dokumentiert.

Tabelle 8: Emissionswerte der Straßenabschnitte

Straße	Verkehrsweg		ID	Be- lag <sup>1)</sup>	DTV [Kfz/10 h]	v [km/h]		L <sub>w</sub> <sup>(2)</sup> [dB(A)] 7-17
	Beginn	Ende				PKW	LKW	
B 110	OE Hohenfelde	OA Hohenfelde	S001A	G	6.765	70	70	86,0
	OA Hohenfelde	K 20	S001B			100	80	88,7
	K 20	Buseinfahrt Ost	S001C			50	50	82,9
	ab Buseinfahrt Ost		S001D			100	80	88,7

<sup>1)</sup> Straßendeckschicht zur Ermittlung der Korrekturwerte nach den RLS-19 Tabellen 4a und 4b  
G- Gussasphalt

<sup>2)</sup> L<sub>w</sub>: längenbezogener Schalleistungspegel einer Straße

## 5.2 Beurteilungspegel Straßenverkehr

Die Geräuschimmissionen für den Straßenverkehr werden nach den Berechnungsverfahren der RLS-19 mit der Ausbreitungssoftware LimA unter Beachtung von Reflexion und seitlichem Umweg um Hindernisse ermittelt. Zur Berechnung der zu erwartenden Immissionssituation für Immissionsorte im Untersuchungsgebiet wird die zu erwartende Emissionssituation auf ein hinreichend genaues Prognosemodell abgebildet.

Die Bezugszeit für die Beurteilung der Geräuschimmissionen beträgt 10 Stunden (von 7.00 bis 17.00 Uhr) an den Werktagen Montag bis Freitag, da die Schulaktivitäten sich auf diesen Zeitraum beschränken. Die auf diesen Bezugszeitraum bezogenen Verkehrsmengen weisen im Vergleich zu einer Ermittlung auf der Basis des DTV-Wertes für den gesamten Tageszeitraum höhere Werte auf.

Die Geräuschimmissionen werden auf der Grundlage von Einzelpunkt- und Rasterberechnungen beurteilt. Die Einzelpunktrechnungen geben Informationen über die Beurteilungspegel in den Etagen an den gewählten Immissionsorten. Die Rasterlärnkarten stellen für die gewählte Berechnungshöhe die Geräuschimmissionen im gesamten Plangebiet dar. Es ist zu entnehmen, ab welcher Entfernung von der Straße die Orientierungswerte eingehalten werden.

Es werden die Beurteilungspegel für alle Immissionsorte innerhalb des Plangebietes ermittelt. Sie sind für alle Immissionsorte und alle Etagen in Anhang 2.1 zusammengestellt.

In Rasterlärmkarten erfolgt eine farbig codierte Darstellung der Beurteilungspegel für den Straßenverkehr in Pegelklassen mit einer Klassenbreite von 5 dB(A). Die Berechnungen erfolgten für eine Berechnungshöhe von 5,0 m (1. Obergeschoss). Die Rasterlärmkarte für den Tageszeitraum findet sich in Anhang 3.1.

Tabelle 9: Beurteilungspegel Straßenverkehr 7.00 bis 17.00 Uhr

Nr.	Immissionsort	OW [dB(A)]		Beurteilungspegel <sup>1)</sup> [dB(A)]	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 1	Schulgebäude Bestand West	55	-	<b>59</b>	-
IO 2	Schulgebäude Bestand Nord	55	-	<b>63</b>	-
IO 3	Hortgebäude Nord	55	-	<b>66</b>	-
IO 4	Baugrenze Süd	55	-	<b>57</b>	-

<sup>1)</sup> Überschreitungen der Orientierungswerte sind fett markiert.

Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Schulen tags (57 dB(A)) sind fett und kursiv markiert.

Aus den Berechnungen der Beurteilungspegel für die Schulgebäude und die Baugrenze für den Neubau geht Folgendes hervor:

- Am Schulgebäude (IO 1 und IO 2) berechnen sich Beurteilungspegel von 59 bzw. 63 dB(A). Der *Orientierungswert der DIN 18005* wird um 4 bzw. 8 dB überschritten. Der *Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV* von 57 dB(A) wird um 2 bzw. 6 dB überschritten.
- Der höchste Beurteilungspegel wurde für die Nordfassade des Hortgebäudes (IO 3) mit 66 dB(A) errechnet. Der *Orientierungswert der DIN 18005* wird um 11 dB überschritten. Der *Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV* wird dort um 9 dB überschritten.
- An der Baugrenze für den Neubau (IO 4) berechnen sich 57 dB(A). Der *Orientierungswert der DIN 18005* wird um 2 dB überschritten. Der *Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV* wird dort eingehalten.

## 6 Hinweise für den B-Plan

### 6.1 Geräuschsituation und aktive Schallschutzmaßnahmen

Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 18 „Schule an der Carbak“ überplant das schon bestehenden Schulgelände mit dem Schulgebäude, dem Hortgebäude und der Sporthalle der Schule an der Carbak.

Das LUNG M-V weist auf den schon bestehenden Konflikt des Verkehrslärms von der Bundesstraße B 110 und der Ausrichtung von Klassenzimmern zur Bundesstraße hin. Dieser Konflikt soll mit der Planerstellung berücksichtigt und bewältigt werden. Die Lärmschutzanforderungen für den Neubau eines Schulgebäudes sollen im B-Plan festgesetzt werden.

Für die Berechnung der Immissionen durch den Straßenverkehr wurden abweichend vom Verfahren nach der RLS 19 die DTV (Kfz/24 h) auf den täglichen Verkehr innerhalb der Woche von Montag bis Freitag und während der Schulzeit zwischen 7.00 und 17.00 Uhr umgerechnet. Es wird damit ein realistisches Immissionsszenario abgebildet.

Die Berechnung ergab Beurteilungspegel von 59 und 63 dB(A) am bestehenden Schulgebäude und 66 dB(A) am Hortgebäude. An der Baugrenze im Süden des Plangebietes wurden 57 dB(A) errechnet.

Der *Orientierungswert der DIN 18005* von 55 dB(A) wird an den Gebäuden im Bestand um 4 bis 11 dB überschritten. An der Baugrenze im Süden des Plangebietes wird er um 2 dB überschritten.

An den bestehenden Gebäuden wird der *Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV* um 1 bis 8 dB überschritten. An der südlichen Baugrenze wird er eingehalten.

Im Abstand von etwa 85 m von der Bundesstraße wird der *Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV* eingehalten. Dort ist das neue Schulgebäude geplant.

Zur Minderung der Geräuschimmissionen werden die folgenden **aktiven Lärmschutzmaßnahmen** diskutiert:

- das Vermindern der Geschwindigkeit
- Vergrößern des Abstandes der Baugrenzen zur Straße,
- Bebauung im Plangebiet als Abschirmung,
- Errichten einer Lärmschutzeinrichtung (Lärmschutzwand).

### **Vermindern der Geschwindigkeiten**

Die Geschwindigkeit ist im Bereich der Schule bereits auf 50 km/h herabgesetzt. Die Wirkung ist in der Rasterlärmkarte im Anhang 3.1 zu erkennen.

Eine weitere Herabsetzung der Geschwindigkeit erscheint unrealistisch.

### **Vergrößern des Abstandes der Baugrenzen zur Straße**

Für die bestehenden Gebäude ist keine Erhöhung des Abstandes zur B 110 möglich. Die Baufläche für das neue Schulgebäude ist bereits im südlichen Bereich des Plangebietes vorgesehen. Eine weitere Vergrößerung des Abstandes ist nicht möglich.

### **Bebauung als Abschirmung**

Eine Bebauung des Plangebietes mit einer abschirmenden Wirkung für die bestehenden Gebäude ist nicht möglich. Für das neue Schulgebäude ist sie unrealistisch, da sich zwischen dem Gebäude und der B 110 der Sportplatz befindet.

### **Errichten einer Lärmschutzeinrichtung (Lärmschutzwand)**

Die Errichtung einer Lärmschutzwand ist innerhalb des Plangebietes entlang der B 110 möglich. Exemplarisch wird die Wirkung einer durch das Schultor an der B 110 unterbrochene absorbierenden Lärmschutzwand parallel zur Straße betrachtet. Sie reicht vom Schultor beginnend ca. 40 m nach Nordwesten und ca. 46 m nach Südosten. Es werden Höhen von 2 m, 3 m und 4 m untersucht. Die Lage der Lärmschutzwand ist in Anhang 3.2 dargestellt. Sie entfaltet eine schallmindernde Wirkung primär für die beiden bestehenden Gebäude.

Die Beurteilungspegel des Straßenverkehrs mit Lärmschutz sind für alle Etagen in Anhang 2.1 zusammengestellt. Die Beurteilungspegel für das Erdgeschoss und das 1. Obergeschoss werden in Tabelle 10 mit dem Orientierungswert der DIN 18005 verglichen.

Die Wirkung der Schallschutzmaßnahme ist im Anhang 3.2 für eine 4 m hohe Lärmschutzwand dokumentiert. In den Rasterlärmkarten erfolgt eine farbig codierte Darstellung der Beurteilungspegel in Pegelklassen mit einer Klassenbreite von 5 dB(A) in einer Höhe von 3 m (EG) bzw. 6,5 m (1. OG).

Tabelle 10: Beurteilungspegel Schienenverkehr mit Lärmschutzwand

Nr.	Immissionsort		OW [dB(A)]	Beurteilungspegel Schienenverkehr <sup>1)</sup> [dB(A)]			
	Lage			ohne Wand	Wand 2 m	Wand 3 m	Wand 4 m
<b>Tag</b>							
IO 1	Schulgebäude	EG	55	<b>58</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>56</b>
	Bestand West	1. OG		<b>59</b>	<b>59</b>	<b>58</b>	<b>57</b>
IO 2	Schulgebäude	EG		<b>61</b>	<b>61</b>	<b>59</b>	<b>59</b>
	Bestand Nord	1. OG		<b>63</b>	<b>63</b>	<b>62</b>	<b>60</b>
IO 3	Hortgebäude	EG		<b>66</b>	<b>66</b>	<b>62</b>	<b>58</b>
IO 4	Baugrenze	EG		<b>56</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>56</b>
	Süd	1. OG		<b>57</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>57</b>

<sup>1)</sup> Überschreitungen der Orientierungswerte sind fett markiert.

Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Schulen tags (57 dB(A)) sind fett und kursiv markiert.

Als Ergebnis der Berechnungen für eine Lärmschutzwand zeigte sich Folgendes:

- Eine 2 m hohe Lärmschutzwand parallel zur Straße führt an der Westseite des bestehenden Schulgebäudes zu einer Minderung des Beurteilungspegels um 1 dB im Erdgeschoss.
- Eine 3 m hohe Lärmschutzwand mindert den Beurteilungspegel auf der straßenzugewandten Fassade des Schulgebäudes um 2 dB im Erdgeschoss und um 1 dB im 1. Obergeschoss. Am Hortgebäude verringert sich der Beurteilungspegel um 4 dB.
- Eine 4 m hohe Lärmschutzwand mindert den Beurteilungspegel am Schulgebäude um 2 bis 3 dB im Vergleich zur Variante ohne Lärmschutz. An der Fassade des Hortgebäudes wird der Beurteilungspegel durch die 4 m hohe Lärmschutzwand um 8 dB verringert im Vergleich zur Variante ohne Lärmschutz.
- Der Orientierungswert von 55 dB(A) wird bei keiner Variante der Lärmschutzwand erreicht. Er wird auch bei einer 4 m hohen Wand um 1 bis 5 dB überschritten.
- In der Rasterlärmkarte (Anhang 3.2) ist die Wirksamkeit der Lärmschutzwand zu erkennen.
- Eine effektive Schallminderung wird durch eine Lärmschutzwand von 4 m Höhe und einer Länge von mindestens 200 m entlang der B 110 erreicht (vgl. Anhang 3.3).
- Mit einer solchen Lärmschutzwand wird eine Abschirmung nahezu aller Freiflächen incl. des Sportplatzes erreicht. Die Beurteilungspegel liegen zwischen 54 und 60 dB(A). Die Freiflächen im Hof der bestehenden Gebäude liegen dann innerhalb der 57 dB(A)-Isophone (Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Schulen).

Die Kosten für eine Lärmschutzwand werden auf der Grundlage der Grundlage der Statistik des Lärmschutzes an Bundesfernstraßen 2017 - 2018 - 2019 ermittelt. Die gemittelten Kosten je m<sup>2</sup> Lärmschutzwand betragen 502 €. Für eine Lärmschutzwand von 200 m Länge mit einer Höhe von 4 m berechnen sich Kosten für die Errichtung von 401.600 €.

## 6.2 Passiver Lärmschutz und Lärmpegelbereiche

Passive Lärmschutzmaßnahmen vermindern durch die Gestaltung der Außenwände die Geräuschmissionen in schutzbedürftigen Räumen. Die Außenbauteile von Gebäuden müssen bestimmten Mindestanforderungen an das resultierende Luftschalldämm-Maß genügen. Sie werden durch den maßgeblichen Außenlärmpegel bestimmt. Über ihn können Lärmpegelbereich nach der DIN 4109 ermittelt werden (Kapitel 4.2).

Der Umfang passiver Lärmschutzmaßnahmen wird durch Lärmpegelbereiche in der Planzeichnung für freie Schallausbreitung und für die Schallausbreitung mit den bestehenden Gebäuden (Anhang 4) nach der DIN 4109 ausgewiesen. Durch die vorhandene Bebauung wird eine Schallminderung auf den von der Straße abgewandten Gebäudeseiten erreicht. Es ändern sich auch die Lärmpegelbereiche.

Bei freier Schallausbreitung liegen etwa 80 % des für den Zweck „Schule“ ausgewiesenen Baugebietes in den Lärmpegelbereichen LPB II und LPB III. Etwa 20% der Fläche befindet sich im Lärmpegelbereich IV.

Bei Schallausbreitung mit der Bebauung im Bestand liegen etwa 90 % der Fläche des Baugebietes in den Lärmpegelbereichen II und III. Etwa 15 % der Fläche liegen im Lärmpegelbereich IV.

Die zur B 110 ausgerichtete Fassade des Hortgebäudes liegt im Lärmpegelbereich V. Die Giebelseiten im Nordwesten und Südosten weisen in den Lärmpegelbereich IV. Das Hortgebäude schirmt den Pausenhof ab, der sich in den Lärmpegelbereichen II und III befindet.

Aufgrund der Abschirmung durch die bestehenden Gebäude befindet sich die Fläche im Süden des Baugebietes für den Zweck „Schule“ überwiegend im Lärmpegelbereich II.

Ab Lärmpegel III sind gesonderte Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenwandelemente erforderlich. Die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  der Außenwände berechnen sich gemäß DIN 4109-1:2018-01. Die Berechnungsformel findet sich in Kapitel 4.2.

Für Unterrichtsräume und die Gruppenräume im Hort ist eine hinreichende Frischluftzufuhr durch entsprechende technische Einrichtungen zu gewährleisten.

## 6.3 Vorschläge für Festsetzungen

Der Umfang passiver Lärmschutzmaßnahmen wird durch Lärmpegelbereiche in der Planzeichnung für freie Schallausbreitung im Baugrundstück nach der DIN 4109 ausgewiesen (vgl. Anhang 4). Durch die bestehende Bebauung wird eine Schallminderung im Südosten des Baugebietes mit dem Zweck „Schule“ erreicht.

Ab Lärmpegel III sind gesonderte Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenwandelemente erforderlich.

Für Unterrichtsräume ist eine hinreichende Frischluftzufuhr zu gewährleisten. Diese Anforderungen werden in der Festsetzung Nr. 1 umgesetzt.

Für Außenbereiche (z.B. Pausenhof) sollten die Orientierungswerte für Mischgebiete nicht überschritten werden, Dies ist im Lärmpegelbereich III der Fall. Die Umsetzung erfolgt in Festsetzung Nr. 2.

Die Beurteilungspegel können sich z.B. durch hochbauliche Hindernisse oder den Wegfall von Schallquellen ändern. Bebauungsvarianten können zu Abschirmwirkungen innerhalb des Plangebietes führen. Die Minderungen der Beurteilungspegel können in ergänzenden schalltechnischen Untersuchungen nachgewiesen werden. Bei geringeren Außenlärmpegeln können die Maßnahmen, die in Bezug auf die Lärmpegelbereiche festgesetzt wurden, entsprechend angepasst werden. Dies ist in der Festsetzung Nr. 3 umgesetzt.

Nachfolgend werden **Vorschläge für Festsetzungen** unterbreitet:

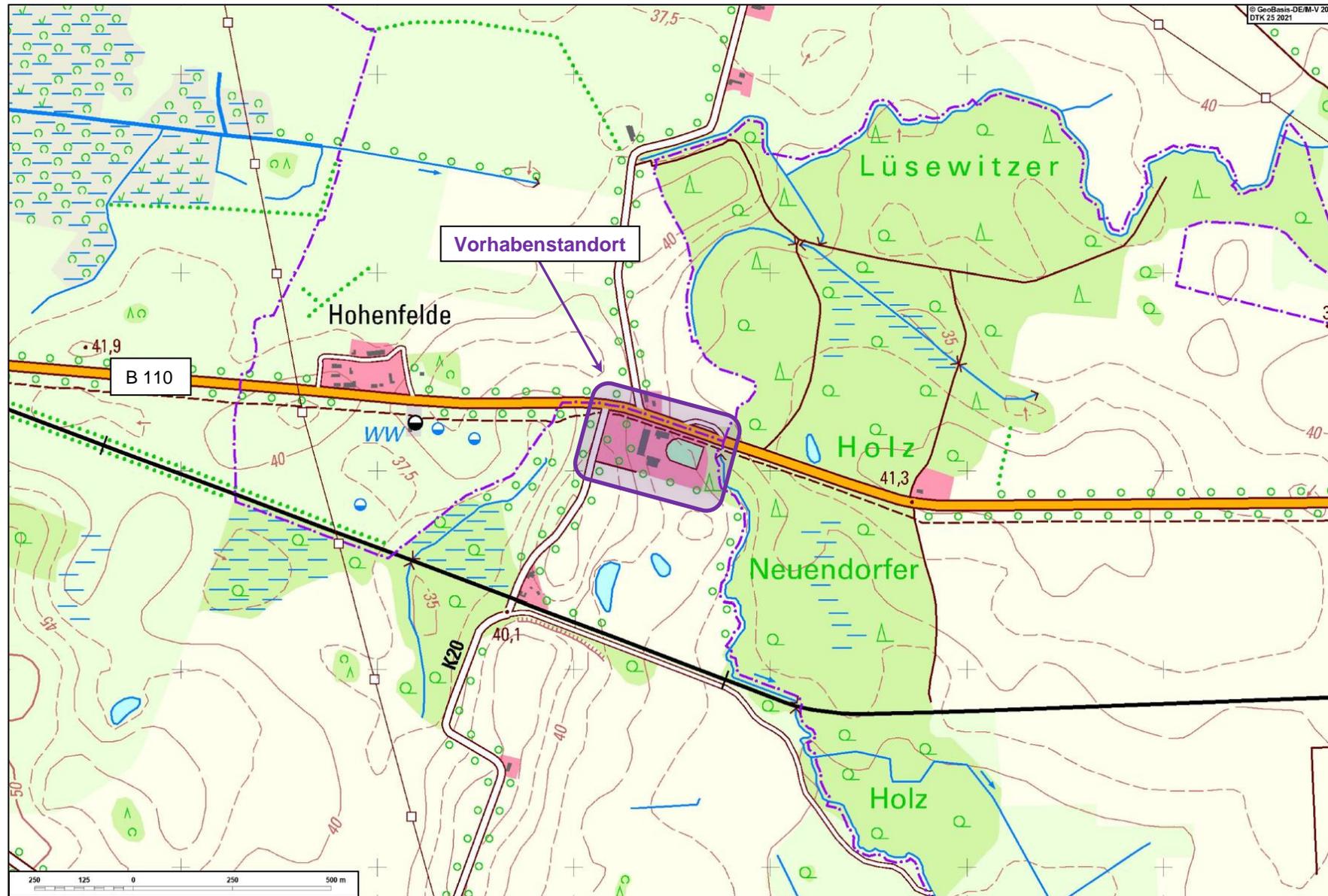
1. Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche des Verkehrs sollten für Unterrichtsräume innerhalb der Lärmpegelbereiche IV und V die Außenbauteile einschließlich der Fenster so ausgeführt werden, dass die Schallpegeldifferenzen in den Räumen einen Beurteilungspegel von 30 dB(A) gewährleisten. Die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  berechnen sich gemäß DIN 4109-1:2018-01.

Für Unterrichtsräume und Gruppenräume in Hort muss eine ausreichende Belüftung gewährleistet werden. Dies kann durch besondere Fensterkonstruktionen oder durch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung (z.B. schallgedämmte Lüftungseinrichtungen) erreicht werden.

2. Aufenthaltsbereiche im Freien (z.B. Pausenhof) sind in den Lärmpegelbereichen II und III zulässig.
3. Wird für konkrete Planvorhaben nachgewiesen, dass sich der Beurteilungspegel für die Fassaden oder Außenwohnbereiche infolge der Eigenabschirmung oder von Abschirmungen durch vorgelagerte Baukörper oder Lärmschutzwände, des Fortfalls maßgeblicher Schallquellen bzw. durch schallmindernde Maßnahmen an den Schallquellen soweit vermindert, dass sich ein Lärmpegelbereich ergibt, der geringer ist als in Nr. 1 aufgeführt, dann können die Maßnahmen mit Bezug zu Lärmpegelbereichen entsprechend angepasst werden.

## Quellenverzeichnis

- /1/ BImSchG. *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)*. Ausfertigungsdatum 15.03.1974 - in der aktuellen Fassung
- /2/ Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- /3/ EU-Verordnung Nr. 305/2011. *Grundanforderungen an Bauwerke*. hier: Anhang I Punkt 5. Schallschutz
- /4/ DIN 18005:2002. *Schallschutz im Städtebau*
- /5/ DIN 4109-1:2018-01. *Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen*
- /6/ DIN 4109-2:2018-01. *Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen*.
- /7/ VDI 4100:2012-10. *Schallschutz im Hochbau - Wohnungen - Beurteilung und Vorschläge für erhöhten Schallschutz*.
- /8/ 16. BImSchV (2014). *Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV)*. in BGBl. I S. 2269
- /9/ RLS-19. (2019). *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-19*. Ausgabe 2019
- /10/ RBLärm-92 (1992). *Rechenbeispiele zu den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen*.
- /11/ [www.bast.de/BASSt\\_2019/DE/Verkehrstechnik/Fachthemen/v2-verkehrszaehlung/](http://www.bast.de/BASSt_2019/DE/Verkehrstechnik/Fachthemen/v2-verkehrszaehlung/)
- /12/ Landesamt für Straßenbau und Verkehr M-V (2009). *Prognosefaktoren im Straßennetz M-V*.
- /13/ Landesamt für Straßenbau und Verkehr M-V (2002). *Aktualisierung der Prognosefaktoren im Straßennetz M-V*
- /14/ Landesamt für Straßenbau und Verkehr Mecklenburg-Vorpommern (2017): *Automatische Straßenverkehrszählungen - Verkehrsdatenauswertung der Dauerzählstellen in Mecklenburg-Vorpommern*. Rostock 09.06.2017
- /15/ Forschungsgesellschaft für Straßenbau und Verkehr (2001): *HBS – Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen*.



© GeoBasis-DE/M-V 2021  
DTK 25 2021

Legende:

Quelle:  
GeoBasis-DE/M-V 2021

Projekt:  
Schalltechnische Stellungnahme  
für den B-Plan Nr. 18 „Schule an  
der Carbak“

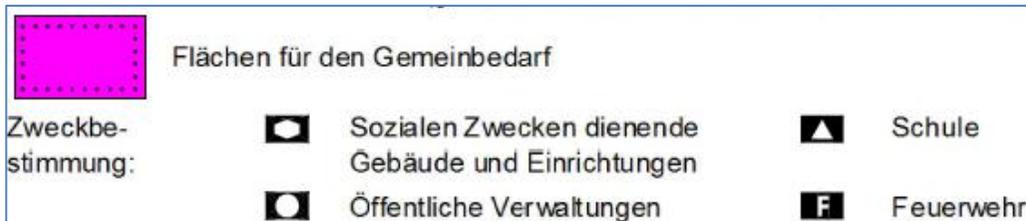
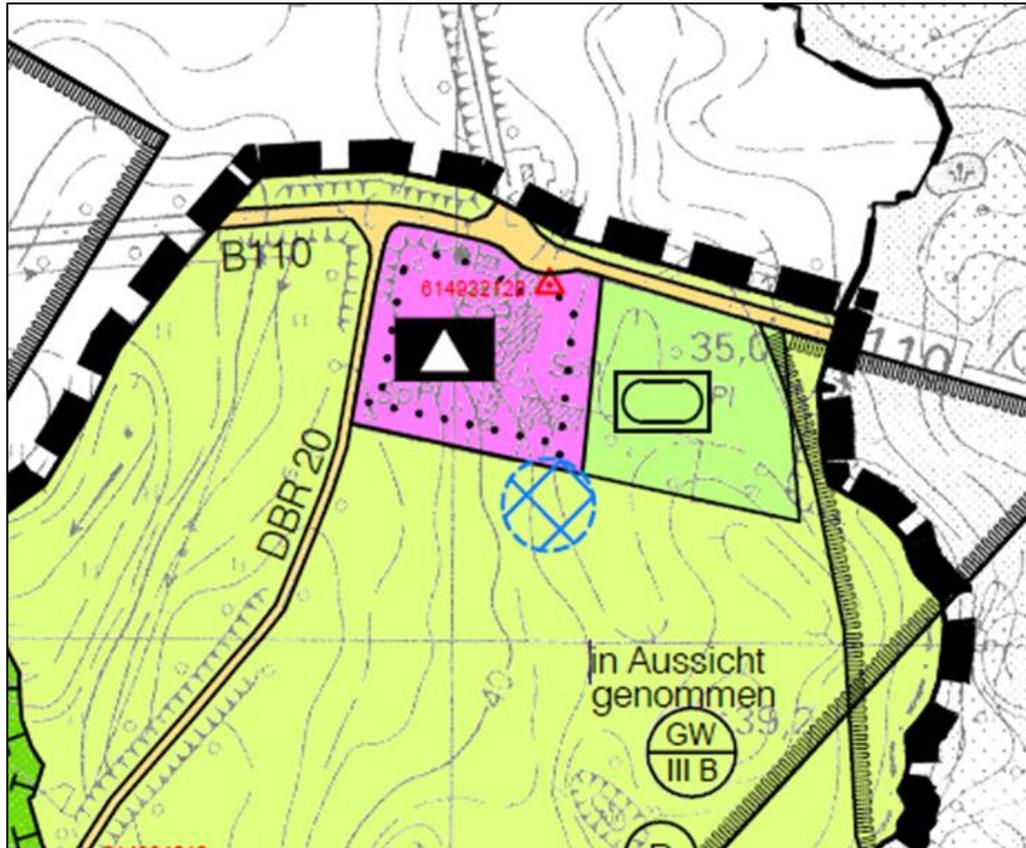
Darstellung:  
Übersichtslageplan mit der räum-  
lichen Einordnung des Plangebietes

	Auftrag: 21044
	Anhang: 1.1
	Datum: 15.07.2021
	Maßstab: ohne

Auftraggeber:  
Gemeinde Broderstorf  
Moorweg 5  
18184 Broderstorf

Auftragnehmer:  
LS Lärmschutz Seeburg  
Joachim-Jungius-Str. 9  
18059 Rostock





Legende:

Quelle:ign  
Gemeinde Broderstorf

Projekt:  
Schalltechnische Stellungnahme für den B-Plan Nr. 18 „Schule an der Carbak

Darstellung:  
Auszug aus dem Flächennutzungsplan Broderstorf (Interne Fassung von 10/2011 aufgrund der 3. Änderung)

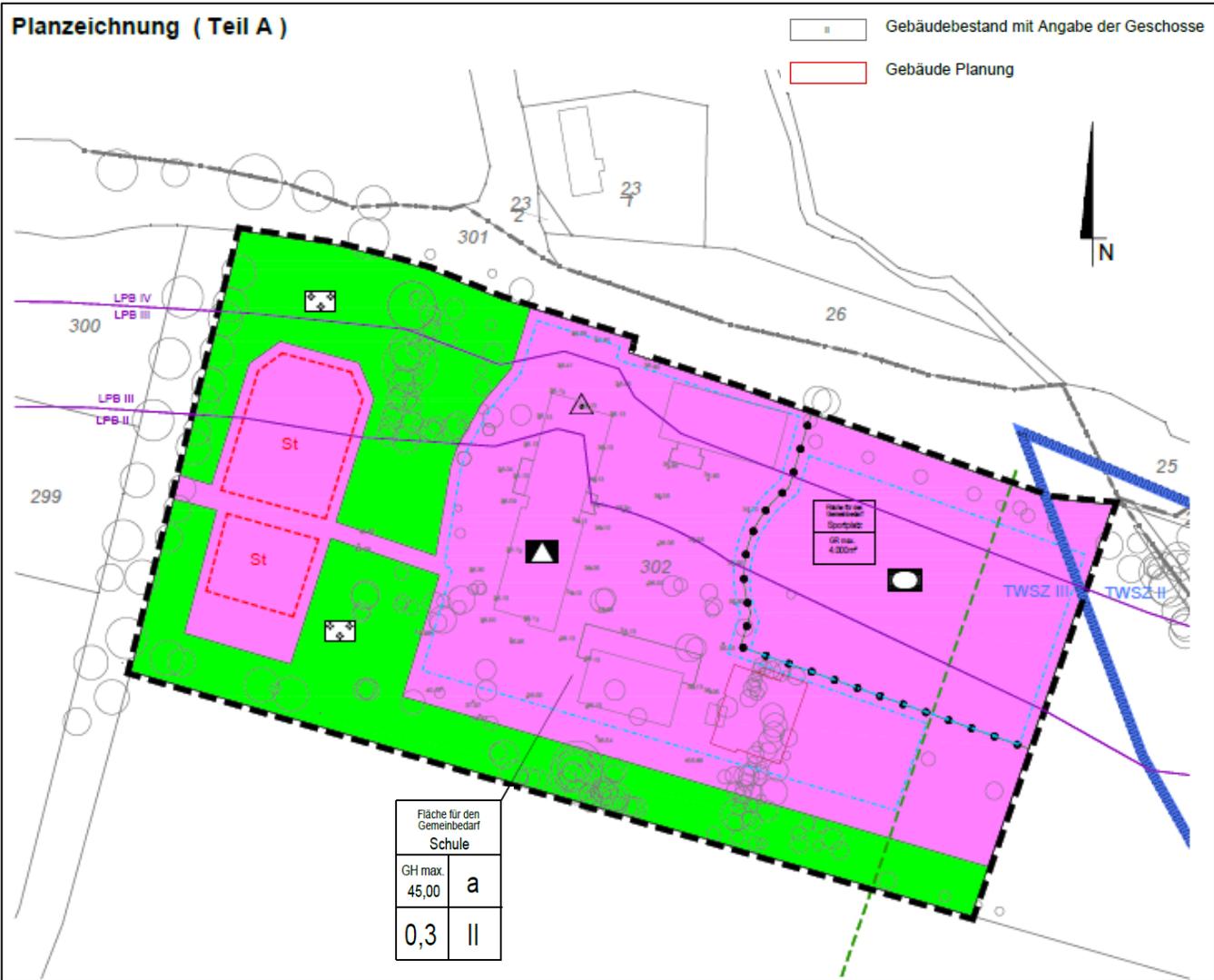
	Auftrag: 21044
	Anhang: 1.2
	Datum: 15.07.2021
	Maßstab: ohne

Auftraggeber:  
Gemeinde Broderstorf  
Moorweg 5  
18184 Broderstorf

Auftragnehmer:  
LS Lärmschutz Seeburg  
Joachim-Jungius-Str. 9  
18059 Rostock



### Planzeichnung ( Teil A )



Legende:

Quelle:  
ign

Projekt:  
Schalltechnische Stellungnahme  
für den B-Plan Nr. 18 „Schule an  
der Carbak

Darstellung:  
Planung  
Entwurf vom 14.12.2020

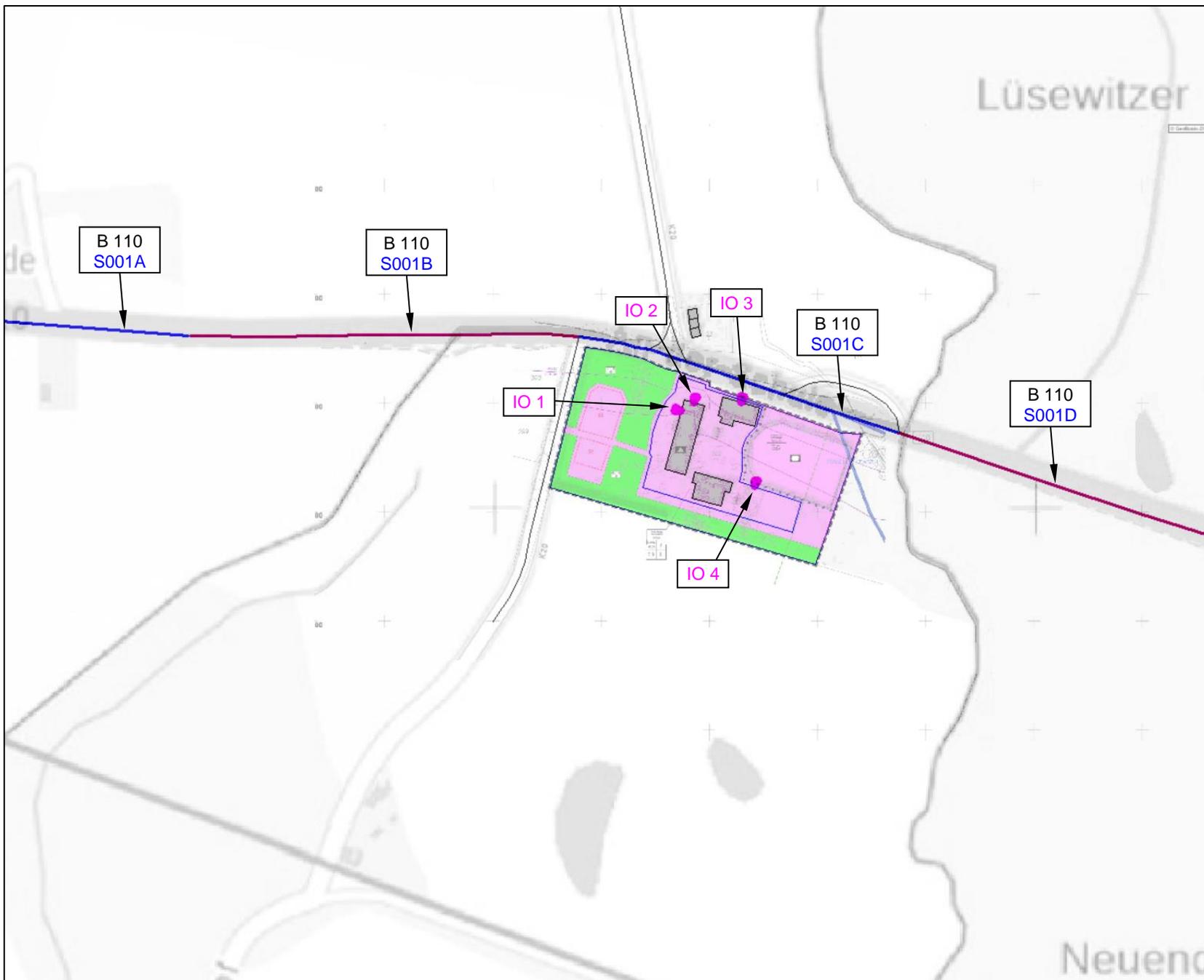


Auftrag: 21044  
 Anhang: 1.3  
 Datum: 15.07.2021  
 Maßstab: ohne

Auftraggeber:  
 Gemeinde Broderstorf  
 Moorweg 5  
 18184 Broderstorf

Auftragnehmer:  
 LS Lärmschutz Seeburg  
 Joachim-Jungius-Str. 9  
 18059 Rostock





Legende:

Quelle:  
LS

Projekt:  
Schalltechnische Stellungnahme  
für den B-Plan Nr. 18 „Schule an  
der Carbak“

Darstellung:  
Schallquellen



Auftrag:	21044
Anhang:	1.4
Datum:	15.07.2021
Maßstab:	ohne

Auftraggeber:  
Gemeinde Broderstorf  
Moorweg 5  
18184 Broderstorf

Auftragnehmer:  
LS Lärmschutz Seeburg  
Joachim-Jungius-Str. 9  
18059 Rostock



**Emissionspegel Straße nach RLS-19 Montag - Freitag 7.00 - 17.00 Uhr**

Straße Name	ID	Ausgangsdaten								Geschwindigkeiten				Straßenchar.		Emissions- pegel L <sub>w</sub>	
		Verkehrsstärke			Schwerverkehr p [%]					PKW		LKW		Gat- tung	Ober- fläche	Tag dB(A)/m	Nacht dB(A)/m
		DTV Kfz/d	M <sub>T</sub> Kfz/h	M <sub>N</sub> Kfz/h	Tag		Nacht			v <sub>T</sub> km/h	v <sub>N</sub> km/h	v <sub>T</sub> km/h	v <sub>N</sub> km/h				
B 110	S001A	6.765	677	0	3,0	4,5	0,0	0,0	70	0	70	0	B	1	88,7	0,0	
B 110	S001B	6.765	677	0	3,0	4,5	0,0	0,0	100	0	80	0	B	1	86,0	0,0	
B 110	S001C	6.765	677	0	3,0	4,5	0,0	0,0	50	0	50	0	B	1	82,9	0,0	
B 110	S001D	6.765	677	0	3,0	4,5	0,0	0,0	100	0	80	0	B	1	88,7	0,0	

Legende	
Ausgangsdaten	Straßencharakteristik
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
M <sub>T</sub> , M <sub>N</sub>	maßgebliche stündliche Verkehrsstärke
p %	Anteil des LKW-Verkehrs am DTV
Indizes T, N	Werte für Tag/Nacht
Straßengattung	
A	Bundesautobahn
B	Bundesstraßen
L	Landes-, Kreis-, Gemeindeverbindungsstraßen
S	Gemeindestraßen
V	vorhabenbezogene Angaben
1	nicht geriffelte Gussasphalte
2	Splitmastixasphalte SMA 5 und SMA 8
3	Splitmastixasphalte SMA 8 und SMA 11
4	Asphaltbetone AC 11
5	offenporige Asphalt OPA 11
6	offenporige Asphalt OPA 8
7	Betone nach ZTV Beton StB 07
8	lärmarmer Gussasphalt
9	lärmtechnisch optimierter Asphalt aus AC
10	lärmtechnisch optimierter Asphalt aus SMA
11	dünne Asphaltdeckschichten auf Versiegelung
12	Pflaster mit ebener Oberfläche
13	sonstiges Pflaster

**Emissionspegel Straße nach RLS-19 Montag - Freitag 7.00 - 17.00 Uhr**

Straße Name	ID	Ausgangsdaten								Geschwindigkeiten				Straßenchar.		Emissions- pegel L <sub>w</sub>	
		Verkehrsstärke			Schwerverkehr p [%]					PKW		LKW		Gat- tung	Ober- fläche	Tag dB(A)/m	Nacht dB(A)/m
		DTV Kfz/d	M <sub>T</sub> Kfz/h	M <sub>N</sub> Kfz/h	Tag		Nacht			v <sub>T</sub> km/h	v <sub>N</sub> km/h	v <sub>T</sub> km/h	v <sub>N</sub> km/h				
B 110	S001A	6.765	677	0	3,0	4,5	0,0	0,0	70	0	70	0	B	1	86,0	0,0	
B 110	S001B	6.765	677	0	3,0	4,5	0,0	0,0	100	0	80	0	B	1	88,7	0,0	
B 110	S001C	6.765	677	0	3,0	4,5	0,0	0,0	50	0	50	0	B	1	82,9	0,0	
B 110	S001D	6.765	677	0	3,0	4,5	0,0	0,0	100	0	80	0	B	1	88,7	0,0	

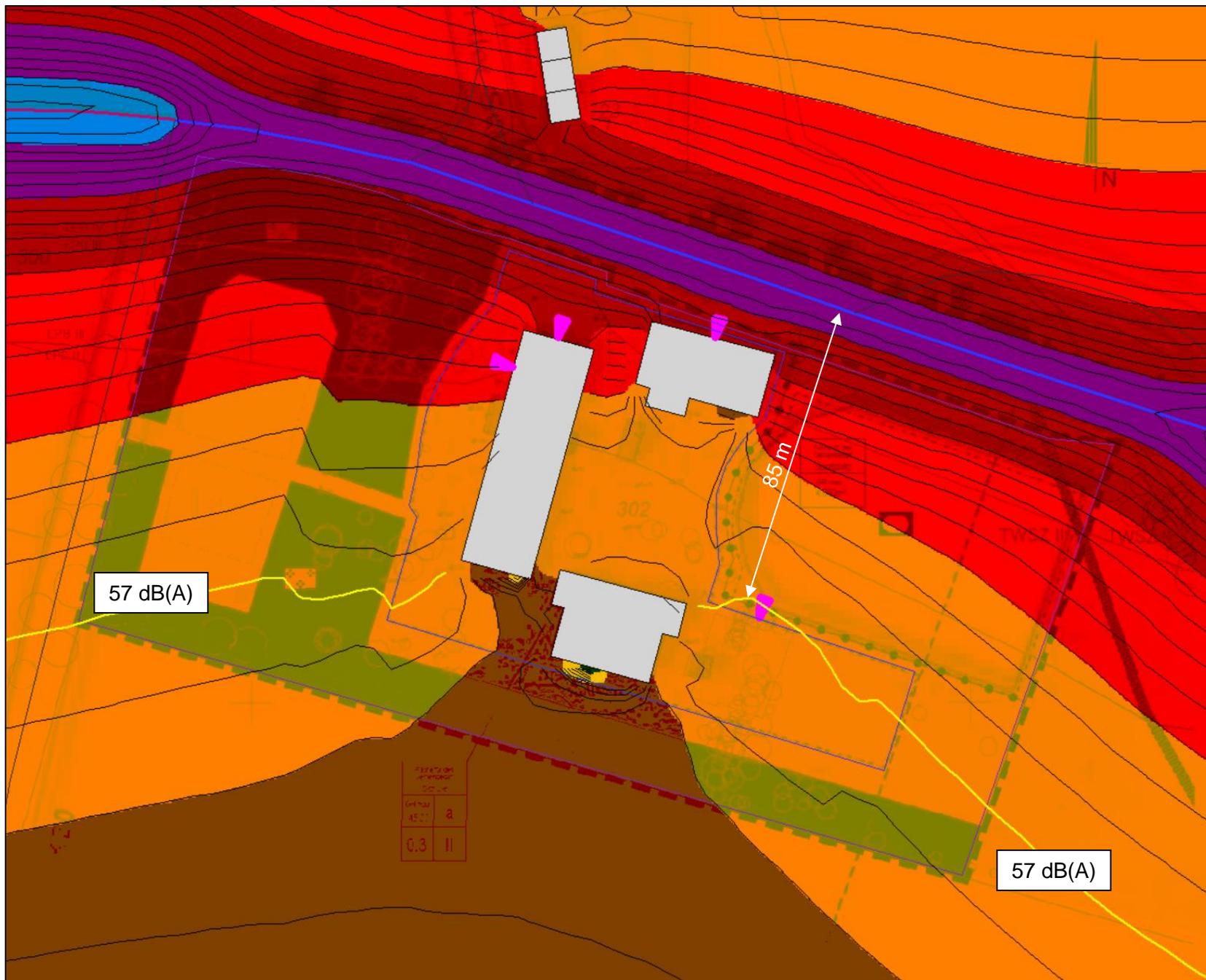
  

Legende		Straßencharakteristik	
Ausgangsdaten	DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke	Straßenoberfläche
	M <sub>T</sub> , M <sub>N</sub>	maßgebliche stündliche Verkehrsstärke	1 nicht geriffelte Gussasphalte
	p %	Anteil des LKW-Verkehrs am DTV	2 Splitmastixasphalte SMA 5 und SMA 8
	Indizes T, N	Werte für Tag/Nacht	3 Splitmastixasphalte SMA 8 und SMA 11
Straßengattung	A	Bundesautobahn	4 Asphaltbetone AC 11
	B	Bundesstraßen	5 offenporige Asphalt OPA 11
	L	Landes-, Kreis-, Gemeindeverbindungsstraßen	6 offenporige Asphalt OPA 8
	S	Gemeindestraßen	7 Betone nach ZTV Beton StB 07
	V	vorhabenbezogene Angaben	8 lärmarter Gussasphalt
			9 lärmtechnisch optimierter Asphalt aus AC
			10 lärmtechnisch optimierter Asphalt aus SMA
			11 dünne Asphaltdeckschichten auf Versiegelung
			12 Pflaster mit ebener Oberfläche
			13 sonstiges Pflaster

## Ergebnisse der Einzelpunktberechnung für alle Etagen



Beurteilungspegel												
Nr. der Berechnung			R1		R2		R3		R4		R5	
Ergebnisdatei			R101ES		R111ES		R112ES		R113ES			
Immissionsort			Straße		Straße mit LS-Wand 2 m		Straße mit LS-Wand 3 m		Straße mit LS-Wand 4 m			
Nr.	Lage	Etage	Tag		Nacht		Tag		Nacht			
			dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)			
IO 1	Schulgebäude Bestand V	EG	58,0		57,1	0,0	56,6	0,0	56,4	0,0		
IO 1	Schulgebäude Bestand V	1.OG	59,2		59,1	0,0	57,8	0,0	57,4	0,0		
IO 2	Schulgebäude Bestand N	EG	61,9		60,5	0,0	59,2	0,0	58,6	0,0		
IO 2	Schulgebäude Bestand N	1.OG	63,4		63,4	0,0	62,4	0,0	60,4	0,0		
IO 3	Hortgebäude Nord	EG	65,8		65,8	0,0	61,6	0,0	57,6	0,0		
IO 4	Baugrenze Süd	EG	56,2		56,1	0,0	56,0	0,0	56,0	0,0		
IO 4	Baugrenze Süd	1.OG	57,2		57,1	0,0	57,0	0,0	57,0	0,0		



Legende:

Farbzuordnung zu den Ergebniswerten

Light Green	≤ 30 dB(A)
Green	> 30 bis 35 dB(A)
Dark Green	> 35 bis 40 dB(A)
Yellow-Green	> 40 bis 45 dB(A)
Yellow	> 45 bis 50 dB(A)
Orange	> 50 bis 55 dB(A)
Red-Orange	> 55 bis 60 dB(A)
Red	> 60 bis 65 dB(A)
Dark Red	> 65 bis 70 dB(A)
Purple	> 70 bis 75 dB(A)
Blue	> 75 bis 80 dB(A)
Dark Blue	> 80 dB(A)

Quelle:  
LS

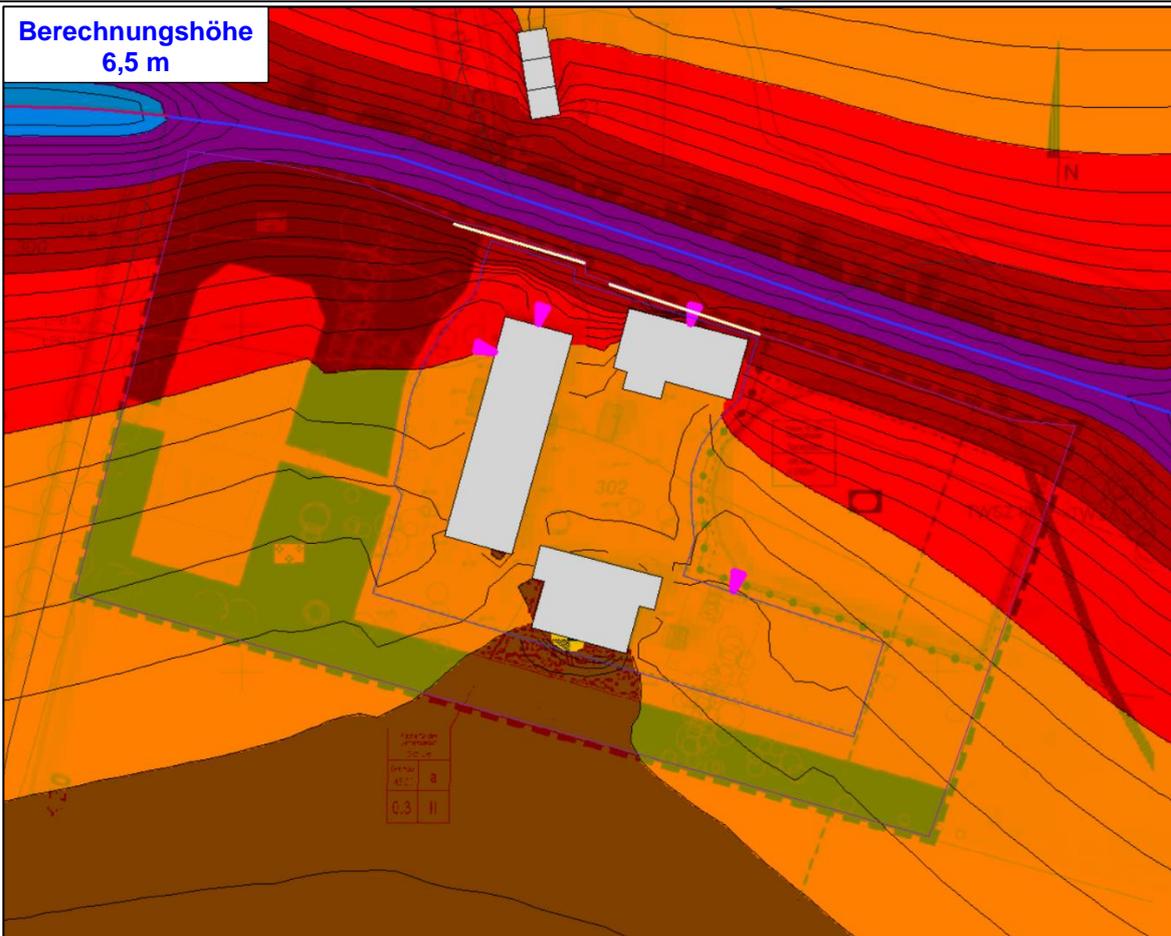
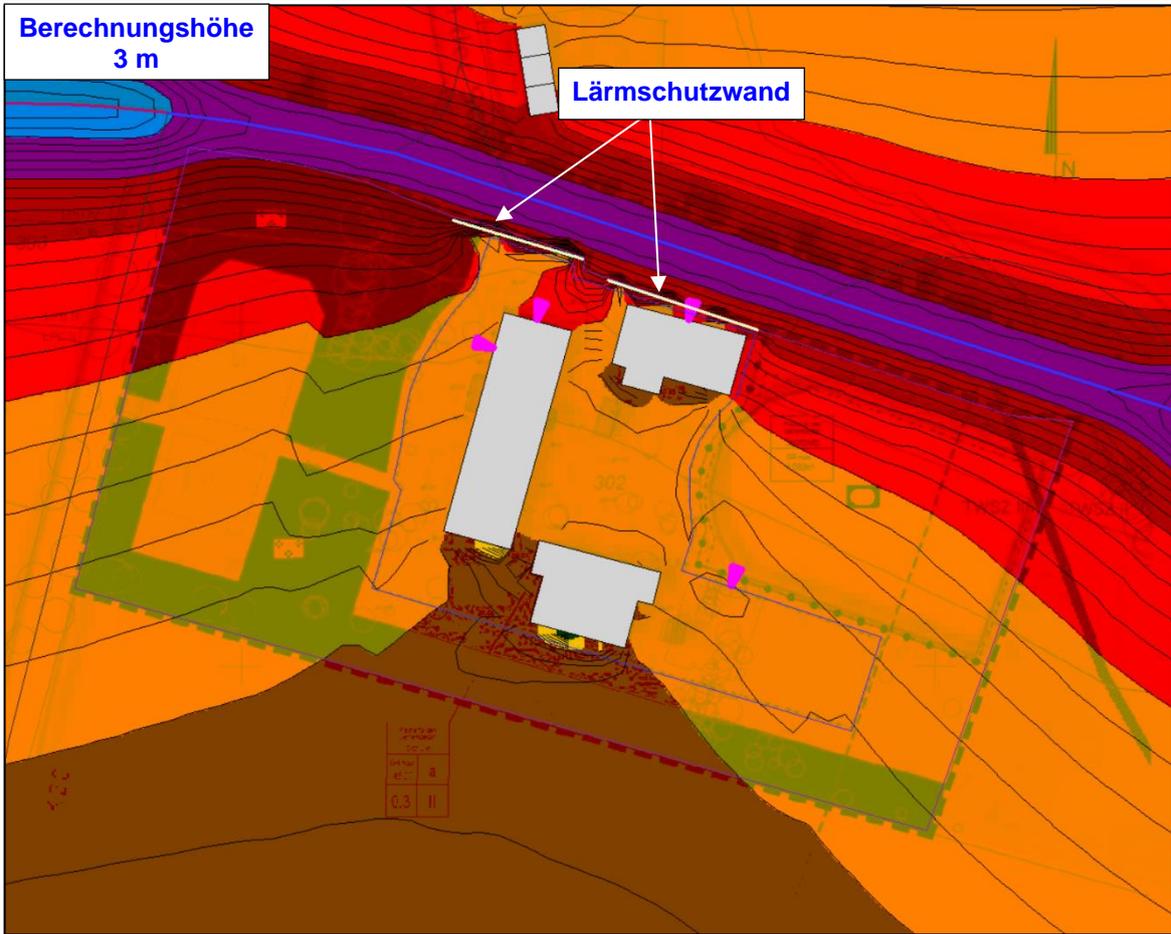
Projekt:  
Schalltechnische Stellungnahme  
für den B-Plan Nr. 18 „Schule an  
der Carbäk

Darstellung:  
Rasterlärmkarte Straßenverkehr  
ohne Lärmschutz  
Berechnungshöhe 5 m

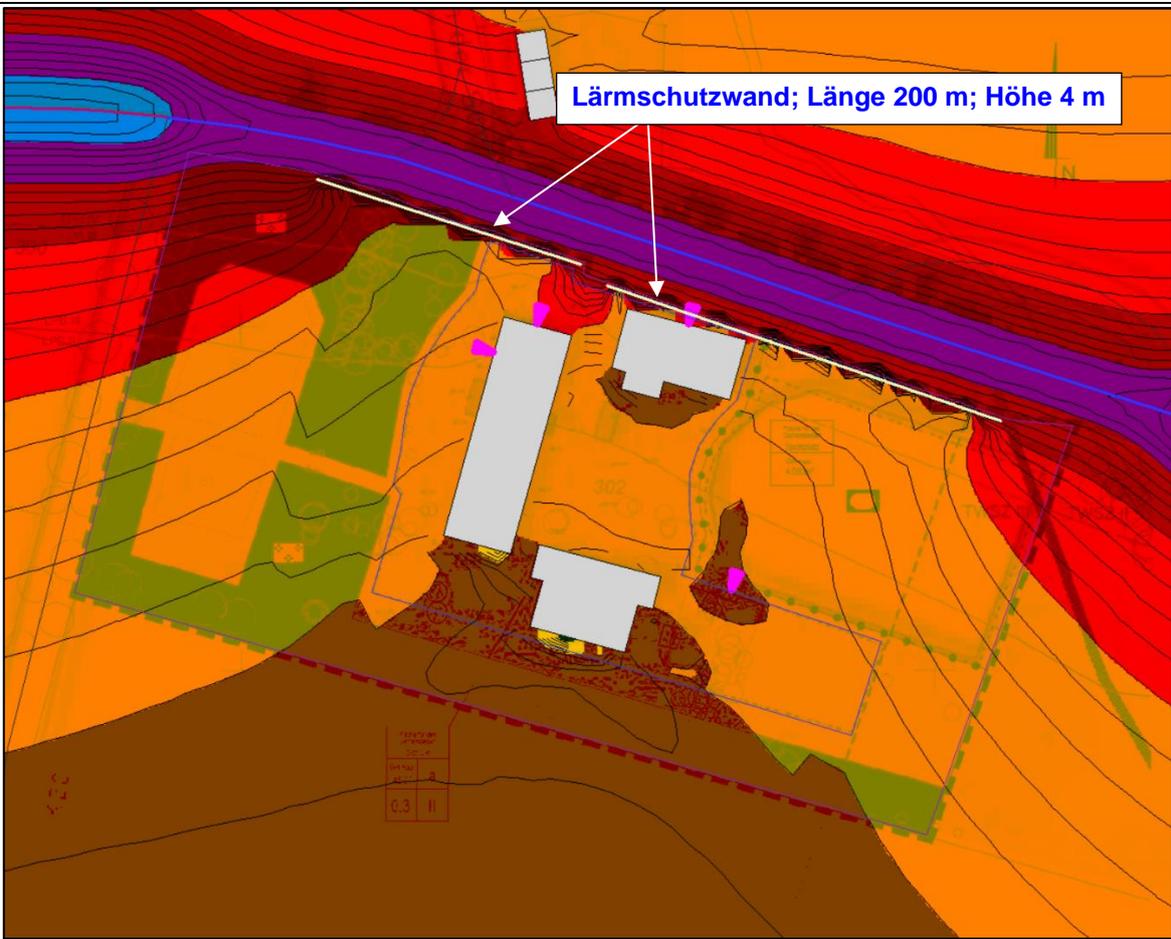
	Auftrag: 21044
	Anhang: 3.1
	Datum: 15.07.2021
	Maßstab: ohne

Auftraggeber:  
Gemeinde Broderstorf  
Moorweg 5  
18184 Broderstorf

Auftragnehmer:  
LS Lärmschutz Seeburg  
Joachim-Jungius-Str. 9  
18059 Rostock

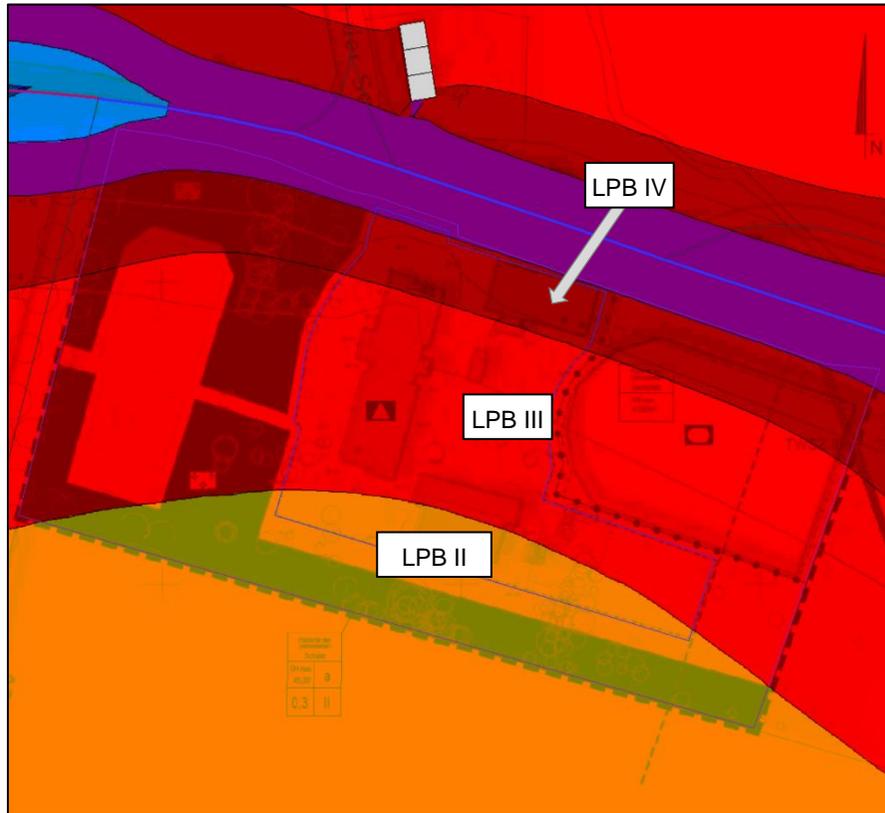


<p>Auftraggeber: Gemeinde Broderstorf Moorweg 5 18184 Broderstorf</p>	<p>Projekt: Schalltechnische Stellungnahme für den B-Plan Nr. 18 „Schule an der Carbak</p>	<p>Legende: Farbzuordnung zu den Ergebniswerten</p> <table border="0"> <tr> <td>≤ 30 dB(A)</td> <td>&gt; 55 bis 60 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>&gt; 30 bis 35 dB(A)</td> <td>&gt; 60 bis 65 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>&gt; 35 bis 40 dB(A)</td> <td>&gt; 65 bis 70 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>&gt; 40 bis 45 dB(A)</td> <td>&gt; 70 bis 75 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>&gt; 45 bis 50 dB(A)</td> <td>&gt; 75 bis 80 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>&gt; 50 bis 55 dB(A)</td> <td>&gt; 80 dB(A)</td> </tr> </table>	≤ 30 dB(A)	> 55 bis 60 dB(A)	> 30 bis 35 dB(A)	> 60 bis 65 dB(A)	> 35 bis 40 dB(A)	> 65 bis 70 dB(A)	> 40 bis 45 dB(A)	> 70 bis 75 dB(A)	> 45 bis 50 dB(A)	> 75 bis 80 dB(A)	> 50 bis 55 dB(A)	> 80 dB(A)	<p>Quelle: LS</p>
≤ 30 dB(A)	> 55 bis 60 dB(A)														
> 30 bis 35 dB(A)	> 60 bis 65 dB(A)														
> 35 bis 40 dB(A)	> 65 bis 70 dB(A)														
> 40 bis 45 dB(A)	> 70 bis 75 dB(A)														
> 45 bis 50 dB(A)	> 75 bis 80 dB(A)														
> 50 bis 55 dB(A)	> 80 dB(A)														
<p>Auftragnehmer: LS Lärmschutz Seeburg Joachim-Jungius-Str. 9 18059 Rostock</p>	<p>Darstellung: Rasterlärmkarten Straßenver- kehr mit Lärmschutzwand 4 m Berechnungshöhen 3 m/6,6 m</p>	<p>  </p>	<p>Auftrag: 21044 Anhang: 3.2 Datum: 28.07.2021 Maßstab: ohne</p>												

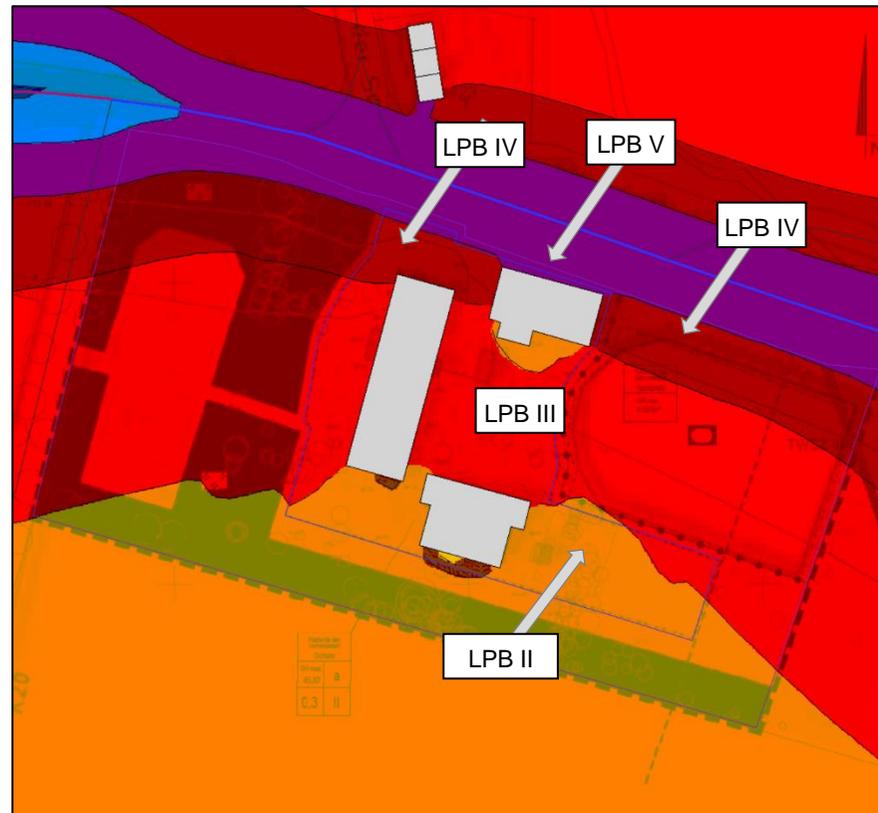


<p>Auftraggeber: Gemeinde Broderstorf Moorweg 5 18184 Broderstorf</p>	<p>Projekt: Schalltechnische Stellungnahme für den B-Plan Nr. 18 „Schule an der Carbak</p>	<p>Legende: Farbzuordnung zu den Ergebniswerten</p> <table border="0"> <tr> <td>≤ 30 dB(A)</td> <td>&gt; 55 bis 60 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>&gt; 30 bis 35 dB(A)</td> <td>&gt; 60 bis 65 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>&gt; 35 bis 40 dB(A)</td> <td>&gt; 65 bis 70 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>&gt; 40 bis 45 dB(A)</td> <td>&gt; 70 bis 75 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>&gt; 45 bis 50 dB(A)</td> <td>&gt; 75 bis 80 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>&gt; 50 bis 55 dB(A)</td> <td>&gt; 80 dB(A)</td> </tr> </table>	≤ 30 dB(A)	> 55 bis 60 dB(A)	> 30 bis 35 dB(A)	> 60 bis 65 dB(A)	> 35 bis 40 dB(A)	> 65 bis 70 dB(A)	> 40 bis 45 dB(A)	> 70 bis 75 dB(A)	> 45 bis 50 dB(A)	> 75 bis 80 dB(A)	> 50 bis 55 dB(A)	> 80 dB(A)	<p>Quelle: LS</p>
≤ 30 dB(A)	> 55 bis 60 dB(A)														
> 30 bis 35 dB(A)	> 60 bis 65 dB(A)														
> 35 bis 40 dB(A)	> 65 bis 70 dB(A)														
> 40 bis 45 dB(A)	> 70 bis 75 dB(A)														
> 45 bis 50 dB(A)	> 75 bis 80 dB(A)														
> 50 bis 55 dB(A)	> 80 dB(A)														
<p>Auftragnehmer: LS Lärmschutz Seeburg Joachim-Jungius-Str. 9 18059 Rostock</p>	<p>Darstellung: Rasterlärmkarte Straßenverkehr mit Lärmschutzwand 200 m Berechnungshöhe 3 m</p>	<p>             Auftrag: 21044            Anhang: 3.3            Datum: 28.07.2021            Maßstab: ohne         </p>													

freie Schallausbreitung



Schallausbreitung mit hochbaulichen Hindernissen im Bestand



Legende:

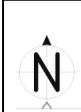
Farbzuordnung zu den maßgeblichen Außenlärmpegeln und zu den Lärmpegelbereichen (LPB)

- > 55 bis 60 dB(A) / LPB II
- > 60 bis 65 dB(A) / LPB III
- > 65 bis 70 dB(A) / LPB IV
- > 70 bis 75 dB(A) / LPB V

Quelle:  
LS

Projekt:  
Schalltechnische Stellungnahme  
für den B-Plan Nr. 18 „Schule an  
der Carbak

Darstellung:  
Lärmpegelbereiche  
Berechnungshöhe 5 m



Auftrag: 21044

Anhang: 4

Datum: 16.07.2021

Maßstab: ohne

Auftraggeber:  
Gemeinde Broderstorf  
Moorweg 5  
18184 Broderstorf

Auftragnehmer:  
LS Lärmschutz Seeburg  
Joachim-Jungius-Str. 9  
18059 Rostock



Gemeinde Broderstorf  
Amt Carbäk  
Bebauungsplan Nr. 18, „Schule an der Carbäk“

Artenschutzfachbeitrag auf Basis einer Potenzialanalyse

Stand: 23.08.2021

**Inhalt**

1	Einleitung.....	2
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	2
1.2	Rechtliche Grundlagen .....	2
1.3	Methodisches Vorgehen.....	2
1.4	Datengrundlagen .....	3
2	Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Bestandteile.....	3
2.1	Beschreibung des Vorhabens.....	3
2.2	Relevante Projektwirkungen .....	4
3	Bestandsdarstellung sowie Abprüfung der Verbotstatbestände .....	4
3.1	Bestand Biotope / Lebensräume .....	4
3.2	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	4
3.2.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	4
3.2.2	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	4
3.4	Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs.2 der Vogelschutzrichtlinie .....	5
3.4.1	Streng geschützte Vogelarten.....	7
3.4.2	Besonders geschützte Vogelarten.....	7
4	Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen .....	8
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung.....	8
4.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) .....	9
5	Literaturverzeichnis.....	10
6	Anhang.....	11
6.1	Relevanzprüfung für Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	11
6.2	Relevanzprüfung für europäische Vogelarten.....	15

Auftraggeber:



ign Melzer & Voigtländer Ingenieure PartG-mbB  
Lloydstraße 3, 17192 Waren (Müritz)  
Tel. +49 3991 6409 26, E-Mail info@ign-waren.de

Autor:



Lämmel Landschaftsarchitektur  
Dipl.-Ing. Kai Lämmel - Landschaftsarchitekt  
Rosa-Luxemburg-Straße 19, 18055 Rostock  
fon (0381) 4 90 99 82, e-mail: LA@laemmel.de

## **1 Einleitung**

### **1.1 Anlass und Aufgabenstellung**

Die Gemeinde Broderstorf hat das Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 18 „Schule an der Carbäk“ eingeleitet. Ziele sind die Sicherung des Bestandes und die Erweiterung der Schule um ein weiteres Gebäude.

Um in diesem Zusammenhang Probleme bei der Umsetzung der Bebauung zu vermeiden, soll im Rahmen dieses Fachbeitrages untersucht werden, ob nach europäischem und nationalem Recht geschützte Pflanzen- und Tierarten von dem Planvorhaben betroffen sein können und es Möglichkeiten der Minderung oder des Ausgleichs von Beeinträchtigungen gibt.

### **1.2 Rechtliche Grundlagen**

Wichtigste Grundlage für die Prüfung des besonderen Artenschutzes sind die §§ 44-47 BNatSchG. Diese Vorschriften sind striktes Recht. Sie unterliegen nicht der Abwägung.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es "... verboten,

1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzung-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzung- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."

Eine Befreiung von den Verboten des § 44 kann auf Antrag gewährt werden, "wenn die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde." Das ergibt sich aus § 67 Abs. 2 BNatSchG.

### **1.3 Methodisches Vorgehen**

Nach nationalem und internationalem Recht werden vier Schutzkategorien unterschieden: besonders geschützte Arten, streng geschützte Arten, europäische Vogelarten und FFH-Anhang-IV-Arten. Eine Verletzung der Verbote des § 44 (1) Nr. 1-4 BNatSchG muss für die folgenden Arten geprüft werden:

- Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der FFH-RL (Richtlinie 92/43/EWG) aufgeführt sind. Diese sind zugleich besonders geschützt (§ 7 (2) Nr. 13 BNatSchG) und streng geschützt (§ 7 (2) Nr. 14 BNatSchG).
- europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EWG). Die Prüfung wird hier nach LANA (2009) auf alle empfindlichen Arten, also Arten der Roten Liste mit den Gefährdungskategorien 1, 2 und 3 begrenzt. Alle weiteren vorkommenden Vogelarten werden zu Artengruppen zusammengefasst und betrachtet.
- Arten der Anhänge A und B der EU-Artenschutzverordnung (Verordnung EU 709/2010 des Rates). Diese Arten sind ebenfalls als besonders bzw. streng geschützt eingestuft.
- Besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten der Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung, wobei die Betrachtung auf Arten der roten Listen mit den Gefährdungskategorien 1-3 begrenzt wird.
- weitere nicht geschützte raumbedeutsame Arten mit Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern.

Erster Schritt der Untersuchung ist eine Schichtung des zu prüfenden Artenspektrums in Anlehnung an FROELICH & SPORBECK (2010). Untersuchungsrelevant ist demzufolge eine Art:

- wenn ein Vorkommensnachweis durch eine Untersuchung vorliegt oder
- wenn eine Art aufgrund der vorhandenen Lebensraumausstattung potenziell vorkommen kann.

Eine Art ist nicht in die weitere Untersuchung einzubeziehen, wenn:

- sie als ausgestorben oder verschollen gilt oder die Art bei durchgeführten Untersuchungen nicht nachgewiesen werden konnte oder
- ihr Vorkommen außerhalb des Wirkraumes des Vorhabens liegt.

In der Folge werden die Verbotstatbestände nach Paragraph 44 (1) BNatSchG für die potenziell betroffenen Arten anhand der zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens untersucht und Maßnahmen zur Vermeidung von Tatbeständen in die Betrachtung einbezogen.

Bei der Betrachtung des vorliegenden Untersuchungsgebietes sind dabei folgende Fragestellungen von Bedeutung:

- Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
- Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der besonders geschützten Tiere bzw. Standorte der besonders geschützten Pflanzen entnommen, beschädigt oder zerstört? Als Beseitigung im Sinne des Gesetzes gilt eine direkte Überprägung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte bzw. wesentliche Teile davon sowie eine durch Störungen fehlender Weiternutzung.

Gemäß Paragraph 44 (5) BNatSchG ist folgender Ausnahmetatbestand zu prüfen: "Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach Paragraph 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 und in Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird." Dazu ist aber eine hinreichende Prüfung von zumutbaren Alternativen der Planung notwendig. Außerdem sind mögliche und in einem zumutbaren Rahmen realisierbare Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zu prüfen.

Eine Befreiung von den Verboten des Paragraphen 44 BNatSchG kann auf Antrag gewährt werden, wenn die Durchführung zu einer unzumutbaren Belastung führen würde.

## **1.4 Datengrundlagen**

Grundlage für den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ist eine faunistische Potenzialabschätzung, speziell für den von der Neubebauung betroffenen Bereich. Diese basiert auf aktuellen Luftbildern und topografischen Karten. Außerdem werden Daten aus frei verfügbaren Datenbanksystemen wie LINFOS einbezogen. Im Mai und Juni 2021 erfolgten Begehungen der Fläche.

## **2 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Bestandteile**

### **2.1 Beschreibung des Vorhabens**

Der Bebauungsplan umfasst eine Gesamtfläche von ca. 3,5 ha. Davon werden ca. 1,6 ha als Fläche für den Gemeinbedarf ‚Schule‘ und ca. 0,7 ha als Fläche für Gemeinbedarf ‚Sportplatz‘ ausgewiesen. Die verbleibenden 1,2 ha werden als Grünfläche mit der Zweckbestimmung ‚Gehölzbestände‘ dargestellt und sichern die Grünflächen im Schulgelände.

Das neue Gebäude mit einer Grundfläche von 550 m<sup>2</sup> soll im südöstlichen Bereich der Gemeinbedarfsfläche ‚Schule‘ entstehen.

## **2.2 Relevante Projektwirkungen**

Mit der Umsetzung der Satzung kann es zu unterschiedlichen Wirkungen auf die vorhandenen Lebensräume kommen. Im Folgenden werden dabei nur die artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen betrachtet, die die zu betrachtenden Artengruppen betreffen können. Dabei wird nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden.

Baubedingte Beeinträchtigungen

- Verlust von Fortpflanzung- und Ruhestätten besonders geschützter Arten durch die Beräumung der Bauflächen,
- Verlust von Einzelindividuen der europäischen Vogelarten während der Bauarbeiten,
- Beeinträchtigungen durch visuelle Effekte, Schallemissionen und Erschütterungen durch die Baustellentechnik und Personen,
- Schadstoffemissionen durch den Baustellenbetrieb.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- dauerhafte Flächeninanspruchnahme bisher unversiegelter Flächen durch Bebauung.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- Scheuchwirkungen und Vergrämung durch die Grundstücksnutzung.

Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass die vorher aufgeführten Beeinträchtigungen prinzipiell nicht zu einer Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG führen können. Daher erfolgt die artenschutzrechtliche Prüfung.

## **3 Bestandsdarstellung sowie Abprüfung der Verbotstatbestände**

### **3.1 Bestand Biotope / Lebensräume**

Die von der Neubebauung betroffene Fläche ist dem Biotoptyp „Siedlungsgehölz aus vorwiegend heimischen Baumarten zuzuordnen. Es dominieren jüngere Birken mit einem Stammumfang von 30 bis 80 cm. Dazu kommen einzelne Eichen und Spitzahorn. Eine Strauchschicht existiert nicht. Durch die Einbindung in die Schulhofnutzung sind auch kaum Gräser oder Kräuter vorhanden.

An diese Gehölzfläche grenzen intensive Schulhofflächen und im Süden eine Ackerfläche an.

### **3.2 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

#### **3.2.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Das Vorkommen von Pflanzenarten, die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind, kann für das Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden. (Siehe Relevanzprüfung im Anhang)

#### **3.2.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Im Anhang ist die Relevanzprüfung für die Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie dargestellt. Diese Abschichtung ergibt, dass das Vorkommen geschützter Amphibien, Reptilien, Weichtiere, Libellen, Käfer, Falter und Säugetiere im Untersuchungsgebiet weitgehend ausgeschlossen werden kann. Viele Arten kommen nachgewiesenermaßen nicht vor, da das Untersuchungsgebiet und die weitere Umgebung nicht innerhalb der Verbreitungsgebiete dieser Art liegen (vergleiche Internethandbuch des BfN (BfN, 2021)). Bei einigen Arten liegt das Untersuchungsgebiet zwar innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art, aber die vorhandenen Lebensraumstrukturen entsprechen nicht den Ansprüchen der jeweiligen Art (LUNG M-V, 2021) (LFA Fledermausschutz M-V, 2021) (NABU LAG Weißstorchschutz M-V, 2021).

##### **3.2.2.1 Amphibien**

Ein für Amphibien bedingt geeignetes Laichgewässer nicht in der Umgebung. Die Carbäk ist aufgrund ihrer Fließgeschwindigkeit ungeeignet. Die durch die intensive Nutzung hervorgerufenen Störungen

der Bodenfläche lassen eine Nutzung als Sommer- oder Winterlebensraum unwahrscheinlich erscheinen.

### **3.2.2.2 Fledermäuse**

Vier Fledermausarten können potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommen. Das sind die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) und der Abendsegler (*Nyctalus noctula*).

Die Fledermäuse können Höhlungen in den Bäumen als Sommerquartiere nutzen. Bei den Begehungen konnten 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 Neubebauung nicht zu erwarten.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG kann für Fledermäuse weitgehend ausgeschlossen werden.

### **3.3 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs.2 der Vogelschutzrichtlinie**

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

Aus den Karten der Verbreitungsgebiete der Arten und dem Abgleich der Lebensraumansprüche mit den im Untersuchungsgebiet vorhandenen Strukturen können die potenziell vorkommenden Vogelarten bereits stark eingeschränkt werden (siehe Relevanzprüfung im Anhang).

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) 3 BNatSchG greift grundsätzlich nur, wenn ganze, regelmäßig genutzte Reviere beseitigt werden. Damit ist die vollständige Überprägung des Bruthabitats oder wesentlicher Teile des Habitats gemeint, aber auch die durch Störungen hervorgerufene Beendigung der Nutzung. Das gilt nicht, wenn die Nistplätze bzw. Reviere jährlich neu gebildet werden.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	V5-RL Anh. I	BArtSchV Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Standort Fortpflanzungsstätte	als Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützt	i.d.R. erneute Nutzung der Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode	Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erlischt	Arten mit geschützten Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (regelmäßig genutzte Rast-, Schlaf-,
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper					Ba	[1]		1	
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	x				Ba	[1]		1	X
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling					Ba, Bu	[1]		1	
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz					Ba	[1]		1	
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink					Ba	[1]		1	
<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer					N	[2]	X	3	
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube					Ba, N	[1]		1	
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe					Ba	[1]	X	2	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen					Ba, Bu	[1]		1	
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink					Ba	[1]		1	
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher					Ba	[1]		1	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall					Ba, Bu	[1]		1	
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise					H	[2]	X	2	
<i>Parus major</i>	Kohlmeise					H	[2]	X	2	
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling				V	H	[2]	X	3	
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling				3	H	[2]	X	2	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp					Ba	[1]		1	
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger					Ba	[1]		1	
<i>Pica pica</i>	Elster					Ba	[2]	X	1	
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber					H	[2]	X	3	
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	x				H	[2a]	X	3; W 2	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star					H	[2]	X	2	X
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke					Ba, Bu	[1]		1	
<i>Turdus merula</i>	Amsel					Ba, Bu	[1]		1	
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel					Ba	[1]		1	

Tabelle 3-1: Vogelarten, für die eine Prüfung der Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG erforderlich ist

Standort Fortpflanzungsstätte: B = Boden-, Ba = Baum- (sofern nicht besonders spezialisiert), Bu = Busch-, Gb = Gebäude, N = Nischen-, H = Höhlenbrüter

als Fortpflanzungsstätte gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützt:

- [1] Nest oder - sofern kein Nest gebaut wird - Nistplatz
- [2] i.d.R. System aus Haupt- und Wechselnest(ern); Beeinträchtigung (= Beschädigung oder Zerstörung) eines Einzelnestes führt i.d.R. zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte
- [2a] System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester/Nistplätze; Beeinträchtigung eines o. mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte
- [3] i.d.R. Brutkolonie; Beschädigung oder Zerstörung einer geringen Anzahl von Einzelnestern der Kolonie (< 10%) außerhalb der Brutzeit führt i.d.R. zu keiner Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte
- [4] Nest und Brutrevier
- [5] Balzplatz

Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erlischt:

- 1 nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode
- 2 mit der Aufgabe der Fortpflanzungsstätte
- 3 mit der Aufgabe des Reviers
- 4 fünf Jahre nach Aufgabe des Reviers

W x nach x Jahren (gilt nur für ungenutzte Wechselhorste in besetzten Revieren)

### 3.3.1 Streng geschützte Vogelarten

#### Waldohreule (*Asio otus*)

Die Waldohreule besiedelt Halboffenlandschaften mit Brutmöglichkeiten an Waldrändern, in Feldgehölzen oder Hecken. Ein Vorkommen ist aufgrund der Nähe zum Wald und den Niederungsbereichen der Carbäk möglich. Durch die intensive Schulhofnutzung ist ein Brutplatz in dem betroffenen Gehölz aber wenig wahrscheinlich. Bei den Begehungen konnte kein Vorkommen festgestellt werden.

#### Waldkauz (*Strix aluco*)

Der Waldkauz ist vorrangig in strukturreichen Mischwäldern anzutreffen. In Mecklenburg-Vorpommern sind 5000 Brutpaare nachgewiesen. Ein Brutvorkommen ist im angrenzenden Waldgebiet wahrscheinlicher. Das Schulgelände erscheint aufgrund der Störungen nicht geeignet. Bei den Begehungen gab es keine Beobachtung.

#### Feldsperling (*Passer montanus*)

Der Feldsperling konnte im Randbereich des Gehölzes mit mehreren Exemplaren beobachtet werden. Die intensive Anflugaktivität deutet auf Brutverdacht hin. Ein Nest konnte nicht beobachtet werden, allerdings war im betroffenen Bereich das Laub in den Bäumen sehr dicht.

Der Feldsperling ist in der Roten Liste M-V als gefährdet (3) eingestuft. In der Roten Liste BRD ist er auf der Vorwarnliste.

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, sollte zwei Nisthilfen in den verbleibenden Gehölzen im Randbereich des Schulgeländes installiert werden. Damit kann ein Eintreten von Verbotstatbeständen sicher verhindert werden.

### 3.3.2 Besonders geschützte Vogelarten

Potenziell können Brutstätten von europäischen Vogelarten vorkommen. Diese gelten im Sinne des Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie als besonders geschützt. Zur Prüfung der Gefährdung dieser Arten werden diese in Gruppen zusammengefasst.

Die meisten in der Tabelle aufgeführten 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.

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.

## 4 Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

### 4.1 Maßnahmen zur Vermeidung

	<i>Beschreibung / Festsetzungsvorschlag</i>	<i>Zeitfenster</i>	<i>Artengruppe/ Ziel</i>
	Eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) zur Überwachung, Anleitung und Dokumentation aller Artenschutzmaßnahmen ist für die Zeit von einem Monat vor Baubeginn bis zum Abschluss aller baunachbereitenden Maßnahmen einzusetzen.	einen Monat vor Baubeginn bis	Fauna, Bäume
	Fäll- und Rodungsarbeiten sowie der Rückschnitt von Gehölzen dürfen nur in der Zeit von 1. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden.  Ein Abweichen von dieser Zeitvorgabe ist möglich, wenn durch einen Experten das Vorhandensein von genutzten Nestern, Jungvögeln oder Eiern im Eingriffsbereich mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.	1.Oktober bis 28. Februar	Brutvögel
	Vor der Fällung sind die betroffenen Bäume auf potenziell als Brutplatz oder Quartier geeignete Baumhöhlen und ggf. einen Besatz durch Brutvögel, Fledermäuse und den Eremiten zu untersuchen.	Vor der Fällung	Fledermäuse Brutvögel Eremit
	Für die Außenbeleuchtung sind dimmbare LED-Lampen mit einer Lichtfarbe von maximal 3000 Kelvin und bodenwärts gerichteter Abstrahlung zu verwenden.	Abschluss der Bauarbeiten	Fledermäuse u. a. nachtaktive Tiere

#### 4.3 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

	<i>Beschreibung / Festsetzungsvorschlag</i>	<i>Zeitfenster</i>	<i>Artengruppe/ Ziel</i>
	<p>Für baumbewohnende Höhlen- bzw. Spaltenbrüter sind Nisthilfen in den umgebenden Gehölzbeständen anzubringen, um die ökologische Funktion geschädigter Brutplätze innerhalb des Plangebietes zu erhalten.</p> <p>Als Ersatz für den Verlust von Brutplätzen des Feldsperlings, sind zwei für Feldsperlinge geeignete Nisthilfen an Bäumen im Plangebiet anzubringen.</p> <p>Als Ersatz für den Verlust eines Neststandortes weiterer Gehölbrüter sind 4 für diese Arten geeignete Nisthilfen fachgerecht an geeigneten Baumstandorten innerhalb des Plangebietes anzubringen.</p>	Vor Beginn der Fällungsarbeiten	Brutvögel

## 5 Literaturverzeichnis

- BAUER, H-G. et. al. (2012). *Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas*. Wiebelsheim.
- BauGB. (2017). *Baugesetzbuch i. d. F. d B. v. 3. November 2017*.
- BfN. (2007). *Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie*. Bonn: Bundesamt für Naturschutz.
- BfN. (2021). *Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV*. (Bundesamt für Naturschutz, Herausgeber)
- BNatSchG. (2009). *Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG), zul. geänd. 2017*.
- EICHSTÄDT, W. et. al. (2006). *Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern*. Friedland.
- FFH-RL. (1992). *Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen*.
- FROELICH & SPORBECK. (2010). *Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern*. Potsdam.
- GEDEON, K. et. al. . (2014). *Atlas Deutscher Brutvogelarten*. Münster.
- LANA. (2010). *Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht*. Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz.
- LFA Fledermausschutz M-V. (2021). [www.lfa-fledermausschutz-mv.de](http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de). Von <https://www.lfa-fledermausschutz-mv.de> abgerufen
- LUNG. (2013). *Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern*. Güstrow: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.
- LUNG. (2018). *Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE) - Neufassung*. Güstrow: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.
- LUNG. (2020). *Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern*. (N. u.-V. Landesamt für Umwelt, Herausgeber) Abgerufen am 2019
- LUNG M-V. (2021). *Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie*. (Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern) Von [https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as\\_ffh\\_arten.htm](https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as_ffh_arten.htm) abgerufen
- MULV. (2014). *Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns*. Schwerin: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz.
- NABU LAG Weißstorchschutz M-V. (2021). *NABU Stoeche MV*. Von <https://www.nabu-stoeche-mv.de> abgerufen
- NatSchAG M-V. (2010). *Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes. zul. geänd. 2016*.
- PETERSEN, B. E. (2004). *Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der*. Bonn.
- VÖCKLER, F. (2014). *Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern*. Greifswald.
- Vogelschutzrichtlinie. (2010). *Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EG-Vogelschutzrichtlinie) vom 30. November 2009 (ABl. L 20 S. 7), Inkrafttreten am 15. Februar 2010*.

## 6 Anhang

### 6.1 Relevanzprüfung für Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR / Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
<b>Amphibien</b>							
Bombina bombina	Rotbauchunke	x	2	-	-	-	- 2
Bufo calamita	Kreuzkröte	x	2	-	-	.	- 1
Bufo viridis	Wechselkröte	x	2	-	-	.	- 1
Hyla arborea	Laubfrosch	x	3	-	-	.	- 2
Pelobates fuscus	Knoblauchkröte	x	3	.	.	.	- 2
Rana arvalis	Moorfrosch	x	3	-	-	.	- 2
Rana dalmatina	Springfrosch	x	1	-	-	-	- 1
Rana lessonae	Kleiner Wasserfrosch	x	2	-	-	-	- 1
Triturus cristatus	Kammolch	x	2	-	-	.	- 2
<b>Reptilien</b>							
Coronella austriaca	Schlingnatter	x	1	-	-	-	- 1
Lacerta agilis	Zauneidechse	x	2	-	-	-	- 2
Emys orbicularis	Europäische Sumpfschildkröte	x	1	-	-	-	- 1
<b>Fledermäuse</b>							
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	x	1	-	-	-	- 1
Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	x	0	-	-	-	- 1
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	x	3	po	x	.	x
Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	x	2	-	-	-	- 1
Myotis dasycneme	Teichfledermaus	x	1	-	-	-	- 1
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	x	4	-	-	-	- 2
Myotis myotis	Großes Mausohr	x	2	-	-	-	- 1
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	x	1	-	-	-	- 1
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	x	3	po	x	-	x
Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	x	1	-	-	-	- 1
Nyctalus noctula	Abendsegler	x	3	po	x	-	x

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BARTSchV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR / Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Pipistrellus nathusii	Rauhhaufledermaus	x	4	-	-	-	- 2
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	x	4	po	x	-	x
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	x		-	-	.	- 2
Plecotus auritus	Braunes Langohr	x	4	-	-	-	- 2
Plecotus austriacus	Graues Langohr	x		-	-	-	- 1
Vespertilio murinus	Zweifarbflodermas	x	1	-	-	-	- 1
<b>Weichtiere</b>							
Anisus vorticulus	Zierliche Tellerschnecke	x	1	-	-	-	- 1
Unio crassus	Gemeine Flussmuschel	x	1	-	-	-	- 1
<b>Libellen</b>							
Aeshna viridis	Grüne Mosaikjungfer	x	2	-	-	-	- 2
Gomphus flavipes	Asiatische Keiljungfer	x		-	-	-	- 1
Leucorrhinia albifrons	Östliche Moosjungfer	x	1	-	-	-	- 1
Leucorrhinia caudalis	Zierliche Moosjungfer	x	0	-	-	-	- 1
Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer	x	2	-	-	-	- 1
Sympetma paedisca	Sibirische Winterlibelle	x	1	-	-	-	- 1
<b>Käfer</b>							
Cerambyx cerdo	Großer Eichenbock	x	1	-	-	-	- 1
Dytiscus latissimus	Breitrand	x		-	-	-	- 1
Graphoderus bilineatus	Schmalbindiger Breitflügel- Tauchkäfer	x		-	-	-	- 1
Osmoderma eremita	Eremit, Juchtenkäfer	x	4	-	-	-	- 1
<b>Falter</b>							
Euphydryas maturna	Eschen Scheckenfalter	x	1	-	-	-	- 1
Lopinga achine	Gelbringfalter	x	0	-	-	-	- 1
Lycaena dispar	Großer Feuerfalter	x	2	-	-	-	- 1
Lycaena helle	Blauschillernder Feuerfalter	x	0	-	-	-	- 1
Maculinea arion	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	x	0	-	-	-	- 1
Proserpinus proserpina	Nachtkerzenschwärmer	x	4	-	-	-	- 2
<b>Meeressäuger</b>							
Phocoena phocoena	Schweinswal	x	2	-	-	-	- 1

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR / Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
<b>Landsäuger</b>							
Canis lupus	Europäischer Wolf	x	0	-	-	-	- 1
Castor fiber	Biber	x	3	-	-	-	- 1
Cricetus cricetus	Europäischer Feldhamster		1	-	-	-	- 1
Felis sylvestri	Wildkatze		0	-	-	-	- 1
Lutra lutra	Fischotter	x	2	-	-	-	- 2
Lynx lynx	Eurasischer Luchs		0	-	-	-	- 1
Muscardinus avellanarius	Haselmaus	x	0	-	-	-	- 1
Mustela lutreola	Europäischer Wildnerz		0	-	-	-	- 1
Sicista betulina	Waldbirkenmaus		0	-	-	-	- 1
Ursus arctos	Braunbär		0	-	-	-	- 1
<b>Fische</b>							
Acipenser oxyrinchus	Atlantischer Stör		0	-	-	-	- 1
Acipenser sturio	Baltischer Stör	x	0	-	-	-	- 1
Coregonus oxyrinchus	Nordseeschnäpel		0	-	-	-	- 1
<b>Gefäßpflanzen</b>							
Angelica palustris	Sumpf-Engelwurz	x	1	-	-	-	- 1
Apium repens	Kriechender Scheiberich, -Sellerie	x	2	-	-	-	- 1
Botrychium multifidum	Einfacher Rautenfarn		0	-	-	-	- 1
Caldesia parnassifolia	Herzlöffel		0	-	-	-	- 1
Cypripedium calceolus	Frauenschuh	x	R	-	-	-	- 1
Jurinea cyanoides	Sand-Silberscharte	x	1	-	-	-	- 1
Liparis loeselii	Sumpf-Glanzkraut, Torf-Glanzkraut	x	2	-	-	-	- 1
Luronium natans	Schwimmendes Froschkraut	x	1	-	-	-	- 1
Pulsatilla patens	Finger-Küchenschelle			-	-	-	- 1
Saxifraga hirculus	Moor-Steinbrech	x	0	-	-	-	- 1
Thesium ebracteatum	Vorblattloses Leinblatt	x	0	-	-	-	- 1
<b>Moose</b>							
Dicranum viride	Grünes Beesenmose		0	-	-	-	- 1
Hamatocaulis vernicosus	Firnsglänzendes Sichelmoos		1	-	-	-	- 1

Erläuterungen:

- 1 Die Art kommt nachgewiesenermaßen im UG nicht vor (vgl. Range-Karten des BfN 2007)
- 2 Die Art tritt laut Range-Karten im Bereich des Messtischquadranten auf, ihr Vorkommen ist auf Grund ihrer Lebensraumanprüche und der vorhandenen Strukturen sehr unwahrscheinlich (vgl. Range-Karten des BfN 2007)
- 3 Beeinträchtigungen der Art lassen sich auf Grund der geringen Auswirkungen des Vorhabens ausschließen. Ein Verlust von Fortpflanzungsstätten oder eine Beeinträchtigung von Bruthabitaten sind nicht zu erwarten.

BArtSchV An. 1 Sp. 3: Art gelistet in Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung

RL M-V: Abkürzungen

der RL:

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- 4 potenziell bedroht
- V Vorwarnliste
- R extrem selten, in der RL nicht gelistet

Potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsraum möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und auf Grund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in M-V nicht unwahrscheinlich

## 6.2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BartSchV Anl. 1, Sp. 3 [streng]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR / Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	x				-	-	-	_ 2
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	x				-	-	-	_ 2
<i>Acitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer			x	1	-	-	-	_ 1
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger			x		-	-	-	_ 2
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Seggenrohrsänger		x	x	0	-	-	-	_ 1
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger					-	-	-	_ 2
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger			x		-	-	-	_ 1
<i>Acrocephalus scipaceus</i>	Teichrohrsänger					-	-	-	_ 2
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise					-	-	-	_ 2
<i>Aegolius funereus</i>	Rauhfußkauz	x	x			-	-	-	_ 1
<i>Aix galericulata</i>	Mandarinente					-	-	-	_ 1
<i>Aix sponsa</i>	Brautente					-	-	-	_ 1
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche					-	-	-	_ 2
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel		x	x	3	-	-	-	_ 2
<i>Anas acuta</i>	Spießente				1	-	-	-	_ 1
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente				2	-	-	-	_ 1
<i>Anas crecca</i>	Krickente				2	-	-	-	_ 2
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente					-	-	-	_ 1
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente					-	-	-	_ 2
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	x			2	-	-	-	_ 1
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente					-	-	-	_ 1
<i>Anser albifrons</i>	Blässgans					-	-	-	_ 1
<i>Anser anser</i>	Graugans					-	-	-	_ 1
<i>Anser erythropus</i>	Zwerggans					-	-	-	_ 1
<i>Anser fabalis</i>	Saatgans					-	-	-	_ 1
<i>Anser fabalis fabalis</i>	Waldsaatgans					-	-	-	_ 1
<i>Anser fabalis rossicus</i>	Tundrasaatgans					-	-	-	_ 1
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper		x	x	1	-	-	-	_ 1
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper				V	-	-	-	_ 2
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper					po	x	-	x

wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BartSchV Anl. 1, Sp. 3 [streng]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR / Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Apus apus	Mauersegler					-	-	-	_1
Aquila chrysaetus	Steinadler				0	-	-	-	_1
Aquila pomarina	Schreiadler	x	x		1	-	-	-	_1
Ardea cinerea	Graureiher					-	-	-	_1
Asio flammeus	Sumpfohreule	x	x		0	-	-	-	_1
Asio otus	Waldohreule	x				po	x	-	x
Athene noctua	Steinkauz	x			1	-	-	-	_1
Aythya ferina	Tafelente				2	-	-	-	_1
Aythya fuligula	Reiherente				3	-	-	-	_1
Aythya marila	Bergente					-	-	-	_1
Aythya nyroca	Moorente	x	x	x	0	-	-	-	_5
Bonasa bonasia	Haselhuhn		x		0	-	-	-	_5
Botaurus stellaris	Rohrdommel		x	x	1	-	-	-	_1
Branta canadensis	Kanadagans					-	-	-	_1
Branta leucopsis	Weißwangengans					-	-	-	_1
Bubo bubo	Uhu	x	x		1	-	-	-	_1
Bucephala clangula	Schellente					-	-	-	_1
Burhinus oedicnemus	Triel				0	-	-	-	_1
Buteo buteo	Mäusebussard	x				-	-	-	_2
Buteo lagopus	Rauhfußbussard					-	-	-	_4
Calidris alpina	Nordischer Alpenstrandläufer			x	1	-	-	-	_1
Caprimulgus europaeus	Ziegenmelker		x	x	1	-	-	-	_1
Carduelis cannabina	Bluthänfling					po	x	-	x
Carduelis carduelis	Stieglitz					po	x	-	x
Carduelis chloris	Grünfink					po	x	-	x
Carduelis flammea	Birkenzeisig					-	-	-	_1
Carduelis spinus	Erlenzeisig					-	-	-	_1
Carpodacus erythrinus	Karmingimpel			x		-	-	-	_1
Certhia brachydactyla	Gartenbaumläufer					-	-	-	_2
Certhia familiaris	Waldbaumläufer					po	x	-	x
Charadrius alexandrinus	Seeregenpfeifer					-	-	-	_1
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer			x		-	-	-	_2

wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BARTSchV Anl. 1, Sp. 3 [streng]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR / Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Charadrius hiaticula	Sandregenpfeifer			x	1	-	-	-	-1
Chlidonias hybridus	Weißbart-Seeschwalbe		x			-	-	-	-1
Chlidonias niger	Trauerseeschwalbe		x	x	1	-	-	-	-1
Ciconia ciconia	Weißstorch		x	x	3	-	-	-	-2
Ciconia nigra	Schwarzstorch		x		1	-	-	-	-1
Cinclus cinclus	Wasseramsel					-	-	-	-4
Circaetus gallicus	Schlangenadler				0	-	-	-	-5
Circus aeruginosus	Rohrweihe		x			-	-	-	-2
Circus cyaneus	Kornweihe		x		1	-	-	-	-1
Circus macrourus	Steppenweihe					-	-	-	-4
Circus pygargus	Wiesenweihe		x		1	-	-	-	-2
Clangula hyemalis	Eisente					-	-	-	-2
Coccythraustes coccythraustes	Kernbeißer					-	-	-	-6
Columba livia f. domestica	Haustaube					-	-	-	-1
Columba oenas	Hohltaube					-	-	-	-1
Columba palumbus	Ringeltaube					po	x	-	x
Corvus corax	Kolkrabe					po	x	-	x
Corvus corone	Aaskrähē/ Nebelkrähē					-	-	-	-1
Corvus frugilegus	Saatkrähē				3	-	-	-	-1
Corvus monedula	Dohle				1	-	-	-	-1
Cotunix cotunix	Wachtel					-	-	-	-2
Crex crex	Wachtelkönig		x	x		-	-	-	-1
Cuculus canorus	Kuckuck					-	-	-	-2
Cygnus bewickii	Zwergschwan					-	-	-	-1
Cygnus cygnus	Singschwan		x	x		-	-	-	-1
Cygnus olor	Höckerschwan					-	-	-	-2
Delichon urbica	Mehlschwalbe					-	-	-	-6
Dendrocopus major	Buntspecht					-	-	-	-2
Dendrocopus medius	Mittelspecht					-	-	-	-1
Dendrocopus minor	Kleinspecht					-	-	-	-2
Dryocopus martius	Schwarzspecht		x	x		-	-	-	-2
Emberiza calandra	Graumammer			x		-	-	-	-2

wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BARTSchV Anl. 1, Sp. 3 [streng]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR / Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer					-	-	-	- <sup>2</sup>
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan		x	x		-	-	-	- <sup>1</sup>
<i>Emberiza schoeniculus</i>	Rohrammer					-	-	-	- <sup>2</sup>
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen					po	x	x	x
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke				1	-	-	-	- <sup>1</sup>
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	x			V	-	-	-	- <sup>2</sup>
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	x				-	-	-	- <sup>2</sup>
<i>Falco vespertinus</i>	Rotfußfalke	x				-	-	-	- <sup>4</sup>
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper					-	-	-	- <sup>2</sup>
<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper					-	-	-	- <sup>1</sup>
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink					po	x	-	x
<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink					-	-	-	- <sup>4</sup>
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn/Blessralle					-	-	-	- <sup>1</sup>
<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche			x	V	-	-	-	- <sup>1</sup>
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine			x	2	-	-	-	- <sup>1</sup>
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn			x		-	-	-	- <sup>2</sup>
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher					po	x	-	x
<i>Gavia arctica</i>	Prachtttaucher					-	-	-	- <sup>4</sup>
<i>Gavia stellata</i>	Sterntaucher					-	-	-	- <sup>4</sup>
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	x	x			-	-	-	- <sup>1</sup>
<i>Grus grus</i>	Kranich	x	x			-	-	-	- <sup>2</sup>
<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer				1	-	-	-	- <sup>1</sup>
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	x	x			-	-	-	- <sup>1</sup>
<i>Himantopus himantopus</i>	Stelzenläufer					-	-	-	- <sup>1</sup>
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter					-	-	-	- <sup>2</sup>
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe					-	-	-	- <sup>2</sup>
<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel				1	-	-	-	- <sup>1</sup>
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals			x	2	-	-	-	- <sup>1</sup>
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter		x			-	-	-	- <sup>2</sup>
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger			x	3	-	-	-	- <sup>1</sup>
<i>Lanius minor</i>	Schwarzstirnwürger				0	-	-	-	- <sup>5</sup>
<i>Lanius senator</i>	Rotkopfwürger				0	-	-	-	- <sup>5</sup>

wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BARTSchV Anl. 1, Sp. 3 [streng]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR / Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Larus argentatus	Silbermöwe					-	-	-	_ 1
Larus canus	Sturmmöwe				3	-	-	-	_ 1
Larus fuscus	Heringsmöwe					-	-	-	_ 1
Larus marinus	Mantelmöwe				2	-	-	-	_ 1
Larus melanocephalus	Schwarzkopfmöwe		x		2	-	-	-	_ 1
Larus minutus	Zwergmöwe					-	-	-	_ 1
Larus ridibundus	Lachmöwe				3	-	-	-	_ 1
Limosa limosa	Uferschnepfe				1	-	-	-	_ 1
Locustella fluviatilis	Schlagschwirl					-	-	-	_ 2
Locustella luscinioides	Rohrschwirl			x		-	-	-	_ 1
Locustella naevia	Feldschwirl					-	-	-	_ 2
Loxia curvirostra	Fichtenkreuzschnabel					-	-	-	_ 1
Lullula arborea	Heidelerche		x	x		-	-	-	_ 2
Luscinia luscinia	Sprosser					-	-	-	_ 2
Luscinia megarhynchos	Nachtigall					po	x	-	x
Luscinia svecica	Blaukehlchen		x	x		-	-	-	_ 1
Lymnocyptes minimus	Zwergschnepfe			x		-	-	-	_ 4
Melanitta fusca	Samtente					-	-	-	_ 1
Melanitta nigra	Trauerente					-	-	-	_ 5
Mergellus albellus	Zwergsäger					-	-	-	_ 4
Mergus merganser	Gänsesäger				2	-	-	-	_ 1
Mergus serrator	Mittelsäger					-	-	-	_ 1
Merops apiaster	Bienenfresser			x		-	-	-	_ 1
Milvus migrans	Schwarzmilan		x		V	-	-	-	_ 2
Milvus milvus	Rotmilan		x			-	-	-	_ 2
Motacilla alba	Bachstelze					-	-	-	_ 2
Motacilla cinerea	Gebirgsstelze				V	-	-	-	_ 1
Motacilla citreola	Zitronenstelze					-	-	-	_ 1
Motacilla flava	Wiesenschafstelze				V	-	-	-	_ 2
Muscicapa striata	Grauschnäpper					-	-	-	_ 2
Netta rufina	Kolbenente					-	-	-	_ 1
Nucifraga caryocatactes	Tannenhäher					-	-	-	_ 1

wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BartSchV Anl. 1, Sp. 3 [streng]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR / Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel			x	1	-	-	-	- 1
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer				2	-	-	-	- 2
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol					-	-	-	- 2
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	x	x			-	-	-	- 1
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise					-	-	-	- 1
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise					-	-	-	- 2
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise					po	x	-	x
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise					-	-	-	- 2
<i>Parus major</i>	Kohlmeise					po	x	-	x
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise					-	-	-	- 2
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmehse					-	-	-	- 2
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling				V	po	x	-	x
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling				3	po	x	x	x
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn				2	-	-	-	- 2
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard		x		V	-	-	-	- 2
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran					-	-	-	- 1
<i>Phalaropus lobatus</i>	Odinshühnchen					-	-	-	- 4
<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan					-	-	-	- 1
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer		x	x	1	-	-	-	- 1
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz					-	-	-	- 2
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz					-	-	-	- 2
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp					po	x	-	x
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger					po	x	-	x
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis					-	-	-	- 2
<i>Pica pica</i>	Elster					po	x	-	x
<i>Picus canus</i>	Grauspecht		x	x		-	-	-	- 1
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht			x	3	-	-	-	- 1
<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer		x	x	1	-	-	-	- 4
<i>Podiceps auritus</i>	Ohrentaucher					-	-	-	- 4
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher				3	-	-	-	- 2
<i>Podiceps griseigena</i>	Rothalstaucher			x		-	-	-	- 1
<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher			x		-	-	-	- 1

wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BartSchV Anl. 1, Sp. 3 [streng]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR / Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Porzana parva	Kleines Sumpfhuhn/ Kleine Ralle		x	x	1	-	-	-	_ 1
Porzana porzana	Tüpfelsumpfhuhn		x	x		-	-	-	_ 1
Porzana pusilla	Zwergsumpfhuhn					-	-	-	_ 1
Prunella modularis	Heckenbraunelle					-	-	-	_ 2
Psittacula krameri	Halsbandsittich					-	-	-	_ 1
Pyrrhula pyrrhula	Gimpel					-	-	-	_ 2
Rallus aquaticus	Wasserralle					-	-	-	_ 1
Recurvirostra avosetta	Säbelschnäbler		x	x	2	-	-	-	_ 1
Regulus ignicapillus	Sommergoldhähnchen					-	-	-	_ 2
Regulus regulus	Wintergoldhähnchen					-	-	-	_ 2
Remiz pendulinus	Beutelmeise					-	-	-	_ 1
Riparia riparia	Uferschwalbe			x	V	-	-	-	_ 2
Saxicola rubetra	Braunkehlchen					-	-	-	_ 1
Saxicola torquata	Schwarzkehlchen					-	-	-	_ 1
Scolopax rusticola	Waldschnepfe					-	-	-	_ 2
Serinus serinus	Girlitz					-	-	-	_ 2
Sitta europaea	Kleiber					po	x	-	x
Somateria mollissima	Eiderente					-	-	-	_ 1
Sterna albifrons	Zwergseeschwalbe		x	x	1	-	-	-	_ 1
Sterna caspia	Raubseeschwalbe		x	x	1	-	-	-	_ 1
Sterna hirundo	Flussseeschwalbe		x	x	2	-	-	-	_ 1
Sterna paradisaea	Küstenseeschwalbe		x	x	1	-	-	-	_ 1
Sterna sandvicensis	Brandseeschwalbe		x	x	2	-	-	-	_ 1
Streptopelia decaocto	Türkentaube					-	-	-	_ 2
Streptopelia turtur	Turteltaube	x			3	-	-	-	_ 1
Strix aluco	Waldkauz	x				po	x	-	x
Sturnus vulgaris	Star					po	x	-	_ 2
Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke					-	-	-	_ 2
Sylvia borin	Gartengrasmücke					po	x	-	x
Sylvia communis	Dorngrasmücke					-	-	-	_ 2
Sylvia curruca	Klappergrasmücke					-	-	-	_ 2

wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BArtSchV Anl. 1, Sp. 3 [streng]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR / Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke		x	x		-	-	-	- <sup>2</sup>
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher					-	-	-	- <sup>2</sup>
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans				3	-	-	-	- <sup>1</sup>
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer		x			-	-	-	- <sup>4</sup>
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer			x		-	-	-	- <sup>1</sup>
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel			x	2	-	-	-	- <sup>1</sup>
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig					-	-	-	- <sup>2</sup>
<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel					-	-	-	- <sup>4</sup>
<i>Turdus merula</i>	Amsel					po	x	x	x
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel					po	x	-	x

Erläuterungen:

- 1 Die Art kommt als Brutvogel nachgewiesenermaßen im UG nicht vor (vgl. EICHSTAEDT et.al. 2006, LUNG 2010)
- 2 Die Art tritt als Brutvogel im Bereich des Messtischquadranten auf, geeignete Brutbiotope sind im UG und im näheren Umfeld nicht vorhanden.
- 3 Die Art tritt in M-V ausschließlich als Zug- und Rastvogel im Küstenbereich auf. Sie kommt im UG nachgewiesenermaßen nicht vor.
- 4 Die Art tritt in M-V ausschließlich als Zug- und Rastvogel auf. Aufgrund der Habitatausstattung im UG kann ein Vorkommen der Art ausgeschlossen werden.
- 5 Die Art ist in M-V gem. RL ausgestorben oder verschollen.
- 6 Beeinträchtigungen der Art lassen sich auf Grund der geringen Auswirkungen des Vorhabens ausschließen. Ein Verlust von Fortpflanzungsstätten oder eine Beeinträchtigung von Bruthabitaten sind nicht zu erwarten.
- 7 Die Art ist aufgrund der Lebensraumstrukturen ausschließlich als gelegentlicher Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet zu erwarten.

EG-VO 338/97: Verordnung über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels

FFH-RL Anh. IV: Art gelistet in Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

BArtSchV An. 1 Sp. 3: Art gelistet in Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung

RL M-V: Abkürzungen der

RL:

- 0 ausgestorben oder verschollen

- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- V Vorwarnliste

Potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsraum möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und auf Grund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in M-V nicht unwahrscheinlich

Standort Fortpflanzungsstätte: B = Boden-, Ba = Baum- (sofern nicht besonders spezialisiert), Bu = Busch-, Gb = Gebäude-, Ho = Horst-, Sc = Schilf-, N = Nischen-, H = Höhlen-, K = Koloniebrüter, NF = Nestflüchter, grLe = große Lebensraumausdehnung

als Fortpflanzungsstätte gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützt:

[1] = Nest oder - sofern kein Nest gebaut wird - Nistplatz

[2] = i.d.R. System aus Haupt- und Wechselnest(ern); Beeinträchtigung (= Beschädigung oder Zerstörung) eines Einzelnestes führt i.d.R. zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte

[2a] = System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester/Nistplätze; Beeinträchtigung eines o. mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte

[3] = i.d.R. Brutkolonie; Beschädigung oder Zerstörung einer geringen Anzahl von Einzelnestern der Kolonie (< 10%) außerhalb der Brutzeit führt i.d.R. zu keiner Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte

[4] = Nest und Brutrevier

[5] = Balzplatz

Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erlischt:

1 = nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode

2 = mit der Aufgabe der Fortpflanzungsstätte

3 = mit der Aufgabe des Reviers

4 = fünf Jahre nach Aufgabe des Reviers

W x = nach x Jahren (gilt nur für ungenutzte Wechselhorste in besetzten Revieren)