

**Grünordnerischer Fachbeitrag
zum Bebauungsplan Nr. 154
„Alstercampus“
Gemeinde Henstedt-Ulzburg**



Verfasser:

Landschaftsplanung **JACOB | FICHTNER**
Landschaftsarchitekten bdla
Ochsenzoller Str. 142 a
22848 Norderstedt
Tel.: 040 / 521975-0

A. Jacob

Bearbeitung:

Angelika Jacob, Dipl.-Ing.
Dörte Thurich Dipl.-Biol.

Stand: 29. April 2026

INHALTSVERZEICHNIS

Erläuterungsbericht

1	Planungsanlass	1
2	Bestandsaufnahme und –bewertung	1
2.1	Ausgangssituation	1
2.2	Naturräumliche Gegebenheiten	2
2.2.1	Abiotische Faktoren	2
2.2.2	Vegetation, Biotoptypen	4
2.2.3	Fauna.....	17
2.2.4	Biotopverbund.....	20
2.3	Landschaftsbild.....	21
2.4	Nutzungen	21
2.5	Planerische Vorgaben und Schutzansprüche	22
3	Geplantes Vorhaben.....	23
3.1	Beschreibung des geplanten Vorhabens	23
3.2	Auswirkungen auf Natur und Landschaft	24
3.3	Artenschutzrechtliche Prüfung	28
3.3.1	Artenschutzrechtlich relevante Merkmale des Vorhabens	28
3.3.2	Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten	29
3.3.3	Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen (Konfliktanalyse).....	29
4	Grünordnerische Maßnahmen.....	34
4.1	Erhaltungsgebote	35
4.2	Waldabstand.....	37
4.3	Anpflanzungsgebote	37
4.4	Maßnahmen zum Schutz des Bodens und des Wasserhaushaltes	40
4.5	Grünflächen	41
4.6	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	41
4.7	Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	42
5	Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich.....	42
5.1	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung.....	43
5.2	Baumschutzsatzung	45

6	Planexterner Ausgleich und Ersatz	46
7	Grünordnerische Festsetzungsvorschläge	47
8	Pflanzenliste	50
9	Literatur- und Quellenverzeichnis	51
10	Anhang: Baumliste	53

Abbildungen

Abb. 1:	Lage im Raum.....	2
Abb. 2	Jüngerer, kleinkroniger Baumbestand auf dem Schulgelände. Bewertung: weniger wertvoll, Baum-Nr. 19-22	7
Abb. 3	Vitale Platanen auf dem Schulgelände mit mittlerer Wertigkeit, Baum-Nr. 8- 13.....	8
Abb. 4	Solitär stehender Ahorn am Sportplatz (Nr. 85).....	8
Abb. 5	Parkplatz mit gepflanzten Bäumen in den „Parkplatz-Nasen“	9
Abb. 6	Hochgewachsene, schmalkronige Eichen und Ross-Kastanie westlich Haus- Nr. 47	10
Abb. 7	Wertvoller ortsbildprägender Baumbestand an der Maurepasstraße aus Eichen und einer Linde (Baum-Nr. 126-128)	10
Abb. 8	Baumbestandene Parkanlage mit Brücke über die Krambek im Südwesten des Plangebietes.....	11
Abb. 9	Grünzug mit jüngeren Gehölzen südlich des Schulhauptgebäudes	12
Abb. 10	Korl-Barmstedt-Weg nördlich des Schulgeländes.....	12
Abb. 11	Links: Gehölz am Korl-Barmstedt-Weg nördlich der Sportplätze	13
Abb. 12	Kleinerer Gehölzbestand auf dem Schulgelände westlich des Hauptgebäudes.....	13
Abb. 13	Krambek	14
Abb. 14	Folienteich, vermüllt, im Grünzug südwestlich des Schulgeländes	15
Abb. 15	Wiesenfläche westlich des Schulgebäudes mit randlicher Gehölzkulisse ..	16
Abb. 16:	Ökokonto Schniederkoppel	46

Pläne

Bestand Biotoptypen	M. 1 : 1.000
Bestand Bäume	M. 1 : 1.000
Entwurf	M. 1 : 1.000

Fotonachweis: alle Landschaftsplanung **JACOB | FICHTNER**

1 Planungsanlass

Die Gemeinde *Henstedt-Ulzburg* beabsichtigt mit der Aufstellung des B-Plans 154, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den notwendigen Neubau des Alstergymnasiums am bestehenden Standort zu schaffen. Dafür ist eine Neuordnung des Schulgeländes erforderlich, die auch Teile der angrenzenden Sportflächen umfasst.

Zugleich werden die Flächen zwischen dem Schulgelände und der südlich gelegenen *Maurepasstraße* für eine gezielte städtebauliche Entwicklung in den Geltungsbereich einbezogen.

Gemäß § 18 BNatSchG sowie § 1 (6) Zif. 7 und § 1a BauGB ist über die Belange von Natur und Landschaft im B-Plan zu entscheiden. Grundlage dafür bildet der Grünordnerische Fachbeitrag (GOFB). Dieser zeigt zum einen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Umsetzung der Ziele und Grundsätze von Naturschutz und Landschaftspflege (§ 1 BNatSchG) auf. Zum anderen benennt er Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild, ermittelt die Intensität der durch die Eingriffe verursachten Beeinträchtigungen und die dafür erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen (Abarbeitung der Eingriffsregelung).

In den GOFB ist eine artenschutzrechtliche Prüfung integriert. In einer Relevanzprüfung werden darin zunächst die artenschutzrechtlich bedeutsamen Arten ermittelt, anschließend die vom Vorhaben betroffenen relevanten Arten abgeprüft und dann für diese eine Konfliktanalyse hinsichtlich der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG durchgeführt. Die sich daraus ergebenden Maßnahmen finden Eingang in den B-Plan.

2 Bestandsaufnahme und –bewertung

2.1 Ausgangssituation

Das ca. 10,05 ha große Plangebiet liegt am westlichen Rand des Ortsteils *Henstedt* zwischen der *Maurepasstraße* im Süden und dem *Korl-Barmstedt-Weg* (ehemalige Bahntrasse) im Norden. Es umfasst neben dem Gelände des Alstergymnasiums die zwischen dem Schulgelände und der *Maurepasstraße* befindliche Wohnbebauung.

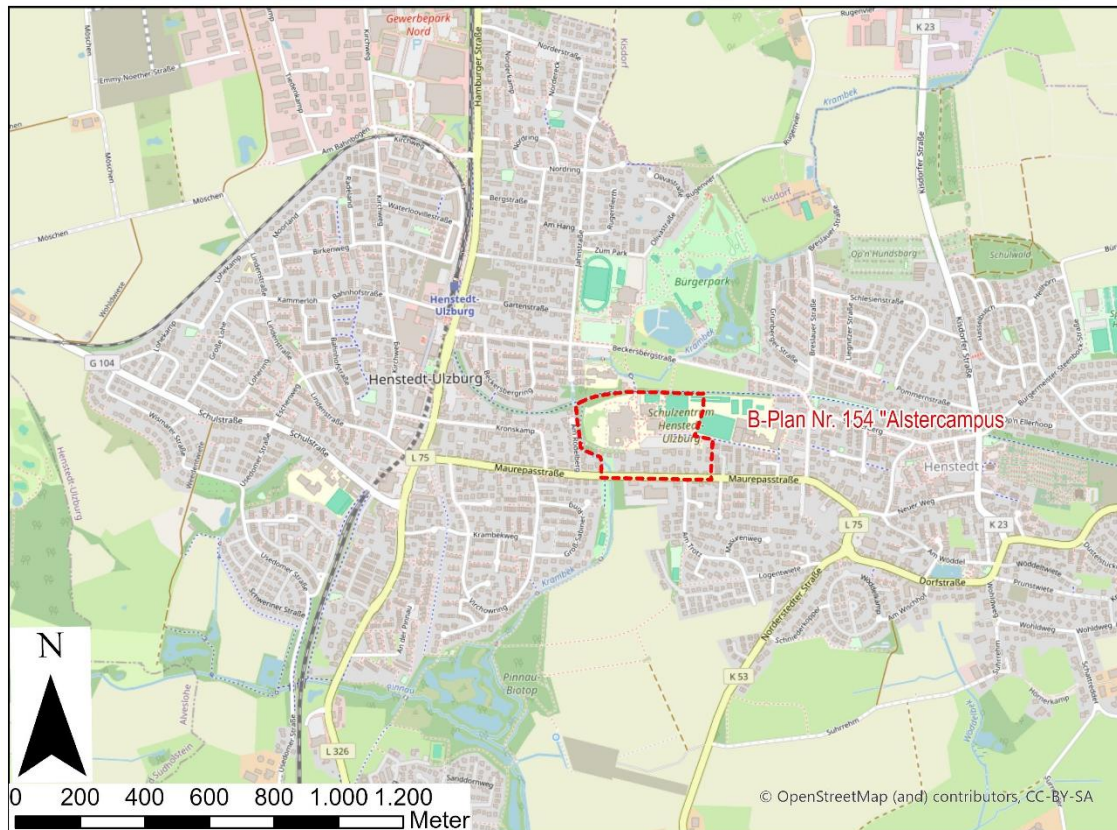


Abb. 1: Lage im Raum

Kartengrundlage: Open Street Map (April 2026)

2.2 Naturräumliche Gegebenheiten

2.2.1 Abiotische Faktoren

Entsprechend der **naturräumlichen** Lage in der Geestlandschaft des *Hamburger Rings* bzw. der *Barmstedt-Kisdorfer Geest* ist die **Oberflächenform** des Plangebietes natürlicherweise ausgeglichen und lediglich schwach reliefiert. Innerhalb des Schulgeländes bestehen nur sehr geringe Höhenunterschiede. Durch die großflächigen Überbauungen, die Sportplatz- und Schulhofflächen sowie die Stellplatzanlagen ist das Relief zudem weitgehend überformt. Von einer ursprünglichen Oberflächenform kann lediglich im am Westrand des Plangebietes verlaufenden Grünzug entlang der *Krambek* ausgegangen werden.

Anhand des Vermessungsplans kann ein leichtes Gefälle (ca. 2-3 m) von Norden nach Süden nachvollzogen werden.

Bei den Flächen im Plangeltungsbereich handelt es sich nach den Darstellungen im Landschaftsplan um wechselzeitliche sandige Überlagerungen der Geschiebelehme, aus denen sich Braunerden mit Podsol, Gley und Kolluvisol als **Bodentypen** entwickelt haben. Dabei überwiegen die Podsol-Braunerden, Gleyböden beschränken sich auf die

Flächen entlang der *Krambek*. Als **Bodenarten** herrschen nach den allgemeinen Angaben (Umweltportal SH) Lehmsand, Geschiebelehm/Geschiebemergel und Sand vor. Die Bodenverhältnisse sind naturraumtypisch, weitverbreitet, nicht selten und unempfindlich.

Planungsbegleitend wurde auf dem Schulhofgelände für die noch nicht von Gebäuden und Schulhofflächen eingenommenen Flächen, d.h. auf den aktuellen Flächen mit Sportplatznutzungen, eine Baugrundbeurteilung vorgenommen (EICKHOFF UND PARTNER MBB, 2024). Dazu wurden insgesamt 27 Kleinrammbohrungen bis in 6 m unter Gelände durchgeführt. Auf den bereits bebauten Flächen des Schulgeländes und den Wohngrundstücken an der *Maurepasstraße* wurden keine Bodenuntersuchungen vorgenommen.

Bei den Untersuchungen wurden die o.g. allgemeinen Bodenverhältnisse bestätigt: Unter nutzungsbedingten Oberflächenbefestigungen und Auffüllungen überwiegend aus Sanden wurden bis zur Endteufe schwach schluffige bis überwiegend schluffige Feinsande sowie bereichsweise ein- oder unterlagernde Schluffschichten in unterschiedlichen Tiefenlagen und Schichtdicken erbohrt. Anstehender Oberboden wurde auf den beprobten Flächen angesichts der Vornutzungen nicht angetroffen.

Aus der Sicht der Bodenfunktionen sind die anstehenden Böden wie folgt zu beurteilen:

Die Böden haben von Natur aus eine mäßige Ertragsfähigkeit, infolge der geringen Durchlässigkeit ein gutes bis mäßiges Retentionsvermögen für Wasser, gleichzeitig auch eine mäßige Filter- und Pufferfähigkeit bzgl. Nähr- und Schadstoffen. Die Lebensraumfunktion der Böden ist ebenfalls mittelmäßig. Schutzwürdige Böden kommen im Plangebiet nicht vor.

Große Flächenanteile des Plangebietes sind bereits versiegelt/überbaut oder in ihrem Aufbau verändert (Sportanlagen). Aufgrund der Überformung sind die Bodenfunktionen daher eingeschränkt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass es sich bei regional typischen Bodenverhältnissen um Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz handelt.

Laut Landschaftsrahmenplan (2020) ist das Plangebiet Bestandteil eines weite Teile des nördlichen Gemeindegebietes (einschließlich der Siedlungslagen) umfassenden Geotop-Potenzialgebietes. Genauere Angaben hierzu liegen nicht vor.

Bzgl. des **Grundwassers** liegen zum einen die allgemeinen Kenntnisse (grundwasserfern) vor, zum anderen die o.g. Bodenuntersuchungen auf den Teilflächen des Plangebietes, bei denen Wasserstände zwischen 2,80 und 5,00 m unter Gelände angetroffen wurden. Dabei handelt es sich nach Aussagen des Gutachters hauptsächlich um den echten Grundwasserstand, der jedoch aufgrund der überwiegend schluffigen Böden teilweise niederschlagsabhängig von aufstauendem Sicker- und Schichtenwasser von mehreren Dezimetern überlagert sein dürfte.

Die gewachsenen sandig-schluffigen Böden weisen aufgrund ihrer inhomogenen Verteilung auf den beprobten Flächen unterschiedliche Durchlässigkeitsbeiwerte auf: Die Versickerungsfähigkeit der anstehenden Böden ist wegen der zwischen- und untergelagerten Schluffschichten auf Teilflächen eingeschränkt, nur auf den sandigen Teilbereichen sind die Böden stärker durchlässig und damit versickerungsfähig. Der Beitrag zur Grundwasserneubildung ist demzufolge nur mittelmäßig. Die Empfindlichkeit des tieferliegenden Grundwasserkörpers gegenüber Verschmutzungen ist wegen der Mächtigkeit und der insgesamt nur mäßig durchlässigen Deckschichten als gering bis mittel einzustufen.

Ein besonderer Schutzanspruch für das Grundwasser (z.B. durch ein festgesetztes Wasserschutzgebiet oder ein Trinkwassergewinnungsgebiet) besteht nicht.

Der innerörtliche Landschaftsraum entwässert nach Westen in die *Krambek* (Gewässer 3. Ordnung) mit Zulauf in die *Pinnau*. Das **Oberflächengewässer Krambek** verläuft überwiegend westlich angrenzend an den Geltungsbereich des B-Plans. Lediglich in etwa 70 m langer Gewässerabschnitt liegt im Südwesten innerhalb des Plangebiets.

Die **klimatische** Situation des Plangebietes ist durch die Siedlungslage geprägt. Während die bebauten und versiegelten Flächen als klimaökologisch belastend einzustufen sind, wirken die gehölzbestandenen Freiflächen im Westen des Schulgeländes in Verbindung mit dem Grünzug entlang der *Krambek* sowie der im Norden verlaufende baumbestandene Grünzug des *Korl-Barmstedt-Wegs* klimaökologisch ausgleichend.

Im Gesamtzusammenhang sind die Flächen im Geltungsbereich aber weder als klimaökologische Belastungs- noch als Ausgleichsräume von örtlicher Bedeutung einzustufen, auch angesichts der geringen Flächengröße des Plangebietes.

Mögliche Belastungen der **Luft** als Teil des Naturhaushaltes ergeben sich zum einen aus den Verkehren der im Süden verlaufenden *Maurepasstraße* als innerörtliche Verbindungsstraße mit Durchgangsverkehr (Pkw, Lkw, Busse) und zum anderen durch den Zielverkehr des Gymnasiums und der Sportplätze (Lehrkräfte, Schülerschaft, Eltern-taxis, Schulbusse), der von der *Maurepasstraße* über die Ringerschließung abgewickelt wird.

2.2.2 Vegetation, Biotoptypen

Die Flächen des Plangebiets werden zu großen Anteilen bereits baulich genutzt (siehe Plan Bestand Biotoptypen): Nördlich der *Maurepasstraße* befinden sich in zwei Zeilen Wohngrundstücke mit Einfamilienhäusern und entsprechend gärtnerisch genutzten Flächen sowie teilweise wertvollem Baumbestand.

Große Flächenanteile des Schulgeländes werden von bebauten oder versiegelten Flächen und Sportanlagen eingenommen.

Der Schwerpunkt der gärtnerisch genutzten Flächen befindet sich im westlichen Teil des Plangebiets: Die Grünflächen haben aufgrund der Rasen- und Wiesenflächen sowie der umgebenden urbanen Gehölzbestände aus heimischen und standortgerechten Baum- und Straucharten den Charakter einer Parkanlage. Jenseits des Schulgeländes schließen öffentliche Grünflächen an, innerhalb derer die *Krambek* als grabenartig ausgebauten Fließgewässer (anteilig im Plangebiet) verläuft.

Der Grünzug hat im Norden Anschluss an den gehölzgeprägten Grünzug des *Korl-Barmstedt-Wegs* auf der ehemaligen Bahntrasse, der die Gemeinde von Westen nach Osten durchzieht.

Im engeren Umfeld der Schulgebäude, Stellplätze und Sportanlagen bestehen nur kleinflächig vegetationsbestimmte Flächen: überwiegend niedrigwüchsige Ziergebüsche, Rabatten und Rasenflächen.

Im Plangebiet ist insbesondere in den randlichen Grünzügen sowie in den Grundstücken an der *Maurepasstraße* ein wertvoller Baumbestand erfasst worden. Auf dem Schulgelände sind vereinzelt wertvollere Bäume vorhanden, der überwiegende Baumbestand ist jedoch aufgrund seines jüngeren Alters noch nicht hochwertig.

Die **Vegetation** bzw. die **Biotoptypen** im Geltungsbereich wurden Anfang September 2024 auf der Grundlage eines aktuellen lage- und höhenmäßigen Vermessungsplans erfasst.

Die Zuordnung der kartierten Biotoptypen richtet sich nach der „Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein“ (LfU 2024). Die Bezeichnung der Biotoptypen wurde teilweise den örtlichen, vorrangig siedlungsgeprägten Gegebenheiten angepasst. Die eingemessenen **Bäume** wurden vor Ort im Hinblick auf ihren Schutz durch die Baumschutzsatzung der Gemeinde *Henstedt-Ulzburg* sowie in Bezug auf ihre Wertigkeit beurteilt.

Die aktuellen Biotop- und Nutzungstypen und Baumbestände sind im Bestandsplan Biotoptypen und im Bestandsplan Bäume dargestellt.

Im Plangebiet wurden folgende Biotoptypen erfasst:

Tabelle 1 Übersicht der Biotoptypen im Plangebiet

Schutz = Geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG

Biotop-kürzel	Schutz	Biotoptyp
		Bäume und Gehölze
		Einzelbäume nach Aufmaß und örtlicher Aufnahme
SGy		Urbanes Gehölz
SGh		Schnitthecke
F		Gewässer
FGy		Sonstiger Graben

Biotop-kürzel	Schutz	Biotoptyp
FX		Naturfernes Gewässer
		Grünflächen
SGo		Überwiegend gärtnerisch genutzte Grundstücksflächen (SGo)
SGr		Rasen- und Wiesenfläche
SPi		Parkanlage
		Siedlungsbiotope ohne Vegetation
SEb		Sportanlage
SVs		Vollversiegelte Fläche
SVt		Teil- und unversiegelte Fläche
		Fuß- und Radweg

Die Biotoptypen werden im Folgenden beschrieben.

Bäume und Gehölze

Es wird unterschieden zwischen Einzelbäumen und flächigen (urbanen) Gehölzbeständen.

Einzelbäume

Die erfassten und bewerteten Einzelbäume sind im Plan „Bestand Bäume“ dargestellt. Die Einzelbäume wurden größtenteils vom Vermesser aufgenommen. Sofern bei der durchgeführten Biotoptypenkartierung noch weitere prägnante Bäume oder Baumreihen ermittelt wurden, sind diese nach Luftbild und Lage vor Ort nachgetragen worden und im Plan entsprechend gekennzeichnet. Ca. 150 Bäume wurden erfasst und in einer 3-stufigen Skala anhand von Stamm- und Kronendurchmesser sowie Zustand bewertet (wertvoll, mittlere Wertigkeit, weniger wertvoll). Außerdem wurde der Schutzstatus nach der gemeindlichen Baumschutzsatzung vermerkt. Im Plan „Bestand Bäume“ sind zudem insgesamt 29 Bäume (Platanen) gekennzeichnet, die auf dem Schulhofgelände im Jahr 2006 als Ersatzpflanzung für Eingriffe an anderer Stelle gepflanzt wurden (Ersatzpflanzung)¹.

Der Baumbestand und dessen Bewertung können anhand der Baumliste im Anhang nachvollzogen werden. Die Nummern wurden bei der Aufnahme vergeben und sind (leider) nicht identisch mit den für den zukünftigen Fällantrag (SILLER LANDSCHAFTS-ARCHITEKTUR) jüngst vergebenen Baumnummern.

Einzelbäume außerhalb flächiger oder linearer Gehölzbestände sind an folgenden Stellen im Plangebiet zu finden (s. Plan: Bestand Bäume):

Schulhof des Alster-Gymnasiums (Baum-Nr. 1-65): Auf dem Schulgelände wurden überwiegend Platanen (*Platanus x hispanica*), Berg- und Feldahorne (*Acer*

¹ gemäß LBP zum zweigleisigen Ausbau der AKN zwischen Kaltenkirchen und Henstedt-Ulzburg vom 02. April 2001

pseudoplatanus, *A. campestre*), Hainbuchen (*Carpinus betulus*) und Schwedische Mehlbeeren (*Sorbus intermedia*) gepflanzt. Der Baumbestand ist mit Stammdurchmessern um 15-20 cm generell noch jünger und daher von noch nicht so hoher Wertigkeit. Überwiegend sind die Entwicklungsmöglichkeiten der Bäume durch die Einpflasterung des Wurzelbereiches eingeschränkt. Die zum Teil geminderte Vitalität wurde bei einigen Platanen und Mehlbeeren durch eine schütterere Krone festgestellt. Nur wenige Bäume erreichen mit Stammdurchmessern von mindestens 25 cm einen Schutzstatus durch die gemeindliche Baumschutzsatzung.



Abb. 2 Jüngerer, kleinkroniger Baumbestand auf dem Schulgelände. Bewertung: weniger wertvoll, Baum-Nr. 19-22



Abb. 3 Vitale Platanen auf dem Schulgelände mit mittlerer Wertigkeit, Baum-Nr. 8-13

Baumreihen und Einzelbäume an den Sportplätzen (Baum-Nr. 68-77, 83-93): Die hier stockenden Platanen (*Platanus x hispanica*), Hainbuchen (*Carpinus betulus*), Birken (*Betula pendula*), Berg-Ahorne (*Acer pseudoplatanus*) und Mehlbeeren (*Sorbus aria*) sind bereits etwas prägnanter. Vielfach liegen die Stammdurchmesser über 25 cm und die Bäume unterliegen somit der Baumschutzsatzung.



Abb. 4 Solitär stehender Ahorn am Sportplatz (Nr. 85)

Baumbestand auf den Parkplätzen der Schule (Baum-Nr. 78-82, 94-118, 120-122): Dieser Baumbestand stellt sich in Bezug auf das Alter und die Wertigkeit heterogener dar. Überwiegend wurden kleinkronige Platanen (*Platanus x hispanica*), Hainbuchen (*Carpinus betulus*), Berg-Ahorne (*Acer pseudoplatanus*) und Mehlbeeren (*Sorbus aria*) aufgenommen. Vor allem im nördlichen und südlichen Randbereich der Parkplätze stocken auch etwas ältere Bäume dieser Arten mit Stammdurchmessern von 30 bis 40 cm (z.B. Nr. 120-122, 78-80, 104, 115).



Abb. 5 Parkplatz mit gepflanzten Bäumen in den „Parkplatz-Nasen“

Baumbestand in Privatgärten (Baum-Nr. 119, 123-147): Aufgrund der eingeschränkten Betretbarkeit der Flächen wurde nur ein Teil des Baumbestandes eingemessen und bei der Ortsbegehung lokal verortet. Die prägnanten und hochwertigeren und geschützten Bäume sind, auch unter Hinzuziehung des Luftbildes, vollständig erfasst worden. Sie befinden sich vor allem auf den Flurstücken 498, 533, 534 und 5/3 (Haus-Nr. 47-51). Hier stocken ortsbildprägende und wertvolle Bäume der Arten Linde, Stiel-Eiche, Ross-Kastanie, Feld-Ahorn, Rot-Buche und Ulme mit Stammdurchmessern bis zu 100 cm. Bei einem Teil dieser Bäume wurde jedoch eine eingeschränkte Vitalität festgestellt. Weitere hochwertige Bäume wurden auf Privatgrund am östlichen Plangebietsrand erfasst (Baum-Nr. 119: Stieleiche und 147: Linde).



Abb. 6 Hochgewachsene, schmalkronige Eichen und Ross-Kastanie westlich Haus-Nr. 47

Straßenbäume an der *Maurepasstraße* (Baum-Nr. 126-127): Zwei alte Eichen stocken an der *Maurepasstraße* in Höhe Hausnummer 45. Die Baumschutzsatzung enthält eine Ausnahme für Bäume im Straßenbereich mit Einschränkung des Lichtraumprofils. Somit unterliegen diese Eichen nicht dem Baumschutz der Satzung.



Abb. 7 Wertvoller ortsbildprägender Baumbestand an der Maurepasstraße aus Eichen und einer Linde (Baum-Nr. 126-128)

Eingemessener Einzelbaumbestand in Parkanlagen (Baum-Nr. 66-67, 148-153): Im Bereich der westlichen Parkanlage stocken eine Stiel-Eiche und mehrere Hainbuchen an der *Krambek*. Zwei ältere Stiel-Eichen am *Korl-Barmstedt-Weg* wurden ebenfalls gesondert eingemessen und bewertet, da sie am Rand der Zuwegung zum Schulgelände stehen.

Urbanes Gehölz (SGy)

Die westlich und nördlich gelegenen Parkanlagen (Code: SPi) sind durch dichtere Gehölzbestände geprägt. Das Gehölz in der westlichen Parkanlage an der *Krambek* setzt sich nach Osten über den Zaun hinweg auf dem Schulgelände weiter fort. Es handelt sich um ein urban geprägtes Siedlungsgehölz (SGy), das durch älteren Baumbestand und Naturnähe gekennzeichnet ist.

Es kommen vorrangig standortgerechte, heimische Baumarten vor. Insbesondere sind Stiel-Eichen (*Quercus robur*) in hoher Anzahl vertreten. Die Stammdurchmesser liegen überwiegend bei 30 bis 50 cm und erreichen nur in Einzelfällen mehr als 80 cm.

Weitere regelmäßig vertretene Baumarten in dem Gehölz sind Hainbuchen (*Carpinus betulus*) und Ahorn-Arten (*Acer pseudoplatanus*, *A. campestre*). Seltener kommen Eschen (*Fraxinus excelsior*), Birken (*Betula pendula*) und Rot-Buchen (*Fagus sylvatica*) vor. In feuchteren Bereichen und an der *Krambek* sind Silber-Weiden (*Salix alba*) und Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) vorhanden. Im nördlichen Gehölzbereich auf dem Schulgelände sind standortfremde Rot-Eichen (*Quercus rubra*) gepflanzt worden, die Stammdurchmesser von ca. 30 bis 50 cm erreichen.



Abb. 8 Baumbestandene Parkanlage mit Brücke über die Krambek im Südwesten des Plangebietes



Abb. 9 Grünzug mit jüngeren Gehölzen südlich des Schulhauptgebäudes

Der gehölzbestandene Grünzug am Fuß- und Radwanderweg *Korl-Barmstedt-Weg* verläuft auf einem ehemaligen Bahndamm. Randlich des Weges sind vorrangig Stiel-Eichen (*Quercus robur*, Stammdurchmesser ca. bis zu 60 cm) vorhanden. Auch Hainbuchen (*Carpinus betulus*) und Feld-Ahorn (*Acer campestre*) kommen neben einzelnen Kirschen (*Prunus padus*, *P. avium*) vor.

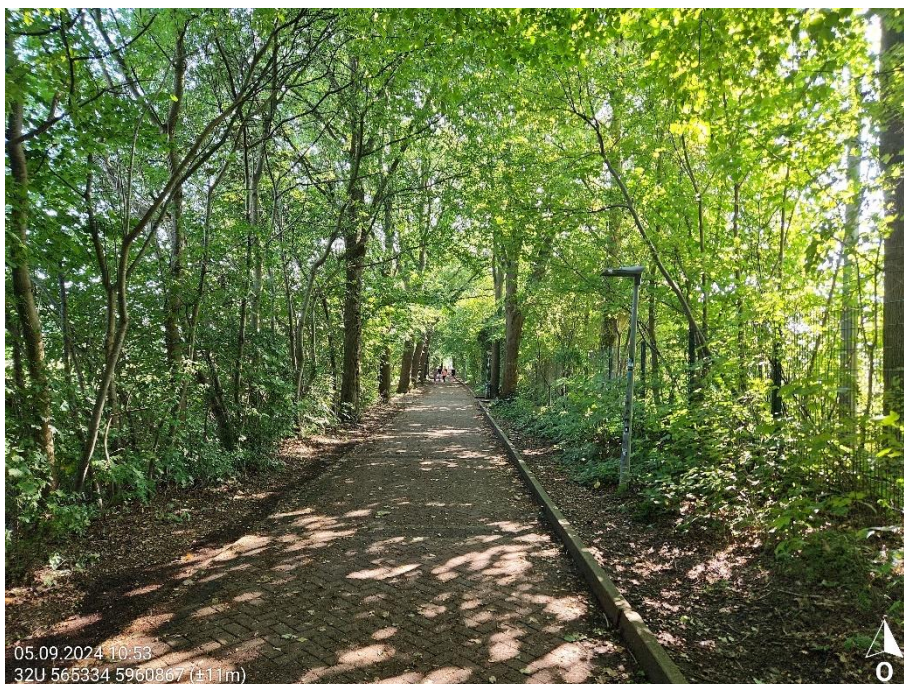


Abb. 10 Korl-Barmstedt-Weg nördlich des Schulgeländes

Im Gegensatz zu dem o.g. westlichen Gehölzbestand sind hier höhere Anteile an Ebereschen (*Sorbus aucuparia*) und auch Robinien (*Robinia pseudoacacia*) vorhanden.

Auch dieser Gehölzbestand steht in einem räumlichen Zusammenhang mit dem Gehölz am nördlichen Rand des Schulgeländes, beide Gehölzbestände gehen über den Zaun hinweg fließend ineinander über.



Abb. 11 Links: Gehölz am Kori-Barmstedt-Weg nördlich der Sportplätze



Abb. 12 Kleinerer Gehölzbestand auf dem Schulgelände westlich des Hauptgebäudes

Kleinere Gehölzinseln rahmen innerhalb des Schulgeländes, westlich des Hauptgebäudes, die Aufenthaltsbereiche für SchülerInnen und LehrerInnen ein. Diese kleineren, ursprünglich gepflanzten Gehölze beinhalten einen zum Teil hochwertigeren, älteren Baumbestand, ohne dass die Bäume im Einzelnen separat erfasst wurden.

Die Siedlungsgehölze haben als lokale Biotopverbundachsen bzw. Biotoptrittsteine, als klimatische Ausgleichsflächen sowie auch teilweise innerhalb der Parkflächen für die Naherholung eine hohe Bedeutung.

Gewässer

Die *Krambek* verläuft als grabenähnlich ausgebautes Gewässer (FGy) in der westlichen Parkanlage und fließt nach Süden. Sie entspringt ca. 4 km gewässeraufwärts östlich von *Kisdorf* und ist in einigen Abschnitten verrohrt. Sie mündet ca. 1,2 km unterhalb des Plangebietes in die *Pinnau*. Im Plangebiet wird sie im Südwesten von einem Fußweg gequert. Die Gewässersohle wie auch die Ufer sind im Brückenbereich mit Pflastersteinen verbaut. Auch außerhalb des Brückenbauwerks sind die Ufer des begradigten Gewässers mit Holzverbau gesichert. Die ufernahe Vegetation besteht überwiegend aus Gehölzen und vorrangig stickstoffliebenden Ruderalfluren.

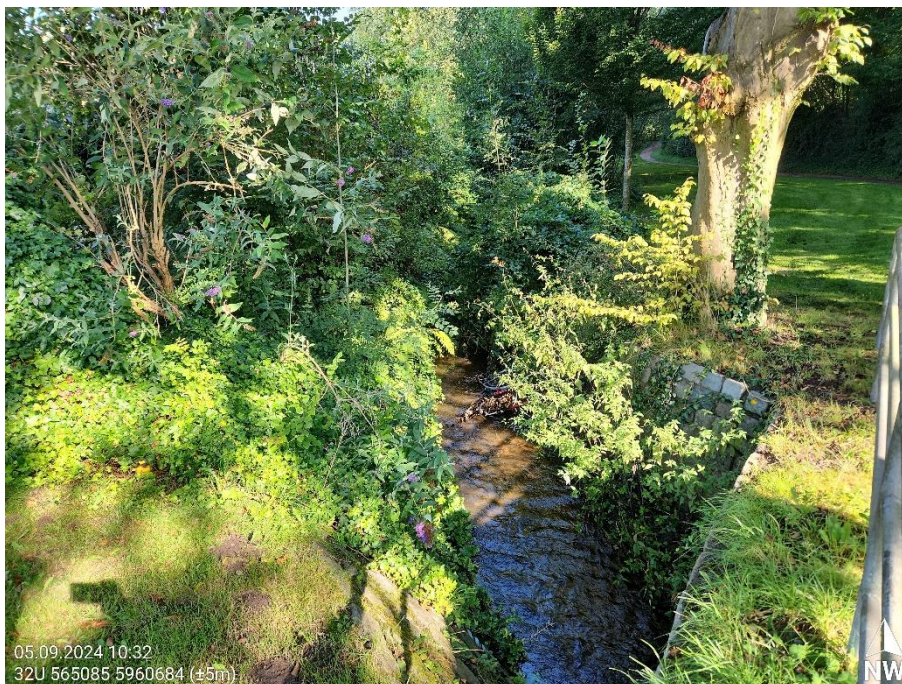


Abb. 13 Krambek

Nördlich der *Krambek* wurde ein Folienteich angelegt. Das naturferne Gewässer (FX) ist randlich durch die Gehölze stark beschattet und machte zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme einen vermüllten Eindruck. Aufgrund der Ausprägung des Gewässers ist nur eine geringe ökologische Wertigkeit, z.B. als Lebensraum für Amphibien, gegeben.



Abb. 14 Folienteich, vermüllt, im Grünzug südwestlich des Schulgeländes

Grünflächen

Im Schulgelände sind insbesondere im Umfeld der Gebäude gärtnerisch genutzte Flächen bzw. Rabatten angelegt worden. Hier sind vorrangig niedrigwüchsige Ziergebüsche gepflanzt worden. Mangels regelmäßiger Pflege haben sich heimische Beikräuter und Sträucher (Brombeeren) wie auch bereits Sukzessionsgehölze (Ahorn, Hainbuche, Hasel) von selbst ausgesät.

Auch im Bereich der Hausgärten sind die Gärten vorrangig mit den üblichen Scherrasenflächen, Ziergebüschen und Beeten ausgestattet.

Größere und artenarme Scherrasenflächen befinden sich randlich der Sportplätze. Westlich des Schulgebäudes liegt eine größere Wiesenfläche, die etwas extensiver gemäht wird und einige Beikräuter aufweist. Die westlich und nördlich gelegenen Parkanlagen sind, abgesehen von einigen kleineren Rasenflächen, überwiegend gehölzbestanden (s.o. SGy – urbanes Gehölz).



Abb. 15 Wiesenfläche westlich des Schulgebäudes mit randlicher Gehölzkulisse

Siedlungsbiotope ohne Vegetation

Zu den weitgehend vegetationslosen Verkehrsflächen zählen im Plangebiet teil- und vollversiegelte Wegeflächen, Schulhof, Parkplätze und die *Maurepasstraße*.

Die Sportanlagen des Plangebietes sind unterschiedlich ausgeprägt. Westlich des Schulgebäudes ist durch das Aufstellen von zwei kleinen Toren im Bereich der Wiese ein kleiner Bolzplatz eingerichtet. Die größeren Sportflächen im Osten bestehen aus einem Ballspielplatz mit Tartanbelag, einem südlich daran anschließenden Sandplatz, einem Fußball-Rasenplatz und einem Kunstrasenplatz der *Orcheborchschule* (außerhalb des Geltungsbereichs) weiter östlich. Weitere Laufbahnen mit Tartanbelag (anteilig im Plangebiet) befinden sich nördlich des Kunstrasenplatzes.

Im **Ergebnis** der Biotoptypenkartierung ist festzustellen, dass der Biotopwert der Flächen im Plangebiet überwiegend von mittlerer Bedeutung ist. Lediglich die randlichen Gehölzbestände und die Grünzüge haben einen höheren Biotopwert.

gefährdete und geschützte Pflanzenarten

Es wurden keine geschützten oder in Schleswig-Holstein gefährdeten (einschließlich Vorwarnliste) Pflanzenarten aufgenommen.

geschützte Biotoptypen

Im Plangebiet kommen weder nach BNatSchG oder LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope noch durch Anhang I der FFH-Richtlinie der EU geschützte Biotoptypen (Lebensraumtypen) vor.

2.2.3 Fauna

Im Rahmen der Bearbeitung des Grünordnerischen Fachbeitrages wurden keine gesonderten Kartierungen einzelner Tiergruppen durchgeführt. Die Einschätzung des Vorkommens der betreffenden Arten erfolgt durch eine Potenzialanalyse, bei der die vorkommenden Biotopstrukturen mit den spezifischen Habitatsansprüchen der im Naturraum verbreiteten Tierarten abgeglichen werden. Die im Umgebungsbereich verbreiteten Tierarten werden durch die Auswertung der Daten aus dem Zentralen Artenkataster² („Winart-Daten“) sowie aus den allgemein verfügbaren Bestimmungs-Apps³ ermittelt.

Grundsätzlich kann die Bedeutung des Planungsraums für die Tierwelt anhand der vorkommenden Habitate sowie deren Funktion als Lebensstätte und Lebensraumelemente für Vermehrung, Nahrungserwerb, Ansitz, Orientierung im Raum, Deckung etc. abgeschätzt werden.

Insgesamt ist die Habitatausstattung im Geltungsbereich des B-Plans durch die Schul- und Wohnnutzungen gekennzeichnet. Es herrscht, insbesondere auf dem Schulgelände, ein hoher Versiegelungsgrad vor. Hier sind randlich der Gebäude und in kleinen Baumscheiben gärtnerische Strukturen (vorwiegend niedrigwüchsige Ziergebüsche und Rasenflächen) erfasst worden. Diese Strukturen haben keine besondere faunistische Bedeutung. Auch der zerstreut auf dem Schulgelände gepflanzte Baum- und Gehölzbestand ist aufgrund seines jüngeren Alters und seiner Exponiertheit in Benachbarung zu den stark frequentierten Schulfreiflächen als Brutstätte für Vögel sowie auch als Quartier für Fledermäuse von vorwiegend geringem Wert. Lediglich die westlich und nördlich gelegenen Gehölzriegel sind überwiegend naturnah ausgebildet und erfüllen eine wichtige Funktion als innerörtliche Biotopverbundachse. Im Westen haben die Gehölze mit dem Bachlauf der *Krambek* Anschluss an die *Pinnauniederung* im Süden. Im Norden bildet der Grünzug am *Korl-Barmstedt-Weg* eine Biotopverbundachse bis in die weiter östlich gelegene freie Landschaft mit landwirtschaftlich genutzten Flächen mit Knicks.

Von höherer Bedeutung für die Fauna sind die Gehölze, Baumgruppen und Einzelbäume, in denen u.a. gehölzbrütende Vögel und ggf. auch Fledermäuse zu erwarten sind.

Die südlichen Wohnbauflächen sind zwar stärker durchgrünt und weniger versiegelt. Abgesehen von älteren Einzelbäumen bzw. Baumgruppen sind sie vorrangig, wie auch

² LANIS SH (13.04.26) © Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. Creative Commons Namensnennung 4.0 International Public License (CC BY 4.0). LANIS SH

³ Auswertung der Artenvorkommen ausgewählter Datensätze im Portal der Global Biodiversity Information Facility (GBIF) im LAND (Lebendiger Atlas der Natur Deutschlands). Hierzu gehören u.a. NABU Naturgucker, Flora von Deutschland, Observation.org, iNaturalist und ArtenFinder. <https://land.gbif.de/occurrence/search/>

die gärtnerisch genutzten Flächen des Schulgeländes, Habitats für störungstolerante und weit verbreitete Arten ohne besondere Ansprüche.

Das Vorkommen von Tierarten beschränkt sich insofern auf weit verbreitete und störungstolerante Kulturfolger. Besondere Habitatstrukturen mit Potenzial für anspruchsvollere Arten mit speziellen Ansprüchen an ihren Lebensraum sind nicht vorhanden.

Brutvögel

Das potenziell vorkommende Spektrum der Brutvögel besteht aus ungefährdeten und wenig störungssensiblen Arten der Gehölze (Gehölzfreibrüter, Gehölznischen- und -höhlenbrüter) und Gebäudebrütern. Bei der Potenzialbetrachtung sind die erheblichen Vorbelastungen durch den Verkehr sowie die Schul- und Wohnnutzung zu berücksichtigen. Gem. der Unterlage „Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung“ (LBV SH 2016) werden die Brutvögel nach ihrem Schutzstatus bzw. ihrer Lebensweise als Koloniebrüter als einzelne Arten oder zusammengefasst der Charakteristik des bevorzugten Niststandortes folgend als Gilden betrachtet.

Gilde der Gehölzfrei- und Höhlenbrüter sowie Brutvögel mit Bezug zu Gehölzen:
Potenziell vorkommende Arten sind z.B. Amsel, Blaumeise, Buchfink, Eichelhäher, Elster, Gartenbaumläufer, Gimpel, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Kleiber, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Tannenmeise, Türkentaube, Zaunkönig und Zilpzalp.

Gilde der Gebäudebrüter:

Potenziell vorkommende Arten sind z.B. Bachstelze und Hausrotschwanz.

Alle potenziellen Brutvogelarten sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt und haben eine artenschutzrechtliche Relevanz. Nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Brutvögel bzw. solche des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie kommen im Plangebiet nicht vor.

Fledermäuse

Alle in Schleswig-Holstein wild lebenden Fledermausarten sind streng geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Sie sind somit planungsrelevant und bezüglich der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG abzu prüfen. Zu den potenziell im Plangebiet vorkommenden Fledermausarten zählen als Kulturfolger bzw. typische Arten in Siedlungen die Zwergfledermaus (Rote Liste Schleswig-Holstein, RL SH; ungefährdet) und die Breitflügelfledermaus (Schleswig-Holstein gefährdet, RL SH 3). Weitere Arten wurden bisher im Umfeld nach dem Artenkataster nicht erfasst. Potenziell möglich wären jedoch auch weitere Arten wie der Große Abendsegler (RL SH 3) sowie im weiteren Umfeld auch waldgebundene Fledermäuse wie u.a. Rauhaufledermaus (RL SH 3) oder Braunes Langohr (RL SH Vorwarnliste).

Aufgrund der Lebensweise der Fledermäuse können unterschiedliche relevante potenzielle Habitatstrukturen unterschieden werden.

Für Fledermäuse bestehen potenziell Quartiere in älteren Höhlenbäumen. Diese wurden an den zukünftig entfallenden Bäumen im Plangebiet nicht ermittelt. Es können aber auch nicht im Einzelnen ersichtliche Hohlräume hinter abgeplatzter, abstehender Rinde, Stammspalten, tiefgehende Stammrisse oder innen ausgefaulte Spechthöhlen/Astlöcher u. ä. als kleinere Tages-/Sommerquartiere oder auch Balzquartiere aufgesucht werden.

In den vorhandenen Gebäuden könnten sich Quartiere von Fledermäusen befinden. Im Rahmen der Bestandsaufnahme fanden keine weitergehenden Untersuchungen zur Bestätigung oder zum Ausschluss von Fledermausquartieren oder Gebäudeüberprüfungen auf aktuellen oder vergangenen Besatz auf Fledermausquartiere statt.

Eine höhere Bedeutung als Jagdhabitat ist im Plangebiet auf den überwiegend versiegelten Flächen nicht gegeben. In den westlich und nördlich angrenzenden breiteren Gehölzsäumen ist ein Vorkommen von jagenden Fledermäusen grundsätzlich möglich. Die kulturfolgenden Arten nutzen darüber hinaus auch höhere Insektenvorkommen im Bereich von Leuchten.

Eine Flugstrecke mit übergeordneter Bedeutung kommt im Plangebiet nicht vor. Die Gehölzränder im Westen und Norden können als eine potenzielle Flugstrecke von lokaler Bedeutung angenommen werden.

Sonstige Artengruppen

Eine artenschutzrechtliche Prüfung unter Berücksichtigung der §§ 44 und 45 BNatSchG für die im B-Plan abzuleitenden Eingriffe wird in Kapitel 3.3 durchgeführt. Bei Eingriffsvorhaben beschränkt sich das zu prüfende Spektrum, wie dort näher erläutert, auf die Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten.

Darüber hinaus ist eine Reihe weiterer Tierarten im Plangebiet potenziell nicht auszuschließen, welche teilweise nach § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt sind.

Säugetiere

Alle Arten sind mit Ausnahme einiger jagdbarer Arten und Schädlinge besonders geschützt. Es ist ein Vorkommen von u.a. Igel, Maulwurf oder Eichhörnchen möglich, geeignete Biotopstrukturen befinden sich in den Gärten des Wohngebietes sowie in den westlich und nördlich an das Schulgelände angrenzenden Gehölzsäumen. Das Plangebiet liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes (z.B. Haselmaus) bzw. geeigneter Habitate (z.B. Fischotter, Biber) von streng geschützten Arten.

Amphibien

Alle Arten sind besonders geschützt. Ein Vorkommen von Amphibien ist im Plangebiet sowie auch in der Umgebung des Plangebietes unwahrscheinlich. Der südwestlich

gelegene Folienteich ist durch seine Ausprägung und die Vermüllung von nur geringem Potenzial. Abgesehen davon wird dieses Gewässer vorhabensbedingt nicht beeinträchtigt. Das Gleiche gilt für den Verlauf der *Krambek*.

Reptilien

Alle Arten sind besonders geschützt. Ein Vorkommen ist aufgrund der Habitatausstattung ausgeschlossen. Für streng geschützte Zauneidechsen fehlen weitere Verbundstrukturen zu besiedelten Habitaten.

Insekten und Weichtiere

Zahlreiche Insekten sind besonders geschützt. Von diesen Arten hat das Plangebiet ein Potenzial insbesondere aus den Gruppen der Libellen, Bienen und Hummeln. Vor allem blütenreichere Flächen, z.B. ruderale Säume oder auch Staudenbeete in Gärten, können für blütenbesuchende Insekten (u.a. Bienen, Hummeln, Schmetterlinge) Nahrungsquelle sein.

Vorkommen streng geschützter Insekten sind aufgrund der vorkommenden Habitate und der ausgewerteten Verbreitungsdaten unwahrscheinlich. Hierzu gehört der Nachtkerzenschwärmer, der Ruderal- und Schlagfluren mit den benötigten Futterpflanzen wie z.B. Nachtkerzen (*Oenothera sp.*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) und Weidenröschen (*Epilobium sp.*) besiedelt. Diese sind im Plangebiet nicht vorhanden. Auch wurde im Plangebiet kein Baum festgestellt, der größere Höhlungen und Mulm für den Eremiten (*Osmoderma eremita*) aufweist.

Ein Nachweis bzw. Potenzial für streng geschützte Mollusken wie die Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) und Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) besteht in der *Krambek* nicht. Weitere lediglich besonders geschützte Großmuscheln sind ebenfalls in dem schmalen, z.T. grabenartigen Bachlauf unwahrscheinlich.

Fazit

Es gibt außer den Gruppen der Brutvögel und Fledermäuse keine Hinweise auf besonders geschützte und nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie gelistete Tierarten, die durch die Wirkfaktoren des Vorhabens beeinträchtigt werden.

2.2.4 Biotopverbund

In den übergeordneten Planwerken sind für das Plangebiet keine Aussagen zum Biotopverbund getroffen.

Auf der örtlichen Ebene ist zum einen die ehemalige Bahntrasse, die als gehölzgeprägter Grünzug das Gemeindegebiet von Westen nach Osten durchzieht und das Plangebiet des B-Plans 154 im Norden tangiert, für den Biotopverbund von Bedeutung. Zum anderen stellt der gehölzbegleitete Grünzug entlang der *Krambek* eine Biotopverbundstruktur dar. Von Norden aus dem Gelände des *Beckerbergparks*

kommend verläuft der Grünzug am Westrand des Plangebiets und setzt sich südlich der *Maurepasstraße* fort.

2.3 Landschaftsbild

Das Landschafts- bzw. Stadtbild des Plangebietes ist durch die innerörtliche Lage und die einrahmenden Gehölzbestände geprägt. Von der *Maurepasstraße* ist das Schulgelände infolge der vorgelagerten Wohnbebauung kaum wahrnehmbar. Von Westen schirmen die umfangreichen Gehölzbestände auf dem westlichen Schulgelände den Blick ab. Aus dem angrenzenden Grünzug der *Krambek*, d.h. vom dortigen öffentlichen Fußweg ist das Schulgelände nicht einsehbar.

Im Norden bilden die Baumbestände des Grünzugs *Korl-Barmstedt-Weg* die Kulisse, sowohl aus der Blickrichtung des Schul- und Sportgeländes als auch von der im Norden verlaufenden *Beckersbergstraße*. Innerhalb des Schulgeländes prägen die Gebäude und die umfangreichen Stellplatzanlagen das Bild. Die zumeist jüngeren bzw. mittelalten Baumbestände entfalten überwiegend (noch) keine übergeordneten Wirkungen für das Ortsbild.

Die Wohngrundstücke an der *Maurepasstraße* sind durch teils markanten Baumbestand geprägt, der z.T. auch das Straßenbild bestimmt, zumal an der Straße im betrachteten Abschnitt ansonsten kein Baumbestand vorhanden ist.

2.4 Nutzungen

Mit Ausnahme der umgebenden Grünzüge wird das Plangebiet überwiegend baulich genutzt. Entlang der *Maurepasstraße* erstreckt sich eine 2-, teils 3-reihige Wohnbebauung aus Einfamilienhäusern mit entsprechenden Gartenflächen.

Alle weiteren Flächen werden von den schulischen Gebäuden und Nutzungen des *Alstergymnasiums* sowie sportlichen Einrichtungen eingenommen (siehe Bestandsplan und Beschreibung der Biotop- und Nutzungstypen). Die Erschließung des Schul- und Sportgeländes erfolgt von der *Maurepasstraße* über eine ringförmige Erschließungsstraße mit Einbahnregelung, entlang der auch die Pkw- und Fahrrad-Stellplätze der Schule angeordnet sind. Die Wohngrundstücke werden ausschließlich von der *Maurepasstraße* aus erschlossen.

Im Norden führt vom Schulgelände ein Fußweg Richtung *Beckersbergstraße* und dem dortigen Freizeitgelände am *Beckersberg* sowie zum an das Plangebiet angrenzenden Jugendzentrum *Tonne*. Somit ist eine fußläufige Durchwegung des Schulgeländes in Nord-Süd-Richtung gegeben.

Weitere öffentliche Fußwege verlaufen innerhalb der das Schul- und Sportgelände verlaufenden Grünzüge entlang der *Krambek* im Westen und Nordwesten und des *Korl-*

Barmstedt-Wegs im Norden, der auf der ehemaligen Bahntrasse verläuft und das Gemeindegebiet von Westen nach Osten durchzieht und damit durchaus von örtlicher Bedeutung für die Erholung im Wohnumfeld ist. Davon abgesehen sind im Plangebiet keine Nutzungen und Einrichtungen für die allgemeine Erholungsfunktion vorhanden, wenn man von den zu sportlichen Zwecken nutzbaren Flächen absieht.

Das Plangebiet ist allseits von weiteren besiedelten Flächen umgeben. Lediglich im Norden befinden sich südlich der *Beckersbergstraße* unbebaute Flächen (Festwiese etc.).

2.5 Planerische Vorgaben und Schutzansprüche

Für das Plangebiet bestehen folgende **planerische Vorgaben**:

Aus dem **Landschaftsrahmenplan** für den Planungsraum III (LRP 2020) ergeben sich keine Funktionszuweisungen für den überplanten Landschaftsausschnitt.

Im Rahmen der derzeit laufenden Neuaufstellung des **Landschaftsplans** der *Gemeinde Henstedt-Ulzburg* wurden im Sommer 2020 dem Maßstab entsprechend die auch heute noch vorgefundenen Biotoptypen kartiert: Im Bestandsplan sind die Siedlungsflächen entlang der *Maurepasstraße*, das Schulgelände, die Sportplatzflächen, die umgebenden Grünzüge einschließlich der *Krambek* sowie ein Teil des markanten Baumbestands dargestellt.

Bzgl. der Darstellungen im Entwurfsplan des LP wird auf den alten Stand (1998) zurückgegriffen (da ein neuer Entwurf noch nicht erarbeitet ist). Dort sind die bestehenden Nutzungen und Gehölzstrukturen dargestellt. Weitere Maßnahmen sind auf der Ebene der örtlichen Landschaftsplanung nicht formuliert.

Folgende besondere **Schutzansprüche** sind für das Plangebiet beachtlich:

Ein flächiger Schutz gemäß BNatSchG besteht nicht. Die nächstgelegenen europäischen Schutzgebiete EU-Vogelschutzgebiet DE 2226-401 „Alsterniederung“ und weitgehend überlagernd das FFH-Gebiet DE 2226-391 „Alstersystem bis Itzstedter See und Nienwohlder Moor“ haben eine Entfernung von mehr als 2 km zum Plangebiet und damit keine Relevanz.

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 (1) LNatSchG kommen im Plangebiet nicht vor.

Die Bestimmungen des § 44 BNatSchG erfordern die Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes, d.h. die Abprüfung der möglichen Verletzungen der Zugriffsverbote des Absatzes 1.

Südlich der *Maurepasstraße* ist eine Teilfläche (Flurstücke 1/23 und 33/20 anteilig) mit Waldbäumen bestockt. Die Flächen unterliegen dem Schutz des Landeswaldgesetzes (LWaldG). Hieraus ergeben sich insbesondere Anforderungen zur Einhaltung von

Waldabständen gemäß § 24, welche in das Plangebiet hineinragen. Die Flächen mit gesetzlichem Waldstatus wurden mit der Unteren Forstbehörde vor Ort abgestimmt und sind im Bestandsplan gesondert gekennzeichnet.

Für die im Plan Bestand Bäume gesondert gekennzeichneten Bäume gilt die **Baumschutzsatzung**⁴ der *Gemeinde Henstedt-Ulzburg*, die die Beseitigung, Zerstörung, Schädigung oder Veränderung von Bäumen mit einem Stammumfang von mehr als 80 cm (gemessen in 100 cm Höhe, entspricht etwa einem Durchmesser von 25 cm) verbietet. Geschützt sind Bäume der Gattungen Ahorn, Buche, Eberesche/Mehlbeere, Eibe, Eiche, Esche, Ginkgo, Hainbuche, Rosskastanie, Lärche, Linde, Platane, Robinie, Ulme, Walnuss und Weißdorn. Andere Baumarten sind demnach nicht geschützt.

Unter diesen Schutz innerhalb des Plangebietes fallen zahlreiche der einzeln erfassten Bäume, insbesondere innerhalb des Wohngebietes, aber auch auf Teilflächen des Schulgeländes. Ein Großteil des Baumbestandes auf den Schulhofflächen fällt wegen des geringeren Alters noch nicht unter den Schutz.

Von den Regelungen ausgenommen sind einige randständige Bäume an der *Maurepasstraße*, da sie sich im Lichtraumprofil von öffentlichen Verkehrsflächen befinden (gem. § 3 Absatz 5 Nr. 3 der Baumschutzsatzung, Juni 2019).

Planungsrechtlich liegt das Plangebiet im Innenbereich. Es liegt weder für das Schul- und Sportgelände noch für die in den Geltungsbereich einbezogenen Wohngrundstücke ein qualifiziertes Planrecht vor.

3 Geplantes Vorhaben

3.1 Beschreibung des geplanten Vorhabens

Die *Gemeinde Henstedt-Ulzburg* beabsichtigt mit der Aufstellung des B-Plans 154, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den notwendigen Neubau des Alstergymnasiums am bestehenden Standort zu schaffen. Dafür ist eine Neuordnung des Schulgeländes erforderlich, die auch Teile der angrenzenden Sportflächen (Laufbahnen) umfasst.

Zugleich wird der Bereich zwischen dem Schulgelände und der südlich gelegenen *Maurepasstraße* für eine gezielte städtebauliche Entwicklung in den Geltungsbereich einbezogen.

Der Schulneubau soll im Bereich des jetzigen Sportplatzes erfolgen, nach dem späteren Abriss des bestehenden Schulgebäudes sollen dort die neuen Sportanlagen entstehen. Die bestehenden Sporthallen bleiben erhalten und sollen saniert werden. Die sonstigen

⁴ Satzung zum Schutz des Baumbestandes im gesamten Gebiet der Gemeinde Henstedt-Ulzburg vom 4. Juni 2019.

Schul- und Sportnutzungen auf den Freiflächen sind Gegenstand eines den städtebaulichen und Hochbauentwurf begleitenden Freiflächengestaltungsplans.

Dementsprechend wird der überwiegende Teil des Plangebietes als Fläche für den Gemeinbedarf festgesetzt, im östlichen Teil für den Schulcampus, im westlichen Teil für sportliche Zwecke. Die zulässige GRZ beträgt auf den Gemeinbedarfsflächen 0,75, bedingt durch die hohe Nutzungsdichte mit Gebäuden, Stellplätzen, Sportanlagen und Freiflächennutzungen. Eine weitergehende Überschreitung ist nicht zugelassen. Bei den Gebäuden ist die Gesamthöhe auf 18,5 m über Gelände beschränkt. Die das Schulgelände umgebenden Gehölzbestände sind aus den Gemeinbedarfsflächen ausgegrenzt und werden als öffentliche Grünflächen mit Gehölzerhalt gesichert. Die randlichen Grünzüge werden ebenfalls als öffentliche Grünflächen festgesetzt.

Die bestehenden Wohnbauflächen entlang der *Maurepasstraße* werden als Allgemeines Wohngebiet mit zusammenhängenden Baufeldern festgesetzt. Hier gelten eine GRZ von 0,35 mit zulässiger Überschreitung um bis zu 50 % für Nebenanlagen und bei 2-geschossiger Bauweise eine maximale Gebäudehöhe von 10 m.

Die Erschließung des Schulcampus und der Sportflächen erfolgt unverändert von der *Maurepasstraße* über die Ringschließung. Teilflächen dieser Ringschließung liegen innerhalb der Gemeinbedarfsflächen. Die Verkehrsfläche der *Maurepasstraße* wird um 2-3 m zulasten der anliegenden Grundstücke verbreitert, um eine sichere Fuß-/Radwegführung zu ermöglichen.

Der umfangreiche für die Gemeinbedarfsnutzungen erforderliche ruhende Verkehr wird vollständig auf dem Gelände selbst untergebracht und wurde im verfahrensbegleitend erstellten Freiflächenplan lokalisiert.

Das Niederschlagswasser wird auch zukünftig über Regenwasserleitungen in die *Krambek* abgeleitet werden. Zuvor ist allerdings eine Drosselung der Einleitung durch unterirdische Rückhaltesysteme und ggfs. oberirdische Rückhalteräume auf dem Schulcampus vorgesehen.

Im Ergebnis der Schalltechnischen Untersuchung und in Abwägung der unterschiedlichen Lösungsansätze zum Schallschutz sind keine aktiven Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen.

3.2 Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Auch unter Berücksichtigung der bestehenden Nutzungen bereitet der B-Plan 154 entsprechende Eingriffe vor.

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen auf die Funktionen des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild stellen sich im Einzelnen wie folgt dar:

Schutzgut Boden

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans ergeben sich weder auf den bisher als Schul- und Sportgelände genutzten Flächen noch auf den Wohnbauflächen erstmalige Eingriffe in den Bodenhaushalt. Allerdings wird auf einigen Grundstücken im Wohngebiet durch Anbauten und Neubauten eine etwas höhere Ausnutzung und damit eine größere Versiegelung ermöglicht. Insbesondere auf dem Gelände des Schulcampus sind infolge von Umnutzungen und differenzierter Nutzungsansprüche höhere Versiegelungsraten (bis zu 75 %) zu erwarten.

Betroffen sind bisher als Gartenflächen, gärtnerisch genutzte Flächen und teilbefestigte Flächen des Schulgeländes und damit keine Standorte mit besonderen Bodenfunktionen und damit gemäß Runderlass des Innen- und Umweltministeriums (MI/MELUR)⁵ nur Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Boden- und Naturschutz.

► insgesamt gering erhebliche Beeinträchtigungen

Schutzgut Wasser

Eingriffe in den Wasserhaushalt können durch Mehrbebauungen und -versiegelungen eintreten, da der oberirdische Abfluss erhöht und die entsprechenden Wassermengen zunächst der Grundwasserneubildung entzogen werden.

Bei der Eingriffsbeurteilung sind die von Natur aus nur mäßige Grundwasserneubildung des betrachteten Landschaftsausschnittes, die versiegelungsbedingten Vorbelastungen sowie die Retention des Oberflächenabflusses in Verbindung mit einer geringen anteiligen Versickerung des Oberflächenwassers im Plangebiet zu berücksichtigen.

Anschnitte des Grundwasserspiegels sind nicht zu erwarten, da das Schulgebäude nicht unterkellert wird.

Das Risiko qualitativer Gefährdungen des Grundwassers infolge von Belastungen des Oberflächenabflusses und deren anteiliger Versickerung ist angesichts der geplanten Nutzungen als gering einzustufen.

In Oberflächengewässer wird durch die Vorhaben nicht eingegriffen, da die *Krambek* überwiegend außerhalb des Geltungsbereichs verläuft und der Gewässerabschnitt innerhalb des Plangebiets als Bestandteil des Grünzugs als öffentliche Grünfläche gesichert wird. Für die *Krambek* ist die Reduzierung der zukünftigen Einleitmenge, d.h. die Verringerung der hydraulischen Belastung auch der nachfolgenden Vorfluter, als positive Auswirkung zu werten.

⁵ Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht vom 9. Dezember 2013

► **insgesamt geringe erhebliche Beeinträchtigungen**

Schutzgut Klima/Luft

Durch die mit den Neubaumaßnahmen auf dem Schulcampus eintretenden zusätzlichen Versiegelungen wird der Anteil an **klimabelastenden** Flächen zunächst zunehmen, was durch den späteren Abriss des bestehenden Schulgebäudes anteilig wieder kompensiert wird. Auf den Wohnbauflächen sind keine klimaökologisch relevanten Versiegelungsfolgen zu erwarten.

Angesichts des vollständigen Erhalts der das Schulgelände umgebenden flächigen Gehölzbestände kommt es nicht zu nennenswerten klimawirksamen Gehölzverlusten. Die auf dem Schulhofgelände eintretenden Baumverluste betreffen überwiegend jüngeren Baumbestand mit noch nicht sehr ausgeprägten klimatischen Funktionen.

Insgesamt beschränken sich die klimaökologischen Veränderungen auf das Gebiet selbst und wirken nicht in umliegende Siedlungsgebiete. Erhebliche Auswirkungen auf den Siedlungsbereich und auf übergeordnete klimatische Funktionen können somit ausgeschlossen werden.

Infolge der Planung ist keine relevante Veränderung für das Schutzgut **Luft** absehbar, da die Luftemissionen des B-Plan-induzierten Mehrverkehrs im Vergleich zur Bestandssituation als nicht relevant eingeschätzt werden. Emissionsträchtige Nutzungen sind im Plangebiet nicht vorgesehen.

► **insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen**

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

In Bezug auf den Arten- und Biotopschutz ist mit Lebensraumverlusten für die Tier- und Pflanzenwelt infolge der Neubebauung und Umnutzungen auf dem Schulgelände sowie durch Nachverdichtungen im Wohngebiet zu rechnen.

Durch die neuen Schulgebäude und deren Erschließungsflächen kommt es zu Verlusten von bisher bewachsenen Flächen. Mit dem Rasensportplatz und den umgebenden gärtnerisch genutzten und Rasenflächen werden Biototypen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz überplant. Der zukünftige Sportplatz beansprucht bereits baulich vorgenutzte Flächen (nach Abriss des heutigen Schulgebäudes) und deren teilweise gärtnerisch genutzten Randbereiche.

Bei den höherwertigen randlichen Gehölzbeständen treten keine Verluste ein. Betroffen sind hingegen Einzelbaumbestände: auf dem Schulgelände und den geplanten Sportflächen muss sowohl anlage- als auch baubedingt von sehr umfangreichen Baumbeseitigungen ausgegangen werden. Teils handelt es sich um jüngeren Baumbestand, teils aber auch um durch die Baumschutzsatzung geschützte Bäume mittleren Alters sowie Ersatz-Baumpflanzungen (siehe Kennzeichnung im Entwurfsplan). Auch auf den Wohnbauflächen kommt es infolge zusätzlicher

Baummöglichkeiten zu Baumverlusten oder -beeinträchtigungen. Entlang der *Maurepasstraße* sind infolge des geplanten breiteren Fuß-/Radwegs Konflikte mit den randlichen Bäumen absehbar.

Der Gewässerlebensraum der *Krambek* einschließlich der begleitenden Gehölzbestände ist von den Vorhaben in keiner Weise betroffen, da er innerhalb des aus den Gemeinbedarfsflächen ausgegrenzten öffentlichen Grünzugs verläuft.

In Bezug auf die Tierwelt hat nur die Beseitigung von urbanen Gehölzen, Schnithecken und Einzelbäumen eine Relevanz. Es kommt zu Verlusten von Lebensräumen für siedlungsbezogene Tierarten, insbesondere für Kleinsäuger, Brutvögel und Insekten. Betroffen sind vorrangig ungefährdete und weit verbreitete Arten, für die im allgemeinen keine Ersatzlebensräume zur Verfügung zu stellen sind, da sie i.d.R. so weit verbreitet sind, dass praktisch immer ausgewichen werden kann.

Die örtlichen Biotopverbundstrukturen werden nicht beeinträchtigt, sondern durch die Festsetzung als öffentliche Grünflächen gesichert.

► **in Bezug auf den Baumbestand erhebliche Beeinträchtigungen**

Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf streng und besonders geschützte Arten

Die Zugriffsverbote des § 44 (1) BNatSchG, d.h. die Tötungsverbote, Störungsverbote, Verbote des Beschädigens und Zerstörens von Lebensstätten sowie die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang, wurden für die relevanten Brutvögel und Fledermausarten abgeprüft. Zur Vermeidung des Eintretens von Verstößen gegen die Zugriffsverbote sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Die Ergebnisse sind in der artenschutzrechtlichen Prüfung (Kap. 3.3) sowie unter den Maßnahmen in Kapitel 4.7 aufgeführt.

► **insgesamt kein Eintreten eines Verbotstatbestandes**

Schutzgut Landschaftsbild

Neben den Beeinträchtigungen der Naturgüter kann es durch die Neubebauung auch zu Auswirkungen auf das Landschafts- bzw. Ortsbild kommen.

Durch den Neubau des Gymnasiums und die nachfolgende Neuordnung der Sportplätze und des ruhenden Verkehrs sowie die Freiflächengestaltung wird sich das Erscheinungsbild auf dem Schulgelände verändern. Diese Veränderungen sind allerdings lokal begrenzt. Insbesondere angesichts des Erhalts der umgrenzenden Gehölzbestände sind keine erheblichen oder weiträumigen Beeinträchtigungen des Landschafts- bzw. Stadtbilds zu erwarten.

Auch für die Erholungsfunktion lassen sich keine Auswirkungen ableiten, da die randlichen Grünzüge mit ihren Fußwegen und die das Schulgelände abschirmenden Gehölzbestände gesichert werden.

► **insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen**

3.3 Artenschutzrechtliche Prüfung

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten, wild lebende **Tierarten** der besonders geschützten Arten zu verletzen oder zu töten sowie ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Außerdem ist es verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Gemäß § 44 Abs. 5 gelten diese Zugriffsverbote lediglich für Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie sowie für europäische Vogelarten. Für andere besonders geschützte Arten liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vor.

3.3.1 Artenschutzrechtlich relevante Merkmale des Vorhabens

Vorhabensrelevante Wirkfaktoren sind insbesondere:

Baubedingte Auswirkungen:

- Tötungen von Tieren, die sich im Baufeld aufhalten
- temporärer Verlust von Vegetationsflächen durch Baustelleneinrichtungsflächen
- baubedingte Störungen durch Lärm, Erschütterungen, Licht

Anlagebedingte Auswirkungen:

- Flächenbeanspruchungen, dadurch Verlust bzw. Umnutzung von potenziellen Habitaten von Tierarten. Dies betrifft vor allem gärtnerisch genutzte Strukturen, Gehölze und Einzelbäume
- Zerschneidungseffekte zwischen Habitaten, Barrierewirkungen für funktionale Beziehungen und Biotopverbund

Betriebsbedingte Wirkungen

- anthropogene Störungen durch Lärm- und Lichtwirkungen, optische Störreize
- verkehrsbedingte Kollisionen von wandernden Tierarten
- Schadstoffemissionen durch Hausbrand und Kfz-Verkehr

Aufgrund der nur allgemeinen Bedeutung der planerisch beanspruchten Habitate mit bestehenden Störungen durch Schulbetrieb und Wohnnutzung wird nicht davon ausgegangen, dass es zu einem Funktionsverlust von Biotopvernetzungsstrukturen und Barrierewirkungen für funktionale Beziehungen kommt.

3.3.2 Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten

Die artenschutzrechtlich relevanten **Tierarten** sind in Kapitel 2.2.3 ermittelt worden.

Sämtliche potenziell vorkommenden Brutvogelarten der Gehölze (Freibrüter und Höhlenbrüter) sind in *Schleswig-Holstein* ungefährdet und können gem. Arbeitshinweise zum Artenschutz (LBV SH 2016) in Gilden zusammengefasst geprüft werden.

Es ergibt sich somit eine Relevanz für folgende Tierarten (-gruppen):

- Brutvögel:
 - Gilde der Gehölzfreibrüter und Gehölzhöhlenbrüter
 - Gilde der Gebäudebrüter
- Fledermäuse

Nach Anhang IV FFH-Richtlinie **streng geschützte Gefäßpflanzen** sind vom Vorhaben nicht betroffen. Die Lebensräume dieser Arten (Froschkraut - *Luronium natans*, Kriechender Sellerie - *Helosciadium repens*, Schierlings-Wasserfenchel - *Oenanthe conioides*) kommen in anderen Biotoptypen vor, ein Vorkommen kann im Plangebiet ausgeschlossen werden.

3.3.3 Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen (Konfliktanalyse)

In der folgenden Konfliktanalyse wird die Betroffenheit der potenziellen Arten der Relevanzprüfung im Hinblick auf die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG geprüft.

Brutvögel

§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Fällfristen / Gebäudeabriss

Für die Gilde der ungefährdeten Gehölzbrüter ist bei unvermeidbaren Entfernungen von Gehölzen die gesetzlich festgelegte Schonzeit (1. März bis 30. September gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG) einzuhalten. Hierdurch können Tötungen oder Verletzungen von nicht flüggen Jungvögeln oder Zerstörungen von Gelegen ausgeschlossen werden.

Bei einem Gebäudeabriss des alten Schulgebäudes sind diese Fristen ebenso einzuhalten, da Gebäudebrüter vorkommen können. Alternativ kann eine vorherige Kontrolle durch einen Ornithologen auf Brutbesatz durchgeführt werden. Ein Abriss ist möglich, wenn keine brütenden Vögel an den betreffenden Gebäudeteilen festgestellt wurden.

Vogelschlagrisiko

Ein erhöhtes Vogelschlagrisiko liegt insbesondere bei Gebäuden mit größeren Glasfronten vor, wie sie auch bei Schulgebäuden zu erwarten sind. Außerdem steigt das Risiko von Kollisionen an unmarkierten Glasscheiben mit der Gehölzbedeckung der

Umgebung und mit abnehmendem Abstand der Fassade zu Gehölzen. Verantwortlich dafür sind Spiegelungen der Gehölze oder des Himmels in den Glasscheiben. Als besonders riskant werden Glasflächen in weniger als 100 m Entfernung von natürlichen oder naturnahen Grünflächen eingestuft.

Eine differenzierte Bewertungsmatrix für die Einstufung des Vogelschlagrisikos ist in dem Arbeitspapier „Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben“ der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW 2021) dargestellt.

Für die Bewertung, ob das Vorhaben ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Vögel auslöst, sind demnach a) der Anteil der frei sichtbaren Glasfläche an der Fassade, b) die Größe der einzelnen Glasscheiben, c) die generelle Ausstattung der Umgebung mit Grün- und Gehölzstrukturen sowie d) der Abstand von spiegelnden Glasflächen zu Gehölzen entscheidend (LAG-VSW 2021).

Sofern nach Auswertung der einzelnen Parameter im Ergebnis das Gesamtrisiko als hoch eingestuft wird, ist von einem erhöhten Tötungsrisiko auszugehen und es sind Vermeidungsmaßnahmen (Minimierungsmaßnahmen) erforderlich.

Ein hohes Risiko liegt per se vor, wenn der Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung > als 75% beträgt. Im Hinblick auf die Nähe des geplanten Schulgebäudes zu dem nördlichen Gehölzsaum mit einem potenziellen Vorkommen zahlreicher Gehölzbrüter ist die Wahrscheinlichkeit für ein hohes Vogelschlagrisiko mit einem Handlungsbedarf gegeben, wenn hier größere Fensterbänder vorgesehen sind.

Die Ermittlung, ob ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Vogelschlag vorliegt, kann angesichts der Eigenschaft des B-Plas als Angebots-B-Plan erfolgen, sondern ist auf der nachfolgenden Planungsebene, d.h. im Zuge der Baugenehmigung anhand des beantragten Hochbauentwurfs zu klären.

Wirksame Methoden zur Verringerung des Kollisionsrisikos sind z.B. im Arbeitspapier der Länderarbeitsgemeinschaften der Vogelschutzwarten (LAG-VSW 2021) sowie in „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (RÖSSLER ET AL. (2022; auch unter: <https://vogelglas.vogelwarte.ch>) genannt. Zum Beispiel können größere Glaselemente mit gut kontrastierenden horizontalen oder vertikalen Markierungen, metallischen Beschichtungen oder Markierungen mit Punktraster den Anflug wirksam verhindern. Als nicht wirksam haben sich UV-Markierungen herausgestellt.

§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)

Störungen sind Lärm, Erschütterungen, Licht oder sonstige optische Reize, die bei vorhandenen Tieren Scheuchwirkungen oder Beunruhigungen hervorrufen können. Barrierewirkungen sind als Störungen einzustufen, wenn sie die Raumnutzung der lokalen Population erheblich einschränken.

Gemäß § 44 Abs. 1 Satz 2 sind nur erhebliche Störungen für die Vogelarten relevant, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen

führen. Dies ist insbesondere dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen, der Bruterfolg und die Reproduktionsfähigkeit vermindert werden (LBV S-H 2016).

Für die im Plangebiet in den Gehölzen und an den Gebäuden potenziell vorkommenden Vogelarten gilt eine allgemeine Toleranz gegenüber menschlichen Aktivitäten, die mit optischen und akustischen Störungen verbunden sind. Die potenziell vorkommenden Arten sind sämtlich ungefährdet, weil sie sich gegenüber Veränderungen der Landschaft anpassen können. Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen, sind bei diesen Arten unwahrscheinlich, da sich alle potenziellen Brutvogelarten des Plangebietes in einem günstigen Erhaltungszustand befinden und in *Schleswig-Holstein* ungefährdet sind.

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 44 (5) BNatSchG (Verbot des Beschädigens oder Zerstörens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Geht die Funktion einer Lebensstätte dauerhaft verloren, ist von einem Verbotstatbestand auszugehen. Für Eingriffsvorhaben wie im vorliegenden Fall gelten Sonderregelungen gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG. Demnach liegt kein Verstoß gegen das Verbot vor, wenn trotz Beschädigung einzelner Ruhe- und Fortpflanzungsstätten die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erhalten bleibt. Es wird damit vorausgesetzt, dass artspezifisch innerhalb eines Aktionsraums weitere Ruhe- und Fortpflanzungsstätten erreicht werden können.

Die Gehölze wie auch die Gebäude sind Lebensraum von weit verbreiteten, ungefährdeten Vogelarten, die jährlich neue Nester bauen und nicht obligatorisch auf den bisherigen Brutplatz angewiesen sind.

Zwar kommt es zu einem erheblichen Verlust von (geringer wertigen) Einzelbäumen und kleineren Gehölzflächen. Dieser wird durch die Pflanzung von mindestens 50 neuen Bäumen und weiteren Gebüsch und Hecken ortsnahe kompensiert. Ein sogenannter „time-lag“, d.h. die Verzögerung zwischen der Fällung und der Neuanpflanzung bzw. Erfüllung der ökologischen Funktion als Brutstätte ist bei den ungefährdeten und im Siedlungsraum weit verbreiteten Arten hinnehmbar (vgl. LBV SH 2016).

Fledermäuse

Fledermauswochenstubenquartiere, andere größere Sommerquartiere oder Winterquartiere wurden im Untersuchungsgebiet im Zuge der Baumkartierung nicht festgestellt und sind somit nicht direkt durch das Vorhaben betroffen.

Nicht ausgeschlossen werden können kleinere Sommerquartiere wie Tagesquartiere einzelner Individuen sowie Balzquartiere z.B. der Zwergfledermaus in den bestehenden Bäumen.

§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Eine Tötung von Fledermäusen ist insbesondere in den Quartieren möglich. Hingegen ist auf Jagd- oder Streckenflügen ein Ausweichen möglich, sofern nicht mit erheblichen Kollisionsopfern zu rechnen ist.

Da Winterquartiere in den zukünftig vorhabensbedingt entfallenden Bäumen ausgeschlossen werden können, ist eine Fällung von Bäumen ab 20 cm Stammdurchmesser im Zeitraum vom 1.12. bis 28./29.2. ohne weitere Maßnahmen möglich. Außerhalb dieser Zeit könnten bei Bäumen mit entsprechenden Stammdurchmessern Tagesquartiere einzelner Individuen sowie Balzquartiere im Spätsommer/Herbst betroffen sein. Bei Fällungen von Bäumen mit mehr als 20 cm Durchmesser zwischen dem 1.10. bis zum 30.11. (innerhalb gesetzlich erlaubter Schutzfrist gem. § 39 BNatSchG) ist daher eine Begutachtung auf Besatz vorab durch eine fachkundige Person erforderlich.

Vor Abriss von Gebäuden, speziell des Schulgebäudes, ist sicherzustellen, dass hiervon keine Fledermausquartiere betroffen sind. Es ist daher vor Abriss ebenfalls eine Begutachtung durch eine fachkundige Person notwendig.

§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)

Lärmimmissionen

Der Einfluss von Lärmimmissionen im Jagdlebensraum von Fledermäusen betrifft grundsätzlich vor allem Arten, die sehr leise Ortungsrufe haben und die Echos der Ortungslaute oder die sehr leisen Raschelgeräusche der Beuteinsekten durch andere Ultraschallquellen nicht oder schlechter hören. Als Folge ergibt sich eine dadurch herabgesetzte Möglichkeit, erfolgreich Beuteinsekten zu ergreifen. Diese Arten sind jedoch in der Umgebung des Plangebietes nicht zu erwarten.

Der Betrieb der Sportanlagen ist außerdem in den Abendstunden (aus Gründen des Schallschutzes für die Wohnnachbarschaft) begrenzt. Relevant für die potenziell vorkommenden Fledermäuse ist jedoch nur der Zeitraum von ca. März bis November außerhalb der Winterruhe. Damit beschränkt sich die Betriebszeit größtenteils auf die für Fledermäuse inaktive Zeit.

Da in den Nachtstunden nicht mit Baumaßnahmen zu rechnen ist, sind baubedingte Lärmimmissionen auf bestehende Jagdhabitats oder Quartiere nicht zu erwarten.

Lichtimmissionen

Generell sind alle Fledermausarten an nächtliche und dunkle Bedingungen gut angepasst und reagieren überwiegend auf Licht empfindlich. Die Empfindlichkeit gegenüber künstlichen Lichtquellen ist jedoch art- bzw. gattungsspezifisch und nach Lebenssituation unterschiedlich. Neuere Untersuchungen zeigen, dass eine hohe Empfindlichkeit insbesondere in den Quartieren (Winterschlaf, Sommerquartiere) sowie auch zum Trinken über Wasserflächen gegeben ist. Einige Arten wie die Myotis-Arten

reagieren generell stark lichtempfindlich, während z.B. die eher kulturfolgenden Arten Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus von künstlichen Lichtquellen in ihrer Jagd profitieren, da hiervon Insekten angelockt werden.

Störungen lösen allerdings nur dann einen Verbotstatbestand aus, wenn sie erheblich sind, d.h. sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Fledermausart auswirken. Relevante Störungen können eintreten, wenn Gehölzstrukturen, die eine Funktion als regelmäßig genutzte Flugleitlinien und Jagdhabitate einnehmen, zukünftig ausgeleuchtet werden und somit eine dauerhafte Nutzung dieser Strukturen und Lebensräume nicht mehr ohne weiteres gewährleistet bleibt.

Der Sportplatz wird mit einer Flutlichtanlage beleuchtet, die in die direkt angrenzenden Quartiere insbesondere des westlich und nördlich angrenzenden Gehölzsaumes hineinstrahlen kann und zu Störungen der dortigen Jagdgebiete führen kann. Darüber hinaus ist auch eine mögliche lokale Flugstraße entlang der Gehölzbestände potenziell betroffen.

Dies ist für die im Plangebiet potenziell vorkommenden Fledermausarten allerdings nur zu ihrer Aktivitätszeit zwischen dem 01. März bis 31. Oktober und bis zu der maximalen Betriebszeit des Sportplatzes bis 21:30 Uhr relevant, sofern in diesem Zeitraum der Dämmerung die Flutlichtanlage in Betrieb ist.

Zur Vermeidung von Störungen von Fledermäusen und anderer nacht- oder dämmerungsaktiver Tierarten sowie zur Vermeidung von Anlockeffekten von Insekten sind besondere artenschutzrechtliche Minimierungsmaßnahmen in Bezug auf die Flutlichtbeleuchtung erforderlich. Für die Beleuchtung des Sportplatzes ist eine fledermaus- und insektenfreundliche Beleuchtung mit Farbtemperaturen < 4.000 Kelvin vorzusehen. Da die für die sonstigen Beleuchtungen vorgegebenen Werte von < 3.000 bei Flutlichtanlagen aus funktionalen Gründen nicht ausreichend sind (schlechtere Kontrastwahrnehmung bzgl. Ball, Linien, Mitspieler; eingeschränkte Farbdifferenzierung bzgl. Trikots, Markierungen), wird für die Spielfeldausleuchtung der höhere Wert zugelassen.

Mit dem Einsatz von asymmetrischen Flutern und Blenden wird eine weitreichende zusätzliche Aufhellung durch Streulicht vermieden. Die Abstrahlung nach oben und in etwa horizontale Richtung wird weitgehend verhindert, die Lichtaustrittsfläche der Strahler ist im Wesentlichen horizontal. Die Lichtlenkung erfolgt somit ausschließlich in die Bereiche, die künstlich beleuchtet werden müssen.

Darüber hinaus müssen die Leuchten mit einer Blende / Abschirmung rückwärtig in Gehölzsäume ausgestattet und zur Vermeidung von Fangeffekten für Insekten eingekoffert sein.

Für alle weiteren Wegebeleuchtungen, Gebäudeaußenbeleuchtungen und Beleuchtung der Stellplatzanlagen gelten die folgenden am allgemeinen Fledermausschutz orientierten Maßnahmen: Es sind ausschließlich insektenschonende, vollständig eingekofferte LED-Leuchten mit warmweißem Licht (<3.000 Kelvin) und einer Oberflächentemperatur von maximal 60°C zu verwenden. Der Lichtstrom ist nach unten auszurichten. Zulässig sind ausschließlich eine Beleuchtung unterhalb der Horizontalen und eine Lichtrichtung auf die zu beleuchtenden Flächen.

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 44 (5) BNatSchG (Verbot des Beschädigens oder Zerstörens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen sind ihre Quartiere. Nur temporär genutzte Tagesquartiere sind in einem gehölzreichen Umfeld in der Regel ausreichend vorhanden, so dass der Verlust von einzelnen, älteren Bäumen nicht zu einem Verstoß gegen dieses Zugriffsverbotes führt. Die potenziell vorkommenden Arten wie z.B. die Zwergfledermaus wechseln diese Art von Quartieren häufig und sind diesbezüglich flexibel. Es ist daher bei dem Verlust von einzelnen Tagesquartieren anzunehmen, dass sie im räumlichen Zusammenhang weiterhin ausreichend vorhanden sind. Darüber hinaus hat der Großteil der entfallenden Bäume (noch) nicht die notwendigen Reifegrade für die Ausbildung von Fledermausquartieren. Die nachfolgende Ersatzpflanzung mit mindestens 50 Bäumen führt langfristig zu einem Ausgleich dieser potenziellen Tagesquartierstrukturen.

4 Grünordnerische Maßnahmen

Entsprechend der Vorschriften des § 15 BNatSchG in Verbindung mit den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auszugleichen oder zu ersetzen, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zurückbleiben. Zudem sind die Vorschriften der gemeindlichen Baumschutzsatzung zum Baumschutz und die Vorschriften des Naturschutzrechts zum Knickschutz zu berücksichtigen.

Für das Planungsgebiet ergeben sich damit folgende **Anforderungen**:

- Erhaltung und nachhaltige Sicherung vorhandener Landschaftselemente bzw. Biotopstrukturen (Gehölzbestände, Einzelbäume, Fließgewässer)
- Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes
- Berücksichtigung der Grünzüge
- Berücksichtigung der Boden- und Grundwasserverhältnisse
- Minimierung der Versiegelung
- Rückhaltung und Reinigung des Oberflächenabflusses, Prüfung einer naturnahen Regenwasserbewirtschaftung
- Schutz des dörflichen Orts - und Landschaftsbilds

- Gliederung und Durchgrünung des Schulgeländes

Die Belange von Natur und Landschaft sowie des Artenschutzes finden im Wesentlichen durch folgende **grünplanerische Maßnahmen** Berücksichtigung:

- Die Grünzüge entlang der *Krambek* im Westen und auf dem *Korl-Barmstedt-Weg* im Norden verbleiben unangetastet und werden als öffentliche Grünflächen festgesetzt.
- Die das Schulgelände umgebenden flächigen Gehölzbestände werden aus den Gemeinbedarfsflächen ausgegrenzt und zum Erhalt und als Grünfläche festgesetzt.
- Den Gehölzbeständen wird eine von Bebauung freizuhaltende Zone von 5 bzw. 10 m Breite vorgelagert.
- Im Allgemeinen Wohngebiet werden die überbaubaren Flächen mit ausreichendem Abstand zu den Kronenbereichen des zu erhaltenden Baumbestands festgelegt.
- Der Waldabstand zu dem südlich der *Maurepasstraße* befindlichen Waldbestand wird bei den überbaubaren Flächen berücksichtigt.
- Der Baumbestand entlang der *Maurepasstraße* wird gesichert.
- Für die Stellplatzanlagen werden Regelungen zu Neuanpflanzungen von Bäumen und Hecken getroffen.
- Die neuen Gebäude erhalten auf Teilflächen eine extensive Dachbegrünung.
- Das Regenwasser kann nur sehr kleinflächig naturnah bewirtschaftet werden.

Die nachfolgend beschriebenen Festsetzungen und Maßnahmen greifen auf dem Schulcampus sowie auf den bereits bebauten Grundstücken des Wohngebiets bei Nutzungsänderungen bzw. Neubebauungen. Die bestehenden Nutzungen genießen Bestandsschutz.

Die genannten Maßnahmen werden über entsprechende Festsetzungen in die Planzeichnung des B-Plans übernommen sowie in den Grünfestsetzungsvorschlägen des GOFB konkretisiert. Soweit die nachfolgend erläuterten Maßnahmen keinen Eingang in die Planzeichnung und die textlichen Festsetzungen des B-Plans gefunden haben, sind alle weiteren Regelungen des GOFB in die Bauanträge für das Schulgelände und für Nachverdichtungen im Wohngebiet zu übernehmen, um auf diese Weise Berücksichtigung und Verbindlichkeit zu finden.

4.1 Erhaltungsgebote

Auf dem Schul- und Sportgelände kann infolge der umfangreichen Neubau- und Neuordnungsmaßnahmen nur ein geringer Teil des Einzelbaumbestandes erhalten werden. Die unvermeidbaren Baumverluste wurden anhand des Freiflächenplans identifiziert und sind im Entwurfsplan gekennzeichnet. Dabei wird unterschieden zwischen den durch die Baumschutzsatzung geschützten entfallenden Bäumen, den entfallenden Ersatzbaumpflanzungen und den sonstigen entfallenden Bäumen. Auch auf

den Wohnbauflächen sind einzelne Baumverluste im Falle einer Bebauung unvermeidbar.

Die als „bei Bebauung entfallend“ gekennzeichneten Bäume mit Schutzstatus dürfen allerdings nur bei Vorlage eines genehmigten Bauantrags in Verbindung mit einer Ausnahmegenehmigung der Baumschutzsatzung und Nachweis von Ersatzpflanzungen beseitigt werden. Das Gleiche gilt bei diesen Bäumen für Eingriffe in die Wurzel- bzw. Kronenbereiche (1,50 m Schutzstreifen).

Die meisten Bäume im Wohngebiet werden aufgrund ihres ortsbildprägenden Charakters, ihrer Vitalität sowie des bestehenden Schutzanspruchs der geltenden Baumschutzsatzung zum Erhalt festgesetzt und aus den überbaubaren Flächen ausgegrenzt. Dabei wurde der aufgemessene Kronenbereich zzgl. eines 1,50 m breiten Schutzstreifens zugrunde gelegt. Innerhalb dieses Schutzbereiches sind dauerhafte Abgrabungen, Geländeaufhöhungen, Nebenanlagen (auch bauordnungsrechtlich genehmigungsfreie und in den Abstandsflächen zulässige Anlagen), Stellplätze, Zuwegungen, Terrassen und sonstige Versiegelungen unzulässig. Wege, Ver- und Entsorgungsleitungen sind grundsätzlich außerhalb des Kronenbereichs der zu erhaltenden Bäume zu verlegen. Abweichungen sind ausnahmsweise zulässig, wenn auf der Grundlage einer Ausnahmegenehmigung der Baumschutzsatzung von der Gemeinde der Erhalt der Bäume durch fachgerechten Kronenschnitt und /oder fachgerechte Wurzelbehandlung gesichert wird und alle erforderlichen Schutzmaßnahmen gem. DIN 18920 und ZTV Baumpflege durchgeführt werden. Die jeweiligen Baugrenzen wurden um weitere 2,00 m von den Schutzbereichen abgerückt, um auch während des Baubetriebs die Unberührtheit des Schutzstreifens und damit die Einhaltung der Vorschriften zum Baumschutz auf Baustellen zu gewährleisten.

Auf dem Schulgelände wurden der Baumerhalt unter Berücksichtigung der Auswirkungen der Abriss-, Sanierungs- und Neubaumaßnahmen geprüft und die realistisch erhaltbaren Baumbestände festgesetzt. Auch hier ist der zu erhaltende Baumbestand während der Bauzeit durch geeignete Schutzmaßnahmen entsprechend der einschlägigen Verordnungen und Vorschriften zu sichern. Die Wurzelbereiche (= Kronentraufbereich plus 1,50 m) sind von jeglichem Bau- und Lagerbetrieb freizuhalten. Gehölzschnittmaßnahmen, Wurzelbehandlungen sowie Behandlungen von Schäden am Stamm sind von einem qualifizierten Baumpfleger durchzuführen.

Mit diesen Festlegungen sollen die Kronen-, Wurzel- und Stammbereiche des wertvollen bzw. zukunftsfähigen Baumbestands geschützt und die Standorte langfristig gesichert werden.

Im Entwurfsplan sind diejenigen Bäume gekennzeichnet, bei denen besondere Schutzmaßnahmen erforderlich sind, da hier absehbar oder bei Ausnutzung des Planrechts umfangreiche tief- und hochbauliche Maßnahmen stattfinden werden.

Auch die zu erhaltenden zusammenhängenden flächigen Gehölzbestände im Randbereich des Schulgeländes sind vor anlage- und baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen. Zusätzlich zur Festsetzung zum Erhalt und als öffentliche Grünflächen ist eine 5 bzw. 10 m breite Schutzzone formuliert, innerhalb derer bauliche Anlagen und Versiegelungen nicht zulässig sind. Bei Rückbaumaßnahmen z.B. des bestehenden Sportplatzes oder ausnahmsweise notwendiger Inanspruchnahme der Schutzzone (absehbar bei den geplanten Leichtathletikeinrichtungen im Westen) sind die Bodeneingriffe unter Begleitung eines qualifizierten Baumpflegers vorzunehmen.

Die Gehölzbestände selbst sind mit Baubeginn mit festen Schutzzäunen zu sichern.

Sollten im Einzelfall Grundwasserabsenkungen erforderlich werden, sind bei einer Dauer von mehr 3 Wochen die im Wirkungsbereich befindlichen Bäume zu bewässern.

Für die mit Erhaltungsbindung festgesetzten Gehölze sind bei Abgang gleichwertige Ersatzpflanzungen auf dem jeweiligen Grundstück vorzunehmen, damit die ökologischen und gestalterischen Funktionen langfristig erhalten werden.

4.2 Waldabstand

Für den südlich der *Maurepasstraße* auf dem Flurstück 1/23 und 33/20 (tlw.) gelegenen Waldbestand mit Schutz gemäß Landeswaldgesetz wurde mit der unteren Forstbehörde in einem Ortstermin am 23.01.2026 eine Unterschreitung des Regelabstands von 30 m auf einen einzuhaltenden Waldabstand von 25 m abgestimmt. Die Windwurfgefahr der nächstgelegenen Bäume (Knick am Waldrand = südlicher Straßenrand) wurde vor dem Hintergrund der im allgemeinen zuverlässigen Pflege durch die Gemeinde im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht als begrenzt eingeschätzt.

Infolge des Waldabstands ist die Baugrenze auf den gegenüberliegenden Flurstücken 7/1, 6/27 und 6/25 zurückgesetzt.

4.3 Anpflanzungsgebote

Im Entwurf des GOFB werden quantitative und qualitative Festsetzungen für Anpflanzungen nur in vergleichsweise geringem Umfang getroffen. Dies ist dadurch begründet, dass zum einen die Grundstücke im Allgemeinen Wohngebiet bereits bebaut und gärtnerisch genutzt sind und zum anderen die umfangreichen Nutzungsanforderungen an den Schul- und Sportcampus kaum weitgehende standörtliche Anpflanzungsfestsetzungen ermöglichen.

Für die Gemeinbedarfsflächen werden im B-Plan keine Baumpflanzungen standörtlich festgesetzt. Stattdessen wird textlich formuliert, dass mindestens 50 Bäume anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten sind. Die Anzahl der Bäume ergibt sich aus dem vorliegenden Freiflächenplan. Neben gestalterischen Aspekten werden mit den

Baumpflanzungen die Versiegelungsfolgen z.B. für das Kleinklima gemindert und mittelfristig mit zunehmendem Wachstum die Baumüberschirmung der Freiflächen erhöht. Für die Baumpflanzungen gilt die Vorgabe, standortgerechte und klimaangepasste Baumarten zu verwenden. Auf eine Baumartenliste wird für das Schulgrundstück verzichtet, da es sich um ein gemeindliches Grundstück handelt und die im Freiflächenplan vorgesehenen Pflanzungen ohnehin in enger Abstimmung vorgenommen werden.

Auf den Wohngrundstücken greifen z.B. bei der Anlage von Stellplätzen die Vorgaben der Stellplatzsatzung zu Baumpflanzungen. Für die zu verwendenden Baumarten ist in der Pflanzenliste (Kap. 7) eine Vorschlagliste enthalten, die deren Standortgerechtigkeit, die Klimaanpassung und die Kronengröße berücksichtigt.

Jeder festgesetzte neu zu pflanzende Baum (besonders in befestigten Flächen) soll mindestens 12 m³ an durchwurzelbarem Raum mit geeignetem Substrat mit einer Mindestbreite von 2,00 m und einer Mindestdiefe von 1,50 m zur Verfügung haben, damit der Wuchsstandort auch langfristig gesichert ist. Zur Vermeidung von Einschränkungen und Beeinträchtigungen sind die entstehenden Baumscheiben vor Überfahren durch Kfz und Fahrräder zu schützen. Auch stehen sie nicht für die Anbringung von Schildern, Leuchten etc. zur Verfügung, da deren Fundamente den Wurzelraum weiter einschränken. Die Baumscheiben sind weitgehend zu begrünen oder der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Für die textlich festgesetzten Baumpflanzungen sowie Ersatzpflanzungen bei Abgang sind Mindestpflanzqualitäten (*Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, 14-16 cm Stammumfang*) vorgegeben, um möglichst kurzfristig den gewünschten Begrünungs- und Gliederungseffekt zu erzielen. Die Vorgaben zur Mindestgröße der Ersatzpflanzungen orientieren sich an der gemeindlichen Baumschutzsatzung. Für die entfallenden Ersatzbaumpflanzungen der AKN mit 20-25 cm Stammumfang werden größere Standards festgesetzt, welche sich an den Ursprungsverpflichtungen orientieren. Auf dem Schulgelände ist davon auszugehen, dass im Rahmen der Gestaltung der Freiflächen deutlich größere Baumqualitäten gewählt werden.

Wegen des sehr hohen Stellplatzbedarfs ist eine Durchgrünungsformel auf dem Schul- und Sportgelände nicht anwendbar. Zudem sind bei den Stellplatzanlagen in Benachbarung zu den Sportplatzflächen Baumpflanzungen wegen des Laubfalls und des Pflegeaufwands nicht erwünscht. Stattdessen sind Sammelstellplätze auf den Gemeinbedarfsflächen durch Hecken einzufassen. Die standörtliche Festsetzung einer Hecke ist im grünordnerischen Entwurfsplan an der östlichen Plangebietsgrenze zum bestehenden Sportplatz der *Olzeborchschule* dargestellt. Damit sich die Hecken gut und dauerhaft entwickeln können, sind mindestens 1,00 m breite offene Vegetationsflächen herzustellen.

Geeignete Arten für die Heckenpflanzungen sind Hainbuche, Buche, Weißdorn, Liguster. Die textliche Festsetzung von Mindestqualitäten und Pflanzdichten soll die Qualität der Heckenpflanzungen sicherstellen.

Als Einfriedung zur Abgrenzung der Privatgrundstücke zu den öffentlichen Flächen (Verkehrs- und Grünflächen) sind ausschließlich Hecken aus heimischen Laubgehölzen (siehe Pflanzenliste) bis zu einer maximalen Höhe von 1,50 m zulässig. In die Hecken können Drahtzäune mit maximal gleicher Höhe grundstücksseitig integriert sein. Zur Verbesserung der Verkehrssicherheit für RadfahrerInnen und FußgängerInnen wird die Heckenhöhe in den Ein- und Ausfahrtsbereichen zur *Maurepasstraße* auf 1,20 m begrenzt. Aus gestalterischen sowie ökologischen Gründen sind geschlossene Zäune wie Lamellen- und Flechtzäune zu Verkehrsflächen nicht zugelassen.

Weitere Begrünungsvorschriften betreffen die Dachflächen der geplanten Gebäude und Nebenanlagen. Die Dachflächen der Hauptgebäude mit einer maximalen Dachneigung bis 15 Grad erhalten unter Berücksichtigung technischer Aufbauten und etwaiger Dachterrassen eine dauerhafte extensive Begrünung. Die Festsetzung einer entsprechenden Substratschicht mit mindestens 12 cm durchwurzelbarer Stärke für Hauptdächer und mindestens 6 cm auf Nebenanlagen ab einer Größe von 25 m² sichert die Voraussetzungen für die vegetationsfähige Gestaltung dieser Dachflächen.

Anhand des vorliegenden hochbaulichen Entwurfs für den Schulcampus können die zu begrünenden Flächenanteile auf insgesamt mindestens 1.800 m² festgelegt werden (auf der sicheren Seite), während die möglichen Dachbegrünungen im Allgemeinen Wohngebiet – auch unter Berücksichtigung des Bestandsschutzes und nicht zwingend festgesetzter Flachdächer – nicht quantifiziert werden können.

Die Begrünung der Dachflächen mindert die negativen Auswirkungen der Freiflächen- und Gehölzverluste, schafft Lebensräume für Pflanzen und Tiere, hat kleinklimatisch und lufthygienisch positive Auswirkungen und reduziert durch Retentionswirkungen den Oberflächenabfluss.

Mit den beschriebenen Durchgrünungsmaßnahmen soll neben den positiven Wirkungen auf die Umweltschutzgüter (Schaffung von Lebensräumen für die heimische Pflanzen- und Tierwelt, Vernetzung und Stabilisierung des Naturhaushaltes, kleinklimatischer Ausgleich, Gestaltung des Ortsbilds) eine qualitätsvolle Freiraumgestaltung der neuen Gemeinbedarfsflächen gesichert werden.

Auch für alle als Anpflanzungsbindung festgesetzten Gehölze sind grundsätzlich bei deren Abgang gleichwertige Ersatzpflanzungen an derselben Stelle vorzunehmen, um auch langfristig die ökologischen und gestalterischen Funktionen zu erfüllen.

4.4 Maßnahmen zum Schutz des Bodens und des Wasserhaushaltes

Die grünplanerischen Maßnahmen, die die Minimierung der Beeinträchtigungen von Boden und Wasserhaushalt (Verlust von Boden als Lebensraum, Verringerung der Grundwasserneubildung, Erhöhung des Oberflächenabflusses) zum Ziel haben, betreffen im Wesentlichen Festsetzungen zur Minimierung der versiegelten Flächen und der Versiegelungsrate, unabhängig davon, dass im realen Bestand bereits umfangreiche Versiegelungen bestehen.

Auf den Gemeinbedarfsflächen wird die Beschränkung der Bodeneingriffe durch die im Vorweg der städtebaulichen und hochbaulichen Entwurfsplanung vorgenommene Ausgrenzung der randlichen Gehölzbestände und ihrer vorgelagerten Schutzbereiche erreicht. Im Allgemeinen Wohngebiet wird der Versiegelungsumfang durch die festgesetzte GRZ beschränkt.

Außerdem wird die Versiegelungsrate der befestigten Flächen durch entsprechende Festsetzungen begrenzt: Stellplätze, Zuwegungen, Terrassenbereiche und ähnliche Nebenanlagen sind mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzurichten. Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit des Bodens wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung und Betonierung sind hier nicht zulässig, um die Durchlässigkeit des Bodens und damit einen Teilerhalt von Bodenfunktionen zu ermöglichen. Alle übrigen Grundstücksflächen sind gemäß der Vorschriften der Bauordnung ohnehin gärtnerisch zu gestalten. Dementsprechend sind zum Schutz der Bodenfunktionen und sonstigen Naturhaushaltsfunktionen sog. „Schottergärten“, d.h. lose Material- und Steinschüttungen, nicht zulässig.

Auf dem Schulgelände sind die umfangreichen Pkw-Stellplatzanlagen in teilversiegelter Bauweise, d.h. z.B. mit Rasenfugenpflastersystemen, herzustellen, um einen Teil der Bodenfunktionen und geringe Versickerungsleistungen zu ermöglichen.

Die Durchlässigkeit des Bodens ist nach baubedingter Verdichtung auf allen nicht über- oder unterbauten bzw. befestigten Flächen wieder herzustellen, um die Bodenfunktionen und die Entwicklung der Vegetation auf den gärtnerisch gestalteten Freiflächen zu gewährleisten.

Zum Schutz des Bodenwasserhaushaltes in Wechselwirkung mit den (zukünftigen und vorhandenen) Baumbeständen sind bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwasserspiegels bzw. von Schichtenwasser führen, nicht zulässig. Die Wasserhaltungsmaßnahmen während der Bauzeit sind nach dem Stand der Technik durchzuführen.

Die extensive Begrünung der Dachflächen insbesondere der Schulgebäude wirkt ebenfalls als Maßnahme zur Minimierung der Versiegelungsfolgen, nicht nur für den

Bodenhaushalt, sondern auch für den Wasserhaushalt (Verzögerung des Wasserabflusses) und das Kleinklima (Verdunstung).

Zur Begrenzung der versiegelungsbedingten Folgen für den Wasserhaushalt des betroffenen Landschaftsausschnitts ist nur in allerdings geringen Teilbereichen mit durchlässigem Untergrund eine Rückhaltung in Mulden, Verdunstung und (Teil-) Versickerung des Niederschlagswassers möglich, ansonsten ist eine Retention in Rigolen vorgesehen.

4.5 Grünflächen

Die das Schulgelände im Westen und Norden umgebenden ohnehin als Grünzüge geltenden Flächen entlang der *Krambek* und auf dem *Korl-Barmstedt-Weg* werden als öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage bzw. Grünzug festgesetzt. Sie sind durch Wege erschlossen und stehen damit der Öffentlichkeit uneingeschränkt weiterhin zur Verfügung.

Die daran anschließenden randlichen Gehölzbestände des Schulcampus werden in Überlagerung mit der flächigen Erhaltungsbindung für die Gehölze ebenfalls als öffentliche Grünflächen gesichert. Hier lautet die Zweckbestimmung Schulgrün. Angesichts ihres flächigen Gehölzbewuchses sollen die Flächen nicht durch Wege erschlossen werden. Vielmehr dienen die Grünflächen als Gehölzkulisse für den Schul- und Sportstandort mit den entsprechenden klimaökologischen, einbindenden, abschirmenden und weitgehend ungestörten Lebensraumfunktionen für heimische Pflanzen und Tiere.

Eine öffentliche Fuß- und Radwegverbindung zwischen der *Maurepasstraße* im Süden und der *Beckersbergstraße* im Norden ist von dem Erschließungsring über die im Freianlagenplan vorgesehene Durchwegung des Schulgeländes mit Anschluss an den Grünzug gesichert (siehe grünordnerischer Entwurfsplan).

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

Infolge der siedlungsräumlichen Lage des Plangebiets und des Ziels, das Schul- und Sportgelände des Alstercampus zu erneuern und umzustrukturieren, sind im Geltungsbereich des B-Plans keine Flächen für Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt. Die bestehenden Gehölzbestände und Grünzüge bieten auch keine Ansätze dazu.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind daher planextern vorgesehen (vgl. Kap. 6).

4.7 Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Gemäß der artenschutzrechtlichen Prüfung sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens von Zugriffsverboten nach § 44 BNatSchG vorzusehen:

- In der Zeit vom 1. März bis 30. September eines Jahres ist es aus naturschutz- und artenschutzrechtlichen Gründen verboten, Bäume, Hecken, Gebüsche und andere Gehölze abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen. Zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 u. 3 BNatSchG). Für Bäume mit einem Stammdurchmesser > 20 cm verlängert sich die Verbotsfrist bis zum 01.12.
- Sofern Bäume mit einem Stammdurchmesser > 20 cm zwischen dem 1.10. und dem 30.11. gefällt werden sollen, ist vorab eine Begutachtung durch eine fachkundige Person durchzuführen, um einen Besatz von Fledermäusen auszuschließen.
- Vor Abriss des Schulgebäudes ist eine Begutachtung durch eine fachkundige Person durchzuführen, um einen Besatz von Fledermäusen auszuschließen.
- Glasfassadenbereiche mit einem erhöhten Vogelschlagrisiko sind durch den Einsatz von Markierungen oder ähnlichem gem. dem Stand der Technik abzusichern.
- Störungen für u.a. Insekten und Fledermäuse durch Licht sind zu vermeiden. Für die Wegebeleuchtung, Gebäudeaußenbeleuchtung und die Beleuchtung der Stellplatzanlagen sind ausschließlich insektenschonende, vollständig eingekofferte LED-Leuchten mit warmweißem Licht (< 3.000 Kelvin) und einer Oberflächentemperatur von maximal 60°C zu verwenden. Für die Sportplatzbeleuchtung (Flutlicht) ist ausnahmsweise eine Farbtemperatur < 4.000 Kelvin zulässig. Der Lichtstrom ist nach unten auszurichten. Die Beleuchtung der angrenzenden Baum- und Gehölzbestände ist zu vermeiden.

Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahmen treten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ein. Weitere artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen werden somit nicht erforderlich.

5 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Eine Relevanz wurde in der Eingriffsbeurteilung für die Schutzgüter Boden sowie Arten und Lebensgemeinschaften (Einzelbäume) festgestellt.

Nachfolgend wird eine qualitative und quantitative Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich vorgenommen. Grundlage dafür bilden der gemeinsame Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und

ländliche Räume zum Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht (im Folgenden: Runderlass MI/MELUR) sowie die örtliche Baumschutzsatzung.

5.1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Schutzgut Boden

Von Versiegelung und Überbauung betroffen sind „Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt“ gemäß Runderlass MI/MELUR. Die korrekte Ausgleichsmaßnahme für Bodenversiegelung wäre eine entsprechende Entsiegelung. Soweit dies nicht möglich ist, sollen intensiv genutzte Flächen in naturbetonte Flächen umgewandelt werden. Der Runderlass sieht diesbezüglich für Gebäudeflächen und stark versiegelte Oberflächen ein Ausgleichsverhältnis von 1:0,5 und für wasserdurchlässige Oberflächenbeläge ein Ausgleichsverhältnis von 1:0,3 vor.

Einer auf der Vermessungsgrundlage und der Biotop- und Nutzungstypen ermittelten bestehenden Versiegelung auf dem Schulgelände durch Gebäude, Sportanlagen (ohne den Rasensportplatz) und befestigte Flächen auf insgesamt 31.710 m² steht eine zukünftige Überbauung bzw. Befestigung auf 40.650 m² gegenüber. Dabei wird die aus der Hochbauplanung und der Freianlagenplanung ermittelte zulässige GRZ von 0,75 zugrunde gelegt, in der insbesondere alle baulichen Nebenanlagen, Stellplätze, Zufahrten, Schulhöfe und Sporteinrichtungen berücksichtigt sind. Daraus errechnet sich für die Gemeinbedarfsflächen eine Mehrversiegelung von 8.940 m². Bei einem Ausgleichsverhältnis von 1:0,5 errechnet sich für die Gemeinbedarfsflächen ein Ausgleichsbedarf von 4.470 m².

Maßnahmen zur Minderung bestehen durch die festgesetzte Dachbegrünung auf den Baukörpern des Schulgeländes auf mindestens 1.800 m² Fläche, die gemäß Erlass zu 50 % als Ausgleich für das Schutzgut Boden angerechnet werden kann (= 900 m²), da diese Flächen auch Bodenfunktionen erfüllen können. Dadurch reduziert sich der Bedarf auf 3.570 m².

Hingegen kann die Mehrversiegelung im Allgemeinen Wohngebiet nur schwer quantifiziert werden. Zum einen liegen für die bestehenden Versiegelungen keine Bestandsdaten vor, zum anderen stellen sich die zusätzlichen Baumöglichkeiten für die einzelnen Grundstücke sehr unterschiedlich dar. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass bauliche Erweiterungen teilweise auch auf der Grundlage der Bestimmungen des § 34 BauGB möglich wären, für die keine Ausgleichspflicht bestünde. Für das Wohngebiet wird insofern keine erhebliche Mehrversiegelung bilanziert.

Für die Verbreiterung des Fuß-/Radwegs an der Maurepasstraße wird eine Fläche von 820 qm in Anspruch genommen, woraus sich bei einem Ausgleichsverhältnis von 1:0,5 ein Ausgleichsbedarf von 420 qm errechnet.

Insgesamt ergibt sich für das Plangebiet (Schulgelände und Radweg) ein Ausgleichsbedarf von 3.990 qm. Eine weitergehende Kompensation ist im Plangebiet nicht möglich.

- **Für das Schutzgut Boden verbleibt zunächst ein Ausgleichsbedarf in Höhe von insgesamt 3.990 qm.**

Schutzgut Wasser

Angesichts der im Vergleich zur bestehenden Situation zukünftig nur mäßig höheren Versiegelungsrate mit nur geringer Relevanz für das Schutzgut in Verbindung mit der geplanten (wenn auch technischen) Retention im Plangebiet reduziert sich gemäß Entwässerungskonzept und Bilanz die Ableitung in die Vorflut, was als positive Auswirkung auf den Wasserhaushalt zu werten ist.

- **Für das Schutzgut Wasser ergibt sich kein Ausgleichsbedarf.**

Schutzgut Klima

Gegenüber der Bestandssituation kommt es durch die zahlreichen entfallenden Bäume zwar zu Verlusten von deren kleinklimatischen Wirkungen, diese werden mittelfristig durch Neuanpflanzungen und insbesondere durch die festgesetzte Dachbegrünung kompensiert. Zudem bleiben die umgebenden klimaökologisch bedeutsamen Gehölzbestände und Grünzüge vollständig erhalten

- **Für das Schutzgut Klima ergibt sich kein Ausgleichsbedarf.**

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Mit den im realen Bestand gärtnerisch genutzten bzw. vegetationsbestandenen Flächen (sowohl auf den Gemeinbedarfsflächen als auch im Allgemeinen Wohngebiet) sind solche mit nur allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz von Eingriffen betroffen, für die keine Ersatzlebensräume geschaffen werden müssen. Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz kommen nicht vor.

Mit den Festsetzungen zur Begrünung der Dachflächen sowie zu Baum- und Heckenpflanzungen geht eine gewisse Verbesserung der Situation für die heimische Pflanzen- und Tierwelt im Siedlungsraum einher.

Den abriss- und baubedingten Gefährdungen des Baumbestandes wird durch besondere Schutzmaßnahmen entgegengewirkt.

Zur Vermeidung von Verstößen gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG infolge von Baumverlusten und Gebäudeabrissen sind spezifische Regelungen vorgesehen (Fristen, Kontrollen).

- **Für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften verbleibt kein Ausgleichsbedarf.**

Schutzgut Landschaftsbild

Angesichts der nachhaltigen Sicherung der randlichen flächigen Gehölzbestände bleibt die Einbindung der umgebauten Gemeinbedarfsfläche gewahrt. Innerhalb des Schulcampus tragen die Heckenfestsetzungen und Baumpflanzungen zur Gestaltung bei.

Im Allgemeinen Wohngebiet wird das Ortsbild durch das festgesetzte Maß der baulichen Nutzungen sowie den überwiegenden Erhalt der orts- und straßenbildprägenden Bäume geschützt.

- **Für das Schutzgut Landschaftsbild ergibt sich kein Ausgleichsbedarf.**

5.2 Baumschutzsatzung

Durch die Festsetzungen des B-Plans 154 werden insgesamt 82 überplant, davon 11 durch die Baumschutzsatzung geschützte Bäume, 24 Bäume, die als Ersatz gepflanzt wurden, sowie 47 nicht geschützte Bäume. Mit Ausnahme eines Baumes im Wohngebiet befinden sich die zu beseitigenden Bäume auf dem Schulcampus.

Dem stehen die textlich festgesetzten Baumanpflanzungen auf den Gemeinbedarfsflächen (mindestens 50 Bäume, ausweislich des Freianlagenplans) und umfangreiche Hecken im Bereich der Stellplatzanlagen gegenüber.

Bezogen auf die geschützten Bäume und die Ersatzpflanzungsbäume (zusammen 35 Verluste) kann durch die neuen Baumpflanzungen eine Kompensation in quantitativer Hinsicht angenommen werden. Dabei wird den 24 entfallenden Ersatzbäumen (der AKN) durch größere Mindestpflanzgrößen Rechnung getragen. Mit den Neupflanzungen von Bäumen und Hecken wird auch ein Teil der Verluste der nicht geschützten Bäume abgedeckt.

Der konkrete Nachweis der erforderlichen Ersatzpflanzungen ist im Rahmen des Fällantrags gemäß Baumschutzsatzung zu erbringen.

Im Allgemeinen Wohngebiet wird der Baumbestand mit Ausnahme eines (nicht geschützten) Baumes zum Erhalt festgesetzt.

- **Für die Baumverluste verbleibt ein Ausgleichsbedarf nur in qualitativer Hinsicht.**

6 Planexterner Ausgleich und Ersatz

Kompensationsmaßnahmen für die im B-Plan-Gebiet verbliebenen Defizite sind planextern vorgesehen.

Der verbliebene Ausgleich für die Bodeneingriffe auf dem Schulgelände von insgesamt 3.990 qm wird dem gemeindlichen und von der UNB anerkannten und bereits umgesetzten Ökokonto „Schniederkoppel“ (Gemarkung *Henstedt*, Flur 2, Flurstück 71/2) zugeordnet (siehe Abbildung), auf dem noch ausreichende Kontingente verfügbar sind.



Abb. 16: Ökokonto Schniederkoppel

Damit sind die Eingriffe des B-Plans 154 in naturschutzrechtlicher und –fachlicher Hinsicht ausgeglichen.

7 Grünordnerische Festsetzungsvorschläge

1. ERHALTUNGSGEBOTE

- 1.1 Zu erhaltende Bäume sind während der Bauzeit durch geeignete Schutzmaßnahmen entsprechend der einschlägigen Verordnungen und Vorschriften zu sichern (gemäß DIN 18920, R SBB). Gehölzschnittmaßnahmen, Wurzelbehandlungen sowie Behandlungen von Schäden am Stamm sind von einem qualifizierten Baumpfleger durchzuführen.
- 1.2 Innerhalb der festgesetzten Kronenbereiche einschließlich eines 1,50 m breiten Schutzstreifens der mit Erhaltungsgebot festgesetzten Gehölze sind Abgrabungen, Geländeaufhöhungen, Nebenanlagen (auch bauordnungsrechtlich genehmigungsfreie und in den Abstandsflächen zulässige Anlagen), Stellplätze, Zuwegungen, Terrassen und sonstige Versiegelungen sowie jeglicher Bau- und Lagerbetrieb unzulässig. Wege, Ver- und Entsorgungsleitungen sind grundsätzlich außerhalb des Kronenbereichs der zu erhaltenden Bäume zu verlegen. Abweichungen von den Schutzzonen sind ausnahmsweise zulässig, wenn auf der Grundlage einer Ausnahmegenehmigung der Baumschutzsatzung der Erhalt der Bäume durch fachgerechten Kronenschnitt und /oder fachgerechte Wurzelbehandlung gesichert wird und alle erforderlichen Schutzmaßnahmen gem. DIN 18920 und ZTV Baumpflege durchgeführt werden.
- 1.3 Die flächig zu erhaltenden Gehölzbestände des Schulgrüns sind mit Baubeginn mit einem festen Schutzzaun abzugrenzen.
- 1.4 In der von Bebauung freizuhaltenden Schutzzone zu den flächigen Gehölzbeständen sind Rückbaumaßnahmen und ausnahmsweise zulässige Bodeneingriffe unter Begleitung eines qualifizierten Baumpflegers vorzunehmen.
- 1.5 Die als „bei Bebauung entfallend“ gekennzeichneten Bäume mit Schutzstatus dürfen nur bei Vorlage eines genehmigten Bauantrags ggfs. in Verbindung mit einer Ausnahmegenehmigung der Baumschutzsatzung und Nachweis von Ersatzpflanzungen beseitigt werden. Auch nur dann sind Eingriffe in die Wurzelbereiche von Bäumen zulässig.
- 1.6 Bei Grundwasserabsenkungen, die länger als drei Wochen andauern, ist eine Bewässerung der im Wirkungsbereich befindlichen Baumbestände vorzusehen.
- 1.7 Für die mit Erhaltungsbindung festgesetzten Gehölze sind bei Abgang gleichwertige Ersatzpflanzungen auf dem jeweiligen Grundstück vorzunehmen.

2. ANPFLANZUNGSGEBOTE

- 2.1 Für die mit Anpflanzungsbindung festgesetzten Gehölze sind bei Abgang gleichwertige Ersatzpflanzungen an derselben Stelle vorzunehmen.

- 2.2 Auf den Gemeinbedarfsflächen sind mindestens 50 Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.
- 2.3 Sammelstellplätze auf den Gemeinbedarfsflächen sind durch Hecken einzufassen. Für Heckenpflanzungen sind mind. 1,00 m breite offene Vegetationsflächen herzustellen.
- 2.4 Für festgesetzte anzupflanzende Bäume innerhalb von befestigten Flächen sind Pflanzgruben mit geeignetem Substrat mit mindestens 12 cbm durchwurzelbaren Raumes bei einer Breite von mindestens 2,0 m und einer Tiefe von mindestens 1,5 m herzustellen. Die Flächen sind dauerhaft zu begrünen oder der natürlichen Entwicklung zu überlassen und durch geeignete Maßnahmen gegen das Überfahren mit Kfz zu sichern. Standorte für Leuchten, Schilder, Leitungen etc. sind innerhalb der Baumscheiben nicht zulässig.
- 2.5 Flachdächer und flachgeneigte Dächer bis 15° Dachneigung sind mit einer mindestens 12 cm starken durchwurzelbaren Substratschicht zu versehen und dauerhaft extensiv zu begrünen. Von einer Dachbegrünung kann in den Bereichen abgewichen werden, die der Belichtung, Be- und Entlüftung, als begehbare Dachterrassen oder der Aufnahme von technischen Anlagen mit Ausnahme von Photovoltaik- und/oder Solarthermieanlagen dienen. Der Anteil der Begrünung muss auf mindestens 60 % der jeweiligen Dachfläche erfolgen. Auf den Schulgebäuden beträgt die zu begrünende Dachfläche mindestens 1.800 qm.
- 2.6 Flachgeneigte Dächer (bis 15° Neigung) von Nebenanlagen überdachten Pkw- und Fahrrad-Stellplätzen und Garagen ab einer Größe von 25 qm sind mit einer mindestens 6 cm starken durchwurzelbaren Substratschicht zu versehen und dauerhaft extensiv zu begrünen.
- 2.7 Als Einfriedigung zur Abgrenzung der Privatgrundstücke zu den öffentlichen Flächen sind ausschließlich Hecken aus heimischen Laubgehölzen in einer maximalen Höhe von 1,50 m, in die Drahtzäune mit maximal gleicher Höhe grundstücksseitig integriert sein können, zulässig. In den Ein- und Ausfahrtsbereichen zur Maurepasstraße ist die Höhe auf 1,20 m begrenzt. Sichtschutzzäune zu Verkehrsflächen sind unzulässig.
- 2.8 Für festgesetzte Anpflanzungen sowie Ersatzpflanzungen sind folgende Mindestqualitäten zu verwenden (Arten: siehe Pflanzenliste):
- a) Einzelbäume sowie Ersatzpflanzungen bei Abgang
standortgerechte und klimaangepasste, mittelkronige Laubbaumarten
Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, mindestens 14-16 cm
Stammumfang
 - b) Ersatzpflanzungen für Ersatzbäume (der AKN)
standortgerechte und klimaangepasste, mittelkronige Laubbaumarten
Hochstämme, 4 x verpflanzt, mit Drahtballen, mindestens 20-25 cm

Stammumfang

c) Hecken

Heckenpflanzen, 2 x verpflanzt, mit Ballen, 100/125 cm
3-4 Pflanzen pro lfm

3. SCHUTZMASSNAHMEN FÜR BODEN UND WASSERHAUSHALT

- 3.1 Zuwegungen und ähnliche Nebenanlagen sind mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzurichten. Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit des Bodens wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung und Betonierung sind hier unzulässig.
- 3.2 Ebenerdige, nicht überdachte Pkw-Stellplätze sind in wasserdurchlässiger Bauweise, z.B. als Rasenfugenpflaster herzustellen.
- 3.3 Die Durchlässigkeit des Bodens ist nach baubedingter Verdichtung auf allen nicht überbauten Flächen wieder herzustellen.
- 3.4 Die Anlage von Schottergärten ist nicht zulässig.
- 3.5 Drainagen sowie bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwasserspiegels bzw. Schichtenwasser führen, sind unzulässig.
- 3.6 Unbelastetes Oberflächenwasser der Gemeinbedarfsflächen ist, soweit technisch möglich, im Plangebiet in Rigolen oder Mulden zu versickern.

4. FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT

- 4.1 Den Eingriffen in die Schutzgüter Boden und Arten und Lebensgemeinschaften werden planextern folgende Ausgleichsmaßnahmen zugeordnet:
 - flächige Maßnahmen auf 3.990 qm für die Gemeinbedarfsflächen auf dem gemeindeeigenen Ökokonto „Schniederkoppel“, Gemarkung Henstedt, Flur 2, Flurstück 71/2

5. ARTENSCHUTZRECHTLICHE HINWEISE

- 5.1 Aus Artenschutzgründen sind folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:
 - Die Fällung der als entfallend gekennzeichneten Bäume ist gem. § 39 (5) Zif. 2 BNatSchG nur im Zeitraum vom 01.10. bis 28./29.02. zulässig. Bei Bäumen mit Stammdurchmessern über 20 cm ist die Verbotsfrist auf den 01.12. bis 28./29.02. einzuschränken bzw. durch Besatzkontrolle auszuschließen, dass sich Fledermäuse in diesen Bäumen befinden.
 - Vor Abriss des Schulgebäudes sowie Gebäuden im Wohngebiet ist eine Begutachtung durch eine fachkundige Person durchzuführen, um einen Besatz durch Vögel und Fledermäuse auszuschließen. Bei positivem Befund sind entsprechende Maßnahmen festzulegen.

- Glasfassadenbereiche mit einem erhöhten Vogelschlagrisiko sind durch den Einsatz von Markierungen oder ähnlichem gem. dem Stand der Technik abzusichern.
- Für die Wegebeleuchtung, Gebäudeaußenbeleuchtung und die Beleuchtung der Stellplatzanlagen sind ausschließlich insektenschonende, vollständig eingekofferte LED-Leuchten mit warmweißem Licht (<3.000 Kelvin) und einer Oberflächentemperatur von max. 60°C zu verwenden. Für die Sportplatzbeleuchtung (Flutlicht) ist ausnahmsweise eine Farbtemperatur < 4.000 Kelvin zulässig. Der Lichtstrom ist nach unten auszurichten, die Beleuchtung der angrenzenden Baum- und Gehölzbestände ist zu vermeiden.

8 Pflanzenliste

Für festgesetzte Anpflanzungen sowie Ersatzpflanzungen sind folgende Arten (Vorschläge) zu verwenden:

für Einzelbäume im Allgemeinen Wohngebiet:

standortgerechte und klimaangepasste, mittelkronige Laubbaumarten in verschiedenen Wuchsformen

<i>Acer campestre</i> ‚Elsrijk‘	Feld-Ahorn
<i>Acer platanoides</i> ‚Cleveland‘	Spitz-Ahorn
<i>Amelanchier arborea</i> ‚Robin Hill‘	Felsenbirne
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Ginkgo biloba</i> ‚Princeton Sentry‘	Fächerblattbaum
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Hopfenbuche
<i>Sorbus aria</i> ‚Magnifica‘	Mehlbeere
<i>Sorbus intermedia</i> ‚Brouwers‘	Schwedische Mehlbeere
<i>Tilia cordata</i> ‚Erecta‘	Dichtkronige Winterlinde
<i>Tilia cordata</i> ‚Greenspire‘	Stadtlinde
<i>Tilia tomentosa</i> ‚Brabant‘	Brabanter Silber-Linde
<i>Tilia cordata</i> ‚Rancho‘	Kleinkronige Winterlinde
<i>Ulmus x hollandica</i> ‚Lobel‘	Schmalkronige Stadtulme

für Heckenanpflanzungen:

<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster

9 Literatur- und Quellenverzeichnis

- BAUGESETZBUCH (BAUGB) in der Fassung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3635), zuletzt geändert am 22. Dezember 2025 (BGBl. I Nr. 348)
- BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BauNVO) in der Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3787), geändert am 3. Januar 2023 (BGBl. I S. 176)
- BORKENHAGEN, P. 2014: Die Säugetiere Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Hrsg: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALES UND VERKEHR (Hrsg.) 2023: Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr.
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 S. 2542), zuletzt geändert am 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)
- DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG, 1990: DIN 18920 - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Stand Sept. 1990.
- EICKHOFF UND PARTNER MBB, 2024: Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung, Halstenbek
- FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) 2023: Richtlinie zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (RSBB 2023)
- GEMEINDE HENSTEDT-ULZBURG, 1998: Landschaftsplan sowie Bestandsaufnahme zur Neuaufstellung des Landschaftsplans 2020
- GEMEINSAMER RUNDERLASS DES INNENMINISTERIUMS UND DES MINISTERIUMS FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME – IV 268 / V 531 – 5310.23 – vom 9. Dezember 2013: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht - Amtsblatt für Schleswig-Holstein 2013, Nr.52, S. 1170.
- KNIEF, W., R. K. BERNDT, B. HÄLTERLEIN, K. JEROMIN, J. KIECKBUSCH, B. KOOP 2010: Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Flintbek, 118 S.
- KOOP, B. & R.K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 7. Zweiter Brutvogelatlas. Wachholz Verlag Neumünster. 504 S.
- LAG-VSW Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2021): Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben. Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas an Glasscheiben. Beschluss 21/01 (ersetzt Beschluss 19/01).
- LÄRMKONTOR GmbH 2026, Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 154, Hamburg
- LANDESNATURSCHUTZGESETZ SCHLESWIG-HOLSTEIN (LNATSchG) i. d. Fassung vom 24. Februar 2010 (GVBl. 2010 S. 301 ff), zuletzt geändert am 30. September 2024 (GVBl. Schl.-H. S. 734)
- LANDESVERORDNUNG ÜBER GESETZLICH GESCHÜTZTE BIOTOPE (Biotopverordnung) vom 13. Mai 2019 (BiotopVO). (GVBl. 2019 146)
- LANDESWALDGESETZ SCHLESWIG-HOLSTEIN (LWaldG) vom 5. Dezember 2004 (GVBl. Schl.-H. S. 461), zuletzt geändert am 27. Oktober 2023 (GVBl. Schl.-H. S. 514)

- LFU – Landesamt für Umwelt 2024: Kartieranleitung und erläuterte Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins mit Hinweisen zu den gesetzlich geschützten Biotopen sowie den Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie. Version 2.2.1 Stand August 2024
- LBV-SH (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) 2016: Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen. In Zusammenarbeit mit dem Kieler Institut für Landschaftsökologie und dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein
- MELUND – MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 2021: Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (kreisfreie Hansestadt Lübeck und die Kreise Dithmarschen, Herzogtum Lauenburg, Ostholstein, Pinneberg, Segeberg, Steinburg und Stormarn), Kiel.
- MEYNEN, E., SCHMIDTHÜSEN, J., et al., 1965: Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. 7. Lieferung - Veröffentlichung des Instituts für Landeskunde und des Deutschen Instituts für Länderkunde - Bad Godesberg, verbesserter Nachdruck.
- RÖSSLER, M., W. DOPPLER, R. FURRER, H. HAUPT, H. SCHMID, A. SCHNEIDER, K. STEIOF & C. WEGWORTH (2022): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 3. überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach
- ROMAHN, K. 2021: Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. Rote Liste Band 1 und Band 2. Hrsg.: Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR). Kiel.
- SIGNIFY, 2025: Flutlicht Sportplatz

10 Anhang: Baumliste

Nr.: laufende Nr. s. Plan Bestand Bäume

St. Ø cm: Stammdurchmesser in cm

Kronen Ø m: Kronendurchmesser in m

Wert: 1 - Baum weniger wertvoll Baum von untergeordneter Qualität bzw. zweit- oder drittrangiges Gehölz in Gruppenstellung, bzw. Vitalität stark eingeschränkt, - nicht in jedem Fall erhaltenswert -

2 - Baum mittlerer Wertigkeit Baum von durchschnittlicher Qualität, z.T. mit Mängeln und Einschränkungen z.B. leichtem Schiefwuchs, Zwieselbildung - bedingt erhaltenswert-

3 - Baum herausragend Baum von herausragender Bedeutung für das Landschafts- bzw. Ortsbild in ausreichender Vitalität und gutem Habitus, - erhaltenswert-

BS: X ...geschützter Baum gem. Baumschutzsatzung Henstedt-Ulzburg

Nr.	Name	St. Ø [cm]	Krone Ø [m]	Bemerkung	Wert	BS
1	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	6	Eingepflasterter Wurzelbereich, schütterte Krone	1	
2	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	6	Eingepflasterter Wurzelbereich, schütterte Krone	1	
3	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	6	Eingepflasterter Wurzelbereich, schütterte Krone	1	
4	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	6	Eingepflasterter Wurzelbereich, schütterte Krone	1	
5	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	6	Eingepflasterter Wurzelbereich, schütterte Krone	1	
6	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	6	Eingepflasterter Wurzelbereich, schütterte Krone	1	
7	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	5	Eingepflasterter Wurzelbereich, schütterte Krone	1	
8	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	6	Eingepflasterter Wurzelbereich	2	
9	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	6	Eingepflasterter Wurzelbereich	2	
10	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	6	Eingepflasterter Wurzelbereich	2	
11	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	6	Eingepflasterter Wurzelbereich	2	
12	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	6	Eingepflasterter Wurzelbereich	2	
13	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	6	Eingepflasterter Wurzelbereich	2	
14	<i>Quercus robur</i> – Stiel-Eiche	40	10	Schütterte Krone	3	X

Nr.	Name	St. Ø [cm]	Krone Ø [m]	Bemerkung	Wert	BS
15	<i>Acer campestre</i> - Feld-Ahorn	15	7		1	
16	<i>Acer campestre</i> - Feld-Ahorn	15	7		1	
17	<i>Acer campestre</i> - Feld-Ahorn	10	6		1	
18	<i>Prunus serrulata</i> – Japanische Zierkirsche	25	7		2	
19	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	6	Eingepflasterter Wurzelbereich	1	
20	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	20	7	Eingepflasterter Wurzelbereich	1	
21	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	6	Eingepflasterter Wurzelbereich	1	
22	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	20	7	Eingepflasterter Wurzelbereich	1	
23	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	6	Eingepflasterter Wurzelbereich	1	
24	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	25	8	Eingepflasterter Wurzelbereich	1	X
25	<i>Acer pseudoplatanus</i> – Berg-Ahorn	15	6	Eingepflasterter Wurzelbereich	1	
26	<i>Acer pseudoplatanus</i> – Berg-Ahorn	15	6	Eingepflasterter Wurzelbereich	1	
27	<i>Acer pseudoplatanus</i> – Berg-Ahorn	15	6	Eingepflasterter Wurzelbereich	1	
28	<i>Acer pseudoplatanus</i> – Berg-Ahorn	15	6	Eingepflasterter Wurzelbereich	1	
29	<i>Acer pseudoplatanus</i> – Berg-Ahorn	10	5	Eingepflasterter Wurzelbereich	1	
30	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	45	14		3	X
31	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	30	14		2	X
32	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	7	Eingepflasterter Wurzelbereich, schütterere Krone	1	
33	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	7	Eingepflasterter Wurzelbereich, schütterere Krone	1	
34	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	7	Eingepflasterter Wurzelbereich, schütterere Krone	1	
35	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	7	Eingepflasterter Wurzelbereich, schütterere Krone	1	
36	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	7	Eingepflasterter Wurzelbereich, schütterere Krone	1	

Nr.	Name	St. Ø [cm]	Krone Ø [m]	Bemerkung	Wert	BS
37	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	7	Eingepflasterter Wurzelbereich, schütterer Krone	1	
38	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	20	7	Eingepflasterter Wurzelbereich, schütterer Krone	1	
39	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	5	Eingepflasterter Wurzelbereich, schütterer Krone	1	
40	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	5	Eingepflasterter Wurzelbereich, schütterer Krone	1	
41	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	5	Eingepflasterter Wurzelbereich, schütterer Krone	1	
42	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	5	Eingepflasterter Wurzelbereich, schütterer Krone	1	
43	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	5	Eingepflasterter Wurzelbereich, schütterer Krone	1	
44	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	5	Eingepflasterter Wurzelbereich, schütterer Krone	1	
45	<i>Carpinus betulus</i> - Hainbuche	20 (mst.)	5	Bis zum Boden beastet	1	
46	<i>Carpinus betulus</i> - Hainbuche	20 (mst.)	5	Bis zum Boden beastet	1	
47	<i>Carpinus betulus</i> - Hainbuche	20 (mst.)	5	Bis zum Boden beastet	1	
48	<i>Carpinus betulus</i> - Hainbuche	20 (mst.)	5	Bis zum Boden beastet	1	
49	<i>Carpinus betulus</i> - Hainbuche	20 (mst.)	5	Bis zum Boden beastet	1	
50	<i>Carpinus betulus</i> - Hainbuche	20 (mst.)	5	Bis zum Boden beastet	1	
51	<i>Carpinus betulus</i> - Hainbuche	20 (mst.)	5	Bis zum Boden beastet	1	
52	<i>Sorbus intermedia</i> - Schwedische Mehlbeere	20	5		2	
53	<i>Sorbus intermedia</i> - Schwedische Mehlbeere	20	5		2	
54	<i>Sorbus intermedia</i> - Schwedische Mehlbeere	20	5	Schütterer Krone	2	
55	<i>Sorbus intermedia</i> - Schwedische Mehlbeere	20	5	Schütterer Krone	2	

Nr.	Name	St. Ø [cm]	Krone Ø [m]	Bemerkung	Wert	BS
56	<i>Sorbus intermedia</i> - Schwedische Mehlbeere	20	5	Abgängig / tot	1	
57	<i>Sorbus intermedia</i> - Schwedische Mehlbeere	20	5	Schütterte Krone	1	
58	<i>Juglans regia</i> - Walnuss	20	6		2	
59	<i>Malus domestica</i> - Apfel	15	5		1	
60	<i>Acer campestre</i> - Feld- Ahorn	15	6		1	
61	<i>Carpinus betulus</i> - Hainbuche	25	7		2	X
62	<i>Acer campestre</i> - Feld- Ahorn	15	6		1	
63	<i>Carpinus betulus</i> - Hainbuche	20	7		2	
64	<i>Carpinus betulus</i> - Hainbuche	30	8		2	X
65	<i>Quercus robur</i> – Stiel- Eiche	20	7	Im Gehölz	1	
66	<i>Quercus robur</i> – Stiel- Eiche	35	12	Im Gehölz	3	X
67	<i>Quercus robur</i> – Stiel- Eiche	30	12	Im Gehölz	3	X
68	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	8		1	
69	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	20	8		2	
70	<i>Acer campestre</i> - Feld- Ahorn	25	8		2	X
71	<i>Carpinus betulus</i> - Hainbuche	30	8		3	X
72	<i>Carpinus betulus</i> - Hainbuche	30	8		3	X
73	<i>Carpinus betulus</i> - Hainbuche	35	10		3	X
74	<i>Acer campestre</i> - Feld- Ahorn	20	6		2	
75	<i>Carpinus betulus</i> - Hainbuche	30	8		3	X
76	<i>Acer campestre</i> - Feld- Ahorn	30	8		3	X
77	<i>Betula pendula</i> – Sand- Birke	40	14	Schiefstand	3	
78	<i>Carpinus betulus</i> - Hainbuche	30	6		3	X
79	<i>Carpinus betulus</i> - Hainbuche	30	7		3	X

Nr.	Name	St. Ø [cm]	Krone Ø [m]	Bemerkung	Wert	BS
80	<i>Carpinus betulus</i> - Hainbuche	30	8		3	X
81	<i>Carpinus betulus</i> - Hainbuche	20	6		2	
82	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	15	6		1	
83	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	40	12		3	X
84	<i>Acer pseudoplatanus</i> – Berg-Ahorn	30	14		3	X
85	<i>Acer pseudoplatanus</i> – Berg-Ahorn	50	14		3	X
86	<i>Acer pseudoplatanus</i> – Berg-Ahorn	40	14	Im Gehölz	3	X
87	<i>Acer pseudoplatanus</i> – Berg-Ahorn	10	6		1	
88	<i>Acer pseudoplatanus</i> – Berg-Ahorn	40	14		3	X
89	<i>Acer pseudoplatanus</i> – Berg-Ahorn	30	12		3	X
90	<i>Acer pseudoplatanus</i> – Berg-Ahorn	20	12		2	
91	<i>Acer pseudoplatanus</i> – Berg-Ahorn	20	10	Stammriss	2	
92	<i>Acer pseudoplatanus</i> – Berg-Ahorn	20	10		2	
93	<i>Acer pseudoplatanus</i> – Berg-Ahorn	20	10		2	
94	<i>Sorbus aria</i> – Echte Mehlbeere	30	12	Tot	1	X
95	<i>Sorbus aria</i> – Echte Mehlbeere	30	12	Schütterer Krone	2	X
96	<i>Sorbus aria</i> – Echte Mehlbeere	30	14	Schütterer Krone	2	X
97	<i>Sorbus aria</i> – Echte Mehlbeere	30	8	Schütterer Krone	1	X
98	<i>Sorbus aria</i> – Echte Mehlbeere	30	10		2	X
99	<i>Sorbus aria</i> – Echte Mehlbeere	25	8		2	X
100	<i>Sorbus aria</i> – Echte Mehlbeere	30	10		2	X
101	<i>Salix caprea</i> – Sal- Weide	10	10		1	
102	<i>Sorbus aria</i> – Echte Mehlbeere	30	10		2	X
103	<i>Sorbus aria</i> – Echte Mehlbeere	30	12		2	X

Nr.	Name	St. Ø [cm]	Krone Ø [m]	Bemerkung	Wert	BS
104	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	40	16		3	X
105	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	30	14	Schütterte Krone	2	X
106	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	30	8	Schütterte Krone	2	X
107	<i>Acer pseudoplatanus</i> – Berg-Ahorn	30	8		2	X
108	<i>Acer pseudoplatanus</i> – Berg-Ahorn	30	8		1	X
109	<i>Acer pseudoplatanus</i> – Berg-Ahorn	20	6		1	
110	<i>Acer pseudoplatanus</i> – Berg-Ahorn	30	8		2	X
111	<i>Acer pseudoplatanus</i> – Berg-Ahorn	20	6		1	
112	<i>Acer pseudoplatanus</i> – Berg-Ahorn	20	6		1	
113	<i>Acer pseudoplatanus</i> – Berg-Ahorn	20	5		1	
114	<i>Acer pseudoplatanus</i> – Berg-Ahorn	20	6	Stammschaden	1	
115	<i>Carpinus betulus</i> - Hainbuche	40	10		3	X
116	<i>Acer pseudoplatanus</i> – Berg-Ahorn	30	10		2	X
117	<i>Acer pseudoplatanus</i> – Berg-Ahorn	10	2		1	
118	<i>Carpinus betulus</i> – Säulen-Hainbuche	10	1	Neupflanzung	1	
119	<i>Quercus robur</i> – Stiel- Eiche	60	15	Prägnant und ortsbildprägend, Lückige, schütterte Krone	3	X
120	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	50	14		3	X
121	<i>Platanus hispanica</i> – Gewöhnliche Platane	30	10		2	X
122	<i>Acer pseudoplatanus</i> – Berg-Ahorn	30	9		2	X
123	<i>Quercus robur</i> – Stiel- Eiche	70	16		3	X
124	<i>Quercus robur</i> – Stiel- Eiche	25	12	Einseitig, unterständig zu Nr. 123	1	X
125	<i>Quercus robur</i> – Stiel- Eiche	25	12	Einseitig, unterständig zu Nr. 123	1	X
126	<i>Quercus robur</i> – Stiel- Eiche	65	16		3	
127	<i>Quercus robur</i> – Stiel- Eiche	75	18		3	

Nr.	Name	St. Ø [cm]	Krone Ø [m]	Bemerkung	Wert	BS
128	<i>Tilia sp.</i> - Linde	70	20		3	X
129	<i>Quercus robur</i> – Stiel-Eiche	60	16	Konkurrenz zu Nr. 130, sehr lichte Krone, Vitalität eingeschränkt	3	X
130	<i>Aesculus hippocastanum</i> - Ross-Kastanie	50	16		3	X
131	<i>Quercus robur</i> – Stiel-Eiche	60	16	sehr lichte, schütterere Krone, Vitalität eingeschränkt	3	X
132	<i>Quercus robur</i> – Stiel-Eiche	35	8		3	X
133	<i>Acer campestre</i> – Feld-Ahorn	100	14		3	X
134	<i>Aesculus hippocastanum</i> - Ross-Kastanie	70	10		3	X
135	<i>Quercus robur</i> – Stiel-Eiche	70	10	sehr lichte, schütterere und schmale Krone, Vitalität eingeschränkt	3	X
136	<i>Quercus robur</i> – Stiel-Eiche	50	10	sehr lichte, schütterere und schmale Krone, Vitalität eingeschränkt	3	X
137	<i>Quercus robur</i> – Stiel-Eiche	70	10	sehr lichte, schütterere und schmale Krone, Vitalität eingeschränkt	3	X
138	<i>Quercus robur</i> – Stiel-Eiche	70	10	sehr lichte, schütterere und schmale Krone, Vitalität eingeschränkt	3	X
139	<i>Fagus sylvatica</i> - Rot-Buche	75	16	Stammschaden (Blitzeinschlag), Privatgarten	3	X
140	<i>Quercus robur</i> – Stiel-Eiche	45	10	Einseitige Krone, Privatgarten	3	X
141	<i>Fagus sylvatica</i> - Rot-Buche	60	14	Privatgarten	3	X
142	<i>Ulmus sp.</i> - Ulme	45	14	Zweistämmig ab ca. 2 m Höhe, nicht einsehbar, Privatgarten	3	X
143	<i>Ulmus sp.</i> - Ulme	40	10	Privatgarten	3	X
144	<i>Quercus robur</i> – Stiel-Eiche	40	10	Privatgarten	3	X
145	<i>Fagus sylvatica</i> - Rot-Buche	75	17	Privatgarten	3	X
146	<i>Liquidambar styraciflua</i> - Amberbaum	2x40	10	Privatgarten	3	
147	<i>Tilia sp.</i> - Linde	50	12	Privatgarten	3	X
148	<i>Carpinus betulus</i> - Hainbuche	40	14	Parkdanlage	3	X

Nr.	Name	St. Ø [cm]	Krone Ø [m]	Bemerkung	Wert	BS
149	<i>Carpinus betulus</i> – Hainbuche	60	26	Parkanlage	3	X
150	<i>Carpinus betulus</i> – Hainbuche	50	24	Parkanlage	3	X
151	<i>Carpinus betulus</i> – Hainbuche	2x30	14	Parkanlage	2	X
152	<i>Aesculus hippocastanum</i> - Ross- Kastanie	50	14	Parkanlage	3	X
153	<i>Quercus robur</i> – Stiel- Eiche	70	26	Parkanlage	3	X



Zeichenerklärung:

- Grenze des Geltungsbereiches
- BÄUME UND GEHÖLZE
 - Einzelbaum (siehe Plan "Bestand Bäume")
 - Gehölzüberhang
 - Urbanes Gehölz (SGy)
 - Schnitthecke (SGh)
- GEWÄSSER
 - Graben (FGy)
 - Naturfernes Gewässer / Folienteich (FX)
- GRÜNFLÄCHEN
 - Überwiegend gärtnerisch genutzte Grundstücksfläche (SGo)
 - Rasen- und Wiesenfläche (SGr)
 - Parkanlage (SPi)
- SIEDLUNGSBIOTOPE OHNE VEGETATION
 - Sportanlage (SEb)
 - Versiegelte Verkehrsfläche (SVs)
 - Teil- und unversiegelte Wegefläche (SVt)
 - Fuß-/ Radweg (schematische Darstellung)
- SONSTIGES
 - Gebäude
 - Flurstücksgrenze, -nummer
 - Waldabstand (Regelabstand 30 m)

Bauvorhaben:

GEMEINDE HENSTEDT-ULZBURG
Grünordnerischer Fachbeitrag
zum B-Plan Nr. 154 "Alstercampus"

Auftraggeber:

Gemeinde Henstedt-Ulzburg

Planbezeichnung:

BESTAND BIOTOPTYPEN Stand: Sept. 2024 M 1:1.000

gezeichnet: AK

bearbeitet: DT, Jb

Plangrundlage: Vermessungsbüro C. Holst

Datum: 30.03.2026

Planverfasser:

Landschaftsplanung JACOB | FICHTNER PartGmbH
Landschaftsarchitekten bdla

Ochsenzoller Str. 142a
22848 Norderstedt

Tel. 040 / 52 19 75 -0
Fax 040 / 52 19 75 -10

info@lp-jacob-fichtner.de
www.lp-jacob-fichtner.de



Zeichenerklärung:

Grenze des Geltungsbereiches

Baum eingemessen / lokal verortet mit fortlaufender Nummer siehe Baumliste und Stamm- / Kronendurchmesser in m

Baum durch die Baumschutzsatzung geschützt

Ersatzpflanzung (siehe Erläuterungsbericht)

Bewertung:

Baum wertvoll

Baum mittlerer Wertigkeit

Baum weniger wertvoll

1.	Kennzeichnung Ersatzpflanzung	Jb / AK	08.04.2026
Nr.	Art der Änderung	Name	Datum

Bauvorhaben:

GEMEINDE HENSTEDT-ULZBURG

Grünordnerischer Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 154 "Alstercampus"

Auftraggeber:

Gemeinde Henstedt-Ulzburg

Planbezeichnung:

BESTAND BÄUME

Stand: Sept. 2024 M 1:1.000

gezeichnet:

AK

bearbeitet:

DT, Jb

Plangrundlage:

Vermessungsbüro C. Holst

Datum:

30.03.2026

Planverfasser:

Landschaftsplanung JACOB | FICHTNER

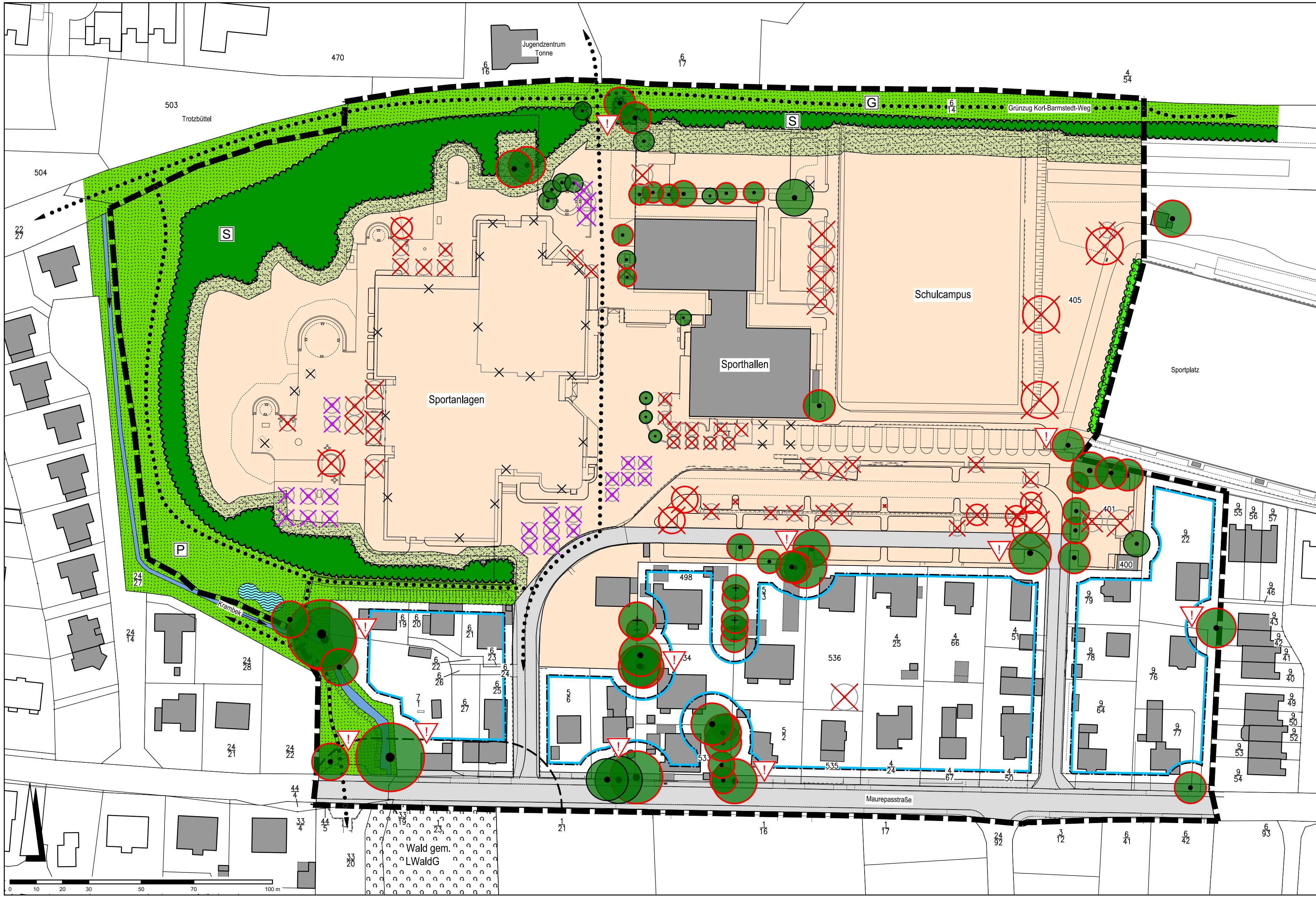
PartGmbH
Landschaftsarchitekten bda

Ochsenzoller Str. 142a
22848 Norderstedt

Tel. 040 / 52 19 75 -0
Fax 040 / 52 19 75 -10

info@lp-jacob-fichtner.de
www.lp-jacob-fichtner.de





Zeichenerklärung:

- Grenze des Geltungsbereiches
- ERHALTUNGSGEBOTE
 - Erhaltung und Pflege von geschützten/ nicht geschützten Bäumen (mit Schutzbereich)
 - besondere Schutzmaßnahmen erforderlich
 - bei Bebauung entfallender geschützter Baum
 - bei Bebauung entfallender Ersatzbaum
 - bei Bebauung entfallender sonstiger Baum
 - Erhaltung und Pflege von Gehölzbeständen
 - Schutzzone zu Gehölzbeständen, von Bebauung freizuhalten
 - Erhaltung und Pflege von Fließgewässern
- ANPFLANZUNGSGEBOTE
 - Anpflanzung und Pflege einer Hecke
 - Anpflanzung und Pflege von Bäumen (textlich)
 - Begrünung von Dachflächen (textlich)
- GRÜNFLÄCHEN
 - öffentliche Grünfläche
 - Parkanlage
 - Schulgrün
 - Grünzug Korf-Barmstedt-Weg
 - öffentlicher Fußweg
- BAULICHE UND VERKEHRICHE NUTZUNGEN
 - Alstercampus
 - entfallendes Gebäude
 - Baugrenze (im Wohngebiet)
 - Waldabstand (reduziert auf 25 m)
 - Verkehrsfläche

Bauvorhaben:

GEMEINDE HENSTEDT-ULZBURG
Grünordnerischer Fachbeitrag
zum B-Plan Nr. 154 "Alstercampus"

Auftraggeber:

Gemeinde Henstedt-Ulzburg

Planbezeichnung:

ENTWURF

M 1:1.000

gezeichnet: AK

bearbeitet: Jb

Plangrundlage: Vermessungsbüro C. Holst

Datum: 14.04.2026

Planverfasser:

Landschaftsplanung JACOB | FICHTNER PartGmbH
Landschaftsarchitekten bdla

Ochsenzoller Str. 142a
22848 Norderstedt

Tel. 040 / 52 19 75 -0
Fax 040 / 52 19 75 -10

info@lp-jacob-fichtner.de
www.lp-jacob-fichtner.de