

# trias

---

Planungsgruppe

UMWELTPLANUNG  
UMWELTBAUBEGLEITUNG  
GEHÖLZSACHVERSTÄNDIGE

## **BEBAUUNGSPLAN „GRUNDSCHULSTANDORT WANDLITZ“**

GEMEINDE WANDLITZ, OT WANDLITZ, LK BARNIM

## **UMWELTBERICHT**

STAND 25.05.2023

### **AUFTRAGGEBER**

Gemeinde Wandlitz  
16348 Wandlitz  
Prenzlauer Chaussee 157

### **AUFTRAGNEHMER**

Trias Planungsgruppe  
Schönfließener Straße 83  
Fon: 033056 / 76 501  
Fax: 033056 / 76 581  
info@trias-planungsgruppe.com  
www.trias-planungsgruppe.com

### **BEARBEITER**

Dipl. Ing. K. Dedek  
M. Sc. J. Bobertz  
B. Eng. W. Ahrens  
cand. B. Sc. L. Seifert

# trias

## Planungsgruppe

---

### Inhalt:

<b>1 Einleitung</b> .....	<b>5</b>
1.1 Methodik UP / Eingriffsregelung .....	5
1.2 Lage im Raum .....	6
1.3 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplanes .....	8
1.4 Umweltschutzziele der Fachgesetze und Fachplanungen .....	12
1.5 Hinweise und Anregungen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behördenbeteiligung .....	19
1.6 Hinweise und Anregungen im Rahmen der Behördenbeteiligung u. Beteiligung der Öffentlichkeit.....	20
<b>2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</b> .....	<b>21</b>
2.1 Bestandsaufnahme und –bewertung .....	21
2.1.1 Schutzgut Biotop, Pflanzen und Tiere .....	21
2.1.2 Schutzgut Boden/ Fläche .....	30
2.1.3 Schutzgut Wasser .....	33
2.1.4 Schutzgut Klima / Luft.....	34
2.1.5 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung.....	36
2.1.6 Schutzgut Mensch.....	39
2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	41
2.1.8 Wechselwirkungen.....	42
2.1.9 Zusammenfassende Darstellung der Bestandsbewertung.....	43
2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes .....	44
2.2.1 Schutzgut Biotop, Pflanzen und Tiere .....	45
2.2.2 Schutzgut Boden / Fläche / Wasser .....	48
2.2.3 Schutzgut Klima/ Luft.....	50
2.2.4 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung .....	51
2.2.5 Schutzgut Mensch.....	52
2.2.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	53
2.2.7 Wechselwirkungen.....	53
2.2.8 Kumulierende Wirkungen.....	53
2.2.9 Zusammenfassende Darstellung möglicher Umweltauswirkungen.....	54
2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen.....	55
2.3.1 Vermeidung .....	55
2.3.2 Ausgleich und Ersatz.....	63
2.4 Bilanzierung.....	65
2.4.1 Schutzgut Biotop, Pflanzen und Tiere .....	66
2.4.3 Schutzgut Boden / Fläche / Wasser .....	70
2.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	71

<b>3</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b> .....	<b>71</b>
3.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	71
3.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	71
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	73
<b>4</b>	<b>Quellen</b> .....	<b>74</b>
4.1	Literatur.....	74
4.2	Rechtsvorschriften .....	75
4.3	Internet.....	76
4.4	Sonstige Quellen .....	76
<b>5</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>78</b>

### Tabellen:

Tabelle 1:	Erhaltungs- und Entwicklungsziele des LP Wandlitz (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2020A), Auswahl nach Relevanz für UG.....	16
Tabelle 2:	Stellungnahmen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden u. sonstiger TÖB.....	19
Tabelle 3:	Bewertung der Biotoptypen nach Schutzstatus / Gefährdung.....	25
Tabelle 4:	Bewertung der Biotoptypen nach Vielfalt (Arten und Struktureichtum) .....	25
Tabelle 5:	Bewertung der Biotoptypen nach Regenerationsfähigkeit.....	26
Tabelle 6:	Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet .....	26
Tabelle 7:	Bodenart und Bodeneigenschaft (in Anlehnung an LESER & KLINK 1988 und BENZLER et al. 1982).....	32
Tabelle 8:	Schutzgut Mensch: Gesundheit und Wohlbefinden .....	39
Tabelle 9:	Schutzgut Mensch: Wohn- und Wohnumfeldfunktion .....	40
Tabelle 10:	Wechselwirkungen .....	42
Tabelle 11:	Wirkungen auf das Schutzgut Biotope/ Pflanzen/ Tiere.....	45
Tabelle 12:	Wirkungen auf das Schutzgut Boden/ Fläche/ Wasser.....	48
Tabelle 13:	Flächenbilanz Versiegelung.....	49
Tabelle 14:	Ermittlung Neuversiegelung/ Kompensationsbedarf.....	50
Tabelle 15:	Wirkungen auf das Schutzgut Klima/ Luft.....	50
Tabelle 16:	Wirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung .....	51
Tabelle 17:	Wirkungen auf das Schutzgut Mensch .....	52
Tabelle 18:	Wirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	53
Tabelle 19:	Zusammenfassende Darstellung möglicher erheblicher Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter (inkl. Wechselwirkungen und kumulierender Wirkungen).....	54
Tabelle 20:	Übersicht Vermeidungsmaßnahmen.....	56
Tabelle 21:	Übersicht artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen .....	58
Tabelle 22:	Zusammenfassende Darstellung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen möglicher Konflikte.....	61
Tabelle 23:	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der Eingriffsregelung.....	64
Tabelle 24:	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere.....	66

Tabelle 25: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Boden / Fläche / Wasser .....	70
Tabelle 26: Übersicht Maßnahmen zur Umweltüberwachung .....	72
Tabelle 27: Kompensationserfordernis für Einzelbäume innerhalb des Geltungsbereichs.....	84

### Abbildungen:

Abbildung 1: Lage des UG (rot markiert) im Ort Wandlitz (LGB 2020 © GEOBASIS-DE/LGB) .....	6
Abbildung 2: Lage des Untersuchungsgebiets zwischen Prenzlauer Chaussee und Bahngleis der NEB (GEOBASIS-DE/LGB 2020).....	7
Abbildung 3: Entwurf des Bebauungsplans „Grundschulstandort Wandlitz“ vom 24.05.2023 (BSM 2023).....	9
Abbildung 4: Ausschnitt aus der Karte "Entwicklungsziele und Maßnahmen" des LRP Barnim (LANDKREIS BARNIM 2018, UG rot umrandet) .....	15
Abbildung 5: Darstellung des Plangebiets im Landschaftsplan Wandlitz, Teilkarte 12 „Planung“ (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2020A, UG rot umrandet) .....	15
Abbildung 6: Darstellung des UG (rot) im Entwurf des FNP-Wandlitz (A.R.S PLANUNGSBÜRO 2020) .....	18
Abbildung 7: Darstellung der CIR-Biotoptypen (LUGV BRANDENBURG 2009), UG rot markiert.....	22
Abbildung 8: Verortung des Reptilienschutzzauns, VART5 (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2020C) .....	60

### 1 Einleitung

Die Gemeinde Wandlitz (Landkreis Barnim) hat am 14. Mai 2020 den Aufstellungsbeschluss für den übergreifenden Bebauungsplan „Grundschulstandort Wandlitz“ im Ortsteil Wandlitz gefasst. Die planungsrechtliche Grundlage bildeten bislang die rechtskräftigen Bebauungspläne „Sporthalle an der Kegelbahn, 1. Änderung“ (GEMEINDE WANDLITZ 2008) und „Sportstätte der Gemeinde Wandlitz, 2. Änderung“ (GEMEINDE WANDLITZ 2015). Diese Plangebiete sollen mit dem vorliegenden Bebauungsplan überplant werden.

Durch Umsetzung des Bebauungsplans können artenschutzrechtliche Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG verletzt werden. Diese sind im Gegensatz zu Eingriffen nach § 15 BNatSchG nicht abwägbar und daher schon bei Aufstellung des Bebauungsplans durch entsprechende Maßnahmen zu vermeiden oder auszugleichen. Die artenschutzrechtliche Bewertung erfolgt in einem Artenschutzgutachten (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2023C), dem eine Erfassung besonders geschützter Arten (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2020B) vorausgegangen ist. Die Ergebnisse des Artenschutzgutachtens werden im Umweltbericht integriert.

#### 1.1 Methodik UP / Eingriffsregelung

Bei der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen sind diese einerseits einer Umweltprüfung (UP) zu unterziehen und andererseits sind die naturschutzrechtlichen Belange der Eingriffsregelung (ER) zu bewältigen.

Zur Berücksichtigung der Belange der ER in der bauleitplanerischen Abwägung erfolgt in Brandenburg i.d.R. die Erarbeitung eines Umweltberichtes (UB). Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen des Bauleitplans, die Gegenstand der UP sind, werden ebenfalls in dem Umweltbericht dargelegt.

Für den Bebauungsplan „Grundschulstandort Wandlitz“ wird eine Umweltprüfung durchgeführt.

Die Gliederung des vorliegenden Umweltberichtes orientiert sich im Wesentlichen an den Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a des BauGB. Einzelne Angaben aus dieser Anlage werden, wo dies sinnvoll erscheint, durch zusätzliche Inhalte ergänzt.

Der vorliegende Planungsstand enthält die Erhebungen und Bewertungen des derzeitigen Umweltzustandes sowie Prognosen über die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen gem. § 2 Abs. 4 BauGB.

### 1.2 Lage im Raum

Das Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich innerhalb der Gemeinde Wandlitz, OT Wandlitz, im Landkreis Barnim. Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 538, 539, 1827, 2634 und 2659 aus der Flur 6 der Gemarkung Wandlitz und hat eine Fläche von ca. 3,3 ha. Das Gebiet liegt zwischen der westlich angrenzenden Prenzlauer Chaussee (L 100) und den östlich gelegenen Bahngleisen der Niederbarnimer Eisenbahngesellschaft.

Die Fläche ist Teil einer im Zusammenhang bebauten Ortslage. Zwei der drei Hauptsiedlungsbereiche des Ortsteils Wandlitz treffen hier aufeinander. Prägend sind in der näheren Umgebung vor allem Einfamilienhäuser mit Gärten. Nördlich schließt sich eine zwischen der Prenzlauer Chaussee und den Bahngleisen gelegene, landwirtschaftlich genutzte Fläche an. Südlich wird das Plangebiet durch die Straße „An der Sporthalle“ begrenzt. Der Wandlitzsee befindet sich ca. 600 m nordwestlich vom Untersuchungsgebiet.



Abbildung 1: Lage des UG (rot markiert) im Ort Wandlitz (LGB 2020 © GEOBASIS-DE/LGB)

Die Fläche liegt zwischen den Bahnhöfen Wandlitz und Wandlitzsee. Dort besteht Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr in Form der „Heidekrautbahn“ (RB 27) Richtung Berlin-Karow bzw. Groß Schönebeck in der Schorfheide. Außerdem verkehren dort die Buslinien 891 und 894 in Richtung Bernau, Zepernick und Schönwalde. Das Gebiet befindet sich direkt an der Prenzlauer Chaussee, diese ermöglicht u. a. Anschluss in Richtung des Berliner Rings (A 10).

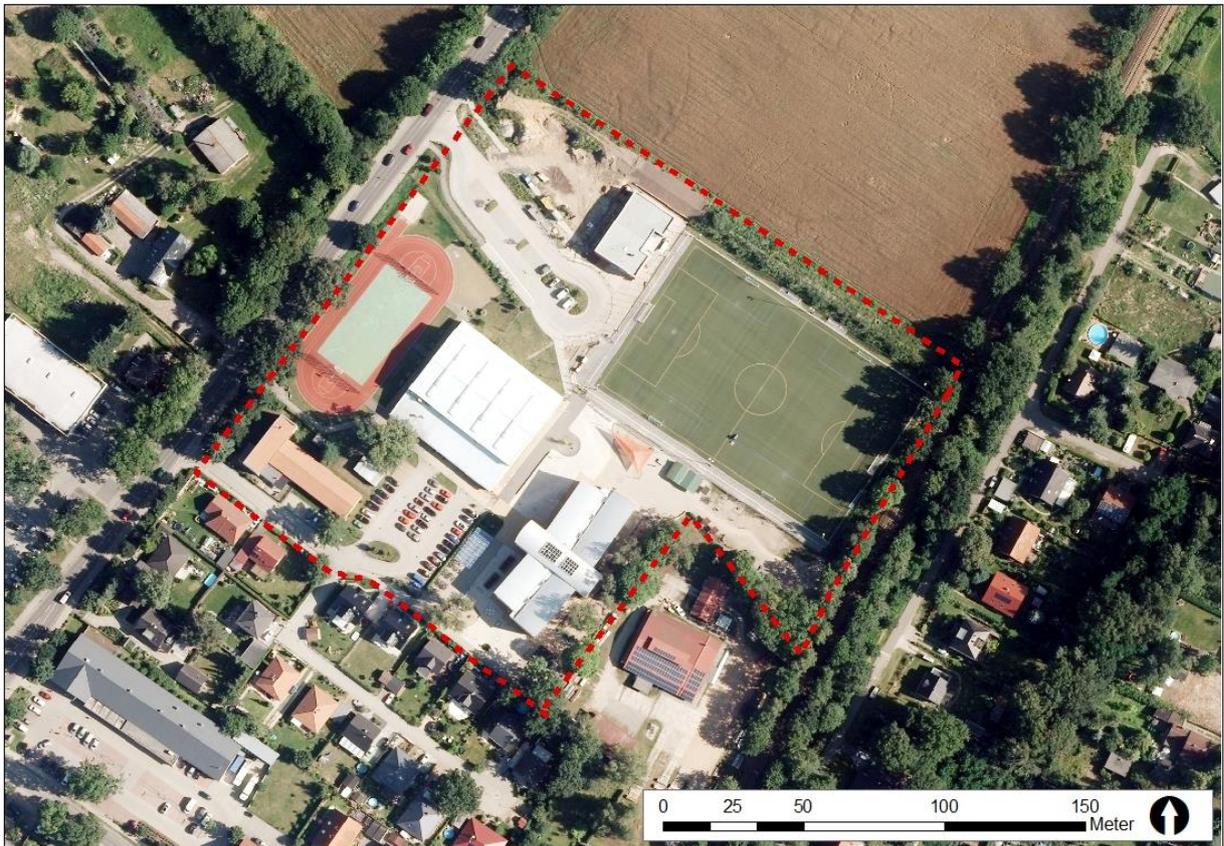


Abbildung 2: Lage des Untersuchungsgebiets zwischen Prenzlauer Chaussee und Bahngleis der NEB (GEOBASIS-DE/LGB 2020)

## **1.3 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplanes**

Die Gemeinde plant eine Erweiterung der Grundschule und der zugeordneten Nutzungen Mensa und Hort. Zur Schaffung baulicher Entwicklungsmöglichkeiten und angemessener Sport- und Freiflächen ist auch eine Änderung der verkehrlichen Erschließung sowie der Abwicklung des ruhenden Verkehrs (Stellplätze) vorgesehen.

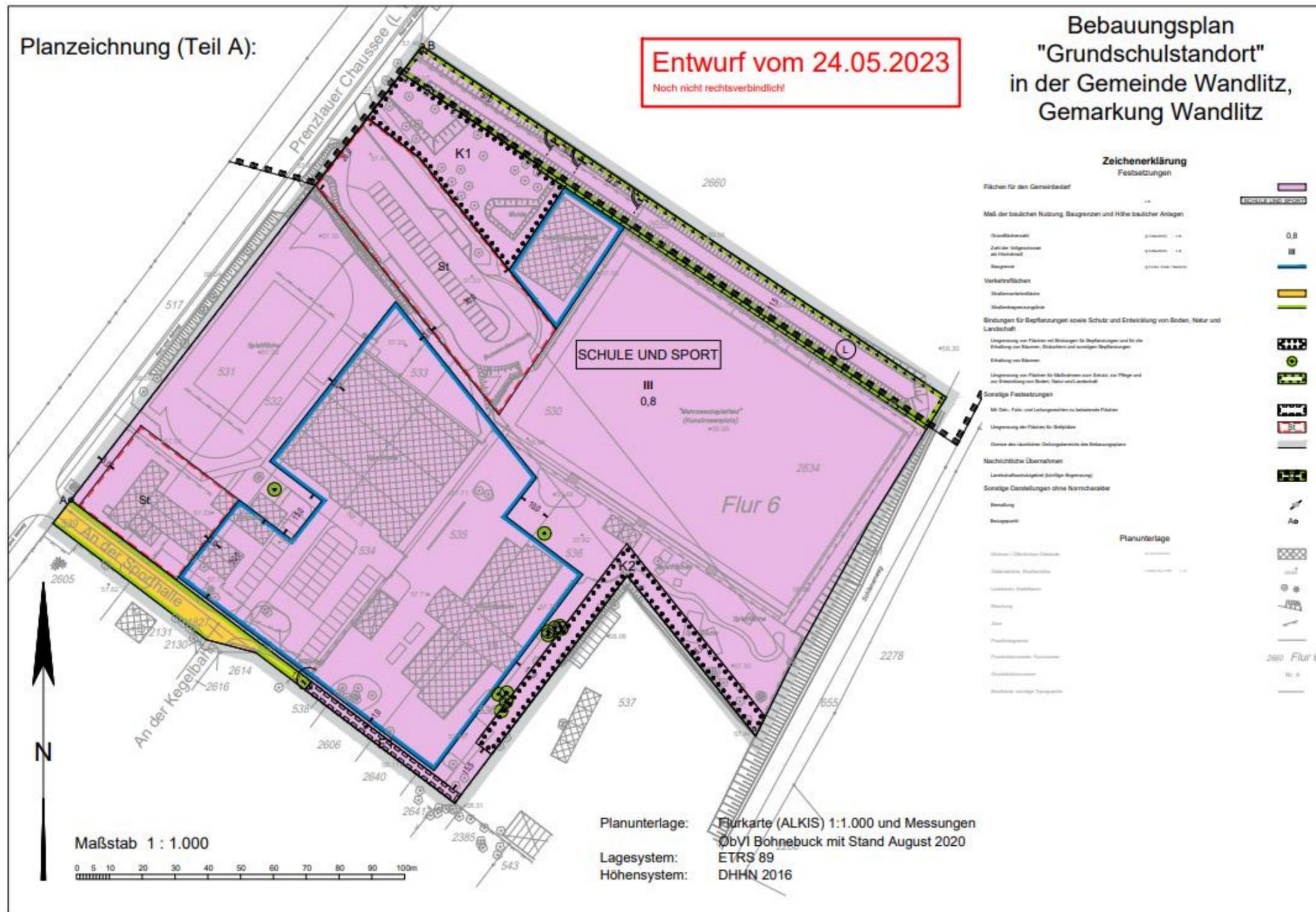


Abbildung 3: Entwurf des Bebauungsplans „Grundschulstandort Wandlitz“ vom 24.05.2023 (BSM 2023)

Der Entwurf des Bebauungsplans (Stand 24.05.2023) trifft folgende zeichnerische Festsetzungen:

- Nahezu der gesamte Geltungsbereich wird als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule und Sport“ festgesetzt. Es gilt eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 (bei maximal drei Vollgeschossen).
- Außerhalb der Baugrenzen wird die Fläche K1 mit Erhaltungsbindungen für vorhandene Bepflanzung und als neue Pflanzflächen und die Fläche K2 mit Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt.
- Die Straße „An der Sporthalle“ wird als Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Daran schließt sich eine mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten belastete Fläche an.
- Zwei Flächen außerhalb der Baugrenzen mit der Bezeichnung St sind als Flächen für Stellplätze vorgesehen.
- Die nördliche Fläche am Wall wird als künftiges Landschaftsschutzgebiet L übernommen. Für diese sind der Schutz, die Pflege und die Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (SPE-Fläche) festgesetzt.
- Bestimmte im Geltungsbereich dargestellte Bäume sollen erhalten werden.

Die textlichen Festsetzungen zum Entwurf des Bebauungsplans lauten wie folgt:

### Art der baulichen Nutzung

- *1. Auf der Fläche für den Gemeinbedarf „Schule und Sport“ ist auch eine außerschulische Nutzung der Schulgebäude und der Sportanlagen zu sonstigen Bildungs-, sozialen, kulturellen und sportlichen Zwecken zulässig. Die Schulfreiflächen können außerhalb der Schulzeiten als öffentlicher Kinderspielplatz genutzt werden. (Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB)*

### Maß der baulichen Nutzung

- *2. Die Einteilung der Straßenverkehrsfläche ist nicht Gegenstand der Festsetzung. (Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)*
- *3. Die Geltungsbereichsgrenze zwischen den Punkten A und B ist zugleich Straßenbegrenzungslinie. (Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)*

### Immissionsschutz

- *4. Zum Schutz vor Straßenverkehrslärm müssen bei Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen die Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume der Gebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplans ein bewertetes Gesamt-Bauschalldämm-Maß ( $R'_{w,ges}$ ) aufweisen, das nach folgender Gleichung gemäß DIN 4109-1:2018-01 zu ermitteln ist:*

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

mit  $L_a$  = maßgeblicher Außenlärmpegel

mit  $K_{Raumart}$  = 30 dB für Unterrichtsräume und Ähnliches

= 35 dB für Büroräume und Ähnliches.

*Die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels  $L_a$  erfolgt hierbei entsprechend Abschnitt 4.4.5.3 gemäß DIN 4109-2:2018-01.*

*Der Nachweis der Erfüllung der Anforderungen ist im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen. Dabei sind im Schallschutznachweis insbesondere die nach DIN 4109 - 2:2018-01 geforderten Sicherheitsbeiwerte zwingend zu beachten.*

*Die zugrunde zu legenden maßgeblichen Außenlärmpegel ( $L_a$ ) sind aus den ermittelten Beurteilungspegeln des Schallgutachtens der KSZ Ingenieurbüro GmbH vom 11.05.2023 abzuleiten, welcher Bestandteil der Satzungsunterlagen ist.*

*Von diesen Werten kann abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass die im Schallgutachten zugrunde gelegten Ausgangsdaten nicht mehr zutreffend sind.*

### Grünordnerische Festsetzungen

- *5. Auf der Fläche K1 mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind die vorhandenen 22 Laubbäume zu erhalten und bei Abgang mit einem Stammumfang von 16-18 cm nachzupflanzen. Darüber hinaus sind auf mindestens 800 m<sup>2</sup> der Fläche Sträucher mit einer Pflanzdichte von mindestens 1 Strauch pro m<sup>2</sup> zu pflanzen und zu erhalten. Auf den nicht mit Sträuchern bepflanzten Flächen ist Landschaftsrasen einzusäen und zu erhalten. Die Anlage von Wegen ist zulässig. (Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25 b) BauGB)*
- *6. Auf der Fläche K2 mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind die vorhandenen Bäume und Sträucher zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen. Spielflächen, Wege und notwendige Zufahrten innerhalb dieser Fläche sind zulässig. (Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25 b) BauGB)*
- *7. Auf der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind die vorhandenen struktur- und blütenreichen Gras- / Krautfluren sowie die Gehölze auf dem Wall als Habitat für Zauneidechsen zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang nachzupflanzen. (Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 b) BauGB)*
- *8. Oberirdische Stellplatzanlagen für mehr als 3 Kraftfahrzeuge sind mit Bäumen zu begrünen und zu gliedern. Hierzu ist je angefangene 4 Pkw-Stellplätze mindestens ein hochstämmiger Laubbaum zu pflanzen und zu erhalten. (Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)*
- *9. Auf der Fläche für den Gemeinbedarf „Schule und Sport“ ist eine Befestigung von Fuß- und Radwegen, Stellplätzen sowie das Großspielfeld in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau (z. B. Betonsteinpflaster mit Fugen, wassergebundene Decke) herzustellen. Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig. Dies gilt nicht für Zufahrten der Müllentsorgung, des öffentlichen Personennahverkehrs sowie der Feuerwehr und Rettungsdienste. (Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)*

### Sonstige Festsetzungen

- *10. Die Fläche F1 ist mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten der Benutzer und Besucher des Flurstücks 537 zu belasten. (Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)*
- *11. Im Geltungsbereich dieses Bebauungsplans treten alle bisherigen Festsetzungen und baurechtlichen Vorschriften, die verbindliche Regelungen der in § 9 Abs. 1 des Baugesetzbuchs bezeichneten Art enthalten, außer Kraft.*

### Nachrichtliche Übernahme

- *Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Wandlitz-Biesenthal-Prendener Seengebiet“ (Beschluss des Rates des Bezirks Frankfurt (Oder) Nr. 7-1./65) vom 12.01.1965. Gemäß Mitteilung vom 23.08.2022 beabsichtigt der Ordnungsgeber das LSG zu überarbeiten und u. a. die Fläche des bereits über rechtskräftige Bebauungspläne gesicherten Plangebietes künftig nicht mehr in das Schutzgebiet einzubeziehen. Die südwestliche Grenze des festgesetzten Grüngürtels auf dem Flurstück 2659 soll künftig die Grenze zum neuen LSG bilden.*

### 1.4 Umweltschutzziele der Fachgesetze und Fachplanungen

Nachfolgend werden die im vorliegenden Planungsfall bedeutsamen Fachgesetze und Fachplanungen dargelegt, die Regelungen für die Umweltbelange treffen oder sich auf die Umweltbelange auswirken:

#### 1.4.1 Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG)
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) des Landes Brandenburg
- Satzung der Gemeinde Wandlitz zum Schutz von Bäumen (Baumschutzsatzung)
- gängige DIN zum Schutz von Vegetation und Boden

Benennung und Erläuterung der im Rahmen des Umweltberichtes zu berücksichtigenden einschlägigen Paragraphen der o.g. Gesetze und Verordnungen:

#### Eingriffe in Natur und Landschaft

Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Grundsätzlich sind Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu vermeiden, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder im betroffenen Naturraum zu ersetzen. (§§ 14-15 BNatSchG)

#### Verhältnis zum Baurecht

Der § 18 BNatSchG regelt das Verhältnis zum Baurecht. Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zu entscheiden.

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Siedlungsentwicklung insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1a Abs. 1 BauGB).

Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts [...] sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. (§ 1a Abs. 3 BauGB)

#### Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Das Artenschutzgutachten basiert auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

- *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- *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,*

## Planungsgruppe

- *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.*

Die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind im Zusammenhang mit § 44 Abs. 5 BNatSchG zu betrachten:

*„Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen*

- *das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben auch unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung unvermeidbar ist,*
- *das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*
- *das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.“*

Werden diese Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein. Es muss nachgewiesen werden, dass

- zumutbare Alternativen [die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen] nicht gegeben sind,
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen oder im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt,
- sich der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten nicht verschlechtert und bezüglich der Arten des Anhangs IV FFH-RL der günstige Erhaltungszustand der Populationen der Art gewahrt bleibt.

### Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft

Nach § 30 Abs. 2 BNatSchG sind „Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung folgender Biotope (siehe Auflistung § 30 Abs. 2 Nr. 1-6 BNatSchG) führen können“, verboten. Auf Antrag kann eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden (§ 30 Abs. 3 BNatSchG).

### Baumschutz

Nach der Satzung der Gemeinde Wandlitz zum Schutz von Bäumen vom 04.01.2023 gelten als geschützt:

- Bäume mit einem Stammumfang von mindesten 50 Zentimetern.
- Eibe, Ulmengewächse, Mehlbeere, Eberesche, Rot- und Weißdorn mit einem Stammumfang von mindestens 30 Zentimetern.

## Planungsgruppe

- mehrstämmig ausgebildete Bäume, wenn wenigstens zwei Stämme einen Stammumfang von mindestens 30 Zentimetern aufweisen.
- Sträucher einheimischer Arten von mindestens 1,80 Meter Höhe, ausgenommen auf Grundstücken, die mit Ein- und Zweifamilienhäusern mit maximal 3 Wohnungen bebaut sind,
- Bäume mit einem geringeren Stammumfang und Sträucher weniger als 2 Meter Höhe, wenn sie aus landeskulturellen Gründen, nach § 11 dieser Satzung oder als Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen nach § 15 Bundesnaturschutzgesetz gepflanzt wurden.
- Parkanlagen, öffentlich zugängliche botanische Schau- und Lehrgärten sowie ähnliche Einrichtungen
- Der Stammumfang wird in 1,30 m Höhe über dem Erdboden gemessen. Liegt der Kronenansatz unter dieser Höhe, ist der Stammumfang unmittelbar darunter maßgebend

### 1.4.2 Belange des Immissionsschutzes

- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
- DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau
- Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)

Das BImSchG, insbesondere die 16. BImSchV, dient zur Beurteilung von Wirkungen und Beeinträchtigungen des Lärms auf den Menschen.

### 1.4.3 Belange des Bodenschutzes, Gewässerschutz

- Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG)

### 1.4.4 Belange der Raumordnung und Landesplanung sowie Bauleitplanung mit den Regelungen des Umweltschutzes bzw. der Umweltprüfungen

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO)
- Planzeichenverordnung (PlanZV)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

Das BauGB ist maßgebende Rechtsgrundlage für die Umweltprüfung und den Umweltbericht in der Bauleitplanung. In der Anlage des BauGB (zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB) werden die Inhalte des Umweltberichtes dargelegt. Die BauNVO und PlanZV dienen zusammen mit dem BauGB der bauplanungsrechtlichen Umsetzung von Maßnahmen, die negative Umweltauswirkungen vermeiden oder zu deren Kompensation dienen.

### 1.4.5 Belange der Kultur- und Sachgüter

- Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG)

Grundsätzlich besteht nach § 7 Abs. 1 BbgDSchG eine Erhaltungspflicht für Denkmale. Wird durch Errichtung oder Veränderung von Anlagen oder sonstige Maßnahmen die Umgebung eines Denkmals verändert, so bedarf es einer Erlaubnis durch die Denkmalschutzbehörde (§ 9 Abs. 1 BbgDSchG).

### 1.4.6 Fachplanungen

#### Landschaftsrahmenplan (LRP)



Abbildung 4: Ausschnitt aus der Karte "Entwicklungsziele und Maßnahmen" des LRP Barnim (LANDKREIS BARNIM 2018, UG rot umrandet)

Im Landschaftsrahmenplan LRP+ (LANDKREIS BARNIM 2018) ist ein Großteil der Fläche als bebautes Gebiet mit dem Ziel der ökologischen Aufwertung und Entwicklung dargestellt. Entlang der Prenzlauer Chaussee sind Alleen zu pflegen und zu erhalten, entlang der Bahnstrecke gilt dies für Baumreihen. Die nördlich an das Plangebiet angrenzenden Ackerflächen sind ökologisch nachhaltig zu bewirtschaften.

#### Landschaftsplan (LP)

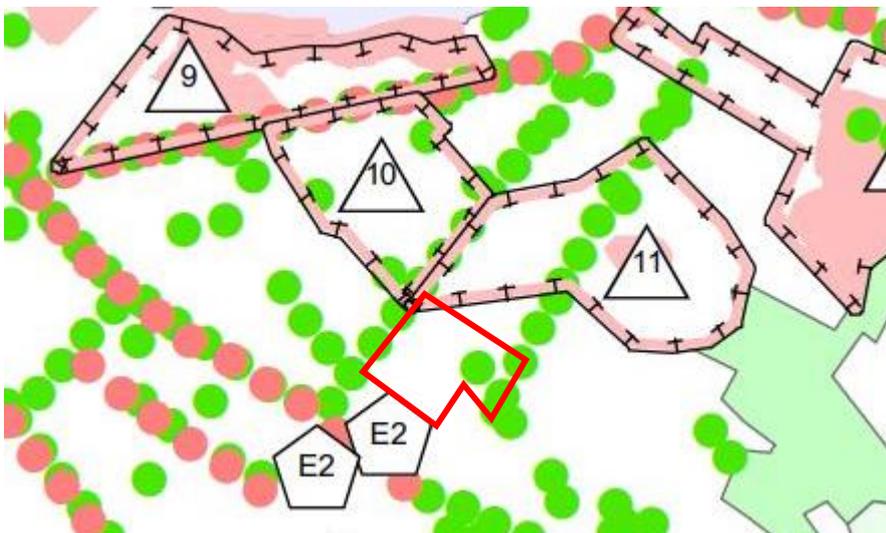


Abbildung 5: Darstellung des Plangebiets im Landschaftsplan Wandlitz, Teilkarte 12 „Planung“ (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2020A, UG rot umrandet)

Der Landschaftsplan der Gemeinde Wandlitz wird momentan überarbeitet. Die nachfolgenden Aussagen beziehen sich auf den Entwurf des Landschaftsplans Wandlitz mit Stand vom Februar 2020 (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2020A).

In der Teilkarte 12 „Planung“ ist im UG das Erfordernis E4.1: Pflege und Entwicklung von Alleen und Baumreihen verzeichnet (s. Abbildung 5). Die Sicherung ihrer ökologischen und landschaftsbildprägenden Funktion steht hierbei im Vordergrund. Im Entwurf zum Landschaftsplan werden darüber hinaus allgemeine Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert. Für die Fläche des Untersuchungsgebiets sind die folgenden Aussagen zu Boden, Flächen, Wasser, Klima, Biotop- und Artenschutz relevant.

Tabelle 1: Erhaltungs- und Entwicklungsziele des LP Wandlitz (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2020A), Auswahl nach Relevanz für UG

Anforderungen der Bestandsanalyse (vgl. Abschnitt 3.2)	Abgeleitetes Erhaltungs- oder Entwicklungsziel
<b>Schutzgut Boden</b>	
Der Versiegelungsgrad ist auf möglichst geringem Niveau zu halten und Neuversiegelung durch Entsiegelung oder andere bodenverbessernde Maßnahmen zu kompensieren.	Erhalten eines geringen Versiegelungsgrades Angemessener Ausgleich für Neuversiegelung
<b>Schutzgut Wasser</b>	
Alle Seen des Gemeindegebietes erfüllen wichtige Funktionen im Naturhaushalt. Der Liepnitzsee und Obersee haben besondere Bedeutung als Klarwasserseen. Das Wasser dieser und der anderen Oberflächengewässer ist vor Verunreinigung und die Ufer zu vor Beeinträchtigungen zu schützen.	Schutz der Oberflächengewässer
Der Anteil versiegelter Flächen ist durch Entsiegelung bzw. Rückbau zu Teilversiegelung soweit wie möglich zu reduzieren. Die neue Bebauung hat flächenschonend mit möglichst geringen Anteilen an Vollversiegelung zu erfolgen. Das auf den versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser ist zu versickern.	Verbesserung der Abflussregulation in Siedlungsbereichen
Untersuchung und Sanierung bzw. Sicherung von Altlastenverdachtsflächen auf Standorten mit hoher Grundwassergefährdung. Vermeidung von industriellen Einleitungen in empfindlichen Gebieten	Vermeidung von Grundwasserverunreinigungen
Anfallendes Niederschlagswasser auf versiegelten Flächen ist zu versickern.	Verbesserung von Grundwasserneubildung in Siedlungsbereichen
Flächennutzungen, die mit Grundwasserentnahmen bzw. -absenkungen verbunden sind, sind zu vermeiden.	Keine zusätzliche Belastung der Grundwassersituation durch Wasserentnahmen
<b>Schutzgut Klima/ Luft</b>	
Schaffung von Schutzhecken zur Verringerung der Windgeschwindigkeiten im Bereich der großräumigen Acker- und Wiesenflächen. Anpflanzung von Gehölzen in Siedlungsgebieten	Verbesserung der lokalklimatischen Situation
Erhalt der gehölzreichen Ausprägung von Wohngebieten	Erhalt der lokalklimatischen Situation in den Siedlungsgebieten
<b>Schutzgut Biotope</b>	
Biotope mit mittleren Wertigkeiten sind sukzessive zu standortgerechten Biotopen mit heimischer Flora weiterzuentwickeln. Die von Menschen stark genutzten Biotope sind durch gezielte Pflanzmaßnahmen aufzuwerten	Entwicklung und Verbesserung von Wald- und Grünland-Biotoptypen mit mittleren und geringen Wertigkeiten
Durch Eingriffe beeinträchtigte Biotope werden mit hochwertigen Maßnahmen kompensiert	Entwickeln von Flächen für Ausgleichsmaßnahmen der Eingriffsregelung
Erhalt von Alleen und Baumreihen	Sicherung und Entwicklung der ökologischen Funktion von Alleen, Baumreihen und Einzelbäumen entlang der

Anforderungen der Bestandsanalyse (vgl. Abschnitt 3.2)	Abgeleitetes Erhaltungs- oder Entwicklungsziel
	Straßen und Wege als Leit- und Verbindungsstrukturen in der Landschaft
<b>Schutzgut Arten</b>	
Die Fledermausarten sind streng geschützt. Der Bestand ist zu erhalten und weiter zu entwickeln.	Erhalt der für Fledermäuse notwendigen Lebensräume und Strukturen Verbesserung und Schutz der Quartiersituation für Fledermäuse
Standortoptimierungen, mit dem Ziel, die Ausstattung des Naturraumes für weitere, auf spezielle Lebensräume angewiesene Arten zu verbessern, sind vielfältig und häufig ohne besonders aufwendige oder kostenintensive Maßnahmen möglich. Insbesondere in den ausgedehnten Waldbereichen und den entlang der aquatischen Lebensräume. Weitere verbessernde Maßnahmen für die sonstigen in Wandlitz vorkommenden Lebensraumtypen für Vögel.	Erhalt und Sicherung der hohen strukturelle Vielfalt der Wald- und aquatischen Lebensräume für die Vogelwelt Erhalt und Verbesserung sonstiger Lebensräume für die Vogelwelt
Förderung von Extensivierungen auf Acker- und Grünlandflächen zum Erhalt und zur Verbesserung von Lebensräumen für Insekten. Erhalt von vielfältigen Landschaftsstrukturen mit ruderalem Charakter, Förderung von Flächen mit verschiedenen Sukzessionsstadien, teilweise mit offenem Boden. Erhalt von Heideflächen, Verhinderung von Verbuschung.	Erhalt und Sicherung von vielfältigen Lebensräumen für die Insektenfauna.
<b>Schutzgut Landschaftsbild</b>	
Die typische Landschaftsstruktur ist langfristig beizubehalten	Erhalt der hohen Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft
Erhaltung bestehender Alleeen, Entwicklung bestehender Baumreihen zu Alleeen. Erhalt und Entwicklung der straßenbegleitenden Bäume.	Sicherung und Entwicklung des durch Alleeen und Baumreihen geprägten Landschaftsraumes
Der dörfliche Charakter der Siedlungsflächen ist zu wahren.	Bewahrung ortstypischer Ensembles
Die historische Bausubstanz ist langfristig zu sichern.	Erhalt und Sicherung der historischen Bausubstanz und deren Freiflächen
Die das Orts- bzw. Landschaftsbild beeinträchtigenden Anlagen sind zurückzubauen. Die Gestaltung der Wege, Straßen, Beleuchtungen etc. in der Ortsmitte soll ortsbildgerecht erfolgen. Parkplatzanlagen sollen wenn sie ausgebaut oder neu befestigt werden vermehrt mit Rasenfugenpflaster (kein Rasengitter) und nicht mit Bitumen versehen werden, sofern eine Schotterung nicht ausreicht. Nicht zuletzt ist eine Wiedernutzung ortsbildprägender und bedeutsamer derzeit leer stehender Bausubstanz dringend erforderlich.	Verbesserung der Strukturen für das Orts- und Landschaftsbild

## Flächennutzungsplan (FNP)



Abbildung 6: Darstellung des UG (rot) im Entwurf des FNP-Wandlitz (A.R.S PLANUNGSBÜRO 2020)

Der Entwurf des Flächennutzungsplans Wandlitz mit Stand vom Januar 2020 (A.R.S PLANUNGSBÜRO 2020) stellt den Geltungsbereich des Bebauungsplans als Gemeindebedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Schule und sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ dar, wie bereits im aktuell noch gültigen Flächennutzungsplan (A.R.S PLANUNGSBÜRO 2016). Die Fläche weist eine Einzelanlage im westlichen Teil auf, die dem Denkmalschutz unterliegt. Es handelt sich hier um eine fehlerhafte Darstellung im FNP (ROHOWSKI 2020). Südlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich ein Mischgebiet mit einer ausgewiesenen Altlast/Bodenbelastung.

### 1.5 Hinweise und Anregungen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behördenbeteiligung

Auf Basis des Planstandes vom September 2020 erfolgte die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange im September und Oktober 2020. Von den kontaktierten 23 Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange sowie den acht benachbarten Gemeinden wurden 20 Stellungnahmen eingereicht. Die Beteiligungsbeiträge wurden ausgewertet und abgewogen.

Für das vorliegende Gutachten relevante Punkte werden nachfolgend benannt:

Tabelle 2: Stellungnahmen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden u. sonstiger TÖB

Behörden und sonstige TÖB	Stellungnahme	Integration in die Planung
Untere Wasserbehörde	Für das Gesamtobjekt ist in den nachfolgenden Planungsphasen ein Entwässerungskonzept für Niederschlagsentwässerung zu erarbeiten und eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der UWB einzuholen.	Im weiteren Verfahren wird ein Entwässerungskonzept erarbeitet. Die Entwässerung soll innerhalb des Geltungsbereichs erfolgen. Zudem werden im Umweltbericht Aussagen zu den Umweltauswirkungen des Bebauungsplans bezüglich der Schutzgüter Wasser und Boden integriert.
Untere Naturschutzbehörde	Das Plangebiet befindet sich vollständig im Landschaftsschutzgebiet „Wandlitz-Biesenthal-Prenderer Seengebiet“. Die Vereinbarkeit des geplanten Vorhabens mit dessen Schutzzweck bzw. das Vorliegen von Genehmigungs- oder Befreiungsvoraussetzungen ist mit dem Verordnungsgeber (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz) zu klären.	Es erfolgte eine Abstimmung mit dem zuständigen Verordnungsgeber. Der zukünftige Verlauf der Grenze des LSG wird in den B-Plan integriert (Nachrichtliche Übernahme). In den Umweltbericht werden Aussagen bezüglich der Vereinbarkeit der Planungsziele des Bebauungsplans mit den Schutzziele des Landschaftsschutzgebietes aufgenommen.
Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg – Abteilung Technischer Umweltschutz 1 und 2 (Belang: Immissionsschutz)	Die auf den Geltungsbereich einwirkenden Lärmimmissionen (Verkehr, Gewerbe) und die durch das Vorhaben auf die Nachbarschaft ausgehenden Lärmemissionen sollen gutachterlich untersucht werden. (...) Die vorgesehene schalltechnische Untersuchung ist zur Einstellung der immissionsschutzrechtlichen Belange für den Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen geeignet	Im weiteren Verfahren wurde eine schall- und verkehrstechnische Untersuchung (KSZ 2023 & HOFFMANN LEICHTER INGENIEURGESELLSCHAFT 2023) erstellt. Die Gutachten liegen seit Mai 2023 vor, deren Hauptaussagen in den Umweltbericht integriert werden.
Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg – Abteilung Wasserwirtschaft 1 und 2 (Belang: Wasserwirtschaft)	Eine Kontamination von Gewässern mit wassergefährdenden Stoffen ist während der Bauarbeiten zu vermeiden. Die Versiegelung der Bebauungsflächen sollte auf ein notwendiges Mindestmaß beschränkt werden, um die Grundwasserneubildung möglichst wenig zu beeinträchtigen. Das anfallende Niederschlagswasser sollte unter Beachtung des § 54 Abs. 4 Satz 1 BbgWG zur Versickerung gebracht werden.	Im weiteren Verfahren wird ein Entwässerungskonzept erarbeitet. Die Entwässerung soll innerhalb des Geltungsbereichs erfolgen. Zudem werden im Umweltbericht Aussagen zu den Umweltauswirkungen des Bebauungsplans bezüglich der Schutzgüter Wasser und Boden integriert.

Behörden und sonstige TÖB	Stellungnahme	Integration in die Planung
Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände	Gefordert wird die Abarbeitung einer schutzgutbezogenen Eingriffsregelung unter Berücksichtigung einer möglichst großzügigen Eingrünung des Plangebietes.	Eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wird für das Plangebiet im Rahmen des Umweltberichts erstellt.  In diesem Zusammenhang wurden die getroffenen Grünfestsetzungen überprüft und überarbeitet.  Es werden unter anderem Pflanzflächen mit Erhaltungsbindung und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (SPE-Fläche) in den B-Plan integriert.
	Die Vereinbarkeit des Planvorhabens mit der Ausweisung des Landschaftsschutzgebietes ist erneut zu prüfen.	In den Umweltbericht werden Aussagen bezüglich der Vereinbarkeit der Planungsziele des Bebauungsplans mit den Schutzzielen des Landschaftsschutzgebietes aufgenommen.  Der zukünftige Verlauf der Grenze des LSG wird in den B-Plan integriert.
Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum - Abteilung Bodendenkmalpflege	Falls bei Bauarbeiten unvermutet bisher unbekannte Bodendenkmale entdeckt werden, sind die Auflagen aus dem „Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg vom 24. Mai 2004“ (GVBl Land Brandenburg Nr. 9 vom 24. Mai 2004, S. 215 ff.) zu beachten.	In den Umweltbericht werden entsprechende Aussagen zum Schutzgut Kultur- und Sachgüter sowie zu den Bestimmungen des brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes integriert.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgte im Oktober 2020, ebenfalls auf Basis des Planstandes von September 2020. In diesem Zeitraum wurden keine Stellungnahmen abgegeben.

### 1.6 Hinweise und Anregungen im Rahmen der Behördenbeteiligung u. Beteiligung der Öffentlichkeit

*Wird ergänzt.*

## 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 2.1 Bestandsaufnahme und –bewertung

Die Bestandsaufnahme erfolgt anhand von Informationen aus

- dem Entwurf des Landschaftsplans der Gemeinde Wandlitz (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2020A),
- der Kartenanwendung „Naturschutzfachdaten“ (LFU BRANDENBURG 2020A)
- der Kartenanwendung „Hydrologie und Wasserhaushalt im Land Brandenburg“ (LFU BRANDENBURG 2020B)
- der Kartenanwendung „Grundwassermessstellen im Land Brandenburg“ des (LFU BRANDENBURG 2020C)
- der Kartenanwendung „Fachinformationssystem Boden“ (LBGR BRANDENBURG 2020)
- der flächendeckenden Biotop- und Landnutzungskartierung (BTLN) CIR-Biotoptypen (LUGV BRANDENBURG 2009)
- dem Datensatz „Biotop, geschützte Biotop (§30 BNatSchG und §18 BbgNatSchAG) und FFH-Lebensraumtypen im Land Brandenburg“ (LFU BRANDENBURG 2020D)
- dem Bodengrundgutachten für Errichtung eines Parkplatzes mit Buswendeschleife und eines Funktionsgebäudes vom Februar 2011 und Bodengrundgutachten für Neubau Sportplatz Wandlitz vom Juni 2011 (HPC AG 2011)
- eigenen Bestandserhebungen zu Biotopen, Brutvögeln, Fledermäuse, Zauneidechse sowie potenziellen Quartieren von Vögeln und Fledermäusen (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2020B)
- dem Artenschutzgutachten zum Bebauungsplan „Grundschulstandort Wandlitz“ (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2023C)

Die Bestandsaufnahme und -bewertung für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden/Flächen, Wasser, Klima und Luft sowie Landschaftsbild und Erholung dienen der Einschätzung und Bewältigung der Eingriffsregelung (vgl. Kapitel 2.4).

Darüber hinaus werden gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 i.V.m. § 1a BauGB umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter untersucht.

#### 2.1.1 Schutzgut Biotop, Pflanzen und Tiere

Im Einzelnen wird der Bestand an Biotopen sowie an potenziell vorkommenden Tierarten, insbesondere Vögeln, Fledermäusen und Reptilien, beschrieben und bewertet. Darüber hinaus werden die biologische Vielfalt, Schutzgebiete und Schutzobjekte beschrieben.

##### 2.1.1.1 Biotop

Bestehende Grundlegenden Daten zu Biotopen im Plangebiet sind die CIR-Biotoptypen 2009, die der flächendeckenden Biotop- und Landnutzungskartierung (LUGV BRANDENBURG 2009) entnommen werden können. Weitere Informationen entstammen dem Datensatz „Biotop, geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG) und FFH-Lebensraumtypen im Land Brandenburg“ (LFU BRANDENBURG 2020f) sowie eigene Bestandserhebungen (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2020B).

Die Abbildung 7 zeigt die Darstellung der CIR-Biototypen (LUGV BRANDENBURG 2009) im Untersuchungsgebiet, die durch Luftbildinterpretation ermittelt worden sind:



Abbildung 7: Darstellung der CIR-Biototypen (LUGV BRANDENBURG 2009), UG rot markiert

Laut der Darstellung der CIR Biotope gehören der nördliche Teil der Fläche zu dem Biototyp „Ackerbrachen“ und der südliche Teil zu dem Biototyp „Gemeinbedarfsflächen (Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser) mit geringem Grünflächenanteil“. Im Nordwesten wird der Teilbereich als „Sportplatz“ mit „Zierrasen“ eingestuft. Im Südwesten liegt eine Fläche, die als „Parkplätze teilversiegelt; mit regelmäßigem Baumbestand“ dargestellt wird.

Für eine detailgenauere Kartierung wurde das UG begangen und die Biotope wurden überprüft (vgl. Fotodokumentation Biototypen und Karte 1: Biototypen im Anhang).

Im Einzelnen werden die Biototypen wie folgt näher beschrieben:

### **03 Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren**

#### 03200 ruderaler Pionier-, Gras- und Staudenfluren

An der nördlichen Grenze zur Ackerfläche verläuft ein ca. 3 – 4 m hoher Wall, der teilweise mit Sträuchern bepflanzt ist (vgl. 071313), zu großen Teilen jedoch mit einer ruderalen Pionier-, Gras- und Staudenflur bewachsen ist.

Die Fläche wird nicht gemäht und hat eine Bedeutung als Lebensraum der europäisch geschützten Zauneidechse (FFH-Richtlinie, Anhang IV) sowie als Nahrungsfläche für Vögel (vgl. TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2020B).

### 05 Gras- und Staudenfluren

#### 05160 Zierrasen/ Scherrasen

Als Zierrasen/ Scherrasen wurden alle intensiv gepflegten Rasenflächen im Bereich der Gemeinbedarfsfläche (vgl. 12330) erfasst. Teilweise sind diese Flächen mit gepflanzten Jungbäumen bestanden, z.B. im Bereich von Parkplätzen (vgl. 12640). Die Jungbäume werden nur in der Karte Bäume erfasst. Ausgenommen davon wurde die Fläche zwischen Buswendeschleife und dem Wall, der das Plangebiet im Norden begrenzt, da es sich dort um eine Ausgleichsfläche handelt (vgl. GEMEINDE WANDLITZ 2015).

### 07 Laubgebüsch, Feldgehölze Alleen, Baumreihen und Baumgruppen

#### 07131 Hecken und Windschutzstreifen ohne Überschirmung

An der nördlichen Grenze zur Ackerfläche verläuft ein ca. 3 – 4 m hoher Wall, der an der Grenze zum Sportplatz mit Sträuchern (u.a. Hartriegel und Hasel) bepflanzt ist. Darüber hinaus gibt es eine wesentlich schmalere Heckenpflanzung zwischen Buswendeschleife und dem südwestlich gelegenen Sportplatz.

Beide Flächen wurden im Zuge des Sportplatzbaus als Ausgleichsflächen K2 und K3 angelegt (vgl. GEMEINDE WANDLITZ 2015).

#### 07142 Baumreihen

Östlich wird das Untersuchungsgebiet durch die Bahngleise der NEB begrenzt. Hier befindet sich außerhalb des Zauns zum Schulgelände eine Baumreihe aus alten Eichen, die mit ihrer Krone in den Geltungsbereich hineinreichen.

#### 07152 sonstige Solitärbäume

Alle Baumgruppen innerhalb des Geltungsbereichs wurden als einschichtige oder kleine Baumgruppen (vgl. 07153) erfasst, ausgenommen eine alte Eiche, die mehr oder weniger allein (angrenzend eine Birke) zwischen der Sporthalle und den derzeit aufgestellten Containern steht.

#### 07153 einschichtige oder kleine Baumgruppen

Alle Baumgruppen im südlichen Bereich des Schulgeländes, welcher überwiegend als Spielplatz genutzt wird, wurden einschichtige oder kleine Baumgruppen erfasst. Die Baumgruppen bestehen aus Birken und Eichen im Reife- und Altersstadium und sind nicht unterpflanzt, sondern stehen auf unversiegeltem, vegetationsfreiem Boden, der überwiegend mit Spielsand aufgeschüttet ist.

#### 0715303 einschichtige oder kleine Baumgruppen, Jungbestände (< 10 Jahre)

Zwischen der Buswendeschleife und dem Wall, der das Plangebiet im Norden begrenzt, befindet sich eine mit 21 Jungbäumen bepflanzte und regelmäßig gepflegte Rasenfläche. Bei den Jungbäumen handelt es sich um Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Linde (*Tilia spec.*) sowie Zierapfel (*Malus spec.*). Einige der Bäume sind bereits abgängig. Östlich auf der Fläche gelegen, unmittelbar vor dem anschließenden Gebäude, befindet sich eine Senke. Diese ist ca. 1,5 – 2 m abfallend und war zum Zeitpunkt der Begehung trocken. Es befinden sich keine Gehölze in der Senke, der rudere Bewuchs grenzt sich nicht von der umliegenden Umgebung ab.

Die Fläche wurde im Zuge des Sportplatzbaus als Ausgleichsfläche K1 angelegt (vgl. GEMEINDE WANDLITZ 2015).

### **10 Biotope der Grün- und Freiflächen**

#### 10202 Spielplätze mit Gehölzen

Die Fläche des Spielplatzes im südlichen Bereich des Schulgeländes ist einerseits mit Sand aufgefüllt und Spielgeräten bestanden, andererseits befinden sich gerade im Randbereich zur angrenzenden Fläche Eichen und Birken, die separat als einschichtige oder kleine Baumgruppen (vgl. 07153) erfasst wurden.

Die mit Platten und Pflaster belegten Wege und Flächen innerhalb dieser Fläche wurden nicht separat erfasst.

#### 10270 Gärtnerisch gestaltete Freiflächen

Als gärtnerisch gestaltete Freiflächen wurden der Vorgartenbereich der Kegelbahn zur Prenzlauer Chaussee und Fläche im Bereich des Parkplatzes an der Buswendeschleife erfasst. Dabei wurde bei dem Vorgartenbereich zur Prenzlauer Chaussee nochmals weiter differenziert (vgl. 102702). Die Pflanzflächen im Bereich der Parkplätze sind teilweise mit Gehölzen und bodendeckenden Sträuchern im Unterwuchs bepflanzt.

#### 102702 Gärtnerisch gestaltete Freiflächen; mit Bäumen

Bei dem Vorgartenbereich zur Prenzlauer Chaussee handelt es sich um eine mit Strauch- und Baumkoniferen (u.a. Wacholder, Douglasien und Lärche) bepflanzte Rasenfläche.

### **12 Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen**

#### 12330 Gemeinbedarfsflächen (Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser etc.)

Ausgenommen der bepflanzten Ausgleichsflächen im Norden des Geltungsbereichs sind alle Flächen des Plangebietes zu Gemeinbedarfsflächen zu zählen. Vegetationsfrei davon sind die Gebäude der Schule, des Kindergratens, der Sporthalle, der Kegelbahn sowie der beiden Sportplätze. Alle gepflegten Rasenflächen wurden als Zierrasen/ Scherrasen (vgl. 05160) erfasst, alle Verkehrsflächen als Parkplatz, Straße und Wege (vgl. 126xx). Die Spielplatzflächen der Schule im Süden des Plangebietes, welche im Randbereich mit Baumgruppen bestanden sind (vgl. 10202 und 07153) wurden ebenfalls separat kartiert.

Insbesondere die Gebäude der Sporthalle und der Schule haben eine Bedeutung als Brutplatz von Gebäudebrütern (vgl. TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2020B).

#### 12600 Verkehrsflächen

Die gepflasterte Buswendeschleife wurde als allgemeine Verkehrsfläche erfasst.

#### 12612 Straßen mit Asphalt- oder Betondecken

Zufahrtsstraße zum Schulgelände von der Prenzlauer Chaussee.

#### 12640 Parkplätze

Im Bereich der Buswendeschleife, vor dem Schulgelände und an der Kegelbahn befinden sich gepflasterte Parkplatzflächen.

#### 12652 Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung

Ein Schotterweg führt von der Prenzlauer Chaussee auf das Gelände bis zur Bushaltestelle.

#### 12653 teilversiegelter Weg (incl. Pflaster)

Von der Prenzlauer Chaussee in Richtung des Schulgeländes verläuft ein gepflasterter Gehweg.

### Bewertung

Zur Bewertung der Biotope werden folgenden Kriterien, in Anlehnung an BLAB (1993), JEDICKE (1990) und KAULE (1991), herangezogen:

- Schutzstatus / Gefährdung
- Vielfalt (Arten und Struktureichtum)
- Regenerationsfähigkeit

Die Bewertung erfolgt mittels einer 5-stufigen Skalierung von sehr hoch, hoch, mittel, gering bis sehr gering. Die nachfolgenden Tabellen geben einen Überblick der möglichen Einstufungen:

Tabelle 3: Bewertung der Biotoptypen nach Schutzstatus / Gefährdung

Wertung	Schutzstatus / Gefährdung (S) gem. LUA BRANDENBURG 2007 bzw. LUGV BRANDENBURG 2011
sehr hoch (5)	geschützt nach § 29 BNatSchG i.V.m. § 17 BbgNatSchAG oder § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG, extrem gefährdete Biotope (Kategorie 1 gemäß LUGV BRANDENBURG 2011)
hoch (4)	stark gefährdete Biotope (Kategorie 2 gemäß LUGV BRANDENBURG 2011)
mittel (3)	gefährdete Biotope (Kategorie 3 gemäß LUGV BRANDENBURG 2011)
gering (2)	wegen Seltenheit gefährdete bzw. im Rückgang befindliche Biotope (Kategorie V/R gemäß LUGV BRANDENBURG 2011)
sehr gering (1)	nicht geschützt nach § 29 BNatSchG i.V.m. § 17 BbgNatSchAG oder § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG, nicht gefährdet (gemäß LUGV BRANDENBURG 2011)

Tabelle 4: Bewertung der Biotoptypen nach Vielfalt (Arten und Struktureichtum)

Wertung	Vielfalt (Arten und Struktureichtum) (V)
sehr hoch (5)	optimal bzw. sehr stark differenziert, sehr hohe Artenzahl (z.B. unberührte Wälder oder Moore)
hoch (4)	stärker differenziert, hohe Artenzahl (z.B. Röhricht- und Seggenmoore, Laub-Mischwälder)
mittel (3)	differenziert, mittlere bis hohe Artenzahl (z.B. sonst. Grünland)
gering (2)	leicht differenziert, mittlere Artenzahl (z.B. Intensivgrasland)
sehr gering (1)	kaum differenziert, geringe Artenzahl (z.B. Intensivacker, reine gleichaltrige Nadelforsten)

Tabelle 5: Bewertung der Biotoptypen nach Regenerationsfähigkeit

Wertung	Entwicklungsdauer	Regenerationsfähigkeit (R)
sehr hoch (5)	200-10.000 Jahre	kaum bis nicht regenerierbar (z.B. Erlenbruchwälder, Moore mit hoher Torfmächtigkeit, Nieder- und Übergangsmoore)
hoch (4)	50-200 Jahre	schwer bis kaum regenerierbar (z.B. artenreiche Laubwälder, Gebüsche und Hecken)
mittel (3)	25-50 Jahre	schwer regenerierbar (z.B. Feldgehölze, Forste, Seggenriede, artenreiche Wiesen, Halbtrockenrasen und Heiden)
gering (2)	5-25 Jahre	bedingt regenerierbar (z.B. artenarme(s) Grünland / Staudenfluren / Gebüsche, Vorwälder, Hecken)
sehr gering (1)	< 5 Jahre	kurzfristig regenerierbar (z.B. Intensivgrasland, Acker, kurzlebige Ruderalfluren)
keine Bewertung (0)		Biotoptypen ohne Vegetationsbestand / technische Bauwerke

Die Bewertung der Biotoptypen wird anhand der o.g. Kriterien erfolgen, wobei die Kriterien Schutzstatus/Gefährdung und Regenerationsfähigkeit eine besondere Gewichtung erfahren. Wird bei einem dieser Kriterien die Einstufung „sehr hoch“ vorgenommen, so fällt die Gesamtbewertung unabhängig von den anderen Kriterien sehr hoch aus. Dies ist in der Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit begründet, die diese beiden Kriterien kennzeichnen. Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ nach einer fünfstufigen Skalierung von „sehr hoch“ bis „sehr gering“. „Keine Bewertung“ erhalten die Biotoptypen, die im UG ohne Vegetationsbestand sind.

Tabelle 6: Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Biotop-code	Biotopname	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bewertung	
			Einzelbewertungen	Gesamtbewertung
03200	ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren	1.459	S1, V3, R1	<b>gering</b>
05160	Zierrasen/ Scherrasen	2.717	S1, V1, R1	<b>sehr gering</b>
07131	Hecken und Windschutzstreifen ohne Überschildung	812	S1, V3, R2	<b>gering</b>
07142	Baumreihen	511	S1, V3, R3	<b>mittel</b>
07152	sonstige Solitäräume	218	S1, V3, R3	<b>mittel</b>
07153	einschichtige oder kleine Baumgruppen	1.098	S1, V2, R3	<b>gering (-mittel)</b>
0715303	einschichtige oder kleine Baumgruppen, Jungbestände (< 10 Jahre)	1.213	S1, V2, R2	<b>gering</b>
10202	Spielplätze mit Gehölzen	1.389	S1, V2, R2	<b>gering</b>
10270	Gärtnerisch gestaltete Freiflächen	93	S1, V2, R2	<b>gering</b>
102702	Gärtnerisch gestaltete Freiflächen; mit Bäumen	359	S1, V2, R3	<b>gering</b>
12330	Gemeinbedarfsflächen (Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser etc.)	19.348	<b>Keine Bewertung</b>	
12600	Verkehrsflächen	1.449	<b>Keine Bewertung</b>	

Biotop-code	Biotopname	Fläche (m <sup>2</sup> )	Bewertung	
			Einzelbewertungen	Gesamtbewertung
12612	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken	737	Keine Bewertung	
12640	Parkplatz	1.527	Keine Bewertung	
12652	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung	85	Keine Bewertung	
12653	Teilversiegelter Weg (incl. Pflaster)	176	Keine Bewertung	

Etwa 71 % der Fläche haben aufgrund der fehlenden Vegetation keine Biotopfunktion. Eine sehr geringe Funktion besitzen ca. 11 % der vorhandenen Biotopflächen. Etwa 12 % der Fläche wurden mit einem geringen Biotopwert eingestuft und nur ca. 5 % der Fläche haben einen geringen bis mittleren Biotopwert. Im Bereich des Plangebietes befinden sich keine Biotope mit einem hohen bis sehr hohen Biotopwert. Die Biotopfunktion der gesamten Fläche ist insgesamt als sehr gering zu bewerten, da sich nur in den Randlagen Biotopflächen mit einem höheren Biotopwert befinden.

### Biotopverbund

Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb des Siedlungsgebietes der Gemeinde Wandlitz. In den angrenzenden Bereichen ist Einzel- bzw. Mehrfamilienhausbebauung und Gewerbebebauung vorzufinden. Im Norden grenzt eine Freifläche an. Außerdem üben die stark befahrene Prenzlauer Chaussee im Westen sowie die Bahntrasse im Osten eine Barrierewirkung aus. Das UG selbst weist mit seinem erhöhten Anteil an versiegelten und bebauten Flächen nur wenige für einen Biotopverbund geeignete Strukturen auf. Somit hat das UG in dieser Hinsicht keine besondere Bedeutung.

#### 2.1.1.2 Fauna

Die folgenden Angaben basieren auf den zwischen März und September 2020 durchgeführten faunistischen Kartierungen (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2020B) und dem daraus abgeleiteten Artenschutzgutachten (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2023C).

#### Avifauna

Alle heimischen Brutvogelarten gelten nach § 7 BNatSchG als besonders geschützte Arten. Sind diese in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 bzw. in Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) aufgeführt, so zählen sie darüber hinaus zu den streng geschützten Arten.

Für die Bewertung der Avifauna wurde eine Brutvogelerfassung durchgeführt. Aufgrund der geringen Struktur- und Biotopausstattung fanden nach Absprache mit der UNB des LK Barnim drei Begehungen mit dem Schwerpunkt Baum- und Gebäudekontrolle statt. Es wurden ausschließlich die gebäudebrütenden Arten Haussperling (*Passer domesticus*) und Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) sowie ein Altnest der Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) im Plangebiet festgestellt, die unter den besonderen Schutz für Brutvögel fallen. Weitere freibrütende Arten können im Bereich der Ruderalflächen und Baumgruppen nicht ausgeschlossen werden. Insgesamt hat das Plangebiet eine geringe Bedeutung für die Avifauna.

#### Fledermäuse

Alle in Europa heimischen Fledermausarten besitzen durch die FFH-Richtlinie (Anhang IV) einen besonderen europäischen Schutzstatus. Die in Deutschland heimischen Arten werden in der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO) zudem als „streng geschützt“ gelistet.

Im UG und dem angrenzenden Untersuchungsraum konnten Sommerquartiersmöglichkeiten sowie mögliche Jagdbereiche ermittelt werden. Es wurden zwei Begehungen während der Aktivitätszeit der meisten Arten vorwiegend in den Abendstunden ab Sonnenuntergang durchgeführt.

Nach Auswertung der Kartierungsergebnisse können drei Fledermausarten, eine davon an beiden Terminen, nachgewiesen werden: Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Deren Aktivitäten im Plangebiet beschränken sich auf die Jagd, hauptsächlich über dem Sportplatz und den Freiflächen nördlich der Wendeschleife. Aufgrund der hohen Anzahl an Überflügen wird das UG als Teiljagdgebiet auf dem Weg zu größeren Jagdgebieten, z.B. am Wandlitzsee, eingestuft. In Randbereichen konnten relevante Leitstrukturen festgestellt werden. Es befinden sich keine geeigneten Winterquartiere von Fledermäusen im Untersuchungsraum.

### Herpetofauna

Im Untersuchungsraum wurde die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen. Sie ist eine Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie und besitzt daher einen europäischen wie auch einen nationalen Schutzstatus als „streng geschützte“ Art nach Bundesartenschutzverordnung (BartSchVO).

Als Lebensraum der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) relevante Teilbereiche der Vorhabensfläche wurden an vier Terminen begangen und systematisch nach Individuen abgesucht. Während der letzten Begehung im September konnten insgesamt acht Individuen der Zauneidechse auf dem nördlich im Untersuchungsgebiet gelegenen Wall festgestellt werden, davon fünf Jungtiere und ein vorjähriges Tier. Alle weiteren Gebiete im Geltungsraum sind durch die fehlenden Strukturen und regelmäßige Pflege der Rasenflächen nicht als Lebensraum für die Zauneidechse geeignet.

### 2.1.1.3 Schutzgebiete, Schutzobjekte

#### Europäische Schutzgebiete (FFH, SPA)

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines FFH- oder Vogelschutzgebietes. Die nächstgelegenen FFH-Gebiete befinden sich ca. 1 km östlich („Buchenwälder am Liepnitzsee“) sowie ca. 6,5 km südwestlich („Lubowsee“). Das nächste Vogelschutzgebiet liegt mehr als 5 km nordwestlich des UG („Obere Havelniederung“).

#### Großschutzgebiete

Das Plangebiet liegt innerhalb des Großschutzgebietes „Naturpark Barnim“. Der Zweck des Schutzgebietes ist die Bewahrung des gemeinsamen Natur- und Kulturerbes der Länder Berlin und Brandenburg.

Folgende Pflege- und Entwicklungsziele wurden für das Schutzgebiet definiert:

- Erhaltung und Förderung der vielfältigen Lebensräume
- Bewahrung und Entwicklung der eiseitlich geprägten und historisch gewachsenen Kulturlandschaft
- Gewährleistung einer naturverträglichen Erholung.

Die Schwerpunkte der Entwicklung sind

- die Optimierung des Landschaftswasserhaushaltes
- die Erhaltung und Entwicklung geschützter Biotope sowie geschützter Arten und ihrer Habitate
- die Förderung eines naturverträglichen Tourismus und Verbesserung von Umweltbildungs- und Informationsangeboten (IÖN 2009)

### **Naturschutzgebiete (NSG)**

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Naturschutzgebietes. Die nächsten Naturschutzgebiete befinden sich in ca. 4 km östlicher („Oberseemoor“) sowie ca. 4,5 km westlicher („Lubowsee“) Entfernung zum Plangebiet.

### **Landschaftsschutzgebiete (LSG)**

Die Gemeinde Wandlitz befindet sich im Landschaftsschutzgebiet „Wandlitz-Biesenthal-Prendener Seengebiet“. Das LSG umfasst eine Fläche von 5591,45 Hektar. Die Schutzgebietsordnung trat 1965 in Kraft (LFU BRANDENBURG 2020A).

Die künftige Schutzgebietsgrenze verläuft entlang der Prenzlauer Chaussee, an der nordwestlichen Grenze des Untersuchungsgebietes und schließt den nördlichen Wall des Geltungsbereiches ein (MLUK 2022).

### **Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile**

(gemäß §§ 28 und 29 BNatSchG i.V.m. § 17 BbgNatSchAG)

#### Naturdenkmäler

Es befinden sich keine Naturdenkmäler innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes.

#### Alleen

Im Untersuchungsgebiet sind keine Alleen vorhanden. Jedoch befindet sich die Allee entlang der Prenzlauer Chaussee unmittelbar an der Grenze des UG. Aufgrund des Alters der Bäume kann eine Ausbreitung des Wurzelwerks in den Bereich des UG nicht ausgeschlossen werden.

#### Einzelbäume

Innerhalb des Plangebietes wurden Bäume verschiedener Arten und Altersklassen festgestellt. Im Plangebiet und direkt angrenzenden Bereichen wurden nach Amtlichen Lageplan (GEMEINDE WANDLITZ 2020B) und eigener Erfassung Ende April 2020 (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2020B) insgesamt ca. 91 Bäume aufgenommen. Davon gelten allein 80 Bäume als geschützte Landschaftsbestandteile nach Baumschutzsatzung der Gemeinde Wandlitz. Unter diesen geschützten Bäumen befinden sich 21 Bäume, die als Ersatzpflanzung vorgesehen wurden (vgl. Karte 2: Einzelbäume im Anhang). Bei den geschützten Bäumen handelt es sich überwiegend um Birken (*Betula pendula*), Eichen (*Quercus robur*) sowie um Ahorn (*Acer spec.*). Bei Baumverlust durch Fällung werden Ersatzbaumpflanzungen nach Baumschutzsatzung erforderlich.

### **Gesetzlich geschützte Biotope**

(gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG)

Als gesetzlich geschützt gelten **Biotope**, die unter § 30 BNatSchG i.V. m. § 18 BbgNatSchAG fallen und in der Biotopschutzverordnung des Landes Brandenburg benannt sind. Dazu gehören:

1. „natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Gewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
2. Moore und Sümpfe, Landröhrichte, Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Feuchtwiesen, Quellbereiche, Binnensalzstellen,
3. Borstgras- und Trockenrasen, offene Binnendünen, offene natürliche oder aufgelassene Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Lesesteinhaufen, offene Felsbildungen,
4. Gebüsche und Wälder trockenwarmer Standorte, Streuobstbestände,

5. Bruch-, Sumpf-, Moor-, Au-, Schlucht- und Hangwälder sowie Restbestockungen anderer natürlicher Waldgesellschaften.“

Es sind keine gesetzlich geschützten Biotope im UG vorhanden.

### **Trinkwasserschutzgebiete**

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes. Die nächstgelegenen Trinkwasserschutzgebiete befinden sich ca. 13 km nördlich („Liebenwalde“), ca. 8 km südöstlich („Schönow“) sowie ca. 11 km westlich („Oranienburg-Sachsenhausen“).

#### **2.1.1.4 Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung**

Die Flächen würden bei Nichtdurchführung der Planung in ihrem derzeitigen Zustand ohne weitere Auswirkungen auf das Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere erhalten bleiben. Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen gem. § 2 Abs. 4 BauGB zu erwarten.

#### **2.1.2 Schutzgut Boden/ Fläche**

Die Böden bilden im Naturhaushalt ein natürliches Reinigungssystem, das eingetragene Schadstoffe aufnehmen, binden und teilweise aus dem Stoffhaushalt entfernen kann (vgl. MARKS et al. 1992). Dieses kann mechanisch erfolgen, wobei der Boden als Filter wirkt (Filterfunktion). Mit seiner Fähigkeit als Puffer ist der Boden in der Lage, Schadstoffe, aber auch Nährstoffe in gelöster oder gasförmiger Form durch Adsorption an Austauschere zu binden und damit weitgehend zu immobilisieren (Pufferfunktion). Die mikrobielle Aktivität des Bodens ist für die Transformatorfunktion von Bedeutung. Durch sie können vor allem organische Stoffe in andere Aggregatzustände oder andere chemische Zusammensetzungen überführt werden. Inwieweit ein Boden diese Funktionen erfüllen kann, hängt u.a. von der Bodenart, seinem Gefüge und vorhandenen Vorbelastungen ab.

Der Widerstand des Bodens gegenüber der Erosion durch Wind oder Wasser wird als Erosionswiderstandsfunktion bezeichnet. Diese bezeichnet die Möglichkeit des Bodens, dem Abtrag durch Wind und Wasser über das natürliche Maß hinaus entgegenzuwirken. Ob bzw. in welcher Größenordnung ein Boden anfällig gegenüber einem Abtrag durch Wind oder Wasser ist, hängt u.a. auch von der Bodenart, dem anstehenden Bewuchs sowie der Hangneigung und der Bodenfeuchte ab.

### **Situation im Plangebiet**

#### Naturraum und Relief

Das Untersuchungsgebiet gehört nach SCHOLZ (1962) naturräumlich zur Großeinheit „Ostbrandenburgische Platte“ im Untergebiet „Westbarnim“. Bei dieser Einheit handelt es sich bei der allgemeinen Bodengestalt sowie dem morphologischen Formentyp nach um leicht wellige, nach Süden abdachende Sandflächen, die altersmäßig dem Frankfurter Stadium zugehören.

Das UG liegt in einem Gebiet mit sehr ebenem Relief und nur schwachen Neigungen (LBGR BRANDENBURG 2020). Im Plangebiet selbst weist nur der nördliche Gehölz- und Wiesenstreifen mit einem die Grenze des UG markierenden, künstlich angelegten Wall, kleineren Böschungen und einer Senke ein bewegteres Relief auf (vgl. Kapitel 2.1.1. und Fotodokumentation Biotoptypen im Anhang).

#### Bodenart und Bodeneigenschaften

Als Grundlage für die Bewertung des Schutzgutes dienen zwei von der HPC AG (2011) erarbeitete Bodengutachten, welche die Untersuchung des Baugrundes vor dem damaligen Bau des Sportplatzes, des Parkplatzes und der Buswendeschleife umfasst. Es wurden insgesamt 6 Rammkernsondierungen bis in

## Planungsgruppe

8 m Tiefe im Sportflächenbereich und 6 Rammkernsondierungen bis in 6 m Tiefe im Bereich des Parkplatzes und der Buswendeschleife durchgeführt. Die Sondieransatzpunkte sind systematisch über das Flurstück 2634 verteilt.

Nachfolgende, für die Bewertung des Schutzgutes relevante Informationen werden den Gutachten entnommen:

- Oberboden z.T. mit humoser Ausbildung und Aufschüttungsmaterialien aus schwach schluffigen Fein- bis Mittelsanden und Feinkiesschichten.
- Unterboden heterogen, wechselhafte Abfolge nichtbindiger Geschiebesande und/oder Geschiebelehm/ -mergel sowie enggestufter Fein-, Mittel-; und Grobsande in z.T. kiesiger Ausbildung und vereinzelt schluffige oder organische Anteile

Ergänzend werden Informationen aus den Karten des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe in Brandenburg (LBGR BRANDENBURG 2020) hinzugezogen:

- Der Humusgehalt im Oberboden ist überwiegend der Klasse h 3 (2 - 4 %) zuzuordnen.
- Die Wasserdurchlässigkeit im wassergesättigten Boden ist als extrem hoch (> 300 cm/d) einzustufen.
- Im UG gibt es eine überwiegend sehr geringe nutzbare Feldkapazität.
- Es sind keine retentionsrelevanten Böden (bzw. nur kleinflächig in Sander- oder Moränengebieten) anzutreffen.
- Im effektiven Wurzelraum liegt überwiegend ein mittleres, zum Teil geringes Sorptionsvermögen vor.
- Die Basensättigung im effektiven Wurzelraum hat überwiegend mittlere, z. T. hohe Bewertungen
- Das Landwirtschaftliche Ertragspotenzial benennt folgende Bodenzahlen: vorherrschend < 30.
- Eine sehr hohe Gefährdung durch Winderosion ist gegeben.

Auf der Fläche sind keine Bodendenkmale ausgewiesen (BLDAM 2020).

### **Bewertung**

#### Allgemeine ökologische Bodeneigenschaften

Für die Bewertung der Naturhaushaltsfunktionen des Schutzgutes Boden ist die vorkommende Bodenart ein wesentliches Kriterium. Anhand dieser werden wesentliche Boden-Wasser-Haushaltskomponenten abgeleitet.

Für die Hauptbodenarten Sand (S), Schluff (U), Ton (T) und Lehm (L) lassen sich allgemeine Aussagen zu deren ökologischen Eigenschaften treffen, die in der nachfolgenden Tabelle dargestellt sind:

Tabelle 7: Bodenart und Bodeneigenschaft (in Anlehnung an LESER & KLINK 1988 und BENZLER et al. 1982)

Bodeneigenschaften	Sand (S)	Schluff (U)	Ton (T)	Lehm (L)
Nährstoffspeicherung	--	-	+++	++
Wasserhaltevermögen*	--	++	+	++
Adsorptionsvermögen	--	-	+++	++
Wasserführung	+++	+	--	+
Durchlüftung	+++	++	--	+
Befahr- und Bearbeitbarkeit	+++	-	--	+

Grundsätzlich zeichnen sich die Sandböden im Plangebiet aufgrund des geringen Lehm- und Schluffanteils durch ein sehr niedriges Nährstoffspeicherungs-, Wasserhalte- und Adsorptionsvermögen aus (Bewertung „**sehr gering**“). Die Wasserführung, Durchlüftung und Befahr-/Bearbeitbarkeit dieser Böden ist hingegen als sehr gut anzusehen (Bewertung „**sehr hoch**“).

### Filter-, Puffer- und Transformatorfunktion

Aus der bereits bestehenden Verdichtung und Versiegelung der bebauten Flächen des UG resultiert eine **geringe** Bedeutung des gesamten Gebietes hinsichtlich der Filter-, Puffer- und Transformatorfunktion.

### Erosionsschutzfunktion

Grundsätzlich ist die Gefährdung durch Winderosion aufgrund der anzutreffenden Sandböden als sehr hoch einzustufen. Da jedoch der Großteil der Flächen des UG befestigt oder von Vegetation bedeckt ist, wird in diesem Fall von keiner Gefährdung durch Winderosion ausgegangen.

Die Gefährdung durch Wassererosion ist neben der Bodenart in entscheidendem Maße von der Hangneigung bzw. der Vegetationsbedeckung abhängig. Da das Relief im Plangebiet als eben eingeschätzt wird, der Boden überwiegend befestigt oder von Vegetation bedeckt ist und zudem ein stark durchlässiger Boden vorliegt, ist das Plangebiet insgesamt keiner Gefährdung durch Wassererosion ausgesetzt.

Die Erosionsschutzfunktion des UG kann daher sowohl in Bezug auf Wind- als auch Wassererosion als **sehr hoch** bewertet werden.

#### **2.1.2.1 Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung**

Die Flächen würden bei Nichtdurchführung der Planung in ihrem derzeitigen Zustand ohne weitere Auswirkungen auf das Schutzgut Boden/Fläche verbleiben. Derzeitige Leistungen der Filter-, Puffer- und Transformatorfunktion blieben auf ihrem aktuellen Niveau erhalten. Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen gem. § 2 Abs. 4 BauGB zu erwarten.

### 2.1.3 Schutzgut Wasser

#### Allgemein

Für den Bereich Grundwasser werden die Grundwasserschutz- und Grundwasserneubildungsfunktion untersucht. Die Grundwasserschutzfunktion ist als räumlich differenzierte Fähigkeit des Landschaftshaushaltes zu verstehen, das Grundwasser gegen Verunreinigung zu schützen oder die Wirkung von Verunreinigungen zu schwächen. Die Grundwasserschutzfunktion steht daher in kausalem Zusammenhang mit der Filter-, Puffer- und Transformatorfunktion von Boden und Untergrund (vgl. MARKS et al. 1992). Als Messgrößen kommen der Grundwasserflurabstand, die Wasserdurchlässigkeit der Grundwasserdeckschichten und die Grundwasserneubildungsrate in Frage.

Bedeutsam für den Wasserhaushalt ist die Fähigkeit des Naturhaushaltes, den Direktabfluss nach Niederschlagsereignissen zu verringern und damit zu ausgeglichenen Abflussverhältnissen beizutragen (Abflussregulationsfunktion, vgl. MARKS et al. 1992). Diese Funktion ist u.a. abhängig vom Versiegelungsgrad bzw. der Bodenbedeckung, der Hangneigung und der Bodenart.

#### Situation im Plangebiet

Informationen zum Wasserhaushalt wurden für das Land Brandenburg anhand eines Niederschlags-Abfluss-Modells (ArcEGMO) auf Basis von bestehenden Grundlagendaten ermittelt. Die auf diese Weise generierten Daten zum Wasserhaushalt 1991-2010 sind der Kartenanwendung „Hydrologie und Wasserhaushalt im Land Brandenburg“ des LFU BRANDENBURG (2020B) zu entnehmen. Die Werte für den Bereich innerhalb dessen sich das UG befindet, sind folgende:

- korrigierter Niederschlag: 644,70 mm/a
- potenzielle Verdunstung: 726,70 mm/a
- reale Verdunstung: 523,80 mm/a
- Grundwasserneubildung: -44,50 mm/a
- Oberflächenabfluss: 126,40 mm/a
- Abfluss von urbanen Flächen: 62,10 mm/a

Nordöstlich des Plangebietes liegt die Grundwassermessstelle Wandlitz, Bahnhofstraße (Messstellenkennzahl: MKZ 32465414). Der Grundwasserflurabstand wird mit 7,7 m unter GOK (LFU BRANDENBURG 2020C) angegeben.

Des Weiteren machen verschiedene Teilkarten des Landschaftsplans Wandlitz (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2020A) Aussagen zum Schutzgut Wasser im Untersuchungsgebiet. Laut der Teilkarte Grundwasserschutz liegt das UG teilweise in einem Gebiet mit einer hohen Grundwassergefährdung. In der Teilkarte Grundwasserneubildung und Abfluss hat das UG eine geringe Grundwasser-Neubildungsrate und eine mittlere Abflussregulationsfunktion.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes.

#### Bewertung

##### Grundwasserneubildungsfunktion

Die Grundwasserneubildung im Untersuchungsgebiet ist mit -44,50 mm/ a negativ. Dies ist in erster Linie auf die geringen Niederschläge im Land Brandenburg zurückzuführen. Die Bewertung für die Grundwasserneubildungsfunktion im Plangebiet fällt somit **sehr gering** aus.

### Grundwasserschutzfunktion

Die Grundwassergefährdung gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen, die sich aus dem Grundwasserflurabstand sowie der Zusammensetzung des Bodensubstrates ergibt, wird aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes von 7,7 m unter GOK (LFU BRANDENBURG 2020C) nach MARKS et al. (1992) als sehr gering bewertet. Dies wird auch durch die negative Grundwasserneubildungsrate sowie den hohen Anteil an versiegelten Flächen im UG bestätigt. Im Umkehrschluss bedeutet dies eine **sehr hohe** Grundwasserschutzfunktion für das gesamte Plangebiet.

### Abflussregulationsfunktion

Das Untersuchungsgebiet zeichnet sich durch ein flaches Relief aus. Eine Ausnahme hiervon bildet der durch einen Wall und eine Senke geprägte nördliche Vegetationsstreifen. Die übrigen Vegetationsflächen setzen sich aus wenigen Gehölzflächen am Randbereich zusammen. Versiegelungen sind in hohem Umfang in Form von Gebäuden und Sportanlagen vorhanden. Die Abflussregulation wird nach MARKS et al. (1992) auf allen versiegelten Flächen als **sehr gering**, auf allen übrigen Flächen als **hoch bis sehr hoch** bewertet.

#### **2.1.3.1 Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung**

Die Flächen würden bei Nichtdurchführung der Planung in ihrem derzeitigen Zustand ohne Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser verbleiben. Derzeitige Leistungen der Grundwasserschutzfunktion, der Abflussregulationsfunktion sowie der Grundwasserneubildungsfunktion blieben auf ihrem aktuellen Niveau erhalten. Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen gem. § 2 Abs. 4 BauGB zu erwarten.

#### **2.1.4 Schutzgut Klima / Luft**

##### **Allgemein**

Die Relevanz des Schutzgutes Klima/Luft resultiert aus seinen vielgestaltigen Regulations-, Lebensraum- und Produktionsfunktionen und deren Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern: „Klima und Luft haben Einfluss auf alle Umwelt-Schutzgüter, insbesondere aber auf Mensch, Pflanzen, Boden und Wasser“ (GASSNER & WINKELBRANDT 2005, S. 145). Zur Erfassung und Bewertung des Schutzgutes an einem bestimmten Standort sind vor allem regions- und standortspezifische Aspekte zu berücksichtigen, die die klimatische und lufthygienische Empfindlichkeit und Belastbarkeit sowie diesbezügliche Vorbelastungen des Standortes oder Raumes bestimmen. So können innerhalb eines Gebietes Belastungs- und Ausgleichsräume definiert werden (vgl. GASSNER & WINKELBRANDT 2005), die zudem unterschiedliche bioklimatische Schon-, Reiz- und Belastungsfaktoren aufweisen (vgl. JENDRITZKY 1990).

Nach GASSNER & WINKELBRANDT (2005) tragen drei Arten von Gebieten besonders zur klimatischen und lufthygienischen Regulation bei: Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebiete sowie Luftleitbahnen, die den Austausch von Frisch- und Kaltluft gegen verschmutzte oder erwärmte Luft ermöglichen.

Bezüglich der lufthygienischen Verhältnisse sind Frischluftentstehungsgebiete von entscheidender Bedeutung, um die Luftregenerationsfunktion nach MARKS et al. (1992) zu bestimmen. Hierbei stellt die Ausprägung der Vegetation den entscheidenden Faktor dar: Pflanzenart, Bestandsstruktur, räumliche Anordnung, Größe und Gesundheitszustand beeinflussen die Fähigkeit zur Schadstoffaufnahme und zur Freigabe von sauberer oder nur gering verschmutzter Luft (vgl. MARKS et al. 1992, JESSEL & TOBIAS 2002).

Die klimatische Regulation eines Standortes oder Raumes erfolgt über die Produktion von Kaltluft. Diese zeichnet sich durch eine deutlich geringere Temperatur im Vergleich zur Umgebungsluft aus, kann je-

doch lufthygienisch dennoch belastet sein (JESSEL & TOBIAS 2002). „Das Leistungsvermögen eines Raumes, in einem Belastungsgebiet bioklimatisch positive Effekte hervorzurufen, findet seinen Ausdruck in der Menge der produzierten und dem Belastungsraum zugeführten Kaltluft“ (MARKS et al. 1992, S. 103). Diese Fähigkeit wird nach MARKS et al. (1992) als Klimameliorations- und bioklimatische Funktion bezeichnet. Ein Wärmeausgleich zwischen verschiedenen Flächen ist besonders für bioklimatisch vorbelastete Räume wie Siedlungs- oder Stadtbereiche von Bedeutung. Für ein optimales Fließen der Kaltluft entlang der Luftleitbahnen sind talwärts gerichtete Neigungen des Reliefs und das Fehlen von Hindernissen wie Vegetation, Bauwerken oder Siedlungen notwendig (vgl. MARKS et al. 1992, JESSEL & TOBIAS 2002).

Zur systematischen Erfassung der klimatisch und lufthygienisch wirksamen Charakteristika verschiedener Flächentypen und -nutzungen können Klimatope gebildet werden (vgl. GASSNER & WINKELBRANDT 2005, JESSEL & TOBIAS 2002, BAUMÜLLER et al. 1995 & 1998). Dies sind „mikroklimatisch relativ homogene Funktionseinheiten[, die] durch weitgehend vergleichbare bioklimatische Bedingungen und Wirkungen“ (GASSNER & WINKELBRANDT 2005, S. 148) charakterisiert werden. Beispielsweise verfügen Waldgebiete je nach Ausprägung ihrer Vegetation, des Waldinnenklimas und etwaiger Vorbelastungen über eine hohe Frischluftproduktion und ein bioklimatisches Schonklima, während eine dichte Vegetation und damit erhöhte Oberflächenrauigkeit den Abfluss von Kaltluftströmen in klimatisch belastete Räume verhindert. Offenflächen mit niedrigem Bewuchs produzieren dagegen große Mengen Kaltluft und können diese bei geeigneten Reliefstrukturen auch in benachbarte Belastungsräume transportieren; ein flaches Relief würde jedoch zu Ausbildung von bioklimatischen Reizfaktoren wie Nebel führen (vgl. JESSEL & TOBIAS 2002, BAUMÜLLER et al. 1995).

### **Situation im Plangebiet**

Die Gemeinde Wandlitz liegt am südlichen Rand des Mecklenburgischen Übergangsklimas und ist somit kontinental geprägt. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt hier 8,2 °C. Der durchschnittliche Jahresniederschlag liegt bei 546 mm und ist unregelmäßig über das Jahr verteilt. Die potenzielle Evapotranspiration ist in den Monaten zwischen April und September höher als die reale Niederschlagshöhe, somit verbraucht die Vegetation zusätzlich Grundwasser. Von November bis März ist ein Niederschlagsüberfluss zu verzeichnen. (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2020A)

Die verschiedenen Flächen des Ortsteils Wandlitz lassen sich laut Landschaftsplan (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2020A) in unterschiedliche Kategorien einteilen. Der Ortsteil ist vor allem durch den weitläufigen Wandlitzsee und angrenzende Siedlungsbereiche geprägt. Die große Wasserfläche des Sees hat eine bioklimatische Ausgleichswirkung auf die angrenzenden Siedlungsflächen.

Das Untersuchungsgebiet wird dem Freiland-Klimatop zugeordnet. Dieses ist durch Flächen gekennzeichnet, die kaum oder nur niedrigen Bewuchs aufweisen. Sie haben eine erhebliche Bedeutung für die Kaltluftproduktion, da dort eine hohe Spanne zwischen Tages- und Nachttemperaturen vorherrscht. Damit die Kaltluft hangabwärts fließen und erwärmte Bereiche abkühlen kann, muss eine entsprechende Topografie vorhanden sein. Grundsätzlich kann im Bereich von Freiland-Klimatopen die Bioklimafunktion durch die Kaltluftströmung als ausgeglichen bezeichnet werden.

Das Relief des UG ist kaum bewegt und weist nur in Teilen geringe Höhenunterschiede auf. Hinzu kommt, dass ein hoher Versiegelungsgrad und wenig Vegetation vorherrschen. Die an das UG angrenzende Landesstraße L 100 (Prenzlauer Chaussee) ist im Landschaftsplan als Quelle erheblicher Emissionen genannt (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2020A).

### **Bewertung**

Die grundsätzliche Einstufung des UG als Freiland-Klimatop mit einer ausgeglichenen bioklimatischen Funktion muss unter Berücksichtigung der vorhandenen Strukturen kritisch betrachtet werden. Hinsichtlich der Produktion von Kaltluft spielt das Plangebiet selbst keine besondere Rolle. Der hohe Anteil an versiegelten und bebauten Flächen trägt vielmehr zu einer erhöhten bioklimatischen Belastung bei, da sich diese Flächen schnell erwärmen, aber nur langsam abkühlen und somit keinerlei ausgleichende Funktion hinsichtlich des Wärmehaushaltes des UG und umliegender Flächen besitzen. Geringe bioklimatische Ausgleichswirkungen durch die Produktion von Kaltluft können nur auf den nördlich und nordwestlich im UG gelegenen, mit Ruderal- und Gehölzvegetation bewachsenen Freiflächen sowie in den südöstlich gelegenen, mit Bäumen bestandenen Randbereichen auftreten. Die nördlich angrenzende Ackerfläche ist ein potenziell bedeutender Kaltluftproduzent, Luftströme in das UG werden jedoch durch den dazwischenliegenden Wall behindert. Der nahegelegene Wandlitzsee hat zusätzlich eine bioklimatisch ausgleichende Wirkung. Da die vorhandene Bebauung sowie die unmittelbare Nähe versiegelter und damit stark erwärmender Flächen einen Luftaustausch zwischen den inneren und äußeren Bereichen des Plangebietes deutlich einschränken, sind die bioklimatischen Ausgleichseffekte der randlichen und umgebenden Flächen insgesamt jedoch gering.

Auch in Bezug auf die Frischluftproduktion ist das Plangebiet von untergeordneter Bedeutung. Die baum- und strauchbestandenen Flächen in den Randbereichen des UG erfüllen zwar schadstofffilternde Funktionen, aber wirken damit hauptsächlich den Emissionen aus dem Verkehr der Prenzlauer Chaussee und der Bahnstrecke entgegen. Die restlichen Flächen haben keine nennenswerten positiven oder negativen Effekte.

Zusammenfassend werden die Klimameliorations- bzw. bioklimatische Funktion sowie die Luftregenerationsfunktion im Plangebiet **gering** bewertet. Es entstehen keine nennenswerten bioklimatischen oder luftregeneratorischen Effekte auf nahe gelegene Belastungsräume.

#### **2.1.4.1 Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung**

Die Flächen würden bei Nichtdurchführung der Planung in ihrem derzeitigen Zustand erhalten bleiben. Es würden sich keine Veränderungen des Status Quo für das Schutzgut Klima / Luft ergeben. Die Vorbelastungen durch Verkehrsemissionen blieben weiterhin bestehen. Darüber hinaus sind keine erheblichen Umweltauswirkungen gem. § 2 Abs. 4 BauGB zu erwarten.

### **2.1.5 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung**

#### **Allgemein**

##### Landschaftsbild

Wesentlicher Indikator für die Qualität eines Landschaftsraumes für das Naturerlebnis und die landschaftsbezogene Erholung ist das Landschaftsbild. Mögliche Kriterien zur Erfassung und Bewertung dieses Schutzgutes werden u.a. in GASSNER & WINKELBRANDT (2005), JESSEL & TOBIAS (2002), NOHL (2001) und FISCHER-HÜFTLE (1997) diskutiert. Auf dieser Grundlage wird in der vorliegenden Bewertung auf folgende gängige Kriterien zurückgegriffen:

- Vielfalt
- Eigenart
- Naturnähe

Vielfältige Landschaftsbilder ergeben sich durch den kleinräumigen Wechsel unterschiedlicher Nutzungsstrukturen und gliedernder Strukturelemente. Die Vielfalt wird im Wesentlichen durch die Vegetations- und Gewässerstrukturen sowie das Relief, aber auch Blickbezüge und kulturell-anthropogene Elemente bestimmt (vgl. GASSNER & WINKELBRANDT 2005, JESSEL & TOBIAS 2002). Die Erfassung dieses Kriteriums bezieht sich auf die erlebbare Gestalt- und Formenvielfalt (GASSNER & WINKELBRANDT 2005).

Die Eigenart einer Landschaft beschreibt das Gewachsene, das Typische und das Besondere einer Landschaft, woraus Identifikation und Heimatgefühl entstehen (JESSEL & TOBIAS 2002, GASSNER & WINKELBRANDT 2005). Hierbei wird eine ablesbare historische Entwicklung der Landschaft betont (JESSEL 1998 & 1994), die sich in kontinuierlichen Nutzungsmustern und einer gewissen Konstanz des landschaftlichen Eindrucks ohne aktuelle gravierende Umwälzungsprozesse, also Störungen oder Veränderungen äußert (vgl. JESSEL 1998).

Die konkrete Bewertung der Eigenart einer Landschaftsbildeinheit erfolgt nach der Höhe des Eigenartverlustes. Dabei wird der Frage nachgegangen: Auf welche Art und Weise bzw. in welcher Größenordnung ist ein Verlust der Eigenart durch Hinzufügen neuer, untypischer Strukturen bzw. durch Wegnehmen alter typischer Strukturen entstanden? Als Referenzstadium für die Bewertung des Eigenartverlustes dient in der Regel der Zeitraum nach dem 2. Weltkrieg, was dem Erinnerungsvermögen und dem Identitätsempfinden zweier Generationen (50-60 Jahre) entspricht (NOHL 2001 in ROTH & GRUEHN 2010). Nach ADAM et al. (1986) sind zur quantitativen Ermittlung des Eigenartverlustes im Wesentlichen die folgenden zwei Aspekte zu berücksichtigen:

- Abschätzung der baulichen und landbaulichen Veränderungen der Kulturlandschaft.
- Umfang der Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur, die zu einem Verlust an Vielfalt und Naturnähe geführt haben (Beseitigung von Feldgehölzen etc.).

Naturnähe im Rahmen der Landschaftsbildbewertung bezeichnet nicht die ökologisch definierte Naturnähe, sondern die Wirkung bestimmter Landschaften oder Landschaftselemente auf den Betrachter. Der Grad der Naturnähe ergibt sich aus der Bewirtschaftungsintensität und der Stärke des menschlichen Einflusses. Der Naturcharakter einer Landschaftsbildeinheit wird im Wesentlichen dadurch bestimmt, ob sich die Vegetation für den Beobachter scheinbar von selbst und ohne lenkende Eingriffe des Menschen entwickeln konnte (vgl. GASSNER & WINKELBRANDT 2005).

Hinsichtlich der Gewichtung der drei Kriterien ist Folgendes zu berücksichtigen:

Gemäß JESSEL & TOBIAS (2002) sowie GASSNER & WINKELBRANDT (2005) ist der landschaftlichen Eigenart im Zusammenspiel der drei Kriterien eine besondere Gewichtung zuzuschreiben. „Nur durch die Wahrung der jeweiligen Eigenart der verschiedenen Landschaften in ihren spezifischen natur- und Kulturräumen kann langfristig die Vielfalt, Abwechslung und Schönheit von Landschaften in Deutschland gewährleistet werden“ (GASSNER & WINKELBRANDT 2005, S. 241). Zudem bezieht sich die Rechtsprechung in der Beurteilung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes auf die Eigenart als wesentliches Bewertungskriterium (FISCHER-HÜFTLE 1997, JESSEL & TOBIAS 2002).

### Erholung

Für die Qualität des Landschaftserlebens und damit die landschaftsgebundene Erholung sind neben dem Landschaftsbild auch die Parameter Erlebbarkeit und Störungsarmut von Bedeutung. Eine Landschaft ist nur dann auch von Erholungssuchenden erlebbar, wenn sie erreichbar und passierbar ist. Kriterium für die Erlebbarkeit ist die Erreichbarkeit. Die Ausstattung eines Raumes mit Wegen und die Anbindung an den öffentlichen und privaten Verkehr sind Kriterien für diese. Kriterium für die Störungsarmut ist die Abwesenheit bzw. das Vorhandensein von Beeinträchtigungen. Beeinträchtigungen können

visueller Natur (z.B. dominante unangepasste Bauwerke) oder akustischer Natur (z.B. Straßenlärm) sein. Störend kann sich auch ein zu hoher Nutzungsdruck (z.B. überfüllte Uferbereiche) auswirken.

### **Situation im Plangebiet**

Das Untersuchungsgebiet weist größtenteils bebaute Strukturen mit einem hohen Anteil an versiegelten Flächen und einem geringen Anteil an Vegetation auf. Der nördliche Teil hat einen offenen und flachen Charakter, prägend sind die Sportplatz- und Verkehrsflächen. Zentral und im Süden des UG dominieren die markanten Schulgebäude. Mit Ausnahme der im Südwesten des UG befindlichen Kegelbahn entstanden die vorhandenen Gebäude und Anlagen ab 2006 und veränderten die vorher durch Acker und Grünland geprägte Fläche grundlegend. Im UG bestehen kaum Höhenunterschiede.

### **Bewertung**

Die landschaftliche Vielfalt wird im UG aufgrund des ebenen Geländes und dem Großteil an bebauten und versiegelten Flächen als gering bewertet. Da der Einfluss des Menschen im UG sehr groß ist, wirkt das UG nicht naturnah. Das Kriterium Naturnähe wird daher mit sehr gering bewertet.

Die Eigenart der Fläche wird als sehr gering eingeschätzt, da die Fläche in ihrer jetzigen Form erst in jüngerer Zeit entstanden ist.

Insgesamt erhält das Landschaftsbild eine **sehr geringe** Bewertung.

### Landschaftsgebundene Erholung

Durch den hohen Anteil an versiegelten und verbauten Flächen sind im UG kaum Flächen vorhanden, die für eine landschaftsgebundene Erholung geeignet sind. Das als sehr gering bewertete Landschaftsbild bedeutet eine sehr geringe Aufenthaltsqualität.

Das UG ist verkehrlich gut erschlossen. Die westlich verlaufende Prenzlauer Chaussee bildet als Landesstraße L 100 (ehemals B 109) eine direkte Verbindung zum südlich gelegenen Berliner Ring (A 10). In der näheren Umgebung des UG bestehen mehrere Bus- und Bahnhaltstellen, sodass eine gute Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr durch die Regionalbahnlinie RB 27 in Richtung Berlin und Klosterfelde bzw. Groß Schönebeck und die Buslinien 891, 894, 897, 902 und 909 in die Richtungen Bernau, Klosterfelde, Groß Schönebeck und Wandlitzsee. Ein Großteil des UG unterliegt der schulischen Nutzung und ist daher für die Öffentlichkeit nicht uneingeschränkt zugänglich.

Akustische Störungen gehen von der westlich angrenzenden L 100 (Prenzlauer Chaussee) und der östlich angrenzenden Bahntrasse aus. Die tägliche Nutzung des Geländes und der Sportflächen durch die Grundschule führen zu einem hohen Nutzungsdruck im UG. Das UG hat somit eine mittlere bis hohe Störungsbelastung.

Zusammenfassend weist das UG eine **sehr geringe** Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung auf.

#### **2.1.5.1 Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen in ihrem derzeitigen Zustand erhalten bleiben. Die aktuelle Nutzung würde fortgeführt und keine Veränderungen für das Schutzgut Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholung bedeuten.

### 2.1.6 Schutzgut Mensch

Eine intakte Umwelt ist die Lebensgrundlage für den Menschen. Für die Betrachtung des Menschen als Schutzgut sind zum einen gesundheitliche Aspekte, in der Bauleitplanung vorwiegend Lärm und andere Immissionen, zum anderen regenerative Aspekte wie Erholungs-, Freizeitfunktionen und Wohnqualität von Bedeutung.

Für das Schutzgut zu berücksichtigende Wertelemente und Funktionen sind (nach JESSEL & TOBIAS 2002)

- Gesundheit und Wohlbefinden,
- Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion.

Der Aspekt der Erholungsfunktion wird für das Schutzgut im Zusammenhang mit dem Schutzgut Landschaftsbild diskutiert (vgl. 2.1.5).

#### Situation im Plangebiet

Die nachfolgenden Tabellen geben eine Übersicht, welche Wertelemente und Funktionen im Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Mensch von Bedeutung sind:

Tabelle 8: Schutzgut Mensch: Gesundheit und Wohlbefinden

Gesundheit / Wohlbefinden	Bemerkung	Einstufung
Lärm	<p>Laut Schalltechnischer Untersuchung (KSZ 2023):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine erheblichen Beeinträchtigungen durch lärmintensive Aktivitäten innerhalb des UG (Vereinssport, Schulbetrieb) und durch den Verkehr (Parkplätze, Buswendeschleife) innerhalb des UG</li> <li>• Keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die Lärmeinwirkung der östlich angrenzenden Bahnlinie</li> <li>• Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm im westlichen Randbereich des UG ausgehend von der angrenzenden Prenzlauer Chaussee (Hauptlärmquelle, Überschreitung des Orientierungswertes für allgemeine Wohngebiete nach DIN 18005 um 1-4 dB (A) tagsüber)</li> </ul>	+ / (-)
Schadstoffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine erheblichen Beeinträchtigungen durch den Verkehr (Parkplätze, Buswendeschleife) und durch die Nutzung innerhalb des UG</li> <li>• Beeinträchtigung im westlichen Randbereich des UG ausgehend vom Verkehr der angrenzenden Prenzlauer Chaussee</li> <li>• schadstofffilternde Wirkung der Allee entlang der Prenzlauer Chaussee sowie weiterer Bäume und Gebüsche im UG</li> </ul>	0 / (-)
Gerüche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine erheblichen Beeinträchtigungen durch den Anwohnerverkehr und durch die Nutzung innerhalb des UG</li> <li>• Beeinträchtigung im westlichen Randbereich des UG ausgehend vom Verkehr der angrenzenden Prenzlauer Chaussee</li> <li>• schadstofffilternde Wirkung der Allee entlang der Prenzlauer Chaussee sowie weiterer Bäume und Gebüsche im UG</li> </ul>	+ / (-)
Erschütterungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine erheblichen Beeinträchtigungen durch den Verkehr und durch die Nutzung innerhalb des UG</li> <li>• keine erheblichen Beeinträchtigungen durch den Verkehr und durch die Nutzungen außerhalb des UG</li> </ul>	+
Licht und Strahlung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine erheblichen Beeinträchtigungen durch den Verkehr innerhalb des UG</li> <li>• zeitweise Beleuchtung des nordöstlich gelegenen Kunstrasenplatzes mit Flutlicht</li> <li>• Straßenbeleuchtung auf den Parkplatzflächen und Zufahrten</li> </ul>	0 / (-)

Gesundheit / Wohlbefinden	Bemerkung	Einstufung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung im westlichen Randbereich des UG durch Licht-Emissionen des Verkehrs der angrenzenden Prenzlauer Chaussee</li> <li>im UG sind keine erheblichen Strahlungs-Quellen bekannt</li> </ul>	
Bioklima	<ul style="list-style-type: none"> <li>versiegelte/bebaute Flächen und wenig vorhandene Vegetation wirken sich bei hoher Sonneneinstrahlung durch höhere Temperaturen auf das Lokalklima aus</li> <li>gering ausgleichende Wirkungen durch die angrenzende Ackerfläche und die baum- und strauchbestandenen Randbereiche des UG</li> </ul>	-
Bewegungsfreiheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>während des Schulbetriebs eingeschränkte Zugänglichkeit der Flächen für die Öffentlichkeit</li> <li>außerhalb der Schulzeiten teilweise Zugänglichkeit der Flächen für Sport- und Spielplatznutzung</li> </ul>	0

+ = positive Situation; **0** = neutrale Situation, weder belastend noch besonders positiv, - = negative Situation, (-) = negative Situation im UG ausgehend vom Umfeld

Der überwiegende Teil der Kriterien wird im UG neutral bewertet. Positiv hervorzuheben ist die Erschütterungsfreiheit, negativ dagegen die Lärm- und bioklimatische Belastung. Die Aspekte Gesundheit und Wohlbefinden im Bereich des Untersuchungsgebietes werden insgesamt mit **neutral** bewertet. Hinzu kommen die Vorbelastungen des Gebietes in Bezug auf Lärm, Schadstoffe, Gerüche und Lichtemissionen.

Tabelle 9: Schutzgut Mensch: Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Wohnen und Wohnumfeld	Bemerkung	Einstufung
Bauflächen und Bausubstanz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Innerhalb des UG befinden sich keine bewohnten Gebäude.</li> <li>Die Flächen werden bereits intensiv zu Sport- und Bildungszwecken genutzt und weisen dementsprechend einen hohen Anteil baulicher Anlagen (Schulgebäude, Sportanlagen) sowie versiegelter Flächen (Verkehrsflächen) auf.</li> </ul>	0
Siedlungsnah und innerörtliche Freiflächen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Öffentliche Erholungsflächen befinden sich in einem großflächigen Waldgebiet etwa 150 m südwestlich, sowie etwa 1000 m nordwestlich am Wandlitz See.</li> </ul>	0
Inner- und zwischenörtliche Beziehungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das UG liegt innerhalb des Siedlungsbereichs der Gemeinde Wandlitz und ist gut erschlossen. Bushaltestellen und Bahnhof sind direkt im UG bzw. in unmittelbarer Umgebung vorhanden.</li> <li>Die nahe gelegenen Erholungsflächen sind über das vorhandene Straßen- und Wegenetz gut zu erreichen.</li> </ul>	+

+ = positive Situation; **0** = neutrale Situation, weder belastend noch besonders positiv, - = negative Situation

Insgesamt wird der Teilaspekt Wohn- und Wohnumfeldfunktion als **neutral** bewertet.

### Bewertung

Zusammenfassend kommt dem Plangebiet eine **mittlere** Bewertung für das Schutzgut Mensch bei Berücksichtigung der untersuchten Parameter zu.

#### 2.1.6.1 Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen in ihrem derzeitigen Zustand erhalten bleiben. Die aktuelle Nutzung würde fortgeführt. Der Status Quo des Schutzgutes Mensch bliebe unverändert.

### 2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter können definiert werden als Zeitzeugen menschlichen Handelns ideeller, geistiger oder materieller Art, die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind und die sich als Sachen, als Raumdispositionen oder als Orte der Kulturlandschaft beschreiben oder lokalisieren lassen. Es sind mit dem Begriff Kulturgut daher sowohl Einzelobjekte oder Mehrheiten von Objekten, einschließlich ihres ggf. erforderlichen Umgebungsschutzes, als auch flächenhafte Ausprägungen sowie räumliche Beziehungen bis hin zu kulturhistorisch bedeutsamen Landschaften oder Landschaftsteilen gemeint. (GASSNER & WINKELBRANDT 2005)

Zu den sonstigen Sachgütern zählen gesellschaftliche Werte, die z.B. eine hohe funktionale Bedeutung hatten oder noch haben. So z.B. historische Fördertürme oder Brücken, Türme, Tunnel, und auch Gebäude. Wegen der Funktionsbedeutung dieser Sachgüter oder aber weil ihre Konstruktion bzw. ihre Wiederherstellung selbst unter hohen Umweltaufwendungen erfolgte (z.B. Baumaterial), sind sie zu erhalten. (ebd.)

#### Situation im Plangebiet

##### Baudenkmale

Im südwestlichen Teil des Untersuchungsgebiets befindet sich laut FNP eine denkmalgeschützte Einzelanlage. Diese ist jedoch nicht in der Denkmaldatenbank des Landes Brandenburg eingetragen. Nach Auskunft des BLDAM befindet sich an dieser Stelle kein Baudenkmal, sodass von einer fehlerhaften Darstellung im FNP ausgegangen werden kann (ROHOWSKI 2020). Das nächste Baudenkmal nach Denkmaldatenbank ist das ca. 300 m nördlich an der Prenzlauer Chaussee 130 befindliche Wandbild am Gymnasium Wandlitz (BLDAM 2016).

##### Bodendenkmale

Auf der Fläche sind keine Bodendenkmale ausgewiesen (BLDAM 2020).

#### Bewertung

Im UG befinden sich keinerlei denkmalgeschützte Gebäude oder Flächen. Für den Umgebungsschutz des nächstgelegenen Baudenkmal hat das Plangebiet keine Bedeutung. Die Schulgebäude erfüllen eine sehr wichtige gesellschaftliche Funktion, haben darüber hinaus aber keinen kulturhistorischen Wert. Das UG erhält daher für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter eine **niedrige** Bewertung.

#### 2.1.7.1 Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Die übrigen Flächen würden bei Nichtdurchführung der Planung in ihrem derzeitigen Zustand erhalten bleiben. Bodendenkmale, sofern vorhanden, blieben im Boden archiviert.

### 2.1.8 Wechselwirkungen

Die folgende Tabelle verdeutlicht mögliche Wechselwirkungen der Schutzgüter im UG:

Tabelle 10: Wechselwirkungen

Ergebnisse der Bestandsbewertung Leserichtung →	Mensch	Arten/ Biotope	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaftsbild / Erholung	Kultur- u. Sachgüter
<b>Mensch</b>		Verkleinerung von Biotopen und Lebensräumen durch Bebauung	Schädigung sämtlicher Bodenfunktionen durch erhöhten Versiegelungsgrad	Verminderte Versickerung und Grundwasserneubildung durch erhöhten Versiegelungsgrad	Verunreinigungen durch Verkehrsemissionen, Erwärmung des Lokalklimas durch bebaute und versiegelte Flächen	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Bebauung	Erhalt von Kultur- und Sachgütern durch Denkmalschutz
<b>Arten / Biotope</b>	Vegetationsflächen wirken positiv auf Wohlbefinden und Gesundheit		Keine nennenswerte Wirkung	Vegetation beeinflusst Parameter des Wasserhaushalts (z.B. Verdunstung)	Luftregeneration durch Grünflächen/ Vegetation	Keinen nennenswerte Wirkung	keine nennenswerte Wirkung
<b>Boden</b>	keine nennenswerte Wirkung	Keine nennenswerte Wirkung		Beeinflusst Parameter des Wasserhaushalts (z.B. Versickerung)	Keine nennenswerte Wirkung	Keine nennenswerte Wirkung	keine nennenswerte Wirkung
<b>Wasser</b>	Keine nennenswerte Wirkung	Keine nennenswerte Wirkung	Stoffeintrag durch Niederschlag		Keine nennenswerte Wirkung	keine nennenswerte Wirkung	keine nennenswerte Wirkung
<b>Klima / Luft</b>	Bioklimatischer Belastungsraum	Keine nennenswerte Wirkung	keine nennenswerte Wirkung	keine nennenswerte Wirkung		keine nennenswerte Wirkung	keine nennenswerte Wirkung
<b>Landschaftsbild / Erholung</b>	Keine nennenswerte Wirkung	keine nennenswerte Wirkung	keine nennenswerte Wirkung	keine nennenswerte Wirkung	keine nennenswerte Wirkung		keine nennenswerte Wirkung
<b>Kultur- u. Sachgüter</b>	Keine nennenswerte Wirkung	Lebensräume in bestehenden Gebäuden (Vögel, Fledermäuse)	keine nennenswerte Wirkung	keine nennenswerte Wirkung	keine nennenswerte Wirkung	Beitrag zur Eigenart/Identität der Fläche	

### 2.1.9 Zusammenfassende Darstellung der Bestandsbewertung

Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und Bewertung werden in folgender Tabelle zusammengefasst:

Tabelle 7: Zusammenfassende Darstellung der Bestandsbewertung im Untersuchungsgebiet (UG)

Schutzgut	Ergebnis der Bestandsaufnahme und Bewertung zusammengefasst
Biotope / Biotopverbund	<p>Etwa 71 % der Fläche haben aufgrund der fehlenden Vegetation keine Biotopfunktion. Die höchsten Bewertungen (gering-mittel) erhalten die Baumreihe, sonstige Solitärbäume und einschichtige oder kleine Baumgruppen älter als 10 Jahre, diese Flächen machen 5 % der Gesamtfläche aus. Die restlichen Biotope sind von geringer und sehr geringer Wertigkeit.</p> <p>Das UG nimmt keine besondere Stellung innerhalb des Biotopverbundes ein.</p>
Arten	<p>Für das UG wurden die Artengruppen Avifauna, Fledermäuse und Herpetofauna (Zauneidechse) untersucht. Nachgewiesene Brutvogelarten sind der Haussperling (<i>Passer domesticus</i>) und der Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>) sowie vermutlich die Mehlschwalbe (<i>Delichon urbicum</i>). Für die Avifauna hat das Plangebiet eine geringe Bedeutung.</p> <p>Nachgewiesene Fledermausarten sind der Große Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), die Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) und die Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>). Von diesen Arten werden Teile des UG als Jagdgebiet genutzt. Randlich bestehen relevante Leitstrukturen.</p> <p>Zauneidechsen (<i>Lacerta agilis</i>) wurden auf dem nördlich im UG gelegenen Wall nachgewiesen. Alle weiteren Flächen bieten kein Lebensraumpotenzial.</p>
Schutzgebiete, Schutzobjekte	<p>Das Plangebiet liegt innerhalb des Großschutzgebietes „Naturpark Barnim“ und im Landschaftsschutzgebiet „Wandlitz-Biesenthal-Prenderer Seengebiet“.</p> <p>Im UG befinden sich 80 nach Baumschutzsatzung der Gemeinde Wandlitz geschützte Bäume, davon sind 21 als Ersatzmaßnahme gepflanzt worden.</p>
Boden	<p>Die Flächen des UG sind von Bebauung und Versiegelung gekennzeichnet. Daraus resultiert eine geringe Bedeutung hinsichtlich der Filter-, Puffer- und Transformatorfunktion für das gesamte UG. Gefährdungen durch Wind- und Wassererosion sind aufgrund der vorhandenen Vegetation und Versiegelung nicht zu erwarten.</p> <p>Es ist kein Bodendenkmal auf der Fläche dokumentiert.</p>
Wasser	<p>Die Grundwasserneubildungsfunktion hat aufgrund der geringen Niederschläge in Brandenburg und der daraus resultierenden negativen Grundwasserneubildungsrate im UG eine sehr geringe Bedeutung.</p> <p>Für das gesamte Plangebiet gilt eine sehr hohe Grundwasserschutzfunktion aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes, der negativen Grundwasserneubildungsrate und des hohen Anteils versiegelter Flächen.</p> <p>Die Abflussregulationsfunktion wird auf allen versiegelten Flächen als sehr gering, auf allen übrigen Flächen als hoch bis sehr hoch bewertet.</p> <p>Das UG befindet sich nicht innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes.</p>
Klima/Luft	<p>Im UG wirkt sich der hohe Anteil an bebauten und versiegelten Flächen mit wenig Grünanteil eher negativ auf das Lokalklima aus. Es besteht eine erhöhte Wärmebelastung. Bioklimatische Ausgleichseffekte beschränken sich auf Randbereiche des UG.</p> <p>Die randlich gelegenen Biotope mit Baum- und Strauchvegetation erfüllen schadstofffilternde Funktionen. Damit werden belastende Emissionen aus dem Verkehr der angrenzenden Prenzlauer Chaussee und der Bahnstrecke abgefangen.</p> <p>Durch die Fläche entstehen darüber hinaus keine nennenswerten bioklimatischen oder luftregeneratorischen Effekte auf nahe gelegene Belastungsräume. Zusammenfassend werden die Klimameliorations- bzw. bioklimatische Funktion sowie die Luftregenerationsfunktion im Plangebiet gering bewertet.</p>
Landschaftsbild/ Erholung	<p>Das Landschaftsbild im UG wird nahezu vollständig durch menschlichen Einfluss in Form bebauter und versiegelter Flächen bestimmt. Die Entwicklung als Schul- und Sportstandort wurde in den letzten 15 Jahren maßgeblich vorangetrieben. Das Landschaftsbild erhält insgesamt eine sehr geringe Bewertung.</p> <p>Das Plangebiet ist verkehrlich gut erschlossen. Die Bedeutung für eine landschaftsgebundene Erholung wird jedoch aufgrund der sehr geringen Aufenthaltsqualität, der eingeschränkten Zugänglichkeit und der deutlichen Störungen als sehr gering bewertet.</p>

Mensch	Im UG sind Lärm- und bioklimatische Belastungen vorhanden. Die Fläche ist gut in die innerörtlichen Strukturen eingebunden. Unter Berücksichtigung der weiteren Kriterien der Teilaspekte Gesundheit und Wohlbefinden sowie Wohn- und Wohnumfeldfunktion kommt dem Plangebiet eine mittlere Bewertung für das Schutzgut Mensch zu.
Kultur- und Sachgüter	Im UG befinden sich keine besonderen Kulturgüter. Die Schulgebäude stellen allerdings erhaltenswerte Sachgüter dar. Daher erhält die Fläche eine geringe Bewertung.

## 2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes

Bei der Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes wird im Folgenden zwischen den Entwicklungen bei der Durchführung des Vorhabens und der Nichtdurchführung unterschieden. Die Wirkungen bei der Durchführung des Vorhabens erfolgen getrennt nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen:

- Baubedingte Wirkungen ergeben sich im Zuge der Genehmigungsplanung bei Umsetzung des Bebauungsplans. Sie sind stets temporär und beschreiben die Wirkungen durch den notwendigen Baustellenbetrieb.
- Anlagebedingte Wirkungen bezeichnen die Wirkungen, die sich durch Neuanlagen im Bereich des Bebauungsplans (z.B. Gebäude, Grünflächen etc.) ergeben. Wirkungen dieser Art sind dauerhaft und in ihrer Intensität gleichbleibend.
- Betriebsbedingte Wirkungen ergeben sich durch die Nutzung nach Umsetzung des Bebauungsplans. Sie sind dauerhaft, jedoch aufgrund unterschiedlicher Nutzungsdichten gewissen Schwankungen unterworfen.

Weiterhin sind bei der Prognose über die möglichen Wirkungen auf den Umweltzustand folgende Aspekte (gem. Anlage 1 Abs. 2b BauGB) zu berücksichtigen:

- Baubedingte Wirkungen sowie das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschließlich Abrissarbeiten
- Nutzung der natürlichen Ressourcen (Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt)
- Art und Menge an Emissionen (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung und Belästigungen)
- Art und Menge der erzeugten Abfälle inklusive ihrer Beseitigung und Verwertung
- Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. Unfälle oder Katastrophen)
- Kumulierung mit den Wirkungen benachbarter Planungen
- Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima sowie Anfälligkeit der Vorhaben auf die Folgen des Klimawandels
- Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die Auswirkungen auf die Umwelt bei Durchführung der Planung werden schutzgutbezogen mit Verweis auf mögliche Vermeidungsmaßnahmen beschrieben. Für Umweltauswirkungen, die nicht vermeidbar sind, werden in Kapitel 2.3 Maßnahmen zur Kompensation abgeleitet.

### 2.2.1 Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere

Die Prognose zur Entwicklung der Umweltauswirkungen hinsichtlich des Schutzgutes Biotope/ Pflanzen/ Tiere beinhaltet auch artenschutzrechtliche Konflikte, die in einem separaten Artenschutzgutachten (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2023C) ermittelt worden sind. Diese sind gesondert mit dem Kürzel „ART“ gekennzeichnet.

Tabelle 11: Wirkungen auf das Schutzgut Biotope/ Pflanzen/ Tiere

Wirkung	Einschätzung der Umweltauswirkungen	Konflikt-Nr.
<b>Baubedingte Wirkungen</b>		
Baumfällungen und Rückschnitte von Gehölzen	Im Zuge der Baufeldfreimachung und der Bauarbeiten können Baumfällungen oder Rückschnitte von Gehölzen notwendig werden, die erhebliche Beeinträchtigungen darstellen. Um die Auswirkungen möglichst gering zu halten, sind Maßnahmen zu ergreifen.	<b>K1</b>
Schädigung von Vegetationsflächen durch Überfahren, Begehung und Lagerung	Durch die Baustelleneinrichtung und während der Bauarbeiten können im UG befindliche oder angrenzende Vegetationsflächen geschädigt werden. Um erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden, sind Maßnahmen zu treffen.	<b>K2</b>
Mögliche Schädigungen von zu erhaltenden Bäumen	Im Geltungsbereich des B-Plans befinden sich 80 Bäume, die nach Baumschutzsatzung der Gemeinde Wandlitz geschützt sind und deren Beeinträchtigung eine erhebliche Umweltauswirkung darstellen würde. Sofern keine Fällung dieser Bäume erforderlich ist, sind sie zu erhalten und Schädigungen durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden.  Dies gilt auch für Bäume in unmittelbarer Nähe des Geltungsbereichs des B-Plans, insbesondere für die direkt an das Plangebiet angrenzenden Alleebäume der Prenzlauer Chaussee sowie die angrenzende Baumreihe entlang der Bahnlinie.	<b>K3</b>
Störungen und Beunruhigungen der Vögel angrenzender Bereiche, insbesondere durch Lärmemissionen und Bewegungen	Im Zuge der Baufeldfreimachung und der Bauarbeiten können durch Lärm und Bewegung Vögel im UG und der unmittelbaren Umgebung beunruhigt und gestört werden. Da diese Störung zeitlich befristet und das Gebiet durch die aktuelle Schul- und Sportnutzung sowie die umgebenden Straßen vorbelastet ist, sind diese Beeinträchtigungen jedoch nicht als erheblich einzustufen.	-
Verletzung und/oder Tötung von Brut- und Jungvögeln, Zerstörung von Gelegen	Bei den im Plangebiet nachgewiesenen Brutvogelarten handelt es sich ausnahmslos um Gebäudebrüter. Niststätten freibrütender Arten können im Bereich der Baumgruppen bzw. der Ruderalfläche auf dem nördlich gelegenen Wall jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.  Bei Umsetzung des Bebauungsplanes, insbesondere bei An- und Umbauten vorhandener Gebäude, können daher Nester/ Nistplätze und damit Jungvögel oder Entwicklungsstadien (Eier) verletzt bzw. zerstört und/oder Brutvögel verletzt, getötet oder gestört werden.  Zur Vermeidung dieses artenschutzrechtlichen Konflikts sind Maßnahmen zu beachten.	<b>KART1</b>
Verletzung und/oder Tötung von adulten und juvenilen Zauneidechsen	Durch die mit dem Vorhaben einhergehenden Bauarbeiten und deren Wirkungen können Tötungen oder Verletzungen der vorkommenden Zauneidechsen nicht ausgeschlossen werden.	<b>KART2</b>

Wirkung	Einschätzung der Umweltauswirkungen	Konflikt-Nr.
	Zur Vermeidung dieses artenschutzrechtlichen Konflikts sind Maßnahmen zu beachten.	
Verletzung und/oder Tötung von Fledermäusen, Zerstörung von Quartieren	Im Plangebiet sind kaum Potenziale für Fledermausquartiere vorhanden. Langfristig besteht jedoch die Möglichkeit von vereinzelt Sommerquartieren in Gebäudespalten und Baumhöhlen. Im Zuge der Baufeldfreimachung und der Bauarbeiten können in diesem Zusammenhang Tötungen oder Verletzungen von Fledermäusen sowie die Zerstörung von Quartieren nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung dieses artenschutzrechtlichen Konflikts sind Maßnahmen zu beachten.	<b>KART3</b>
<b>Anlagebedingte Wirkungen</b>		
Verlust von Bäumen	Im Geltungsbereich des B-Plans befinden sich 80 Bäume, die nach Baumschutzsatzung der Gemeinde Wandlitz geschützt sind. Einige Bäume haben laut aktuellem Planstand eine Erhaltungsbindung. Allerdings kann ein Verlust der weiteren Bäume nicht ausgeschlossen werden. Die Baumverluste sind gem. Baumschutzsatzung durch Neupflanzungen auszugleichen.	<b>K4</b>
Verlust von Biotopen sehr geringer bis mittlerer Wertigkeit	Durch das Bauvorhaben werden Biotope von sehr geringer bis mittlerer Wertigkeit überplant. Der Verlust von Biotopen mittlerer Wertigkeit ist als erhebliche Umweltauswirkung zu werten und im Rahmen der Eingriffsbilanzierung gem. § 14ff BNatSchG durch Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich zu kompensieren.	<b>K5</b>
Verlust von Niststätten für gebäudebrütende Vogelarten	Bei den im Plangebiet nachgewiesenen Brutvogelarten handelt es sich ausnahmslos um Gebäudebrüter. Bei einer Sanierung oder einem Umbau der vorhandenen Gebäude kann der Verlust von Nistmöglichkeiten nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung dieses artenschutzrechtlichen Konfliktes sind Maßnahmen durch einen vorgezogenen Ausgleich zu beachten.	<b>KART4</b>
Verlust von Niststätten für weitere baumbrütende Vogelarten	Im Rahmen der Kartierungen wurden, abgesehen von den Gebäudebrütern, keine weiteren Brutvogelarten festgestellt. Nistplätze an Bäumen oder in Baumhöhlen können langfristig jedoch nicht ausgeschlossen werden. Bei einer ggf. erforderlichen Baumfällung könnten daher Niststätten verlorengehen. Zur Vermeidung dieses artenschutzrechtlichen Konflikts sind Maßnahmen durch einen vorgezogenen Ausgleich zu beachten.	<b>KART5</b>
Verlust von Einzelquartieren für Fledermäuse	Im Plangebiet sind kaum Potenziale für Fledermausquartiere vorhanden. Langfristig besteht jedoch die Möglichkeit von vereinzelt Sommerquartieren in Gebäudespalten und Baumhöhlen. Diese könnten durch erforderliche Baumfällungen oder Gebäudeumbauten verloren gehen. Zur Vermeidung dieses artenschutzrechtlichen Konflikts sind Maßnahmen durch einen vorgezogenen Ausgleich zu beachten.	<b>KART6</b>
Verlust von Teillebensräumen von Vogelarten und Fledermäusen	Durch die geplante Erweiterung der Bebauung im UG gehen Teillebensräume von Vogelarten und Fledermäusen verloren. Für die nachgewiesenen Vogelarten hat das Plangebiet aufgrund seiner strukturarmen Ausstattung jedoch nur eine geringe Bedeutung. Da sich im Umfeld der Fläche deutlich abwechslungsreichere Strukturen und somit geeignetere Teillebensräume befinden, wird	-

Wirkung	Einschätzung der Umweltauswirkungen	Konflikt-Nr.
	diese Beeinträchtigung nicht als erheblich eingestuft. Für die nachgewiesenen Fledermausarten sind vor allem die Jagdmöglichkeiten über den nördlichen Freiflächen relevant. Die Kartierergebnisse weisen allerdings auf eine untergeordnete Bedeutung als Durchgangsfläche zu größeren Jagdgebieten am Wandlitzsee hin, sodass Beeinträchtigungen auch hier nicht als erheblich angesehen werden.	
Verlust des Zauneidechsenhabitats	Der nördlich gelegene, ruderal bewachsene Wall stellt ein vollständiges Habitat für Zauneidechsen dar, in dem sich die lokale Population der Art erfolgreich fortpflanzt.  Der Wall soll laut B-Plan-Entwurf nicht bebaut werden, sondern als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (SPE-Fläche) dienen. Da die Fläche von Bebauung frei gehalten wird und laut der textlichen Festsetzung Nr. 7 als Zauneidechsenhabitat zu erhalten ist, werden durch anlagebedingte Wirkungen keine artenschutzrechtlichen Konflikte (Schädigung oder Zerstörung dieses Habitats) entstehen.	-
<b>Betriebsbedingte Wirkungen</b>		
Beunruhigung der Tierwelt durch Lärm und Bewegungen	Die betriebsbedingten Wirkungen durch das Vorhaben auf die Fauna sind aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung durch die Schul- und Sportnutzung der Fläche sowie angrenzende Wohnbebauung nicht erheblich und nicht als Eingriff zu werten.	-

### **Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch schwere Unfälle und Katastrophen (vgl. BauGB Anlage 1 Ziff. 2. Buchst. b, Buchst. ee)**

Im Rahmen der vorliegenden Planung ist von keinerlei Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen auszugehen. Es sind keine Risiken für das Schutzgut zu erwarten.

In der näheren und weiteren Umgebung des Plangebietes befinden sich keine bekannten Vorhaben, von denen schwere Unfälle oder Katastrophen ausgehen könnten.

### 2.2.2 Schutzgut Boden / Fläche / Wasser

Tabelle 12: Wirkungen auf das Schutzgut Boden/ Fläche/ Wasser

Wirkung	Einschätzung der Umweltauswirkungen	Konflikt-Nr.
<b>Baubedingte Wirkungen</b>		
Mechanische Einwirkungen auf gewachsene Bodenhorizonte	Durch die Bauarbeiten werden voraussichtlich erhebliche mechanische Eingriffe in den Boden wie Bodenaushub, Erschütterung, Verdichtung und Abtrag erfolgen. Zur Minderung dieser Beeinträchtigungen sind Maßnahmen zu ergreifen.	<b>K6</b>
Möglicher Eintrag von Schadstoffen in den Boden und dadurch mögliche Gefährdung des Grundwassers	Während der Bauarbeiten können Schadstoffe wie Schmiermittel oder Treibstoffe aus den verwendeten Baumaschinen in den Boden gelangen und ggf. bis in das Grundwasser vordringen. Es sind Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung weitergehender Beeinträchtigungen durch Schadstoffeintrag und eine damit verbundene Gefährdung des Grundwassers vorzusehen.	<b>K7</b>
<b>Anlagebedingte Wirkungen</b>		
Schädigung der Bodenfunktionen durch dauerhafte Versiegelung	Durch zusätzliche Neuversiegelung gehen wichtige Bodenfunktionen dauerhaft verloren, wodurch die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes nachhaltig beeinträchtigt wird. Die zusätzliche Neuversiegelung ergibt sich aus der Differenz der im Bestand versiegelten Flächen im B-Plangebiet und der maximalen Versiegelung, die die Festsetzungen des Bebauungsplanes zulassen. Es ergeben sich durch die geplanten Neuversiegelungen Eingriffe in die Funktionen der Schutzgüter Boden und Fläche. Dies sind erhebliche Umweltauswirkungen gem. § 2 Abs. 4 BauGB. Es sind Kompensationsmaßnahmen für eine Neuversiegelung auf 3.619 m <sup>2</sup> (vgl. nachfolgende Erläuterungen und Tabellen) erforderlich.	<b>K8</b>
Erhöhung des Oberflächenabflusses und Reduzierung der Grundwasserneubildung durch dauerhafte Versiegelung	Eine dauerhafte Neuversiegelung hat auch erhebliche Auswirkungen auf wichtige Wasserfunktionen. So erhöht sich der Oberflächenabfluss nach Niederschlagsereignissen, und es reduziert sich die Grundwasserneubildung in derzeit nur gering oder gar nicht versiegelten Flächen. Zur Minderung der Auswirkungen sind Maßnahmen zu ergreifen.	<b>K9</b>
<b>Betriebsbedingte Wirkungen</b>		
Schadstoffeintrag durch den Kfz-Verkehr innerhalb des Plangebietes (Straße, Zufahrten).	Die betriebsbedingten Wirkungen durch das Vorhaben auf den Boden sind aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung durch Verkehrsflächen innerhalb des Plangebietes und angrenzende Straßen nicht erheblich und somit nicht als Eingriff zu werten.	-

#### Berechnung der Neuversiegelung

Zu den versiegelten Bestandsflächen gehören einerseits die vollversiegelten Gemeinbedarfsflächen mit den darauf befindlichen Gebäuden und Anlagen sowie vollversiegelte Straßenflächen, andererseits die teilversiegelten Verkehrsflächen, Parkplätze und Wege. Aus den beschriebenen Vorbelastungen ergibt sich eine anrechenbare Fläche im Bestand des Bebauungsplans von insgesamt 22.870 m<sup>2</sup> (vgl. Tabelle 13, Abschnitt Versiegelung Bestandsfläche).

Dem Bestand steht eine maximale Neuversiegelung, die sich aus den Festsetzungen des B-Plans ergibt, gegenüber. Für die Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Schule wird eine GRZ von 0,8 angesetzt. Inklusive Nebenanlagen (gem. § 19 (4) BauNVO) ergibt sich eine zulässige Versiegelungsfläche von 26.488,4 m<sup>2</sup> (Tabelle 13, Abschnitt geplante Versiegelungsfläche).

Unter Berücksichtigung der bestehenden Versiegelung im Vorhabensgebiet ergeben sich durch die Planung eine **Neuversiegelung von 3.618,4 m<sup>2</sup>** (vgl. Tabelle 14), die als erheblicher Eingriff in das Schutzgut zu werten ist und durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden muss.

Tabelle 13: Flächenbilanz Versiegelung

Versiegelung Bestandsfläche				
Fläche nach Beeinträchtigungsart		Flächengröße		Anrechenbare Fläche
		m <sup>2</sup>	Versiegelungsfaktor	m <sup>2</sup>
Vollversiegelung	Gemeinbedarfsfläche, Gebäude und Anlagen	19.348	1,0	19.348
	Straßen mit Asphalt oder Betondecke	737		737
	Wege und Flächen des Spielplatzes	221		221
Teilversiegelung	Verkehrsflächen (gepflastert)	1.449	0,8	1.159
	Parkplätze (gepflastert)	1.527		1.222
	Teilversiegelter Weg	176		141
	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung (Schotter)	85	0,5	43
Keine Beeinträchtigung		9.649	0,0	0
<b>Summe der anrechenbaren versiegelten Bestandsflächen</b>				<b>22.870</b>
Geplante Versiegelungsfläche				
Aus Nutzungsmaßberechnung (Vermessungsbüro Bohnebeck 2023)				
Gesamter Geltungsbereich: 32.957 m <sup>2</sup>				
Nutzung	Fläche	GRZ	Zulässige Versiegelung (inkl. Nebenanlagen)	Mögliche Gesamtversiegelung (inkl. Nebenanlagen)
	m <sup>2</sup>	Faktor	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
Gemeinbedarfsfläche Schule und Sport	32.343	0,8	25.874,4	25.874,4
Öffentliche Straßenverkehrsfläche (An der Sporthalle)	614	1	614	614
<b>Summe der geplanten Versiegelung</b>				<b>26.488,4</b>

Tabelle 14: Ermittlung Neuversiegelung/ Kompensationsbedarf

Ermittlung Neuversiegelung und Kompensationsbedarf	m <sup>2</sup>
Versiegelung Planung	26.488,4
Versiegelung Bestand	22.870
Differenz (=Neuversiegelung/ Kompensationsbedarf)	<b>3.618,4</b>

### Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch schwere Unfälle und Katastrophen (vgl. BauGB Anlage 1 Ziff. 2. Buchst. b, Buchst. ee)

Im Rahmen der vorliegenden Planung ist von keinerlei Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen auszugehen. Es sind keine Risiken für das Schutzgut zu erwarten.

In der näheren und weiteren Umgebung des Plangebietes befinden sich keine bekannten Vorhaben, von denen schwere Unfälle oder Katastrophen ausgehen könnten.

### 2.2.3 Schutzgut Klima/ Luft

Tabelle 15: Wirkungen auf das Schutzgut Klima/ Luft

Wirkung	Einschätzung der Umweltauswirkungen	Konflikt-Nr.
<b>Baubedingte Wirkungen</b>		
Erhöhte Schadstoff- und Lärmimmissionen durch Betrieb von Maschinen und Baufahrzeugen	Baubedingte Beeinträchtigungen bei Umsetzung des B-Planes, insbesondere durch Abgase von Baufahrzeugen und -maschinen und von Transportfahrzeugen sowie durch das Aufwirbeln von Staub, sind zeitlich und räumlich sehr begrenzt und nicht relevant für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung.	-
<b>Anlagebedingte Wirkungen</b>		
Veränderung des Bioklimas durch erhöhte Versiegelung	Der mit dem Bauvorhaben einhergehende erhöhte Versiegelungsgrad hat keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut. Die Fläche befindet sich in Randlage einer größeren Siedlungsfläche. Ihr kommt bisher keine besondere Bedeutung als Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiet zu, dessen Funktion durch das Vorhaben beeinträchtigt werden könnte.	-
<b>Betriebsbedingte Wirkungen</b>		
Erhöhte Schadstoff- und Lärmimmissionen durch Anliegerverkehr	Da durch die vorliegende Planung bereits Vorbelastungen durch die angrenzenden Straßen bestehen, werden die erhöhten Schadstoff- und Lärmimmissionen als nicht erheblich eingeschätzt.	-

Eine dauerhafte Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima/ Luft kann durch das Bauvorhaben nicht abgeleitet werden.

### Bezug zum Klimawandel (vgl. BauGB Anlage 1 Ziff. 2. Buchst. b, Buchst. gg)

Gemäß BauGB Anlage 1 Ziff. 2. Buchst. b) soll eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung erfolgen, bei der, soweit möglich, die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase zu beschreiben sind. Dabei sollen auch Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und die Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels betrachtet werden (BauGB Anl. 1 Ziff. 2. Buchst. b, Buchst. gg).

Im Rahmen der vorliegenden Planung werden nach heutigem Kenntnisstand keine relevanten Stoffe emittiert, die den globalen Klimawandel beeinflussen können.

Die vorliegende Planung ist nach heutigem Kenntnisstand nicht im relevanten Ausmaß durch die Folgen des Klimawandels betroffen.

### Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch schwere Unfälle und Katastrophen (vgl. BauGB Anlage 1 Ziff. 2. Buchst. b, Buchst. ee)

Im Rahmen der vorliegenden Planung ist von keinerlei Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen auszugehen. Es sind keine Risiken für das Schutzgut zu erwarten.

In der näheren und weiteren Umgebung des Plangebietes befinden sich keine bekannten Vorhaben, von denen schwere Unfälle oder Katastrophen ausgehen könnten.

## 2.2.4 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Tabelle 16: Wirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Wirkung	Einschätzung der Umweltauswirkungen	Konflikt-Nr.
<b>Baubedingte Wirkungen</b>		
Störende Einflüsse auf das Landschaftsbild und die Erholungseignung, insbesondere im Umfeld des B-Plangebietes durch Lärmbelastungen	Durch Baustelleneinrichtungen, Baufahrzeuge und -maschinen sowie durch Transportvorgänge erfolgen bei Umsetzung des B-Planes baubedingt optische und akustische Veränderungen des Landschaftsbildes, die jedoch vorübergehend und nicht nachhaltig sind.	-
<b>Anlagebedingte Wirkungen</b>		
Veränderung des Landschaftsbildes durch den Verlust vorhandener Strukturen und zusätzliche Bebauung	Das Landschaftsbild wird durch das Bauvorhaben zwar verändert, jedoch nicht erheblich beeinträchtigt, da Vielfalt, Naturnähe und Eigenart aufgrund der vorhandenen Strukturen bereits als sehr gering bewertet werden. Potenziale zur landschaftsgebundenen Erholungsnutzung sind ebenfalls nicht vorhanden und werden dem zu Folge nicht durch das Vorhaben minimiert.	-
<b>Betriebsbedingte Wirkungen</b>		
Störende Einflüsse auf das Landschaftsbild und die Erholungseignung durch Lärmemissionen des Anliegerverkehrs und der Schul- und Sportnutzung	Da durch die vorliegende Planung bereits Vorbelastungen durch die angrenzenden Straßen sowie die aktuelle Nutzung bestehen, werden die Beeinträchtigungen als nicht erheblich eingestuft.	-

Eine dauerhafte Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild und Erholung kann durch das Bauvorhaben nicht abgeleitet werden.

### 2.2.5 Schutzgut Mensch

Tabelle 17: Wirkungen auf das Schutzgut Mensch

Wirkung	Einschätzung der Umweltauswirkungen	Konflikt-Nr.
<b>Baubedingte Wirkungen</b>		
Temporäre Störung des Umfeldes durch Baulärm sowie erhöhte Abgas- und Staubemissionen	Baubedingte Beeinträchtigungen bei Umsetzung des B-Planes, insbesondere durch Abgase von Baufahrzeugen und –maschinen und von Transportfahrzeugen sowie durch das Aufwirbeln von Staub, sind zeitlich und räumlich sehr begrenzt und nicht relevant für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung.	-
<b>Anlagebedingte Wirkungen</b>		
Veränderung des Bioklimas durch erhöhte Versiegelung	Der mit dem Bauvorhaben einhergehende höhere Versiegelungsgrad hat keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut. Der Fläche kommt bisher keine besondere Bedeutung als Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiet zu, dessen Funktion durch das Vorhaben beeinträchtigt werden könnte.	-
Bereitstellung von Flächen zur Freizeit-, Sport- und Kulturnutzung	Weiterhin bleibt die Zugänglichkeit der Flächen und Anlagen für Freizeit-, Sport- und kulturelle Nutzung erhalten. Dadurch ergeben sich keine Konflikte für die Erholungsfunktion der Fläche.	-
<b>Betriebsbedingte Wirkungen</b>		
Beeinträchtigung des Aspektes Gesundheit/Wohlbefinden durch den Verkehr der angrenzenden Prenzlauer Chaussee	Besonders der nordwestliche Bereich des UG wird bereits durch den Verkehr der stark befahrenen Prenzlauer Chaussee vorbelastet. Lärm, Schadstoffe, Gerüche sowie Lichtwirkungen durch den Verkehr wirken negativ von außerhalb auf das UG ein. Es sind Maßnahmen zu planen, um ein Überschreiten der Immissionsrichtwerte zu verhindern.	<b>K10</b>

#### Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch schwere Unfälle und Katastrophen (vgl. BauGB Anlage 1 Ziff. 2. Buchst. b, Buchst. ee)

Im Rahmen der vorliegenden Planung ist von keinerlei Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen auszugehen. Es sind keine Risiken für das Schutzgut zu erwarten.

In der näheren und weiteren Umgebung des Plangebietes befinden sich keine bekannten Vorhaben, von denen schwere Unfälle oder Katastrophen ausgehen könnten.

### 2.2.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Tabelle 18: Wirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Wirkung	Einschätzung der Umweltauswirkungen	Konflikt-Nr.
<b>Baubedingte Wirkungen</b>		
Beeinträchtigung bisher unentdeckter Bodendenkmale	Nach aktuellem Kenntnisstand sind im UG keine Bodendenkmale vorhanden. Sollten jedoch im Zuge der Bauarbeiten Hinweise auf Bodendenkmale gefunden werden, sind Maßnahmen zu ergreifen, um weitere Beeinträchtigungen der Bodendenkmale zu vermeiden.	<b>K11</b>
<b>Anlagebedingte Wirkungen</b>		
Aufgrund des Fehlens von hochwertigen Kultur- und Sachgütern sind innerhalb des Bebauungsplanes keine relevanten anlagebedingten Auswirkungen möglich.		-
<b>Betriebsbedingte Wirkungen</b>		
Aufgrund des Fehlens von hochwertigen Kultur- und Sachgütern sind innerhalb des Bebauungsplanes keine relevanten betriebsbedingten Auswirkungen möglich.		-

#### Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch schwere Unfälle und Katastrophen (vgl. BauGB Anlage 1 Ziff. 2. Buchst. b, Buchst. ee)

Im Rahmen der vorliegenden Planung ist von keinerlei Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen auszugehen. Es sind keine Risiken für das Schutzgut zu erwarten.

In der näheren und weiteren Umgebung des Plangebietes befinden sich keine bekannten Vorhaben, von denen schwere Unfälle oder Katastrophen ausgehen könnten.

### 2.2.7 Wechselwirkungen

Zwischen den einzelnen Schutzgütern gibt es verschiedene Wechselwirkungen. Da mit dem B-Plan die vorhandene Nutzung im UG fortgeführt wird und bereits verschiedene Vorbelastungen bestehen, werden jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf Wechselbeziehungen zwischen einzelnen Schutzgütern erwartet.

### 2.2.8 Kumulierende Wirkungen

Gemäß BauGB Anlage 1 Ziff. 2. Buchst. b) soll eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung erfolgen, bei der, soweit möglich, die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase zu beschreiben sind. Dabei soll auch die mögliche Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete, unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen betrachtet werden (BauGB Anlage 1 Ziff. 2. Buchst. b, Buchst. ff).

Im vorliegenden Planungsfall sind keine Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete mit bestehenden Umweltproblemen, mit besonderer Umweltrelevanz oder in Bezug auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen bekannt, so dass keine kumulierenden Wirkungen nach Anlage 1 Ziff. 2. Buchst. b, Buchst. ff) BauGB zu erwarten sind.

### 2.2.9 Zusammenfassende Darstellung möglicher Umweltauswirkungen

Tabelle 19: Zusammenfassende Darstellung möglicher erheblicher Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter (inkl. Wechselwirkungen und kumulierender Wirkungen)

Schutzgut	Erhebliche Umweltauswirkung	Wirkphase	Konflikt-Nr.
Biotope / Pflanzen	Baumfällungen und Rückschnitte von Gehölzen	Bau	K1
	Schädigung von Vegetationsflächen durch Überfahren, Begehung und Lagerung	Bau	K2
	Mögliche Schädigungen von zu erhaltenden Bäumen	Bau	K3
	Verlust von Bäumen	Anl	K4
	Verlust von Biotopen sehr geringer bis mittlerer Wertigkeit	Anl	K5
Tiere / Biotopverbund	Verletzung und/oder Tötung von Brut- und Jungvögeln, Zerstörung von Gelegen	Bau	KART1
	Verletzung und/oder Tötung von adulten und juvenilen Zauneidechsen	Bau	KART2
	Verletzung und/oder Tötung von Fledermäusen, Zerstörung von Quartieren	Bau	KART3
	Verlust von Niststätten für gebäudebrütende Vogelarten	Anl	KART4
	Verlust von Niststätten für weitere baumbrütende Vogelarten	Anl	KART5
	Verlust von Einzelquartieren für Fledermäuse	Anl	KART6
Schutzgebiete, Schutzobjekte	Verlust von Bäumen	Anl	K4
Boden	Mechanische Einwirkungen auf gewachsene Bodenhorizonte	Bau	K6
	Möglicher Eintrag von Schadstoffen in den Boden und dadurch mögliche Gefährdung des Grundwassers	Bau	K7
	Schädigung der Bodenfunktionen durch dauerhafte Versiegelung	Anl	K8
Wasser	Möglicher Eintrag von Schadstoffen in den Boden und dadurch mögliche Gefährdung des Grundwassers	Bau	K7
	Erhöhung des Oberflächenabflusses und Reduzierung der Grundwasserneubildung durch dauerhafte Versiegelung	Anl	K9
Mensch	Beeinträchtigung des Aspektes Gesundheit/Wohlbefinden durch den Verkehr der angrenzenden Prenzlauer Chaussee	Betr	K10
Kultur- und Sachgüter	Beeinträchtigung bisher unentdeckter Bodendenkmale	Bau	K11

Bau = baubedingte Wirkung, Anl = anlagebedingte Wirkung, Betr = Betriebsbedingte Wirkung

### **2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**

#### **2.3.1 Vermeidung**

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ergeben sich aus:

- der Eingriffsregelung nach § 14 bis 17 BNatSchG
- dem besonderen Artenschutz nach § 44 BNatSchG
- der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB

##### **2.3.1.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen der Eingriffsregelung**

Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind.

Die nachfolgenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind, soweit es sich um Pflanz- bzw. Vegetationsarbeiten handelt, spätestens nach Beendigung der Bauarbeiten, ansonsten vor Beginn der Bauarbeiten durchzuführen. Die Pflanzmaßnahmen sind in der nach den Bauarbeiten folgenden Pflanzperiode zwischen dem 01. Oktober und 30. April durchzuführen. Sie sollen gemäß

- DIN 18915 (Bodenarbeiten),
- DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten),
- DIN 18917 (Rasen- und Saatarbeiten) sowie
- DIN 18919 (Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen) und
- DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen)

erfolgen.

Eine gesonderte Festsetzung ist nicht erforderlich, da die Maßnahmen von Fachfirmen auszuführen sind, die nach den gängigen Normen arbeiten.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen ergeben sich aus der Eingriffsregelung:

Tabelle 20: Übersicht Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmen-Nr.	Maßnahme	Beschreibung	Zu vermei- dender Kon- flikt
V1	Reduzierung der Baumfällungen und Gehölzrückschnitte auf ein notwendiges Mindestmaß	Die bau- und anlagebedingten Eingriffe in den Baum- und Gehölzbestand sind so gering wie möglich zu halten. Nicht notwendige Eingriffe sind zu vermeiden und voraussichtliche Baumverluste auf ein Mindestmaß zu reduzieren.	K1 K4
V2	Flächensparende Lagerung von Boden und Baustoffen	Während des Baus sind Baumaterialien und Boden flächensparend zu lagern, um bestehende Vegetationsflächen zu schonen und eine Schädigung zu vermeiden.	K2
V3	Sicherung der Umgebung vor Befahrungen, Betretungen und Ablagerungen	Der Baustellenbereich ist von den angrenzenden Bereichen abzutrennen, so dass die hier befindlichen Vegetationsflächen nicht durch die Bautätigkeit beeinträchtigt werden. Die DIN-Norm 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) ist zu beachten.	K2
V4	Schutz von Bäumen/Gehölzen und deren Wurzeln vor Beschädigungen	Zur Vermeidung von Schäden am vorhandenen Baum- bzw. Gehölzbestand sind während der Bauarbeiten die geltenden Vorschriften zum Baumschutz (DIN 18920, DIN 18915, RAS-LP, ZTV Baumpflege) zu beachten.  Dies gilt im gesamten Geltungsbereich und insbesondere für Bäume und Gehölze, deren Wurzelbereiche vollständig oder teilweise im Baufeld liegen.	K1 K3
V5	Festsetzung von Pflanzflächen mit Erhaltungsbindung	Bei den überplanten mittelwertigen Biotopen handelt es sich um Baumreihen und Baumgruppen. Zu einem Großteil liegen diese Biotope in den Randbereichen des Plangebietes und können durch die Festsetzung von Pflanzflächen mit Erhaltungsbindung geschützt werden. Dem entsprechen die im Entwurf des B-Plans durch die textlichen Festsetzungen Nr. 5-7 sowie zeichnerische Festsetzungen angelegten Flächen K1, K2 und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (SPE-Fläche). Durch die Erhaltungsbindung verringert sich auch die Anzahl der möglicherweise von Fällungen betroffenen Bäume.  Nach Möglichkeit sind auch die weiteren im Geltungsbereich befindlichen mittelwertigen Biotope zu erhalten und während der Bauarbeiten durch die Beachtung der DIN-Norm 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) vor Beeinträchtigungen zu schützen.  Die Pflanz- und Gehölzflächen haben zudem positive Effekte über den Biotopkonflikt hinaus. So wirken sie den bioklimatischen Effekten eines hohen Versiegelungsgrades entgegen, werten das Orts- und Landschaftsbild auf und tragen so in Kombination mit den schadstofffilternden und lärmämpfenden Funktionen der Vegetation zu Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen bei.	K4 K5

Maßnahmen-Nr.	Maßnahme	Beschreibung	Zu vermei- dender Kon- flikt
V6	Bodenschonende Bauweise	Die Bodenbearbeitung im Rahmen der Bautätigkeit ist auf das absolut notwendige Maß zu reduzieren. Verdichteter Boden, der nicht versiegelt wird, ist zu lockern und mit standortgerechten Pflanzen zu versehen (§ 1a Abs. 1 BauGB). Weiterhin sind die gängigen DIN-Vorschriften zu Bodenarbeiten (DIN 18915) zu beachten.	K6
V7	Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Schadstoffeintrag durch den Baubetrieb	Um die Gefahr des Schadstoffeintrages in den Boden und in das Grundwasser (z.B. durch Leckage an aufgestellten oder verwendeten Baumaschinen mit auslaufenden Schmier- und Treibstoffen o.ä.) zu vermeiden, sind Maschinen und Geräte nach dem neuesten Stand der Technik zu verwenden. Außerdem ist die sorgfältige Lagerung von Baustoffen und Baugeräten sicherzustellen.	K7
V8	Reduzierung der Neuversiegelung auf ein notwendiges Mindestmaß	Die zusätzliche Neuversiegelung ist auf ein notwendiges Mindestmaß zu reduzieren, in dem z.B. bereits versiegelte Flächen im Bestand für Neu- und Zusatzbebauung beplant werden. Durch Festsetzungen für Anpflanzungen, Bindungen für Bepflanzungen sowie Schutz und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (K1, K2, SPE-Fläche) wird sichergestellt, dass Flächen im Bebauungsplan von Bebauung frei gehalten werden. Dadurch kann eine Schädigung der Bodenfunktionen sowie negative Wirkungen auf Parameter des Wasserhaushaltes teilweise vermieden werden.	K8 K9
V9	Anwendung wasser- und luftdurchlässiger Flächenbeläge	Für befestigte Flächen ohne Gebäudebestand (z.B. Wege, Zufahrten, Stellplätze, Sportanlagen) sind die Auswirkungen einer Versiegelung durch die Anwendung wasser- und luftdurchlässiger Beläge zu vermindern. Dem entspricht die textliche Festsetzung Nr. 9 des B-Plans.	K8 K9
V10	Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers	Um eine Reduzierung der Grundwasserneubildung durch die geplante Neuversiegelung zu verhindern, ist der anfallende Niederschlag möglichst innerhalb des Plangebietes zu versickern. Potenziell nutzbare Bereiche zur Versickerung von Niederschlagswasser innerhalb des Plangebietes sind vorab auf eine Eignung zur Versickerung (Bodenbeschaffenheit und Schadstoffgehalt) zu prüfen.	K9
V11	Immissionsschutzmaßnahmen	Laut der Schalltechnischen Untersuchung werden passive Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm der Prenzlauer Chaussee planerisch durch das Zurücksetzen der Baugrenzen, der Anordnung des Bestandsgebäudes und des neuen Schulgebäudes innerhalb der Baugrenzen vorgenommen. Zudem reduziert die bestehende Sporthalle Verkehrsgerauschemissionen durch ihre abschirmende Wirkung.  Passive Lärmschutzmaßnahmen werden in der textlichen Festsetzung Nr.4 berücksichtigt, indem festgesetzt wird, dass neue bauliche Anlagen innerhalb des Geltungsbereiches ein bewertetes, nach DIN 4109-1:2018-01 ermitteltes Gesamt-Bauschalldämmmaß aufweisen müssen.	K10

Maßnahmen-Nr.	Maßnahme	Beschreibung	Zu vermei- dender Kon- flikt
V12	Schutzmaßnahmen bei Auffinden eines Bodendenkmals	Bei den Baumaßnahmen möglicherweise zu Tage kommende Bodendenkmale sind unverzüglich dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (BLDAM), Abteilung Bodendenkmalpflege, und der unteren Denkmalschutzbehörde (UDB) anzuzeigen. Gegebenenfalls weiterhin zu ergreifende Maßnahmen sind an den Vorgaben des BLDAM und der UDB auszurichten.	K11

### 2.3.1.2 Vermeidungsmaßnahmen aus dem besonderen Artenschutz

Artenschutzrechtliche Anforderungen sind bereits bei der Planaufstellung zu berücksichtigen. Absehbare Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG sind durch geeignete Maßnahmen, ggf. auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu vermeiden. Die Zugriffsverbote sind nicht abwägungsfähig – es handelt sich um gesetzliche Anforderungen, die nicht im Rahmen der Abwägung überwunden werden können (SCHARMER RECHTSANWÄLTE 2009). Es ergeben sich folgende Vermeidungsmaßnahmen (übernommen aus dem Artenschutzgutachten – TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2023C):

Tabelle 21: Übersicht artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmen-Nr.	Maßnahme	Beschreibung	Zu vermei- dender Kon- flikt
V <sub>ART1</sub>	Bauzeitenregelung (Brutvögel, Fledermäuse)	Zur Vermeidung von Tötung und Verletzung von Fledermäusen und Jungvögeln bzw. der Zerstörung von Gelegen oder Fledermausquartieren sind Arbeiten zur Baufeldvorbereitung (Mähen, Rodungen, Abschieben von Oberboden, Baumfällungen, Gebäudeabriss) bei Umsetzung des Bebauungsplans außerhalb der Brutzeit von Vögeln und der Wochenstubenzeit von Fledermäusen durchzuführen. Die genannten Arbeiten dürfen somit nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis 31. Januar erfolgen. Ausnahmen von dieser Zeitenregelung sind nur bei vorheriger Kontrolle durch einen fachkundigen Gutachter (vgl. V <sub>ART2</sub> , V <sub>ART3</sub> , V <sub>ART6</sub> ) zulässig.	KART1 KART3
V <sub>ART2</sub>	Baumkontrolle (Höhlenbrüter, Fledermäuse)	Im Bereich des Vorhabens sind ggf. Baumfällungen erforderlich. Der Baumbestand und die derzeit vorhandenen artenschutzrechtlich relevanten Strukturen, insbesondere Baumhöhlen und –spalten als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln und Fledermäusen, wurden im Rahmen der faunistischen Untersuchungen erfasst. Vor Fällung sind die Bäume erneut durch einen Fachgutachter auf Sommer- und Winterquartiere von Fledermäusen sowie Niststätten von Brutvögeln zu kontrollieren. Gegebenenfalls sind Fällbegleitungen erforderlich. Sollten bei der Kontrolle dauerhaft genutzte Niststätten oder Quartiere festgestellt werden, sind diese durch geeignete Ersatzquartiere auszugleichen (vgl. CEF <sub>ART1</sub> ).	KART1 KART3 KART5 KART6
V <sub>ART3</sub>	Gebäudekontrolle (Höhlenbrüter, Fledermäuse)	Bestandsgebäude sind vor Sanierung, Umbau oder Abriss durch einen Fachgutachter auf vorhandene Niststätten von Vögeln und Quartiere von Fledermäusen zu kontrollieren. Sollten bei der Kontrolle dauerhaft genutzte Niststätten oder Fledermausquartiere festgestellt werden, sind diese durch geeignete Ersatzquartiere auszugleichen (vgl. CEF <sub>ART2</sub> ).	KART1 KART3 KART4 KART6

Maßnahmen-Nr.	Maßnahme	Beschreibung	Zu vermei- dender Konflikt
V <sub>ART4</sub>	Festsetzung Erhalt der ruderalen Wiesenstrukturen auf dem Wall (Zauneidechse)	Die ruderalen Wiesenstrukturen auf dem nördlich angrenzenden Wall sind als Zauneidechsenhabitat dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Dies wird in der textlichen Festsetzung Nr. 7 formuliert. Der Wall wird zudem als SPE-Fläche ausgewiesen. Dadurch wird das vorhandene Zauneidechsenhabitat geschützt und die Tötung und Verletzung von Zauneidechsen vermieden.	KART2
V <sub>ART5</sub>	Reptilienschutzzaun (Zauneidechse)	<p>Der nördlich des Plangebietes gelegene Wall mit seinen ruderalen Wiesenstrukturen ist ein Zauneidechsenhabitat. Während angrenzenden Baumaßnahmen ist dieser Bereich durch einen Reptilienzaun zu schützen. Zur Vermeidung der Tötung und Verletzung von Zauneidechsen ist zu beachten, dass der Aufbau des Reptilienzauns zum Zeitpunkt des Baubeginns bereits erfolgt sein muss. Die Standzeit des Zauns ist bis Ende der Baumaßnahme erforderlich.</p> <p>Es ist ein sehr glatter Folienzaun<sup>1</sup> (kein Gewebematerial!) zu wählen, der auch von Zauneidechsen nicht überklettert werden kann. Der Zaun ist während der gesamten Bauzeit regelmäßig zu kontrollieren und stets funktionsfähig zu halten. Dazu ist eine regelmäßige beiderseitige Mahd und eine Entfernung von „Brücken“ wie z.B. herabgefallenen Zweigen und Ästen vorzunehmen. Der Bodenschluss muss stets gegeben und die Unversehrtheit muss gewährt sein. Im Zeitraum Anfang November bis Mitte Februar kann aufgrund der Winterruhe der Tiere die Pflege im Bereich des Zauns ausgesetzt werden.</p> <p>Die ungefähre Lage des Zauns ist der Abbildung 8 zu entnehmen. Der exakte Verlauf ist an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen und mit der ÖBB (vgl. VART6) abzustimmen.</p>	KART2
V <sub>ART6</sub>	Ökologische Baubegleitung (ÖBB) (alle vorkommenden Arten)	<p>Die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen hat in enger Abstimmung mit einer ökologischen Baubegleitung zu erfolgen. Zu den Aufgaben der ÖBB gehören:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstimmung und Kontrolle des frist- und fachgerechten Aufbaus des Reptilienschutzzauns (VART5)</li> <li>• ggf. Durchführung der Baum- und Gebäudekontrolle (VART2, VART3)</li> <li>• Abstimmung über die Lage der Ersatzquartiere für Vögel und Fledermäuse (<b>CEF<sub>ART2</sub></b>)</li> </ul> <p>Die ÖBB ist zudem generell Ansprechpartner bei artenschutzrechtlichen Fragen vor und während der Bauzeit.</p>	KART1 KART2 KART3 KART4 KART5 KART6

<sup>1</sup> z.B. Hersteller Aco Pro (MSFolie 40-250) oder Maibach (Amphibien-/Reptilienschutzzaun robuste Ausführung)

CEF <sub>ART1</sub>	Ersatzquartiere an Bäumen (Höhlenbrüter, Fledermäuse)	Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen wurden im vorhandenen Baumbestand Sommerquartierspotenziale für Fledermäuse ermittelt. Es konnten jedoch weder für Brutvögel noch Fledermäuse Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nachgewiesen werden. Sollten bei der erneuten Kontrolle direkt vor Fällung (vgl. VART2, VART3, VART6) dennoch dauerhaft genutzte Niststätten von Vögeln oder Quartiere von Fledermäusen gefunden werden, sind Ersatzkästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme vorzusehen.	KART5 KART6
CEF <sub>ART2</sub>	Ersatzquartiere an Gebäuden (Gebäudebrüter)	Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen zur Aufstellung des Bauungsplans wurden Gebäudebrüter nachgewiesen. Sanierung, Umbau oder Abriss von Gebäuden vorgesehen werden, so ist vor Baubeginn der Verlust von Nistplätzen zu ermitteln (vgl. VART6) und es sind Ersatzkästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme vorzusehen.	KART4 KART6



Abbildung 8: Verortung des Reptilienschutzzauns, VART5 (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2020C)

### 2.3.1.3 Zusammenfassende Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung möglicher Konflikte

Die nachfolgende Tabelle zeigt im Überblick die in den vorangegangenen Kapiteln abgeleiteten Konflikte und Vermeidungsmaßnahmen:

Tabelle 22: Zusammenfassende Darstellung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen möglicher Konflikte

Schutzgut	Konflikte / Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung	Ausgleich erforderlich
Schutzgut Biotope / Arten	<b>K1</b> Baumfällungen und Rückschnitte von Gehölzen	<b>V1</b> Reduzierung der Baumfällungen und Gehölzrückschnitte auf ein notwendiges Mindestmaß	ggf., bei Auftreten außerplanmäßiger Baumfällungen
		<b>V4</b> Schutz von Bäumen/Gehölzen und deren Wurzeln vor Beschädigungen	
	<b>K2</b> Schädigung von Vegetationsflächen durch Überfahren, Begehen und Lagerung	<b>V2</b> Flächensparende Lagerung von Boden und Baustoffen	nein
		<b>V3</b> Sicherung der Umgebung vor Befahrungen, Betretungen und Ablagerungen	
	<b>K3</b> Mögliche Schädigungen von zu erhaltenden Bäumen	<b>V4</b> Schutz von Bäumen/Gehölzen und deren Wurzeln vor Beschädigungen	nein
	<b>K4</b> Verlust von Bäumen	<b>V1</b> Reduzierung der Baumfällungen und Gehölzrückschnitte auf ein notwendiges Mindestmaß	ja
		<b>V5</b> Festsetzung von Pflanzflächen mit Erhaltungsbindung	
	<b>K5</b> Verlust von Biotopen sehr geringer bis mittlerer Wertigkeit	<b>V5</b> Festsetzung von Pflanzflächen mit Erhaltungsbindung	nein
	<b>KAR T1</b> Verletzung und/oder Tötung von Brut- und Jungvögeln, Zerstörung von Gelegen	<b>VART1</b> Bauzeitenregelung	nein
		<b>VART2</b> Baumkontrolle	
		<b>VART3</b> Gebäudekontrolle	
		<b>VART6</b> Ökologische Baubegleitung (ÖBB)	
	<b>KAR T2</b> Verletzung und/oder Tötung von adulten und juvenilen Zauneidechsen	<b>VART4</b> Festsetzung des Erhalts des Zauneidechsenhabitats auf dem Wall	nein
		<b>VART5</b> Reptilienschutzzaun	
		<b>VART6</b> Ökologische Baubegleitung (ÖBB)	
<b>KAR T3</b> Verletzung und/oder Tötung von Fledermäusen, Zerstörung von Quartieren	<b>VART1</b> Bauzeitenregelung	nein	
	<b>VART2</b> Baumkontrolle		
	<b>VART3</b> Gebäudekontrolle		
	<b>VART6</b> Ökologische Baubegleitung (ÖBB)		
<b>KAR T4</b> Verlust von Niststätten für gebäudebrütende Vogelarten	<b>VART3</b> Gebäudekontrolle	ggf.	
	<b>VART6</b> Ökologische Baubegleitung (ÖBB)		
	<b>CEFACT2</b> Ersatzquartiere an Gebäuden		

Schutzgut	Konflikte / Beeinträchtigungen		Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung		Ausgleich erforderlich	
	<b>KAR T5</b>	Verlust von Niststätten für weitere baumbrütende Vogelarten	<b>VART2</b>	Baumkontrolle	ggf.	
			<b>VART6</b>	Ökologische Baubegleitung (ÖBB)		
			<b>CEFACT1</b>	Ersatzquartiere an Bäumen		
	<b>KAR T6</b>	Verlust von Einzelquartieren für Fledermäuse	<b>VART2</b>	Baumkontrolle	ggf.	
			<b>VART3</b>	Gebäudekontrolle		
			<b>VART6</b>	Ökologische Baubegleitung (ÖBB)		
			<b>CEFACT1</b>	Ersatzquartiere an Bäumen		
			<b>CEFACT2</b>	Ersatzquartiere an Gebäuden		
Schutzgut Boden/ Fläche/ Wasser	<b>K6</b>	Mechanische Einwirkungen auf gewachsene Bodenhorizonte	<b>V6</b>	Bodenschonende Bauweise	nein	
	<b>K7</b>	Möglicher Eintrag von Schadstoffen in den Boden und dadurch mögliche Gefährdung des Grundwassers	<b>V7</b>	Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Schadstoffeintrag durch den Baubetrieb	nein	
	<b>K8</b>	Schädigung der Bodenfunktionen durch dauerhafte Versiegelung	<b>V8</b>	Reduzierung der Neuversiegelung auf ein notwendiges Mindestmaß	ja	
			<b>V9</b>	Anwendung wasser- und luftdurchlässiger Flächenbeläge		
	<b>K9</b>	Erhöhung des Oberflächenabflusses und Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung	<b>V8</b>	Reduzierung der Neuversiegelung auf ein notwendiges Mindestmaß	nein	
			<b>V9</b>	Anwendung wasser- und luftdurchlässiger Flächenbeläge		
			<b>V10</b>	Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers		
	Schutzgut Klima/Luft	Es bestehen keine erheblichen Beeinträchtigungen oder Konflikte.				
	Schutzgut Landschaftsbild/Erholung	Es bestehen keine erheblichen Beeinträchtigungen oder Konflikte.				
Schutzgut Mensch	<b>K10</b>	Beeinträchtigung des Aspektes Gesundheit/ Wohlbefinden durch den Verkehr der angrenzenden Prenzlauer Chaussee	<b>V11</b>	Immissionsschutzmaßnahmen	nein	
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	<b>K11</b>	Beeinträchtigung bisher unentdeckter Bodendenkmale	<b>V12</b>	Schutzmaßnahmen bei Auffinden eines Bodendenkmals	nein	

### **2.3.2 Ausgleich und Ersatz**

#### **2.3.2.1 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der Eingriffsregelung**

Gemäß § 15 BNatSchG hat der Verursacher eines Eingriffs unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen verbleibt folgende erhebliche Beeinträchtigung (Eingriff), die durch geeignete Maßnahmen auszugleichen bzw. zu ersetzen ist:

- Verlust von 14 Einzelbäumen innerhalb der Baufelder, darunter 10 geschützte Bäume nach Baumschutzsatzung
- 3.619 m<sup>2</sup> Neuversiegelung

Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist (§ 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG).

Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist (§ 15 Abs. 2 Satz 3 BNatSchG).

Bei Pflanzungen sind stets standortgerechte heimische Arten gem. der Liste der in Brandenburg gebiets-eigenen Gehölzarten (MLUK 2020) zu verwenden.

Im Folgenden werden die vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beschrieben.

Tabelle 23: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der Eingriffsregelung

Maßnahmen-nr.	Maßnahme	Beschreibung	zu kompensierender Konflikt
A1	Baumpflanzungen	<p>Bei dem Verlust von Einzelbäumen durch Eingriffe sind die Vorgaben der Baumschutzverordnungen bzw. der Baumschutzsatzungen der Landkreise oder Kommunen zu berücksichtigen (MLUV Brandenburg 2009). Im vorliegenden Fall gilt die Baumschutzsatzung der Gemeinde Wandlitz (2023).</p> <p>Nach aktuellem Planungsstand ist bei Umsetzung des Bebauungsplans ein Verlust von 14 Bäumen, darunter 10 geschützte Bäume zu erwarten (innerhalb der Baufelder).</p> <p>Gem. Baumschutzsatzung § 11 (3) ist als Ersatz mindestens im Verhältnis 1:2 ein standortgerechter Baum mit einem Mindestumfang von 12 bis 14 cm, 3-fach verschult, mit Ballen und Baumschulqualität zu pflanzen. In Abstimmung mit der Gemeinde sind auch andere Pflanzqualitäten realisierbar. Unter bestimmten Bedingungen ist eine Ausgleichszahlung möglich (Baumschutzsatzung § 11 (4)).</p> <p>Nach diesen Bestimmungen sind für die voraussichtlichen Fällungen innerhalb des Geltungsbereichs 22 Ersatzpflanzungen erforderlich (vgl. Tabelle 20, Ausgleichserfordernis Einzelbäume im Anhang). Ändern sich die Baumverluste bei Änderung der Planung, ist der resultierende Ausgleichsbedarf anzupassen. Sämtliche Gehölzpflanzungen haben möglichst innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes zu erfolgen.</p>	K4
E1	Ersatzmaßnahme über das Flächenpool (Barnimer Modell)	<p>Nach aktuellem Planstand des Bebauungsplanes ist mit einer Neuversiegelung von 3.619 m<sup>2</sup> zu rechnen.</p> <p>Diese wird durch Maßnahmen für die Entwicklung eines ehemaligen Ferienlagers in Wandlitz (Projekt „Naturwaldzelle“ Wandlitz) über das Barnimer Modell kompensiert.</p> <p>Es verbleibt kein Kompensationsdefizit-</p>	K8

### **2.4 Bilanzierung**

Unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird eine ausreichende Kompensation der beschriebenen Eingriffe gemäß der Anforderungen des BNatSchG und der Umweltprüfung gem. BauGB erreicht. Das geplante Bauvorhaben mit seinen bereits dargelegten Konfliktbereichen sowie die aus naturschutzfachlicher Sicht notwendigen Maßnahmen werden in den folgenden Bilanzierungstabellen zusammengefasst. Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima/ Luft, Mensch und Kultur- und Sachgüter werden nicht explizit dargestellt.

### 2.4.1 Schutzgut Biotop, Pflanzen und Tiere

Tabelle 24: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Biotop, Pflanzen und Tiere

Art des Eingriffs		Fläche bzw. Anzahl	Maßnahme		Fläche bzw. Anzahl	Bilanz
Nr.	Beschreibung		Nr.	Beschreibung		
<b>K1</b>	Baumfällungen und Rückschnitte von Gehölzen (baubedingt)	gesamte Baustelle und angrenzende Bereiche	<b>V1</b>	Reduzierung der Baumfällungen und Gehölzrückschnitte auf ein notwendiges Mindestmaß	gesamte Baustelle und angrenzende Bereiche	Die Vermeidungsmaßnahmen bewirken eine Minderung der baubedingten Eingriffe in den Baum- und Gehölzbestand. Sollten im Zuge der Baufeldfreimachung dennoch Baumfällungen erforderlich sein, sind diese gemäß der Baumschutzsatzung Wandlitz zu kompensieren. Eine Auflistung der Kompensationsbedarfe aller im Geltungsbereich befindlichen Bäume ist der Übersicht „Ausgleichserfordernis Einzelbäume“ im Anhang zu entnehmen.
			<b>V4</b>	Schutz von Bäumen/Gehölzen und deren Wurzeln vor Beschädigungen		
<b>K2</b>	Schädigung von Vegetationsflächen durch Überfahren, Begehen und Lagerung (baubedingt)	gesamte Baustelle und angrenzende Bereiche	<b>V2</b>	flächensparende Lagerung von Boden und Baustoffen	gesamte Baustelle und angrenzende Bereiche	Mit der flächensparenden Lagerung von Boden und Baustoffen sowie einer deutlichen Abgrenzung des Baustellenbereichs gegen umgebende Vegetationsflächen wird eine baubedingte Schädigung dieser Flächen vermieden.
			<b>V3</b>	Sicherung der Umgebung vor Befahrungen, Betretungen und Ablagerungen		
<b>K3</b>	Mögliche Schädigungen von zu erhaltenden Bäumen (baubedingt)	gesamte Baustelle und angrenzende Bereiche	<b>V4</b>	Schutz von Bäumen/Gehölzen und deren Wurzeln vor Beschädigungen gem. DIN 18920	gesamte Baustelle und angrenzende Bereiche	Durch die Vermeidungsmaßnahmen werden die Umgebung des Baufeldes und zu erhaltende Bäume und deren Wurzeln während des Baus geschützt und Beeinträchtigungen vermieden.
<b>K4</b>	Verlust von Bäumen (anlagebedingt)	Innerhalb der Baufelder; vorauss. 14 Bäume, davon 10 geschützt	<b>V1</b>	Reduzierung der Baumfällungen und Gehölzrückschnitte auf ein notwendiges Mindestmaß	gesamte Baustelle und angrenzende Bereiche	Die voraussichtlich anlagebedingten Baumverluste im Geltungsbereich des B-Plans können durch Beschränkung auf notwendige Eingriffe in den Baumbestand verringert werden. Zudem
			<b>V5</b>	Festsetzung von Pflanzflächen mit Erhaltungsbindung		

Art des Eingriffs		Fläche bzw. Anzahl	Maßnahme		Fläche bzw. Anzahl	Bilanz
Nr.	Beschreibung		Nr.	Beschreibung		
			<b>A1</b>	Baumpflanzungen	22 Ersatzbäume im Geltungsbereich	<p>befinden sich viele der betroffenen Bäume in den Randbereichen des Plangebietes und können durch die Festsetzung von Flächen mit Erhaltungsbindungen geschützt werden.</p> <p>Ein Kompensationsbedarf besteht weiterhin für alle Bäume, die sich nicht innerhalb der Pflanzflächen befinden und dadurch weiterhin von einer voraussichtlichen Fällung betroffen sind. Dies betrifft die Bäume 3-10, 55, 56, 71, 72, 74 und 85. Der erforderliche Kompensationsumfang ist der Übersicht „Ausgleichserfordernis Einzelbäume“ im Anhang zu entnehmen.</p>
<b>K5</b>	Verlust von Biotopen sehr geringer bis mittlerer Wertigkeit	gesamte Baustelle und angrenzende Bereiche	<b>V5</b>	Festsetzung von Pflanzflächen und Einzelbäumen mit Erhaltungsbindung	4.482 m <sup>2</sup>	<p>Die Überplanung von Biotopen mittlerer Wertigkeit wird als erhebliche Umweltauswirkung angesehen. Eine Festsetzung von Pflanzflächen mit Erhaltungsbindung in den Randbereichen des Plangebiets deckt den überwiegenden Teil der vorhandenen mittelwertigen Biotope ab, eine Beeinträchtigung bzw. der Verlust dieser Flächen wird somit vermieden. Die Vermeidungsmaßnahme wird im B-Plan durch die textlichen Festsetzungen Nr. 5-7 sowie zeichnerische Festsetzungen umgesetzt (Flächen K1, K2, SPE-Fläche).</p> <p>Die Maßnahme wirkt sich ebenfalls positiv auf das lokale Bioklima, das Orts- und Landschaftsbild sowie Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen aus.</p> <p>Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.</p>
<b>KART1</b>	Verletzung und/oder Tötung von Brut- und Jungvögeln, Zerstörung von Gelegen	Gebäude-, Baum- und Gehölzbestand	<b>VART1</b>	Bauzeitenregelung	Gesamter Baustellenbereich	<p>Mittels einer Bauzeitenregelung für Brutvögel, der erneuten Kontrolle auf Niststätten und Gelege vor Fällung von Bäumen bzw. Sanierung, Umbau oder Abriss von Bestandsgebäuden und einer ökologischen Baubegleitung können die Verletzung und/oder Tötung von Brut- und Jungvögeln bzw. die Zerstörung von Gelegen (artenschutzrechtliche Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG) im Zuge der Baufeldfreimachung vermieden werden. Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.</p>
			<b>VART2</b>	Baumkontrolle	Baumbestand	
			<b>VART3</b>	Gebäudekontrolle	Gebäudebestand	
			<b>VART6</b>	Ökologische Baubegleitung (ÖBB)	gesamtes Plangebiet	

<b>KART2</b>	Verletzung und/oder Tötung von adulten und juvenilen Zauneidechsen	Vegetationsbestandener Wall an der nördlichen Grenze des UG	<b>VART4</b>	Erhalt der ruderalen Wiesenstrukturen auf dem Wall	Vegetationsbestandener Wall an der nördlichen Grenze des UG	Das Zauneidechsenhabitat auf dem nördlich gelegenen Wall erhält durch die textliche Festsetzung Nr. 8 des Bebauungsplans als SPE-Fläche einen dauerhaften Schutz. Der Schutz bezieht sich auf den Erhalt und die Pflege der für das Zauneidechsenhabitat wichtigen strukturreichen ruderalen Gras- und Krautfluren sowie Gehölze.
			<b>VART5</b>	Reptilienzaun	ca. 200 m langer Reptilienzaun entlang des Walls	Mittels der Aufstellung eines Reptilienzauns während angrenzender Bauarbeiten wird das Zauneidechsenhabitat auf dem nördlich gelegenen Wall vor Inanspruchnahme geschützt. Dies bildet die Voraussetzung für einen Erhalt der ruderalen Wiesenstrukturen auch über die Bauphase hinaus. Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
			<b>VART6</b>	Ökologische Baubegleitung (ÖBB)	gesamtes Plangebiet	Mittels der Aufstellung eines Reptilienschutzzauns und einer ökologischen Baubegleitung kann die Verletzung und/oder Tötung von adulten und juvenilen Zauneidechsen (artenschutzrechtliches Zugriffsverbot nach § 44 BNatSchG) im Zuge der Baufeldfreimachung vermieden werden. Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
<b>KART3</b>	Verletzung und/oder Tötung von Fledermäusen, Zerstörung von Quartieren	Gebäude-, Baum- und Gehölzbestand	<b>VART1</b>	Bauzeitenregelung	Gebäudeabhängig	Mittels einer Bauzeitenregelung für Fledermäuse, der erneuten Kontrolle auf Niststätten und Gelege vor Fällung von Bäumen bzw. Sanierung, Umbau oder Abriss von Bestandsgebäuden auf Fledermausquartiere und einer ökologischen Baubegleitung kann die Verletzung und/oder Tötung von Fledermäusen bzw. die Zerstörung von Quartieren (artenschutzrechtliche Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG) im Zuge der Baufeldfreimachung vermieden werden. Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
			<b>VART2</b>	Baumkontrolle	Baumbestand	
			<b>VART3</b>	Gebäudekontrolle	Gebäudebestand	
			<b>VART6</b>	Ökologische Baubegleitung (ÖBB)	gesamtes Plangebiet	
<b>KART4</b>	Verlust von Niststätten für gebäudebrütende Vogelarten	Gebäudebestand	<b>VART3</b>	Gebäudekontrolle	Gebäudebestand	Werden durch eine Kontrolle der Bestandsgebäude vor Sanierung, Umbau oder Abriss weitere nicht genutzte, aber dauerhaft geschützte Niststätten gebäudebrütender Vogelarten festgestellt, so sind zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG in Zusammenarbeit mit einer ökologischen Baubegleitung entsprechende Ersatzquartiere am Gebäudebestand anzubringen. Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
			<b>VART6</b>	Ökologische Baubegleitung (ÖBB)	gesamtes Plangebiet	
			<b>CEFART2</b>	Ersatzquartiere an Gebäuden	in Abhängigkeit der Anzahl gefundener Niststätten	

<b>KART5</b>	Verlust von Niststätten für weitere baumbrütende Vogelarten		<b>V<sub>ART2</sub></b>	Baumkontrolle	Baumbestand	Werden durch eine Kontrolle des Baumbestandes vor Fällung dauerhaft geschützte Niststätten von in Baumhöhlen brütenden Vogelarten festgestellt, so sind zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG in Zusammenarbeit mit einer ökologischen Baubegleitung entsprechende Ersatzkästen am Baumbestand anzubringen. Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
			<b>V<sub>ART6</sub></b>	Ökologische Baubegleitung (ÖBB)	gesamtes Plangebiet	
			<b>CE<sub>ART1</sub></b>	Ersatzquartiere an Bäumen	in Abhängigkeit der Anzahl gefundener Niststätten	
<b>KART6</b>	Verlust von Einzelquartieren für Fledermäuse		<b>V<sub>ART2</sub></b>	Baumkontrolle	Baumbestand	Werden durch eine Kontrolle der Bestandsgebäude vor Sanierung, Umbau oder Abriss sowie der Bäume vor Fällung Fledermausquartiere festgestellt, so sind zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG in Zusammenarbeit mit einer ökologischen Baubegleitung entsprechende Ersatzquartiere am Gebäude- bzw. Baumbestand anzubringen. Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
			<b>V<sub>ART3</sub></b>	Gebäudekontrolle	Gebäudebestand	
			<b>V<sub>ART6</sub></b>	Ökologische Baubegleitung (ÖBB)	gesamtes Plangebiet	
			<b>CE<sub>ART1</sub></b>	Ersatzquartiere an Bäumen	in Abhängigkeit der Anzahl gefundener Quartiere	
			<b>CE<sub>ART2</sub></b>	Ersatzquartiere an Gebäuden	in Abhängigkeit der Anzahl gefundener Quartiere	

### 2.4.3 Schutzgut Boden / Fläche / Wasser

Tabelle 25: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Boden / Fläche / Wasser

Art des Eingriffs		Fläche bzw. Anzahl	Maßnahme		Fläche bzw. Anzahl	Bilanz
Nr.	Beschreibung		Nr.	Beschreibung		
<b>K6</b>	Mechanische Einwirkungen auf gewachsene Bodenhorizonte	gesamter Baustellenbereich	<b>V6</b>	bodenschonende Bauweise	gesamter Baustellenbereich	Die negativen Einwirkungen auf den Oberboden werden durch die Maßnahme gering gehalten.
<b>K7</b>	Möglicher Eintrag von Schadstoffen in den Boden und dadurch mögliche Gefährdung des Grundwassers	gesamter Baustellenbereich	<b>V7</b>	Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Schadstoffeintrag durch den Baubetrieb	gesamter Baustellenbereich	Mittels Schutzmaßnahmen wie der Beachtung der DIN-Vorschriften zu Bodenarbeiten oder die sorgfältige Lagerung von Baumaschinen und Baustoffen können Schadstoffeinträge vermieden werden. Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
<b>K8</b>	Schädigung der Bodenfunktionen durch dauerhafte Versiegelung	geplante Versiegelungsflächen, 3.619 m <sup>2</sup>	<b>V8</b>	Reduzierung der Neuversiegelung auf ein notwendiges Mindestmaß	gesamter Geltungsbereich	Durch eine Reduzierung der Neuversiegelung und die Anwendung wasser- und luftdurchlässiger Flächenbeläge (textliche Festsetzung Nr. 9) werden die Auswirkungen der dauerhaften Neuversiegelung vermindert. Die Neuversiegelung von 3.619 m <sup>2</sup> wird über eine Maßnahme zur Entwicklung der „Naturwaldzelle“ in Wandlitz über das Barnimer Modell ausgeglichen. Durch die Ersatzmaßnahme verbleibt kein Kompensationsdefizit.
			<b>V9</b>	Anwendung wasser- und luftdurchlässiger Flächenbeläge	geplante Versiegelungsflächen ohne Gebäudebestand	
			<b>E1</b>	Entsiegelung über Flächenpool (Barnimer Modell)?	3.619 m <sup>2</sup>	
<b>K9</b>	Erhöhung des Oberflächenabflusses und Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung	geplante Versiegelungsflächen	<b>V8</b>	Reduzierung der Neuversiegelung auf ein notwendiges Mindestmaß	gesamter Geltungsbereich	Durch eine Reduzierung der Neuversiegelung und die Anwendung wasser- und luftdurchlässiger Flächenbeläge werden die Auswirkungen der dauerhaften Neuversiegelung vermindert. Anfallender Niederschlag wird innerhalb des Plangebietes versickert. Vorab werden potenziell nutzbare Bereiche zur Versickerung von Niederschlagswasser innerhalb des Plangebietes auf eine Eignung zur Versickerung (Bodenbeschaffenheit und Schadstoffgehalt) geprüft. Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
			<b>V9</b>	Anwendung wasser- und luftdurchlässiger Flächenbeläge	geplante Versiegelungsflächen ohne Gebäudebestand	
			<b>V10</b>	Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers	gesamtes Plangebiet	

### **2.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Nach Nr. 2 Buchst. d) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB ist eine Darstellung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich zu berücksichtigen sind, erforderlich.

„In Betracht kommen andere Planungsmöglichkeiten immer dann, wenn sie sich - nach den allgemein für die Frage der Berücksichtigung von Standort- und sonstigen Planungsalternativen geltenden, aus § 1 Abs. 7 abgeleiteten Regeln, anbieten oder gar aufdrängen“, daneben dann, wenn es sich um Varianten handelt, die unbeschadet dieser Voraussetzung von der Gemeinde tatsächlich geprüft worden sind.

Planalternativen sind aufgrund der Ziele des B-Plans (Ausbau des vorhandenen Grundschulstandorts) und weiterer Rahmenbedingungen nicht möglich.

## **3 Zusätzliche Angaben**

### **3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Die Angaben in diesem Gutachten wurden anhand von Grundlagendaten (vgl. Kapitel 2.1) und eigenen Kartierungen auf Basis des aktuellen Entwurfs zum Bebauungsplan (24.05.2023) gemacht.

### **3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen**

Gem. § 4c BauGB sind die Gemeinden in der Pflicht, „die erheblichen Umweltauswirkungen die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, (...)“ zu überwachen. Dazu bedienen sie sich der vorliegenden Umweltinformation der jeweiligen Fachbehörden im Rahmen der Beteiligung nach § 4 (2) BauGB.

Unabhängig von diesen Informationen können zudem im Rahmen der Bauphase, der Bauabnahme sowie nach Umsetzung des Bauvorhabens Überwachungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht der vorgesehenen Überwachungsmaßnahmen:

Tabelle 26: Übersicht Maßnahmen zur Umweltüberwachung

Zeitpunkt / -raum der Überwachung	Betroffenes Schutzgut	Verantwortlich	Maßnahme zur Überwachung
Satzungsbeschluss	Boden/ Fläche/ Wasser; Bio- otope/ Pflanzen/ Tiere; Landschaftsbild, Mensch	Gemeinde	Gewährleistung der vollständigen Kompensation. Rechtliche Sicherungen der Kompensationsmaßnahmen, die als Ausgleichsflächen im Plangebiet und (voraussichtlich) über den Flächenpool realisiert werden sollen.
Vor der Baumaßnahme	Biotope/ Pflanzen/ Tiere	Gemeinde	Sollten im Rahmen der weiteren Planungen Baumfällungen notwendig werden: Ggf. Gewährleistung der Baumkontrolle vor Fällung durch einen Artenschutzgutachter. Ggf. Durchführung artenschutzrechtlicher vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen.
	Boden/ Fläche/ Wasser	Gemeinde	Gewährleistung der Beachtung der Anforderungen des Bodenschutzes.
Während der Baumaßnahmen	Biotope/ Pflanzen/ Tiere	Gemeinde	Überwachung der Bauzeitenregelung und des Baumschutzes.
	Boden/ Fläche/ Wasser	Gemeinde	Überwachung der vorgesehenen Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Boden und Wasser während der Baumaßnahmen. Bei unvorhergesehenen Beeinträchtigungen sind zusätzliche Maßnahmen zu deren Kompensation vorzusehen.
Bauabnahme	Biotope/ Pflanzen/ Tiere; Landschaftsbild, Mensch	Genehmigungs- behörde, Ge- meinde	Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen zu Anpflanzungen und Pflege.
Dauerhaft nach Fertigstellung	Biotope/ Pflanzen/ Tiere; Landschaftsbild, Mensch	Genehmigungs- behörde, Ge- meinde	Überprüfen der Funktionsfähigkeit der Vegetationsflächen.

### **3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die Gemeinde Wandlitz beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes „Grundschulstandort“.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes sind Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 zu berücksichtigen. Auf der Grundlage einer Bestandsdarstellung der naturschutzfachlichen Schutzgüter einschließlich der Schutzgüter Mensch sowie Kultur- und Sachgüter wurde eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung sowie ein Eingriffs-/Ausgleichskonzept erstellt.

Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (Eingriffe nach BNatSchG), insbesondere durch Neuversiegelung vollständig kompensiert werden. Es verbleibt kein Kompensationsdefizit für die naturschutzfachlichen Schutzgüter der Eingriffsregelung.

Artenschutzrechtliche Belange sind bei Umsetzung der Maßnahmen des Bebauungsplanes zu beachten und werden durch eine Bauzeitenregelung und Gebäudekontrollen vor Abriss bzw. Baumkontrollen vor Fällung berücksichtigt. Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG können so vermieden werden.

Die Baumverluste werden nach Baumschutzsatzung Wandlitz ausgeglichen.

Maßnahmen zur Überwachung gem. § 4c BauGB wurden festgelegt. Zudem sind für die Zeit der Realisierung der Baumaßnahme einzelne Maßnahmen dargelegt worden, die insbesondere die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen im Fokus haben.

### 4 Quellen

#### 4.1 Literatur

- ADAM, K.; NOHL, W. & VALENTIN, W. (1986): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft (MURL) des Landes Nordrhein-Westfalen. Naturschutz und Landschaftspflege in Nordrhein-Westfalen, 2. Auflage 1989, Düsseldorf.
- BAUMÜLLER, J.; HOFFMANN, U. & REUTER, U. (1998): Städtebauliche Klimafibel – Hinweise für die Bauleitplanung. Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg (Hrsg.), Stuttgart, 271 S.
- BAUMÜLLER, J.; HOFFMANN, U. & REUTER, U. (1995): Städtebauliche Klimafibel – Hinweise für die Bauleitplanung, Folge 2, Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, Stuttgart.
- BLAB, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere; 4. erweiterte und überarbeitete Auflage, Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (Hg.), Bonn.
- FISCHER-HÜFTLE, P. (1997): Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft aus der Sicht eines Juristen. – Natur und Landschaft 72 (5): 239-244.
- GASSNER, Dr. E. & WINKELBRANDT, A. (2005): UVP. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. Verlag C. F. Müller, Heidelberg, 476 S.
- JEDICKE, E. (1990): Biotopverbund Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie. Stuttgart.
- JESSEL, B. (1994): Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Objekte der naturschutzfachlichen Bewertung. NNA-Ber. 7 (1): 76-89.
- JESSEL, B. (1998): Das Landschaftsbild erfassen und darstellen. Vorschläge für ein pragmatisches Vorgehen. – Naturschutz und Landschaftsplanung 30 (11): 356-361.
- JESSEL, B.; TOBIAS, B. (2002): Ökologisch orientierte Planung. – Eine Einführung in Theorien, Daten und Methoden. S. 470. Stuttgart.
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz, zweite überarbeitete Auflage, Stuttgart.
- LUA (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG) (2007a): Biotopkartierung Brandenburg. Band 1. Kartieranleitung und Anlagen.
- LUA (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG) (2007b): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2. Beschreibung der Biotoptypen.
- LUGV (LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2011): Biotopkartierung Brandenburg. Liste der Biotoptypen.
- MARKS, R.; MÜLLER, M. J.; LESER, H. & KLINK, H.-J. (Hrg.) (1992): Anleitung zur Bewertung des Leistungsvermögens des Landschaftshaushaltes (BA LVL), zweite Auflage. Forschungen zur deutschen Landeskunde, Band 229. Zentralausschuss für deutsche Landeskunde, Selbstverlag, Trier.
- MLUK (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ) (2020): Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur. Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz vom 2. Dezember 2019. Veröffentlicht im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 9 vom 4. März 2020.
- MUGV (MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG) (2010): Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen europäischen Vogelarten, Fassung vom 21. Oktober 2010.
- NOHL, W. (2001): Landschaftsplanung. Ästhetische und rekreative Aspekte. Patzer, Berlin.

ROTH, M & GRUEHN, D. (2010): Modellierung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft. Kriterien zur Bestimmung von Landschaftsbildqualitäten für große Räume. – Naturschutz und Landschaftsplanung (4): 115-120.

SCHARMER RECHTSANWÄLTE (2009): Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung erstellt im Auftrag des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg, Berlin.

SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs.

TEUBNER, J.; TEUBNER, J.; DOLCH, D. & HEISE, G. (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg. Teil 1: Fledermäuse. – Potsdam.

## 4.2 Rechtsvorschriften

### Gesetze

BauGB: Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.

BbgDSchG: Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg vom 24. Mai 2004 (GVBl.I/04, [Nr.09], S.215)

BbgNatSchAG: Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 03]), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr.5]) geändert worden ist.

BBodSchG (Bundes-Bodenschutzgesetz): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

BImSchG (Bundes-Immissionsschutzgesetz): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist.

BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist.

LWaldG: Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl.I/19, [Nr. 15]).

UVPG: Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.

### Europäische Richtlinien

FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 206, 35. Jahrgang, 22. Juli 1992.

Vogelschutz-RL: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

### Verordnungen und Verwaltungsvorschriften

16. BImSchV: Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Verkehrslärm-schutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

BArtSchV (Bundesartenschutzverordnung): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

BauNVO: Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.

BAUMSCHUTZSATZUNG GEMEINDE WANDLITZ (2022): Satzung der Gemeinde Wandlitz zum Schutz von Bäumen (Baumschutzsatzung) vom 14.12.2022.

BBodSchV: Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

BIOTOPSCHUTZVERORDNUNG: Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen vom 07. August 2006 (GVBl.II/06, [Nr. 25], S.438).

PlanZV: Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

### 4.3 Internet

BLDAM (Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum) (2020): BLDAM-Geoportal: <https://gis-bldam-brandenburg.de/kwvmap/index.php>, Stand 24.07.2020, abgerufen am 05.11.2020.

LBGR BRANDENBURG (Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe) (2020): Kartenanwendung „Fachinformationssystem Boden“: <http://www.geo.brandenburg.de/boden>, zuletzt abgerufen am 03.11.2020.

LFU BRANDENBURG (Landesamt für Umwelt) (2020A): Kartenanwendung „Naturschutzfachdaten“: [https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os\\_standard&password=osiris](https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris), zuletzt abgerufen am 03.11.2020.

LFU BRANDENBURG (Landesamt für Umwelt) (2020B): Kartenanwendung „Hydrologie und Wasserhaushalt im Land Brandenburg“: [https://maps.brandenburg.de/WebOffice/synserver?project=Hydrologie\\_www\\_CORE](https://maps.brandenburg.de/WebOffice/synserver?project=Hydrologie_www_CORE), zuletzt abgerufen am 03.11.2020.

LFU BRANDENBURG (Landesamt für Umwelt) (2020C): Kartenanwendung „Grundwassermessstellen im Land Brandenburg“: [https://maps.brandenburg.de/WebOffice/synserver?project=GWM\\_www\\_CORE](https://maps.brandenburg.de/WebOffice/synserver?project=GWM_www_CORE), zuletzt abgerufen am 03.11.2020.

LFU BRANDENBURG (Landesamt für Umwelt) (2020D): Biotope, geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG) und FFH-Lebensraumtypen im Land Brandenburg: [https://mlul.brandenburg.de/lu/gis/biotope\\_lrt.zip](https://mlul.brandenburg.de/lu/gis/biotope_lrt.zip), Stand: 07/2020.

LGB (Landesvermessung und Geobasisinformationen Brandenburg) (2020): Kartenanwendung „Brandenburgviewer“: WebAtlasDE BE/BB halbton © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, <https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>, Zugriff am 28.10.2020.

### 4.4 Sonstige Quellen

A.R.S. PLANUNGSBÜRO (2020): Entwurf FNP Wandlitz - Entwurf Stand 2020.

A.R.S. PLANUNGSBÜRO UND TRIAS PLANUNGSGRUPPE (2016): FNP Gemeinde Wandlitz - Entwurf Stand 09/2016.

- BSM (2023): Beratungsgesellschaft für Stadterneuerung und Modernisierung mbH, Bebauungsplan „Grundschulstandort“ in der Gemeinde Wandlitz, Gemarkung Wandlitz. Entwurf, Stand 05/2023.
- GEMEINDE WANDLITZ (2008): Bebauungsplan „Sporthalle an der Kegelbahn“, 1. Änderung für die Flurstücke 530, 2634 und 2659 sowie Teilflächen der Flurstücke 534, 535 und 536 der Flur 6 in der Gemarkung Wandlitz, Stand 12/2015.
- GEMEINDE WANDLITZ (2020): Amtlicher Lageplan (gem. §7 BauVorIV) An der Sporthalle, Stand 08/2020.
- GEMEINDE WANDLITZ (2015): Bebauungsplan „Sportstätte der Gemeinde Wandlitz“, 2. Änderung für die Flurstücke 530, 2634 und 2659 sowie Teilflächen der Flurstücke 534, 535 und 536 der Flur 6 in der Gemarkung Wandlitz, Stand 12/2015.
- HOFFMANN LEICHTER INGENIEURGESELLSCHAFT (2023): Ergebnisdokumentation – Verkehrstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Grundschulstandort Wandlitz“, Arbeitsstand 18.04.2023
- HPC AG (2011): Bodengrundgutachten für Errichtung eines Parkplatzes mit Buswendeschleife und eines Funktionsgebäudes vom Februar 2011 und Bodengrundgutachten für Neubau Sportplatz Wandlitz vom Juni 2011.
- IÖN (Institut für Ökologie und Naturschutz) (2009): Pflege- und Entwicklungsplan für den Naturpark Barnim (Kurzfassung). Eberswalde, 88 S.
- KSZ (KSZ Ingenieurbüro GmbH) (2023): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Grundschulstandort“ Gemeinde Wandlitz, Stand vom 15.05.2023
- LANDKREIS BARNIM (2018): Landschaftsrahmenplan LRP+ Landkreis Barnim.
- LGB (Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg) (2020): Digitale Orthophotos 20cm Bodenauflösung Farbe Brandenburg mit Berlin (WMS) © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0.
- LUGV BRANDENBURG (Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz) (2009): Flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung im Land Brandenburg (BTLN) CIR-Biotoptypen 2009, Stand 06/2019.
- MLUK (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz) (2022): Mitteilung zum Antrag auf Zustimmung der Festsetzungen des Bebauungsplanes „Grundschulstandort“, Vorentwurf im LSG „Wandlitz-Biesenthal-Prendener Seengebiet“ vom 23.08.2022
- ROHOWSKI, I. (2020): E-Mail vom 03.12.2020 über die im FNP dargestellte denkmalgeschützte Anlage.
- TRIAS PLANUNGSGRUPPE (2020A): Entwurf Landschaftsplan Wandlitz. Stand 02/2020.
- TRIAS PLANUNGSGRUPPE (2020B): Bauvorhaben „Grundschulstandort Wandlitz“ – Dokumentation faunistische Kartierungen 2020. Stand 10/2022.
- TRIAS PLANUNGSGRUPPE (2023C): Bebauungsplan „Grundschulstandort Wandlitz“ – Artenschutzgutachten. Stand 05/2023.
- VERMESSUNGSBÜRO BOHNEBUCK (2023): Berechnung des Maßes der baulichen Nutzung für Neubau und Bestandsflächen des B-Planes „Grundschulstandort Wandlitz“ vom 05.05.2023

## **5 Anhang**

Fotodokumentation Biotoptypen

Karte 1: Biotoptypen

Karte 2: Einzelbäume

Ausgleichserfordernis Einzelbäume

## Fotodokumentation Biotoptypen



Baumgruppen in unversiegelten Flächen (Spielplatz) im Bereich des Schulgeländes



Baumgruppe im Bereich des Schulgeländes



Baumgruppe im Bereich der Kegelbahn



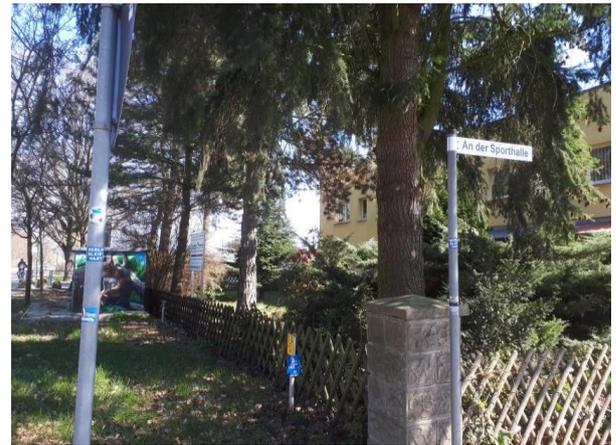
Solitär (Eiche) im zentralen Plangebiet



Alleebäume an der Prenzlauer Chaussee



Baumreihe entlang der Gleisanlagen (außerhalb des Plangebietes)



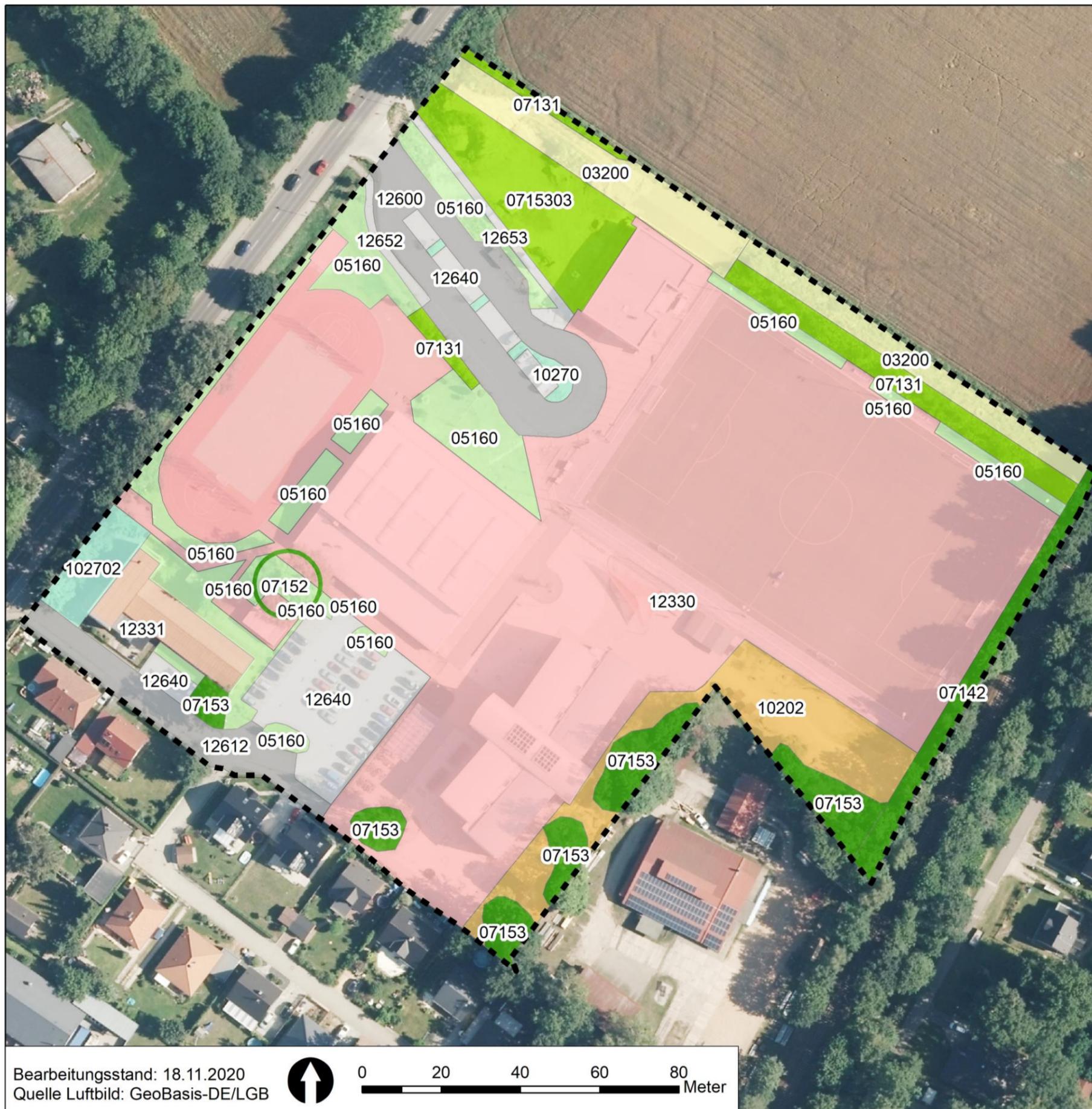
Vorgarten mit Koniferen an der Prenzlauer Chaussee



Rasen mit gepflanzten Jungbäumen und Wallanlage als rudereale Wiesenfläche (Ausgleichsmaßnahme K1 aus B-Plan „Sportstätte der Gemeinde Wandlitz“)



Wallanlage als rudereale Wiesenfläche mit teilweiser Strauchbepflanzung zum Sportplatz (Ausgleichsmaßnahme K2 aus B-Plan „Sportstätte der Gemeinde Wandlitz“)



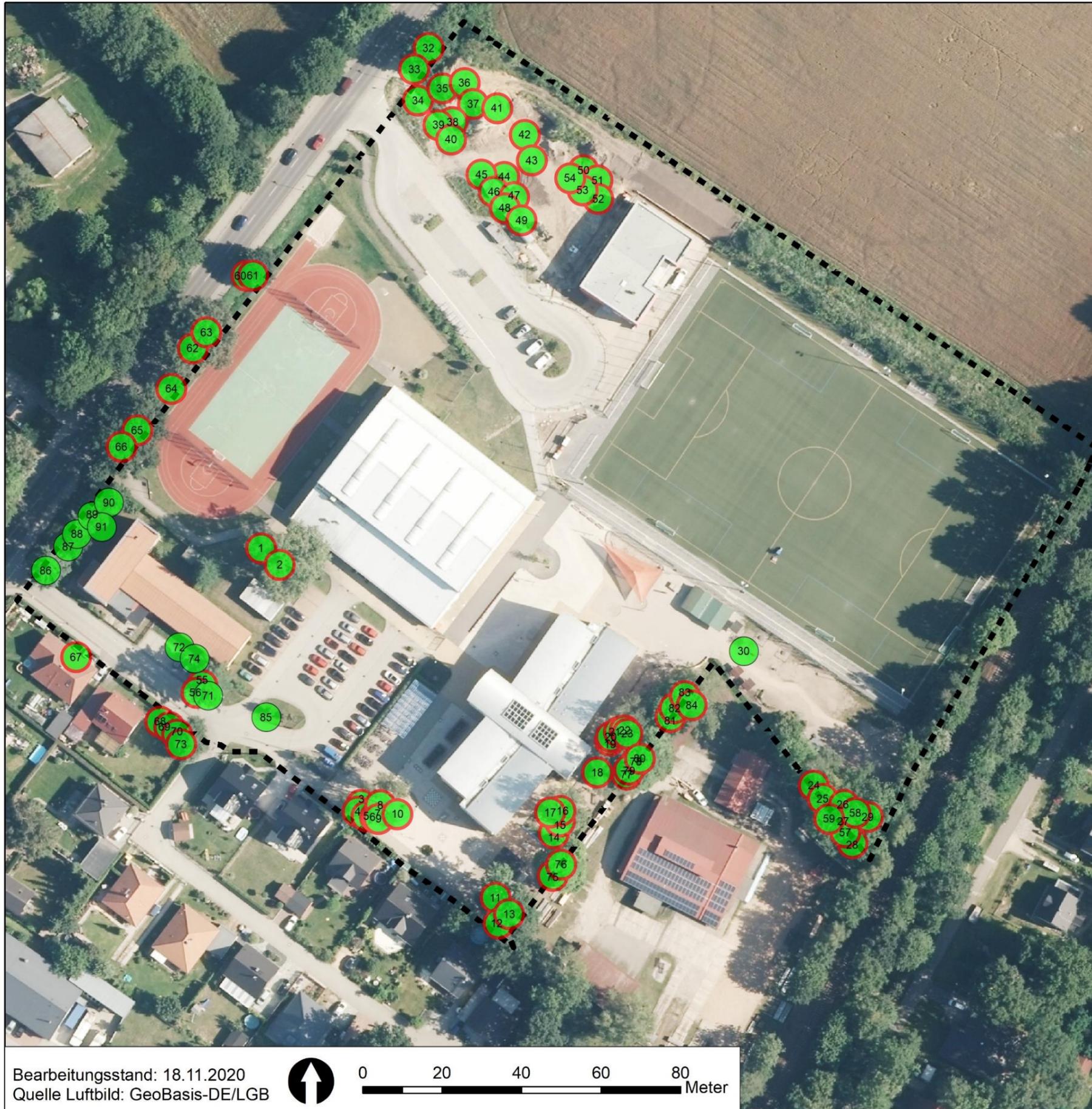
## Karte 1: Biotope

-  Untersuchungsgebiet
-  03200: ruderele Pionier-, Gras- und Staudenfluren
-  05160: Zierrasen/Scherrasen
-  07131: Hecken und Windschutzstreifen ohne Überschirmung
-  07142: Baumreihen
-  07152: sonstige Solitärbäume
-  0715303: einschichtige oder kleine Baumgruppen; überwiegend Jungbestände (<10Jahre)
-  07153: einschichtige oder kleine Baumgruppen
-  10202: Spielplätze mit Gehölzen
-  102702: gärtnerisch gestaltete Freiflächen (außer Rasen- und Baumbestandsflächen); mit Bäumen
-  10270: gärtnerisch gestaltete Freiflächen (außer Rasen- und Baumbestandsflächen)
-  12330: Gemeinbedarfsflächen (Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser etc.)
-  12600: Verkehrsflächen
-  12612: Straßen mit Asphalt- oder Betondecken
-  12640: Parkplätze
-  12652: Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung
-  12653: teilversiegelter Weg (incl. Pflaster)

Bearbeitungsstand: 18.11.2020  
Quelle Luftbild: GeoBasis-DE/LGB



0 20 40 60 80  
Meter



## Karte 2: Einzelbäume

-  Untersuchungsgebiet
-  Baum geschützt
-  Baum nicht geschützt

Bearbeitungsstand: 18.11.2020  
Quelle Luftbild: GeoBasis-DE/LGB



0 20 40 60 80  
Meter

## **Ausgleichserfordernis Einzelbäume**

Tabelle 27:     Kompensationserfordernis für Einzelbäume innerhalb des Geltungsbereichs

Baumnr.	Baumart	StU	Anzahl Ersatzbäume gem. Baumschutzsatzung Wandlitz
1	Betula pendula	155	2
2	Quercus robur	345	4
3	Betula pendula	155	2
4	Betula pendula	155/125	2/2
5	Betula pendula	95	2
6	Betula pendula	95	2
7	Betula pendula	140	2
8	Betula pendula	125	2
9	Betula pendula	155	2
10	Betula pendula	60	2
11	Quercus robur	95/95/140	2/2/2
12	Quercus robur	190	2
13	Quercus robur	250	3
14	Betula pendula	140	2
15	Betula pendula	140	2
16	Betula pendula	140	2
17	Betula pendula	125	2
18	Betula pendula	125	2
19	Betula pendula	140	2
20	Betula pendula	80	2
21	Betula pendula	125	2
22	Betula pendula	80	2
23	Betula pendula	125	2
24	Betula pendula	110	2
25	Betula pendula	80	2
26	Quercus robur	125	2
27	Quercus robur	63	2
28	Quercus robur	240	3
29	Quercus robur	95/125/155	2/2/2
30	Acer spec.	30	X
34	Acer spec.	15	1
35	Acer spec.	15	1
36	Acer spec.	15	1
37	Acer spec.	15	1
38	Acer spec.	15	1
39	Acer spec.	15	1
40	Acer spec.	15	1
41	Acer spec.	15	1
42	Acer spec.	15	1

Baumnr.	Baumart	StU	Anzahl Ersatzbäume gem. Baum- schutzsatzung Wandlitz
43	Acer spec.	15	1
44	Acer spec.	15	1
45	Acer spec.	15	1
46	Acer spec.	15	1
47	Acer spec.	15	1
48	Acer spec.	15	1
49	Acer spec.	15	1
50	Acer spec.	15	1
51	Acer spec.	15	1
52	Acer spec.	15	1
53	Acer spec.	15	1
54	Acer spec.	15	1
55	Pinus wallichiana	63	2
56	Pinus wallichiana	90	2
57	Quercus robur	110	2
58	Quercus robur	140	2
59	Populus tremula	140	2
71	Laubbaum	47	X
72	Laubbaum	47	X
74	Laubbaum	47	X
85	Tilia spec.	45	X
86	Nadelbaum		X
87	Nadelbaum		X
88	Nadelbaum		X
89	Nadelbaum		X
90	Nadelbaum		X
91	Nadelbaum		X