

**Grünordnerischer Fachbeitrag
zum B-Plan 86
Blankeneser Chaussee/Op de Gehren
der Stadt Schenefeld**



Verfasserin:

Stadt Schenefeld
Die Bürgermeisterin
Holstenplatz 3-5
22926 Schenefeld
Tel.: 040 / 83037-0

Bearbeitung:

Fachbereich Planen, Bauen und Umwelt

Stand: 31. August 2023

INHALTSVERZEICHNIS

Erläuterungsbericht

1	Planungsanlass	4
2	Bestandsaufnahme und -bewertung	4
2.1	Naturräumliche Gegebenheiten.....	4
2.2	Pflanzen- und Tierwelt	6
2.3	Landschaftsbild	9
2.4	Nutzungen.....	13
2.5	Schutzansprüche und planerische Vorgaben	13
3	Eingriffssituation	14
3.1	Geplantes Vorhaben	14
3.2	Auswirkungen auf Natur und Landschaft.....	14
3.3	Bodengutachten.....	18
3.4	Artenschutzrechtliche Prüfung.....	19
3.4.1	Methodik	19
3.4.2	Untersuchungsraum und beurteilungsrelevante Merkmale des Vorhabens.....	20
3.4.3	Relevanzprüfung	20
3.4.4	Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen.....	26
4	Maßnahmen für Natur und Landschaft	29
4.1	Erhaltungsgebote	30
4.2	Anpflanzungsgebote	31
4.3	Maßnahmen zum Schutz des Bodens und des Wasserhaushaltes	33
4.4	Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	33
5	Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich.....	34
6	Planexterne Ausgleichsmaßnahmen	37
7	Grünfestsetzungen	38
8	Pflanzenliste	40
9	Literatur- und Quellenverzeichnis	42
10	Anhang.....	44

Pläne und Kartenverzeichnis

Karte 1: Biotoptypenkartierung (1:500) Stand: 11.01.2021

Karte 2: Baumbestand (1:500) Stand: 11.01.2021

Karte 3: Geschützter Baumbestand (1:500) Stand: 11.01.2021

Fotos

alle Stadt Schenefeld

1 Planungsanlass

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 86 und der 37. Änderung des Flächennutzungsplans (F-Plan) sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Sicherung und Weiterentwicklung des Gemeinbedarfs hinsichtlich von Sportstätten und die Errichtung einer Kindertagesstätte (Kita) geschaffen werden.

Darüber hinaus erfolgt eine Arrondierung der Wohnbaufläche am Kampweg.

Mit der Erstaufstellung des B-Plans gehen hinsichtlich Flächeneinteilung und Nutzung Änderungen im Vergleich zum derzeitigen Stand einher. Die Sportflächen werden neu angeordnet und die Nutzung der Fläche für eine Kindertagesstätte hinzugefügt.

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 2,8 ha.

Gemäß § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie § 1 Abs. 5 Nr. 7 und § 1a BauGB ist über die Belange von Natur und Landschaft im B-Plan zu entscheiden. Grundlage dafür bildet der Grünordnerische Fachbeitrag (GOF). 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 sowie in das Landschaftsbild und ermittelt die Intensität der durch die Eingriffe verursachten Beeinträchtigungen und die dafür erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen (Abarbeitung der Eingriffsregelung). Der Schutz von Böden ist sowohl im BNatSchG als auch im Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) bzw. in den entsprechenden Landesgesetzen verankert.

In den GOF 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 Konfliktdanalyse hinsichtlich der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG durchgeführt. Die sich daraus ergebenden Maßnahmen finden Eingang in den B-Plan.

2 Bestandsaufnahme und -bewertung

2.1 Naturräumliche Gegebenheiten

Der Bereich des B-Plans 86 liegt im älteren besiedelten Ortsteil „Dorf“ der Stadt Schenefeld, welcher **naturräumlich** von eiszeitlichen Sanderablagerungen geprägt ist. Die Oberflächenform ist natürlicherweise ausgeglichen und eben und zudem durch die bestehenden baulichen Nutzungen überformt.

Aus dem sandigen Ablagerungsmaterial über Lehm/Mergel haben sich nach den Darstellungen der Bodenkarte des Landschaftsplans und des Landschaftsrahmenplans unterschiedlich mächtige Sandablagerungen über Lehm als **Bodentypen** entwickelt. Diese sind regionaltypisch, nicht selten und unempfindlich.

Nach der geologischen Karte liegt das B-Plan-Gebiet im Grenzberiech zwischen glazifluvitalen Ablagerungen im Norden und saaleiszeitlicher Till-Ablagerungen im Süden, wonach Geschiebelehm oder -mergel zu erwarten sind. Gemäß Umweltatlas SH (2020) liegt ein Braunerde-Podsol aus Flugsand bis Geschiebedecksand über Geschiebesand vor.

Nach Bodengutachten (RATAJCZAK, 2022) handelt es sich bei dem natürlich anstehenden Boden, der in der Tiefe vorhanden ist, um einen reinen mineralischen Fein- und Mittelsand mit teilweise schluffigen Anteilen. Dies deckt sich mit Informationen aus Archivbohrungen. Im Rahme der Baugrundbeurteilung (EICKHOFF & PARTNER MBH, 2022) wurde zudem an einem Bohrpunkt eine Geschiebelehmschicht vorgefunden. Diese Schicht ist lokal begrenzt, da sie bei einer Bohrung zur Bodenuntersuchung wenige Meter weiter nicht festzustellen ist.

Auf Basis der Karten des S-H-Umweltportals (LFU, 2019) haben die Böden eine mittelmäßige natürliche Ertragsfähigkeit, eine mäßige bis hohe Nährstoffverfügbarkeit, ein mäßiges bis geringes Retentionsvermögen für Wasser und mit Ausnahme des nordwestlichen und südöstlichen Bereichs eine besonders hohe Sickerwasserrate. Entsprechend liegt eine mäßige, im Südosten geringe Filter- und Pufferfähigkeit bzgl. Nähr- und Schadstoffen vor. Die bodenkundliche Feuchtestufe ist entsprechend zwischen schwach bis stark trocken eingestuft.

Allerdings sind die Böden durch die bestehenden Versiegelungen auf den sportlich genutzten Grundstücken im Bereich der Gebäude- und Sportflächen überformt und die meisten Bodenfunktionen daher erheblich eingeschränkt.

Auf den westlichen und südlichen Randbereichen des Plangebietes ist ein Teil der Bodenfunktion fast ungestört. Hier befindet sich Mutterboden mit Rasenflächen und Baumbestand.

Bzgl. des **Grundwassers** geht aus dem Landschaftsrahmenplan und dem Landschaftsplan (1994/2011) hervor, dass die Standorte grundwasserfern sind, d. h. es liegt eine Mächtigkeit der Deckschichten von 5-10 m vor und damit eine mittlere Schutzwirkung für das Grundwasser.

Bis in eine Tiefe von 5 m wurde bei den Bodenuntersuchungen 2021 kein Grundwasser angetroffen. Bei den Bohrungen zur Baugrundbeurteilung 2022 wurde Wasser in 5 m Tiefe angetroffen. Dies deckt sich mit Archivbohrungen des LLUR (2023), wonach das Grundwasser in 6-7 m Tiefe unter Geländeoberkante (GOK) anzutreffen ist.

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die genutzten Flächen entwässern in das Versickerungsbecken am Sülldorfer Weg.

Aus Sicht des örtlichen **Klimas** ist für das Plangebiet angesichts der Lage im besiedelten Raum und im Übergang in die weitgehend unbesiedelte Landschaft aktuell nicht von besonderen klimaökologischen Ausgleichsfunktionen auszugehen. Vielmehr sind die stark versiegelten Flächen als stadtklimatische Belastungsräume einzustufen.

Kleinklimatisch positive Wirkungen ergeben sich nur durch die abschnittswisen Gehölzbestände an den inneren Grundstücksgrenzen.

2.2 Pflanzen- und Tierwelt

Die **Vegetation** bzw. die **Biotoptypen** im Geltungsbereich wurden im September 2020 kartiert (Karte 1: Biotoptypenkartierung). Die Zuordnung der kartierten Biotoptypen richtet sich nach der „Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein“ (LLUR 2021) sowie der „Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope (Biotopverordnung) vom 13. Mai 2019“. Die aktuellen Biotop- und Nutzungstypen, Baumbestände und Bewertungen werden in Karten dargestellt.

Das Plangebiet besteht vorwiegend aus zwei Sportplätzen mit Schotter (Biotopcode: SEb) mit einem kleinen Parkplatz (SVt) und Umkleidegebäude (SX) an der Straße Op de Gehren. Im südlichen Bereich befindet sich ein vollversiegelter Basketballplatz (SEb). Im Norden führt ein teilversiegelter Weg (SVt) zum Gewerbegebäude, welches sich auf dem angrenzenden Grundstück befindet.

Bäume und sonstige Gehölzstrukturen

Bedingt durch die großflächige Nutzung als Sportplatz ist die Vielfalt an Biotoptypen im Planbereich gering. Relevante Lebensraumstrukturen stellen die randlichen bzw. Flurstücks begrenzenden Gehölzbestände, Knicks und Baumgruppen in den ansonsten eher lebensfeindlich versiegelten Arealen dar.

Besondere Schutzansprüche bestehen für den Knickabschnitt am Ostrand durch den gesetzlichen Biotopschutz und einen Teil der Baumbestände durch die städtische Baumschutzsatzung. Parallel zur Blankeneser Chaussee befindet sich als Abgrenzung ein durchgewachsener Knick mit Bäumen (HWb).

Im nordwestlichen Bereich befindet sich ein urbanes Gebüsch mit heimischen Arten (SGg) und schützenswerten Baumbestand. An der westlichen Grenze des Sportplatzgeländes hat sich eine Gehölzstruktur mit heimischen und nicht heimischen Arten entwickelt (SGx). Als Einfriedigung zur Straße Op de Gehren befindet sich dort eine durchgewachsene Scheinzypressenhecke (*Chamaecyparis lawsoniana*).

Im Plan „Geschützter Baumbestand“ (Karte 3) sind diejenigen Bäume gekennzeichnet, die unter den Schutz der Baumschutzsatzung der Stadt Schenefeld fallen. Dies betrifft eine geringe Anzahl an Bäumen des Baumbestands im Plangebiet. Ein Großteil des Baumbestandes sind Birken, Pappeln und Fichten, die nicht unter die Baumschutzsatzung fallen. Hier ist im Einzelfall zu prüfen, inwieweit die Bäume noch erhaltenswert sind, weil diese aufgrund ihres Alters bereits eine hohe ökologische Wertigkeit erreicht haben.

Unabhängig vom Schutzstatus sind die Bäume im „Baumbestandsplan“ (Karte 2) in drei Bewertungsstufen eingeteilt: als nicht erhaltenswürdig gelten offensichtlich geschädigte oder schlecht gewachsene Bäume sowie die Fichten. Als bedingt erhaltenswürdig

werden unterständige Bäume, mit schlechten Wuchsformen oder vorgeschädigte Bäume eingestuft. Alle anderen Bäume fallen in die Kategorie erhaltenswürdig. Aus der farbigen Unterscheidung im Bestandsplan ist ersichtlich, dass insbesondere die Bäume auf dem Knick und die Baumreihe im nördlichen Bereich des westlichen Spielfeldes einen hohen Wert besitzen.

Trotz ihres Werts und Schutzstatus erfahren einzelne Bäume Beeinträchtigungen durch die vorhandenen Nutzungen, indem sowohl Gebäude als auch versiegelte Flächen und Lagerflächen im Nahbereich, d. h. im Kronenbereich der Bäume, bestehen (siehe Bestandsplan). Es muss geprüft werden inwieweit die Bauvorhaben im Einzelnen den Erhalt der Bäume ermöglichen.

Rasenflächen

Die beiden Sportplätze sind von arten- und strukturarmen Rasenflächen (SGr) umgeben. Die Rasenflächen werden regelmäßig gepflegt, so dass sich hier keine vielfältige Kräuterflur entwickeln konnte.

Ruderalfluren

Im nördlichen Bereich des westlichen Spielfeldes sowie zwischen dem Parkplatz und dem Knick befindet sich ein ruderaler Saum (RHg). Bei der ruderalen Grasflur wurden keine besonderen geschützten Arten gefunden.

Arten der Roten Liste oder weitere gefährdete oder seltene Pflanzenarten wurden im Plangebiet nicht gefunden, was der Siedlungsbereichslage, der Nutzung als Sportanlage und der strukturarmen Ausprägung der nicht bebauten Grundstücksflächen entspricht.

Aufgrund der aktuellen Ausprägung (versiegelte Grundstücks- und Verkehrsflächen, nur sehr kleine, regelmäßig gepflegte Restflächen, Ziersträucher sowie Baumbestände) ist die Biodiversität des betrachteten Landschaftsausschnitts sehr gering.

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

Das Vorkommen von Tierarten beschränkt sich auf weit verbreitete und störungstolerante Kulturfolger. Besondere Habitatstrukturen mit Potenzial für anspruchsvollere Arten mit speziellen Ansprüchen an ihren Lebensraum sind nicht zu erwarten. Insgesamt ist die Habitatausstattung durch einen hohen Versiegelungsgrad, starke Nutzung und/oder intensive Pflege gekennzeichnet. Von höherer Bedeutung sind die Gehölzgruppen, Baumreihen und der im Plangebiet befindliche Knick, in denen u. a. gehölzbrütende Vögel und ggf. auch Fledermäuse zu erwarten sind. In der ortsbildprägenden Säulenpappel an der Ecke Blankeneser Chaussee/Op de Gehren wurden von Anwohnern Fledermäuse gesichtet. Es ist denkbar, dass sich hier ein Tageseinstand befindet.

Gewässer befinden sich nicht im Plangebiet, so dass ein Vorkommen von stationären Libellen und Amphibien wie auch weiteren wassergebundenen Tierarten ausgeschlossen werden kann.

Eine artenschutzrechtliche Prüfung unter Berücksichtigung der §§ 44 und 45 BNatSchG für die im B-Plan abzuleitenden Eingriffe wird in Kapitel 3.4 durchgeführt. Bei Eingriffsvorhaben beschränkt sich das zu prüfende Spektrum, wie dort näher erläutert, auf die Tierarten des Anhang IV der Flora-Fauna-Habitat (FFH-Richtlinie) sowie alle europäischen Vogelarten.

Darüber hinaus ist eine Reihe weiterer Tierarten im Plangebiet potenziell nicht auszuschließen, die teilweise nach § 7 Abs. 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 Randbereichen um die Sportplätze herum.

Amphibien:

Alle Arten sind besonders geschützt.

- Ein Vorkommen von Amphibien ist aufgrund nicht vorhandener Laichgewässer im Plangebiet sowie auch in der Umgebung des Plangebietes unwahrscheinlich.

Reptilien:

Alle Arten sind besonders geschützt.

- Ein Vorkommen ist aufgrund der Habitatausstattung ausgeschlossen. Für Zauneidechsen fehlen weitere Verbundstrukturen zu besiedelten Habitaten.

Schmetterlinge:

In der Gruppe sind rund 70 Tagfalter-, Nachtfalter- und Widderchenarten besonders geschützt.

- Die Rasenflächen und Baum- und Gehölzstrukturen besitzen ein geringes Potenzial als Habitat für Schmetterlinge. Ein Vorkommen von besonders geschützten Arten (z. B. Bläulinge) ist nicht zu erwarten.

Hautflügler:

viele Arten sind besonders geschützt, u. a. Ameisen, Hummeln, Wildbienen, Hornissen.

- Ein Vorkommen kann insbesondere auf den Ruderalfluren nicht ausgeschlossen werden. Größere, versiegelte Bereiche (Sportplatzflächen) des Plangebietes sind ohne Bedeutung für diese Gruppe.

Käfer:

Ganze Familien wie Bockkäfer, Laufkäfer unterliegen dem besonderen Schutz.

- Ein Vorkommen vereinzelter Arten kann auf unversiegelten Bereichen nicht ausgeschlossen werden, ist aber unwahrscheinlich.

Libellen:

Alle Arten sind besonders geschützt.

- Geeignete Laichgewässer können im Plangebiet ausgeschlossen werden. Jagende Arten abseits ihrer Laichgewässer sind jedoch möglich, auf den Sportplatzflächen aber unwahrscheinlich.

Für alle anderen besonders geschützten Arten aus der Gruppe der **Insekten** (Heuschrecken), **Gliederfüßler** (Spinnen) sowie **Weichtiere** (einzelne Arten der Muscheln und Schnecken) wird ein potenzielles Vorkommen als unwahrscheinlich erachtet. Es gibt keine Hinweise auf besonders geschützte und nach Anhang II der FFH-Richtlinie (ohne Schutz nach Anhang IV FFH-Richtlinie) gelistete Tierarten, die durch die Wirkfaktoren des Vorhabens beeinträchtigt werden.

Hierzu gehören der Goldene Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) mit Schwerpunkt-Vorkommen in Feuchtwiesen, Heiden und Trockenrasen sowie die Bauchige und die Schmale Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*, *V. angustior*) mit Habitaten in feuchten, vorrangig baumlosen Biotoptypen wie Großseggenrieder, Feuchtwiesen und Sümpfen.

Von mittlerer Bedeutung für die **Vogelwelt** ist insbesondere die Baumreihe auf der Flurstücksgrenze nördlich der Brachfläche. Weitere lineare oder flächige Gehölze sind nicht vorhanden, grenzen aber südlich des Plangebiets in Form von Knicks an. Aufgrund der intensiven Nutzung und der Siedlungsrandlage mit diversen akustischen und optischen Störungen werden ausschließlich ungefährdete und weit verbreitete Vogelarten erwartet. Eine detaillierte Betrachtung des potenziellen Artenspektrums der Vögel erfolgt in der artenschutzrechtlichen Prüfung.

Ebenso ist auch ein vereinzelt Vorkommen von **Fledermäusen** möglich. Es besteht im älteren Baumbestand aufgrund der vorhandenen Höhlungen ein Potenzial für ein Sommerquartier. Die strukturreiche Pyramidenpappel besitzt Spalten, die potenziell als Tagesverstecke genutzt werden könnten.

2.3 Landschaftsbild

Das **Landschafts- und Ortsbild** des betrachteten Siedlungslandschaftsausschnitts ist durch die beiden Sportplatzanlagen sowie die Baum- und Strauchstrukturen an den Grundstücksgrenzen geprägt. Von besonderer Bedeutung für das Ortsbild ist der markante Funkmast, der sich fast mittig am nördlichen Rand des Plangebietes befindet.

Zur umliegenden Wohnbebauung sind die einbindenden Gehölzstrukturen vorhanden.

Gemäß dem Landschaftsplan ist der Landschaftsbildraum mit mittlerer Erscheinungsstrukturqualität eingestuft.



Abb. 1: Großflächige Schotterfläche mit Mobilfunkmast



Abb. 2: Erhaltenswerter alter Baumbestand im Nordwesten



Abb. 3: Die durchgewachsene Scheinzypressenhecke bietet einen guten Sichtschutz zur Straße Op de Gehren



Abb. 4: Abgrenzung zur Blankeneser Chaussee: der durchgewachsene Knick mit einheimischen Baumarten



Abb. 5: Das Basketballfeld ist asphaltiert. Eine Birkenreihe vor der Scheinzypressenhecke lockert das Landschaftsbild auf.



Abb. 6: Eingeschossiges Umkleidegebäude im südöstlichen Teil des Plangebietes



Abb. 7: Im Eckbereich von Blankeneser Chaussee und Op de Gehren befindet sich ein kleiner Schotterparkplatz.



Abb. 8: Eingeschössiges Gewerbegebäude ragt im Norden ins Plangebiet rein.



Abb. 9: Das Planungsgebiet ist eingerahmt von überwiegend durch Einfamilienhäuser geprägtes Wohngebiet.

2.4 Nutzungen

Bei den Flächen des Plangebiets handelt es sich fast ausschließlich um als Sportfläche genutzte Grundstücksflächen. An der Kreuzung Op de Gehren befindet sich die Einfahrt zu einem kleinen Parkplatz. Westlich davon befindet sich das Umkleidegebäude für die Sportplätze. Neben den Sportplätzen befindet sich im südlichen Bereich noch eine Wurf- und Sprunganlage sowie ein Basketballfeld.

An der angrenzenden Verkehrsstraße Op de Gehren befinden sich öffentliche Parkplätze und an der Blankeneser Chaussee verläuft ein Fuß-/Radweg.

Nördlich grenzt ein noch unbebautes Wohnbaugelände und ein kleines Gewerbegebäude an. Nach Westen, Osten und Süden schließt Wohnbebauung an.

Für die Erholungseignung für die Allgemeinheit haben die Flächen im Plangeltungsbereich eine geringe Bedeutung.

2.5 Schutzansprüche und planerische Vorgaben

Besondere **Schutzansprüche** bestehen für einen Teil des Baumbestands durch die Baumschutzsatzung der Stadt Schenefeld vom 23.06.2022. Demnach sind Laubbäume inkl. Walnussbäume und Esskastanien und Kiefern mit einem Stammumfang von mind. 80 cm (= ca. 25 cm Stammdurchmesser) in 100 cm Höhe über dem Erdboden geschützt. Darüber hinaus sind langsam wüchsige Baumarten, wie Eibe, Rotdorn, Weißdorn, Ilex sowie Hochstamm-Obstbäume mit einem Stammumfang von mind. 40 cm gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden geschützt. Die geschützten Baumbestände sind im Bestandsplan gekennzeichnet.

Ein flächiger Schutz gemäß BNatSchG besteht für das Plangebiet nicht.

Ein weiterer Schutzanspruch ergibt sich aus dem Wasserschutzgebiet (WSG) Halstenbek vom 27.01.2010, dessen Zone III weite Teile des Stadtgebiets und der Gemarkung Schenefelds und auch den Planbereich des B-Plans 86 umfasst.

Im **Landschaftsrahmenplan** (LRP) für den Planungsraum III (2020), der die überörtlichen Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege aufzeigt, ist das WSG dargestellt. Das Plangebiet befindet sich im Siedlungsbereich. Weitere relevante Vorgaben – insbesondere zum landesweiten oder regionalen Biotopverbund – ergeben sich aus dem LRP für den B-Plan 86 nicht.

Im **Landschaftsplan** (LP) der Stadt Schenefeld (1994/2011) sind die Flächen des Planbereichs komplett als öffentliche Grünfläche und Sportplatz dargestellt, die Fläche wurde mittig durch ein von Nord nach Süd verlaufenden Knick geteilt. Am Westrand und im südöstlichen Teil sind parzellenbegrenzende Knickstrukturen verzeichnet, welche aber aktuell nicht existieren.

3 Eingriffssituation

3.1 Geplantes Vorhaben

Im westlichen Teil des Planungsgebietes ist geplant eine Kindertagesstätte zu bauen. Auf der ca. 7400 m² großen Grundstücksgröße kann ein bis zu 10 Meter hoher Baukörper (mit bis zu 2.000 m² Grundfläche) errichtet werden. Als Außenspielfläche sind ca. 4.900 m² vorgesehen. Im übrigen Bereich werden Mitarbeiterparkplätze sowie Fahrradstellplätze realisiert.

Im südöstlichen Teil der B-Planfläche soll ein Sportbereich (Fläche: 7.600 m²) inklusive eines Sportplatzes von 95 m x 60 m entstehen. Südlich hierzu liegt das Umkleide- und Sanitärgebäude, welches eine Fläche von bis zu 600 m² einnehmen darf.

Die erforderlichen Stellplätze für die Sportanlagen und Kindertagesstätte sind ausreichend berücksichtigt worden. Weitere Stellplätze für die Eltern für die Kindertagesstätte und erforderliche Behindertenparkplätze sind ebenfalls eingeplant. Für die Stellplätze ist eine Fläche von ca. 3.300 m² vorgesehen.

Die Erhaltung des vorhandenen Knicks entlang der Blankeneser Chaussee wird festgesetzt.

Im nördlichen Bereich des Planungsgebiets wird eine Wegeverbindung für den Fuß- und Radverkehr vom Kampweg/Wiesengrund zur Blankeneser Chaussee geschaffen. Das ganze Areal wird durch neu geplante Zufahrten im Süden über die Straße Op de Gehren erschlossen.

Die bestehende Entwässerung des anfallenden Oberflächenwassers von Dachflächen, versiegelten Grundstücksflächen sowie der Erschließungsflächen wird auf der Fläche zur Versickerung gebracht. Die Anforderung zur Reduzierung der Abflussspitzen auf den Grundstücken gilt weiterhin, d. h. die Niederschlagswassermengen sollten in Zisternen gesammelt werden, so dass diese zur Bewässerung der Grünanlagen der Kindertagesstätte zur Verfügung steht. Anfallende Abwassermengen von Sport- und Verkehrsflächen sollten zunächst den Grünflächen bzw. Baumpflanzungen zur Verfügung gestellt werden. Überschüssige Niederschlagsmengen werden möglichst auf der Fläche zur Versickerung gebracht. Nach dem vorliegenden Entwässerungskonzept (DÄNEKAMP & PARTNER GMBH, 2023) ist dies auf der Fläche möglich. Nur für den Notfall sollte ein Notüberlauf zur Regenwasserkanalisation in der Straße Op de Gehren geschaffen werden.

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. Es ist zu prüfen, ob beim B-Plan 86 weitere Eingriffe trotz der bereits bestehenden baulichen Nutzungen und der zulässigen Planungsrechte zu beachten sind.

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

Schutzgut Boden:

Nach BNatSchG sind u. a. Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können. Ziel des BBodSchG ist es ebenfalls, Bodenfunktionen nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen.

Aufgrund der bereits anthropogenen Überprägung des Plangebiets werden keine empfindlichen oder seltenen Böden überplant, sondern gemäß Runderlass des Innenministeriums (MI/MELUR, 2013) nur Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz.

Es sind keine größeren Gefahren von Bodendegradation, -verdichtung und -kontamination durch die geplante Nutzung als durch die derzeitige Nutzung zu erwarten. Die Verdichtungen, die während der Bauphase entstehen, sind bei Abschluss der Bauarbeiten zu beseitigen.

Der Bereich des vorhandenen westlichen Sportplatzes bleibt im nördlichen Teil durch das neue Kita-Gebäude stark versiegelt. Im Gegenzug wird das Kita-Gelände komplett entsiegelt und ggf. nur mit wenigen Wegen durchzogen. Des Weiteren ist die Begrünung des Daches in Kombination mit Photovoltaikanlagen sowie die Fassadenbegrünung geplant.

Durch die Errichtung der Stellplatzanlage werden die Verkehrswege komplett versiegelt. Die Stellplätze sollen jedoch mit durchlässigem Material realisiert werden. Es erfolgt eine Durchgrünung durch Baumanpflanzungen.

Im angrenzenden Wohngebiet im Westen des B-Plan-Bereichs wird eine GRZ von 0,35 festgesetzt. Diese ist bewusst niedriger gewählt als im BauGB vorgeschlagen. So wird weitergehender Versiegelung entgegengewirkt und somit keine neuen Beeinträchtigungen durch die Erstellung des B-Plans hervorgerufen.

► insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen

Schutzgut Wasser:

Infolge der bestehenden Versiegelung durch die beiden Sportplätze treten durch die Aufstellung des B-Plans nur geringe Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes ein. Durch den Bau der Kindertagesstätte bleibt der hohe Versiegelungsgrad im nördlichen Bereich des westlichen Platzes bestehen, der durch eine Dachbegrünung abgemildert werden kann. Im Rahmen der Außenanlage der Kindertagesstätte wird es zu einer kompletten Entsiegelung kommen. Hier besteht die Chance durch die Anlage von Rasenflächen und Bepflanzung mit Bäumen eine natürliche Versickerung zu

ermöglichen. Insbesondere dadurch sind relevante Erhöhungen des oberirdischen Abflusses mit negativen Folgen für die Grundwasserneubildung nicht zu erwarten. Überschüssiges vor Ort nicht versickerbares Niederschlagswasser wird wie bisher in das Versickerungsbecken am Sülldorfer Weg geleitet.

Nach vorliegendem Entwässerungskonzept ist eine vollständige Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort möglich (D + P DÄNEKAMP & PARTNER, 2022). Die Mächtigkeit des Bodens zwischen Geländeoberkante (GOK) und Grundwasserspiegel ist hinsichtlich der Filter- und Pufferwirkung des Bodens zum Schutz des Grundwassers ausreichend.

Das Risiko qualitativer Gefährdungen des Grundwassers infolge von Belastungen des Oberflächenabflusses und deren mögliche Versickerung ist angesichts der geplanten Bebauung nicht als erhöht einzustufen.

► **insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen**

Schutzgut Klima/Luft:

Im Bereich der Wohnbebauung kommt es zu keinen baulichen Veränderungen. Die bereits bestehenden (bio)klimatischen Verhältnisse der Siedlungsfläche werden sich nicht erheblich verändern.

Durch die erweiterte Bebauung kommt es zu einem verringerten Luftaustausch und zu einer höheren Erwärmung in diesem Bereich. Um diesen Effekt im Kleinklima abzumildern, wird empfohlen im Außenbereich des Kita-Geländes für ausreichende Durchgrünung und Pflanzung von Bäumen zu sorgen. Die geplanten Gebäude können durch Fassaden- und Dachbegrünung einen positiven Beitrag zum Kleinklima beitragen.

Im Bereich der Sportflächen verschieben sich die Flächen für das Springen, Laufen und Werfen und somit einzelne Hitzespots. Das große Sportfeld bleibt bestehen. Durch die Wahl eines Kunstrasens anstelle eines Grandbelags wird die Staubentwicklung reduziert. Die stadtklimatische Belastung wird sich diesbezüglich nicht erheblich ändern.

Die verkehrsbedingte Zunahme der Luftbelastung wird nicht als relevant eingeschätzt und somit ist die Einhaltung der geltenden Grenz- und Immissionswerte für die maßgeblichen Schadstoffkomponenten zu erwarten.

Die vorhandenen sowie geplanten Grünflächen und Pflanzen tragen zur Staubminderung und Luftreinigung bei und haben insofern lufthygienisch positive Wirkungen.

Mit einer Kanalisation des Windes sowie starken Luftverwirbelungen ist ob fehlender hochstöckiger Gebäude nicht zu rechnen.

Während der Bauphase können zeitweise erhöhte Staubemissionen auftreten, die jedoch nur tagsüber und nicht durchgehend erfolgen.

► **insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen**

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften:

In Bezug auf den Arten- und Biotopschutz ist angesichts der bestehenden Nutzungen und Planrechte sowie der überwiegend an den Grundstücksgrenzen vorhandenen Gehölzbestände nicht mit flächenhaften Lebensraumverlusten für die Tier- und Pflanzenwelt infolge der geänderten Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung zu rechnen, zumal der vorhandene Grünbestand möglichst erhalten werden soll.

Im Bereich der Stellplatzfläche werden acht Bäume entfallen, die jedoch durch Neupflanzungen von Bäumen ausgeglichen werden.

► insgesamt aus Baumschutzsicht geringe Beeinträchtigungen

Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf streng und besonders geschützte Arten:

Die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 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 überprüft. Zur Vermeidung des Eintretens von Zugriffsverboten sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Die Ergebnisse sind in der artenschutzrechtlichen Prüfung (Kap. 3.4) sowie unter den Maßnahmen in Kapitel 4.4 aufgeführt.

► insgesamt kein Eintreten eines Verbotstatbestandes

Schutzgut Landschaftsbild:

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

Die Gebäudehöhen der bisherigen Bebauung liegen bei 9,6 m, die zukünftige maximal zugelassene Höhe der Kindertagesstätte bei 10 m. Abweichend davon ist der vorhandene Mobilfunkmast mit einer Höhe von ca. 30 m zu erwähnen, der in einem weiten Umkreis noch als Bauwerk wahrnehmbar ist.

Das Kita-Gebäude wird sich in die angrenzende Wohnbebauung gut einfügen und kann durch randlichen Gehölzbestand ins Ortsbild integriert werden. Zugleich entsteht mit der Aufstellung des B-Plans die Möglichkeit insbesondere auf dem Kita-Außengelände einen neuen Gehölzbestand zu etablieren und die Randbereiche des Plangebiets zu durchgrünen.

► insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen

3.3 Bodengutachten

Für die Planung der Umnutzung der Sportfläche wurden Ende des Jahres 2021 Bodenuntersuchungen zur Klärung der Beschaffenheit des Bodenaufbaus gemäß den Anforderungen an die für die Bauleitplanung erforderlichen Bewertungen und Hinweise erstellt (siehe Anlage 1: Bodenuntersuchung). Grundlage war die Planungsvariante 2b-III (siehe Kapitel 6). Dabei sollte der Aufbau der Sportplatzbeläge geklärt werden und eine erste Einschätzung zur abfallrechtlichen Einstufung und zur zukünftigen Verwendbarkeit des anstehenden Bodens gegeben werden.

Die Untersuchung hat unter anderem folgende, für die Grünordnung relevante Ergebnisse:

- Im südlichen Bereich des geplanten Parkplatzes befindet sich eine unbelastete Mutterbodenschicht. Der Mutterboden kann mit großer Wahrscheinlichkeit für die Freifläche auf dem Gelände der Kindertagesstätte verwendet werden.
- Im Bereich der geplanten Sprunggrube kann eine Auffüllung mit Ziegelresten (0,6 bis 1 Meter unter Geländeoberkante) vor Ort verbleiben.
- Von den angetroffenen Auffüllungen, den anstehenden Böden und den natürlichen Sedimenten geht keine Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser aus.
- Es werden Handlungsempfehlungen gegeben, um während der Umnutzung und im Endzustand der Umnutzung eine Gefährdung über die Wirkungspfade Boden-Mensch, Boden-Pflanze und Boden-Grundwasser zu vermeiden. Zudem erfolgt ein sparsamer und ressourcenschonender Umgang mit Boden.

Die detaillierten Ergebnisse sind der Bodenuntersuchung zu entnehmen (siehe Anlage 1: Bodenuntersuchung).

Des Weiteren wurden im Rahmen der Planungen für die Entwicklung des Gebietes des B-Plans 86 generelle Bodenuntersuchungen durchgeführt (RATAJCZAK, 2022). Die Baggerschürfe und Rammkernsondierungen erstrecken sich über den gesamten Geltungsbereich des B-Plans. Bei dem natürlich anstehenden Boden, der in der Tiefe vorhanden ist, handelt es sich um einen reinen mineralischen Fein- und Mittelsand mit teilweise schluffigen Anteilen.

Bis in eine Tiefe von 5 m wurde kein Grundwasser angetroffen. Dies deckt sich mit Archivbohrungen, wonach das Grundwasser in 6–7 m Tiefe anzutreffen ist.

Angesichts der von Natur aus relativ hohen Durchlässigkeit der anstehenden Sandschichten ist die Versickerungsfähigkeit hoch, der Beitrag zur Grundwasserneubildung entsprechend mäßig bis hoch. Nach dem vorliegenden Entwässerungskonzept (DÄNEKAMP & PARTNER, 2023) ist die Mächtigkeit des Bodens zwischen Geländeoberkante (GOK) und Grundwasserspiegel hinsichtlich der Filter- und Pufferwirkung des Bodens zum Schutz des Grundwassers jedoch ausreichend für die Versickerung des Oberflächenwassers vor Ort.

Im Bereich der Wohnbebauung erreicht die tatsächliche Versiegelung der Fläche die geplante GRZ von 0,35 nicht. Da hier keine Bauvorhaben geplant sind, kommt es zu keiner Änderung und auch zu keinem Kompensationsbedarf.

Im Vergleich der bisherigen baulichen Ausnutzung und Versiegelungssituation des für den Gemeinbedarf zur Verfügung stehenden Plangebietes mit den zukünftig planungsrechtlich ermöglichten Bebauungen und Versiegelungen zeigt sich, dass mit keiner Zunahme des versiegelten Flächenanteils zu rechnen ist. Etwa 68 % der Gesamtfläche sind versiegelt bzw. versiegelbar.

Tab. 1: derzeitige Versiegelungssituation im Plangebiet des B-Plans 86

Teilfläche	Flächengröße in qm	versiegelbare/versiegelte Fläche in qm
Wohnbebauung		
GRZ nicht festgesetzt (unbeplanter Innenbereich)	5.596,0	versiegelbar, wenn GRZ = 0,35 (für WA) angesetzt wird: 1.958,6
Sportplatz		
GRZ nicht festgesetzt (unbeplanter Innenbereich)	22.897,0	versiegelt: 447,22 (§19 Abs. 2 BauNVO) 2.252,81 (§19 Abs. 4 & § 14 BauNVO) 14.778,76 (Sportflächen)
GESAMT	28.525,0	19.437,39

3.4 Artenschutzrechtliche Prüfung

In der artenschutzrechtlichen Prüfung erfolgt eine Abarbeitung der rechtlichen Verbotstatbestände, die durch § 44 BNatSchG bestimmt sind. Die methodischen Vorgaben sind durch den Vermerk des Landesbetriebes Straßenbau und Verkehr (LBV) in Schleswig-Holstein zur Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung vorgegeben (LBV SH 2016).

Es werden die potenziellen sowie nachgewiesenen Tierarten des Plangebietes ermittelt und dargestellt sowie ihre Betroffenheit durch das Vorhaben geprüft.

3.4.1 Methodik

Für das Vorhaben wurden keine eigenständigen faunistischen Untersuchungen durchgeführt. Die Ermittlung des artenschutzrechtlich relevanten Artenspektrums (Anhang IV FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten) erfolgt durch eine Potenzialanalyse. In diesem Rahmen wurde eine Begehung am 9. März 2021 durchgeführt, um abzuschätzen welche Strukturen für die Anhang IV-Arten und Vögel- von Bedeutung sein könnten. Die Bäume wurden auf Höhlen und die Gebäude auf potenzielle Fledermausquartiere untersucht. Das Potenzial, ob die betreffenden Arten vorkommen könnten, wird durch einen Abgleich der Biotopstrukturen im Plangebiet mit Verbreitungskarten der Arten ermittelt. Die Verbreitungskarten der Arten sind im FFH-

Bericht 2019 veröffentlicht (MELUND 2020). Für die Vogelwelt wird der Brutvogelatlas (KOOP & BERNDT 2014) ausgewertet. Die Herleitung der Relevanz für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wird anhand einer Abschichtungstabelle vorgenommen (siehe Anhang).

3.4.2 Untersuchungsraum und beurteilungsrelevante Merkmale des Vorhabens

Eine detaillierte Beschreibung des Biotopbestandes ist dem Kapitel 0, die des Vorhabens dem Kapitel 3.1 zu entnehmen.

In Bezug auf den Tierartenschutz sind insbesondere folgende Auswirkungen relevant:

Baubedingte Auswirkungen:

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

Anlagebedingte Auswirkungen:

- Flächenbeanspruchungen, dadurch Verlust bzw. Umnutzung von Habitaten von Tierarten, hier insbesondere: Verlust von Einzelbäumen und Strauchstrukturen.

Betriebsbedingte Wirkungen

- anthropogene Störungen durch Lärm- und Lichtwirkungen, optische Störreize
- Schadstoffemissionen durch Hausbrand und Kfz-Verkehr

3.4.3 Relevanzprüfung

Die Verbotstatbestände sind für alle europarechtlich streng geschützten Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie für alle europäischen Vogelarten zu prüfen, die vom Vorhaben betroffen sein könnten. Diese Arten müssen mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit im Plangebiet vorkommen und Bestandteil einer lokalen Population sein. Sporadische und in der Regel nach kurzer Zeit wieder erlöschende Einzelvorkommen abseits der Verbreitungsgebiete können in einer Potenzialanalyse nicht ermittelt werden und werden nicht berücksichtigt.

Für die relevanten Arten wird anschließend eine Konfliktanalyse durchgeführt, um zu prüfen, inwieweit eine Betroffenheit der Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 & 5 BNatSchG vorliegt.

Gemäß der Prüfung in der Abschichtungstabelle (s. Anhang Kapitel Nr. 10) sind keine streng geschützten **Pflanzenarten** zu erwarten (und bei der Kartierung aufgenommen worden). Aus der Gruppe der **Tierarten** ist eine Betroffenheit von einigen Fledermausarten sowie auch von europäischen Vogelarten möglich und weiter in der Artenschutzprüfung zu betrachten.

Fledermäuse

Eine Relevanz ergibt sich für Fledermäuse, von denen alle Arten im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind und somit streng geschützt sind. Fledermäuse sind durch ihre Fähigkeit zu fliegen im Raum sehr beweglich und haben einen sehr komplexen Lebensraum. Die Eignung einer Landschaft als Fledermauslebensraum ist abhängig von dem Vorhandensein geeigneter stabiler Strukturen, die wichtige Teilhabitate stellen. Diese Teilhabitate sind Quartiere und Jagdgebiete aber auch lineare Landschaftselemente, über die diese in Verbindung stehen (Flugstraßen).

Potenzielles Artenspektrum

Aufgrund der Verbreitungsübersicht in BORKENHAGEN (2014) kommen im Raum Schenefeld praktisch alle in Schleswig-Holstein vorhandenen Arten potenziell vor. Alle potenziell vorkommenden Fledermausarten sind im Anhang IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse) der FFH-Richtlinie aufgeführt und damit auch nach § 7 BNatSchG streng geschützt. Eine spezielle Auflistung ist daher zunächst nicht erforderlich.

Die Auswertung von Verbreitungsdaten (MELUND 2020) zeigt für den entsprechenden Quadranten, in dem das Plangebiet liegt, keine Hinweise auf besonders schützenswerte Fledermausarten gemäß der FFH-Richtlinie.

Quartiere

Quartiere von Fledermäusen könnten sich in Gebäuden oder in Höhlungen oder Spalten in Bäumen befinden.

Bäume mit Höhlungen mit Eignung für Winterquartiere oder größere Wochenstuben wurden im Plangebiet nicht gefunden.

Weitere kleinere Quartiere, die sich in kleinen Höhlungen, Rindenabrissen, Spalten o. ä. befinden könnten, können nicht sämtlich erfasst werden und sind insbesondere in älteren Bäumen ab ca. 30 cm Stammdurchmesser möglich. Hier könnten sich kleinere Tagesquartiere oder Sommerquartiere befinden.

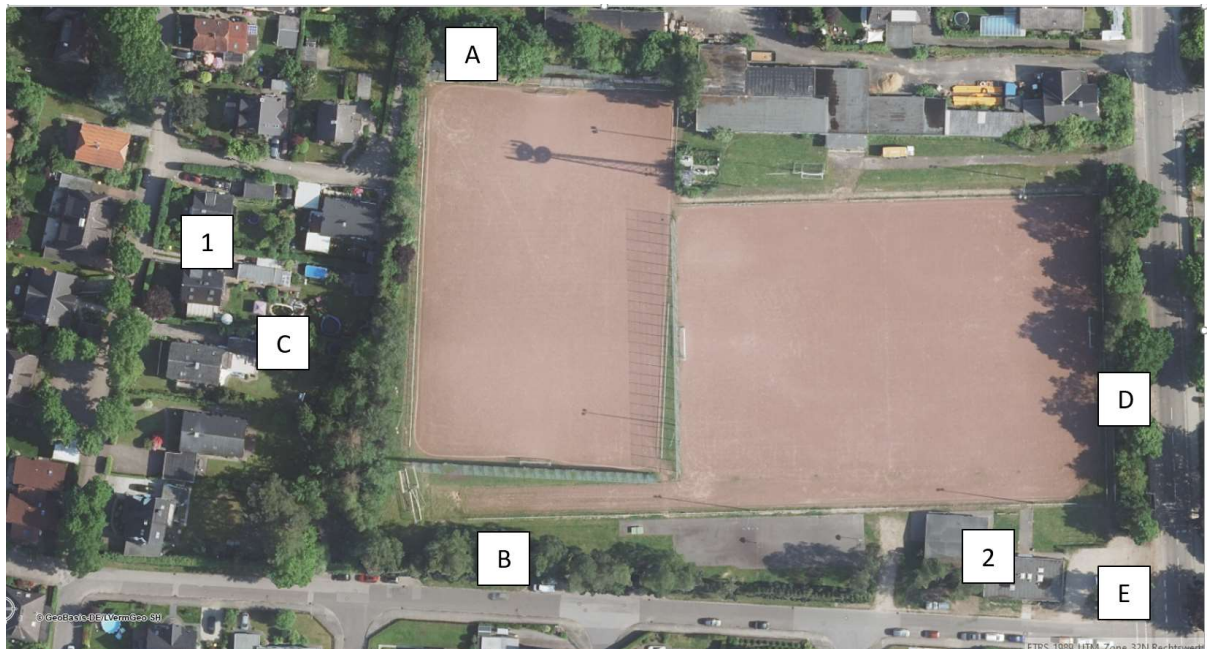
Ein Vorkommen von Quartieren im Gebäudebestand wurde in einer Artenschutzuntersuchung durch LUTZ (2021) erfasst.

Jegliche Gebäude im Plangebiet und die angrenzenden Gewerbegebäude und Wohngebäude wurden direkt untersucht, soweit diese zugänglich waren, oder eine Einschätzung abgegeben. Das Gewerbegebäude im nördlichen Bereich und das Sportplatzgebäude wiesen keine aktuellen Quartiere auf. Sie haben ein geringes Potenzial für die Ansiedlung von Sommerquartieren. Die an das Plangebiet angrenzenden sechs Wohnhäuser mit traditionellem Dachstuhl weisen ebenfalls ein geringes Potenzial für Sommerquartiere auf.

Die älteren Bäume auf dem Sportplatzgelände, die Höhlungen besitzen, haben Potenzial für ein Sommerquartier und die Pyramidenpappel ein Potenzial für Tagesverstecke.

Tab. 2: Bäume und Gebäude mit Potenzial für Fledermausquartiere

Nr.	Beschreibung	Potenzial
1	6 Wohnhäuser mit traditionellem Dachstuhl	geringes Potenzial für Sommerquartiere
2	Sportplatzgebäude	Aktuell kein Quartier. Zukünftig geringes Potenzial für Sommerquartier
A	Ahorn mit Höhle in ca. 10 m Höhe	Potenzial für Sommerquartier
B	Birke mit Höhle in einem Ast	Potenzial für Sommerquartier
C	Strukturreiche große Weide	Potenzial für Sommerquartier
D	Linde mit Höhle in 6 m Höhe	Potenzial für Sommerquartier
E	Strukturreiche Pyramidenpappel mit Spalten und abstehenden Rinden, jedoch keine Höhlen	Potenzial für Tagesverstecke

**Abb. 10:** Lage der Gebäude und Bäume der Tabelle 2 (Luftbild aus WebOffice)

Jagdhabitats und Flugstraßen

Der Baumbewuchs im Untersuchungsgebiet ist nicht als strukturreicher Saum oder kleines Laubgehölz einzustufen, denn der Anteil an Nadelgehölzen und Neophyten ist sehr hoch. In solchen Gehölzen wird relativ wenig Insektenbiomasse und damit Fledermausnahrung gebildet. Zudem sind die Flächen auch quantitativ klein und zersplittert. Das Untersuchungsgebiet hat potenziell eher geringere Bedeutung als Nahrungsraum für Fledermäuse.

Aufgrund der großen Freifläche des Sportplatzes und der starken Beleuchtung durch die Straßenbeleuchtung der Blankeneser Chaussee und Op de Gehren ist das Untersuchungsgebiet eher eine potenzielle Barriere als eine potenzielle Leitlinie für Fledermäuse.

Europäische Vogelarten

Die potenziell vorhandenen Brutvogelarten sind in der Tabelle 3 aufgelistet. Es wird dargestellt, ob die Art im Untersuchungsgebiet Brutvogel (b) sein kann oder diesen Bereich nur als Teilrevier (tr) oder als Nahrungsgast (ng) nutzen kann. Das Teilrevier wird dann angenommen, wenn die Art zwar im Untersuchungsgebiet brüten kann, dass Untersuchungsgebiet aber viel zu viel klein für ein ganzes Revier ist. Die Art muss weitere Gebiete in der Umgebung nutzen. Als Lebensraum für die Vögel kommen nur die Gehölzränder des Sportplatzes und die Gärten im Westteil in Frage. Die kleinen Ziergehölzflächen des ehemaligen Gewerbebetriebes sind von nur geringer Bedeutung.

Tab. 3: Artenliste der potenziellen Vogelarten

ST: Status im Untersuchungsgebiet; b: Brutvogel; tr: Teilrevier, d. h. Flächen der Umgebung müssen mitgenutzt werden; ng: Nahrungsgast; § = sind die nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Arten; SH: Rote-Liste-Status nach KNIEF et. Al. (2010) und D: nach GRÜNBERG et al. (2015).

SH: Schleswig-Holstein; D: Deutschland: - = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, Trend: = kurzfristige Bestandsentwicklung nach KNIEF et al. (2010) und KOOP & BERNDT (2014): - = Rückgang, / = stabil, + = Zunahme

	ST.	SH	D	Trend
Gehölzbrüter				
Amsel <i>Turdus merula</i>	b	-	-	/
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	b	-	-	+
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	b	-	-	/
Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	b	-	-	+
Girlitz <i>Serinus serinus</i>	b	-	-	+
Grünfink <i>Caruelis chloris</i>	b	-	-	/
Heckenbraunelle <i>Prunella modullaria</i>	b	-	-	+
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	b	-	-	+
Kohlmeise <i>Parus major</i>	b	-	-	+
Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i>	b	-	-	/
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	b	-	-	+
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	b	-	-	/
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	b	-	-	/
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	b	-	-	+
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	b	-	-	+
Arten mit großen Revieren				
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>	b/tr	-	-	+
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	b/tr	-	-	+
Elster <i>Pica pica</i>	b/tr	-	-	/
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	b/tr	-	V	+
Haussperling <i>Passer domesticus</i>	b/tr	-	V	/
Kleiber <i>Sitta europaea</i>	b/tr	-	-	+

Fortsetzung Tabelle 3

	ST.	SH	D	Trend
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	b/tr	-	-	/
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	b/tr	-	-	/
Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i>	b/tr	-	-	+
Sperber <i>Accipiter nisus</i> §	ng	-	-	+
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	b/tr	-	-	/
Türkentaube <i>Streptopelia deaecto</i>	b/tr	-	-	/

Größere Horste von Greifvögeln und Mehlschwalbennester befinden sich nicht im Untersuchungsgebiet, so dass deren Brutvorkommen ausgeschlossen werden können.

Es besteht hier nur Potenzial für einen typischen Gartenstadtbereich.

Alle Vogelarten sind nach § 7 BNatSchG als „europäische Vogelarten“ besonders geschützt. Es kommt keine Art potenziell vor, die nach Roter Liste Schleswig-Holstein (KNIEF et. Al 2010) gefährdet bzw. auf der Vorwarnliste verzeichnet ist. Allerdings sind einige weitere Arten nach der neueren deutschen Roten Liste als gefährdet eingestuft oder zumindest auf der Vorwarnliste aufgeführt.

Das Plangebiet besitzt aufgrund seiner Struktur sowie der innerörtlichen Lage keine Bedeutung als Rastgebiet für Vögel.

Artenschutzprüfung

Weitere potenziell vorhandene Arten des Anhangs IV

Da keine geeigneten Gewässer vorhanden sind, können Lebensstätten von Amphibien, Mollusken, Krebsen und Libellen des Anhangs IV nicht vorhanden sein.

Die Käferart Eremit (*Osmoderma eremita*) kann in mächtigen alten Laubbäumen vorkommen. Entsprechend große Bäume mit großen Höhlungen sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Andere Arten (in Schleswig-Holstein nur 4 sehr seltene Pflanzenarten) des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten, da die übrigen Arten des Anhangs IV sehr spezielle Lebensraumansprüche haben (Moore, alte Wälder, Trockenrasen, Heiden, spezielle Gewässer, marine Lebensräume), die hier nicht erfüllt werden.

3.4.4 Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen

In der folgenden Konfliktanalyse wird die Betroffenheit der potenziellen und nachgewiesenen Arten der Relevanzprüfung im Hinblick auf die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG geprüft. Eine mögliche Betroffenheit besteht für

- Fledermäuse
- Brutvögel: Gilde Gehölz- und Gebüschbrüter, Gilde Gebäudebrüter

Tötungsverbot

Fledermäuse

Eine Tötung von Fledermäusen ist vor allem tagsüber in Quartieren möglich. Hingegen ist auf Jagd- oder Streckenflügen ein Ausweichen möglich.

Die Umsetzung des B-Plans führt zu einem Gehölzverlust weniger Bäume im südlichen gärtnerisch gestalteten Grundstück durch die Realisierung der Stellplätze. Es handelt sich um Birken mit Stammdurchmessern von ca. 35 bis 45 m.

Die verlorengehenden Bäume besitzen keine Eignung als Fledermausquartiere. Sie sind vital und ohne größere Höhlungen, Ritzen oder Astabbrüche.

Ein Abriss von Gebäuden wird durch den B-Plan absehbar nicht konkret vorbereitet.

Es ist somit nicht mit einem Verlust von Fledermausquartieren zu rechnen. Tötungen von Fledermäusen können somit durch die geänderten Festsetzungen des B-Plans weitestgehend ausgeschlossen werden.

Vögel

Tötungen von Vögeln sind insbesondere in der Brut- und Aufzuchtzeit möglich.

Potenziell sind Brutvorkommen in den Bäumen sowie an den Gebäuden zu erwarten. Die bestehenden Gebäude werden durch die Festsetzungen des B-Plans jedoch nicht unmittelbar berührt.

Für Gehölze sind die Fällfristen gem. § 39 BNatSchG außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit vom 01. März bis zum 30. September ohnehin einzuhalten. So werden Tötungen von nicht flüggen Jungtieren und die Zerstörung von Gelegen vermieden.

Brutvögel auf der weitgehend vegetationsfreien Fläche der Sportplatzanlagen sind nicht zu erwarten.

Störungsverbot

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

Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nur relevant, wenn sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Dieses ist

insbesondere dann der Fall, wenn der Fortpflanzungserfolg signifikant und nachhaltig beeinträchtigt wird.

Fledermäuse

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. Durch die akustischen Vorbelastungen des Plangebietes des angrenzenden Gewerbegebietes ist nicht mit einem Vorkommen von lärmempfindlichen Arten zu rechnen.

Aufgrund des geringen zu erwartenden Verkehrsaufkommens sowie der nicht wesentlich veränderten Lärmemissionen insbesondere in den Abendstunden wird die Beeinträchtigung für die verbleibenden Fledermaushabitate nicht als erheblich eingestuft. Dies gilt auch für den Zeitraum von Bauarbeiten, da diese üblicherweise nicht nachts stattfinden.

Lichtimmissionen

Das Plangebiet besitzt für Fledermäuse aufgrund der wenigen möglicherweise geeigneten Höhlen für Quartiere, einer geringen Eignung als Jagdgebiet und des Fehlens von Flugstraßen keine besondere Bedeutung.

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.

Es ist davon auszugehen, dass die Verkehrsflächen, Parkplätze und Gebäude bei geänderten Nutzungen in ähnlichem Umfang wie bisher beleuchtet werden und es dadurch zu Lichtimmissionen auch in den angrenzenden Flächen kommt. Innerhalb des Plangebietes sowie auch randlich ist bereits eine Lichtemission vorhanden, so dass diesbezüglich empfindliche Arten nicht vorkommen werden. Zum anderen sollten auch die geplanten künstlichen Lichtquellen eine übermäßige Abstrahlung in die Atmosphäre und die Anlockung von Insekten vermeiden.

Die Lichtimmissionen sollten daher minimiert werden, indem die Leuchtkörper und Laternen auf die Wege, Stellplätze und Sportplatz ausgerichtet sind. Nach wissenschaftlichen Untersuchungen erzeugt LED-Licht mit warm-weißen Temperaturen um 3000 bis 4000 Kelvin die geringsten Anlockeffekte und ist daher bevorzugt zu verwenden. Beleuchtungen mit kälteren Lichtfarben oder anderen Lichtkörpern führen zu einer höheren Anlockung und Irritation von Insekten und auch lichtempfindlichen Fledermäusen.

Vögel

Durch die Vorbelastungen des Plangebietes mit den innerstädtischen Lärm- und Lichtquellen sowie optische Reize durch Anwesenheit von Menschen, Fahrzeugen etc. sind bei den Vögeln nur diesbezüglich angepasste und unempfindliche Arten potenziell ermittelt worden. Durch das Vorhaben kann es während Abriss- und Bauphasen zu erhöhten Lärmemissionen kommen. Ein Ausweichen der vorkommenden Arten in die Umgebung ist in dieser Zeit möglich.

Verbot des Beschädigens oder Zerstörens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sind alle Orte im Gesamtlebensraum einer Art, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden. 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. D. h. durch einen Vorrat an potenziell nutzbaren Habitaten im lokalen Umfeld sind durch Verschiebungen keine Bestandsrückgänge der betroffenen Arten zu erwarten. Wenn die Lebensstätte nach dem Eingriff weiterhin verfügbar ist und ihre ökologischen Funktionen aufgrund des geringen Umfangs der zu erwartenden Einschränkungen oder Verluste weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleiben, liegt kein Verstoß gegen diese Schutzbestimmungen vor. Es wird damit vorausgesetzt, dass artspezifisch innerhalb eines Aktionsraums weitere Ruhe- und Fortpflanzungsstätten erreicht werden können.

Fledermäuse

Durch das Vorhaben gehen potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen verloren, wenn die potenziellen Höhlenbäume gerodet werden. Im Falle der Gebäude bestehen Ausweichmöglichkeiten, denn die Gebäude mit Dachstühlen sind in dieser Form in der Umgebung weit verbreitet. Die ökologischen Funktionen dieser Quartiere bleiben deshalb erhalten.

Es gehen keine Nahrungsräume in so bedeutendem Umfang verloren, dass es zum Funktionsverlust eventuell vorhandener benachbarter Fortpflanzungsstätten kommt.

Vögel

Fortpflanzungsstätten sind die Nester und dauerhafte Bauten, z. B. Spechthöhlen. Für Brutvögel, die sich jedes Jahr einen neuen Nistplatz suchen, ist das Nest nach dem Ausfliegen der letzten Jungvögel funktionslos geworden und eine Zerstörung des alten Nestes somit kein Verbotstatbestand. In diesen Fällen ist das gesamte Brutrevier als relevante Lebensstätte heranzuziehen. Trotz eventueller Inanspruchnahme eines Brutplatzes (z. B. altes Nest) kann von der Erhaltung der Brutplatzfunktion im Brutrevier ausgegangen werden, wenn sich innerhalb des Reviers weitere vergleichbare

Brutmöglichkeiten finden, an denen die Brutvögel ihr neues Nest bauen können. In diesem Fall ist die Gesamtheit der geeigneten Strukturen des Brutreviers, in dem ein Brutpaar regelmäßig seinen Brutplatz sucht, als relevante Lebensstätte (Fortpflanzungs- und Ruhestätte) anzusehen. Soweit diese Strukturen ihre Funktionen für das Brutgeschäft trotz einer teilweisen Inanspruchnahme weiter erfüllen, liegt keine nach § 44 BNatSchG relevante Beschädigung vor. Vogelfortpflanzungs- und Ruhestätten sind also nur dann betroffen, wenn ein ganzes Brutrevier, in dem sich regelmäßig genutzte Brutplätze befinden, beseitigt wird.

Zu betrachten ist daher, ob durch die Aufstellung des B-Plans Brutreviere von europäischen Vogelarten beseitigt werden. Es werden Brutreviere beschädigt, wenn die Ruhe- und Fortpflanzungsstätten wesentlich vermindert werden. Dies ist im Plangebiet durch den Verlust weniger Bäume jedoch nicht der Fall. Für die potenziell vorkommenden Arten kann ein Ausweichen in die Umgebung angenommen werden. Im Plangebiet werden weiterhin neue Bäume am westlichen und südlichen Rand gepflanzt, die langfristig wieder als Brutstandorte genutzt werden können. Es liegt somit keine Betroffenheit dieses Zugriffsverbotes vor.

4 Maßnahmen für Natur und Landschaft

Entsprechend der baurechtlichen Vorschriften des § 1a BauGB 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 städtischen Baumschutzsatzung zum Baumschutz und Baumersatz zu berücksichtigen.

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

- Erhaltung und nachhaltige Sicherung vorhandener Landschaftselemente bzw. Biotopstrukturen (Baumbestände)
- Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes
- Berücksichtigung der Boden- und Grundwasserverhältnisse
- Minimierung der Versiegelung
- Rückhaltung und Reinigung des Oberflächenabflusses, Prüfung einer naturnahen Regenwasserbewirtschaftung oder Etablierung eines Wasserkreislaufsystems
- Sicherung kleinklimatischer Funktionen
- Gliederung und Durchgrünung der Bau- und Verkehrsflächen
- Einbindung des Sportplatzes und der Kindertagesstätte in das Orts- und Landschaftsbild durch Anpflanzungen

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

- Die Gehölzbestände im Plangebiet werden möglichst erhalten.
- Im Bereich des zu erhaltenden Knicks wird ein 5 m Schutzstreifen festgelegt.
- Neuanpflanzungen von Bäumen erhalten eine ausreichend bemessene Baumscheibe im Stellplatzbereich.
- Die überbaubaren Flächen werden mit ausreichendem Abstand zu den Kronenbereichen des Baumbestands festgelegt.
- Neuanpflanzungen werden im Rahmen der Gestaltung der Außenanlagen der Kindertagesstätte berücksichtigt.
- Das neue Kita-Gebäude erhält auf Teilflächen eine extensive Dachbegrünung.

Die beschriebenen Festsetzungen und Maßnahmen greifen 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 GOF 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 GOF in die Bauanträge zu übernehmen, um auf diese Weise Berücksichtigung und Verbindlichkeit zu finden.

4.1 Erhaltungsgebote

Zur nachhaltigen Sicherung der wertgebenden Gehölzbestände werden diese beim Zuschnitt der zukünftig überbaubaren Flächen weitgehend berücksichtigt.

Der Knick, der parallel zur Blankeneser Chaussee verläuft, ist gemäß § 21 LNatSchG SH i.V.m. § 30 BNatSchG als gesetzlich geschütztes Biotop bereits geschützt. Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 & Abs. 6 BauGB wurde dieser als erhaltenswerte Bepflanzung bzw. Knick im B-Plan festgesetzt.

Aufgrund der Tatsache, dass im nördlichen Bereich zwischen der erhaltenswerten Baumreihe und dem geplanten Kita-Gebäude eine Wegeverbindung vom Wiesengrund zur Blankeneser Chaussee geschaffen werden soll, ist hier ein ausreichender Abstand zum Gebäude gewahrt, damit die Kronen sich auch langfristig entwickeln können.

Es ist beabsichtigt den Altbaumbestand möglichst zu erhalten. Da es sich hierbei überwiegend um Birken handelt, die zu den Pionierbaumarten gehören und keine sehr große Lebenserwartung haben, wurde auf eine Festsetzung im B-Plan verzichtet. Dieser wichtige Baumbestand prägt hier das Orts- und Landschaftsbild.

Es ist beabsichtigt auf den fortschreitenden Klimawandel flexibel reagieren zu können.

Einige wenige Bäume werden aufgrund ihres geringeren Wertes oder im Zuge der Neuanlage des Außengeländes der Kindertagesstätte entfallen. Es handelt sich hier um

Bäume, die nicht unter die Baumschutzsatzung fallen, wie z. B. Fichten und Birken. Sollten im Einzelfall geschützte Bäume gemäß der Baumschutzsatzung betroffen sein, sind diese durch Ersatzpflanzungen zu ersetzen.

Zur nachhaltigen Sicherung des Baumbestandes sind die zum Erhalt festgesetzten Gehölze insbesondere während der Bauzeit durch geeignete Schutzmaßnahmen entsprechend der einschlägigen Verordnungen und Vorschriften zu sichern (DIN 18920, RAS-LP-4, Baumschutzsatzung) und die Wurzelbereiche (Kronenbereiche zzgl. 1,5 m Schutzstreifen) von jeglichem Bau- und Lagerbetrieb freizuhalten. Zudem sind in diesen Schutzstreifen dauerhafte Abgrabungen, Geländeaufhöhungen, Nebenanlagen (auch bauordnungsrechtlich genehmigungsfreie und in den Abstandsflächen zulässige Anlagen), Stellplätze, Zuwegungen, Lagerflächen und sonstige Versiegelungen unzulässig. Die Schutzbestimmungen umfassen neben Neubaumaßnahmen auch Abriss-/Rückbau- und Tiefbaumaßnahmen sowie Ver- und Entsorgungsleitungen. Bei Ausnahmen ist der Erhalt der Bäume durch fachgerechten Kronenschnitt und fachgerechte Wurzelbehandlung sicher zu stellen.

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

Das formulierte Anpflanzgebot für die geplante Stellplatzanlage sichert langfristig die Durchgrünung der versiegelten Fläche und hat eine positive Wirkung für den Naturhaushalt, das Mikroklima und das Orts-/ Landschaftsbild.

4.2 Anpflanzungsgebote

Im Entwurf des GOF werden quantitative und qualitative Festsetzungen für Anpflanzungen getroffen, um eine Durchgrünung bei der Stellplatzanlage zu gewährleisten. Außerdem sollen die Anpflanzungen Lebensräume für die heimische Pflanzen- und Tierwelt (zur Vernetzung und Stabilisierung des Naturhaushaltes) schaffen, zum kleinklimatischen Ausgleich beitragen und das Orts- und Quartiersbild gestalten.

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

Die Maßnahmen und Festsetzungen des Entwurfs betreffen standörtliche und textliche Pflanzgebote.

Die Anpflanzung von Einzelbäumen wird auf der Stellplatzanlage festgesetzt, um hier eine Verschattung der versiegelten Flächen zu erreichen. Damit auch für die anzupflanzenden Bäume gute Standortbedingungen gewährleistet werden, sind die Parkplätze mit Rasengittersteinen herzustellen. Hierdurch wird gewährleistet, dass der

Wurzelraum der Bäume erweitert wird und eine Versorgung mit Luft und Wasser stattfindet.

Die Flächen für Anpflanzungen, also einschließlich der Baumschutzbereiche, sind mit Baubeginn auf den jeweiligen Grundstücken gegenüber den baulich genutzten Grundstücksteilen auszuzäunen und während der gesamten Bauzeit von jeglichem Bau-, Fahr- und Lagerbetrieb freizuhalten. Auch nach der Bauzeit sind Nebenanlagen, Lagerflächen und Versiegelungen in diesen Flächen ausgeschlossen. Dadurch sollen weitgehend unbeeinträchtigte Wuchsbedingungen gesichert werden.

Die Schutzbereiche für den Baumschutz sind durch Ansaat als Wiesenflächen zu gestalten. Hier steht der Baumschutz (Wurzel-, Stamm- und Kronenbereiche) im Vordergrund, so dass keine spezifischen Angaben zur Pflege erforderlich sind.

Jeder festgesetzte, neu zu pflanzende Baum soll mindestens 12 cbm an durchwurzelbarem Raum mit geeignetem Substrat mit einer Mindestbreite von 2 m und einer Mindestdiefe von 1,5 m zur Verfügung haben, damit der Wuchsstandort auch langfristig gesichert ist. Zur Vermeidung von Einschränkungen und Beeinträchtigungen sind die entstehenden Baumscheiben vor Überfahren zu schützen. Des Weiteren 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.

Sowohl für die standörtlich als auch die textlich festgesetzten Baumpflanzungen sind Mindestpflanzqualitäten (Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, 18-20 cm Stammumfang) vorgegeben, um möglichst kurzfristig den gewünschten Begrünungseffekt zu erzielen.

Als geeignete Gattungen bzw. Arten kommen heimische Laubbäume z. B. Feld-Ahorn, Berg-Ahorn, Eiche, Hainbuche, Gemeine Mehlbeere, Schwedische Mehlbeere in spezifischen Sorten und Wuchsformen in Betracht. In jedem Fall sind die jeweilige Standortgerechtigkeit und Klimafestigkeit sowie die sortenabhängigen Wuchsformen zu berücksichtigen. Es sollte auf die Artenvielfalt geachtet werden und in Anbetracht der fortschreitenden Klimaerwärmung sollten klimataugliche Baumarten ebenfalls berücksichtigt werden, wie z. B. Baumhasel, Esskastanie, Blumenesche etc.

Die Begrünung von Dachflächen sowie von Teilen der Fassaden mindert die Versiegelungsfolgen, schafft Lebensräume für Pflanzen und Tiere, hat kleinklimatisch und lufthygienisch positive Auswirkungen und reduziert durch Retentionswirkungen den Oberflächenabfluss.

4.3 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.

Angesichts der städtebaulichen Zielsetzungen und der Art der Nutzung ergeben sich insgesamt jedoch nur geringe Möglichkeiten zur Begrenzung der Bodeneingriffe. Minimierungsmaßnahmen stellen die Begrenzung der überbaubaren Flächen dar. Als Voraussetzung dazu ist die Durchlässigkeit des Bodens nach baubedingter Verdichtung auf allen nicht über- oder unterbauten bzw. befestigten Flächen wiederherzustellen, um die Entwicklung von Vegetation, besonders der Baumpflanzungen, zu gewährleisten.

Mit der Vorgabe, Stellplätze mit Rasengittersteinen herzustellen, wird der Maßgabe den Versiegelungsgrad zu minimieren entsprochen.

Die extensive Begrünung von Teilen der Dachflächen 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).

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. Erforderliche Wasserhaltungsmaßnahmen während der Bauzeit sind nach dem Stand der Technik durchzuführen.

4.4 Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Aus artenschutzrechtlicher Sicht werden folgende **Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen** erforderlich:

- Entfernung von Bäumen und Gehölzen nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar.
- Kein Abriss der Gebäude und Rodung der potenziellen Höhlenbäume gemäß der Tabelle des Fachgutachten von LUTZ (2021) außerhalb des Hochwinters (01. Dezember-31. Januar). Dieser Zeitraum kann ausgedehnt werden, wenn durch eine Suche nach Fledermäusen in den betreffenden Bäumen oder Gebäuden ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann.
- Bereitstellung von künstlichen Quartieren für Fledermäuse in Bäumen, falls die Höhlenbäume beseitigt werden. Diese Maßgabe entfällt, wenn durch eine Untersuchung ein Fledermausvorkommen ausgeschlossen werden kann.

- Bäume mit Höhlungen sollten erhalten bleiben, wenn es die Verkehrssicherungspflicht zulässt.
- Verwendung von insektenfreundlichem Licht: LED Lampen mit max. 4.000 Kelvin, Abschirmung der Leuchten zu den Gehölzflächen und -reihen.
- Dachbegrünung kann eine attraktive Fläche für typische Siedlungsvögel (z. B. Haussperling) sein.

Die Fristenregelungen sind erforderlich, um Tötungen und Verletzungen von Individuen zu vermeiden.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen treten letztlich keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ein. Weitere artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen werden somit nicht erforderlich.

5 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

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 städtische Baumschutzsatzung.

Eine Relevanz wurde in der Eingriffsbeurteilung für die Schutzgüter Boden, Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild festgestellt.

Schutzgut Boden

Von der Versiegelung und Überbauung betroffen sind „Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt“ gemäß Runderlass MI/MELUR. Die korrekte Ausgleichsmaßnahme für Bodenversiegelung ist 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.

Bei Teilflächen, auf denen nicht absehbar ist, ob diese zukünftig teilversiegelte Oberflächen erhalten bzw. in welchen Umfang, werden in der nachfolgenden Aufstellung keine Differenzierung des Ausgleichsfaktors vorgenommen. Für den Bereich der Kindertagesstätte wird die Festsetzungsmöglichkeit gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO und die damit verbundene Grundflächenzahl von maximal 0,55 als Berechnungsgrundlage verwendet.

Für den Sportbereich wird eine Versiegelung von 90 % angesetzt. Diese resultiert aus der Betrachtung der geplanten versiegelungsfreien bzw. wasserdurchlässigen Bereiche und der Annahme von Rasenflächen zwischen den einzelnen befestigten Sportflächen.

Für den Fuß- und Radweg im Norden sind wasserdurchlässige Oberflächen geplant.

Tab. 4: Ermittlung der geplanten Versiegelung und des Ausgleichsbedarfs
WA=allgemeines Wohngebiet, SO=Sonstige Gebiete

Eingriff Boden			Ausgleichserfordernis			
Art des Eingriffs / Nutzung	in qm	Versiegelungsgrad	versiegelte Fläche in qm	Ausgleichsfaktor gem. Erlass	benötigte Ausgleichsfläche in qm	Ausgleichsfläche in qm
WA, GRZ 0,35	5.593,11	voll	1.957,59	1 : 0,5		978,80
SO 1 (Kita)	8.351,39	voll	3.905,47	1 : 0,5		2.296,63
SO 2 (Verkehr)	1.303,10	durchlässig	1.303,10	1 : 0,3		390,93
SO 3 (Ver-/Entsorgung),	100,00	tw. voll	3.125,38	1 : 0,5		50,00
SO 4 (Sport)	11.227,06	voll	10.104,35	1 : 0,5		5.052,18
Grünflächen	1.642,54	---	0	---		0
Zwischensumme	28.217,20		18.058,31			8.768,53
abzgl. bisher zulässige Bebauung	---	voll	19.436,38	1 : 0,5		9.718,19
Differenz Versiegelung	---	TW. VOLL	-1.378,07			-949,66

Tabelle 4 führt im linken Tabellenbereich „Eingriff Boden“ für die einzelnen Teilbereiche die Nutzung, die Gesamtfläche des Teilbereichs und den Versiegelungsgrad auf. Im rechten Tabellenbereich „Ausgleichserfordernis“ steht die geplante bzw. zulässige, versiegelte Fläche innerhalb des Teilbereichs. Entsprechend des jeweiligen Versiegelungsgrades werden die zugehörigen Ausgleichsfaktoren und die daraus ermittelte benötigte Ausgleichsfläche dargestellt.

Die Differenz aus der bisherigen Bebauung (19436,38 m²) und der geplanten Versiegelungsfläche (18058,31 m²) zeigt, dass es zu einer Entsiegelung von etwa 1400 m² kommt. Somit ist diesbezüglich kein Ausgleich notwendig und es ergibt sich folglich für die benötigte Ausgleichsfläche eine negative Quadratmeterzahl (-949,66 m²).

Obwohl es auf der Fläche des B-Plans zu einer Entsiegelung kommt, sind weitere Maßnahmen zur Verringerung der negativen Einflüsse auf den Boden und des Grundwasserhaushalts geplant. Die Zuwegung im Norden zur Kindertagesstätte wird mit einer wassergebundenen Decke versehen. Sofern möglich werden die Stellplätze mit wasserdurchlässigen Rasengittersteinen oder Vergleichbarem gefestigt.

Maßnahmen zur Minderung bestehen durch die festgesetzte Dachbegrünung auf den Bauflächen der Dachflächen, die üblicherweise zu 71 % als Ausgleich für das Schutzgut Boden angerechnet werden kann. Eine genaue Quantifizierung der begrüneten Dachflächen ist allerdings nicht möglich, da die Größe der Gebäudeanteil auf den Baugrundstücken und deren Dachform nicht vorhersehbar ist und eine tatsächliche Dachbegrünung voraussichtlich nur bei Neubauten entstehen wird.

► **Im B-Plan 86 verbleibt für das Schutzgut Boden kein Ausgleichsbedarf.**

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Von Bedeutung für die **vorkommenden Vögel** (Tabelle 3) wäre ein Verlust der Vegetation am Rande der Sportflächen. Da die Gehölzflächen nur gering vermindert und für die Stellplatzfläche nur wenige Bäume gefällt werden müssen, wird der Lebensraum für die Gehölzvögel nicht wesentlich geringer.

Die Arten der Tabelle 3 mit großen Revieren oder die das Plangebiet nur zur Nahrungssuche nutzen (Buntspecht bis Türkentaube), verlieren nur sehr geringe Anteile ihres Reviers. Es handelt sich um anpassungsfähige Arten und die Umgebung hält genügend Lebensräume bereit, so dass die Funktionen der Flächen erhalten bleiben. Der geringe Verlust an Nahrungshabitat oder Brutplatzverlust kann dadurch ausgeglichen werden, dass die Arten in die Umgebung ausweichen können. Es ist kein Revierverlust zu erwarten.

Die Folgen eines eventuellen, lokalen Habitatverlustes während der Bauarbeiten sind für Arten, die in Schleswig-Holstein nicht gefährdet sind, nicht so gravierend, dass sie einen Ausgleich noch vor dem Eingriff erfordern würden. Der Zeitraum bis zum Auswachsen neuer Gehölze in der Freifläche der Kindertagesstätte kann von den Populationen ertragen werden.

Momentan ist davon auszugehen, dass von den Baumaßnahmen, die potenziellen Höhlenbäume für die Fledermäuse nicht betroffen sind. Sollten Höhlenbäume doch durch neue Planungen betroffen sein oder aus Verkehrssicherungsgründen gefällt werden müssen, wäre der Ausgleich durch künstliche Fledermausquartiere erforderlich.

Es gehen keine potenziellen Nahrungsflächen von Bedeutung verloren. Der zeitweilige Verlust einzelner Bäume ist angesichts der potenziell viel bedeutenderen Flächen der Umgebung unbedeutend. Zudem gelten solche Nahrungsräume nicht als Lebensstätten im Sinne des § 44 BNatSchG. Aufgrund ihres großen Aktionsradius können die potenziell vorhandenen Fledermäuse in die Umgebung ausweichen.

► Im B-Plan 86 verbleibt für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften kein Ausgleichsbedarf.

Der maßgebliche **Baumbestand** wird erhalten. Von dem geplanten Bauvorhaben sind Bäume betroffen, die nicht nach der städtischen Baumschutzsatzung geschützt sind. Entfallende Bäume werden durch Neuanpflanzungen im Stellplatzbereich und in der Grünanlage der Kindertagesstätte ausgeglichen.

Nachfolgend wird nachrichtlich auf die entfallenden Bäume und Neuanpflanzungen eingegangen:

Die Realisierung der Stellplatzanlage westlich des Umkleidegebäudes an der Straße Op de Gehren führt dazu, dass acht Birken mit dem Stammdurchmesser von 0,35 bis 0,45 m entfallen.

Um eine Durchgrünung der Stellplatzanlage zu erreichen, werden dort Laubbäume gepflanzt.

- ▶ **Es sind keine geschützten Bäume betroffen, es entsteht kein Ausgleichsbedarf.**

Schutzgut Landschaftsbild

Sowohl gegenüber der tatsächlichen und planungsrechtlichen Ausgangssituation als auch im Hinblick auf die zugelassenen zusätzlichen Baukörper tragen die festgesetzten Eingrünungsmaßnahmen (Anpflanzungen von Bäumen) zu einer Verbesserung des Ortsbildes und zur optischen Abgrenzung zur vorhandenen Wohnbebauung bei. Erhebliche Beeinträchtigungen verbleiben nach einer gewissen Anwachsphase nicht.

- ▶ **Für das Landschaftsbild verbleibt kein weiterer Kompensationsbedarf.**

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die durch die Aufstellung des B-Plans hervorgerufenen Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Naturschutzrechts kein Ausgleichsbedarf auslösen und die getroffenen Festsetzungen teilweise zu Verbesserungen führen.

6 Planexterne Ausgleichsmaßnahmen

Durch die Aufstellung des B-Plans hervorgerufenen Eingriffe in Natur und Landschaft lösen keinen Ausgleichsbedarf im naturschutzrechtlichen Sinne aus.

Es sind keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

7 Grünfestsetzungen

1. Erhaltungsgebote (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB)

- 1.1 Zu erhaltende Gehölze sind während der Bauzeit durch geeignete Schutzmaßnahmen entsprechend der einschlägigen Verordnungen und Vorschriften zu sichern (gemäß DIN 18920, RAS-LP-4). Die Wurzelbereiche (= Kronentraufbereich plus 1,5 m) sind von jeglichem Bau- und Lagerbetrieb freizuhalten.
- 1.2 Innerhalb der Kronenbereiche der zu erhaltenden Bäume zzgl. eines 1,5 m breiten Schutzstreifens der zu erhaltenden Gehölze sind dauerhafte Abgrabungen, Geländeaufhöhungen, Nebenanlagen (auch bauordnungsrechtlich genehmigungsfreie und in den Abstandsflächen zulässige Anlagen), Stellplätze, Zuwegungen, Lagerflächen und sonstige Versiegelungen unzulässig.
- 1.3 Ver- und Entsorgungsleitungen sind grundsätzlich außerhalb der Wurzelbereiche der zu erhaltenden Bäume zu verlegen. Abweichungen sind ausnahmsweise zulässig, wenn der Erhalt der Bäume durch fachgerechten Kronenschnitt und/oder fachgerechte Wurzelbehandlung gesichert wird.

2. Anpflanzungsgebote (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

- 2.1 Für die mit Anpflanzungsbindung festgesetzten Gehölze sind bei Abgang gleichwertige Ersatzpflanzungen möglichst an derselben Stelle nach Maßgabe der Baumschutzsatzung vorzunehmen.
- 2.2 Auf ebenerdigen, nicht überdachten Pkw-Stellplatzanlagen ist je angefangene vier Stellplätze ein Laubbaum zu pflanzen.
- 2.3 Bei Neuanpflanzungen von Bäumen sind die Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 1 (Ausgabe 2015) und Teil 2 (Ausgabe 2020) zu beachten. 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, Verkehrsschilder etc. sind innerhalb der Baumscheiben nicht zulässig.
- 2.4 Mindestens 70 % der Dächer von Gebäuden und Nebenanlagen sind mit einer mindestens 10 cm starken durchwurzelbaren Substratschicht zu versehen und extensiv zu begrünen. Der ergänzende Einsatz von Photovoltaikanlagen bleibt davon unberührt.
- 2.5 Fensterlose Wände von mindestens 5 m Breite sind mit mindestens einer Schling- oder Kletterpflanze pro laufenden Meter Wandfläche dauerhaft zu begrünen.

2.6 Für festgesetzte Anpflanzungen sowie Ersatzpflanzungen sind folgende Mindestqualitäten zu verwenden (Vorschläge für Artenauswahl: siehe Pflanzenliste):

a) standörtlich festgesetzte Bäume und Bäume:

standortgerechte und klimaangepasste, mittelkronige Laubbaumarten in verschiedenen Wuchsformen

Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, 18-20 cm Stammumfang

b) Hecken

Heckenpflanzen, 2 x verpflanzt, mit Ballen, 100/125 cm

3-4 Pflanzen pro lfm

2.8 Mit Baubeginn sind die zu schützenden Gehölze gegenüber den baulich genutzten Grundstücksflächen auszuzäunen und während der gesamten Bauzeit von jeglichem Bau-, Fahr- und Lagerbetrieb freizuhalten.

2.9 In den Flächen zum Erhalt und zur Anpflanzung ist die Anlage von Nebenanlagen, Lagerflächen und Versiegelungen ausgeschlossen.

3. Schutzmaßnahmen für Boden und Wasserhaushalt

3.1 Die Durchlässigkeit des Bodens ist nach baubedingter Verdichtung auf allen nicht über- und unterbauten Flächen wiederherzustellen.

3.2 Vorgärten und das Außengelände der Kindertagesstätte sind gärtnerisch zu gestalten, zu begrünen oder zu bepflanzen und wasseraufnahmefähig herzustellen und zu unterhalten. Vorgärten dürfen nicht als Arbeits-, Stellplatz oder Lagerflächen genutzt werden.

3.3 Das anfallende Niederschlagswasser ist auf den Grundstücken zur Versickerung zu bringen. Wenn erforderlich kann ein Notüberlauf an die vorhandene Kanalisation angeschlossen werden.

3.4 Drainagen oder sonstige bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwassers führen, sind unzulässig. Kurzfristig erforderliche Grundwasserabsenkungen sind während der Vegetationsperiode (01. März bis 30. September) nur zulässig, wenn durch geeignete Maßnahmen Schäden der benachbarten Vegetation ausgeschlossen werden.

3.5 Zufahrten, Wege und Stellplätze oder sonstige begeh- oder befahrbare Flächen sind nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau der Oberflächen und Tragschichten zulässig. Auf die DIN 14090 (Muster-Richtlinie über Flächen für Feuerwehr) wird hingewiesen.

4. Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

4.1 Der 5 m breite Grünstreifen, der parallel zum Knick als Abstand zur Sportfläche einzuhalten ist, ist als extensive Grünfläche zu pflegen.

6. Artenschutzrechtliche Hinweise

6.1 Aus Artenschutzgründen sind folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Fällung und Entfernung von Bäumen und Gehölzen im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar.
- Kein Abriss der Gebäude und Rodung der potenziellen Höhlenbäume außerhalb des Hochwinters (01. Dezember-31. Januar). Dieser Zeitraum kann ausgedehnt werden, wenn durch eine Suche nach Fledermäusen in den betreffenden Bäumen oder Gebäuden ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann.
- Bereitstellung von künstlichen Quartieren für Fledermäuse in Bäumen, falls die Höhlenbäume beseitigt werden. Diese Maßgabe entfällt, wenn durch eine Untersuchung ein Fledermausvorkommen ausgeschlossen werden kann.
- Bäume mit Höhlungen sollten erhalten bleiben, wenn es die Verkehrssicherungspflicht zulässt.
- Verwendung von insektenfreundlichem Licht: LED Lampen mit max. 4.000 Kelvin. Gemäß § 41 a BNatSchG sind neu zu errichtende Beleuchtungen an Straßen und Wegen, Außenbeleuchtungen baulicher Anlagen und Grundstücke technisch und konstruktiv so anzubringen, mit Leuchtmitteln zu versehen und so zu betreiben, dass Tiere und Pflanzen wildlebender Arten vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen geschützt sind.

8 Pflanzenliste

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

Einzelbäume:

Hochstamm, 3 x verpflanzt, 18-20 cm Stammumfang

Folgende Pflanzenliste ist als nicht abschließende Pflanzempfehlung zu betrachten.

Standortgerechte und klimaangepasste, mittelkronige Laubbaumarten in verschiedenen Wuchsformen und Sorten:

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Acer platanoides spec.</i>	Spitz-Ahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Corylus colurna</i>	Baumhasel
<i>Fraxinus excelsior spec.</i>	Esche
<i>Fraxinus ornus spec.</i>	Blumenesche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Sorbus aria</i>	Gemeine Mehlbeere
<i>Sorbus intermedia</i>	Schwedische Mehlbeere
<i>Tilia cordata spec.</i>	Winter-Linde

Ulmus carpiniifolia hybr. Feld-Ulme

Baumpflanzungen im Kindertagesstättenbereich:

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Acer platanoides spec.</i>	Spitz-Ahorn
<i>Acer pseudo-platanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Acer ginnala</i>	Feuer-Ahorn
<i>Fraxinus excelsior spec.</i>	Esche
<i>Prunus spec.</i>	Zierkirschen
<i>Salix spec.</i>	Weiden

Heckenanpflanzungen im Kindertagesstättenbereich:

Heckenpflanzen, 2 x verpflanzt mit Ballen, Höhe 100/125 cm

3-4 Pflanzen pro lfm

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Ribes alpinum</i>	Alpen-Johannisbeere
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde

Kletterpflanzen für Fassadenbegrünung:

Kletterpflanze, Höhe 60-100 cm

<i>Lonicera henryi</i>	Immergrünes Geißblatt
<i>Tropaeolum majus</i>	Große Kapuzinerkresse
<i>Cobaea scandens</i>	Glockenrebe
<i>Akebia quinata</i>	Fingerblättrige Akebie
<i>Rosa spec.</i>	Kletterrose (nicht gefüllt)
<i>Clematis flammula</i>	Waldrebe Flamula
<i>Parthenocissus vitacea</i>	Wilder Wein

9 Literatur- und Quellenverzeichnis

- BAUGESETZBUCH (BAUGB) in der Fassung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3635), zuletzt geändert am 04. Januar 2023 (BGBl. I S. 6)
- BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BauNVO) in der Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3787), zuletzt geändert am 04. Januar 2023 (BGBl. I S. 6)
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 08. Dezember 2022
- DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG, 2014: DIN 18920 - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Stand: Juli 2014.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E.V. (FLL), 2015: Empfehlung für Baumpflanzungen, Teil 1: Planung, Pflanzarbeiten, Pflege
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E.V. (FLL), 2010: Empfehlung für Baumpflanzungen, Teil 2: Standortvorbereitung für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, 1999: Richtlinie für die Anlage von Straßen. Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen. - RAS-LP 4
- 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.
- LANDESNATURSCHUTZGESETZ SCHLESWIG-HOLSTEIN (LNATSCHG) i. d. Fassung vom 24. Februar 2010 (GVBl. 2010 S. 301 ff), zuletzt geändert am 06. Dezember 2022 (GVOBl. Schl.-H. S. 1002)
- LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume 2021: Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein mit Hinweisen zu den gesetzlich geschützten Biotopen sowie den Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie. Version 2.1.1 Stand Juli 2022
- 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.
- ROHMAN, 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.

STADT SCHENEFELD, 1994/2011: Landschaftsplan

Verwendete Literatur für die artenschutzrechtliche Potenzialanalyse

- BORKENHAGEN, P. 2014: Die Säugetiere Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Hrsg: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR).
- FFH-BERICHT (2018): Erhaltungszustand der Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013-2018. Hrsg.: Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein.
- GRÜNEBERG C. H.- G. BAUER H. HAUPT O. HÜPPOP & T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte zum Vogelschutz 52:19-67
- GÜRLICH, S., SUIKAT, R. & W. ZIEGLER 2011: Die Käfer Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Band 1 – 3. Herausgeber: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR).
- 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.
- 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
- LBV-SH (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S.-+Anhang
- MITSCHE A. (2012): Atlas der Brutvögel in Hamburg und Umgebung. Hamburger avifaunistische Beiträge 39:5-228
- PETERSEN B. G. ELLERWANGER G. BIEWALD U. HAUKE G. LUDWIG P. PRETSCHER E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 1 – Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/1:1-743

10 Anhang

Abschichtungstabelle für die Anhang IV FFH-Richtlinie-Arten

Abschichtungskriterien:

- V Wirkraum liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art
 L Erforderlicher Lebensraum / Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommend
 E Wirkungsempfindlichkeit der Art ist vorhabenspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden
 Rel: Relevanz für die Konfliktanalyse

- ✓ Kriterium ist erfüllt
 - Kriterium ist nicht erfüllt

Rote Liste Schleswig-Holstein:

0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,
 R = extrem seltene Arten, G = Gefährdung anzunehmen, D = Daten ungenügend, V = Vorwarnliste,
 A = Arealerweiterer, * = ungefährdet

Art	RL	V	L	E	Rel.	Bemerkungen
Gefäßpflanzen						
(Quellen: LLUR 2018, RL: Romahn 2021, eigene Erhebungen 2021)						
Froschkraut – <i>Luronium natans</i>	1	✓	✓			
Kriechende Sellerie – <i>Helosciadium repens</i>	1	✓	✓			
Schierlings-Wasserfenchel – <i>Oenanthe conioides</i>	1	✓	✓			
Säugetiere						
(Quellen: LLUR 2019, https://www.dbb-wolf.de , RL: Borkenhagen 2014)						
Breitflügelfledermaus – <i>Eptesicus serotinus</i>	3				✓	
Bechsteinfledermaus – <i>Myotis bechsteinii</i>	2		✓			
Große Bartfledermaus – <i>Myotis brandtii</i>	2	✓				
Teichfledermaus – <i>Myotis dasycneme</i>	2	✓	✓			
Wasserfledermaus – <i>Myotis daubentonii</i>	*		✓			
Großes Mausohr – <i>Myotis myotis</i>	0	✓	✓			
Kleine Bartfledermaus – <i>Myotis mystacinus</i>	1	✓	✓			
Fransenfledermaus – <i>Myotis nattereri</i>	V	✓				
Kleinabendsegler – <i>Nyctalus leisleri</i>	2	✓				
Großer Abendsegler – <i>Nyctalus noctula</i>	3				✓	Gem. Verbreitungskarten im FFH-Artenmonitoring (LLUR) bisher keine Nachweise, aufgrund der weiten Verbreitung und der Habitatsprüche jedoch im Plangebiet nicht auszuschließen
Rauhautfledermaus – <i>Pipistrellus nathusii</i>	3				✓	
Zwergfledermaus – <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*				✓	Gem. Verbreitungskarten im FFH-Artenmonitoring (LLUR)

Art	RL	V	L	E	Rel.	Bemerkungen
						bisher keine Nachweise, aufgrund der weiten Verbreitung und der Habitatsprüche jedoch im Plangebiet nicht auszuschließen
Mückenfledermaus – <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V				✓	Gem. Verbreitungskarten im FFH-Artenmonitoring (LLUR) bisher keine Nachweise, aufgrund der weiten Verbreitung und der Habitatsprüche jedoch im Plangebiet nicht auszuschließen
Braunes Langohr – <i>Plecotus auritus</i>	V				✓	Gem. Verbreitungskarten im FFH-Artenmonitoring (LLUR) bisher keine Nachweise, aufgrund der weiten Verbreitung und der Habitatsprüche jedoch im Plangebiet nicht auszuschließen
Zweifarbflodermas – <i>Vespertilio murinus</i>	1		✓			
Haselmaus- <i>Muscardinus avellanarius</i>	2	✓	✓			
Waldbirkenmaus – <i>Sicista betulina</i>	R	✓	✓			
Fischotter- <i>Lutra lutra</i>	2		✓			
Elbebiber – <i>Castor fiber</i>	1	✓	✓			
Schweinswal (Nordsee) – <i>Phocoena phocoena</i>	2	✓	✓			
Schweinswal (Ostsee) – <i>Phocoena phocoena</i>	1	✓	✓			
Wolf – <i>Canis lupus</i>	0		✓	✓		
Fische und Rundmäuler						
Nordsee-Schnäpel - <i>Coregonus oxyrinchus</i>	1	✓	✓			
Amphibien (Quellen: LLUR 2019, FÖAG 2016, RL: Klinge & Winkler 2019)						
Kammolch – <i>Triturus cristatus</i>	3		✓			
Knoblauchkröte – <i>Pelobates fuscus</i>	3	✓	✓			
Kreuzkröte – <i>Epilobalia calamita</i>	2		✓			
Laubfrosch – <i>Hyla arborea</i>	3	✓	✓			
Moorfrosch – <i>Rana arvalis</i>	*		✓			
Kleiner Wasserfrosch – <i>Pelophylax lessonae</i>	1	✓	✓			
Rotbauchunke – <i>Bombina bombina</i>	2	✓	✓			
Wechselkröte – <i>Bufo viridis</i>	1	✓	✓			
Reptilien (Quellen: LLUR 2019, FÖAG 2016, RL: Klinge & Winkler 2019)						
Schlingnatter – <i>Coronella austriaca</i>	1		✓			
Zauneidechse – <i>Lacerta agilis</i>	2	✓	✓			

Art	RL	V	L	E	Rel.	Bemerkungen
Käfer						
(Quellen: LLUR 2019, Tolasch & Gürlich 2019 RL: Gürlich et al. 2011)						
Breitrand – <i>Dytiscus latissimus</i>	1	✓	✓			
Breitflügeltauchkäfer – <i>Graphoderus bilineatus</i>	1	✓	✓			
Scharlachkäfer - <i>Cucujus cinnabinerinus</i>	o. A.	✓	✓			
Eremit – <i>Osmoderma eremita</i>	2	✓	✓			
Heldbock – <i>Cerambyx cerdo</i>	1	✓	✓			
Libellen						
(Quellen: LLUR 2019, RL: Winkler et al. 2011)						
Grüne Mosaikjungfer – <i>Aeshna viridis</i>	2		✓			
Asiatische Keiljungfer – <i>Gomphus flavipes</i>	R	✓	✓			
Östliche Moosjungfer – <i>Leucorrhinia albifrons</i>	0	✓	✓			
Zierliche Moosjungfer – <i>Leucorrhinia caudalis</i>	0	✓	✓			
Große Moosjungfer – <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	3		✓			
Schmetterlinge						
(Quellen: http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh-anhang4nachtkerzenschwaermer.html , LLUR 2019, RL: Kolligs 2009)						
Nachtkerzenschwärmer – <i>Proserpinus proserpina</i>	A		✓			
Weichtiere						
(Quellen: http://www.mollbase.de/sh/ , LLUR 2019, Rote Liste: Wiese 1990)						
Gemeine Flussmuschel – <i>Unio crassus</i>	1	✓	✓			
Zierliche Tellerschnecke – <i>Anisus vorticulus</i>	2	✓	✓			