



Gemeinde Schöneiche bei Berlin

Begründung

gem. § 2a BauGB

TEIL II – Umweltbericht

Bebauungsplan

Nr. 31/22 „Grundschule Krummenseestraße/Friedrich-Ebert-Straße/Triftweg“

Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB,
der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange
gemäß § 4 Abs. 2 BauGB sowie
der Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 1 BauGB

Entwurf

Stand: Juni 2026

Bebauungsplan:

Wieferig + Suntrop
Potsdamer Straße 12b
14513 Teltow

Umweltbericht:



Rodorff & Partner - Landschaftsplanung
Sächsische Str. 48
10707 Berlin

INHALTSVERZEICHNIS

TEIL II - UMWELTBERICHT

II.1.	Einleitung.....	5
II.1.1	Anlass und Aufgabenstellung	5
II.1.2	Lage und Abgrenzung des Plangebietes	6
II.1.3	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes Nr. 31/22 „Grundschule Krummenseestraße/Friedrich-Ebert-Straße/Triftweg“ der Gemeinde Schöneiche bei Berlin	7
II.1.4	Kurzdarstellung der Vorhaben innerhalb der Gemeinbedarfsfläche	9
II.2.	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind und ihre Berücksichtigung.....	11
II.2.1	Fachgesetzliche Vorschriften des Umweltschutzes.....	11
II.2.2	Fachplanerische Ziele des Umweltschutzes	18
II.3.	Bestandsaufnahme und -bewertung des Umweltzustands (Basisszenario)	23
II.3.1	Naturräumliche Grundlagen.....	23
II.3.2	Schutzgüter Fläche und Boden.....	23
II.3.3	Schutzgut Wasser	24
II.3.4	Schutzgüter Klima / Luft	25
II.3.5	Schutzgut Pflanzen und Tiere / Biologische Vielfalt	26
II.3.6	Schutzgut Landschaft und landschaftsbezogene Erholungsnutzung.....	31
II.3.7	Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt.....	32
II.3.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	32
II.3.9	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	32
II.3.10	Zusammenfassende Darstellung der Bestandsaufnahme und -bewertung	32
II.4.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	34
II.4.1	Wirkraum	34
II.4.2	Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche und Boden	34
II.4.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	35
II.4.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels	36
II.4.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Luft	37
II.4.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere und die biologische Vielfalt	38
II.4.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	39
II.4.8	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	40

II.4.9	Umweltbezogene Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	41
II.4.10	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	41
II.4.11	Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen	42
II.4.12	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	42
II.4.13	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.....	42
II.4.14	Zusammenfassung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen der Festsetzungen des Bebauungsplanes.....	42
II.5.	Naturschutzrechtliche Eingriffs-/ Ausgleichsregelung.....	44
II.5.1	Rechtliche Grundlagen der Eingriffsregelung.....	44
II.5.2	Methodische Grundlagen.....	44
II.5.3	Schutzgutbezogene Bilanzierung der kompensationspflichtigen Eingriffe	46
II.5.4	Ergebnis der Bilanzierung.....	51
II.6.	Besonderer Artenschutz	52
II.6.1	Grundsätzliches	52
II.6.2	Betroffenheitsanalyse Brutvögel.....	52
II.6.3	Betroffenheitsanalyse Fledermäuse.....	55
II.7.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	56
II.7.1	Klimaanpassungsmaßnahmen.....	56
II.7.2	Empfehlungen für Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert oder verringert werden sollen	56
II.7.3	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen innerhalb des Geltungsbereichs	59
II.7.4	Maßnahmen zum Ersatz nachteiliger Umweltauswirkungen außerhalb des Plangebiets (externe Kompensation)	61
II.7.5	Spezielle Artenschutzmaßnahmen	64
II.8.	Zeitliche Realisierung und Sicherung der Kompensationsmaßnahmen	65
II.9.	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten / Alternative Planungsmöglichkeiten	65
II.10.	Verbleibende erhebliche Negativauswirkungen	66
II.11.	Zusätzliche Angaben	66
II.11.1	Wichtige Merkmale und verwendete technischen Verfahren bei der Umweltprüfung.....	66
II.11.2	Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	67
II.11.3	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen - Monitoring	67

II.12. Empfehlungen für grünordnerische Festsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan Nr. 31/22 „Grundschule Krummenseestraße/Friedrich-Ebert-Straße/Triftweg“	68
II.12.1 Niederschlagswasserverbringung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB i.V. mit § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB	68
II.12.2 Öffentliche Grünfläche gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB	68
II.12.3 Begrünung der Gemeinbedarfsfläche gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB	69
II.12.4 Begrünung der Verkehrsflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB	69
II.12.5 Anlage zur Pflanzfestsetzung: Pflanzenauswahl gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB	69
II.12.6 Hinweise zum gesetzlichen Artenschutz	70
II.13. Allgemein verständliche Zusammenfassung	72
II.14. Quellen	74
II.14.1 Fachgutachten	74
II.14.2 Literaturverzeichnis	74
II.14.3 Rechtsgrundlagen	75
II.15. Abbildungsverzeichnis	76
II.16. Tabellenverzeichnis	76

ANHANG

Anhang 1: Einzelbaumbestand (Baumkataster)

Anhang 2: Biotop- und Baumkarte

Anhang 3: Artenschutzfachbeitrag

II. Umweltbericht

II.1. Einleitung

II.1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeindevertreterversammlung Schöneiche bei Berlin hat am 20.12.2022 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 31/22 „Grundschule Krummenseestraße/Friedrich-Ebert-Straße/Triftweg“ in Schöneiche bei Berlin beschlossen.

Nach dem "Integrierten Ortsentwicklungskonzept Schöneiche bei Berlin 2030" (INOEK) vom 10.07.2018 ist eine Erhöhung der Grundschulkapazitäten auf sechs Züge insgesamt in der Gemeinde erforderlich. Auch die Schulentwicklungspläne der Gemeinde sowie des Landkreises Oder-Spree gehen von einer Kapazitätserhöhung der Grundschulplätze aus.

Ziel des B-Plans ist die planungsrechtliche Zulässigkeit für eine Gemeinbedarfsfläche mit Schule einschließlich Sporthalle, Außensportanlagen und Hort.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist im Rahmen des Bebauungsplans für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. In der Anlage zum BauGB ist definiert, welche Angaben der Umweltbericht enthalten soll. Der Detaillierungsgrad und Umfang dieser Umweltprüfung wird von der Gemeinde festgelegt. Die Abarbeitung der bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB wird in die Umweltprüfung integriert.

Gem. Stellungnahme des Landkreises Oder-Spree, Sachgebiet untere Naturschutzbehörde, vom 10.06.2024, ist ein Artenschutzfachbeitrag (AFB) für die nachgewiesenen Arten die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten ermittelt und darstellt, vorzulegen. Deren Ergebnisse sind im Umweltbericht dargestellt und berücksichtigt.

Hinsichtlich des gesetzlichen Artenschutzes wurde auf Grundlage einer artenschutzfachlichen Potenzialabschätzung die zwei Untersuchungstermine beinhaltete (HENNING 2022) sowie eine Aufnahme von Höhlenbäumen im Zuge der Baumkartierung im Jahr 2023, ein Artenschutzfachbeitrag für das Plangebiet erarbeitet (Anhang 3).

II.1.2 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 31/22 „Grundschule Krummenseestraße/Friedrich-Ebert-Straße/Triftweg“ liegt in der Gemeinde Schöneiche bei Berlin im Landkreis Oder-Spree, Land Brandenburg.

Der Geltungsbereich, auf dem die Grundschule errichtet werden soll, befindet sich am westlichen Siedlungsrand der Gemeinde Schöneiche bei Berlin zwischen der Krummenseestraße im Osten, der Friedrich-Ebert-Straße im Süden und dem Triftweg im Westen und umfasst eine Fläche von ca. 3,5 ha.

Es betrifft die Flurstücke 111 teilweise (tlw.), 167 (tlw.), 192, 193, 194, 195 (tlw.), 196, 197 und 201 (tlw.) der Flur 4 in der Gemarkung Schöneiche. Die Umgebung ist geprägt von Ein-/Zweifamilienhausgebieten im Süden und Osten, durch den Evangelisch Waldfriedhof der Ev. Kirchengemeinde Schöneiche im Südwesten, Landwirtschaftsflächen im Westen und einer brachliegenden Landwirtschaftsfläche im Norden.

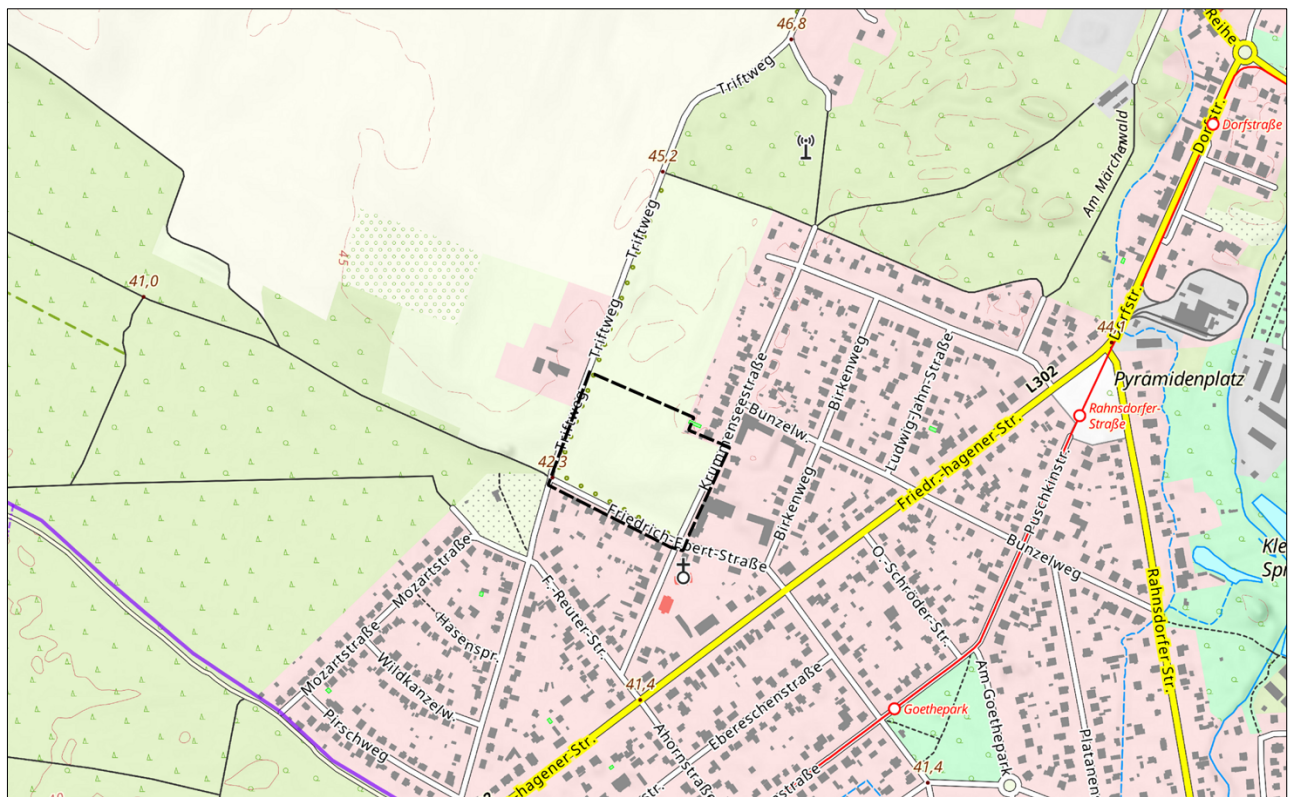


Abbildung 1: Lage - Bebauungsplan Nr. 31/22 „Grundschule Krummenseestraße/Friedrich-Ebert-Straße/Triftweg“ (© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Topographische Karte 1:10 000 Farbe (Daten geändert))

II.1.3 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes Nr. 31/22 „Grundschule Krummenseestraße/Friedrich-Ebert-Straße/Triftweg“ der Gemeinde Schöneiche bei Berlin

Im Geltungsbereich wird eine Gemeinbedarfsfläche (GB) mit der Zweckbestimmung 'Grundschule und Hort sowie Sporthalle (21.679 m²) mit einer GRZ von 0,4 festgesetzt. Eine Baugrenze legt den Bereich für die geplanten Gebäude fest; die Sporthalle wird anhand einer Knotenlinie von der bestehenden Wohnsiedlung entfernt zulässig.

Die Fläche für den Gemeinbedarf wird in die Teilbereiche GB 1 und GB 2 gegliedert.

Zulässig ist innerhalb der mit GB 1 gekennzeichneten Fläche die Errichtung einer Schule und eines Hortes einschließlich ihrer untergeordneten Nebenanlagen verschiedener Art und Größe, die dem Nutzungszweck dienen und die der Eigenart nicht widersprechen.

Zulässig ist innerhalb der mit GB 2 gekennzeichneten Fläche die Errichtung einer Schule, eines Hortes, einer Sporthalle für den Schul- und Vereinssport sowie Außensportanlagen einschließlich ihrer untergeordneten Nebenanlagen verschiedener Art und Größe, die dem Nutzungszweck dienen und die der Eigenart nicht widersprechen.

Darüber hinaus sind innerhalb der mit GB 1 und GB 2 gekennzeichneten Flächen zulässig:

- Stellplätze und Stellplatzanlagen,
- die der Versorgung der Fläche für den Gemeinbedarf mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienenden Nebenanlagen, auch soweit für sie im Bebauungsplan keine besonderen Flächen festgesetzt wurden,
- Räume, Einrichtungen und Anlagen der Verwaltung sowie deren haustechnische Infrastruktur,
- Anlagen zum Be- und Entladen von Fahrzeugen sowie deren Zu- und Abfahrten und Stellplätze.

Als maximale Gebäudehöhe sind für GB 1 maximal 8 m bzw. 12m zulässig (2-3 Geschosse). Für GB 2 sind maximal 12 m Geschosshöhe auf maximal drei Geschossen festgesetzt.

Die Friedrich-Ebert-Straße und die Krummenseestraße werden als öffentliche Straßenverkehrsflächen festgesetzt. Beide zusammen betragen 4.853 m² (0,5 ha).

An der nördlichen, westlichen und südlichen Grenze zur Gemeinbedarfsfläche wird eine Grünfläche (8.975 m²) als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzungen festgesetzt. Innerhalb der zeichnerisch festgesetzten und mit "a" gekennzeichneten öffentlichen Grünfläche ist die Anlage von Wegen zulässig. Innerhalb der zeichnerisch festgesetzten und mit "b" gekennzeichneten öffentlichen Grünfläche ist die Anlage von Ein- und Ausfahrten zu der Gemeinbedarfsfläche zulässig. Die Versiegelung innerhalb dieser Grünflächenbereiche darf maximal 897 m² betragen.

Tab. 1: Flächennutzungen gem. B-Plan 31/22 (Entwurf, Stand 04.2026)

Art der Nutzung	Fläche in m ²	%-Anteil
Gemeinbedarfsfläche	21.679	61,05
davon Nettobauland GB 1 (Grundschule und Hort)	14.689	41,37
davon Nettobauland GB 2 (Grundschule, Hort und Sporthalle)	6.991	19,69
davon überbaubare Fläche	17.637	49,67
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	4.853	13,67
Öffentliche Grünfläche	8.975	25,28
Summe Geltungsbereich	35.507	100,0

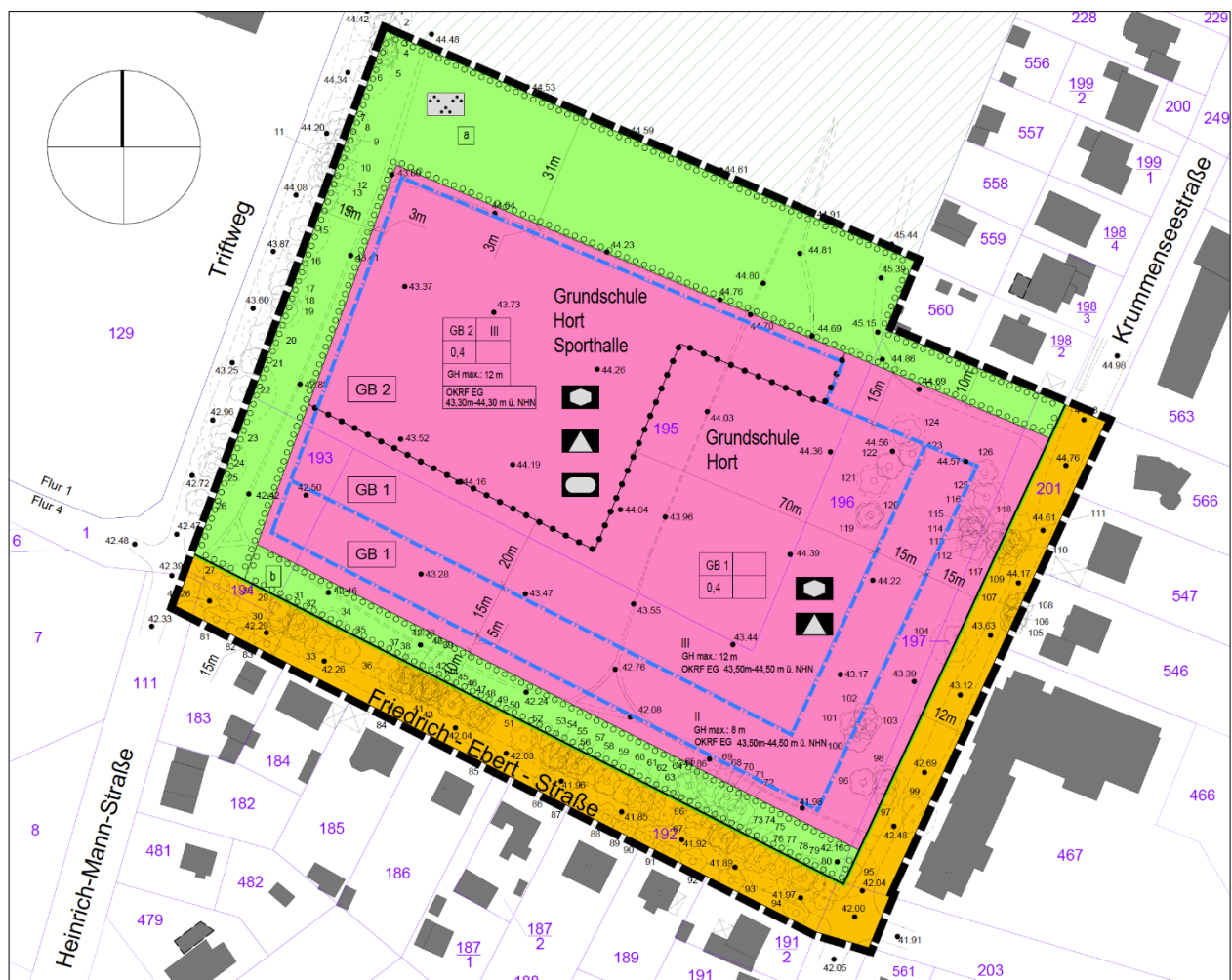


Abb. 1: Plan 31/22 "Grundschule Krummenseestraße/Friedrich-Ebert-Straße/Triftweg" (Entwurf, Stand 04.2026)

II.1.4 Kurzdarstellung der Vorhaben innerhalb der Gemeinbedarfsfläche

Der neue geplanten Schulstandort mit Hort und Sporthalle wird so konzipiert, dass er Platz für 360 Schüler sowie 200 Kinder im Hort bietet. Je nach baulicher Umsetzung ergibt sich für die Gebäude – bestehend aus Schule, Hort und Sporthalle – eine Gesamtfläche von bis zu 7.700 m² bei einer einstöckigen Bauweise. Alternativ könnte eine zweigeschossige Lösung für Schule und Hort eine reduzierte Grundfläche von rund 3.800 m² ermöglichen. Die Sporthalle bleibt dabei grundsätzlich auf einer Ebene angeordnet.

Für die Außenbereiche wird ein Flächenbedarf von etwa 9.500 m² eingeplant. Nicht alle Bereiche werden versiegelt, da insbesondere die Außenanlagen von Schule und Hort naturnahe Zonen wie Gärten oder anderweitige Freiflächen umfassen sollen. Im Gegensatz dazu sind die Sportfreiflächen weitgehend versiegelt, um optimale Bedingungen für die jeweiligen Sportarten zu gewährleisten und Sicherheitsstandards einzuhalten.

Gebäudehöhen und Siedlungsstruktur

In Anlehnung an die umliegende Bebauung mit vorwiegend zweigeschossigen Gebäuden dürfen bis zu einer Tiefe von 15 m entlang der öffentlichen Straßen maximal zwei Vollgeschosse mit einer Gebäudehöhe von bis zu 8 m errichtet werden. In bestimmten Bereichen der Gemeinbedarfsfläche, die nicht direkt an Wohnbebauung angrenzen, sind höhere Gebäude mit bis zu drei Stockwerken und einer maximalen Höhe von 12 m zulässig.

Verkehrsanbindung und Erschließung

Die Anbindung des Schulstandorts erfolgt über die Friedrich-Ebert-Straße sowie die Krummenseestraße. Beide Straßen müssen für die zu erwartende Verkehrsbelastung durch Pkw, Schulbusse sowie Fuß- und Radverkehr entsprechend ausgebaut werden.

Laut verkehrstechnischer Bewertung sollten zudem die Friedrich-Ebert-Straße, die Krummenseestraße und der Bunzelweg optimiert werden, da sie eine direkte Verbindung zwischen dem Schulgelände und der übergeordneten Friedrichshagener Straße darstellen. Hierzu zählen unter anderem eine verbesserte Fahrbahndecke sowie die Anlage sicherer Geh- und Radwege.

Die Anzahl der benötigten Stellplätze richtet sich nach den Vorgaben der Stellplatzsatzung der Gemeinde. Dabei werden auch Kurzzeitparkplätze für sogenannte "Elterntaxis" eingeplant.

Innerhalb des Schulstandortes wird die Erschließung so gestaltet, dass eine flexible Verkehrsführung gewährleistet bleibt. Zufahrten werden sowohl über die Krummenseestraße als auch – im festgelegten Bereich – über die Friedrich-Ebert-Straße ermöglicht.

Öffentliche Grünflächen

Die geplanten Grünflächen dienen der harmonischen Einbettung des Schulstandortes in die Umgebung. Eine bestehende Nord-Süd-Vegetationsachse soll erhalten und ergänzt werden, um eine Verbindung zwischen den nördlich und südlich gelegenen Waldflächen zu schaffen.

Neue Wege ersetzen bestehende Trampelpfade auf dem Gelände und sorgen für bessere Erreichbarkeit und Durchlässigkeit des Gebiets. Zudem tragen sie zur Naherholung bei.

Als Sichtschutz gegenüber der Wohnbebauung entlang der Friedrich-Ebert-Straße wird eine begrünte Fläche festgelegt. In diesem Bereich sind Ein- und Ausfahrten erlaubt, sodass die innere Verkehrsführung so gestaltet werden kann, dass Kreuzungen und Behinderungen minimiert werden.

II.2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind und ihre Berücksichtigung

Dieses Kapitel stellt gem. Anlage 1 Nr. 1 Buchstabe b) zum BauGB die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes dar, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind sowie die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden.

II.2.1 Fachgesetzliche Vorschriften des Umweltschutzes

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter und Ziele allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der Prüfung aller relevanten Schutzgüter Berücksichtigung finden. Wesentliche Grundlage für den Aufbau und die Bearbeitung des Umweltberichts stellen das Bundesnaturschutzgesetz bzw. das entsprechende Landesgesetz, das Landeswaldgesetz und das Baugesetzbuch.

Darüber hinaus wird mit den EU-Richtlinien, deren Ziele sich im Bundes-, Landes- oder Fachrecht widerspiegeln, insbesondere die Erhaltung von Arten und Biotopen und der biologischen Vielfalt verfolgt.

II.2.1.1 Baugesetzbuch (BauGB)

Mit der Novellierung des Baugesetzbuches vom 20.07.2004 wurden die Vorgaben der Richtlinie 2001/42/EG vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme in das deutsche Bauplanungsrecht umgesetzt, die bis heute in der aktuellen Fassung gültig sind (Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348).

Dies führt im Ergebnis zu inhaltlichen und insbesondere zu verfahrensmäßigen Vorgaben zur Berücksichtigung von Umweltbelangen in der Abwägung. Die zu betrachtenden Schutzgüter sind in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführt. Hiernach sind z.B. folgende Kriterien zu prüfen:

- Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie auf die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie auf die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter und Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen,
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere auch im Zusammenhang mit der Wärmeversorgung von Gebäuden, sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- die Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, des Abfall- und des Immissionsschutzrechts, sowie die Darstellungen in Wärmeplänen und die Entscheidungen über die Ausweisung als Gebiet zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen oder als Wasserstoffnetzausbaubereich gemäß § 26 des Wärmeplanungsgesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394),
- die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Darüber hinaus sind unter Nr. 8 die Belange u.a. der Land- und Forstwirtschaft, der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen, der Versorgung, insbesondere mit Energie und Wasser, einschließlich der Versorgungssicherheit, zu berücksichtigen.

Berücksichtigung im Umweltbericht zum Bebauungsplan

Der Umweltbericht prüft die Schutzgüter nach den im BauGB vorgeschriebenen Kriterien. Für die Bearbeitung des Umweltberichts liegen Planungsgrundlagen und Daten vor, sodass die Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber den Auswirkungen des geplanten Vorhabens planungsbezogen beurteilt werden können.

Das für die Umweltprüfung zur Verfügung stehende Abwägungsmaterial zur Beurteilung und Abschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen basiert auf den zum heutigen Zeitpunkt vorliegenden Daten und wird als ausreichend betrachtet.

Die verwendeten Verfahren bei der Umweltprüfung und Fachgutachten, die im Umweltbericht Berücksichtigung finden, sind im Kapitel II.11.1 erläutert.

II.2.1.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)/ Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG)/ Baumschutzverordnung

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 87).
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/2013, Nr. 3), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 24. Juli 2025 (GVBl. I/25, [Nr. 17]).
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchVO) vom 16.02.2005, zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95).
- Verordnung über den Schutz von Bäumen im Landkreis Oder-Spree vom 30.11.2011.
- Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zum Vollzug von § 40 des Bundesnaturschutzgesetzes - Gebietseigene Gehölze (Gehölzerlass Brandenburg) vom 15. Juli 2024 (ABl./24, [Nr. 31], S.667).

Im Bundesnaturschutzgesetz sind die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege für Deutschland dargestellt. Danach sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Naturgüter, die sich nicht erneuern, sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter nur so zu nutzen, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen; Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Na-

turhaushalt erfüllen können; Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen sind vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; ein vorsorgender Grundwasserschutz sowie ein ausgeglichener Niederschlags-Abflusshaushalt zu beachten; Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; erneuerbare Energien zunehmend zu nutzen; Biotope und Lebensstätten zu erhalten sowie sich selbst regulierende Ökosysteme auf geeigneten Flächen zu entwickeln.

Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren sowie zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern. Freiräume mit Fluss- und Bachläufen mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sind zu erhalten.

Berücksichtigung im Umweltbericht zum Bebauungsplan

Es gibt keine flächenbezogenen, naturschutzrechtlichen Belange im Plangebiet, die dem Bebauungsplan entgegenstehen können. Es sind weder Schutzgebiete gem. §§ 21-27 und 29 BNatSchG noch andere geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG betroffen. Auch werden keine Gebiete gemäß § 32 BNatSchG, Europäisches Netz „Natura 2000“, durch das Vorhaben berührt.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich gem. der Verordnung über den Schutz von Bäumen im Landkreis Oder-Spree vom 30.11.2011 geschützte Einzelbäume.

Im Hinblick auf besonders und streng geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG liegt eine artenschutzfachliche Potenzialabschätzung (HENNING 2022), ein Artenschutzfachbeitrag (Anhang 3) und eine Biotopkartierung (PESCHEL 2021) für den Geltungsbereich vor (vgl. Kapitel II.6).

Im Zuge der Bestandsdarstellung und Bewertung wurden im Jahr 2021 und 2023 Untersuchungen und Kartierungen der Biotope, geschützter Pflanzen- und Tierarten durchgeführt.

Darüber hinaus wurden geschützte Bäume nach Art, Stammumfang und Zustand gem. der Baumschutzverordnung erfasst.

Maßgaben sind u.a. Vermeidungs-, Minderungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz der Eingriffe gem. der Eingriffsregelung.

II.2.1.3 Landeswaldgesetz Brandenburg (LWaldG)/ Verwaltungsvorschrift (VV §8 LWaldG)

- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juni 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 24], S.16, ber. [Nr. 40]).

Auf Grundlage der aktuellen Abstimmung mit dem zuständigen Forstamt Oder-Spree werden innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Teilflächen als Wald im Sinne des § 2 LWaldG eingeordnet.

Die als Wald eingestuften Flächen umfassen eine Größe von insgesamt 2,52 ha. Die räumliche Abgrenzung dieser Flächen ist der Biotop- und Baumkarte im Anhang zu entnehmen.

Berücksichtigung im Umweltbericht zum Bebauungsplan

Für die Inanspruchnahme dieser Waldflächen im Zuge der Umsetzung der Planung ergibt sich gemäß den forstrechtlichen Vorgaben ein Kompensationserfordernis. Dieses besteht in der Herstellung einer Erstaufforstung in mindestens gleicher Flächengröße (2,52 ha).

II.2.1.4 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 16. Juli 2021 (BGBl. I Teil I S. 2716).

Ziel des Bundes-Bodenschutzgesetzes ist es, die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Neben den natürlichen Funktionen (Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, Medium für Wasser- und Nährstoffkreisläufe, Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften) sind die Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie Nutzungsfunktionen zu beachten.

Berücksichtigung im Umweltbericht zum Bebauungsplan

Durch Vermeidungs-, Minderungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz der Eingriffe gem. der Eingriffsregelung werden die oben genannten Ziele sichergestellt.

II.2.1.5 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) / Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG)

- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84).
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung vom 02.03.2012 (GVBl.I/ Nr. 20), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Juli 2025 (GVBl.I/25, [Nr. 17]).
- Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Berlin-Friedrichshagen vom 20. Februar 2001 (GVBl.II/01, [Nr. 04], S.46).

§ 9 Abs. 1 Nr. 5 des Wasserhaushaltsgesetzes bestimmt, dass das Entnehmen, Zutage fördern, Zutage Leiten und Ableiten von Grundwasser als Benutzung gilt, für die eine behördliche Erlaubnis erforderlich ist. Eine Grundwassernutzung ist im Plangebiet nicht vorgesehen.

Gem. § 54 Abs. 4 des Brandenburgischen Wassergesetzes ist das Niederschlagswasser zu versickern, soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen.

Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb der Trinkwasserschutzzone III B des für das Wasserwerk Berlin-Friedrichshagen. In der weiteren Schutzzone III B sind u.a. verboten:

- das Errichten oder Erweitern von Anlagen zur Gewinnung von Erdwärme, ausgenommen Anlagen mit geschlossenem System,
- das Behandeln, Lagern oder Ablagern von Abfall und bergbaulichen Rückständen, ausgenommen die vorübergehende Lagerung in dichten Behältern und die Kompostierung aus dem Haushalt stammender Abfälle zur Verwertung im eigenen Hausgarten,

- das Errichten oder Erweitern von Abwasserbehandlungsanlagen, ausgenommen die Sanierung bestehender Abwasserbehandlungsanlagen im Sinne des Gewässerschutzes,
- das Errichten oder Erweitern von Trockenaborten, ausgenommen Anlagen mit dichtem Behälter,
- das Ausbringen von Abwasser,
- das Versickern oder Versenken von Abwasser, ausgenommen unbelastetes Kühlwasser, nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser und das oberflächige großflächige Versickern des auf vorhandenen Straßen und Wegen anfallenden Niederschlagswassers über die belebte Bodenzone,
- das Errichten oder Erweitern von Straßen, Wegen und sonstigen Verkehrsflächen, sofern nicht die Richtlinien für die Anlage von Straßen in Wassergewinnungsgebieten in der jeweils geltenden Fassung beachtet werden,
- das Verwenden wassergefährdender, auslaug- oder auswaschbarer Materialien (z. B. Schlacke, Bau-schutt, Teer, Imprägniermittel) zum Straßen-, Wege-, Eisenbahn- und Wasserbau,
- das Errichten oder Erweitern von Sportanlagen, ausgenommen Anlagen mit ordnungsgemäßer Abwasserentsorgung.

(Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Berlin-Friedrichshagen vom 20. Februar 2001 (GVBl.II/01, [Nr. 04], S.46) geändert durch Artikel 134 Absatz 1 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.50)).

Das bedeutet allgemein, dass innerhalb des Wasserschutzgebietes alle Maßnahmen, Bauten und Anlagen untersagt sind, die nicht eliminierbare Verunreinigungen und quantitative Beeinträchtigungen des genutzten Grundwassers hervorrufen können. Jegliche Verunreinigungen müssen innerhalb des Wasserschutzgebietes gezielt herausgehalten werden.

Berücksichtigung im Umweltbericht zum Bebauungsplan

Die Niederschlagsverbringung kann im Plangebiet erfolgen. Regelungen zu Pflanzmaßnahmen und der Begrenzung der überbaubaren Flächen tragen zur Berücksichtigung des Schutzgutes Wasser bei. Die Versickerung des Niederschlagswassers hat über die belebte Bodenzone zu erfolgen.

II.2.1.6 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sowie die zugehörigen Verordnungen

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84).
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12.06.1990, geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334).
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BANz AT 08.06.2017 B5).
- DIN 18005, Schallschutz im Städtebau. Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung sowie das dazugehörige Beiblatt 1 Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.

- Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – 39. BImSchV) vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), durch Artikel 12 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert.
- Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) Vom 18. August 2021
- Leitlinie des MUGV zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie) vom 16. April 2014 (ABl. 11/2014, S. 692), geändert durch Erlass des MLUK vom 17. September 2021 (ABl./21, [Nr. 40], S.779).

Zweck des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umweltauswirkungen zu schützen. Daneben soll schädlichen Umwelteinwirkungen vorgebeugt werden und ein Schutz gegenüber den möglichen Auswirkungen von genehmigungsbedürftigen und nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen und in gewissem Umfang auch gegenüber den Verkehrsemissionen erreicht werden. Als schädliche Umweltauswirkungen gelten erhebliche Nachteile oder Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und vergleichbare Einwirkungen.

Gemäß § 50 BImSchG sind Gebiete mit unterschiedlicher Nutzung so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Bereiche soweit wie möglich vermieden werden. Somit müssen die entstehenden Emissionen (Lärm, Licht, Luftschadstoffe) innerhalb des Plangebiets so gestaltet werden, dass im umliegenden Einwirkbereich keine unzulässig hohen Immissionen auftreten werden. Technische Grundlage ist generell das BImSchG und bzgl. Lärmschutz die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) und weiterführende Regelwerke. Die DIN 18005 enthält Hinweise und Orientierungswerte für die angemessene Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung. Orientierungswerte bzw. Grenzwerte einer zumutbaren Belastung der Menschen durch Verkehrslärm sind in der DIN 18005 und in der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) beschrieben.

Hinsichtlich der Luftgüte ist die 39. BImSchV von Bedeutung, die Immissionsgrenzwerte sowie Alarmschwellen für die Belastung mit Stickstoffdioxid (NO₂) und anderen Luftschadstoffen (Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid, Benzol) sowie für Feinstaub (PM₁₀) enthält, die zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen nicht überschritten werden dürfen.

Bezüglich der Beurteilung von Lichtimmissionen liegt im Land Brandenburg eine Licht-Leitlinie vor. Sie dient der zuständigen Immissionsschutz-Behörden beim Vollzug des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) und des Landesimmissionsschutzgesetzes (LImSchG) bei der Zulassung und Überwachung von Anlagen in Bezug auf die Prüfung, Messung sowie Beurteilung von Lichtimmissionen.

Berücksichtigung im Umweltbericht zum Bebauungsplan

Maßnahme zum Schallimmissionsschutz werden berücksichtigt. Die verwendeten Verfahren bei der Umweltprüfung und Fachgutachten, die im Umweltbericht Berücksichtigung finden, sind im Kapitel II.11.1 erläutert.

II.2.1.7 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)/ Bundes-Klimaanpassungsgesetz (KAnG)

- Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235).

- Bundes-Klimaanpassungsgesetz (KAnG) vom 20. Dezember 2023, in Kraft getreten am 1. Juli 2024.

Mit dem 2019 in Kraft getretenem Bundes-Klimaschutzgesetz soll die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben gewährleistet werden. Mit der Änderung des Klimaschutzgesetzes 2021 hat die Bundesregierung die Klimaschutzvorgaben verschärft und das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 verankert. Bereits bis 2030 sollen die Emissionen um 65 Prozent gegenüber 1990 sinken. Die höheren Ambitionen wirken sich auch auf die CO₂-Minderungsziele bis zum Jahr 2030 in den einzelnen Sektoren aus: in der Energiewirtschaft, der Industrie, im Verkehr, im Gebäudebereich und in der Landwirtschaft.

Die Klimaziele werden kontinuierlich per Monitoring durch einen Expertenrat überprüft; bei Nichteinhaltung muss nachgesteuert werden. Nach dem Jahr 2050 strebt die Bundesregierung negative Emissionen an; dann soll Deutschland mehr Treibhausgase in natürlichen Senken (Wälder und Moore als Kohlenstoffspeicher) einbinden, als es ausstößt. Gem. § 13 Abs. (1) haben die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen.

Mit dem im Juli 2024 in Kraft getretenen Klimaanpassungsgesetz wird ein Rahmen für Klimaanpassungsmaßnahmen in Bund, Ländern und Kommunen vorgelegt. Es gilt, die Schutzgüter widerstandsfähiger gegen die klimawandelbedingten Gefahren zu machen. Es soll dazu beitragen, Schäden durch Extremwetterereignisse wie Hitzewellen, Überschwemmungen und Dürren zu minimieren. Öffentliche Einrichtungen auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene sind verpflichtet, Anpassungsmaßnahmen in ihre Planungen und Entscheidungsprozesse zu integrieren. Hierzu sind vorsorgende Klimaanpassungsstrategien unter Berücksichtigung aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse alle vier (Bundesebene) bzw. alle fünf (Länder) Jahre fortzuschreiben. Das Gesetz benennt Cluster und Handlungsfelder wie u.a. biologische Vielfalt, Boden, Wald und Forstwirtschaft, menschliche Gesundheit, Stadt- und Siedlungsentwicklung, Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft, Industrie und Gewerbe.

Es sind sowohl die bereits eingetretenen als auch die zukünftig zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels zu berücksichtigen, insbesondere

1. Überflutung oder Überschwemmung bei Starkregen, Sturzfluten oder Hochwasser,
2. Absinken des Grundwasserspiegels oder Verstärkung von Trockenheit oder Niedrigwasser,
3. Bodenerosion oder
4. Erzeugung oder Verstärkung eines lokalen Wärmeinsel-Effekts.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass Versickerungs-, Speicher- und Verdunstungsflächen im Rahmen einer wassersensiblen Entwicklung so weit wie möglich erhalten werden.

Die Länder legen jeweils eine landeseigene vorsorgende Klimaanpassungsstrategie spätestens bis zum Ablauf des 31. Januar 2027 vor, so weit nicht bereits vorhanden, und setzen sie um. Die landeseigenen vorsorgenden Klimaanpassungsstrategien müssen auf Klimarisikoplanungen und Analysen bereits eingetretener Auswirkungen des Klimawandels auf Grundlage von möglichst regionalen Daten nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft basieren.

Das Gesetz dient nebenbei der Umsetzung der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen.

Berücksichtigung im Umweltbericht zum Bebauungsplan

Grundsätzlich ist die Standortwahl für das Planvorhaben als Maßnahme im Sinne des Klimaschutzes zu werten. Die Planung dient der Innenentwicklung. Die Anbindung des Plangebiets mit dem ÖPNV und für den nicht motorisierten Verkehr ist gut. Das beugt der Vermeidung von Kfz-Verkehren, die einen wesentlichen Anteil zum Ausstoß von Treibhausgasen beitragen, vor.

Im Kapitel II.7. werden weitere Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen benannt sowie u.a. Begrenzung von Emissionen und zur Begrünung gegeben. Die festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen wie der Anlage von Strauch- und Baumpflanzungen dienen insbesondere dem Lokalklima.

II.2.2 Fachplanerische Ziele des Umweltschutzes

II.2.2.1 Landschaftsprogramm und Biotopverbund Brandenburg

Das Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro) wurde 2001 aufgestellt und enthält Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs.

Zu den Entwicklungszielen für den Geltungsbereich gehören:

- Entwicklung der siedlungsnahen Freiräume im Berliner Umland,
- Erhalt und Entwicklung einer natur- und ressourcenschonenden. Vorwiegend ackerbaulichen Bodennutzung
- Verbesserung der Umwelt- und Lebensqualität in den Siedlungsbereichen

Landschaftsbild

Gemäß der Fortschreibung zum Teilplan "Landschaftsbild" (Entwurf 2022) können für den Geltungsbereich folgende Leitziele abgeleitet werden:

„Z.10 Räume mit hochwertigem Landschaftsbild für die Naherholung sichern

- Die freie Landschaft um Siedlungen, insb. um Ballungsräume besitzt eine besondere Bedeutung für die Naherholung. Entsprechende Räume mit hochwertigem Landschaftsbild werden für die Naherholung gesichert.
- Für die Umsetzung des Ziels ist es erforderlich, dass für die Naherholung geeignete und/oder benötigte Bereiche als Freiräume erhalten und in ihrer Qualität gesichert werden sowie im Sinne des § 22 BbgNatSchAG zugänglich sind.

Z.11 Freiraumkorridore zwischen Siedlungsbereichen sichern

- Das Siedlungswachstum kann insbesondere im Berliner Umland zu einer visuellen Verschmelzung von Siedlungsflächen führen. Um das Erleben unbebauter Bereiche in Siedlungsnähe weiterhin zu ermöglichen, werden Freiraumkorridore zwischen Siedlungsbereichen gesichert.
- Für die Umsetzung des Ziels ist es erforderlich, dass Grünzäsuren zwischen Siedlungsbereichen als Freiräume rechtlich verbindlich gesichert werden, wie beispielsweise durch den LEP HR in der Fassung vom 29.04.2019 (GVBL II - 2019, Nr. 35) erfolgt.

Z.12 Ortschaften in die Landschaft eingliedern

- Ortschaften sind ein fester Bestandteil des Landschaftsgefüges. Sie werden durch eine stimmige Gestaltung des Ortsrandes in die Landschaft eingebunden.
- Für die Umsetzung des Ziels ist es erforderlich, dass für die Region typische Grünstrukturen und Pflanzenarten verwendet.“

Biotopverbund

In der Kulturlandschaft gibt es Barrieren (Straßen, Bahnlinien, Siedlungsgürtel, Wehre, etc.) und Nutzungsformen (großräumige Monokulturen, Windkraftanlagen, etc.), die für viele Arten ein Wanderungshindernis bilden. Mit der dadurch bewirkten Isolation der Teilpopulationen kommt es zur genetischen Verarmung und einem Artenrückgang. Durch den Biotopverbund soll trotz ausgebauter Infrastruktur und moderner Landnutzung eine ökologisch funktionsfähige Kulturlandschaft mit natürlichen Austauschprozessen zwischen den Populationen erhalten bzw. wiederhergestellt werden, so dass keine genetische Verarmung eintritt und die Arten auch den sich ändernden klimatischen Bedingungen folgen können.

Zentrale Ziele beim Aufbau des Biotopverbunds sind der Erhalt der Biologischen Vielfalt, die Sicherung von Mindestarealen, die Minimierung von Störungen und der genetische Austausch. Dafür sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz 10% der Fläche des Landes für den Biotopverbund zu entwickeln. (§ 20 Abs. 1 BNatSchG)

Der Teilplan "Biotopverbund Brandenburg" wird derzeit fortgeschrieben. Er liegt als Vorentwurf, bestehend aus Text (Stand 2016) und einer Karte im Maßstab 1:300.000, mit Stand vom Dezember 2015 vor.

Das Plangebiet ist nicht Teil einer Verbindungsfläche. In mehr als 200 m Entfernung östlich und nördlich bestehen Flächen die dem Verbundsystem für Klein- und Stillgewässer (Verbindungsflächen) zuzuordnen sind.

Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplans

Die Berücksichtigung der Leitziele erfolgt durch grünordnerische Festsetzungen zu Baum- und Strauchpflanzungen und einer Begrünung der öffentlichen Grünfläche.

II.2.2.2 Flächennutzungsplan der Gemeinde Schöneiche bei Berlin

Der derzeit wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde stellt für die Flächen eine Landwirtschaftsfläche dar.

Im Osten und Süden wird das Plangebiet von der Friedrich-Ebert-Straße und der Krummenseestraße erschlossen und ist von Wohn- und Mischbebauung umspannt. Im Westen grenzt es an Landwirtschaftsflächen (Obstbau) und Betriebe, südwestlich vom Plangebiet befindet sich ein Waldfriedhof.

Geplant ist mit der Flächennutzungsplanänderung für das Plangebiet die Darstellung als Gemeinbedarfsfläche mit Zweckbestimmung Schule. Nördlich des Plangebiets ist eine Waldfläche dargestellt (FNP-Plandarstellung – Änderungsbereich, Stand Januar 2024 (Wieferig und Suntrop)).

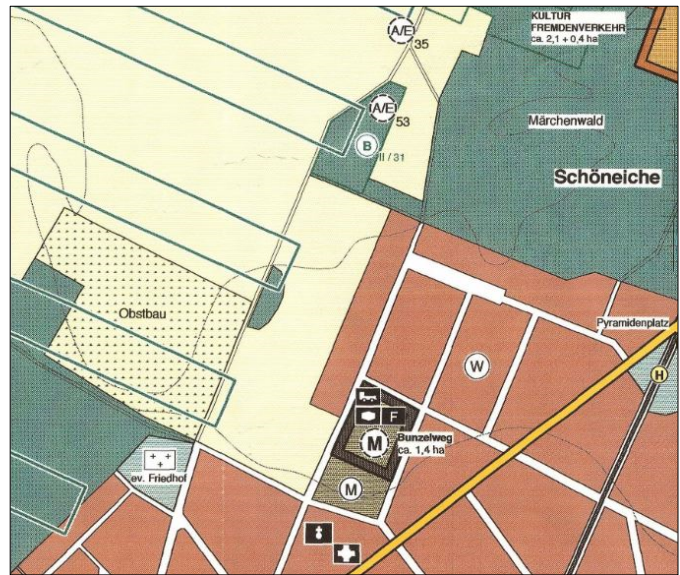


Abb. 2: Ausschnitt Flächennutzungsplan Gemeinde Schöneiche bei Berlin (Stand: 03/2000)

II.2.2.3 Landschaftsplan der Gemeinde Schöneiche bei Berlin

Der Landschaftsplan stellt als integraler Bestandteil des Flächennutzungsplans für das gesamte Gemeindegebiet die Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Die Fläche im Geltungsbereich ist im Landschaftsplan der Gemeinde (GEIGER/ BÄSSLER, Entwurfsstand 03/1998) als Ackerbau und als Mehrjährige Brachen Stilllegungsflächen dargestellt. Die Gehölze (Eichen, z.T. stark unterbuscht) entlang des Triftweges sind als Allee gekennzeichnet.

Maßnahmenkatalog umfasst folgende Maßnahmennummern für das Plangebiet und unmittelbar angrenzend:

46 = erhalten, pflegen, bei Bebauung sichern, vor Beeinträchtigungen aus Landwirtschaft schützen (M)

47 = Eichenreihe sichern und ergänzen, Weg in Fußgwegnetz für Erholung integrieren, bei Baumaßnahmen schützen, Pufferzonen festlegen (B+M)

49 = Feldgehölz mit sehr schönen, alten Eichen in Senke, am Rand eines Baugebiets, eutrophiert. Erhalt und Sicherung der Gehölze, vor Beeinträchtigungen aus der Landwirtschaft durch Pufferzonen schützen (B+M)

(nur bei FNP-Änderung) 51 = keine Bebauung westlich der Krummensee-Straße (wertvolle Landschaftsstrukturen in den Randbereichen; Übergang Siedlung/ Landschaft)

Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplans

Eingriffe in die Schutzgüter werden im Plangebiet anteilig ausgeglichen. Die genannten Ziele des Landschaftsplans werden nach Möglichkeit bei den Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen in

der Verkehrsplanung berücksichtigt (vgl. Kapitel II.7). Hierzu zählen die Begrünung durch Baum- und Strauchpflanzungen und der Begrünung der öffentlichen Grünfläche.

Nach § 11 Abs. 4 BNatSchG ist der Landschaftsplan mindestens alle zehn Jahre auf seine Aktualität zu überprüfen. Eine Verpflichtung zur Fortschreibung besteht gemäß § 11 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG jedoch nur, sofern wesentliche Veränderungen von Natur und Landschaft eintreten, vorgesehen oder zu erwarten sind.

Für das vorliegende Plangebiet ist festzuhalten, dass die geplante Entwicklung einer Gemeinbedarfsfläche (Schulstandort mit zugehörigen Sport- und Freiflächen) unter Einbeziehung randlicher öffentlicher Grünflächen sowie der bereits bestehenden und weiterhin genutzten Verkehrsflächen keine grundlegende Änderung der Zielkonzeption des Landschaftsplans bewirkt.

Die Planung greift die im Landschaftsplan formulierten Zielstellungen zum Erhalt und zur Entwicklung von Gehölzstrukturen sowie zur landschaftsgerechten Einbindung von Nutzungen auf und setzt diese durch entsprechende Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen um. Insbesondere werden vorhandene Gehölzstrukturen soweit möglich erhalten und durch ergänzende Pflanzmaßnahmen sowie die Ausbildung öffentlicher Grünflächen funktional gestärkt.

II.2.2.4 Klimaschutz

- Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz, Kabinettsbeschluss vom 29. März 2023.
- Klimaschutzabkommen von Paris, am 4. November 2016 in Kraft getreten.
- Klimaschutzplan 2050 - Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung, Bundeskabinettsbeschluss vom November 2016.
- Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050 vom 9. Oktober 2019
- Sofortprogramm Klimaanpassung vom 24.03.2022
- Energiestrategie 2040 des Landes Brandenburg, 2022.
- Weitere derzeit in Arbeit befindlichen Pläne im Land Brandenburg: Klimaplan, Hitzeaktionsplan.

Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung beschränkt sich der Beitrag zum Klimaschutz im Wesentlichen auf die Standortwahl, die Art der baulichen Nutzung sowie auf gestalterische und grünordnerische Festsetzungen.

Der Bebauungsplan Nr. 31/22 betrifft eine ca. 3,5 ha große Fläche im bauplanungsrechtlichen Außenbereich. Diese befindet sich jedoch in unmittelbarer Siedlungsrandlage und stellt einen Übergangsbereich zwischen bestehender Bebauung und angrenzender Freifläche dar. Das Plangebiet ist bereits auf drei Seiten durch vorhandene Erschließungsstraßen begrenzt und damit infrastrukturell vorgeprägt.

Vor diesem Hintergrund erfolgt die Inanspruchnahme bislang unbebauter Flächen in einem räumlich eng begrenzten und funktional angebundenen Bereich. Eine Zersiedelung der Landschaft oder die Entwicklung eines isolierten Siedlungsstandortes ist mit der Planung nicht verbunden. Auch eine erhebliche Zunahme verkehrsbedingter Emissionen ist aufgrund der bestehenden verkehrlichen Einbindung nicht zu erwarten.

Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplans

Im Sinne des Klimaschutzes werden Versickerungs-, Verdunstungs- und Begrünungsflächen soweit möglich erhalten bzw. neu geschaffen. Die grünordnerischen Festsetzungen zu Baum- und Strauchpflanzungen, Begrünung der öffentlichen Grünfläche und Begrenzung der Versiegelung tragen zur Minderung lokaler Wärmebelastungen und zur Stabilisierung des Wasserhaushalts bei.

II.3. Bestandsaufnahme und -bewertung des Umweltzustands (Basisszenario)

Dieses Kapitel behandelt gem. Nr. 2 Buchstabe a) der Anlage 1 BauGB die Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.

II.3.1 Naturräumliche Grundlagen

Der Geltungsbereich liegt im Naturraum Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet und ist Teil der Brandenburgischen Urstrom- und Nebentäler (SCHOLZ 1962).

Gem. dem Vermessungsplan (NOFFKE UND BERTEIT 2023) variieren die Geländehöhen im Plangebiet der Grundschule von rund 42 m im Südosten bis 45 m über NHN im Norden.

II.3.2 Schutzgüter Fläche und Boden

Aktuelle Flächennutzung

Der Geltungsbereich liegt außerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsflächen brach, wird im Süden, Westen und Osten von Gehölzen/Baumreihen an Straßen/Wegen begrenzt und wird von Spaziergängern insbesondere mit Hunden genutzt.

Der Flächennutzungsplan stellt das Plangebiet als Landwirtschaftsfläche dar. Die Fläche ist nicht im Feldblockkataster gemeldet.

Boden

Gemäß der Geologischen Karte 1:25.000 (Geoportal LBGR Brandenburg) ragen im Westen Ablagerungen durch Schmelzwasser mit Sanden über Geschiebemergel in das Plangebiet hinein. Im Osten sind aus einer Grundmoränenbildung Lehmige Sande bis Lehm Böden mit schwer durchlässigem Lehm-Untergrund zu erwarten. Im Osten schließen Bildungen geschlossener Becken mit Schwach humosen Sanden bis Sand mit Sand-Untergrund bei meist nicht tiefem Grundwasser an das Plangebiet an.

Substrathauptgruppen sind Böden aus glazialen Sedimenten einschließlich ihrer periglaziären Überprägungen. Es handelt sich um Braunerde-Podsole / Podsol-Braunerden aus trockenen, nährstoffarmen Sanden.

Im Rahmen der bodenmechanischen Untersuchungen des Baugrundes erfolgten zwölf Bohr- und zwei schwere Rammsondierungen bis ca. 2,5/5,0 m u. GOK (GEO MODENBACH 2024). Im Ergebnis ist das Gelände oberflächennah mit Oberböden bis ca. 0,3/0,6 m u. GOK versehen. Im Liegenden sind überwiegend locker gelagerte, eng gestufte bis schwach schluffige Sande bis ca. 0,5/2,8 m u. GOK aufgeschlossen. Im östlichen Bereich ist teilweise ca. 0,3 m u. GOK bis ca. 0,6 m u. GOK ein halbfester Geschiebelehm eingelagert.

Die Sande werden von Geschiebelehm /-mergeln bis ca. 1,5/3,5 m u. GOK unterlagert. Bis zur maximalen Aufschlussentiefe von 5,0 m u. GOK sind halbfeste Geschiebemergel aufgeschlossen.

Im Zuge der Baugrunduntersuchung wurde kein Grundwasser angetroffen. Auf Grund der relativ hochanstehenden geringdurchlässigen Schichten ist ein Aufstauen von Sicker- und Schichtenwasser bis zur GOK nicht auszuschließen.

Die Wassererosionsgefährdung ist als sehr gering zu bewerten. Gleichzeitig besteht eine mittlere bis sehr hohe Anfälligkeit durch Winderosion.

Das landwirtschaftliche Ertragspotential weist Bodenzahlen überwiegend <30 und verbreitet 30-50 aus.

Der Boden im Plangebiet ist größtenteils unversiegelt. Der Bürgersteig entlang der Wohnsiedlung an der Friedrich-Ebert-Straße zeichnet sich durch teilversiegelte Böden (Betonpflaster) aus. Verdichtete Wege kommen entlang von Trampelpfaden und an den Straßen vor. Die Bodenfunktionen durch teilversiegelte und verdichtete Böden sind eingeschränkt.

Insgesamt kommen im Plangebiet 2.652 m² verdichtete/ unbefestigte Wege und 65 m² teilversiegelte Böden vor.

Die Böden sind aufgrund der ehemaligen landwirtschaftlichen Nutzung sowie der teilweisen Verdichtungen und Versiegelungen anthropogen verändert. Insgesamt ist von Bodenfunktionen allgemeiner Bedeutung auszugehen.

Altlasten sind für das Plangebiet nicht bekannt.

II.3.3 Schutzgut Wasser

Natürliche Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Die Grundwassergleichen liegen bei etwa 37 m bei gespanntem Grundwasser. Der Grundwasserflurabstand liegt bei ca. 7,5 im Süden und 20 m im Norden. Es handelt sich überwiegend um einen oberflächlich anstehenden Grundwassergeringleiter mit hohem Sandgehalt (vorwiegend Geschiebemergel und -lehme des Brandenburger Stadiums der Weichselkaltzeit). Im Südosten liegt ein weitgehend unbedeckter Grundwasserleiter (Niederungen und Urstromtälern) vor. Das Plangebiet befindet sich überwiegend in einem Gebiet mit gespanntem Grundwasser. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Grundwasserleiter von schlecht durchlässigen, bindigen Schichten (Geschiebemergel, Schluff) so überlagert wird, dass das Grundwasser nicht so hoch ansteigen kann, wie es seinem hydrostatischen Druck entspricht.

Das Rückhaltevermögen durch Sand und unterlagertem Geschiebemergel, Schluff und Ton bei etwa 0-3 m ist gering bis mittel (<http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/> abgerufen am 10.10.2023). Die Wasserdurchlässigkeit wassergesättigter Böden ist hoch bis sehr hoch. Das Rückhaltevermögen zum Grundwasserleiterkomplex 2 wird hoch eingestuft, mit einer Verweildauer des Sickerwassers > 10 bis 25 Jahre.

Hinsichtlich der Verschmutzungsempfindlichkeit wird das Plangebiet als mittelempfindlich eingestuft.

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Wasserschutzgebiets Berlin-Friedrichshagen Zone III B (ID: 7366) (DL-DE->BY-2.0 - <https://apw.brandenburg.de/?permalink=1oSkGQi3>).

§ 4 Schutz der Zone III B

In der weiteren Schutzzone III B sind u.a. verboten:

- *das Ausbringen von Abwasser,*
- *das Versickern oder Versenken von Abwasser, ausgenommen unbelastetes Kühlwasser, nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser und das oberflächige großflächige Versickern des auf vorhandenen Straßen und Wegen anfallenden Niederschlagswassers über die belebte Bodenzone,*

- das Errichten oder Erweitern von Straßen, Wegen und sonstigen Verkehrsflächen, sofern nicht die Richtlinien für die Anlage von Straßen in Wassergewinnungsgebieten in der jeweils geltenden Fassung beachtet werden,
- das Verwenden wassergefährdender, auslaug- oder auswaschbarer Materialien (z. B. Schlacke, Bauschutt, Teer, Imprägniermittel) zum Straßen-, Wege-, Eisenbahn- und Wasserbau,
- das Errichten oder Erweitern von Sportanlagen, ausgenommen Anlagen mit ordnungsgemäßer Abwasserentsorgung,

(Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Berlin-Friedrichshagen vom 20. Februar 2001 (GVBl.II/01, [Nr. 04], S.46), geändert durch Artikel 134 Absatz 1 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.50))

Die Parameter und Werte zum Wasserhaushalt für den Zeitraum 1991 bis 2015 nach der Karte 'Hydrologie und Wasserhaushalt im Land Brandenburg' für das Einzugsgebiet, zu dem der Geltungsbereich gehört, können der Tabelle 4 entnommen werden. (LfU Brandenburg, Referat W12 Hydrologischer Landesdienst, ArcEGMO 1991-2015, https://maps.brandenburg.de/WebOffice/synserver?project=Hydrologie_www_CORE&client=core), Abruf 07.2024):

Tab. 2: Daten zum Wasserhaushalt im Geltungsbereich

Parameter	Einzugsgebiet Kennzahl 58279899
korrigierter Niederschlag	598 mm/a → mittel-hoch
potenzielle Verdunstung	727 mm/a → sehr hoch
reale Verdunstung	464 mm/a → niedrig
Grundwasserneubildung	75 mm/a → mittel-hoch
Oberflächenabfluss	3 mm/a → gering-mittel
Abfluss von urbanen Flächen	56 mm/a

II.3.4 Schutzgüter Klima / Luft

Das Plangebiet gehört zum Übergangsbereich vom ostdeutschen Binnenklima zum kontinentalen Klima mit sommerlichen Temperaturen und relativer Niederschlagsarmut.

Als Offenlandfläche fungiert das Plangebiet als Kaltluftentstehungsbiet. Die randlichen Gehölze wirken zur Frischlufterneuerung bei.

Die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur (30-jähriger Mittelwert 1991-2020) liegt in der Metropolregion Berlin-Brandenburg bei 9.7 Grad Celsius (°C) (Ge-



Abbildung 2: Blick über die Grünlandbrache Richtung Osten

bietsmittel über Landflächen) und in der Region Oderland-Spree bei 9,8 °C. Bezogen auf den vorigen 30-jährige Mittelwert 1971-2000 weist die Region eine Erhöhung von +0,7 °C auf. (LFU BRANDENBURG 01/2022).

Kleinräumig verursacht die angrenzende Landwirtschaft erhöhte Emissionen in Form von temporärer Geruchs- und Staubentwicklung.

II.3.5 Schutzgut Pflanzen und Tiere / Biologische Vielfalt

II.3.5.1 Potenziell natürlichen Vegetation (PNV)

Auf den grundwasserfernen Hochflächen und Erhebungen ist die potenziell natürliche Vegetation der Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald (HOFMANN & POMMER 2005). In der Baumschicht herrscht Hainbuche (*Carpinus betulus*) vor, Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) sind beigemischt. Sträucher wie Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) sowie Wildobst-Arten (*Malus*, *Pyrus*), Weißdorn (*Crataegus spec.*) und Hundsrose (*Rosa canina*) ergänzen das Gehölz-Artenspektrum. Die Bodenvegetation wird von Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Finger-Segge (*Carex digitata*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*) und Schattenblume (*Maianthemum bifolium*) beherrscht. Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Waldmeister (*Galium odoratum*) und Verschiedenblättriger Schwingel (*Festuca heterophylla*) sind ständige Begleitarten.

II.3.5.2 Aktuelle Biotope

Für das Plangebiet wurde eine Biotopkartierung auf Grundlage der Biotoptypenliste Brandenburgs (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG 2005) im Juni 2021 durch Herr Dr. Peschel durchgeführt.

Das Plangebiet wird größtenteils von artenarmen Brachen (Grünlandbrachen frischer Standorte, artenarm) eingenommen. Vereinzelt wachsen Gehölze auf, darunter Eschenahorn (*Acer negundo*, z.T. in größeren Beständen), Feldahorn (*Acer campestre*), Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Weichselkirsche (*Prunus mahaleb*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und zerstreut Kiefer (*Pinus sylvestris*). Am westlichen Rand des Plangebietes verläuft parallel zum Triftweg eine aus alten Eichen (*Quercus robur*) aufgebaute Baumreihe. Am südlichen Rand verläuft eine lückige, im Wesentlichen aus alten Eichen (überwiegend *Quercus robur*, vereinzelt *Q. rubra*) geprägte Baumreihe.



Abbildung 3: Blick auf Friedrich-Ebertstraße Ecke Krummenseestraße (Rodorff 2023)

Am östlichen Rand befindet sich ein Feldgehölz. Es besteht aus verschiedenen Gehölzen wie beispielsweise Eschenahorn (*Acer negundo*), Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Apfel

(*Malus domestica*), Weichselkirsche (*Prunus mahaleb*), Eiche (*Quercus robur*), Birke (*Betula pendula*) und Pappel (*Populus tremula* et. *P. alba*).

Unweit des östlich gelegenen Feldgehölzes befindet sich eine kleine Baumgruppe aus Ahorn (*Acer platanoides*). Innerhalb des Plangebietes verlaufen verschiedene unbefestigte Wege, die zum Teil in Form kleiner Trampelpfade ausgebildet sind.

Alle drei Straßen Friedrich-Ebert-Straße, Krummenseestraße und Triftweg sind unbefestigt, teils durch Schotter befestigt.

Geschützte Biotope gem. § 30 Bundesnaturschutzgesetz konnten im Plangebiet nicht festgestellt werden.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb von NSG (Naturschutzgebiet), LSG (Landschaftsschutzgebiet), FFH- (Fauna-Flora-Habitat-Gebiet) oder SPA- (Vogelschutz-) Gebieten.

Darüber hinaus wurden geschützte Einzelbäume mit Art, dem Stammumfang und Zustand aufgenommen.

Tab. 3: Biotoptypen

Biotop- code	Biotoptyp		Flächen innerhalb (in m²)			Gesamt in m²	Anteil in %	Anteil außerhalb Wald i.S.d. LWaldG in m²
			Gemein- bedarf	Verkehr	Grünflä- che			
		Gras- und Staudenfluren						
05113	ruderale Wiesen			850		850	2,4	847
0513221	Grünlandbrache frischer Standorte, ar- tenarm, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs		14.307	1.693	7.431	23.431	70,0	6.259
0513222	Grünlandbrache frischer Standorte, ar- tenarm, mit spontanem Gehölzbewuchs (10 - 30%)		5.024		1.106	6.130	17,3	541
Zwischensumme Gras- und Staudenfluren						30.411		7.647
		Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen						
071132	Feldgehölz mittlerer Standorte, über- wiegend nicht heimische Gehölze		1.552	315		1.867	5,3	316
0715321	Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)		451	61		512	1,4	6,1
Zwischensumme Laubgebüsche, Feldgehölze, Al- leen, Baumreihen und Baumgruppen						2.379		377
		Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen						
12651	unbefestigter Weg mit Anteilen von Schotter		345	1.869	438	2.652	7,5	2.215
12653	Teilversiegelter Weg (incl. Pflaster)			65		65	0,2	68
Zwischensumme Bebaute Gebiete, Verkehrsanla- gen und Sonderflächen						2.717		2.283
Summe Geltungsbereiche			21.679	4.853	8.975	35.507	100	10.307

II.3.5.3 Geschützter Baumbestand

Im Zuge der im Jahr 2023 durchgeführten Baumkartierung wurden sämtliche Bäume innerhalb des Geltungsbereiches hinsichtlich Art, Stammumfang sowie Vitalität und Erhaltungszustand erfasst. Die Ergebnisse sind im Baumkataster (Anhang) dokumentiert und in der zugehörigen Baumkarte mit fortlaufender Nummerierung dargestellt.

Innerhalb des Geltungsbereiches wurden insgesamt 106 Bäume aufgenommen.

Der überwiegende Teil des Bestandes ist dem jungen bis mittelalten Entwicklungsstadium zuzuordnen. Hervorzuheben ist

ein vergleichsweise hoher Anteil an Eichen (*Quercus spec.*), die teilweise ein höheres Alter aufweisen. Die ältesten Exemplare befinden sich jedoch westlich angrenzend außerhalb des Geltungsbereiches.



Abbildung 4: Blick Richtung Krummenseestraße

Tab. 4: Baumarten und Stammumfangkategorien im Geltungsbereich (vgl. Baumkataster Anhang 1)

Baumart		Einwanderung	Anzahl gesamt	davon Stammumfang		
				≥ 60 - 120	≥ 121 - 180	≥ 181
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	T2?	18	12	5	1
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	T1	1	1		
Eschenahorn	<i>Acer negundo</i> L.	T3	6	5	1	
Roskastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	T3	2	2		
Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	T1	13	12	1	
Eingrifflicher Weißdorn*	<i>Crataegus monogyna</i>	T1	3	-	-	-
Weißdorn*	<i>Crataegus sp</i>	T1	8	-	-	-
Späte Traubenkirsche	<i>Prunus serotina</i>	T3	1	1		
Felsen-Kirsche	<i>Prunus mahaleb</i>	T3	21	21		
Zitterpappel	<i>Populus tremula</i>	T1	1	1		
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>	T1	3	2		
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	T1	28	17	8	3
Rot-Eiche	<i>Quercus rubra</i>	T3	1			1
Summe			106	74	15	5

Erläuterungen zur Einwanderungszeit:

T1 = Erstaufreten im Gebiet bis 4500 v. Chr. (Indigene) / T2 = Erstaufreten im Gebiet zwischen 4500 v. Chr. und 1500 n. Chr. (Archäophyten) / T3 = Erstaufreten im Gebiet nach 1500 n. Chr. (Neophyten) / ? = die vorgenommene Einstufung ist mit Unsicherheiten behaftet (Ristow et al. 2006)

*Straßenbäume unter 60 cm StU

Ein Anteil von 29 Bäumen entfällt auf nichtheimische Arten, darunter insbesondere Eschenahorn (*Acer negundo*), Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*), Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) sowie Felsenkirsche (*Prunus mahaleb*). Entlang der Friedrich-Ebert-Straße wurden im Bereich der bestehenden Wohnsiedlung Straßenbäume als Baumreihe gepflanzt. Hier dominieren kleinkronige Arten wie Weißdorn (*Crataegus spec.*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*).

Die Bewertung des Schutzstatus erfolgt auf Grundlage der Baumschutzverordnung des Landkreises Oder-Spree aus dem Jahr 2011¹. Demnach unterliegen Einzelbäume ab einem bestimmten Stammumfang sowie weitere definierte Gehölzstrukturen dem Schutz. Die im Geltungsbereich erfassten geschützten Bäume erfüllen diese Kriterien entsprechend.

Geschützte Alleen im Sinne des § 17 des Brandenburgischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG) in Verbindung mit § 29 Absatz 3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden.

Der erforderliche Ersatz bei unvermeidbaren Fällungen bemisst sich gemäß Baumschutzverordnung nach dem Stammumfang des betroffenen Baumes, seiner Bedeutung für das Landschaftsbild und den Naturhaushalt sowie seinem Vitalitätszustand. Auf dieser Grundlage ergibt sich für den derzeit prognostizierten Verlust von **54** geschützten Bäumen innerhalb der geplanten Verkehrsfläche ein Ersatzbedarf von insgesamt **105** Bäumen.

II.3.5.4 Gesetzlich geschützte Tierarten

Hinsichtlich des gesetzlichen Artenschutzes wurde auf Grundlage einer artenschutzfachlichen Potenzialabschätzung die zwei Untersuchungstermine beinhaltet (HENNING 2022) sowie eine Kartierung der Baumhöhlen im Zuge der Baumkartierung 2023 ein Artenschutzfachbeitrag für das Plangebiet erarbeitet (Anhang 3). Durch die Begehungen konnten Aussagen zu Betroffenheiten geschützter Arten (FFH-Anhang-IV-Arten, europäischer Vogelarten gemäß Vogelschutzrichtlinie, künftig ggf. Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfasst sind) getroffen werden.

Im Jahr 2021 erfolgten aufgrund der Ausführungen der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) vom 26.02.2021 durch Dipl.-Biol. Frank W. Henning Erfassungen für den Feldhamster. Gemäß UNB war das mög-

¹ geschützt sind Laub- und Nadelbäume ohne Pappeln und Weiden einschließlich Walnussbaum, Esskastanie und Wildobst im Außenbereich mit einem Stammumfang von mindestens 60 Zentimetern (das entspricht einem Stammdurchmesser von 19 Zentimetern). Geschützt sind die Baumarten Eibe, Rot-, Weiss- und Apfeldorn, Stechpalme und Eberesche im Außenbereich mit einem Stammumfang von mindestens 30 cm. Bei mehrstämmigen Bäumen ermittelt sich der Stammumfang nach dem durchschnittlichen Stammumfang aller vorhandenen Stämmlinge.

Der Ersatz ermittelt sich nach dem Stammumfang des entfernten Baumes, seinem Wert für das Landschaftsbild und den Naturhaushalt sowie nach seinem Zustand. Beträgt der Stammumfang, gemessen in 1,30 Höhe über dem Erdboden, weniger als 1 Meter, ist als Ersatzpflanzung ein Baum zu pflanzen. Ab einem Stammumfang von 1 Meter ist je angefangene 60 cm Stammumfang eine weitere Ersatzpflanzung erforderlich. Bei einem Stammumfang ab 2,00 Meter wird die ermittelte Ersatzpflanzung um 1 Baum erhöht. Bei einem Stammumfang ab 3,00 Meter wird die ermittelte Ersatzpflanzung um zwei Stück erhöht. Bei gebiets- und standortheimischen Baumarten kann die Ersatzpflanzung zudem um jeweils 1 Stück erhöht werden. Bei gebiets- und standortfremden Baumarten kann die Ersatzpflanzung bis auf das Verhältnis 1: 1 gesenkt werden. Bei Schädigung des Baumes sind Abschlüsse von jeweils 1 Stück vorzunehmen. Bei starker Schädigung sind Abschlüsse von 2 Stück vorzunehmen. Bei sehr starker Schädigung des Baumes kann die Ersatzpflanzung bis auf das Verhältnis 1:1 gesenkt werden.

liche Vorkommen von Feldhamstern innerhalb der Fläche zu prüfen. Unter Einhaltung von Erfassungsstandards wurden die Erfassungen für den Feldhamster am 08. Mai 2021 und am 02. Oktober 2021 durchgeführt. Im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen wurde keine Hinweise auf das Vorkommen von Feldhamster nachgewiesen.

Im Zuge der zoologischen Erfassungen aus dem Jahr 2021 (HENNING 2022) wurden für den Nachweis von Reptilien künstliche Verstecke eingebracht, die nach dem Ende der Erfassung wieder entfernt wurden.

„Aufgrund der fehlenden Rohbodenstandorte ist das Untersuchungsgebiet als Lebensraum für Reptilien und insbesondere für die Zauneidechse nur wenig geeignet. Im Norden der Fläche wurden zwei Individuen nachgewiesen. Aufgrund der freien Sukzession der Fläche wird die Fläche an Lebensraum für Reptilien sich in Zukunft weiter verkleinern“ (HENNING 2022).

Die beiden Zauneidechsenfunde aus dem Jahr 2021 beschränken sich auf außerhalb des Plangebietes befindliche die Trockenrasen- Bereiche in einer Entfernung von etwa 170 m nördlich des Plangebietes. Im Jahr 2023/24 zeigte sich eine zunehmende Sukzession insbesondere innerhalb des Plangebietes und jeweils straßenseitig bestehen dichte Gehölzbestände, so konnten auch im Rahmen der Begehung keine Hinweise auf potenzielle Vorkommen erbracht werden.

Im Rahmen der Untersuchungen 2021 wurden innerhalb des Geltungsbereiches, als europäische Vogelarten mit Brutverdacht die in Brandenburg, als gefährdet eingestuften Arten Neuntöter, Dorngrasmücke und Feldschwirl nachgewiesen (HENNING 2022). Aufgrund des dichten und bereits deutlich erhöhten Bewuchses wurde die Feldlerche nicht als Brutvogel nachgewiesen.

Im Rahmen einer Baumkartierung im Oktober 2023 wurden 3 Höhlenbäume (Nr. 27, 53, 63), davon ein Baum mit einem Nistkasten (Nr. 53) in den Randbereichen innerhalb des Geltungsbereichs festgestellt. In diesen können Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse und Brutvögel nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Ein Besatz wurde nicht geprüft. Als Jagdhabitat ist das Gelände aufgrund eines zu erwartenden erhöhten Insektenreichtums geeignet.

Innerhalb des Plangebietes sind Altholzbestände vorhanden. Die Bäume sind aufgrund ihrer überwiegend hervorragenden Vitalität für die FFH-Käferarten, Heldbock, Eremit und Scharlachroter-Plattkäfer eher ungeeignet. Es wurden keine Bäume im Plangebiet gefunden, die für die FFH-Käferarten geeignet sind oder Anzeichen für seine Anwesenheit zeigen. Daher kann ein Vorkommen im Plangebiet mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Tab. 5: im Untersuchungsgebiet erfasste Brutvogelarten (HENNING 2022).

Vogelart (alphabetisch geordnet)	Potenzielle Revierdichte		Rote Liste ¹ (RL)		Schutzstatus	
	Gesamtes UG	davon im Plangebiet	Brandenburg (BB)	Deutschland (D)	Streng ge- schützt ²	VS-RL ³
Dorngrasmücke	2	1	V	-	-	-
Feldschwirl	1	1	V	3	-	-
Mittelspecht	1	-	-	-	§§	I
Neuntöter	1	1	3	-	-	I
Schwarzkehlchen	1	-	-	-	-	-
Gesamt 5 Brutvogelarten	6 Revier	3 Revier (3 Arten)	1x Kat. 3 2x V	1x Kat. 3	1x	2x

Legende

- ¹ Rote Liste (RL) Brandenburg (BB nach RYSLAVY et al. 2019) und Rote Liste (RL) Deutschland (D nach RYSLAVY et al. 2020):
 Kat. (Kategorie) 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet / V = Vorwarnliste
- ² Gesetzlicher Schutz nach BNatSchG (alle Arten besonders geschützt): §§ = streng geschützte Arten
- ³ VS-RL: Europäische Vogelschutzrichtlinie, I = Arten mit besonderem Schutzstatus nach Anhang I

II.3.5.5 Biologische Vielfalt

Aufgrund der sukzessionsbedingten Strukturvielfalt im Geltungsbereich mit Offenlandflächen und Gehölzaufwuchs, der unmittelbaren Nachbarschaft zum Friedhof sowie der Alteichen entlang der Straßen, stehen diverse Habitate und Rückzugsorte für die heimische Tierwelt zur Verfügung. Vor dem Hintergrund des Siedlungskontextes und der weitestgehend artenarmen Ausprägung der Biotope wird dem Gebiet in Teilen eine mittlere Bedeutung für die biologische Vielfalt zugesprochen. Die Gehölzbeständen Brachflächen geben Potenziale für eine höhere Vielfalt.

II.3.6 Schutzgut Landschaft und landschaftsbezogene Erholungsnutzung

Das brachliegende Plangebiet und der nördlich angrenzende Raum ist dem Landschaftsbildtyp einer durch Sukzession geprägten Offenlandschaft zuzuordnen. Prägend sind die randlichen Baumreihen mit ihren abschirmenden Wirkungen im Übergang zur Siedlungsfläche sowie die Gehölzbestände im Osten, die die Offenlandfläche einrahmen.

Der Wert des Landschaftsausschnittes ist für das Landschaftserlebnis und für die Erholung der Anlieger aufgrund der Lage unmittelbar am Wohngebiet von Bedeutung. Es finden dort landschaftsgebundene Erholungsnutzungen wie Spazierengehen, Hunde ausführen und Joggen statt. Dies zeigen auch zahlreiche trampelpfade, die das Plangebiet durchziehen und weiter in den nördlichen Landschaftsraum führen.

II.3.7 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Aufgrund der Siedlungsrandlage und der Entfernung zu relevanten Verkehrsachsen sind die (Verkehrs-)Lärmimmissionen und die lokale lufthygienische Situation im Plangebiet als niedrig einzustufen. Lichtimmissionen sind kaum vorhanden.

Lufthygienisch gehen von dem Plangebiet keine Belastungen aus. Die bioklimatische Situation ist insgesamt als gut einzustufen.

Informationen zu Kampfmitteln sind nicht bekannt.

II.3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Geltungsbereich gibt es weder unersetzliche Kulturgüter und naturhistorische Erscheinungen noch herausragende Sachgüter mit einer hohen funktionalen Bedeutung wie Brücken, Türme, Bahnhöfe oder geschichtsträchtige Standorte.

Südwestlich außerhalb des Plangebietes befindet sich der Evangelische Waldfriedhof.

II.3.9 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung im Geltungsbereich und unter Beibehaltung der aktuell ausbleibenden Nutzung und Pflege werden sich die Offenlandflächen im Verlauf der natürlichen Sukzession zunehmend verbuschen und sich langfristig vollständig bewalden.

II.3.10 Zusammenfassende Darstellung der Bestandsaufnahme und -bewertung

Das Plangebiet befindet sich im Übergang zum Siedlungsraum von Schöneiche. Es handelt sich um eine ehemalige landwirtschaftlich genutzte Fläche die von der Krummenseestraße, der Friedrich-Ebert-Straße und dem Triftweg eingefasst wird. Die Fläche liegt weitestgehend brach.

Zahlreiche Trampelpfade, die das Plangebiet durchziehen, zeigen landschaftsgebundene Erholungsnutzungen wie Spazierengehen, Hunde ausführen und Joggen.

Im Westen ragen Ablagerungen durch Schmelzwasser mit Sanden über Geschiebemergel in das Plangebiet hinein. Im Osten sind aus einer Grundmoränenbildung Lehmige Sande bis Lehm Böden mit schwer durchlässigem Lehm-Untergrund zu erwarten. Im Osten schließen Bildungen geschlossener Becken mit Schwach humosen Sanden bis Sand mit Sand-Untergrund bei meist nicht tiefem Grundwasser an das Plangebiet an.

Der Grundwasserflurabstand liegt bei ca. 7,5 m im Süden und 20 m im Norden. Es handelt sich überwiegend um einen oberflächlich anstehenden Grundwassergeringleiter mit hohem Sandgehalt (vorwiegend Geschiebemergel und -lehme des Brandenburger Stadiums der Weichselkaltzeit). Im Südosten liegt ein weitgehend unbedeckter Grundwasserleiter (Niederungen und Urstromtälern) vor. Das Plangebiet befindet sich überwiegend in einem Gebiet mit gespanntem Grundwasser.

Das Plangebiet wird größtenteils von artenarmen Brachen (Grünlandbrachen frischer Standorte, artenarm) eingenommen. Vereinzelt wachsen Gehölze auf, darunter Eschenahorn (*Acer negundo*, z.T. in größeren Beständen), Feldahorn (*Acer campestre*), Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Weichselkirsche (*Prunus*

mahaleb), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und zerstreut Kiefer (*Pinus sylvestris*). Am westlichen Rand des Plangebietes verläuft parallel zum Triftweg eine aus alten Eichen (*Quercus robur*) aufgebaute Baumreihe.

Am südlichen Rand verläuft eine lückige, im Wesentlichen aus alten Eichen (überwiegend *Quercus robur*, vereinzelt *Q. rubra*) geprägte Baumreihe an der Friedrich-Ebert-Straße. Am östlichen Rand befindet sich ein Feldgehölz sowie eine Baumgruppe.

Als Wald i.S.d. LWaldG eingestufte Flächen umfassen eine Größe von insgesamt 2,52 ha.

Insg. wurden 106 Einzelbäume im Geltungsbereich erfasst. Auffällig ist die im Vergleich höhere Anzahl an Eichen und deren Alter, wobei die ältesten Exemplare im Westen außerhalb des Geltungsbereiches stehen. 29 Bäume sind nichtheimisch, darunter der Eschenahorn, die Kastanie, die Späte Traubenkirschen und Felsen-Kirsche.

Im Rahmen einer Baumkartierung im Oktober 2023 wurden 3 Höhlenbäume, davon ein Baum mit einem Nistkasten in den Randbereichen festgestellt.

2021 erfolgten für den Geltungsbereich zoologische Untersuchungen zu den Artengruppen der Vögel, Reptilien und Feldhamstern. Insgesamt konnten 3 Vogelarten innerhalb der Offenlandflächen nachgewiesen werden; Nachweise zu Vorkommen von Reptilien konnten ausschließlich außerhalb des Plangebietes erbracht werden.

Altlasten und Kampfmittel sind für das Plangebiet nicht bekannt.

II.4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Bei der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung sind nach Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b) BauGB - soweit möglich - insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben sowie der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete zu beschreiben.

Dabei soll sich die Beschreibung auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben erstrecken und zudem den auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele Rechnung tragen.

Grundlage für die Abschätzung der Umweltauswirkungen sind die Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 31/22 „Grundschule Krummenseestraße/ Friedrich-Ebert-Straße/ Triftweg“ im Vergleich zur aktuellen Situation. Für die Beurteilung der Auswirkungen spielt der Zeitraum der Realisierung grundsätzlich keine Rolle.

Bei der Beurteilung der Umweltauswirkungen werden sowohl die vorhandenen Qualitäten und Vorbelastungen als auch die Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzgutes den zu erwartenden Beeinträchtigungen gegenübergestellt. Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ.

Die Auswirkungen werden schutzgutbezogen dargestellt und differenziert in bau-, anlage- und nutzungsbedingte Auswirkungen. Zu den baubedingten Auswirkungen gehören alle bauvorbereitenden Maßnahmen wie Beräumung, Baumfällungen, Baugrubenerstellung, Baustelleneinrichtung und -verkehr sowie Lagerflächen. Die anlagebedingten Auswirkungen betreffen die eigentlichen Maßnahmen zur Herstellung der Bauvorhaben wie ober- und unterirdische Bebauung, Versiegelung, etc. Die betriebs- oder nutzungsbedingten Auswirkungen beziehen sich insbesondere auf Lärm- und Schadstoffemissionen.

Die nachfolgende Darstellung der erheblichen Auswirkungen bezieht sich auf den Zustand bzw. die zu diesem Zeitpunkt vorliegende Datenbasis gem. der Bestandsaufnahme (vgl. Kapitel II.3).

II.4.1 Wirkraum

Hinsichtlich des Bodens sowie der Biotope als weitestgehend standortgebundene Schutzgüter treten keine Auswirkungen über den Geltungsbereich hinaus auf. Die Wirkräume für die Schutzgüter Klima / Lufthygiene, Fauna und Landschaftsbild gehen über den Geltungsbereich hinaus. Mit weitreichenden Auswirkungen auf das Grundwasser ist aufgrund der Rückhaltung und Versickerung der Niederschläge im Plangebiet nicht zu rechnen. Von den Lärmemissionen der geplanten Nutzungen können Bewohner in der unmittelbaren Umgebung des Geltungsbereichs betroffen sein.

II.4.2 Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche und Boden

Aufgrund der anthropogen veränderten Bodenverhältnisse durch die langjährige landwirtschaftliche Nutzung sowie der Vorbelastungen Verdichtung und Teilversiegelung innerhalb der Verkehrswege ist der Boden als mittel bis gering empfindlich zu bewerten.

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden beschränken sich auf die Fläche des Gemeinbedarfs und die Verkehrsfläche.

Für den Bereich der Gemeinbedarfsfläche ist mit erheblichen bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen zu rechnen, da mit den geplanten Baumaßnahmen eine zusätzliche Überbauung und Versiegelung von bisher unversiegelten Flächen einhergeht. Die Straßenverkehrsflächen sind als verdichtete Wege zwar vorbelastet, jedoch bisher nur gering versiegelt.

Baubedingte Beeinträchtigungen, wie Verfestigungen und Verdichtungen, Überlagerungen des natürlich gewachsenen Bodens mit Baumaterial und Bodenaushub, wirken nur zeitweise und werden nach Beendigung der Baumaßnahmen beseitigt, so dass baubedingte nachhaltige Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Potenzielle Verunreinigungen des Bodens durch Öl- und Kraftstoffverluste während der Bauzeit sind nicht auszuschließen und durch Vermeidungsmaßnahmen zu minimieren.

Tab. 6: Zusätzliche Versiegelung im Plangebiet

Fläche	Größe in m ²	Max. zulässige Überbauung / Versiegelung in m ²
Gemeinbedarfsfläche (GRZ 0,4)	21.679	8.671
Gemeinbedarfsfläche (Nebenanlagen 0,2)		4.336
Verkehrsfläche (bis zu 85% versiegelt)	4.853	4.125
Grünflächen (Wege, Zufahrten und sonstige versiegelte Flächen 10%)	8.975	897
Summe	28.354	+ 18.030

Bei einer Gesamtgröße der Gemeinbedarfsfläche von 23.501 m² und einer 40%igen Überbauung und Versiegelung (GRZ max. 0,6) können demnach **13.007 m²** überbaut oder versiegelt werden. Innerhalb der Öffentlichen Verkehrsflächen (4.853 m²) können unter der Berücksichtigung von 15 % Straßenbegleitgrün mit Baumpflanzungen weitere **4.125 m² dauerhaft vollversiegelt** werden.

Innerhalb der Grünfläche werden versiegelte Flächen wie Wege, Zufahrten und sonstige Fundamente bis zu einer Höhe von 10% festgesetzt.

Insgesamt ergibt sich eine zusätzliche Versiegelung in Höhe von **18.030 m²** (vgl. Tabelle 7).

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind nicht zu erwarten. Potenzielle Verunreinigungen des Bodens durch Öl- und Kraftstoffverluste im Bereich der Stellplatzanlagen sind nicht auszuschließen und durch Vermeidungsmaßnahmen zu minimieren.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden als erheblich eingestuft.

II.4.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers ist als mittelmäßig einzuschätzen. Entsprechend ist während der Bauzeit besonders sorgfältig auf eine ordnungsgemäße Nutzung gem. den einschlägigen Rechtsnormen und Vorschriften zu achten.

Das Schutzgut Wasser kann im Hinblick auf die Funktion der Grundwasserneubildung durch die zusätzliche Bodenüberbauung und -versiegelung auf ca. 1,8 ha Fläche, die Versickerungsmöglichkeit von Niederschlagswasser einschränken, bzw. bei Vollversiegelung vollständig unterbunden werden. Der Boden steht damit zur Grundwasseranreicherung und -speicherung nur eingeschränkt bzw. nicht mehr zur Verfügung.

Da die Niederschlagswasser vor Ort zurückgehalten und über die belebte Bodenzone versickert werden sollen, sind erheblich negative Veränderungen für den lokalen Landschaftswasserhaushalt nicht zu erwarten.

Das Einleiten von Niederschlagswasser in das Grundwasser (Versickerung) sowie in Oberflächengewässer stellt gemäß § 8 Abs. 1 WHG in Verbindung mit § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG eine erlaubnispflichtige Gewässerbenutzung dar. Für die Niederschlagsentwässerung ist rechtzeitig vor Baubeginn ein Antrag auf Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis zu stellen.

Zu den betriebsbedingten Auswirkungen gehören auch der Abrieb auf Straßen, ggf. der Einsatz von Tausalz etc., was zu einer Belastung für das Grundwasser führen kann. Potenzielle Verunreinigungen des Grundwassers durch Schadstoffeinträge aufgrund von Havarien während der Bauzeit (bspw. Öl- und Kraftstoffverluste) sind bei einer ordnungsgemäßen Durchführung nicht wahrscheinlich und durch Vermeidungsmaßnahmen zu minimieren.

Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb der Zone III B des Wasserschutzgebiets Berlin-Friedrichshagen. Das bedeutet, dass z.B. das Errichten oder Erweitern von Straßen, Wegen und sonstigen Verkehrsflächen, sofern nicht die Richtlinien für die Anlage von Straßen in Wassergewinnungsgebieten in der jeweils geltenden Fassung beachtet werden, das Errichten oder Erweitern von Sportanlagen, ausgenommen Anlagen mit ordnungsgemäßer Abwasserentsorgung verboten ist

Die Beachtung der Hinweise in den jeweiligen Genehmigungsverfahren sichert den Schutz des Grundwassers, sodass die Maßgaben der Wasserschutzgebietsverordnung eingehalten werden. Die Anforderungen an die Entwässerung in einer Wasserschutzzone können erfüllt werden.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden als nicht erheblich eingestuft.

II.4.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Mit der Umsetzung der Bauvorhaben und der Versiegelung sind relevante Auswirkungen auf das lokale Klima verbunden.

Durch die geplanten zulässigen Nutzungen gehen insgesamt ca. 3,55 ha Vegetationsflächen verloren, die in ihrer Gesamtheit als Kaltluftentstehungsgebiet fungieren, zur Frischluftbildung beitragen und lokalklimatisch ausgleichend wirken. Neben dem Vegetationsverlust werden insgesamt ca. 1,8 ha Flächen zusätzlich vollversiegelt, die sich aufgrund der Wärmespeicherkapazität der Oberflächen stark aufheizen und zu einer Erhöhung der Lufttemperatur führen können. Auch bezüglich der Wind- und Austauschverhältnisse kann die Bebauung zu Veränderungen des Lokalklimas und zu einer verringerten Frischluftzufuhr führen.

Negative Auswirkungen auf das Kleinklima können durch Bepflanzungsmaßnahmen gemindert werden (u.a. Beschattung und Staubbindungsfunktion der Bäume) und straßenbegleitender Baumbestand reduziert die Windgeschwindigkeit entlang der Verkehrsstraßen und tragen prinzipiell zur Filterung der Schadstoffe aus der Luft bei. Darüber hinaus dienen sie als Schattenspender und reduzieren die Temperatur, erhöhen die

Luftfeuchtigkeit und binden Kohlendioxid, sodass erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft nicht zu erwarten sind.

Durch umfangreiche Begrünungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes sowie durch externe Begrünungsmaßnahmen und Erstaufforstung können die Auswirkungen vollständig kompensiert werden, sodass die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft als nicht erheblich eingestuft werden. Folgen auf den Klimawandel durch die Entwicklung der Gemeinbedarfsfläche sind nicht erkennbar.

II.4.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft

Emissionen entstehen während der Bauphase durch Baufahrzeuge und -maschinen, die zeitlich beschränkt sind. Bei starker Trockenheit können bau- und betriebsbedingte Staubimmissionen auftreten, denen bei Bedarf durch Bewässerungsmaßnahmen entgegenzuwirken ist.

Schadstoff-Emissionen des motorisierten Individual-Verkehrs, die sich aufgrund der geplanten Nutzungen erhöhen werden, sind aufgrund des insgesamt geringen und zeitlich beschränkten Verkehrsaufkommens zu Schulbeginn bzw. -ende lufthygienisch nicht relevant. Es kann davon ausgegangen werden, dass Grenzwerte gem. der 39. BImSchV für die relevanten Komponenten wie Stickstoffdioxid (NO₂), Stäube PM₁₀ und PM_{2.5} sowie Benzol nicht überschritten werden.

Hinsichtlich des Treibhauseffektes weist das Klimagas CO₂ (Kohlendioxid) den höchsten Anteil auf. Da bei einer konventionellen Energieerzeugung durch Kraftwerke mit Kohle als Haupt-Energieträger ca. 700 kg CO₂-Emissionen / MW und bei einer Stromerzeugung aus umweltfreundlichen Energieträgern nur ca. 150 kg CO₂ / MW erzeugt werden, dient die Nutzung von „sauberer“ Energie den Klimaschutz-Zielen und kann die Umwelt bzgl. die Kohlendioxid-Belastung erheblich, also um mehr als 75 % entlasten. Mit der Verwendung von umweltfreundlichen Energieträgern können die Folgen des Klimawandels deutlich gemindert werden.

Die geplanten baulichen Anlagen und Nutzungen erzeugen CO₂ Emissionen, deren Umfang vor allem von den technischen Anlagen abhängt.

Weitere Emissionen entstehen während der Bauphase durch Baufahrzeuge und -maschinen, die zeitlich beschränkt sind. Bei starker Trockenheit können bau- und betriebsbedingte Staubimmissionen auftreten, denen bei Bedarf durch Bewässerungsmaßnahmen entgegenzuwirken ist.

Negative Auswirkungen auf das Kleinklima können durch Bepflanzungsmaßnahmen gemindert werden (u.a. Staubbindungsfunktion der Bäume).

Durch umfangreiche Begrünungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes sowie durch externe Begrünungsmaßnahmen können die Auswirkungen vollständig kompensiert werden, sodass die Auswirkungen auf das Schutzgut Luft als nicht erheblich eingestuft werden.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Luft werden als nicht erheblich eingestuft.

II.4.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere und die biologische Vielfalt

Auswirkungen auf den Biotopbestand

Mit Umsetzung des Bebauungsplanes gehen Offenland-Flächen mit Gehölzaufwuchs, Wald i.S.d. LWaldG sowie der Baumbestand innerhalb der Verkehrsfläche verlustig. Grundlage für die Beurteilung der Planungssituation ist die Annahme, dass in den Gemeinbedarfsflächen das maximal zulässige Maß der baulichen Nutzung ausgeschöpft und als überbaute oder versiegelte Fläche hergestellt wird. Es wird eine teilweise Umgestaltung der Vegetation auch auf den nicht überbaubaren Flächen angenommen; d.h. Bestandsbiotope gehen verloren und es werden gärtnerisch gestaltete Flächen sowie Zierrasen angelegt.

Zwar muss grundsätzlich von einem Verlust aller Gehölze ausgegangen werden, Einzelgehölze können und sollen im weiteren Verfahren in Teilen erhalten und in die Planung der Freiflächen integriert werden.

Aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanes sowie unter Berücksichtigung der zu erhaltenden Biotope und Einzelbäume innerhalb der Grünfläche werden außerhalb von Wald i.S.d. LWaldG

- 7.106 m² Grünlandbrachen und ruderalen Wiesen,
- 541 m² Grünlandbrachen mit Gehölzbewuchs
- 377 m² Baumgruppen und Feldgehölze sowie

in Anspruch genommen. Der Biotopverlust beträgt damit insgesamt **1,03 ha** (vgl. Tabelle 4). Weiterhin können **2,52 ha** Wald i.S.d. LWaldG nicht erhalten werden.

Es handelt sich bei der Bilanzierung um eine flächenhafte Betrachtung und Bilanzierung der Eingriffe in den Vegetationsbestand. Davon ausgenommen ist ein erforderlicher Ausgleich der geschützten Einzelbäume über die Baumschutzsatzung und Straßenbaumsatzung.

Hinsichtlich der Inanspruchnahme überwiegend artenarmer Grünlandbrachen ist eine geringe bis mittlere Empfindlichkeit dieser Flächen anzunehmen. Für den Verlust der strukturreicheren Baumgruppen, Feldgehölze und Gehölzaufwuchs innerhalb der Grünlandbrachen ist eine hohe Empfindlichkeit anzunehmen.

Durch die zukünftige Überbauung und Neuversiegelung verringert sich der dauerhafte Flächenanteil für Lebensräume für Pflanzen und Tiere deutlich. Da die Verlustbiotope für Pflanzen und Tiere vor allem eine lokale Bedeutung haben, sind die schutzgutbezogenen Umweltauswirkungen als mäßig erheblich einzuschätzen.

Auswirkungen auf den Baumbestand

Entlang der Krummenseestraße und der Friedrich-Ebert-Straße stehen Baumreihen und Baumgruppen, die für die Herstellung der Verkehrsflächen voraussichtlich gefällt werden müssen. Es handelt sich nach derzeitiger Planung um 54 geschützte Einzelbäume, die durch die Planung verlustig gehen können (vgl. Anhang Baumkataster).

Der Verlust von 54 geschützten Bäumen ist kompensationspflichtig und durch Neupflanzungen zu ersetzen.

Der tatsächliche Baumverlust hängt jedoch maßgeblich von dem tatsächlichen Flächenbedarf und Straßenquerschnitt der Zufahrten ab und kann zum jetzigen Zeitpunkt seitens der Gemeindeverwaltung nicht verbindlich benannt werden. Hinsichtlich der Ausgleichsverpflichtung wird deshalb empfohlen, die konkreten Baumverluste auf der Ebene der Baugenehmigung zu kompensieren.

Auswirkungen auf die Fauna

Hinsichtlich der Brutvogelfauna sind durch das Vorhaben innerhalb des Plangebietes insgesamt 3 Arten in 3 Revieren betroffen. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass bei der Realisierung des Bauvorhabens zu diesem Bebauungsplan fast alle Brutreviere, in Folge von Baumfällungen, Rodung von Gehölzen, Beseitigung der Bodenstrukturen/-vegetation, Baufeldfreimachungen, Baustelleneinrichtungen, der anschließenden Bebauung und Neuanlage der Grünanlagen sowie Unterhaltungsmaßnahmen und Verkehrswegesicherung verlustig gehen.

Der Gehölz- und Baumbestand innerhalb des Plangebietes weist nur ein geringes Potenzial an geeigneten Quartierstrukturen, wie Baumhöhlen und Baumspalten auf. So waren im Plangebiet insgesamt 3 Höhlenbäume (ggf. potenzielle Sommer- / Zwischenquartiere) zu finden

Der Verlust vieler der strukturreichen, ruderalen und gehölzbestandenen (zusammenhänglich zu betrachtenden) Flächen infolge einer Neubebauung stellt für die lokale Fledermausfauna keinen erheblichen bzw. nicht ausgleichbaren Eingriff dar. Größerer Flächenanteile bleiben als Grünbereiche erhalten. Zwischenräume werden begrünt und entlang der Verkehrsflächen werden Baumreihen gepflanzt. Damit werden insgesamt reichlich Freiräume als Jagdgebiete für Fledermäuse geschaffen / erhalten und im Plangebiet auch zukünftig verfügbar sein. Durch den Bebauungsplan werden keine maßgeblichen Verluste an Nahrungshabitaten, keine Fragmentierungen und keine maßgeblichen Störungen, die das lokale Fledermaus-Vorkommen limitieren würden, erzeugt.

Durch die zukünftige Überbauung und Neuversiegelung verringert sich der dauerhafte Flächenanteil für Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Da die Verlustbiotope für Pflanzen und Tiere ausgleichbar sind und vor allem eine lokale Bedeutung haben, sind die schutzgutbezogenen Umweltauswirkungen als mäßig erheblich einzuschätzen

II.4.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Die Landschaft weist zwar aufgrund der unmittelbar benachbarten Wohnsiedlung eine eingeschränkte Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben auf, stellt aber aufgrund der großflächig unbebauten Landschaft eine höhere Qualität des Landschaftsbildes und der Erholung dar.

Durch den neuen Schulstandort mit Sportanlagen findet eine sichtbare Veränderung des Landschaftsbildes statt, die mit dem Verlust einer unverbauten, naturnah erscheinenden sowohl Offenlandschaft als auch gehölzgeprägten Grünfläche einhergeht. Statt einer grünen Freifläche entstehen Gebäude mit versiegelten Außenbereichen.

Durch den Erhalt des randlichen Baumbestandes entlang des Triftweges und ergänzende Pflanzungen auf der Grünfläche innerhalb der Gemeinbedarfsfläche und den Verkehrsflächen wird der neue Schulstandort eingegrünt, Eingriffe gemindert und das Vorhaben in die Landschaft eingegliedert.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft werden als nicht erheblich eingestuft.

II.4.8 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch werden im Wesentlichen Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen berücksichtigt.

Von zusätzlichen Immissionen können Bewohner der benachbarten Wohnsiedlungen betroffen sein.

Bei der durch den Bebauungsplan vorbereiteten Bebauung ist nicht zu erwarten, dass Schadstoffe, Staub, Gerüche, Erschütterungen oder Strahlungen in erheblichem Umfang auftreten. Auch eine Erhöhung der Temperatur aufgrund von Flächenneuversiegelungen kann aufgrund der geringen Flächengröße ausgeschlossen werden.

Für Menschen in der Umgebung können Luft- und Lärmemissionen während der Bauzeit durch Baumaschinen und -fahrzeuge hervorgerufen werden, die zeitlich beschränkt sind und als nicht erheblich eingeschätzt werden. Bei Staubimmissionen ist bei Bedarf durch Bewässerungsmaßnahmen entgegenzuwirken. Dauerhafte Staubimmissionen sind aufgrund der Versiegelung und Bepflanzung des Plangebiets nicht relevant.

Während der aus der schulischen Nutzung resultierende Lärm als sozial-adäquater Lärm nicht den Regelungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes unterliegt (§22 1a BImSchG), wurde im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung geprüft, ob aufgrund der bestehenden, aber auch zukünftigen Lärm-Emissionen (Parkgeräusche, Essensanlieferung, Gebäudeausrüstung) aktive/passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden. Im Ergebnis werden gemäß HOFFMANN-LEICHTER 2024 die tageszeitlichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm im Hinblick die Anlagenlärmwirkungen durch die Schule, Verkehrslärmwirkungen im Plangebiet bzw. in der gesamten Umgebung vollständig eingehalten.

Der an dem Schulstandort geknüpfte zusätzliche Quell- und Zielverkehr wird sich gemäß Verkehrsgutachten (VESTUM 2024) prozentual auf die Krummenseestraße, die Friedrich-Ebert-Straße und auf den Bunzelweg verteilen. Für die Verkehrslärmzunahme in der Umgebung ergibt sich eine Zunahme von maximal 1 dB(A) (aufgerundet) im Nachtzeitbereich an den ausgewählten Immissionsorten, welche unterhalb der in der Rechtsprechung üblichen Wahrnehmbarkeitsschwelle von 2 bis 3 dB(A) liegen. Im Tageszeitbereich ergibt sich die höchste Zunahme von 4 dB(A) entlang der Wohnstraßen. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für reine Wohngebiete von 50 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts werden an allen Immissionsorten überschritten. Die in der Rechtsprechung gefestigte Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts wird hingegen an allen umliegenden Immissionsorten eingehalten. Dabei ist anzumerken, dass im Planfall die Immissionsrichtwerte der 16. BImSchV tags und nachts sowie die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete tags und nachts an den Immissionsorten überwiegend eingehalten werden. Es sind daher keine Lärminderungsmaßnahmen erforderlich (HOFFMANN-LEICHTER 2024).

Der Immissionsrichtwert der Sportanlagenlärmwirkungen wird am Sonntag innerhalb der morgendlichen Ruhezeit (07:00 - 09:00 Uhr) entlang der Friedrich-Ebert-Straße überschritten. Die Immissionskonflikte innerhalb der morgendlichen Ruhezeit durch die Nutzung der Sportanlagen (z. B. die Nutzung der Sporthalle) lassen sich durch einen Ausschluss der Nutzung während der morgendlichen Ruhezeit vermeiden. Diese Betriebszeitbeschränkung betrifft nicht die Nutzung im Rahmen des Schulsports.

Bei Umsetzung der empfohlenen Maßnahme zum Schallimmissionsschutz bestehen aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken gegen das Bebauungsplanvorhaben.

Durch die schulischen Nutzungen innerhalb der Gemeinbedarfsfläche entstehen neue Lichtquellen in bis dahin unbeleuchtete Bereiche. Da die neuen Nutzungen überwiegend tagsüber zu den üblichen Schulzeiten stattfinden, ist mit keinen relevanten Lichtimmissionen zu rechnen. Lichtimmissionen sind insbesondere aufgrund des zu erwartenden Verkehrsaufkommens im Bereich einer Stellplatzanlage zurückzuführen.

Es ist von keinen schädlichen Umwelteinwirkungen auszugehen, da Art, Ausmaß oder Dauer nicht geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Zudem bieten insbesondere begrünte Randbereiche sowie zahlreiche Baum- und Gehölzpflanzungen einen guten Schutz vor möglichen Lichtimmissionen.

Elektrosmog resultiert aus den Strahlungen von Handys, WLAN, Sendemasten und technischen Gerätschaften, die über Funkverbindungen funktionieren. Nachweislich für den Menschen schädliche Strahlungen sind diesbezüglich mit der beabsichtigten schulischen Nutzung nicht verbunden.

Die wichtigste Quelle für Wärmestrahlung ist die Sonne. Durch die zusätzlich zulässige Versiegelung von 1,35 ha ist mit keiner messbaren Erhöhung der Temperatur auszugehen. Risiken für die menschliche Gesundheit sind nicht erkennbar bzw. gehen nicht von der beabsichtigten Nutzung der Fläche aus.

Vorgesehene wirksame Möglichkeiten zur Minimierung der Wärmeeffekte sowie zur Anpassung gegenüber der Zunahme sommerlicher Hitze im Zuge des Klimawandels umfassen die Beschattung fördernde Neupflanzung von Bäumen und Gehölzen.

Die Erholungsfunktion bleibt im Zuge der Entwicklung der Grünfläche weiterhin im Plangebiet erhalten. Erhebliche Auswirkungen auf die Erholungsnutzung sowie für den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt werden durch den Bebauungsplan nicht hervorgerufen.

II.4.9 Umweltbezogene Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Von den Festsetzungen des Bebauungsplanes sind keine Bodendenkmale sowie Kultur- und sonstigen Sachgüter betroffen.

II.4.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die geplanten Nutzungen erzeugen keine besonderen oder gefährlichen Abfälle. Über die üblichen, zu erwartenden Abfälle hinausgehend sind keine aus der geplanten Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar. Der anfallende Müll liegt im Rahmen des üblichen Hausmülls, ein sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern wird im Zuge der haustechnischen Planung sichergestellt.

Die Entsorgung von im Plangebiet anfallendem Schmutzwasser erfolgt durch Anschluss an das bestehende Entsorgungsnetz.

II.4.11 Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Mit der Umsetzung der geplanten Nutzungen ist keine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen mit möglichen Folgewirkungen auf die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt nach heutigem Ermessen verbunden. Dies gilt sowohl für Unfälle und Katastrophen, die von außen auf das Plangebiet einwirken, da keine Störfallbetriebe im räumlichen Umfeld existieren, als auch für Risiken von Unfällen und Katastrophen, welche aus dem Plangebiet heraus auf das räumliche Umfeld wirken könnten.

II.4.12 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Bei dem Bebauungsplan handelt es sich um einen Angebotsbebauungsplan. Insofern liegen konkrete Angaben zur Umsetzung der zulässigen Nutzungen nicht vor. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass für die Errichtung der Bauanlagen voraussichtlich allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe eingesetzt werden.

II.4.13 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Bei den Wechselwirkungen geht es um konkurrierende Belange des Umwelt- und Naturschutzes und um sich gegenseitig abschwächende oder verstärkende Umweltaspekte, die für das Plangebiet nicht zu erwarten sind. Der Grad der Versiegelung korrespondiert mit den Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und das Klima sowie mit dem Vegetationsverlust.

Eine relevante wechselseitige bzw. sich gegenseitig bedingende negative Interaktion zwischen den Umweltbelangen ist nicht erkennbar.

II.4.14 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Gem. der Anlage 1 zum BauGB Nr. 2 Buchstabe b) Doppelbuchstabe ff) sind in der Umweltprüfung auch Vorhaben benachbarter Plangebiete hinsichtlich kumulierender Wirkungen einzubeziehen. Insbesondere ist zu prüfen, ob die aus diesem Bebauungsplan resultierenden Auswirkungen zusammen mit Auswirkungen geplanter benachbarter Plangebiete oder Vorhaben zu weiteren oder verstärkten erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen führen können. Relevant sind in diesem Zusammenhang die Art der Vorhaben sowie insbesondere ihre zeitliche und räumliche Verwirklichung.

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Planungen ist nach derzeitigem Wissensstand nicht bekannt.

II.4.15 Zusammenfassung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen der Festsetzungen des Bebauungsplanes

Die Umweltauswirkungen, die der Bebauungsplan Nr. 31/22 „Grundschule Krummenseestraße/ Friedrich-Ebert-Straße/Triftweg“ auf den überwiegend ungenutzten Offenlandflächen/ Wald planungsrechtlich sichern soll, sind trotz Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erheblich.

Aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanes werden großflächig Grünlandbrachen und ruderale Wiesen sowie Grünlandbrachen mit Gehölzbewuchs, Baumgruppen, Feldgehölze in Anspruch genommen.

Insgesamt gehen durch das Vorhaben 54 geschützte Bäume verloren, die nach der Baumschutzverordnung kompensationspflichtig sind.

Die zusätzliche Überbauung und rechnerische Versiegelung in Höhe von ca. 1,8 ha führt zum vollständigen Verlust der Bodenfunktionen mit negativen Auswirkungen auf das lokale Klima und den Wasserhaushalt. Durch Versickerung von Niederschlagswasser vor Ort und Bepflanzungsmaßnahmen bleibt der Landschaftswasserhaushalt ausgeglichen.

Lokalklimatische und lufthygienische Auswirkungen durch die Entwicklung der Gemeinbedarfsfläche sind insgesamt nicht erheblich, erhebliche spürbare Veränderungen des Mesoklimas sind aufgrund umfangreicher Begrünungsmaßnahmen nicht zu erwarten. Eine Eingrünung durch schattenspendende Gehölze kann die Folgen wirkungsvoll minimieren.

Durch die zukünftige Überbauung und Neuversiegelung verringert sich der dauerhafte Flächenanteil für Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Der Biotopverlust beträgt damit insgesamt 3,55 ha, davon fallen 2,52 ha unter das LWaldG. Da die Verlustbiotope für Pflanzen und Tiere ausgleichbar sind und vor allem eine lokale Bedeutung haben, sind die schutzgutbezogenen Umweltauswirkungen als mäßig erheblich einzuschätzen.

Mit der geplanten Entwicklung wird sich das Landschaftsbild zwar verändern, aber durch den Erhalt des randlichen Baumbestandes entlang des Triftweges und ergänzende Pflanzungen auf der Grünfläche innerhalb der Gemeinbedarfsfläche und den Verkehrsflächen wird der neue Schulstandort eingegrünt, Eingriffe gemindert und das Vorhaben in die Landschaft eingegliedert.

Durch die zukünftige Nutzung als Gemeinbedarfsfläche mit Schule, Sporthalle und Parkplätzen werden Lärmemissionen hervorgerufen, die u.a. als sogenannter „sozial adäquater Lärm“ nicht unter die Regelungen des BImSchG fallen. Die Immissionskonflikte durch die Sportanlagen innerhalb der morgendlichen Ruhezeit lassen sich durch einen Ausschluss der Nutzung während der morgendlichen Ruhezeit vermeiden.

II.5. Naturschutzrechtliche Eingriffs-/ Ausgleichsregelung und forstrechtliche Kompensation

II.5.1 Rechtliche Grundlagen der Eingriffsregelung

Die zukünftigen Gemeinbedarfsfläche und Straßenverkehrsflächen liegen im Außenbereich gem. § 35 BauGB und unterliegen vollumfänglich der Eingriffsregelung.

Die Behandlung der Eingriffsregelung ergibt sich aus dem Bundesnaturschutzgesetz §§ 13 bis 18 und dem Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetz §§ 6 und 7 sowie aus dem Baugesetzbuch.

Gem. § 1a Abs. 3 Satz 1 Baugesetzbuch (BauGB) sind die Vermeidung und der Ausgleich der voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Gem. § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB ist ein Ausgleich dann nicht erforderlich, soweit die durch die Bebauungspläne vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Das bedeutet, dass grundsätzlich nur die Differenz zwischen den bereits erfolgten Eingriffen bzw. dem rechtlich Zulässigen und dem, was im Bebauungsplan festgesetzt werden soll, des Ausgleichsbedarf.

Der Ausgleich bzw. der Ersatz der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft ist durch Festsetzungen nach § 9 BauGB im Bebauungsplan zu sichern.

II.5.2 Methodische Grundlagen

II.5.2.1 Kompensation von Bodenversiegelungen

Gemäß der im Land Brandenburg zur Anwendung empfohlenen Handlungsanweisung zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE, Stand 2009) sind für zusätzliche Versiegelungen auf Böden allgemeiner Funktionsausprägung mit erster Priorität Entsiegelungsmaßnahmen im Verhältnis 1:1 erforderlich. Alternativ können auch Gehölzpflanzungen oder die Extensivierung von Grünland jeweils mit dem Faktor 1:2 angerechnet werden.

Auch Maßnahmen zur Stabilisierung des Wasserhaushalts sind geeignet, Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen auszugleichen.

In Anlehnung an den Gemeinsamen Runderlass zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei der Errichtung von Radwegen (MIL & MUGV, 2012) kann die Versiegelung anteilig durch Einzelbaumpflanzungen entlang eines Geh- und Radweges innerhalb der Grünfläche bzw. entlang der Verkehrsfläche ausgeglichen werden. Für je 50 m² Versiegelung ist ein großkroniger Einzelbaum (Stammumfang 16-18 cm, 3x verpflanzt) zu pflanzen.

Bei einer GRZ max. 0,4 für die Gemeinbedarfsfläche mit einer maximal überbau- und versiegelbaren Fläche in Höhe von **13.007 m²** und einer versiegelbaren Fläche von **4.125 m²** unter Berücksichtigung von 15 % Straßenbegleitgrün für die Verkehrsfläche sowie einer angenommenen Versiegelung durch Wege, Zufahrten und sonstige Fundamente bis zu einer Höhe von 10% innerhalb der Grünfläche, ergibt sich eine zusätzliche Versiegelung in Höhe von **18.030 m²** (vgl. Tabelle 7).

Die Kompensation für das Schutzgut Boden erfolgt anteilig über

- Begrünungsmaßnahmen innerhalb der Gemeinbedarfsfläche (Hecken-, Strauch- und Baumpflanzungen,
- Begrünungsmaßnahmen innerhalb der Grünfläche (Hecken-, Strauch- und Baumpflanzungen/ Gras- und Staudenfluren) und
- Baumpflanzungen innerhalb der Verkehrsfläche

Das verbleibende Defizit wird über eine externe Ausgleichsmaßnahme gedeckt (Flächenpool „Dünne Wiese“ bei Hermersdorf der Flächenagentur Brandenburg GmbH).

II.5.2.2 Kompensation von Biotopverlusten

In Anlehnung an die Handlungsanweisung zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE 2009) werden für den Verlust von Biotopen verschiedene Kompensationsfaktoren in Ansatz gebracht. So können bspw. geringwertigere Biotope wie gärtnerisch geprägte Anlage oder artenarme Rasen durch höherwertige Bepflanzungsmaßnahmen im Flächenverhältnis < 1 kompensiert werden, während höherwertige Verlustbiotope wie alte Hecken mit entsprechend höheren Faktoren in Ansatz zu bringen sind.

Durch die Gemeinbedarfsfläche, Verkehrsfläche und Grünfläche werden außerhalb von Waldflächen

- 7.106 m² Grünlandbrachen und ruderalen Wiesen,
- 541 m² Grünlandbrachen mit Gehölzbewuchs,
- 377 m² Baumgruppen und Feldgehölze

in Anspruch genommen. Der kompensationspflichtige Biotopverlust beträgt damit insgesamt **1 ha** (vgl. Tabelle 4).

Die Kompensation für das Schutzgut Biotope erfolgt anteilig über

- Begrünungsmaßnahmen innerhalb der Gemeinbedarfsfläche (Hecken-, Strauch- und Baumpflanzungen und
- Begrünungsmaßnahmen innerhalb der Grünfläche (Hecken-, Strauch- und Baumpflanzungen/ Gras- und Staudenfluren)

Das verbleibende Defizit wird über eine externe Ausgleichsmaßnahme gedeckt (Flächenpool „Dünne Wiese“ bei Hermersdorf der Flächenagentur Brandenburg GmbH).

II.5.2.3 Kompensation von Wald i.S. des Waldgesetzes

Im Rahmen der Abstimmung mit dem Landesbetrieb Forst Brandenburg, Forstamt Oder-Spree, wurde die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorhandene Waldfläche nach § 2 LWaldG als solche bestätigt und hinsichtlich des erforderlichen forstrechtlichen Ausgleichs bewertet. Die als Wald einzustufende Fläche umfasst insgesamt **25.200 m²**. Für die Inanspruchnahme dieser Waldfläche im Zuge der Planung ist gemäß den Vorgaben des Landeswaldgesetzes Brandenburg sowie der einschlägigen forstlichen Verwaltungsvorschriften ein Kompensationserfordernis im Verhältnis 1:1 durch Erstaufforstung anzusetzen. Der Verlust der Waldfläche ist damit vollständig durch eine Erstaufforstung in mindestens gleicher Flächengröße (25.200 m²) auszugleichen (vgl. Kap. 7.4.3).

II.5.2.4 Kompensation der Baumverluste gemäß Baumschutzverordnung des Landkreises Oder-Spree

Für die im Zuge der Planung voraussichtlich nicht zu erhaltenden 54 geschützten Einzelbäume ergibt sich auf Grundlage der Baumschutzverordnung des Landkreises Oder-Spree ein Kompensationserfordernis durch Ersatzpflanzungen.

Die Ermittlung des Ersatzbedarfs erfolgt gemäß den Vorgaben der Verordnung unter Berücksichtigung des Stammumfanges, der Vitalität sowie der Bedeutung der betroffenen Bäume für das Landschaftsbild und den Naturhaushalt. Auf dieser Grundlage ergibt sich ein Gesamtbedarf von **105 Ersatzbaumpflanzungen** (vgl. Anhang 1 – Baumkataster).

Die Ersatzpflanzungen sollen innerhalb des Plangebietes umgesetzt werden. Nach derzeitigem Stand können diese wie folgt verortet werden:

- ca. 22 Bäume innerhalb der Gemeinbedarfsflächen,
- ca. 45 Bäume innerhalb öffentlicher Grünflächen,
- ca. 40 Bäume innerhalb der Verkehrsflächen.

Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes können die erforderlichen Ersatzpflanzungen damit vollständig innerhalb des Plangebietes umgesetzt werden.

Hierfür stehen ausreichend geeignete Flächen innerhalb der Gemeinbedarfsflächen, der öffentlichen Grünflächen sowie der Verkehrsflächen zur Verfügung.

Der tatsächliche Umfang der erforderlichen Fällungen ist maßgeblich abhängig von der konkreten Ausführungsplanung, insbesondere vom endgültigen Flächenbedarf sowie den Straßenquerschnitten der Erschließungsanlagen. Zum gegenwärtigen Planungsstand kann daher keine abschließende Festlegung des tatsächlichen Baumverlustes erfolgen.

Die konkrete Ermittlung des Kompensationsumfangs sowie die standortgenaue Zuordnung der Ersatzpflanzungen erfolgen im Rahmen der nachgelagerten Genehmigungs- und Ausführungsplanung. Die Umsetzung der Ersatzpflanzungen ist dabei entsprechend den Vorgaben der Baumschutzverordnung sicherzustellen.

Eine externe Kompensation ist nach derzeitigem Planungsstand nicht erforderlich.

II.5.3 Schutzgutbezogene Bilanzierung der kompensationspflichtigen Eingriffe

Eine funktions- und flächenbezogene Bilanzierung der Eingriffsfolgen führt zu einer differenzierten Betrachtung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen. Nach dem Bundesnaturschutzgesetz sind mit erster Priorität Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zu vermeiden bzw. zu minimieren. Des Weiteren sind für die nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen Ausgleichsmaßnahmen im räumlich - funktionalen Zusammenhang am Ort des Eingriffs bzw. Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle vorzusehen.

In Anlehnung an die Handlungsanweisung zum Vollzug der Eingriffsregelung (MLUV 2009) sind die Kompensationserfordernisse mit den jeweiligen Kompensationsfaktoren in der nachfolgenden Tabelle 7 dargestellt.

In Tabelle 8 wird die Beeinträchtigung je Schutzgut unter Berücksichtigung der Vorbelastung den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie den erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen gegenübergestellt.

Tab. 7: Kompensationserfordernisse Schutzgut Boden und Biotope im Plangebiet

Art des Eingriffs	Größe in m²	Kompensationserfordernis und -maßnahme			
		Art der Maßnahme	Größe in m² / Anzahl	Kompen- sations- faktor	Anrechenbar in m²
Schutzgut Boden					
Zusätzliche Versiege- lung (rechnerisch)	18.030	Hecken- und Strauchpflanzungen inner- halb der Gemeinbedarfsfläche	1.000	2:1	500
		Gärtnerisches Grün innerhalb der Gemein- bedarfsfläche mit 22 Baumpflanzungen	7.672	3:1	2.557
		Hecken- und Strauchpflanzungen inner- halb der Grünfläche	2.500	2:1	1.250
		Baumpflanzungen entlang Geh- und Rad- weg innerhalb der Grünfläche	45 Stück	50 m²	2.250
		Entwicklung von artenreichen Gras- und Staudenfluren in der Grünfläche	4.500	3:1	1.500
		Begrünung innerhalb der Verkehrsfläche mit 40 Baumpflanzungen (StU 16-18 cm)	40 Stück	50 m²	2.000
		Extern:			
		Alleebaumpflanzungen entlang Weg (Flur- stück 286/1 der Flur 6)	20 Stück	50 m²	1.000
		Feldgehölz-/ Heckenpflanzungen (Flur- stück 286/1 der Flur 6)	1.400	2:1	700
		Entwicklung und Pflege von extensivem Grünland (Flächenpool „Dünne Wiese“ bei Hermersdorf)	12.670	2:1	6.335
Summe SG Boden	18.030				18.092
Schutzgut Biotope					
Verlust von artenarmen Grünlandbrachen und ruderalen Wiesen	7.106	Hecken- und Strauchpflanzungen inner- halb der Gemeinbedarfsfläche	1.000	2:1	500
		Gärtnerisches Grün innerhalb der Gemein- bedarfsfläche mit 22 Baumpflanzungen	7.672	1,5:1	5.115
Verlust von artenarmen Grünlandbrachen mit Gehölzbewuchs	541	Hecken- und Strauchpflanzungen inner- halb der Grünfläche	2.500	2:1	1.250
		Entwicklung von artenreichen Gras- und Staudenfluren in der Grünfläche	4.500	1,5:1	3.000
Baumgruppen und Feld- gehölze	377	Extern:			
		Entwicklung und Pflege von extensivem Grünland (Flächenpool „Dünne Wiese“ bei Hermersdorf)	12.670	2:1	6.335
Summe SG Biotope	8.024				16.200
Geschützte Einzelbäume					
Verlust von geschütz- ten Einzelbäumen	54 Stck	22 Stck. innerhalb Gemeinbedarfsfläche 45 Stck. innerhalb Grünfläche 40 Stck. innerhalb Verkehrsfläche 20 Stck. Flurstück 286/1 der Flur 6 (Extern)	125 Stck.		107
Wald i.S.d. LWaldG					
Waldflächen	25.200	Erstaufforstung	25.200	1:1	25.200

Tab. 8: Schutzgutbezogene Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für das Plangebiet

Bestand	Wirkung des Projektes	Fläche	Ziele d. Naturschutzes	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Fläche	Kompensationsmaßnahmen	Fläche/ Stück	Bilanz: positiv / negativ
Schutzgut Boden								
artenarme, ruderales Brachen/ Wiesen mit Gehölzbestand, Baumgruppen und Feldgehölz	zusätzliche Überbauung und Vollversiegelung durch - GRZ in Höhe von 0,4 auf der Gemeinbedarfsfläche 85% der Straßenverkehrsfläche 10% der Grünfläche	18.030 m ²	Erhalt der Bodenfunktionen	Begrenzung der Versiegelung	Gesamte Fläche	Hecken- und Strauchpflanzungen innerhalb der Gemeinbedarfsfläche Gärtnerisches Grün innerhalb der Gemeinbedarfsfläche mit 22 Baumpflanzungen Hecken- und Strauchpflanzungen innerhalb der Grünfläche Baumpflanzungen entlang Geh- und Radweg innerhalb der Grünfläche Entwicklung von artenreichen Gras- und Staudenfluren in der Grünfläche Begrünung innerhalb der Verkehrsfläche mit 40 Baumpflanzungen (StU 16-18 cm) <u>Extern:</u> Flächenpool Hermersdorf Alleebaumpflanzungen entlang Weg (Flurstück 286/1 der Flur 6)	1.000 m ² 7.672 m ² 2.500 m ² 45 Stück 4.500 m ² 40 Stück 12.670 m ² 20 Stück	Flächen zur Entsiegelung stehen im Plangebiet nicht zur Verfügung. Durch Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet sowie durch externe Maßnahmen kann der Eingriff in das Schutzgut Boden vollständig ausgeglichen werden.
Schutzgut Wasser								
artenarme, ruderales Brachen/ Wiesen Baumgruppen und Feldgehölz	Erhöhter Oberflächenabfluss und verringerte Grundwasserneubildung durch zusätzliche Überbauung und Versiegelung	18.030 m ²	Sicherung der Grundwasservorräte, Erhalt der Grundwasserneubildungsrate und der Retentionsfähigkeit Erhalt der Grundwasserqualität	Begrenzung der Versiegelung, Versickerung von Niederschlagswasser auf dem Grundstück	Gesamte Fläche			Durch Rückhaltung und Versickerung von Niederschlägen bleiben die Funktionen der Grundwasserneubildung und der Rückhaltung erhalten, so dass kein relevantes Defizit der Naturhaushaltsfunktionen für das Schutzgut Wasser verbleibt.
Schutzgut Klima / Luft								
Offenlandbiotop, Gehölzflächen, Wald	Veränderung des lokalen Klimas durch Verlust von Wald	25.200 m ²	Keine Verschlechterung der lokalklimatischen Situation	Minderung baubedingter Staubimmissionen durch Befeuchtung	Gesamte Fläche	Hecken- und Strauchpflanzungen innerhalb der Gemeinbedarfsfläche Gärtnerisches Grün innerhalb der Gemeinbedarfsfläche mit 22 Baumpflanzungen	1.000 m ² 7.672 m ²	Durch Baum- und Gehölzpflanzungen werden die beeinträchtigten Klimafunktionen ausgeglichen.

Bestand	Wirkung des Projektes	Fläche	Ziele d. Naturschutzes	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Fläche	Kompensationsmaßnahmen	Fläche/ Stück	Bilanz: positiv / negativ
	Gehölzen und Bäumen Erhöhung der Lufttemperatur durch zusätzliche versiegelte und überbaute Flächen	377 m ² 53 Stück 18.030 m ²				Hecken- und Strauchpflanzungen innerhalb der Grünfläche Baumpflanzungen entlang Geh- und Radweg innerhalb der Grünfläche Entwicklung von artenreichen Gras- und Staudenfluren in der Grünfläche Begrünung innerhalb der Verkehrsfläche mit 40 Baumpflanzungen (StU 16-18 cm) <u>Extern:</u> Flächenpool Hermersdorf Alleebaumpflanzungen entlang Weg (Flurstück 286/1 der Flur 6) Erstaufforstung	2.500 m ² 45 Stück 4.500 m ² 40 Stück 12.670 m ² 20 Stück 25.200 m ²	
Schutzgut Biotope								
artenarme, ruderales Brachen/ Wiesen mit Gehölzbewuchs Baumgruppen und Feldgehölz Wald	Verlust von artenarmen Grünlandbrachen und ruderalen Wiesen Verlust von artenarmen Grünlandbrachen mit Gehölzbewuchs Baumgruppen und Feldgehölze Wald i.S.d. LWaldG	7.106 m ² 541 m ² 377 m ² 25.200 m ²	Erhalt und Verbesserung der Lebensraumfunktionen für wildwachsende Pflanzen und wildlebende Tiere	Verwendung einheimischer und standortgerechter Gehölze Erhalt des Baumbestandes, der Straßen und Gemeinbedarfsfläche, deren Eingrünung.	Gesamte Fläche	Hecken- und Strauchpflanzungen innerhalb der Gemeinbedarfsfläche Gärtnerisches Grün innerhalb der Gemeinbedarfsfläche mit 22 Baumpflanzungen Hecken- und Strauchpflanzungen innerhalb der Grünfläche Baumpflanzungen entlang Geh- und Radweg innerhalb der Grünfläche Entwicklung von artenreichen Gras- und Staudenfluren in der Grünfläche Begrünung innerhalb der Verkehrsfläche mit 40 Baumpflanzungen (StU 16-18 cm) <u>Extern:</u> Flächenpool Hermersdorf Alleebaumpflanzungen entlang Weg (Flurstück 286/1 der Flur 6) Erstaufforstung	1.000 m ² 7.672 m ² 2.500 m ² 45 Stück 4.500 m ² 40 Stück 12.670 m ² 20 Stück 25.200 m ²	Durch Begrünungs- und Gehölzpflanzungen im Plangebiet und durch externe Maßnahmen (Entwicklung von Extensiv-Grünland, Gehölzpflanzungen/ Erstaufforstung) werden die Eingriffe vollständig ausgeglichen.

Bestand	Wirkung des Projektes	Fläche	Ziele d. Naturschutzes	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Fläche	Kompensationsmaßnahmen	Fläche/ Stück	Bilanz: positiv / negativ
Schutzgut Landschaftsbild								
Offenlandflächen, Gehölzflächen, Wald	Veränderung des Landschaftsbildes durch den Bau von Schulgebäuden/ Gemeinbedarfsflächen auf bislang unbebauter Fläche	35.507 m ²	Einpassung des Vorhabens in den Landschafts- und Siedlungsraum	Begrünung der nicht bebauten Flächen, Grünflächen Flächige Gehölzpflanzungen im Plangebiet	Gesamte Fläche	<u>Extern:</u> Flächenpool Hermersdorf Alleebaumpflanzungen entlang Weg (Flurstück 286/1 der Flur 6) Erstaufforstung	12.670 m ² 20 Stück 25.200 m ²	Durch Begrünungsmaßnahmen wird sich die Planung in die Umgebung einfügen.

II.5.4 Ergebnis der Bilanzierung

Durch die zulässigen Bauvorhaben, die durch den Bebauungsplan planungsrechtlich vorbereitet werden, finden für alle Schutzgüter erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft statt.

Der kompensationspflichtige Eingriff durch 18.030 m² zusätzliche Versiegelung (Schutzgut Boden) sowie der Verlust von 8.024 m² Grünlandbrachen und gehölzgeprägten Biotopen (Schutzgut Biotope) kann durch

- Begrünungsmaßnahmen innerhalb der Gemeinbedarfsfläche (Hecken-, Strauch- und Baumpflanzungen,
- Begrünungsmaßnahmen innerhalb der Grünfläche (Hecken-, Strauch- und Baumpflanzungen/ Gras- und Staudenfluren) und
- Baumpflanzungen innerhalb der Verkehrsfläche

anteilig im Plangebiet ausgeglichen werden.

Das verbleibende Defizit wird über externe Ausgleichsmaßnahmen gedeckt.

Die erforderlichen Ersatzpflanzungen für den Verlust von 54 geschützten Einzelbäumen können gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes vollständig innerhalb des Plangebietes umgesetzt werden.

Der Verlust der Flächen mit Waldeigenschaft ist in Abstimmung mit dem Landesbetrieb Forst des Landes Brandenburg durch Neuaufforstungen (mind. 2,52 ha) zu kompensieren.

Mit dem Biotopverlust und nachfolgender Überbauung und Versiegelung sind erhebliche klimatische Beeinträchtigungen verbunden, die durch Begrünungsmaßnahmen im und außerhalb des Plangebietes sowie durch Erstaufforstung extern kompensiert werden.

Durch Begrünungsmaßnahmen wird sich die Planung in die Umgebung einfügen und nicht negativ auf das Landschaftsbild auswirken.

Zusammenfassend sind die naturschutzrechtlichen Eingriffe ersetzbar und können durch die empfohlenen Maßnahmen kompensiert werden.

II.6. Besonderer Artenschutz

II.6.1 Grundsätzliches

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

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

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten die Verbote des § 44 Abs. 1 und 2 für die nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie besonders geschützten Vogelarten, einschließlich der Brutvögel und der in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten.

Die o.g. Verbote gelten uneingeschränkt auf der Vollzugsebene, d.h. bei Baumaßnahmen im bauordnungsrechtlichen Zulassungsverfahren. Die Verbote unterliegen nicht der Abwägung. Die Gemeinde muss daher auf der Ebene der Bauleitplanung prüfen, ob der Plan im Hinblick auf die o.g. Verbote vollzugsfähig ist.

Gemäß der durchgeführten Biotopkartierung wurden keine besonders geschützten Pflanzenarten ermittelt; Punkt 4 von § 44 Abs. 1 BNatSchG kann somit ohne weitere Prüfung entfallen.

Der Artenschutzbeitrag zu diesem B-Plan betrachtet Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der europäischen FFH- (Fauna-Flora-Habitat-) Richtlinie und der Vogelarten nach Artikel 1 der europäischen Vogelschutzrichtlinie. Grundlage waren zoologische Erfassungen von Feldhamstern, europäischen Vogelarten und Reptilien im Jahr 2021 sowie weitergehende Erfassungen im Jahr 2023.

Im Ergebnis der Relevanzprüfung wurde nur für die Artengruppe der Vögel und Fledermäuse eine artenschutzrechtliche Relevanz festgestellt. Aufgrund der Biotopausstattung des Untersuchungsraumes und der Untersuchungsergebnisse konnten Beeinträchtigungen der sonstigen europarechtlich geschützten Arten bzw. Artengruppen ausgeschlossen werden.

II.6.2 Betroffenheitsanalyse Brutvögel

Boden- bzw. frei in Gehölzen brütende Vogelarten

Im Rahmen der Analyse der vorhandenen Lebensraumstrukturen sowie unter Berücksichtigung der Erfassungsergebnisse aus 2021 wird der Planungsraum von Vogelarten besiedelt, die einen nicht günstigen Erhaltungszustand aufweisen. Dabei handelt es sich um Boden- bzw. Baum- und Gebüschbrüter der Arten Dorngrasmücke, Feldschwirl und Neuntöter mit je einem Brutrevier.

Freibrüter – frei in Gehölzen brütende Arten

- Dorngrasmücke (1 Revier)
- Neuntöter (1 Revier)

Beide Arten sind Freibrüter (Anlage offener Nester meist ein bis mehrere Meter über dem Erdboden), die an Offenland bis Halboffenland bzw. Randstrukturen gebunden sind.

Die genannten Brutvögel sind weit verbreitet und gehören zu den häufig vorkommenden, anpassungsfähigen Arten, die sowohl flexibel als auch mobil sind. Durch diese Anpassungsfähigkeit können sie problemlos neue Lebensräume in der "Normallandschaft" besiedeln, sowohl in stabilen als auch in sich verändernden Umgebungen. Dazu gehören Revierwechsel, die sowohl durch Populationsdynamik oder Witterung als auch durch den Verlust von Lebensräumen aufgrund menschlicher Einflüsse bedingt sein können. Zudem suchen sie jedes Jahr neue Nistplätze auf, und der gesetzliche Schutz dieser Nester endet jeweils nach der Brutzeit. Da ihre Nistweise flexibel ist, beeinträchtigt die Störung einzelner Nester außerhalb der Brutzeit die Fortpflanzungsstätte insgesamt nicht (MLUL 2018).

Beide Brutgebiete liegen unmittelbar innerhalb der für den Gemeinbedarf geplanten Fläche, wodurch durch das Bauvorhaben aktuell genutzte Lebensräume verloren gehen. Direkt an das Planungsgebiet schließen jedoch weitere hochwertige Habitate an, wie beispielsweise ein reich strukturierter Gehölzstreifen am westlichen/ nördlichen Rand. Diese Bereiche sind voraussichtlich auch langfristig verfügbar. Ein Ausweichen in diese angrenzenden Lebensräume ist möglich, da dort ausreichende ökologische Nischen vorhanden sind. Daher sind keine umfangreichen Lebensräume in großer Zahl betroffen, und die ökologische Funktion im räumlichen Kontext bleibt erhalten, insbesondere bei Arten, die ihre Nistplätze regelmäßig wechseln und nicht wiederverwenden. Bei diesen Arten mit einem weit gefassten Lebensstätten-Begriff wird die lokale Population durch den Verlust einzelner Nistplätze im Zuge des Vorhabens nicht beeinträchtigt.

Bodenbrüter

- Feldschwirl (1 Revier)

Der Feldschwirl ist in Bodenbrüter (Nestbau am Boden), der an ausreichend Deckung gebunden ist (Gehölzstrukturen, hohe Gräser).

Der genannte Brutvogel gehört zu den mittelhäufig vorkommenden, anpassungsfähigen Arten, die sowohl flexibel als auch mobil sind. Durch diese Anpassungsfähigkeit können sie problemlos neue Lebensräume in der "Normallandschaft" besiedeln, sowohl in stabilen als auch in sich verändernden Umgebungen. Dazu gehören Revierwechsel, die sowohl durch Populationsdynamik oder Witterung als auch durch den Verlust von Lebensräumen aufgrund menschlicher Einflüsse bedingt sein können. Zudem suchen sie jedes Jahr neue Nistplätze auf, und der gesetzliche Schutz dieser Nester endet jeweils nach der Brutzeit. Da ihre Nistweise flexibel ist, beeinträchtigt die Störung einzelner Nester außerhalb der Brutzeit die Fortpflanzungsstätte insgesamt nicht (MLUL 2018).

Das Brutrevier befindet sich unmittelbar innerhalb der für den Gemeinbedarf geplanten Fläche, wodurch durch das Bauvorhaben aktuell genutzte Lebensräume verloren gehen. Westlich des Plangebietes und nördlich des Schlossparkes schließen hochwertige und strukturierte Offenlandhabitate an. Diese Bereiche sind voraussichtlich auch langfristig verfügbar. Ein Ausweichen in diese angrenzenden Lebensräume ist

möglich, da dort ausreichende ökologische Nischen vorhanden sind. Daher sind keine umfangreichen Lebensräume in großer Zahl betroffen, und die ökologische Funktion im räumlichen Kontext bleibt erhalten, insbesondere bei dieser Art, die ihre Nistplätze regelmäßig wechselt und nicht wiederverwendet. Bei dieser Art mit einem weit gefassten Lebensstätten-Begriff wird die lokale Population durch den Verlust eines einzelnen Nistplatzes im Zuge des Vorhabens nicht beeinträchtigt.

Vermeidungsmaßnahme boden- bzw. freibrütende Vogelarten

Aus diesen Gründen kann das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände bzgl. § 44. Abs. 1 Nr. 3 (Beschädigungsverbot) und Nr. 2 (Störungsverbot) BNatSchG für die 3 Reviere ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG sowie von Störungen/Beeinträchtigungen des Brutgeschehens / der Fortpflanzungsstätten sind Baufeldfreimachungen, Baustelleneinrichtungen sowie Baumfällungen, Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brutzeit durchzuführen, also zwischen 01. Oktober und 28. Februar.

Mit dieser Vorgehensweise kann das Eingreifen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG bzgl. der boden- bzw. freibrütenden Vogelarten für das B-Plangebiet ausgeschlossen werden.

Höhlenbrütende Vogelarten

Höhlenbrütende Vogelarten können den randlich im Plangebiet vorhandenen Baumbestand mit höhlenreichen Altbäumen als Brut- und Lebensraum nutzen. Baumhöhlen dienen diesen Arten als Fortpflanzungs- und Ruhestätten und gelten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG sowie den Artenschutzleitfäden der Länder (z. B. MLUK Brandenburg 2018) als **ganzjährig geschützte Lebensstätten**, unabhängig von einer aktuellen Besiedlung. Der Schutz endet nicht mit Abschluss einer Brutperiode, sondern bleibt aufgrund der potenziellen Wiederbenutzung bestehen. Damit wären bei Verlust 2 Höhlenbäume und ein bestehender Nistkasten kompensationspflichtig.

Vermeidungsmaßnahme Höhlenbrüter

Um hier das Eingreifen des Verbotstatbestandes nach BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Beschädigungsverbot Lebensstätten) auszuschließen, sind bei einem Wegfall die potenziellen Höhlenbrüterreviere zu ersetzen. Zum Erhalt des funktionalen Lebensraumes für höhlenbrütende Vogelarten sind **vier** künstliche Nisthilfen Umfeld des Eingriffsstandortes neu zu installiert sowie ein bereits vorhandener Nistkasten in einen sicheren Bereich umgesetzt. Die Ersatzmaßnahme erfolgt zur ökologischen Aufwertung im Verhältnis 1:2 pro verlorenem Höhlenbaum.

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG sowie von Störungen/Beeinträchtigungen des Brutgeschehens/ der Fortpflanzungsstätten sind Baufeldfreimachungen, Baustelleneinrichtungen sowie Baumfällungen, Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brutzeit durchzuführen, also zwischen 01. Oktober und 28. Februar.

Damit werden für die potenziellen Höhlenbrüter des Plangebietes die Verbotstatbestände des BNatSchG § 44 Absatz 1 Nr. 1 bis 3 nicht erfüllt und Gefährdungen ausgeschlossen; der ökologisch räumliche und zeitliche Zusammenhang bleibt gewahrt.

Eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist demnach nicht erforderlich, da keine Verbotstatbestände ausgelöst werden.

II.6.3 Betroffenheitsanalyse Fledermäuse

Im Plangebiet wurden im Rahmen der Baumkartierung insgesamt zwei potenzielle Höhlenbäume erfasst. Diese weisen Strukturen auf, die grundsätzlich als Sommer- oder Zwischenquartiere für baumbewohnende Fledermausarten genutzt werden könnten (z. B. Baumhöhlen, Spaltenstrukturen).

Der übrige Gehölzbestand ist durch jüngere bis mittelalte Bäume geprägt und weist insgesamt nur ein geringes Quartierpotenzial auf. Hinweise auf Großhöhlen, Faulhöhlen mit stabilem Mikroklima oder Spaltenhabitate hoher Eignung sind nicht vorhanden. Eine Eignung der Bäume als Winterquartiere kann fachlich ausgeschlossen werden. Baumhöhlen besitzen keine temperaturstabilen Bedingungen, keine frostsichere Mikroklimatik und werden im Winterhalbjahr in Brandenburg nicht als Winterquartiere genutzt.

Damit beschränkt sich die artenschutzrechtliche Relevanz im Plangebiet auf die ggf. temporäre Nutzung einzelner Baumhöhlen als Sommer-, Tages- oder Übergangsquartiere.

Vermeidungsmaßnahme Fledermäuse

Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) kann bei der Entfernung potenziell besetzter Bäume nur dann ausgeschlossen werden, wenn vorab sichergestellt ist, dass sich keine Fledermäuse in den Quartieren aufhalten.

Zur Ausschluss-Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG ist vor jeder Fällung durch eine fachkundige Person eine Kontrolle potenziell geeigneten Bäume durchzuführen. Diese umfasst:

- visuelle Kontrolle von Höhlungen, Spalten und Schadstellen,
- Einsatz endoskopischer Untersuchungen bei Bedarf,
- gegebenenfalls Freigabe erst nach Ausschluss einer Besetzung.

Sind Tiere anwesend, wird die Fällung zeitlich verschoben.

Zur Kompensation bei Verlust der zwei potenziellen Quartierstrukturen, werden vier Fledermauskästen (Verhältnis 1:2) im Umfeld des Eingriffs installiert. Die Installation erfolgt vor Beginn der Fällarbeiten, um die Funktionalität der Lebensstätten sicherzustellen.

Damit werden für die potenziellen Fledermäuse des Plangebietes die Verbotstatbestände des BNatSchG § 44 Absatz 1 Nr. 1 bis 3 nicht erfüllt und Gefährdungen ausgeschlossen; der ökologisch räumliche und zeitliche Zusammenhang bleibt gewahrt.

Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich, da kein Eingriff in Fortpflanzungs- oder Ruhestätten erfolgt und keine Individuen getötet oder erheblich gestört werden.

II.7. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Nach der Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe c) ist zu erläutern, inwieweit Maßnahmen die erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt sowohl während der Bauphase als auch während der Betriebsphase vermeiden, verhindern, verringern oder ausgleichen können.

II.7.1 Klimaanpassungsmaßnahmen

Der Bebauungsplan trägt den Belangen des Klimaschutzes vor allem durch die Festsetzung von Pflanzung von Bäumen und flächigen Gehölzen zur Minderung von Überwärmungseffekten, die Aufheizeffekte mindern, und Maßgaben zur dezentralen Regenwasserversickerung Rechnung.

Neben der Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern ist insbesondere die Albedo – also die Rückstrahlwirkung – und die Wärmespeicherung von Dächern, Fassaden und befestigten Flächen zu erhöhen. Dies kann durch die Wahl gering wärmeleitender Materialien für die Fassaden und die Verwendung heller Fassadenfarben erreicht werden.

Hinsichtlich des Klimas und der Klimaanpassung werden die folgenden Maßnahmen als besonders wirksam empfohlen:

- Minimale Versiegelung,
- Verschatten durch Baumpflanzungen,
- Rückstrahlung erhöhen (heller Asphalt / Verwendung heller Oberflächen für Gebäudefassaden),
- Dach- und Fassadenbegrünung (falls möglich),
- Kühlen durch Urban Wetlands (vegetationsbestandene Wasserflächen)
- Regenwasser versickern,
- Regenwasser zurückhalten.

Die Maßnahmen werden z.T. bereits durch Festsetzungen im Bebauungsplan vorgegeben (Begrenzung der Versiegelung, Baum- und Strauchanpflanzungen).

II.7.2 Empfehlungen für Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert oder verringert werden sollen

II.7.2.1 Schutz des Oberbodens und des Grundwassers

Bodenverdichtungen sind auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken.

Überschüssiger Erdaushub ist unter Beachtung von § 202 BauGB sowie gemäß den Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) in der aktuell geltenden Fassung sachgerecht zu verwerten. Dabei sind die Anforderungen an die stoffliche Verwertung mineralischer Abfälle sowie etwaige Anforderungen der zuständigen Abfallbehörde zu berücksichtigen.

Der unbelastete Oberboden ist gesondert abzutragen, zwischenzulagern und nach Abschluss der Bauarbeiten bzw. im Zuge der Rekultivierung oder Modellierung der betroffenen Flächen fachgerecht wieder aufzutragen. Ziel ist die Erhaltung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit.

Verdichtete Bodenbereiche sind im Rahmen der Wiedernutzung oder Gestaltung bedarfsgerecht aufzulockern, um die Infiltrations- und Filterfunktion des Bodens zu erhalten oder wiederherzustellen.

Potenzielle Boden- und Grundwasserbelastungen, z.B. durch die Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen, sind über geeignete Schutzvorkehrungen auszuschließen.

II.7.2.2 Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser

Die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser dient der Grundwassersicherung und -anreicherung und ist aus ökologischen Gesichtspunkten grundsätzlich empfehlenswert. Gem. § 54 Abs. (4) des Brandenburgischen Wassergesetzes ist das Niederschlagswasser zu versickern, soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen.

Zur Umsetzung dieser Maßgabe sollen das anfallende Niederschlagswasser vor Ort über die belebte Bodenzone versickert werden, so dass das Grundwasserregime und die geohydrologischen Funktionen des Grundwasserkörpers im Vergleich zur aktuell bestehenden Situation unverändert bleiben.

II.7.2.3 Hinweise zum Lärmschutz

Baulärmbedingte Emissionen sind durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (z.B. konsequenter Einsatz lärmreduzierter Maschinen) soweit zu begrenzen, dass die Richtwerte der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm eingehalten werden.

Die schalltechnische Untersuchung (HOFFMANN-LEICHTER 2024) gibt folgenden Hinweis zur Lärm-Minimierung: Ausschluss der Nutzung der Sportanlagen während der morgendlichen Ruhezeit (07:00 - 09:00 Uhr). Davon ausgenommen ist die Nutzung im Rahmen des Schulsports.

II.7.2.4 Hinweise zur Emissionsbegrenzung

Hinsichtlich des Treibhauseffektes weist das Klimagas CO₂ (Kohlendioxid) den höchsten Anteil auf. Da bei einer konventionellen Energieerzeugung durch Kraftwerke mit Kohle als Haupt-Energieträger ca. 700 kg CO₂-Emissionen / MW und bei einer Stromerzeugung aus umweltfreundlichen Energieträgern nur ca. 150 kg CO₂ / MW erzeugt werden, dient die Nutzung von „sauberer“ Energie den Klimaschutz-Zielen und kann die Umwelt bzgl. die Kohlendioxid-Belastung erheblich, also um mehr als 75 % entlasten.

Da bei dem derzeitigen Planungsstand noch keine konkreten Vorstellungen zur Strom- und Wärmeerzeugung vorliegen, können nur pauschale Empfehlungen zur gegeben werden:

- Nutzung umweltfreundlicher Energieträger zur Stromerzeugung (empfehlenswert sind Photovoltaik-Anlagen auf Dach- und an Fassadenflächen),
- Reduktion der Emissionen durch Minimierung des Energieverbrauchs entsprechend dem Stand der Technik (bspw. können die Emissionen der hauseigenen Energieversorgung durch die Verwendung abgasarmer Anlagen minimiert werden).

Durch Verwendung umweltfreundlicher Energieträger /erneuerbarer Energien und abgasarmer Anlagen sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie soll dazu beigetragen werden, die Gesamtmissionsbelastung zu minimieren. Dabei ist zu berücksichtigen, dass über das Energiefachrecht und hier insbesondere das GEG (Gebäudeenergiegesetz) ohnehin ein Mindestanteil der Nutzung von Erneuerbaren Ener-

gien vorgeschrieben ist. Ebenso ist z.B. § 32a BgbBO unter den dort genannten Voraussetzungen zu beachten.

Erheblichen Staubimmissionen während der Beräumung des Geländes ist mit Bewässerungen entgegenzuwirken.

Baulärmbedingte Emissionen sind durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (z.B. konsequenter Einsatz lärmreduzierter Maschinen) so weit zu begrenzen, dass die Richtwerte der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm eingehalten werden.

II.7.2.5 Erhalt und Schutz von Einzelbäumen

Der verbleibende Baumbestand im und am Plangebiet ist in seinem Kronentraufbereich vor Beeinträchtigungen (z.B. Befahren und Ablagern von Materialien oder Abfall) zu schützen.

Während der Bauarbeiten sind die einschlägigen Baumschutzmaßnahmen der RAS LP 4 (Richtlinien für die Anlage von Straßen - Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen 1999) und der DIN 18920 („Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“, 2002) zu berücksichtigen.

II.7.2.6 Verwendung von gebietseigenen und standortgerechten Laubgehölzen

Pflanzgut soll nach Maßgabe des ministeriellen Erlasses zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft grundsätzlich aus gebietsheimischen Herkünften stammen. Bei Pflanzungen im Übergang zur freien Landschaft sollte die Verwendung gebietsheimischer Pflanzen aus den Herkunftsgebieten 1.2 oder 2.1 (Nordostdeutsches bzw. Ostdeutsches Tiefland, s. Erlass) erwogen werden.

Die Verwendung von einheimischen und standortgerechten Gehölzen soll sicherstellen, dass die Pflanzen gut anwachsen und sich in die Nahrungsketten der örtlichen Ökosysteme einfügen. Mit der Verwendung dieser Gehölze wird die Einbindung in den umgebenden Landschaftsraum gefördert.

II.7.3 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen innerhalb des Geltungsreichs

II.7.3.1 Begrünung innerhalb der öffentlichen Grünfläche

Innerhalb des Geltungsbereiches ist eine öffentliche Grünfläche mit einer Gesamtgröße von 8.975 m² festgesetzt. Die Fläche dient sowohl der landschaftsgerechten Einbindung des Plangebietes als auch der Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft.

Zur Sicherung der ökologischen Funktionen und zur gestalterischen Entwicklung der Grünfläche sind differenzierte Begrünungsmaßnahmen vorgesehen. Gleichzeitig wird ein begrenzter Anteil an versiegelten bzw. teilversiegelten Flächen für Wege und Erschließung zugelassen.

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche sind Wege, Radwege sowie sonstige für eine Grünfläche typische Nebenanlagen und Einbauten bis zu einem Anteil von maximal 10 % der Gesamtfläche (897 m²) zulässig.

Diese verteilen sich wie folgt auf die Teilflächen:

- Teilfläche „a“: Wege, Geh- und Radwege sowie sonstige untergeordnete befestigte Flächen,
- Teilfläche „b“: Ein- und Ausfahrten.

Die verbleibende Fläche dient der Entwicklung naturnaher Vegetationsstrukturen.

Zur ökologischen Aufwertung und Kompensation der Eingriffe sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Hecken- und Strauchpflanzungen auf einer Fläche von ca. 2.500 m²,
- Baumpflanzungen entlang des Geh- und Radweges mit insgesamt 45 Einzelbäumen,
- Entwicklung von artenreichen Gras- und Staudenfluren auf mindestens 4.500 m².

Für die Strauchpflanzungen ist eine Pflanzdichte von 1 Strauch je 1,5 m² vorzusehen. Es sind standortgerechte, heimische Arten in einer Mindestqualität von zweimal verpflanzt, ohne Ballen, Höhe 60–80 cm zu verwenden. Die Baumpflanzungen sind als lineare Strukturen entlang des Geh- und Radweges auszubilden. Es sind heimische, standortgerechte Arten in der Qualität Hochstamm, dreimal verpflanzt, Stammumfang 16–18 cm zu pflanzen.

Durch die Entwicklung von Gehölzflächen, Einzelbäumen sowie extensiv gepflegten Gras- und Staudenfluren wird eine strukturelle Vielfalt geschaffen, die zur Sicherung und Entwicklung von Lebensräumen für Flora und Fauna beiträgt. Gleichzeitig wird eine klimatische Ausgleichsfunktion (Verdunstung, Verschattung) sowie eine landschaftsgerechte Einbindung des Plangebietes erreicht.

Vorhandene Gehölzbestände, insbesondere geschützte Bäume, sind nach Möglichkeit zu erhalten und in die Grünflächenentwicklung zu integrieren. Bestehende Gehölzflächen können auf die festgesetzten Pflanzflächen angerechnet werden, sofern sie hinsichtlich Artenzusammensetzung und Struktur den angestrebten ökologischen Funktionen entsprechen. Die festgesetzten Baumpflanzungen sind unabhängig davon vollständig neu herzustellen.

Neben den konkret festgesetzten Pflanzmaßnahmen verbleibt eine Restfläche von ca. 1.078 m², die keiner spezifischen Begrünungsmaßnahme zugeordnet ist. Diese Flächen dienen der flexiblen Ausgestaltung der Grünfläche (z. B. Aufenthaltsbereiche, Spiel- und Bewegungsflächen) und ermöglichen eine bedarfsge-

rechte Ausführungsplanung. Gleichzeitig ist sicherzustellen, dass diese Flächen überwiegend unversiegelt bleiben und in die Grünflächenentwicklung integriert werden.

II.7.3.2 Begrünung innerhalb der Gemeinbedarfsfläche

Innerhalb der Gemeinbedarfsfläche sind die nicht überbauten Grundstücksflächen gemäß § 8 Abs. 1 der Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO) wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen sowie gärtnerisch zu begrünen und zu bepflanzen.

Die nicht überbauten und gärtnerisch anzulegenden Flächen umfassen mindestens 8.672 m². Zur ökologischen Aufwertung und zur Verbesserung der lokalklimatischen Situation werden Gehölz- und Baumpflanzungen mit hemischen, standortgerechten Arten vorgesehen. Die Maßnahmen dienen insbesondere der Verbesserung der Verschattung, der Staubbindung, der Verdunstungsleistung sowie der Förderung der biologischen Vielfalt.

Im Bereich der Gemeinbedarfsfläche sind mindestens 22 Laubbäume als Hochstämme (Mindestqualität: dreimal verpflanzt, Stammumfang 16–18 cm) zu pflanzen. Diese dienen der Strukturierung der Freiflächen, dem Ersatz entfallender Gehölze sowie der Minderung der Eingriffsfolgen für die Schutzgüter Boden, Klima/Luft und Landschaftsbild.

Zusätzlich sind innerhalb der Gemeinbedarfsfläche mindestens 1.000 m² Hecken- und Strauchpflanzungen anzulegen. Die Pflanzungen sind mit standortgerechten, heimischen Arten auszuführen und dauerhaft zu erhalten. Dabei ist eine dichte, strukturreiche Gehölzstruktur zu entwickeln, die sowohl als Lebensraum als auch als landschaftsbildprägendes Element wirkt.

Vorhandene Gehölzbestände sind nach Möglichkeit zu erhalten und in die Freiflächenentwicklung zu integrieren. Neupflanzungen sind bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

II.7.3.3 Baumpflanzungen innerhalb von Verkehrsflächen

Innerhalb der Verkehrsflächen sind zur landschaftsgerechten Einbindung des Plangebietes sowie zur Sicherung der Durchgrünung Baumstrukturen vorzusehen. Insgesamt sind 40 Laubbäume als straßenbegleitende und raumgliedernde Baumpflanzungen zu entwickeln.

Im Bestand sind innerhalb der Verkehrsflächen bereits einzelne erhaltenswerte Gehölze, insbesondere Eichen sowie weitere standortgerechte Laubbäume, vorhanden. Diese sind nach Möglichkeit in die Planung zu integrieren und dauerhaft zu erhalten. Die konkrete Erhaltung ist abhängig von der Ausgestaltung der Verkehrsflächen, insbesondere der Lage von Zufahrten, Einmündungen und technischen Erschließungsanlagen.

Erhaltene Bestandsbäume können auf das festgesetzte Pflanzkontingent angerechnet werden, sofern sie dauerhaft gesichert werden und die gestalterische sowie ökologische Funktion der geplanten Baumpflanzungen erfüllen. Dadurch reduziert sich der Umfang der erforderlichen Neupflanzungen entsprechend. Nicht erhaltene Bäume sind durch Neupflanzungen von standortgerechten, heimischen Laubbäumen zu ersetzen.

Die Baumpflanzungen dienen der Strukturierung des Straßenraumes, der Verbesserung des Lokalklimas durch Verschattung und Verdunstung sowie der Einbindung der Verkehrsflächen in das Landschaftsbild.

II.7.4 Maßnahmen zum Ersatz nachteiliger Umweltauswirkungen außerhalb des Plangebiets (externe Kompensation)

Die durch die geplante Bebauung verursachten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, insbesondere die Biotopverluste und die zusätzliche Flächenversiegelung, können innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans nicht vollständig ausgeglichen werden. Zur Sicherstellung des vollständigen Eingriffsausgleichs wird daher eine externe Kompensationsmaßnahme außerhalb des Plangebiets umgesetzt.

II.7.4.1 Hecken- und Baumpflanzungen auf dem Flurstück 286/1, Flur 6, Gemarkung Schöneiche

Zur Kompensation der durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe, insbesondere im Hinblick auf das Schutzgut Boden, ist die ökologische Aufwertung einer Teilfläche innerhalb der Schönebecker Heide vor (Flur 6, Flurstück 286/1) vorgesehen. Die Fläche stellt sich derzeit als sandiges Offenland dar, das im zentralen und westlichen Bereich bereits wertvolle Strukturen eines geschützten Raublattschwingelrasens (Heidenelken-Grasnelkenflur) mit Vorkommen der Sand-Strohblume und Gemeinen Grasnelke aufweist. Um diese wertvollen Bestände und den dortigen Schutzstatus nicht zu beeinträchtigen, konzentrieren sich die geplanten Aufwertungsmaßnahmen gezielt auf die weniger sensiblen Randbereiche sowie die bereits anthropogen überformten Abschnitte im Norden und Osten (Rotschwingel-Wiese). Durch die geplante Maßnahme wird diese Fläche dauerhaft der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen, was zu einer signifikanten Entlastung der Bodenfunktionen führt (Vermeidung von Stoffeinträgen, Beendigung der Bodenbearbeitung)

An der Nord- oder Ostseite des Flurstücks ist auf einer Fläche von 1.400 m² eine mehrreihige Feldhecke mit einer Pflanzdichte von einem Strauch je 1,5 m² (Mindestpflanzqualität 2x verpflanzt, ohne Ballen, Höhe 60–80 cm) neu anzulegen.

Es sind ausschließlich standortheimische Gehölze zu verwenden:

- Eingriffiger Weißdorn (*Crataegus monogyna*),
- Schwarzdorn (*Prunus spinosa*),
- Hasel (*Corylus avellana*),
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und
- Hunds-Rose (*Rosa canina*).

Diese Pflanzung dient zudem der strukturellen Gliederung der Landschaft und schafft wichtige Lebensraum- und Rückzugsmöglichkeiten für die lokale Avifauna und Insektenwelt.

Ergänzend sind entlang der bestehenden Nord-Süd-Wegequerung auf einer Länge von rund 100 m neue Baumreihen vorgesehen. Hierbei werden 20 klein- bis mittelkronige Einzelbäume oder hochstämmige Obstbäume in Abständen von 8 bis 10 m gepflanzt (Mindestqualität 3x verpflanzt, Stammumfang 16–18 cm):

- Feld-Ahorn (*Acer campestre*),
- Hainbuche (*Carpinus betulus*) und
- Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*)
- sowie bewährte regionale Obstsorten

Durch diese Maßnahmen wird die natürliche Bodenfunktion als Lebensraum für Bodenorganismen sowie als Speicher- und Regelungsmedium im Wasserkreislauf nachhaltig gestärkt. Die Maßnahmen stärken zudem den Biotopverbund, dienen als Trittsteinbiotop für Vögel und Fledermäuse und werten das Landschaftsbild für die Naherholung auf.

Durch die gezielte Positionierung der Gehölze an den Rändern und entlang des Weges wird sichergestellt, dass die schutzwürdige Offenlandvegetation im Inneren der Fläche vollumfänglich erhalten bleibt.

II.7.4.2 Flächenpool „Dünne Wiese“ bei Hermersdorf

Zum vollständigen Ausgleich der durch die Planung verursachten Eingriffe erfolgt die Kompensation über den Flächenpool „Dünne Wiese“ der Flächenagentur Brandenburg GmbH im Landkreis Märkisch-Oderland. Sie dient vorrangig dem Ausgleich der zusätzlichen Versiegelung und damit der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden, übernimmt jedoch zugleich anteilige Funktionen für das Schutzgut Biotope.

Dem vorliegenden Eingriff werden innerhalb dieses Flächenpools insgesamt **12.670 m²** zugeordnet und dauerhaft gesichert.

Das Poolgebiet liegt nördlich der Ortschaft Hermersdorf bei Müncheberg im Naturraum Barnim und Lebus innerhalb des Naturparks Märkische Schweiz. Es handelt sich um eine etwa 24,4 ha große Offenlandfläche, die als strukturreiche Insel von Wald umgeben ist. Der Ausgangszustand war bis vor wenigen Jahren überwiegend durch intensive ackerbauliche Nutzung geprägt, während Teilbereiche bereits brach gefallen waren, jedoch ohne Umsetzung der Maßnahme perspektivisch wieder einer intensiven Nutzung zugeführt worden wären. Entsprechend war die ökologische Wertigkeit insgesamt als gering bis mittel einzustufen. Ziel der Maßnahme ist die Entwicklung eines extensiv genutzten, artenreichen Dauergrünlandes mit ergänzenden Gehölzstrukturen. Hierfür wurden die vormals intensiv genutzten Ackerflächen mit gebietsheimischem Regiosaatgut eingesät, während sich brachliegende Bereiche durch natürliche Sukzession weiterentwickeln. Die dauerhafte extensive Pflege, beispielsweise durch Mahd oder Beweidung, sichert die Entwicklung stabiler, artenreicher Grünlandbestände. Ergänzend wurden zwei langgestreckte Feldhecken sowie ein kleines Feldgehölz angelegt, die zur Gliederung der Fläche beitragen, Erosionsschutzfunktionen übernehmen und gleichzeitig wertvolle Lebensräume für zahlreiche Tierarten schaffen. Weitere Gehölzentwicklungen werden bewusst begrenzt, um den Offenlandcharakter der Fläche zu erhalten.

Die Umsetzung der Maßnahmen begann im Frühjahr 2023 mit der Einsaat des Regiosaatgutes; die Gehölzpflanzungen wurden im Winter 2023/2024 realisiert. Durch die Umwandlung intensiv genutzter Ackerflächen in extensives Dauergrünland wird insbesondere das Schutzgut Boden deutlich aufgewertet. Die Maßnahme führt zu einer Verbesserung der Bodenstruktur und der biologischen Aktivität, reduziert Erosionsprozesse und trägt zum Abbau stofflicher Belastungen bei. Gleichzeitig wird der Wasserhaushalt positiv beeinflusst, da die Versickerungsfähigkeit erhöht und der Wasserrückhalt in der Fläche verbessert wird.

Auch für das Schutzgut Biotope ergibt sich eine deutliche Aufwertung. Die Kombination aus extensivem Grünland und strukturgebenden Hecken schafft vielfältige Lebensräume für Vögel, Insekten und Kleinsäuger und trägt zur Stärkung des Biotopverbundes bei. Darüber hinaus wird das Landschaftsbild durch die Gliederung und Strukturierung der bislang weitgehend homogenen Offenfläche deutlich aufgewertet.

Die erheblichen Beeinträchtigungen, insbesondere des Schutzgutes Boden durch zusätzliche Versiegelung, können dadurch funktional ausgeglichen werden. Gleichzeitig werden positive Effekte für weitere Schutzgüter erzielt, sodass die Eingriffe in Natur und Landschaft vollständig kompensiert werden.

II.7.4.3 Erstaufforstung

Zur Bewältigung des durch den Bebauungsplan verursachten Waldverlustes in Höhe von **2,52 ha** steht eine geeignete und bereits realisierte Erstaufforstungsfläche zur Verfügung.

Diese befindet sich in der Gemarkung Lamsfeld, Flur 1, Flurstück 538 im Naturraum „Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet“. Für die Maßnahme wurde durch das zuständige Forstamt Dahme-Spreewald (ehemals Oberförsterei Lieberose) unter dem Geschäftszeichen LFB_SELU_obf-Lieb-3600/721+29#25514/2023 die Genehmigung zur Erstaufforstung erteilt.

Die Aufforstung wurde bereits im Winterhalbjahr 2024/2025 umgesetzt.

Neben dem Waldverlust trägt die Maßnahme zur Wiederherstellung der Lebensraumfunktion für waldbewohnende Tier- und Pflanzenarten, zur Sicherung der Bodenfunktionen, zur Verbesserung des Wasserhaushalts sowie zur Bindung von Kohlenstoff und zur klimatischen Ausgleichsfunktion bei.

Darüber hinaus leistet die Erstaufforstung einen Beitrag zur Entwicklung des Biotopverbundes und zur langfristigen Stabilisierung des Naturhaushaltes im betroffenen Naturraum.

II.7.5 Spezielle Artenschutzmaßnahmen

II.7.5.1 Bauzeitenregelung

Zur Vermeidung von Brutverlusten, Störungen des Brutgeschehens und zur Beachtung des Tötungsverbots nach §§ 39 und 44 BNatSchG sind alle Fäll- und Rodungsarbeiten, Abrissmaßnahmen sowie bauvorbereiten Tätigkeiten, einschließlich Baufeldfreimachungen und Einrichtung von Baustellen, grundsätzlich außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit durchzuführen.

Die Maßnahmen sind zeitlich auf den Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar zu beschränken, soweit keine spezifischen artenschutzrechtlichen Befunde entgegenstehen. Etwaige Ausnahmen sind nur nach gesicherter artenschutzfachlicher Untersuchung und ggf. mit Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde zulässig.

Die Einhaltung dieser zeitlichen Beschränkung dient dem Schutz besonders und streng geschützter Tierarten nach BNatSchG sowie der Vermeidung von Verstößen gegen das Tötungsverbot.

II.7.5.2 Kontrolle der Höhlenbäume vor Baumfällung

Vor der Fällung potenziell geeigneter Höhlenbäume ist eine fachkundige Kontrolle auf Fledermausbesatz durchzuführen, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG auszuschließen. Dabei werden alle Höhlungen, Spalten und Rindentaschen visuell und gegebenenfalls endoskopisch auf Besatz überprüft.

II.7.5.3 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF) Höhlenbrüter / Höhlenbäume

Bei Umsetzung des Bebauungsplans werden ggf. 2 Bäume mit Eignung für Höhlenbrüter gefällt. Wenn der Verdacht bestätigt wird, kommt es zum Verlust von potenziellen Brutplätzen von Höhlenbrütern. Als Ausgleichsmaßnahme für die entfernten Fortpflanzungsstätten wären dann Nisthilfen in doppelter Anzahl gefällter Höhlenbäume und damit Brutplätze zu schaffen (Verhältnis 1:2). Es ergäbe sich ein Ausgleichsbedarf von **4 Ersatzniststätten**. Weiterhin wäre der bestehende Nistkasten umzuhängen.

Da die Maßnahme der Vermeidung des Verbotstatbestands der Zerstörung / Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen würde, ist sie zeitlich vorgezogen zu realisieren, d. h. die Nisthilfen müssten spätestens im Winterhalbjahr der Baumfällungen aufgehängt werden, so dass sie in der darauffolgenden Brutperiode funktionsfähig wären. Die Nisthilfen wären im räumlichen Zusammenhang zu installieren.

Es sind verschiedene Formen von Nisthilfen mit unterschiedlichen Einflugdurchmessern zu verwenden.

Beim Anbringen der Nistkästen ist darauf zu achten, dass das Einflugloch vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist, die günstigste Ausrichtung ist Südosten. Freischwebende Nistkästen sind so aufhängen, dass sie nicht bei Wind gegen Stamm oder Äste schlagen. Nistkästen, die unmittelbar am Stamm angebracht werden, sind möglichst senkrecht oder leicht nach vorne geneigt aufzuhängen, damit es nicht hineinregnet.

II.7.5.4 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF) Fledermäuse / Höhlenbäume

Bei Umsetzung des Bebauungsplans werden ggf. 2 Bäume mit Quartiereignung für Fledermäuse gefällt. Wenn der Verdacht bestätigt wird, kommt es zum Verlust von potenziellen Fledermausquartieren. Als Aus-

gleich wären dann Quartierhilfen in doppelter Anzahl, d. h. insgesamt **4 Fledermauskästen**, an geeigneten Bäumen im räumlichen Zusammenhang aufzuhängen.

Da die Maßnahme der Vermeidung des Verbotstatbestands der Zerstörung / Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen würde, wäre sie zeitlich vorgezogen zu realisieren, d. h. die Quartiershilfen müssten spätestens im Winterhalbjahr der Baumfällungen aufgehängt werden, so dass sie in der darauffolgenden Aktivitätsperiode der Fledermäuse funktionsfähig wären. Die Quartiershilfen wären im räumlichen Zusammenhang zu installieren.

Entsprechend der unterschiedlichen Ansprüche der potenziell betroffenen Fledermausarten an ihr Quartier und zur Erhöhung der Akzeptanz der Ersatzquartiere sind verschiedene Typen von Fledermauskästen zu verwenden.

Die Ersatzquartiere sind so zu platzieren, dass ein freies Anfliegen möglich ist. Es sind verschiedene Expositionen zu wählen; die günstigsten Ausrichtungen sind in Südwest- bis Südost-Richtung. Eine direkte Sonnenbestrahlung ist wegen der Überhitzungsgefahr zu vermeiden.

II.8. Zeitliche Realisierung und Sicherung der Kompensationsmaßnahmen

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind nach § 15 Abs. 5 BNatSchG vom Verursacher des Eingriffs innerhalb einer zu bestimmenden Frist zu kompensieren.

Die Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet (Herstellung der Wiesen und Gehölzpflanzungen sowie Baumpflanzungen) sind entsprechend dem Baufortschritt umzusetzen. Sie sind spätestens bis zum Ende der Vegetationsperiode auszuführen, die der Fertigstellung der Baumaßnahme folgt.

II.9. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten / Alternative Planungsmöglichkeiten

Nach Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe d) BauGB sind in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten darzulegen, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind. Wesentliche Gründe für die getroffene Wahl sind anzugeben.

Der Entscheidung über den Aufstellungsbeschluss zu dem vorliegenden Bebauungsplan sind mehrstufige Untersuchungen verschiedener Standortvarianten vorausgegangen. Ein Bestandteil dieses Verfahrens war eine Öffentlichkeitsbeteiligung über die Homepage der Gemeinde sowie per Anschreiben an Einwohner.

Der Neubau einer Grundschule an einem anderen der für den Standortvergleich ermittelten und dem Grunde nach möglichen Standorte innerhalb der Gemeinde Schöneiche ist nach den Ergebnissen der Analyse keine Alternative. Denn die weiterhin untersuchten Standorte wiesen bezgl. Erreichbarkeit, insbesondere unter Verzicht auf den motorisierten Individualverkehr, Verfügbarkeit eines ausreichend dimensionierten und geeigneten Grundstücks sowie Konkurrenz zu bestehenden Schulen, eine geringere Lagegunst aus. Der ausgewählte Standort im Bereich Krummenseestraße / Friedrich-Ebert-Straße dagegen ermöglicht die Ergänzung der Einzugsbereiche im Gemeindegebiet. Er ist grundsätzlich geeignet sowie zeitnah verfügbar.

Aufgrund der Nachteile des Standortes Babickstraße, wie zu erwartende hohe Auflagen der Naturschutz- und Forstbehörden sowie insbesondere der fehlenden Erweiterungsmöglichkeiten, konnte dieser trotz des mehrheitlichen Votums der Einwohner nicht ausgewählt werden.

Die bauliche Nutzung des Areals im Bereich Friedrich-Ebert-Straße / Krummenseestraße ist bereits im integrierten Ortsentwicklungskonzept Schöneiche bei Berlin 2030 enthalten.

Die so genannte Nullvariante stellt keine Alternative dar, weil die Gemeinde Schöneiche den Bildungsauftrag als Teil des Gemeinwesens erfüllen muss.

II.10. Verbleibende erhebliche Negativauswirkungen

Durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zu diesem Bebauungsplan kann der Eingriff in Natur und Landschaft vollständig kompensiert werden. Es verbleiben keine erheblichen Negativwirkungen.

II.11. Zusätzliche Angaben

II.11.1 Wichtige Merkmale und verwendete technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Die Kartierung der Biotoptypen erfolgte entsprechend der Kartieranleitung Brandenburg (LANDESUMWELT-AMT BRANDENBURG 2004). Die faunistischen Untersuchungen entsprechen dem fachlichen Standard.

Grundlage für die Ermittlung der Ausgleichsmaßnahmen bildet der Leitfaden „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE 2009)“ (MLUR 2009) und der Radwegeerlass (2011). Danach wurden die jeweiligen Schutzgüter erfasst und bewertet und eine Prognose der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen vorgenommen. In Abhängigkeit von Vorbelastungen, der Empfindlichkeit der Schutzgüter und der Wirkintensität erfolgte eine verbal-argumentative Erheblichkeitseinschätzung der Auswirkungen.

Folgende Fachgutachten sind in der Umweltprüfung berücksichtigt:

- GEO MODENBACH 2024: Bericht über die Untergrundverhältnisse, Projekt Grundschule Krummenseestraße/Friedrich- Ebert-Straße/Triftweg in 15566 Schöneiche bei Berlin, Berlin Stand 06.11.2024
- HENNING 2022: Artenschutzfachliche Potenzialabschätzung für eine mögliche Bebauungsplanung im Teilbereich „Krummenseestraße/Friedrich- Ebert-Straße/Triftweg“, Gemeinde Schöneiche bei Berlin, Landkreis Oder-Spree, Brandenburg, Fernwald Stand 20.06.2022
- HOFFMANN-LEICHTER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2024: Schalltechnische Untersuchung zum B-Plan 31/22 der Gemeinde Schöneiche bei Berlin, Gutachten im Auftrag der Gemeinde Schöneiche bei Berlin, Berlin Stand 8.11.2024.
- PESCHEL 2021: Biotopkartierung „Triftweg, Schöneiche bei Berlin“, Berlin Stand 30.06.2021
- RODORFF & PARTNER 2024: Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan 31/22 „Grundschule Krummenseestraße/Friedrich- Ebert-Straße/Triftweg“, Berlin Stand 04.12.2025
- VESTUM 2024: Verkehrsgutachten für den Bebauungsplan Nr. 31/22 „Grundschule Krummenseestraße/ Friedrich-Ebert-Straße/ Triftweg“, Berlin Stand 23.01.2024

II.11.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Die vorliegenden Daten werden als ausreichend erachtet, um die Auswirkungen des Bebauungsplans Nr. 31/22 „Grundschule Krummenseestraße/Friedrich-Ebert-Straße/Triftweg“ auf die Umwelt hinreichend beurteilen zu können.

II.11.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen - Monitoring

Gem. § 4c Satz 1 BauGB überwachen „die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.“

Mit dem Monitoring sollen primär prognostische Folgenabschätzungen bei der Planaufstellung im Nachhinein unter Kontrolle gehalten werden. Des Weiteren soll die Kommune für den Fall, dass die tatsächliche Entwicklung nicht mit den prognostizierten Folgen übereinstimmt, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen können, damit nicht vorhersehbare Auswirkungen nicht zu Lasten der Umwelt gehen.

Bei Umsetzung des B-Plans ist nicht mit signifikanten Abweichungen der tatsächlichen Entwicklung von der diesem Umweltbericht zugrunde liegenden Prognose des zukünftigen Umweltzustandes zu rechnen, so dass diesbezüglich auf die Festsetzung von Monitoring-Maßnahmen verzichtet werden kann.

Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4, also die Überwachung der Durchführung von Kompensationsmaßnahmen.

Die Ausführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen soll durch die Gemeinde Schöneiche bei Berlin erstmalig ein Jahr nach Abschluss der Baumaßnahmen gem. den städtebaulichen Festsetzungen dieses Bebauungsplans und erneut nach weiteren drei Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft werden.

II.12. Empfehlungen für grünordnerische Festsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan Nr. 31/22 „Grundschule Krummenseestraße/Friedrich-Ebert-Straße/Triftweg“

II.12.1 Niederschlagswasserverbringung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB i.V. mit § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB

- **Inhalt 1:** Das innerhalb des Geltungsbereichs anfallende Niederschlagswasser ist zurückzuhalten und über die belebte Bodenzone zu versickern. Eine Versickerung ist über Mulden oder vergleichbare Anlagen zulässig.
- **Inhalt 2:** Für Wege und Abstellplätze für Fahrräder innerhalb des Geltungsbereiches ist eine Befestigung nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen, wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen, sind unzulässig.
- **Begründung:** Gem. § 54 Abs. (4) des Brandenburgischen Wassergesetzes ist das Niederschlagswasser zu versickern, soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen. Die Versickerung von Niederschlagswasser dient der Grundwassersicherung und -anreicherung und ist aus ökologischen Gesichtspunkten grundsätzlich empfehlenswert.

II.12.2 Öffentliche Grünfläche gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB

Inhalt 1: Die öffentliche Grünfläche ist naturnah zu entwickeln und zu bepflanzen. Vorhandene Gehölzbestände sind nach Möglichkeit zu erhalten und in die Grünflächenentwicklung zu integrieren. Es sind insgesamt 2.500 m² Hecken- und Strauchpflanzungen der Pflanzliste 2 mit einer Pflanzdichte von einem Strauch je 1,5 m² (Mindestpflanzqualität 2x verpflanzt, ohne Ballen, Höhe 60–80 cm) sowie mindestens 45 Laubbäume der Pflanzliste 1 als Hochstämme (Mindestqualität 3x verpflanzt, Stammumfang 16–18 cm) zu pflanzen. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Gehölzflächen, die erhalten werden, können auf die festgesetzten Pflanzflächen angerechnet werden, sofern sie hinsichtlich Artenzusammensetzung und Struktur den festgesetzten Qualitäten entsprechen. Die festgesetzten Baumpflanzungen sind unabhängig davon vollständig neu herzustellen. Die verbleibenden Flächen sind als extensive Wiese anzulegen und mit einer standortgerechten, kräuterreichen Saatgutmischung zu begrünen.

- **Inhalt 2:** Innerhalb der öffentlichen Grünfläche sind Wege, Geh- und Radwege sowie sonstige untergeordnete befestigte Flächen bis zu einem Anteil von maximal 10 % der Gesamtfläche (897 m²) zulässig. Diese entfallen auf die Teilfläche „a“ für Geh- und Radwege sowie sonstige für die Grünfläche typische befestigte Anlagen und auf die Teilfläche „b“ für Ein- und Ausfahrten.
- **Begründung:** Die Festsetzung dient dem Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie der Sicherung und Entwicklung ökologisch wirksamer Grünstrukturen. Durch die Kombination aus Gehölzpflanzungen, Einzelbäumen und extensiven Wiesen- und Staudenflächen werden Lebensräume für Tiere und Pflanzen geschaffen und vernetzt. Gleichzeitig tragen die Maßnahmen zur Verbesserung des Lokalklimas, zur Förderung der Versickerung sowie zur landschaftsgerechten Einbindung des Plangebietes bei. Die Begrenzung der Versiegelung sowie die teilweise Offenhaltung der Flächen gewährleisten eine flexible, nutzungsangepasste Gestaltung der Grünanlage.

II.12.3 Begrünung der Gemeinbedarfsfläche gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB

- **Inhalt 1:** Innerhalb der Gemeinbedarfsfläche sind mindestens 22 Laubbäume der Pflanzliste 1 als Hochstämme (Mindestqualität 3x verpflanzt, Stammumfang 16–18 cm) zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Zudem sind mindestens 1.000 m² Hecken- und Strauchpflanzungen der Pflanzliste 2 mit einer Pflanzdichte von einem Strauch je 1,5 m² (Mindestpflanzqualität 2x verpflanzt, ohne Ballen, Höhe 60–80 cm) anzulegen. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.
- **Begründung:** Die Festsetzung dient dem Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft, der landschaftsgerechten Einbindung der Gemeinbedarfsfläche sowie der Sicherung und Entwicklung ökologisch wirksamer Grünstrukturen innerhalb des Baugebietes. Durch Baumpflanzungen und flächigen Gehölzstrukturen werden Lebensräume für Tiere und Pflanzen geschaffen und erhalten sowie die Durchgrünung des Standortes gewährleistet. Gleichzeitig tragen die Maßnahmen zur Verbesserung des Lokalklimas durch Verschattung und Verdunstung, zur Reduzierung von Staub- und Schadstoffbelastungen sowie zur Förderung der Versickerungsfähigkeit des Bodens bei. Die Festsetzung unterstützt damit die Minderung der Auswirkungen der baulichen Nutzung auf die Schutzgüter Boden, Klima/Luft sowie das Landschaftsbild.

II.12.4 Begrünung der Verkehrsflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB

- **Inhalt 1:** Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen sind insgesamt mindestens 40 Laubbäume der Pflanzliste 1 als Hochstämme zu pflanzen (Mindestqualität 3x verpflanzt, Stammumfang 16–18 cm). Die Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Erhaltene Bestandsbäume können auf die festgesetzte Mindestanzahl angerechnet werden, sofern sie dauerhaft gesichert sind und ihre ökologische sowie gestalterische Funktion im Straßenraum erfüllen.
- **Inhalt 2:** Die Bäume sind in mindestens 2,0 m breite Grünstreifen oder Baumscheiben mit einem tatsächlichen Wurzelraum von mindestens 9 m² zu pflanzen.
- **Begründung:** Die Festsetzung dient dem Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft, der gestalterischen und ökologischen Aufwertung der Verkehrsflächen sowie der landschaftsgerechten Einbindung des Plangebietes. Durch die Baumpflanzungen werden die Verkehrsflächen strukturiert, das Lokalklima durch Verschattung und Verdunstung verbessert sowie Staub- und Schadstoffbelastungen gemindert. Die Möglichkeit der Anrechnung vorhandener Bäume stellt sicher, dass bestehende ökologisch wertvolle Strukturen erhalten bleiben und funktional in das Gestaltungskonzept eingebunden werden.

II.12.5 Anlage zur Pflanzfestsetzung: Pflanzenauswahl gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB

Pflanzliste 1		Pflanzliste 2	
Baumarten:		Straucharten:	
<i>Acer plananoides</i>	Spitz-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Betula pendula</i>	Sand-Birke	<i>Calluna vulgaris</i>	Besenheide
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	<i>Cornus mas</i> i.S.	Kornelkirsche i.S.
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche	<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche	<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Malus domestica</i>	Kulturapfel	<i>Crataegus monogyna</i>	Zweiggriffliger Weißdorn
<i>Malus sylvestris</i>	Wildapfel	<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	<i>Juniperus communis</i>	Gemeiner Wacholder
<i>Pyrus communis</i>	Kulturbirne	<i>Lonicera xylosteum</i>	Gemeine Heckenkirsche

<i>Pyrus pyraster</i>	Wildbirne
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme
<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme

<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus carthatica</i>	Kreuzdorn
<i>Ribes nigrum</i>	Schwarze Johannisbeere
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Weinrose
<i>Salix caprea</i>	Salweide
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

II.12.6 Hinweise zum gesetzlichen Artenschutz

- **Inhalt 1:** Gehölzfällungen, Rodungen sowie bauvorbereitende Maßnahmen (einschließlich Baufeldfreimachung) sind nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar zulässig.
- **Inhalt 2:** Vor der Fällung von Bäumen mit Höhlen, Spalten oder Rindentaschen ist eine fachkundige Kontrolle auf Besatz (insbesondere Fledermäuse) durchzuführen.
- **Inhalt 3:** Beim Verlust von Höhlenbäumen sind für Höhlenbrüter Ersatzniststätten im Verhältnis 1:2 im räumlichen Zusammenhang anzubringen. Vorhandene Nistkästen sind umzuhängen.
- **Inhalt 4:** Beim Verlust potenzieller Fledermausquartiere sind Ersatzquartiere im Verhältnis 1:2 im räumlichen Zusammenhang bereitzustellen.
- **Begründung:** Die Hinweise dienen der Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), insbesondere dem Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie dem Tötungsverbot. Durch die Bauzeitenregelung, die Kontrolle potenzieller Habitatbäume sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) werden artenschutzrechtliche Konflikte vermieden. Die Einhaltung der Vorgaben ist auf Ebene der Genehmigungs- und Ausführungsplanung sicherzustellen.

II.12.7 Kostenschätzung

Die Kostenschätzung geht von durchschnittlichen Preisen (netto) im Garten- und Landschaftsbau aus. Die Kostenschätzung enthält die Herstellungsmaßnahmen einschl. Herstellungs- und Entwicklungspflege über mindestens 3 Jahre sowie ca. 10% Planungskosten.

Insgesamt sind ca. 500 TEUR netto aufzuwenden.

Tab. 9: Kostenschätzung der empfohlenen Kompensationsmaßnahmen

Maßnahme	Einzelpreis	Fläche bzw. Anzahl	Gesamtpreis
Im Plangebiet			
Baumpflanzungen (StU 16 - 18 cm)	600 € / Stck.	107 Stück	64.200 €
Hecken- und Strauchpflanzungen (Gemeinbedarfsfläche)	27,50 € / m ²	1.000 m ²	27.500 €
Hecken- und Strauchpflanzungen (Grünfläche)	27,50 € / m ²	2.500 m ²	68.750 €
Gärtnerisches Grün (Gemeinbedarfsfläche)	3 € / m ²	7.672 m ²	23.016 €
Entwicklung von artenreichen Gras- und Staudenfluren (Grünfläche)	3 € / m ²	4.500 m ²	13.500 €

Maßnahme	Einzelpreis	Fläche bzw. Anzahl	Gesamtpreis
Externe Maßnahme			
Entwicklung und Pflege von extensivem Grünland (Flächenpool „Dünne Wiese“ bei Hermersdorf)	8 € / m ²	12.670 m ²	101.360 €
Hecken- und Baumpflanzungen auf dem Flurstück 286/1, Flur 6, Gemarkung Schöneiche	27,50 € / m ²	1.400 m ²	38.500 €
	600 € / Stck	20 Stück	12.000 €
Erstaufforstung	6 € / m ²	25.200 m ²	151.200 €
Gesamtsumme			500.026 €

II.13. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit dem Bebauungsplan Nr. 31/22 „Grundschule Krummenseestraße/Friedrich-Ebert-Straße/Triftweg“ soll die planungsrechtliche Zulässigkeit für eine Grundschule und Hort sowie Sporthalle gesichert werden.

Aktuelle Situation

Der Geltungsbereich befindet sich im Übergang zwischen dem Siedlungsraum der Gemeinde Schöneiche bei Berlin und angrenzenden Offenland- sowie Gehölzflächen. Es handelt sich überwiegend um eine ehemalige landwirtschaftlich genutzte Fläche, die derzeit weitgehend brachliegt und von den umgebenden Straßenräumen eingefasst wird.

Das Gebiet weist eine heterogene Biotopstruktur auf, die im Wesentlichen aus artenarmen Grünlandbrachen sowie einzelnen Gehölzstrukturen besteht. Besonders hervorzuheben sind Baumreihen und Einzelgehölze, darunter auch ältere Eichenbestände entlang der angrenzenden Straßenräume sowie ein Feldgehölz im östlichen Bereich. Insgesamt wurden 106 Einzelbäume im Geltungsbereich erfasst. Aufgrund der Lage im Wald, sind davon 54 Bäume gem. Baumschutzverordnung geschützt.

Im überwiegenden Bereich sind zudem als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes Brandenburg eingestufte Flächen vorhanden, die eine Gesamtgröße von etwa 2,52 ha umfassen. Diese stellen zusammen mit den Gehölzstrukturen und Brachen einen wichtigen Bestandteil des lokalen Landschafts- und Biotopverbundes dar.

Das Gebiet wird darüber hinaus durch Erholungsnutzungen geprägt, die sich in zahlreichen Trampelpfaden und informellen Wegeverbindungen widerspiegeln. Diese werden insbesondere für Spaziergänge, Hundespaziergänge und sportliche Aktivitäten genutzt.

Faunistisch sind überwiegend weit verbreitete und störungstolerante Arten vorhanden. Besonders relevante Habitatstrukturen bestehen in Form einzelner Höhlenbäume sowie der älteren Baumreihen im Randbereich.

Altlasten oder Kampfmittel sind für das Gebiet nicht bekannt.

Umweltauswirkungen

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes werden bislang unbebaute Offenland- und Gehölzflächen in eine Gemeinbedarfsfläche umgewandelt. Dies führt zu erheblichen Veränderungen der bestehenden Umweltverhältnisse.

Insbesondere kommt es zu einer Inanspruchnahme von Grünlandbrachen, Gehölzstrukturen sowie Teilflächen mit Waldeigenschaft. Insgesamt gehen etwa 3,55 ha Biotopflächen verloren, darunter auch Waldflächen gemäß LWaldG. Zusätzlich sind Eingriffe in den Baumbestand zu erwarten, wobei voraussichtlich 54 geschützte Einzelbäume entfallen.

Die geplante Bebauung führt zudem zu einer Neuversiegelung von etwa 1,8 ha. Dadurch gehen Bodenfunktionen wie Versickerungsfähigkeit, Filter- und Pufferwirkung sowie Lebensraumfunktionen vollständig verloren. Gleichzeitig entstehen Veränderungen des lokalen Wasserhaushalts, die jedoch durch eine ortsnahe Versickerung des Niederschlagswassers teilweise ausgeglichen werden können.

Für das Schutzgut Klima/Luft ergeben sich durch die Versiegelung und Bebauung lokalklimatische Veränderungen, insbesondere eine erhöhte Wärmebelastung. Diese werden jedoch durch umfangreiche Begrünungsmaßnahmen sowie die Erhaltung vorhandener Gehölzstrukturen deutlich gemindert.

Das Landschaftsbild verändert sich durch die bauliche Entwicklung, wird jedoch durch den Erhalt randlicher Baumstrukturen sowie durch ergänzende Pflanzmaßnahmen innerhalb der Grün- und Verkehrsflächen neu eingebunden und landschaftlich gefasst.

Im Hinblick auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere führt die Planung zu einem Verlust von Lebensräumen, insbesondere durch die Überbauung von Offenland- und Gehölzbiotopen. Aufgrund der überwiegend lokalen Bedeutung der betroffenen Lebensräume und der vorhandenen Ausweichmöglichkeiten im Umfeld werden die Auswirkungen als mäßig erheblich eingestuft.

Artenschutzrechtlich relevante Konflikte können durch Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere Bauzeitenregelungen sowie CEF-Maßnahmen (Nisthilfen und Fledermausquartiere), vermieden werden.

Kompensationserfordernisse für Eingriffe in Natur und Landschaft

Die durch den Bebauungsplan verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft sind erheblich und betreffen mehrere Schutzgüter gleichzeitig, insbesondere Boden, Biotop, Wasserhaushalt, Klima sowie das Landschaftsbild.

Der Verlust der Biotopflächen sowie die zusätzliche Versiegelung können durch ein umfassendes Maßnahmenkonzept innerhalb des Plangebietes anteilig kompensiert werden.

Hierzu zählen insbesondere:

- Begrünungsmaßnahmen innerhalb der Gemeinbedarfsfläche (Baum- und Strauchpflanzungen),
- Entwicklung einer öffentlichen Grünfläche mit Gehölz-, Stauden- und extensive Wiesenstrukturen,
- Baumpflanzungen innerhalb der Verkehrsflächen.

Das verbleibende Defizit wird über die Entwicklung von extensivem Dauergrünland im Flächenpool „Dünne Wiese“ bei Hermersdorf (Flächenagentur Brandenburg GmbH) gedeckt.

Der Verlust von geschützten Einzelbäumen wird vollständig durch Ersatzpflanzungen innerhalb des Plangebietes ausgeglichen. Die hierfür erforderlichen Pflanzmaßnahmen sind in den grünordnerischen Festsetzungen verbindlich geregelt.

Der Verlust von Waldflächen im Sinne des Landeswaldgesetzes wird durch eine flächengleiche Erstaufforstung im Verhältnis 1:1 (mindestens 2,52 ha) außerhalb des Plangebietes kompensiert.

Insgesamt ist festzustellen, dass die durch den Bebauungsplan verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen vollständig kompensierbar sind.

II.14. Quellen

II.14.1 Fachgutachten

- GEO MODENBACH 2024: Bericht über die Untergrundverhältnisse, Projekt Grundschule Krummenseestraße/Friedrich- Ebert-Straße/Triftweg in 15566 Schöneiche bei Berlin, Berlin Stand 06.11.2024
- HENNING 2022: Artenschutzfachliche Potenzialabschätzung für eine mögliche Bebauungsplanung im Teilbereich „Krummenseestraße/Friedrich- Ebert-Straße/Triftweg“, Gemeinde Schöneiche bei Berlin, Landkreis Oder-Spree, Brandenburg, Fernwald Stand 20.06.2022
- HOFFMANN-LEICHTER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2024: Schalltechnische Untersuchung zum B-Plan 31/22 der Gemeinde Schöneiche bei Berlin, Gutachten im Auftrag der Gemeinde Schöneiche bei Berlin, Berlin Stand 8.11.2024.
- PESCHEL 2021: Biotopkartierung „Triftweg, Schöneiche bei Berlin“, Berlin Stand 30.06.2021
- RODORFF & PARTNER 2024: Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan 31/22 „Grundschule Krummenseestraße/Friedrich- Ebert-Straße/Triftweg“, Berlin Stand 04.12.2025
- VESTUM 2024: Verkehrsgutachten für den Bebauungsplan Nr. 31/22 „Grundschule Krummenseestraße/ Friedrich-Ebert-Straße/ Triftweg“, Berlin Stand 23.01.2024

II.14.2 Literaturverzeichnis

- HOFMANN, G. & U. POMMER 2005: Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin. Eberswalder Forstliche Schriften Band XXIV. Hrsg.: Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg und Landesforstanstalt Eberswalde, Potsdam.
- LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (LBGR) 2015: Karte der oberflächennahen Hydrogeologie (HYK 50-1) 3. Ausgabe 2015.
- LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (LBGR): Umweltgeologische Karte von Brandenburg Stand 08/2020, <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>.
- LANDESAMT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (Hrsg.) 1997: Bodengeologische Karte des Landes Brandenburg. Maßstab 1:50.000.
- LfU Brandenburg, Referat W12 Hydrologischer Landesdienst, ArcEGMO 1991-2010
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (LUA) 2005: Biotopkartierung Brandenburg, Kartierungsanleitung, UNZE Verlagsgesellschaft mbH, Potsdam.
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUV) 2009: Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE). Stand April 2009.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG 2001: Landschaftsprogramm Brandenburg.
- RISTOW, M., A. HERRMANN, H. ILLIG, H.-C. KLÄGE, G. KLEMM, V. KUMMER, B. MACHATZI, S. RÄTZEL, R. SCHWARZ, F. ZIMMERMANN (Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg) 2006: Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Heft 4 (15) (Beilage), 163 S.
- SCHOLZ, E., 1962: Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs, Potsdam.

II.14.3 Rechtsgrundlagen

- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschemissionen – vom 19. August 1970 (Beil. zum BAnz. Nr. 160).
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348).
- Brandenburgische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/2013, Nr. 3), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2025 (GVBl. I/25, [Nr. 17])).
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) vom 15. November 2018 (GVBl. I/18, [Nr. 39]), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. September 2023 (GVBl. I/23, [Nr. 18]).
- Brandenburgisches Nachbarrechtsgesetz (BbgNRG) vom 28. Juni 1996 (GVBl. I/96, [Nr. 17], S.226) zuletzt geändert durch Gesetz vom 3. Juni 2014 (GVBl. I/14, [Nr. 22]).
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung vom 02.03.2012 (GVBl. I/ Nr. 20), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Juli 2025 (GVBl. I/25, [Nr. 17]).
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235)) geändert worden ist.
- DIN 18005, Schallschutz im Städtebau. Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung sowie das dazugehörige Beiblatt 1 Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.
- Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zum Vollzug von § 40 des Bundesnaturschutzgesetzes - Gebietseigene Gehölze (Gehölzerlass Brandenburg) vom 15. Juli 2024 (ABl./24, [Nr. 31], S.667).
- Gemeinsamer Erlass der Ministerien für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung und des Ministeriums für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr "Bauleitplanung und Landschaftsplanung" vom 29. April 1997 (ABl. S. 410).
- Gesetz über den Schutz und die Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz BbgDSchG) in der Fassung des Art. 1 des Gesetzes vom 24.05.2004 (GVBl. I S. 215).
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 87).
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84).
- Leitlinie des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie) Vom 16. April 2014 (veröffentlicht im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 11 vom 25. Mai 2014), geändert durch Erlass des MLUK vom 17. September 2021 (ABl./21, [Nr. 40], S.779)

- Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft und Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz: Gemeinsamer Runderlass zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei der Errichtung von Radwegen (Amtsblatt für Brandenburg Nr. 3 vom 25. Januar 2012).
- Neununddreißigste BImSchV (2010): Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen - 39. BImSchV) vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), zuletzt geändert durch Artikel 112 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie).
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12.06.1990, geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334).
- Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels.
- Verordnung über den Schutz von Bäumen im Landkreis Oder-Spree vom 30.11.2011.
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchVO) vom 16.02.2005, zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95).
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung - NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl.II/13, [Nr. 43]), geändert durch Verordnung vom 23. Oktober 2024 (GVBl.II/24, [Nr. 92]).

II.15. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage - Bebauungsplan Nr. 31/22 „Grundschule Krummenseestraße/Friedrich-Ebert-Straße/Triftweg“ (© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Digitale Topographische Karte 1:10 000 Farbe (Daten geändert)	6
Abbildung 3: Blick über die Grünlandbrache Richtung Osten.....	25
Abbildung 4: Blick auf Friedrich-Ebertstraße Ecke Krummenseestraße (Rodorff 2023).....	26
Abbildung 5: Blick Richtung Krummenseestraße.....	28

II.16. Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Flächennutzungen gem. B-Plan 31/22 (Entwurf, Stand 04.2026)	8
Tab. 3: Daten zum Wasserhaushalt im Geltungsbereich	25
Tab. 4: Biotoptypen	27
Tab. 5: Baumarten und Stammumfangkategorien im Geltungsbereich (vgl. Baumkataster Anhang 1)	28

Tab. 6: im Untersuchungsgebiet erfasste Brutvogelarten (HENNING 2022).....	31
Tab. 7: Zusätzliche Versiegelung im Plangebiet.....	35
Tab. 7: Kompensationserfordernisse Schutzgut Boden und Biotope im Plangebiet	47
Tab. 9: Schutzgutbezogene Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für das Plangebiet.....	48

ANHANG 1: Baumkataster

lfd. Nr.	Baumart	Stammumfang (in cm)	Krone (in m)	Zustand und Schäden	Schadstufe	innerhalb Geltungsbereich*	Verlust	Ersatz
1	Quercus robur (Stiel-Eiche)	263	16	!Astb, !Asts, !T, Ri, s	2			
2	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	61	7	eing, T	1			
3	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	76	8	eing, T	1	w		
4	Quercus robur (Stiel-Eiche)	95	8	Asts, eing, hK, T	1	w		
5	Quercus robur (Stiel-Eiche)	86	8	eing, eins, hK, T	1	w		
6	Quercus robur (Stiel-Eiche)	264	16	!Astb, !Asts, !T, (Ri)	2			
7	Quercus robur (Stiel-Eiche)	238	14	!Astb, !Asts, !T, (Hoe)	2			
8	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	73	8	(eing), (Ri), Asts	1			
9	Quercus robur (Stiel-Eiche)	68	6	!eing, Astb, N, T	2	w		
10	Quercus robur (Stiel-Eiche)	105, 77	10	(N), eing, T	1			
11	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	71, 47	7	(T), eing	1			
12	Quercus robur (Stiel-Eiche)	171	11	!T, (Bew), Astb, N	2			
13	Quercus robur (Stiel-Eiche)	259	15	!Astb, !Asts, (M), Hoe, T	2			
14	Quercus robur (Stiel-Eiche)	89	8	(eing), (eins), (T), Astb	1			
15	Quercus robur (Stiel-Eiche)	223	15	!Astb, !Asts, !T	2			
16	Robinia pseudoacacia (Robinie)	79, 69	6	(eing), (eins), (N)	1			
17	Quercus robur (Stiel-Eiche)	312	14	!Asts, Astb, T	1			
18	Quercus robur (Stiel-Eiche)	79	5	!Bew, !T, eing	2			
19	Quercus robur (Stiel-Eiche)	144	10	!T, (Astb), (eins)	1	w		
20	Quercus robur (Stiel-Eiche)	316	11	!Asts, ls, !T	3			
21	Robinia pseudoacacia (Robinie)	86	7	!eing, (T)	1			
22	Quercus robur (Stiel-Eiche)	345	18	!Asts, Astb, T	1			
23	Quercus robur (Stiel-Eiche)	191	12	Asts, T	1			
24	Quercus robur (Stiel-Eiche)	194	15	!Bew, !T, Astb	2			
25	Robinia pseudoacacia (Robinie)	60	6	!eing, !eins, (T), Asts	1			
26	Acer campestre (Feld-Ahorn)	100	7	(Astb), (Asts), (T)	0			
27	Acer negundo (Eschen-Ahorn)	168	12	!Astb, !Asts, !N, !T, eins, Hoe, Ri	3	x	x	1
28	Quercus robur (Stiel-Eiche)	155, 85, 85	16	Astb, Asts, T	1	x	x	3
29	Acer campestre (Feld-Ahorn)	61, 58, 48	8		0	x	x	2
30	Prunus mahaleb (Felsen-Kirsche)	66, 53	7	!Asts, !N, !T	3	x	x	1
31	Prunus mahaleb (Felsen-Kirsche)	61	5	!Astb, !Asts, !Ri, Ri, T	2	x	x	1
32	Quercus robur (Stiel-Eiche)	108	9	(eing), s, T	1	x	x	3
33	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	149	12	Asts	0	x	x	3
34	Quercus robur (Stiel-Eiche)	107	9	(Astb), (N), (T)	1	x	x	3
35	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	150	7	(Bew), Asts, T	1	x	x	3
36	Prunus mahaleb (Felsen-Kirsche)	72, 62	8	Bew, eing, eins, N, T	2	x	x	1
37	Prunus mahaleb (Felsen-Kirsche)	62	4	s, T	2	x	x	1
38	Prunus mahaleb (Felsen-Kirsche)	65	5	!Asts, T	2	x	x	1
39	Prunus mahaleb (Felsen-Kirsche)	76, 50	6	!T, (Bew), (N)	2	x	x	1
40	Quercus robur (Stiel-Eiche)	121	10	Astb, Asts, T	1	w	x	
41	Prunus mahaleb (Felsen-Kirsche)	73	7	Bew, T	2	x	x	1
42	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	64	8	Nest	0	x	x	2
43	Prunus mahaleb (Felsen-Kirsche)	78	6	!Bew, !N, T	2	x	x	1
44	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	68	7	(Bew), (T)	0	x	x	2
45	Prunus mahaleb (Felsen-Kirsche)	61	6	!N, !Ri	3	x	x	1
46	Prunus mahaleb (Felsen-Kirsche)	100	7	!Bew, !N, !Ri, !T	3	x	x	1
47	Prunus mahaleb (Felsen-Kirsche)	98	6	!Bew, !N, !T	3	x	x	1
48	Prunus mahaleb (Felsen-Kirsche)	76	6	!Bew, !T	3	x	x	1
49	Prunus mahaleb (Felsen-Kirsche)	118	5	!Bew, !T, N	3	x	x	1
50	Prunus mahaleb (Felsen-Kirsche)	69	5	!Bew, !N, !T	3	x	x	1
51	Prunus mahaleb (Felsen-Kirsche)	68	6	!N, !T, (Asts), (Bew)	3	x	x	1
52	Aesculus hippocastanum (Gemeine Rosskastanie)	66	5	eing, eins	1	x	x	1
53	Quercus robur (Stiel-Eiche)	120, 112, 112, 80	11	(Asts), (T), Nistkasten	1	x	x	3
54	unbestimmt	78	7		4	x	x	

55	Prunus mahaleb (Felsen-Kirsche)	66	5	!Ri, !T, N	3	x	x	1
56	Prunus mahaleb (Felsen-Kirsche)	91	5	!N, !Ri, T	3	x	x	1
57	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	68	7	!T, (N), eing	1	x	x	2
58	Aesculus hippocastanum (Gemeine Rosskastanie)	120	8	(T), Asts	0	x	x	1
59	Quercus robur (Stiel-Eiche)	84	7	hK, N, T	1	x	x	2
60	Quercus rubra (Rot-Eiche)	258	16	Asts, T	0	x	x	4
61	Prunus mahaleb (Felsen-Kirsche)	92	5	!T, Asts	2	x	x	1
62	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	143, 128	13	(eing), Asts, T	0	x	x	3
63	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	97, 48	10	Astb, Hoe, T	1	x	x	2
64	Quercus robur (Stiel-Eiche)	73	6	!T, (N), Astb, eing, eins	1	w	x	
65	Quercus robur (Stiel-Eiche)	96	8	Astb, eing, eins, T	0	w	x	
66	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	62	6	eins, T	1	x	x	2
67	Quercus robur (Stiel-Eiche)	165	11	!T	1	x	x	4
68	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	97	6	eins, N, T	0	w	x	
69	Quercus robur (Stiel-Eiche)	124	10	!Astb, !T	1	w	x	
70	Quercus robur (Stiel-Eiche)	101	8	Astb, T	0	w	x	
71	Quercus robur (Stiel-Eiche)	67	5	eins, hK, T	1	w	x	
72	Quercus robur (Stiel-Eiche)	108	9	(N), T	1	w	x	
73	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	59	7	eing, eins	0	x	x	
74	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	110	8	(eing), Asts, T	1	x	x	3
75	Quercus robur (Stiel-Eiche)	157	11	(eins), (s), (T)	1	x	x	3
76	Quercus robur (Stiel-Eiche)	226	17	(eins), (T)	0	x	x	5
77	Quercus robur (Stiel-Eiche)	193	14	(eins), (T)	0	x	x	4
78	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	168	13	Asts	0	x	x	4
79	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	159	12	!N, eins, T	1	x	x	3
80	Prunus mahaleb (Felsen-Kirsche)	103, 96	8	Asts, T	2	x	x	1
81	Crataegus sp. (Weißdorn)	20	2		0	x	x	
82	Crataegus sp. (Weißdorn)	22	2		0	x	x	
83	Sorbus aucuparia (Eberesche)	23	2	!Astb, Asts, T	2	x	x	
84	Crataegus sp. (Weißdorn)	18	1		0	x	x	
85	Crataegus sp. (Weißdorn)	22	2		0	x	x	
86	Crataegus sp. (Weißdorn)	28	4		0	x	x	
87	Crataegus sp. (Weißdorn)	21	3		0	x	x	
88	Crataegus sp. (Weißdorn)	26	4		0	x	x	
89	Crataegus sp. (Weißdorn)	28	4		0	x	x	
90	Crataegus sp. (Weißdorn)	27	4		0	x	x	
91	Crataegus sp. (Weißdorn)	24	3		0	x	x	
92	Crataegus sp. (Weißdorn)	19	2		0	x	x	
93	Sorbus aucuparia (Eberesche)	101	7		0	x	x	3
94	Sorbus aucuparia (Eberesche)	62	5	Astb, Asts, s, T	2	x	x	1
95	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	198	15	(T), Asts	0	w	x	
96	Quercus robur (Stiel-Eiche)	90	7	(T), eins	2	w	x	
97	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	103, 58, 48	12		0	w	x	
98	Prunus mahaleb (Felsen-Kirsche)	76	6	!T, eing, eins	2	w	x	
99	Quercus robur (Stiel-Eiche)	121, 103	13	!Asts, (T)	0	x	x	3
100	Betula pendula (Hänge-Birke)	91	7	(T)	0	w	x	
101	Betula pendula (Hänge-Birke)	85	6	(T), eing, eins	0	w	x	
102	Betula pendula (Hänge-Birke)	79, 57	7	(T)	0	w	x	
103	Betula pendula (Hänge-Birke)	66	5	(T)	0	w	x	
104	Quercus robur (Stiel-Eiche)	100, 89	13	(T), Astb, Bew	0	w	x	
105	Betula pendula (Hänge-Birke)	79	5		0	x	x	2
106	Betula pendula (Hänge-Birke)	52	4		0	x	x	
107	Betula pendula (Hänge-Birke)	81, 76	8		0	x	x	2
108	Betula pendula (Hänge-Birke)	104	5	!N	0	x	x	3
109	Acer negundo (Eschen-Ahorn)	63, 63, 44	8	!T, eing	3	x	x	1
110	Acer negundo (Eschen-Ahorn)	68	6	!T, Bew	3	x	x	1
111	Acer negundo (Eschen-Ahorn)	79, 69	11	!T, Bew	3	x	x	1
112	Quercus robur (Stiel-Eiche)	124	9	!eins, T	1	w	x	
113	Quercus robur (Stiel-Eiche)	76	6	eins, T	1	w	x	
114	Quercus robur (Stiel-Eiche)	77	6	(N), eins, T	1	w	x	
115	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	81	6	(eing), (N), eins, T	1	w	x	

116	Acer platanoides (Spitz-Ahorn)	68	6	(eing), (N), eins, T	1	w	x	
117	Acer negundo (Eschen-Ahorn)	64	5	!T, Bew	3	w	x	
118	Acer negundo (Eschen-Ahorn)	72, 48	7	!T, Bew	3	x	x	1
119	Betula pendula (Hänge-Birke)	70	6	eing, T	0	w	x	
120	Betula pendula (Hänge-Birke)	78	6	eing, T	0	w	x	
121	Betula pendula (Hänge-Birke)	128	9	T	0	w	x	
122	Betula pendula (Hänge-Birke)	88	7	(N), (T), eing	0	w	x	
123	Betula pendula (Hänge-Birke)	68	7	eing, T	0	w	x	
124	Betula pendula (Hänge-Birke)	120	10	(T)	0	w	x	
125	Quercus robur (Stiel-Eiche)	111	10	!T, eing	0	w	x	
126	Populus tremula (Zitter-Pappel)	71	6	(T)	1	w	x	
127*	Quercus robur (Stiel-Eiche)	191		!eing, (N), Asts, T	1	w	x	

Summe Ersatzpflanzungen**105****Zustand und Schäden:**

Asts	Astschnitt
Astb	Astbruch
Bew.	Bewuchs
N	Neigung des Stammes
eing.	eingeeengter Stand
eins	einseitiger Stand
s	schütterer Krone
T	Totholz
Ri	Rindenschaden
Hoe	Höhle
!	stark ausgeprägtes Merkmal
()	schwach ausgeprägtes Merkmal

Schadstufe:

- 0 Nicht oder kaum geschädigt; ohne oder mit sehr geringen Schadmerkmalen
- 1 Leicht geschädigt; mit geringen Schadmerkmalen; im Gesamteindruck überwiegen aber noch die Anzeichen des „gesunden“ oder regenerationsfähigen Baumes
- 2 Deutlich oder schwer geschädigt; im Gesamteindruck überwiegen die Anzeichen für eine Schädigung; Besserung des Zustandes erscheint jedoch noch möglich, falls hierzu geeignete Maßnahmen (insbesondere Wuchsortverbesserung und -sicherung) ergriffen werden.
- 3 Sehr schwer geschädigt bzw. abgängig; Zustand kritisch
- 4 Tot, abgestorben

- * x Baum innerhalb des Geltungsbereiches
w Baum innerhalb Wald i.S.d. LWaldG

Standort:	Fläche	Geschützte Einzelbäume	Anzahl Ersatz
	Gemeinbedarf	0	=
	Verkehr	54	105
	Grünfläche	0	=

Ermittlung von Ersatzpflanzungen

Der Ersatz ermittelt sich nach dem Stammumfang des entfernten Baumes, seinem Wert für das Landschaftsbild und den Naturhaushalt sowie nach seinem Zustand. Beträgt der Stammumfang, gemessen in 1,30 Höhe über dem Erdboden, weniger als 1 Meter, ist als Ersatzpflanzung ein Baum zu pflanzen.

Ab einem Stammumfang von 1 Meter ist je angefangene 60 cm Stammumfang eine weitere Ersatzpflanzung erforderlich. Bei einem Stammumfang ab 2,00 Meter wird die ermittelte Ersatzpflanzung um 1 Baum erhöht.

Bei einem Stammumfang ab 3,00 Meter wird die ermittelte Ersatzpflanzung um zwei Stück erhöht.

Bei gebiets- und standortheimischen Baumarten kann die Ersatzpflanzung zudem um jeweils 1 Stück erhöht werden. Bei gebiets- und standortfremden Baumarten kann die Ersatzpflanzung bis auf das Verhältnis 1:1 gesenkt werden. Bei Schädigung des Baumes sind Abschläge von jeweils 1 Stück vorzunehmen. Bei starker Schädigung sind Abschläge von 2 Stück vorzunehmen. Bei sehr starker Schädigung des Baumes kann die Ersatzpflanzung bis auf das Verhältnis 1:1 gesenkt werden.