Umweltbericht

zum „Bebauungsplan 15/19
"Planstraße E / Gebietserschließung Schönefeld Nord und Gymnasium" - Teilgeltungsbereich Schule

der Gemeinde Schönefeld

Entwurf

Auftraggeber: Gemeinde Schönefeld
Hans-Grade-Allee 11
12529 Schönefeld
über
Thomas Jansen Ortsplanung
16909 Blumenthal

Auftragnehmer: Ellmann / Schulze GbR
Hauptstr. 31
16845 Sieversdorf
Dr. B. Schulze
Dipl.-Ing. (FH) D. Meisel
Dipl.-Ing. S. Geitz
M.Sc. K. Tewes

.....
Dr. B. Schulze

Stand: April 2023

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 5

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes, einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben 6

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden 8

2 Beschreibung und Bewertung von Umweltauswirkungen (§ 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB), Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden 9

2.1 Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit 10

2.2 Schutzgut Fläche 11

2.3 Schutzgut Boden 12

2.4 Schutzgut Wasser 14

2.5 Schutzgut Luft 15

2.6 Schutzgut Klima 16

2.7 Schutzgut Biotope 19

2.8 Schutzgut Arten 24

2.9 Schutzgut biologische Vielfalt 25

2.10 Schutzgut Landschaft 25

2.11 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter 25

2.12 Schutzgebiete und -objekte 26

2.13 Wechselwirkungen der Schutzgüter 26

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung 28

3.1 Prognose bei Durchführung der Planung 28

3.1.1 Schutzgut Boden und Fläche 28

3.1.2 Schutzgut Wasser 30

3.1.3 Schutzgut Luft und Klima 31

3.1.4 Schutzgut Biotope 31

3.1.5 Schutzgut Arten 31

3.1.6 Schutzgut Landschaftsbild 31

3.2 Auswirkungen auf Schutzgebiete und -objekte 32

3.3 Auswirkungen auf geographisches Gebiet und Bevölkerung 32

3.4 Prognose der Schwere und Komplexität der Auswirkungen 32

4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen 33

4.1 Gesetzliche Grundlagen der Bilanzierung 33

4.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 34

4.3 Eingriffsbilanzierung 35

4.3.1 Teil-/Vollversiegelung 35

4.3.2 Biotopbeseitigung 36

4.3.3 Artenschutzmaßnahmen 36
4.3.4 Textliche Festsetzungen zur Übernahme in den B-Plan 39
4.4 Andere Planungsmöglichkeiten, die die Ziele und den räumlichen Geltungsbereich des Bauleitplanes berücksichtigen 40

5 Zusätzliche Angaben 40

6. Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben der Anlage 41

7. Literatur, Quellen 42

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Biotoptypenkarte

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des B-Plangebietes (Quelle: Thomas Jansen Ortsplanung 03/2023) 5

Abbildung 2 Ausschnitt des Flächennutzungsplans der Gemeinde Schönefeld (2019, 2. Änderung) 6

Abbildung 3: Auszug B-Plan 15/19 „Planstraße E / Gebietserschließung Schönefeld Nord und Gymnasium" - Teilgeltungsbereich Schule (Quelle: Thomas Jansen Ortsplanung 03/2023) 7

Abbildung 4: Auszug Karte der „verlärmten Bereiche“ 10

Abbildung 5: Auszug Karte der „Nutzbarkeit für die Naherholung“..... 11

Abbildung 6 Geologische Übersichtskarte GÜK300 12

Abbildung 7 Bodenübersichtskarte BÜK300..... 13

Abbildung 8: Auszug Karte Hydroisohypsen und Grundwasserflurabstand 15

Abbildung 9: Auszug Karte Klimafunktion..... 18

Abbildung 10: Auszug Karte der „Frisch- und Kaltluftkorridore“ (blau= eher Kaltluft, grün=eher Frischluft) 19

Abbildung 11: Biotoptypen 20

Abbildung 12: Prognose Beurteilungspegel Tag (Quelle: KSZ 04/2023) 29

Abbildung 13: Prognose Beurteilungspegel Schallimmission Sportlärm Tag (Quelle: KSZ 04/2023) 30

Abbildung 14: mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmte Flächen für die Vergrämungsmahd und Amphibienschutzzaun..... 37

Abbildung 15: Standort Maßnahme "In den Gehren" 38

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Fachgesetze 8

Tabelle 2: Jahresmittelwerte der Luftschadstoffmessungen Station Schönefeld Flughafen, ausgewählte Jahre..... 16

Tabelle 3: Tageshöchsttemperatur (in °C) und Niederschlagsmenge (in mm) im Monatsmittel für den Zeitraum von 1992 bis 2021 16

Tabelle 4: Biotoptypen 20

Tabelle 5: Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Wechselwirkungen. 26

Tabelle 6: Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen u. Schutzmaßnahmen 34

Tabelle 7: Versiegelungsbilanz..... 35

Tabelle 8: Anrechnung Kompensation 35

1 Einleitung

Dem Ingenieurbüro Ellmann/Schulze wurde der Auftrag erteilt, einen Umweltbericht mit naturschutzfachlicher Eingriffsbewertung zum Bebauungsplan 15/19 „Planstraße E/ Gebietserschließung Schönefeld Nord und Gymnasium" Teilgeltungsbereich Schule für die Gemeinde Schönefeld, Landkreis Dahme-Spreewald, durchzuführen. Mit der Erarbeitung des Bebauungsplanes wurde Thomas Jansen Ortsplanung, 16909 Blumenthal, beauftragt.

Der räumliche Geltungsbereich des Teilbereichs des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 7,8 ha. Er befindet sich südlich der Landesgrenze zu Berlin.

Das Gebiet umfasst Straßenverkehrsflächen, öffentliche Grünflächen sowie den Standort einer geplanten Schule (Fläche für Gemeinbedarf). Weitere Bebauungen werden angrenzend im Rahmen der Bebauungspläne 07/18 „Schönefeld Nord – Teilgebiet A“ und „Schönefelder Tor -Nord“ geplant.

Das Untersuchungsgebiet wird fast ausschließlich als Grünland, Brachland und Weidefläche genutzt. Die geplante Straßentrasse schneidet drei bestehende Straßen- bzw. Wegeverläufe.

Für das B-Plangebiet sind sämtliche umweltrelevanten Auswirkungen zu prüfen. Gemäß § 2 des Baugesetzbuches[1] bzw. der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a ist für die Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung („Umweltbericht“) durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet werden. Die Ermittlung und Bewertung des Eingriffes, welcher durch die geplante Bauplanung entsteht, sollen durch eine Analyse des Bestandes und möglicher Konflikte sowie durch das Erarbeiten von Lösungen zur Vermeidung und Verminderung von ggf. auftretenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes erfolgen.

Anlagen- und betriebsbedingte Konflikte können nur im Rahmen der durch den B-Plan ermöglichten Gebietsnutzungen bewertet werden.

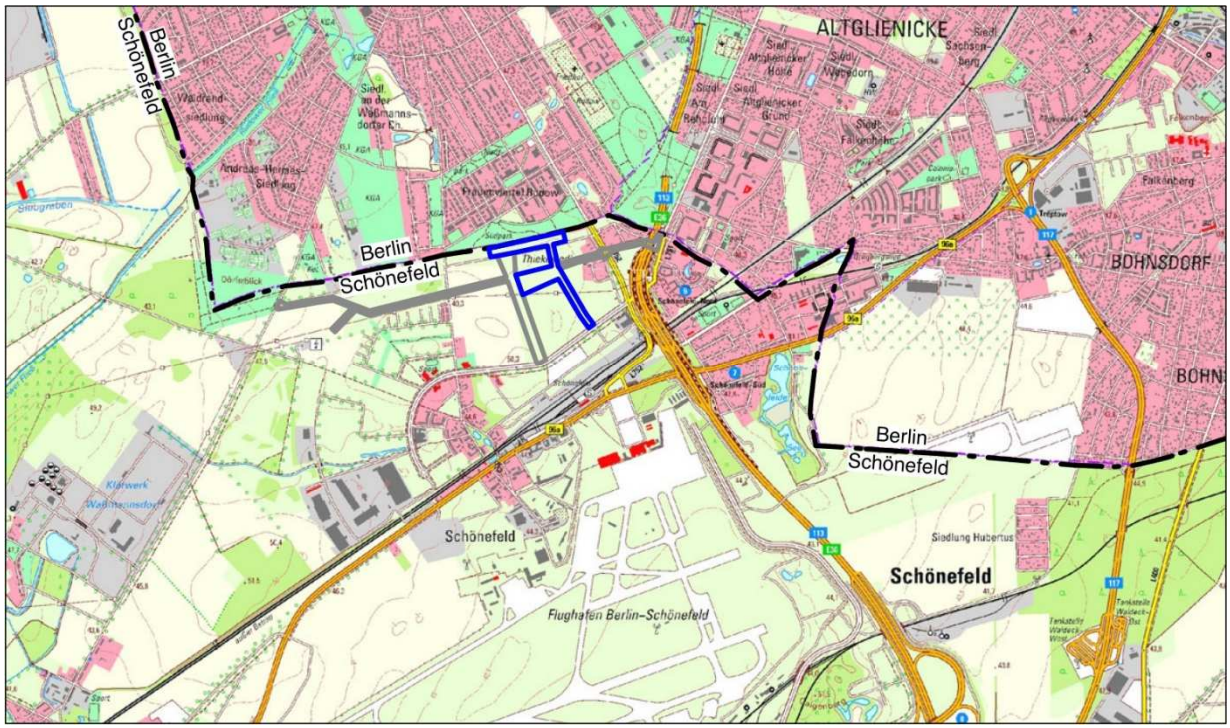


Abbildung 1: Lage des B-Plangebietes (Quelle: Thomas Jansen Ortsplanung 03/2023)

[1] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) m.W.v. 29.07.2017

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes, einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Ziel und Zweck des Bebauungsplanes

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Zulässigkeitsvoraussetzungen für die Nutzungsänderung bestehender Flächen geschaffen werden. Hier ist der Neubau einer Schule mit Sporthalle und entsprechenden Außenanlagen sowie deren verkehrstechnische Erschließung von besonderer Wichtigkeit.

Flächennutzungsplan

Das geplante Gebiet wird auf einer Fläche errichtet, der im Flächennutzungsplan verschiedene Nutzungen zugeordnet werden. Der nördliche Abschnitt im Bereeich des ehemaligen Mauerstreifens wird als öffentliche Grünfläche (Darstellung *hellgrün*) vorgesehen. Angrenzend sind Wohnbauflächen (Darstellung *rot*) unterbrochen von Grünflächen (Darstellung *dunkelgrün*) dargestellt. Südlich und östlich schließen Mischgebiete an (Darstellung *braun*).

Im Bereich der geplanten Stromtrasse ist im Flächennutzungsplan eine Gasleitung eingezeichnet. Im Bereich der SPE-Flächen nahe der Grenzen zu Berlin wird der Verlauf oberirdischer Stromtrassen dargestellt.

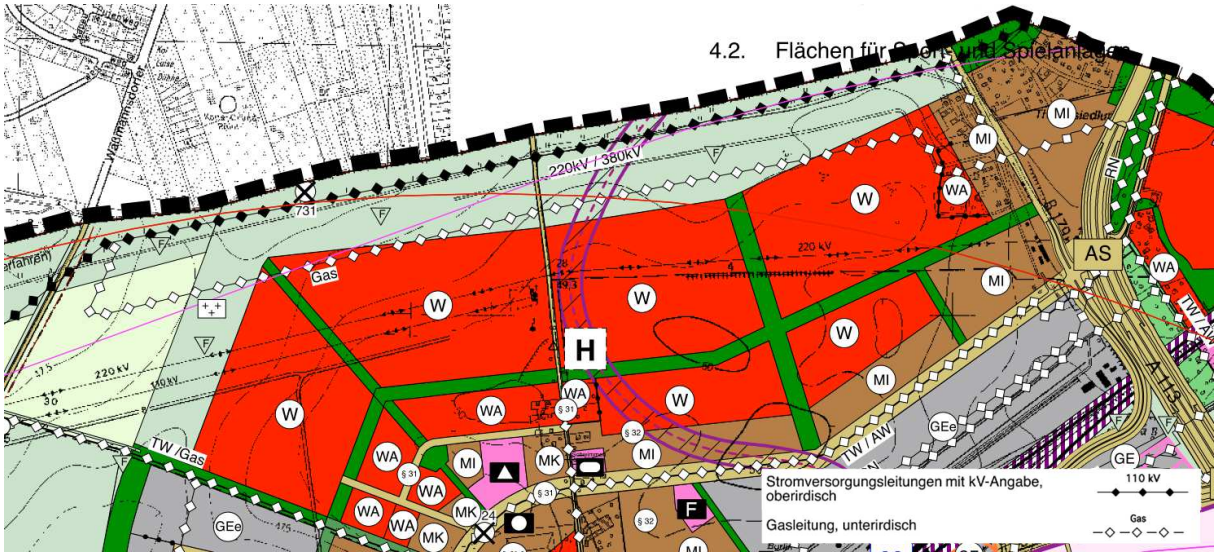


Abbildung 2 Ausschnitt des Flächennutzungsplans der Gemeinde Schönefeld (2019, 2. Änderung)

Art der baulichen Nutzung

Auf der Fläche für den Gemeinbedarf (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB) sollen eine Schule sowie eine Sporthalle mit entsprechenden Außenanlagen entstehen.

Weiterhin werden öffentliche Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB) mit der Möglichkeit der Schaffung von Niederschlagswasserversickerungsflächen, einem Bolzplatz in einer Größe von 40x20 m und einem Spielplatz in einer Größe von 3.000 m² (inkl. Sport- und Spielgeräten und einer Schutzhütte) vorgesehen.

Ebenso sollen in diesen Flächen befestigte Fuß- und Radwege in einer Breite von bis zu 5 m und in einer Gesamtlänge von 650 m zulässig sein.

Im Bebauungsplan wird in der Planstraße E die unterirdische Verlegung der 220 kV-Trasse dargestellt.

In den Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB) entlang der Planstraßen E und E 2 werden alleeförmige Gehölzpflanzungen festgesetzt.

Im Bebauungsplan sind keine Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (SPE) festgesetzt.

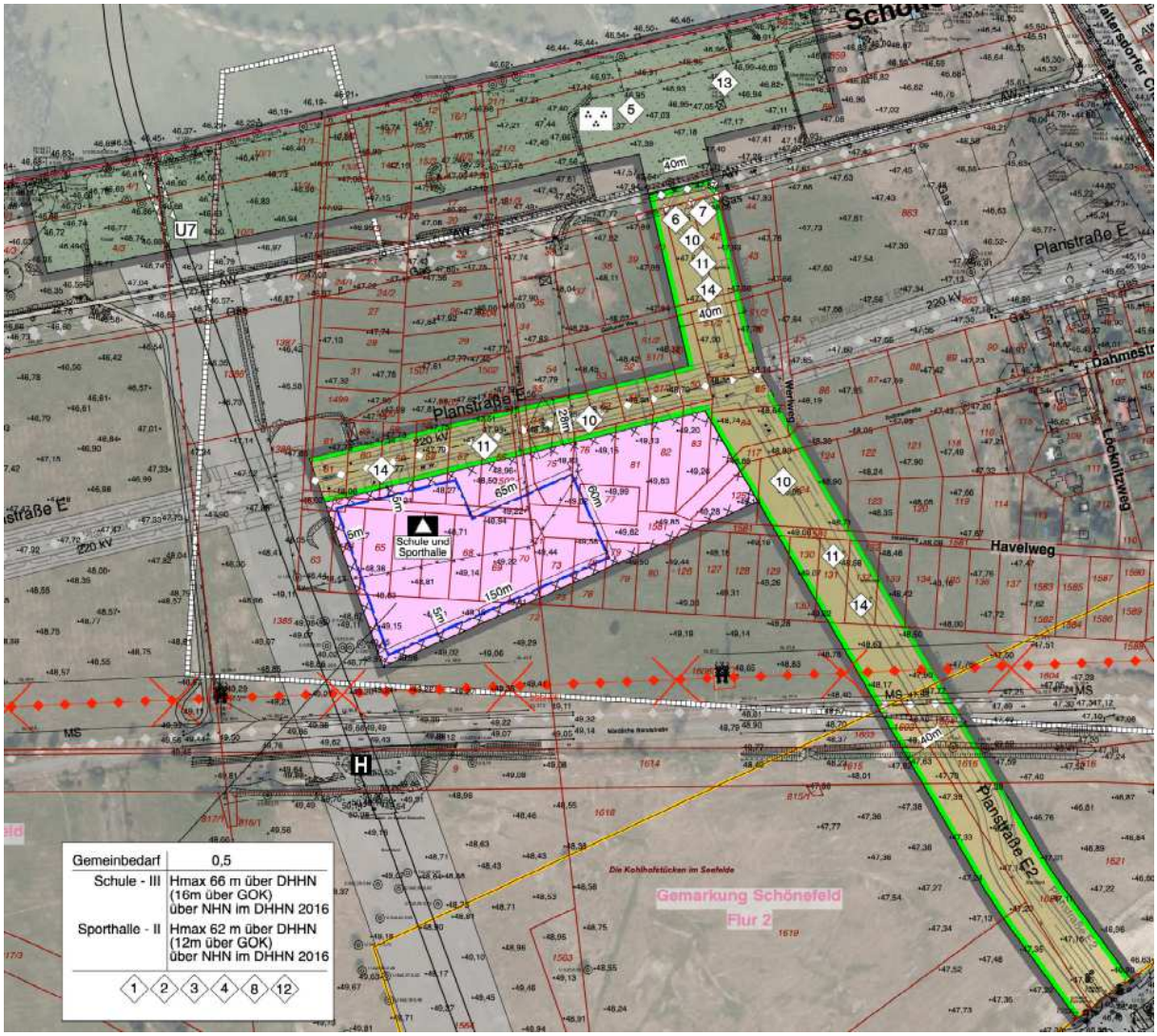


Abbildung 3: Auszug B-Plan 15/19 „Planstraße E / Gebietserschließung Schönefeld Nord und Gymnasium" - Teilgeltungsbereich Schule (Quelle: Thomas Jansen Ortsplanung 03/2023)

Relevante Projektwirkungen

Hinsichtlich der Eingriffsfolgen auf den Naturhaushalt spielen die mehr lokalen Auswirkungen auf das biologische Inventar aber auch auf das Landschaftsbild, auf das Wohlbefinden der Menschen, auf den Boden und das Wasser eine herausragende Rolle. Diese Wirkungen sind artweise verschieden, werden aber in der Regel räumlich beschränkt bleiben.

Die Auswirkungen auf das „Schutzgut Natur" bestehen potentiell in:

- Neuversiegelung von bisher unversiegelten Flächen mit Auswirkungen auf das Mikroklima sowie das Schutzgut Wasser
- Rodung von Bäumen und Sträuchern
- pot. anlagenbedingte Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Lebensstätten geschützter Tierarten; potentiell Auslösung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG
- pot. baubedingte Störung von Tierarten

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden

Grundlagen für die Erstellung dieses Umweltberichtes bilden:

Tabelle 1: Fachgesetze

Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit
§ 1 Abs. 5 Baugesetzbuch (BauGB)
§ 1 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.01.2013 (GVBl.I S.13), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 25.01.2016 (GVBl.I Nr.5)
§ 1 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
Nr. 1 Technische Anleitung Lärm (TA Lärm)
Nr. 1 Technische Anleitung Luft (TA Luft)
Schutzgut biologische Vielfalt, unter besonderer Berücksichtigung der gemäß der Richtlinie 92/43/EWG und der Richtlinie 2009/147/EG geschützten Arten und Lebensräume
§ 1 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.01.2013 (GVBl.I S.13), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 25.01.2016 (GVBl.I Nr.5)
§ 1 Abs. 6 Baugesetzbuch (BauGB)
Nr. 1 Technische Anleitung Luft (TA Luft)
Schutzgut Fläche
§ 1 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)
§ 1a Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB)
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a Baugesetzbuch (BauGB)
Erwägungsgrund 9 der UVP-ÄndRL

Schutzgut Boden
§ 1 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)
§ 1a Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB)
Schutzgut Wasser
§ 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
Art. 4 Abs. 4 d) Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)
Nr. 1 Technische Anleitung Luft (TA Luft)
Schutzgut Luft
§ 1 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
Nr. 1 Technische Anleitung Luft (TA Luft)
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a und h Baugesetzbuch (BauGB)
§ 1 Abs. 3 Nr. 4 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
Schutzgut Klima
§ 1 Abs.5 und Abs. 6 Nr. 7a Baugesetzbuch (BauGB)
§ 1 Abs. 3 Nr. 4 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
Schutzgut Landschaft
§ 1 Abs. 1 Nr. 3-5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.01.2013 (GVBl.I S.13), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 25.01.2016 (GVBl.I Nr.5)
Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter
§ 1 Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG) vom 24. Mai 2004
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d Baugesetzbuch (BauGB)
§ 1 Abs. 4 Nr. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.01.2013 (GVBl.I S.13), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 25.01.2016 (GVBl.I Nr.5)

2 Beschreibung und Bewertung von Umweltauswirkungen (§ 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB), Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Das Bebauungsplangebiet befindet sich in der Gemeinde Schönefeld im Landkreis Dahme-Spreewald und grenzt im Norden an die südliche Landesgrenze der Stadt Berlin an.

Das Untersuchungsgebiet wird fast ausschließlich als Grünland, Brachland und Weidefläche genutzt. Prägend ist der ebenfalls der ehemalige Mauerstreifen.

Gemäß der naturräumlichen Gliederung Brandenburgs[2] findet sich das Plangebiet im Randbereich des Landschaftsraums „Mittlere Mark“. Östlich beginnt der Landschaftsraum „Ostbrandenburgisches Heide- und Seegebiet“.

[2] Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro) 2001

2.1 Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit

Aufgrund der geplanten Nutzungen (Erschließungsstraßen, Schule, später auch Wohnen) ist mit keinen außergewöhnlichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu rechnen. Die größten Störeinflüsse werden sich durch den Verlust von Freiflächen und die Zunahme von Lärm ergeben. Im Umfeld des Vorhabens bestehen jedoch bereits Störeinflüsse hinsichtlich Lärms und visueller Beeinträchtigung. Das Plangebiet wird von mehreren stark frequentieren Straßen, darunter die Autobahn 113, tangiert.

Südlich des Plangebiets befindet sich zudem in ca. 2.000 m Entfernung die Nordlandebahn des Flughafens Berlin-Brandenburg. Das Plangebiet ist derzeit als „weißer Fleck" in der Lärmkarte dargestellt. D.h., dass der durchschnittliche Lärmpegel unter 55 dB(A) liegt.

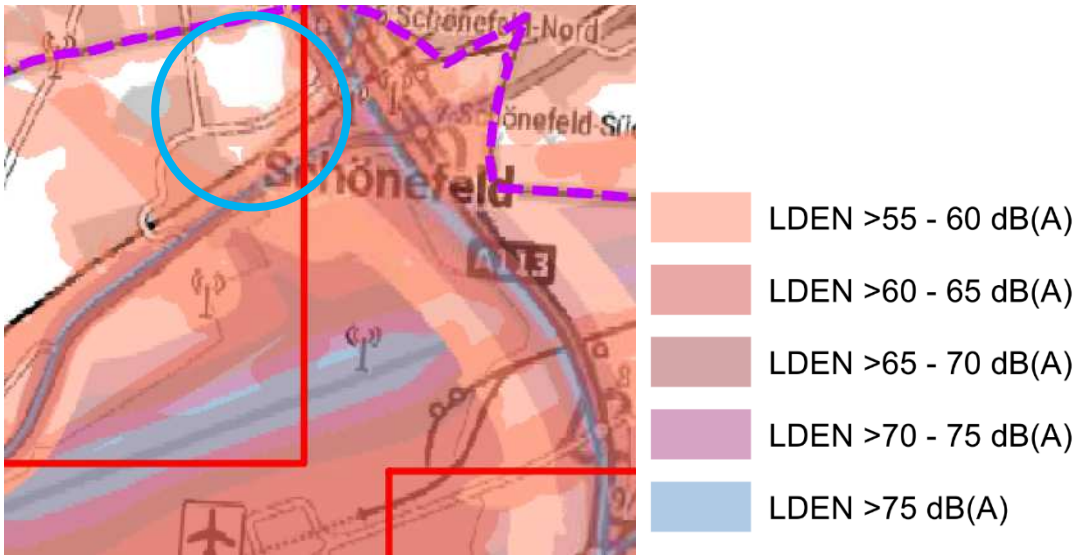


Abbildung 4: Auszug Karte der „verlärmten Bereiche"[3]

Im Zuge der weiteren Bebauung und verkehrstechnischen Erschließung wird sich diese ruhige Zone mit ihren vorhandenen Freiflächen entsprechend verändern und zukünftig in die Bereiche mit < 60 dB(A) einzugliedern sein.

Allerdings werden die nicht landwirtschaftlich genutzten Freiflächen fast ausschließlich von Hundebesitzern als Auslauf genutzt. Die Nutzung dieser Freiflächen für die Freizeit und Erholung ist damit eher von untergeordneter Bedeutung.

[3] ELLMANN/SCHULZE 2021: Analyse des Planungsraumes GSK Schönefeld

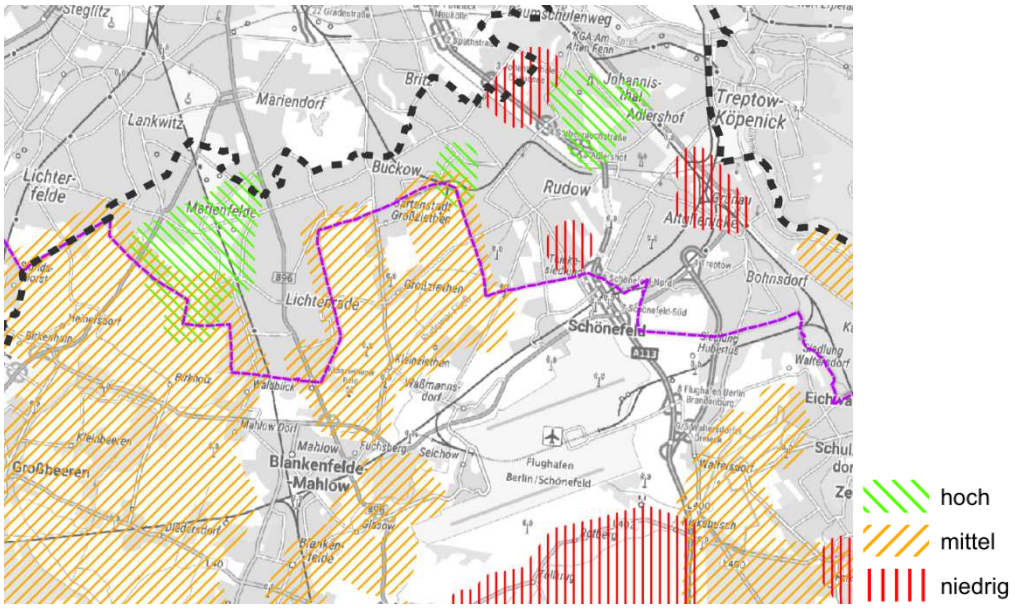


Abbildung 5: Auszug Karte der „Nutzbarkeit für die Naherholung"[4]

2.2 Schutzgut Fläche

Jede Sekunde wird in der Bundesrepublik Deutschland 6,67 m² Boden neu als Siedlungs- und Verkehrsfläche beansprucht.[5]Das bedeutet rund 24.018 m² in der Stunde, 57,6 ha in einem Tag. Da Boden nicht vermehrbar ist, will die Bundesregierung den Flächenverbrauch bis 2030 auf unter 30 Hektar pro Tag verringern. Diese gegenüber der Nachhaltigkeitsstrategie von 2002 verschärfte Festlegung wurde vom Bundeskabinett bereits im Januar 2017 in der "Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie – Neuauflage 2016" [6] festgelegt.

Als Versiegelung werden alle vollversiegelten Flächen (Gebäude, Asphalt, Beton) und alle teilversiegelten Flächen (Schotterrasen, Schotterflächen, Rasengitter) definiert. Die Versieglung bisher unversiegelter Flächen führt zum Verlust der Bodenfunktionen, die kompensiert werden müssen (vgl. Schutzgut Boden).

Das Vorhabengelände ist derzeit überwiegend unversiegelt und nur sehr kleinflächig und linear mit befestigten Wegen und Straßen bebaut. Durch das Vorhaben gehen ca. 4,4 ha derzeit nicht versiegelte Flächen und insgesamt ca. 7,8 ha Fläche für die öffentliche (wenn auch eingeschränkte Nutzung) verloren.

Aufgrund des Bedarfs an Wohnraum und dem damit ebenfalls zunehmenden Bedarf an Schulplätzen, ist die vorliegende Planung wohl unumgänglich. Dennoch muss versucht werden, den Flächenverbrauch und den Versiegelungsgrad zu minimieren und genug Freiflächen zu erhalten. Mit der Ausweisung der öffentlichen Grünfläche im nördlichen Teil des B-Planes wird diesem Aspekt gewissermaßen Rechnung getragen.

[4] ELLMANN/SCHULZE 2021: Analyse des Planungsraumes GSK Schönefeld

[5] https://www.dr-frank-schroeter.de/Bodenverbrauch/Aktueller_Stand.htm

[6] ttps://www.bundesregierung.de/resource/blob/975292/730844/3d30c6c2875a9a08d364620ab7916af6/deutsche-nachhaltigkeitsstrategie-neuauflage-2016-dow

2.3 Schutzgut Boden

Im Baugesetzbuch (BauGB) § 1a Abs. 2 wird unter dem Begriff Bodenschutzklausel sowie im Bundes-Bodenschutzgesetz folgende Ziele zum Schutz des Bodens gefordert:

- Die Inanspruchnahme von Böden ist auf das unerlässliche Maß zu beschränken
- Die Inanspruchnahme von Böden ist auf Flächen zu steuern, die vergleichsweise von geringerer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind
- Beeinträchtigung von Bodenfunktionen (Abgrabungen, Verdichtung, Versiegelung) sind soweit wie möglich zu vermeiden

Um die Leistungsfähigkeit des Bodens zu beurteilen, werden vorrangig folgende Kriterien betrachtet:

- Geologie, Bodenart, Bodentyp
- Natürliche Bodenfunktionen
- Wasserspeichervermögen
- Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe
- Bodenentwicklungspotenzial in Hinblick auf Biotopfunktion
- Vorbelastungen

Das Plangebiet liegt im Bereich der ebenen bis flachwelligen Teltower Platte.[7] Gemäß der Geologischen Übersichtskarte befindet sich das Plangebiet im Bereich von Grundmoränenbildungen. Der Untergrund ist stark sandig geprägt.[8] Der anstehende Oberboden ist durch Bodengenese und verschiedene Nutzungsarten überformt.

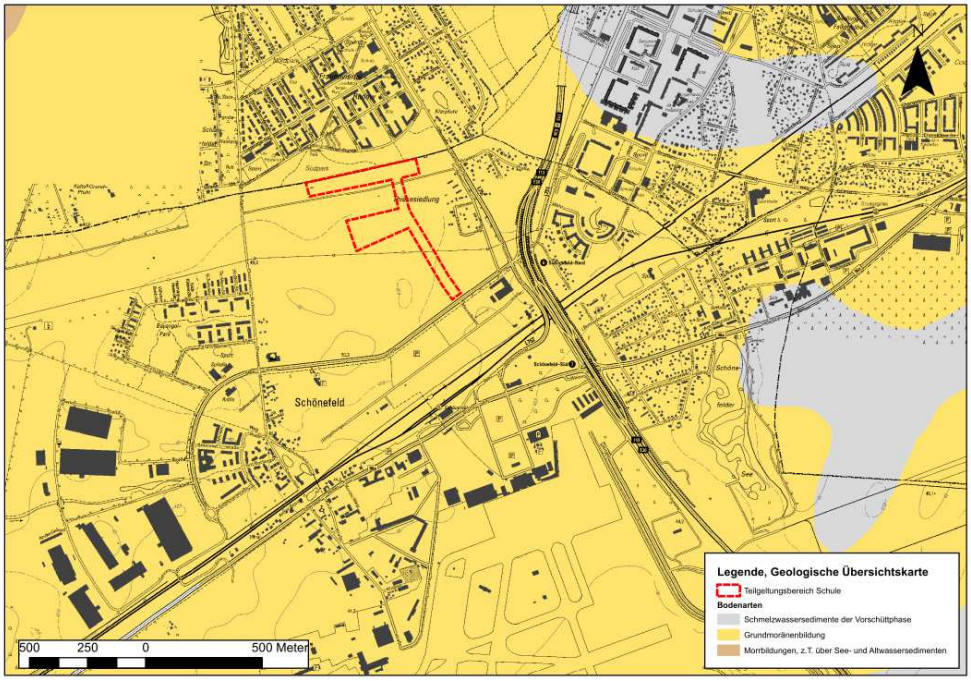


Abbildung 6 Geologische Übersichtskarte GÜK300

[7] Schultze, 1957: Die naturbedingten Landschaften der Deutschen Demokratischen Republik
[8] Karten des LBGR. Online unter: http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/boden_geh

Nach der Bodenübersichtskarte finden sich im Untersuchungsraum überwiegend Böden aus Sand/ Lehmsand über Lehm mit Sand. Im nördlichen, als öffentliches Grün vorgesehenen, Streifen des B-Plangebiets bilden Böden aus Lehmsand über Lehm den Untergrund.

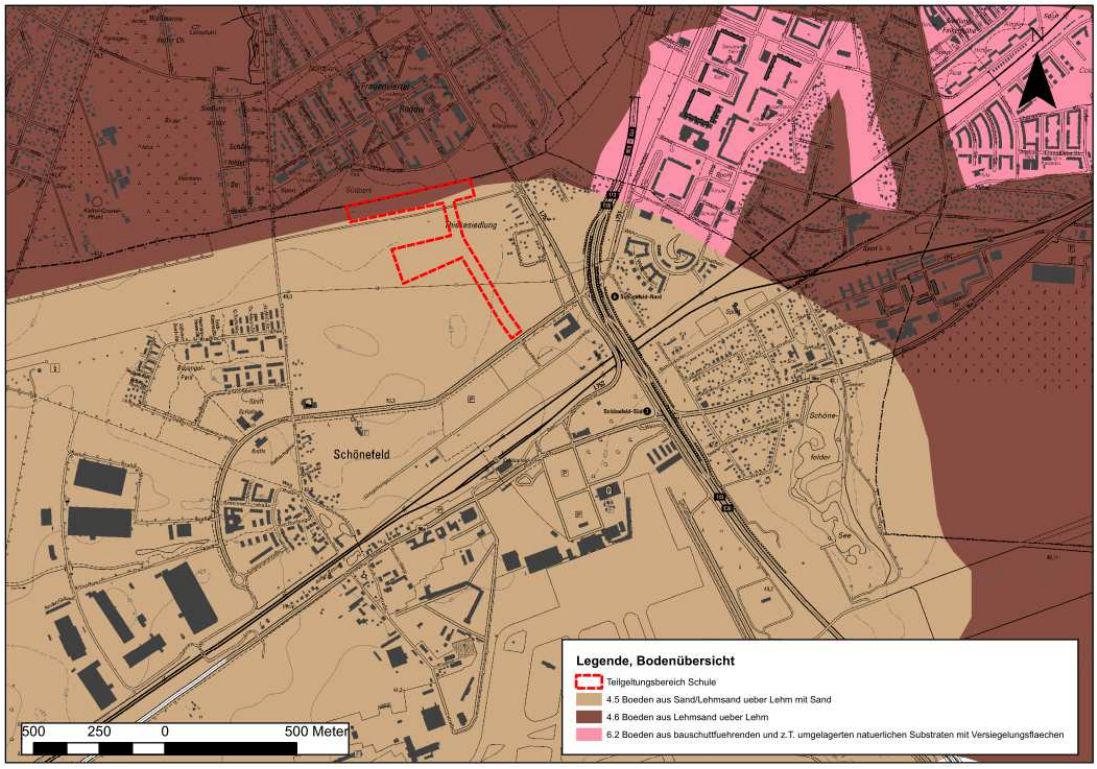


Abbildung 7 Bodenübersichtskarte BÜK300

Da der anstehende Boden überwiegend aus Sand und sandigem Lehm besteht, weist er geringste bis mäßige Bodengüten auf. Die Verteilung der Böden ist insgesamt im erweiterten Plangebiet relativ homogen.[9] Allerdings ist aufgrund der Nähe zum ehemaligen Grenzstreifen und zu noch älteren Nutzungen („Ehemaliges Barackenlager 5 der Henschel Flugzeugwerke Schönefeld") mit Bodenverunreinigungen[10] und Bauschuttbelastungen zu rechnen.

Das Plangebiet und dessen Umfeld wird derzeit z.T. landwirtschaftlich (Pferde- und Schafhaltung) als Weidefläche genutzt. Durch die Vorbelastung und Bewirtschaftung sind natürliche Bodenfunktionen und pot. Biotopeigenschaften bereits beeinträchtigt. Die vorkommenden Bodenarten unterliegen keinem besonderen Schutz, da sie weit verbreitet sind. Die oben anstehenden Sandschichten sind aufgrund des Sandanteils von mittlerer Bodengüte und -fruchtbarkeit.

Eine Gefährdung durch Winderosion ist bei fehlendem Bewuchs möglich. Die erhöhte Wasserdurchlässigkeit (Sickervermögen) der Sandböden führt dazu, dass die Filter- und Pufferkapazität gegenüber Schadstoffeinträgen geringer ist. Schadstoffe können so schneller ausgewaschen werden und ins Grundwasser gelangen.

[9] Schultze, 1957: Die naturbedingten Landschaften der Deutschen Demokratischen Republik

[10] Altlastenverdachtsfläche Nr. 0329610837 LK Dahme-Spreewald

2.4 Schutzgut Wasser

Geregelt sind die Grundsätze der Wasserbewirtschaftung in § 6 Wasserhaushaltsgesetz:.."

(1) Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel,

- *ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften,*
- *Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen,*
- *sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen,*
- *bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen,*
- *möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen,*
- *an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen,*
- *zum Schutz der Meeresumwelt beizutragen.*

Die nachhaltige Gewässerbewirtschaftung hat ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu gewährleisten; dabei sind mögliche Verlagerungen nachteiliger Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes sowie die Erfordernisse des Klimaschutzes zu berücksichtigen…"

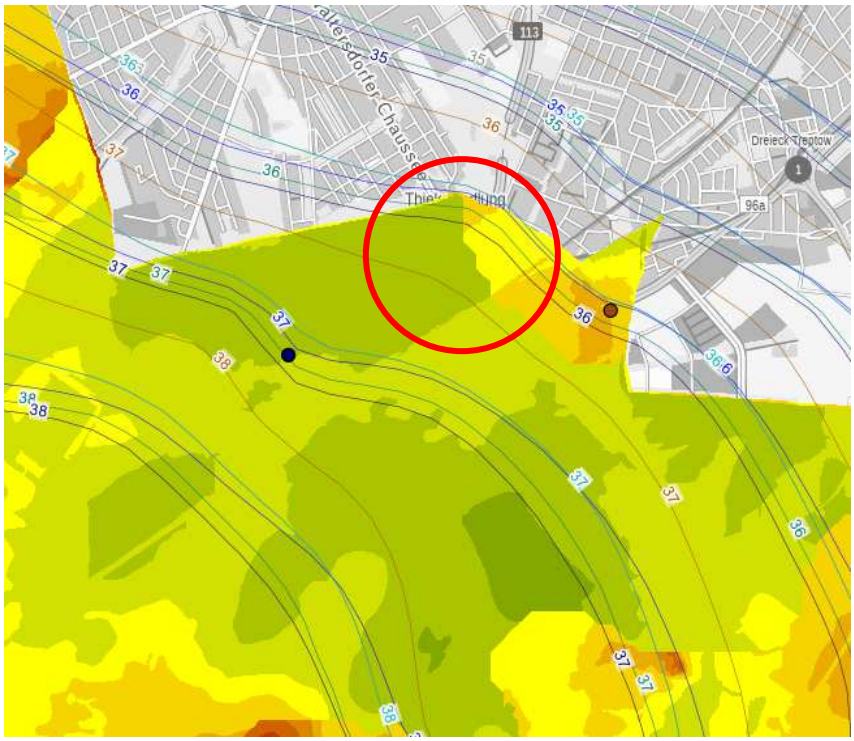


Abbildung 8: Auszug Karte Hydroisohypsen und Grundwasserflurabstand[11]

Oberflächengewässer sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden.

Das Gelände des B-Plangebietes liegt um 49 müNHN. Der Grundwasserstand liegt im Plangebiet zwischen 36 m und 37 m üNHN. Der Grundwasserflurabstand ist damit größer 10 m. Damit ist der Grundwasserleiter aufgrund des Flurabstandes, trotz er sandigen Substrate, gegen Verunreiniugungen relativ geschützt.

Die Entwässerung bzw. Grundwasserfließrichtung ist nach Nordost in Richtung der Dahmeseen gerichtet.

2.5 Schutzgut Luft

Das Plangebiet besteht derzeit überwiegend aus Offenlandflächen. Die wenigen Wege innerhalb des UG werden nur selten mit Kraftfahrzeugen befahren. Das Schutzgut Luft wird daher bisher in diesem Bereich eher nicht bzw. wenig belastet.

Auf der weiter entfernt angrenzenden Infrastruktur (Gewerbeflächen, Straßen, Stadtautobahn Berlin, Flugplatz) hingegen entstehen Lärm- und Staubimmissionen, die je nach Wetterlage und Windrichtung Einfluß auf das Plangebiet haben können.

Luftschadstoffe aus gebietsnaher Industrieproduktion spielen für das Plangebiet keine Rolle. Jedoch ist eine großräumige allgemeine Belastung aufgrund von Verkehr, Industrie und Heizung gegeben. Das Land Brandenburg[12] überwacht die Luftqualität auf der Basis der europäischen Luftreinhaltungsrichtlinie (2008/50/EG) in Verbindung mit der sog. Tochterrichtlinie (2004/107/EG) und gibt dazu jährlich Berichte heraus. Dazu unterhält

[11] https://apw.brandenburg.de/?feature=showNodesIn-Tree|%5b%5b256.399,256.444,256.411,256.445%5d,true&th=zr_gw_me

[12] Landesamt für Umwelt (LFU), Abteilung Technischer Umweltschutz 1, Referat T14 – Luftqualität, Klima, Nachhaltigkeit

Brandenburg ein automatisches Messnetz mit aktuell 26 Stationen. Für Schönefeld-Flugafen existiert eine gesonderte Station.

Tabelle 2: Jahresmittelwerte der Luftschadstoffmessungen Station Schönefeld Flughafen, ausgewählte Jahre

O3 (µg/m³)	NO2 (µg/m³)	SO2 (µg/m³)	CO (mg/m³)	PM10 (µg/m³)	PM2.5 (µg/m³)	Parameter
120	40	125	10	40	25	Grenzwerte[13]
54	15	2[14]	0,22	16	9	2022
55	18	2[15]	0,21	24	13	2018
45	19	2[15]	0,21	20	15	2016

Die in der Tabelle dargestellten Werte sind Mittelwerte für jeweils ein Messjahr und liegen alle unter den Grenzwerten. Je nach Witterung und Windrichtung können die Werte im eigentlichen Plangebiet schwanken. Ziel ist es, die Luftqualität zu verbessern, wo sie schlecht ist bzw. zu erhalten oder zu verbessern, wo sie gut ist.

Mit der weiteren Bebauung der derzeitigen Freiflächen und der Zunahme des Erschließungsverkehrs werden sich die bisherigen Werte zumindest nicht verbessern. Es sind deshalb technische Maßnahmen zu ergreifen (Heizanlagen u.ä., Verkehrsberuhigung und -lenkung), die zumindest eine Verschlechterung des aktuellen Zustandes verhindern. Pflanzmaßnahmen zur Durchgrünung des B-Plangebietes, Fassaden- und Dachgestaltung tragen zur Verminderung bei.

2.6 Schutzgut Klima

Das Plangebiet gehört zum Ostdeutschen Binnenklima. Dies zeichnet sich durch relativ hohe Jahresschwankungen der Temperatur aus. Die Region gehört im Sommer zu den wärmsten Gebieten Ostdeutschlands. Das Stadtgebiet von Berlin ist im Jahresmittel wärmer als die Umgebung.[16]

Im mehrjährigen Mittel von 1992 bis 2021 betrug die durchschnittliche Tageshöchsttemperatur 14,1 °C (Wetterstation Schönefeld/Flughafen). Die jährliche Niederschlagsmenge im gleichen Zeitraum liegt bei 534,7 mm.[17]

Tabelle 3: Tageshöchsttemperatur (in °C) und Niederschlagsmenge (in mm) im Monatsmittel für den Zeitraum von 1992 bis 2021

	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Temp.	2,9	4,9	8,9	15,1	19,6	23,1	24,9	24,7	19,8	13,9	7,6	3,7
Nieders.	43,8	30,4	35,8	27,0	53,2	57,7	71,4	52,9	44,6	39,6	39,2	39,1

[13] gem. 39. BImschV

[14] Mittelwert für Station Wildau, in Schönefeld nicht erfasst

[15] Mittelwert für Station Potsdam, in Schönefeld nicht erfasst

[16] Schultze, 1957: Die naturbedingten Landschaften der Deutschen Demokratischen Republik

[17] Online unter: https://www.wetteronline.de/klima?gid=DL

Mesoklima

Die physikalische Wirkung verschiedenartiger Bodenbedeckungen, Windbeeinflussung sowie andere anthropogene Einflüsse bewirken bei insgesamt einheitlich angenommenen Strahlungsverhältnissen verschiedene Strahlungsumsätze. Dabei entsteht Kaltluft durch Abstrahlung der am Tage aufgenommenen Energiemengen. Unbedeckte oder nur mit niedriger Vegetation bestandene Böden (Acker, Wiesen, Ödland, Brachland) weisen höhere Abstrahlungswerte auf als versiegelte Flächen oder Wälder, bei denen Stockwerksaufbau, Baumarten und Bestandsdichte differenziert wirken (HEYER, 1972). Während der Nachtstunden entsteht somit auf "offenen" Flächen kühlere Luft als über anderen Räumen.

GERTH (1986) ermittelte für verschiedene Höhenlagen und die nachfolgenden Flächennutzungen beträchtliche Unterschiede der Minima der Lufttemperatur sowie der Anzahl der Frosttage. In der folgenden Tabelle werden die von GERTH (ebenda) ermittelten Werte nur für den hier relevanten unteren Höhenbereich von 50-150 m dargestellt:

Nutzung	*Minima (°C)*	*Frosttage*
Gewässer und dichte Bebauung	5.8	60
lockere Bebauung	5.4	72
Acker	4.3	93
Wiese	3.9	98
Wald	4.8	86

Flächen mit anthropogen bedingt thermisch veränderten Eigenschaften

Versiegelte Flächen stellen aufgrund der mit der Versiegelung einhergehenden Reduzierung der Verdunstungsmengen sowie erhöhter Wärmeabgabe Wärmeinseln dar (SUKOPP u.a. 1974). Damit sind bebaute Flächen Areale mit thermisch veränderten Eigenschaften, zumal dann, wenn durch eng stehende Gebäude kein windbedingter Wärmeaustrag erfolgt und asphaltierte Flächen nicht in der Lage sind, bei Einstrahlung Wärme aufzunehmen und diese in der Nacht abzugeben. Hinzu kommen die technisch bedingten Energieoutputs durch produktionsbedingte Verfahren sowie Verkehr.

Das Plangebiet umfasst große Offenflächen, deren Abstrahlungswerte größer sind als die von dicht bebauten Flächen. Auf dem unversiegelten Areal können kühlere Temperaturverhältnisse entstehen und im Hinblick auf die angrenzenden großflächig versiegelten Flächen einen positiven Einfluss auf die kleinklimatischen Verhältnisse nehmen.

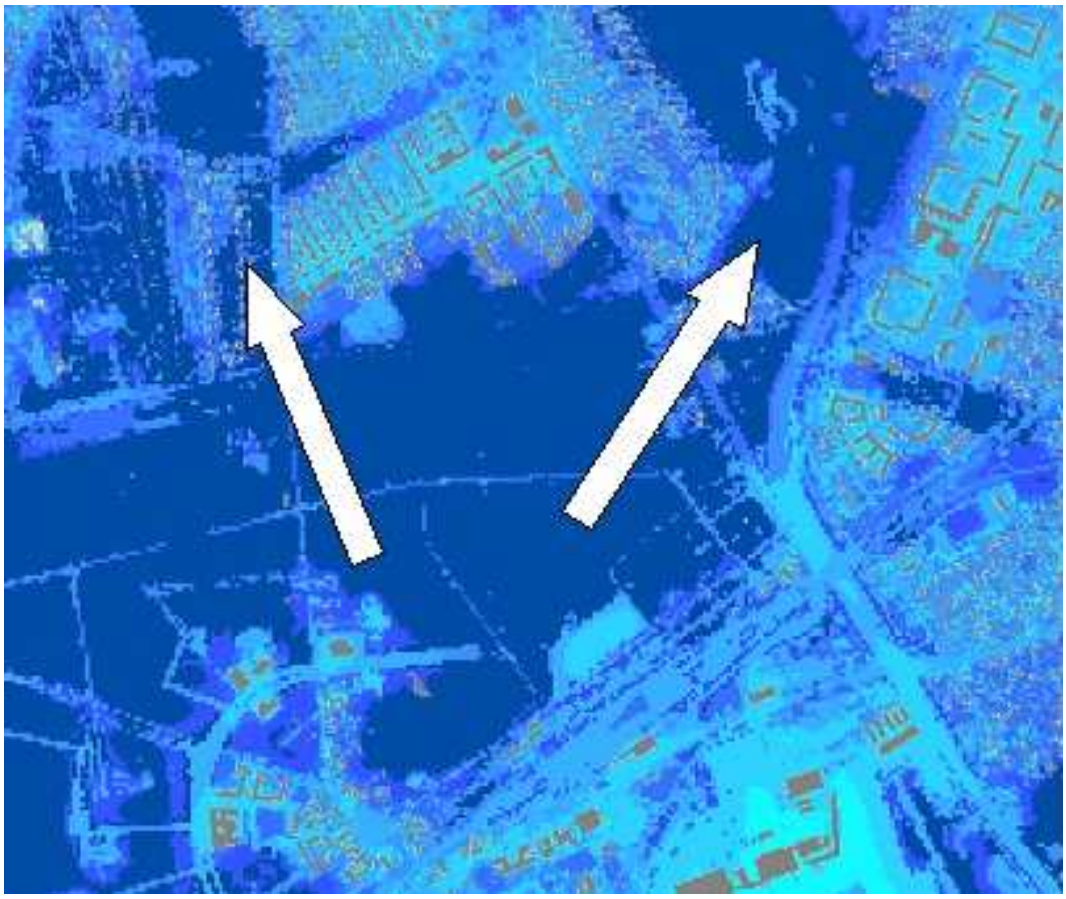


Abbildung 9: Auszug Karte Klimafunktion[18]

Insofern stellt sich der überwiegende Teil des Plangebiets aktuell als Kaltluftbildungsfläche dar (siehe vorherige Abbildung, dunkelblau). Dadurch werden kleinräumig bei Luftströmungen aus südlichen Richtungen Teile von Rudow und Altglienicke bevorteilt.

Großräumige Luftaustauschkorridore, welche weit nach Berlin hineinreichen, liegen im Bereich der Diedersdorfer Heide und östlich der Gemeinde Blankenfelde-Mahlow. Das Plangebiet wird hier tangiert und trägt derzeit zu diesem Luftaustausch bei.

[18] https://gdi.berlin.de/viewer/main/#

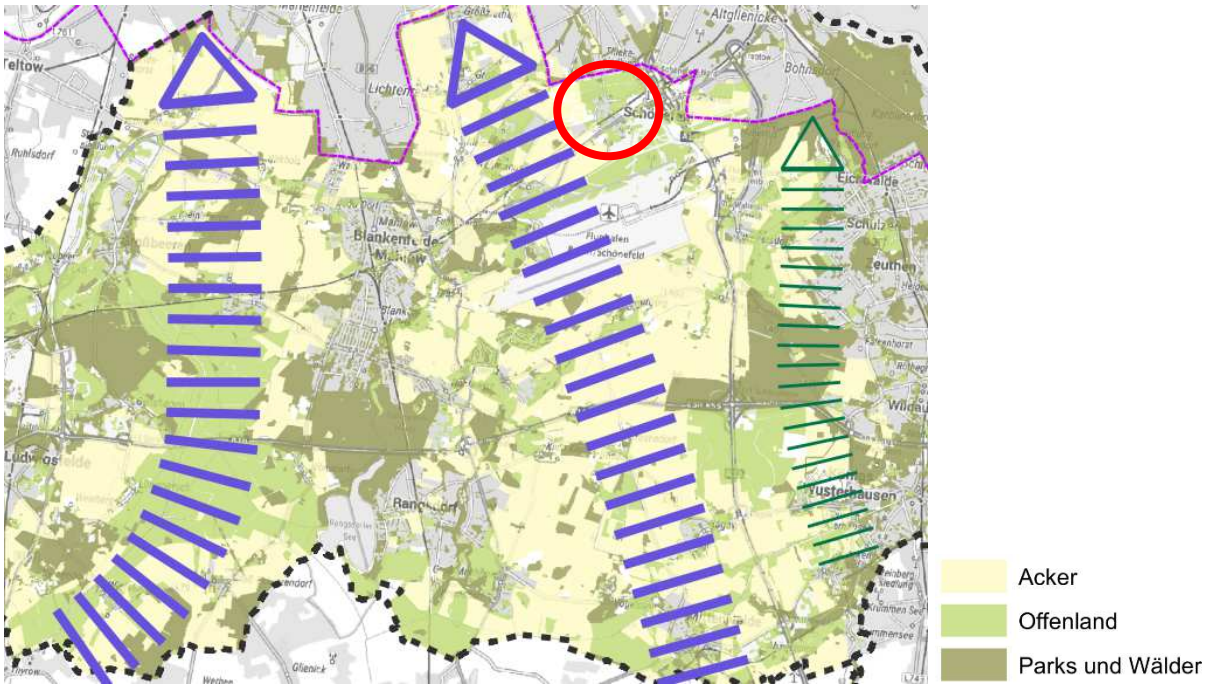


Abbildung 10: Auszug Karte der „Frisch- und Kaltluftkorridore“ [19] (blau= eher Kaltluft, grün=eher Frischluft)

Auch hier ist eine Verschlechterung des aktuellen Zustandes möglichst zu verhindern. Pflanzmaßnahmen zur Durchgrünung des B-Plangebietes, Fassaden- und Dachgestaltung tragen zur Verminderung bei. Die im B-Plan dargestellt öffentliche Grünfläche auf dem ehemaligen Mauerstreifen soll weitestgehend dem Erhalt der klimatischen Grundfunktionen dienen und die Bodenversiegelung soll minimiert werden. Das Anlegen von Becken für die Verdunstung von Niederschlagswasser ist dafür z.B. ein Baustein.

2.7 Schutzgut Biotope

Zur Einschätzung der Bedingungen vor Ort erfolgten im Frühjahr und Sommer 2021 Begehungen mit Aufnahme der Biotoptypen nach Brandenburger Schlüssel. Das Untersuchungsgebiet wird fast ausschließlich als Grünland und Weidefläche genutzt bzw. liegen Flächen auch brach.

[19] ELLMANN/SCHULZE 2021: Analyse des Planungsraumes GSK Schönefeld

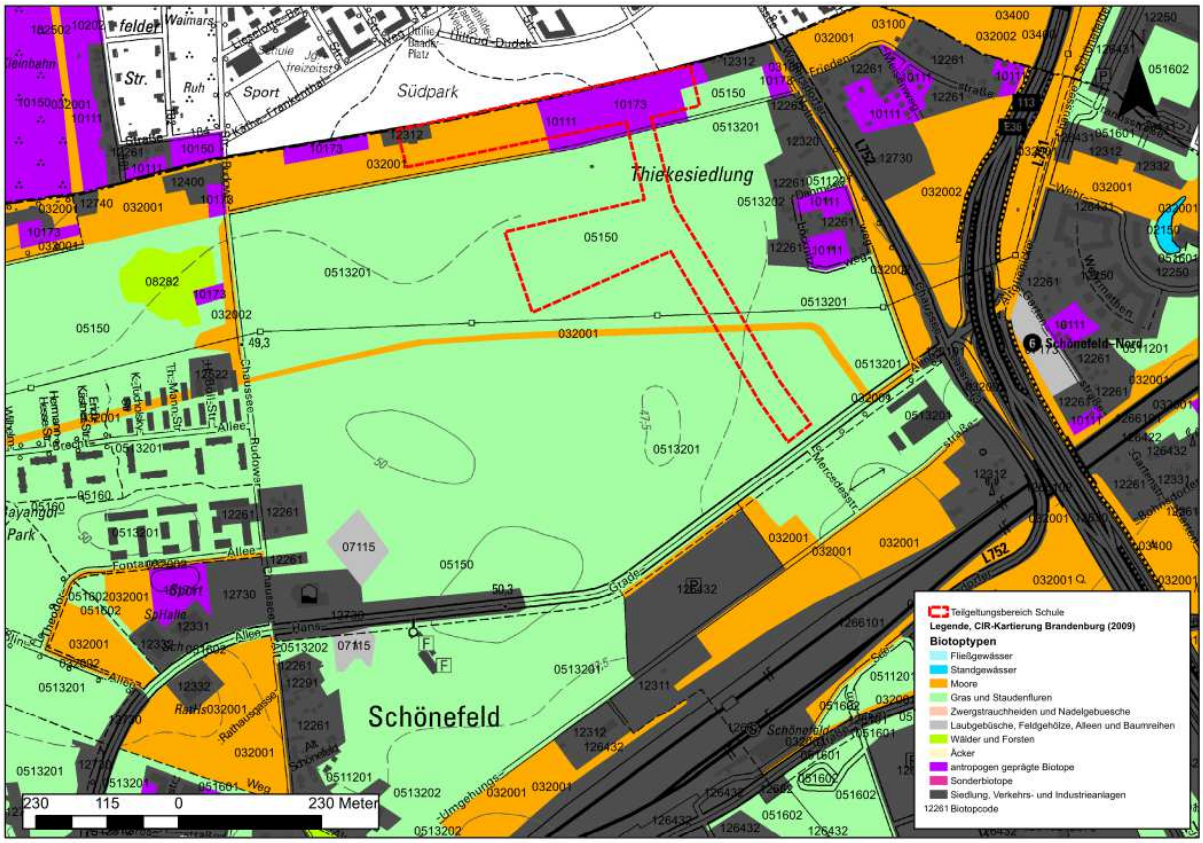


Abbildung 11: Biotoptypen

In der folgenden Tabelle werden die Biotoptypen innerhalb des aktuellen Plangebiets und im nahen Umfeld dargestellt.

Tabelle 4: Biotoptypen

Biotop-code	Biotopname	Lage / Arten Bemerkungen	Fotodokumentation
03 Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren			
03190	sonstige vegetationsfreie und -arme Flächen: intensive Tierhaltung	Starke Narbenschäden, Tierauslauf, Flächen um Tierställe, Reitflächen	

Biotop-code	Biotopname	Lage / Arten Bemerkungen	Fotodokumentation
05 Gras- und Staudenfluren			
051111	artenreiche Magerweiden	zentrales Plangebiet, mit den Arten: neben verschiedene Gräser viele Stauden, teilweise LRT 6510-Arten	
051331	trockene Grünlandbrachen mit einzelnen Trockenrasen-arten	beginnende Verbuschung, im östlichen Plangebiet, hoher Anteil Landreitgras	
051432	Staudenfluren (Säume) trockenwarmer Standorte, verarmte, verarmte ruderalisierte Ausprägung	Vor allem entlang der ehemaligen Marschstraßen, meist Filzige Klette, Große Brennnessel, Beifuß, Schuttkresse, aber auch Wilde Möhre, Wiesenflocken-blume	
05162	Artenarmer Zierrasen	Freifläche der querenden Verkehrstrassen	

Biotop-code	Biotopname	Lage / Arten Bemerkungen	Fotodokumentation
07 Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen			
071031	Laubgebüsche trockener und trockenwarmer Standorte, überwiegend heimische Arten	Verbuschung der Barackenflächen im östlichen Bereich (ehem. Henschel-Werke), meist Spitzahorn, Robinie	
09 Äcker			
09134	Intensiv genutzte Sandäcker	Sand über Lehm, westliches Umland des Plangebietes	
10 Biotope der Grün- und Freiflächen			
10270	Gärtnerisch gestaltete Fläche	Kleinflächig, westl. Plangebiet	
12 Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen			
12261	Einzel- und Reihenhausbebauung (mit Ziergärten)	anliegend, Dahmestraße, Löcknitzstraße, Thiekesiedlung	

Biotop-code	Biotopname	Lage / Arten Bemerkungen	Fotodokumentation
12310	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen	Bereich Waltersdorfer Chaussee	
12612	Straße vollversiegelt	E113, Waltersdorfer Chaussee, Hans-Grade-Allee, Rudower Chaussee, Waßmannsdorfer Chaussee	
12651	Weg, Fläche, unbefestigt	Feldwege, Wanderwege	
12653	Weg, Fläche, teilbefestigt	Stellflächen	
12654	Weg, Fläche, vollversiegelt	Ehemalige Marschwege	

Biotop-code	Biotopname	Lage / Arten Bemerkungen	Fotodokumentation
12720	Aufschüttungen/ Abgrabungen	Inzwischen bewachsen, Wälle entlang der Betonwege	

Geschützte Biotope

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope.

Habitatfunktionen

Das Vorhabengebiet bietet aufgrund seiner landwirtschaftlichen Nutzung begrenzte Habitatfunktionen für besonders oder streng geschützten Tier- und Pflanzenarten. Wertvoll sind vor allem die Gehölzbestände des Gebiets.

Eine gesonderte Prüfung auf Basis einer Potentialabschätzung erfolgt für alle weiteren streng geschützten Tier- und Pflanzenarten in der separaten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP).

Baumbestand im Plangebiet

Im Plangebiet finden sich diverse Gehölzstrukturen. Diese wachsen überwiegend entlang der vorhandenen Wege. Größere zusammenhängende Gehölzbestände sind im B-Plangebiet 15/19 „Planstraße E / Gebietserschließung Schönefeld Nord und Gymnasium" - Teilgeltungsbereich Schule nicht vorhanden.

2.8 Schutzgut Arten

Im Frühjahr und Sommer 2021 wurden faunistische Erfassungen für die relevanten Artengruppen Brutvögel und Reptilien im B-Plangebiet und auf den angrenzenden Flächen durchgeführt.

Die Ergebnisse der beiliegenden Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen.

Eine gesonderte Prüfung auf Basis einer Potentialabschätzung erfolgt weiterhin für alle streng geschützten Tier- und Pflanzenarten in der separaten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP).

Das Vorhabengebiet bietet aufgrund seiner anthropogenen Vornutzung nur begrenzte Habitatbedingungen für besonders oder streng geschützten Tier- und Pflanzenarten an. Eine Beeinträchtigung weiterer nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten ist nicht zu erwarten.

2.9 Schutzgut biologische Vielfalt

Der Begriff biologische Vielfalt oder Biodiversität umfasst laut Bundesamt für Naturschutz

- die Vielfalt der Arten
- die Vielfalt der Lebensräume und
- die genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten.

Alle drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich auch gegenseitig; bestimmte Arten sind auf bestimmte Lebensräume und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen. Der Lebensraum wiederum hängt von bestimmten Umweltbedingungen wie Boden, Klima- und Wasserverhältnissen ab. Die genetischen Unterschiede innerhalb der Arten schließlich verbessern die Chancen der einzelnen Art, sich an veränderte Lebensbedingungen (z.B. durch den Klimawandel) anzupassen. Man kann biologische Vielfalt mit einem engen Netz vergleichen mit zahlreichen Verknüpfungen und Abhängigkeiten.

Das internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt (sog. Biodiversitätskonvention) verfolgt drei Ziele:

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt und
- den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung der biologischen Vielfalt.

Auch die Brandenburgische Biodiversitätsstrategie verfolgt das Ziel, die natürlich und kulturhistorisch entstandene Artenvielfalt in für die einzelnen Lebensräume charakteristischer Ausprägung zu stabilisieren und zu erhalten. Dabei soll die vorhandene naturraumtypische Vielfalt von Lebensräumen dauerhaft gesichert werden und sich in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Wildlebende Arten (Tiere, Pflanzen, Pilze, Mikroorganismen) sollen in ihrer genetischen Vielfalt und in ihrer natürlichen Verteilung – auch im Boden und Wasser – vorhanden sein.

Das Plangebiet wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt bzw. war aufgrund der Lage im Grenzgebiet anthropogen überprägt. Die biologische Vielfalt des Plangebiets ist als vergleichsweise gering einzuschätzen. Die Landschaft in der Umgebung des Planungsraums ist bereits stark zerschnitten und flächendeckend bebaut. Angrenzend an gewerblich und industriell genutzte Flächen sowie an stark frequentierte Verkehrswege bietet auch die Umgebung wenige Räume für biologische Vielfalt.

2.10 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild ist durch die angrenzenden bebauten und zum Teil gewerblich genutzten Flächen bereits vorbelastet. Östlich des Gebiets verläuft die Autobahn 113, im Süden eine Bahntrasse. Daran schließt das Gelände des Flughafens Berlin Brandenburg an.

Das Areal bietet keine besonderen Sichtachsen oder touristische Infrastruktur.

2.11 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Plangebiets befindet sich ein Bodendenkmal mit der Nummer 12997 „Gefangenenlager der Neuzeit (NS Zwangsarbeitslager der Henschel Flugzeug-Werke)“. Der weitere Umgang mit dem Bodendenkmal (bodendenkmalrechtliche Erkundung) ist mit dem Landkreis Dahme-Spreewald abgestimmt.

2.12 Schutzgebiete und -objekte

Nationale oder internationale Schutzgebiete befinden sich nicht in vorhabenrelevanter Entfernung.

2.13 Wechselwirkungen der Schutzgüter

Zwischen den Schutzgütern im Untersuchungsgebiet bestehen komplexe Wechselwirkungen. Im Folgenden werden die relevanten Wechselwirkungen aufgezeigt. Die schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung des Naturhaushaltes im Untersuchungsgebiet berücksichtigt vielfältige Aspekte der funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz die ökosystemaren Wechselwirkungen prinzipiell mit erfasst. Eine Zusammenfassung dieser möglichen schutzgutbezogenen Wechselwirkungen zeigt die nachstehende Tabelle. Durch die Umsetzung des B-Planes wird es überwiegend zum Verlust von Grün- und Brachland kommen. Es sind somit vergleichsweise geringe und lokal begrenzte Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu erwarten.

Tabelle 5: Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Wechselwirkungen.

Schutzgut/Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Menschen und menschliche Gesundheit - Immissionsschutz - Erholung	Der Mensch greift über seine Nutzungsansprüche in ökosystemare Zusammenhänge ein.
Pflanzen - Biotopfunktion - Biotopkomplexfunktio	Abhängigkeit der Vegetation von den Standorteigenschaften Boden, Klima, Wasser, Menschen, Nutzung Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen-Mensch, Pflanzen-Tiere
Tiere - Lebensraumfunktion	Abhängigkeit der Tierwelt von der Lebensraumausstattung (Vegetation, Biotopvernetzung, Boden, Klima, Wasser), Spezifische Tierarten als Indikator für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen
Fläche - Erholung - Biotopfunktion - Lebensraumfunktion - Biotopentwicklungspotenzial - Wasserhaushalt - Regional- und Geländeklima - Landschaftsbild	Betroffenheit von Mensch, Pflanzen, Tieren, Klima, Boden, Wasser und Landschaft bei Nutzungsumwandlung, Versiegelung und Zerschneidung der Fläche
Boden - Biotopentwicklungspotenzial - Landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit - Schutzwürdigkeit von Böden, abgebildet über die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktion	Ökologische Bodeneigenschaften, abhängig von den geologischen, geomorphologischen, hydrogeologischen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen, Boden als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, Boden als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf Wirkpfade Boden-Pflanzen, Boden-Wasser, Boden-Mensch, Boden-Tiere, Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz)

Schutzgut/Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Wasser - Bedeutung im Landschaftswasserhaushalt - Lebensraumfunktion der Gewäs-ser und Quellen - Potenzielle Gefährdung gegen-über Verschmutzung - Potenzielle Gefährdung gegen-über einer Absenkung	Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, boden- und vegetationskundlichen bzw. nutzungsbezogenen Faktoren Oberflächennahes Grundwasser in der Bedeutung als Faktor der Bodenentwicklung und als Standortfaktor für Biotope, Pflanzen und Tiere Grundwasser als Transportmedium für Schadstoffe im Wirkgefüge Wasser-Mensch Selbstreinigungskraft des Gewässers abhängig vom ökologischen Zustand Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen
Klima und Luft - Regionalklima - Geländeklima - Klimatische Ausgleichsfunktion - Lufthygienische Ausgleichsfunktion	Geländeklima in seiner klimaphysiologischen Bedeutung für den Menschen Geländeklima als Standortfaktor für Vegetation und Tierwelt Abhängigkeit von Relief und Vegetation/Nutzung Lufthygienische Situation für den Menschen Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion Luft als Transportmedium im Hinblick auf Wirkgefüge Luft-Pflanze, Luft-Mensch
Landschaft - Landschaftsgestalt - Landschaftsbild	Abhängigkeit der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes von Landschaftsfaktoren wie Nutzung, Bebauung, Relief, Vegetation, Gewässer, Leit- und Orientierungsfunktion für Tiere
Kultur- und sonstige Sachgüter - Kulturelemente - Kulturlandschaften	Historischer Zeugniswert als wertgebender Faktor der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes

Die Umsetzung des B-Planes wird primär zu Auswirkungen auf die Schutzgüter Arten, Pflanzen, Klima, Wasser und Boden führen, da mit dem geplanten Vorhaben der Verlust der vorhandenen Biotopstrukturen sowie die dauerhafte Inanspruchnahme von natürlichen Böden und damit der Regenwasserversickerbarkeit und Anreicherung des Grundwassers einhergeht. Durch die zusätzliche Versiegelung in Höhe von ca. 4 ha im B-Plan 15/19 kann es zu Veränderungen der mikroklimatischen Bedingungen im B-Plangebiet selbst bzw in dessen nahem Umfeld kommen. Betroffen sind hier die eigentlichen Bauflächen und Straßenräume.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung

3.1 Prognose bei Durchführung der Planung

3.3.1 Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit

Zur Beurteilung der Auswirkungen der aus dem B-Plan resultierenden möglichen Bebauungen und der entstehenden verkehrlichen Belastungen wurde für das Plangebiet eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt.[20] Als Vorbelastung wurden die Dauerschallpegel des Flughafens BER ermittelt, obwohl das Plangebiet außerhalb der Tag- bzw. Nacht-Schutzzonen des BER liegen. Es wurden für das B-Plangebiet folgende äquivalente Dauerschallpegel prognostiziert:

Tag 52,8 dB(A)

Nacht 44,2 dB(A)

Damit ist der Einfluß von Fluglärm zu vernachlässigen.

Die geplante Bebauung und die in die jetzigen Freiflächen hinführenden Gebietserschließungen werden die Funktionen des Gebietes grundsätzlich ändern. Im Zuge der weiteren Bebauung und verkehrstechnischen Erschließung wird sich die bisher relativ ruhige Zone mit ihren vorhandenen Freiflächen entsprechend verändern und zukünftig in die Bereiche mit < 60 dB(A) einzugliedern sein. An den Planstraßen werden die Beurteilungspegel tags in den Bereich von 60 – 65 dB(A) steigen (siehe nachf. Abbildung).

Einerseits werden durch die Schaffung von dringend benötigter Infrastrukur (Schule, Straßen, Wohnungsbau) die Verhältnisse für die Bevölkerung verbessert, andererseits werden Freiflächen mit unterschiedlichen positiven ökologischen Funktionen beseitigt. Dies wirkt sich entsprechend eher negativ aus. Wenngleich eine direkte Beziehung zur menschlichen Gesundheit nicht hergestellt werden kann, ist jeglicher neuer Flächenverbrauch durch Versiegelung und Überbauung mit entsprechender zusätzlicher Lärm- und Schadstoffbelastung, auch bei Einhaltung aller Grenzwerte nicht förderlich.

[20] KSZ Ingenieurbüro GmbH, Berlin 04/2023: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan 15/19 „Planstraße E/ Gebietserschließung Schönefeld Nord und Gymnasium – Teilgeltungsbereich Schule“

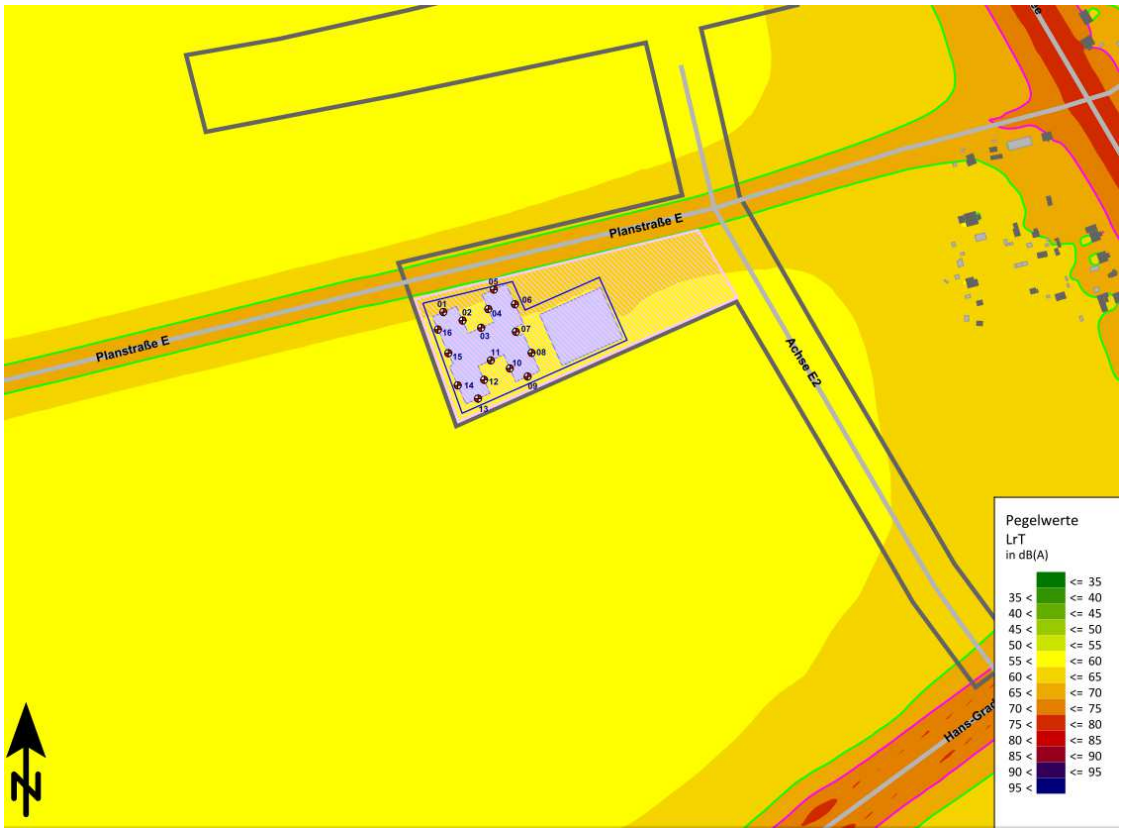


Abbildung 12: Prognose Beurteilungspegel Tag (Quelle: KSZ 04/2023)

Bei der Prognose für die Schallimmissionspegel Sportlärm (siehe nachfolgende Abbildung) ist festzustellen, dass direkt am Schul- und Sportplatzgelände zwar deutlich erhöhte Pegel auftreten können, diese jedoch im Bereich der angrenzenden Planstraßen E und E2 wieder in den Bereich von 60-65 dB (A) zurückgehen. Somit ist von keiner nachhaltigen Beeinträchtigung der später im Umfeld zu entwickelnden Flächen auszugehen.

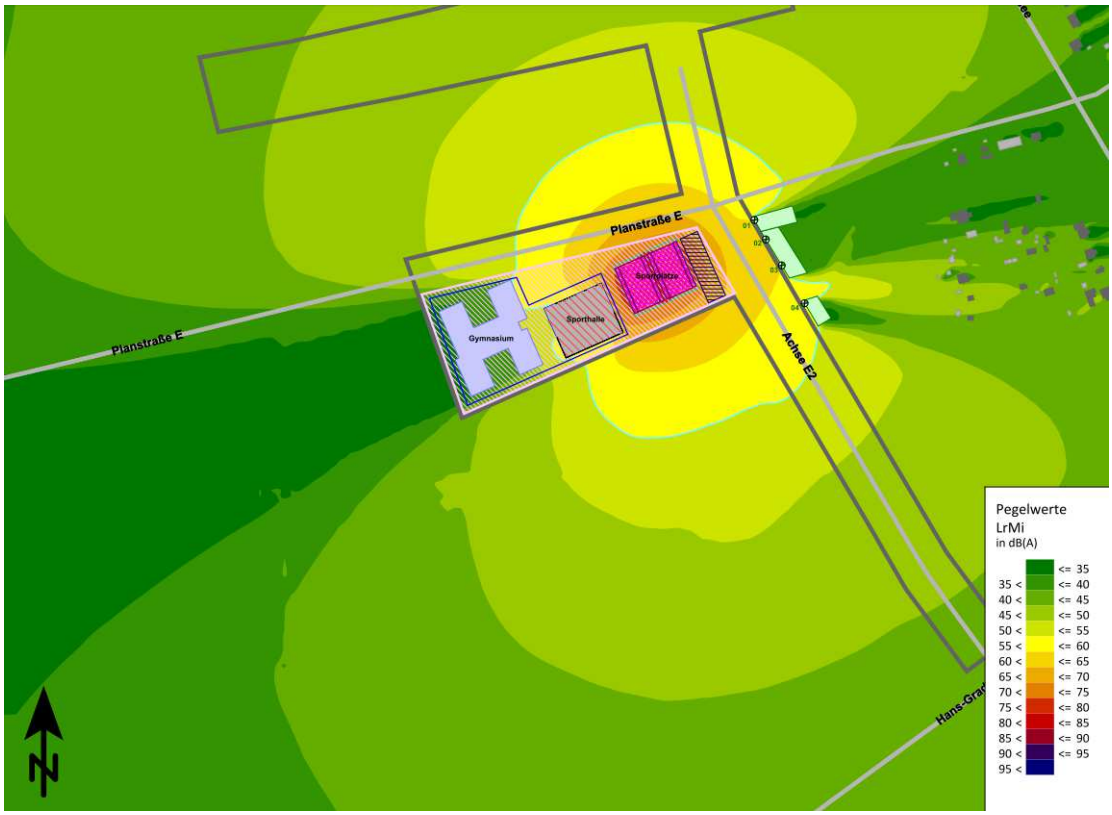


Abbildung 13: Prognose Beurteilungspegel Schallimmission Sportlärm Tag (Quelle: KSZ 04/2023)

3.1.2 Schutzgut Boden und Fläche

Die Neuversiegelung ergibt sich aus der Größe der im Bebauungsplan vorgesehenen Versiegelung abzüglich der bereits im Plangebiet vorhandenen versiegelten Fläche (siehe Kap. 4.3 Eingriffsbilanzierung).

Durch die Baumaßnahme kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen:

- Bodenabtrag, Verdichtung, Umlagerung, Durchmischung des Bodenaufbaus während der Bauphase
- Versiegelung von bisher unversiegelten Flächen
- potentielle Stoffeinträge (z.B. durch die Befestigung von Flächen)

Der zu erwartende Eingriff in das Schutzgut Boden wird aufgrund des Bestandes und der Neuversiegelung von ca. 4 ha als relativ hoch, jedoch durch entsprechende extern durchzuführende Maßnahmen als kompensierbar, eingeschätzt.

3.1.3 Schutzgut Wasser

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Gewässer. Beeinträchtigung von Oberflächengewässern entstehen somit nicht.

Das Grundwasser ist gegenüber Schadstoffeinträgen aufgrund des Grundwasserflurabstandes relativ geschützt. Ein hoher Sandgehalt des Bodens bedeutet jedoch grundsätzlich eine geringe Filter- und Pufferkapazität des Bodens. Es sind bau- und betriebsbedingt Verunreinigungen und Stoffeinträge zu vermeiden und und gesetzliche Vorgaben des Wasser- und Bodenschutzes zu beachten.

Die Bebauung und Versiegelung des Geländes führt zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildung auf den bisher unversiegelten Flächen. Dieser Reduzierung wird

durch geeignete Maßnahmen gegengesteuert. Dazu wurde ein Konzept zum Umgang mit Niederschlagswasser erarbeitet.[21] Laut des vorhandenen Bodengutachtens ist eine Versickerung teilweise nur eingeschränkt möglich. Sie soll aber, sofern möglich, das vorrangige Mittel der Wahl sein.

Deshalb werden Rückhalteräume vorgesehen, um das gesammelte Niederschlagswasser speichern zu können. Bei Notwendigkeit wird das Wasser dann über eine Drossel dem KWA zugeführt. Die Beschränkung der abzuleitenden Wässer wird im o.g. Gutachten[20] berechnet und ist entsprechend umzusetzen. Dabei wird das System des hier zu betrachtenden B-Plan-Bereiches in den wesentlich größeren B-Plan 07/18 „Schönefeld Nord -Teilbereich A“ integriert, so dass auch bei weiteren Planungsverfahren der Umgang mit Niederschlagswasser geklärt ist.

Für den vorliegenden B-Plan gilt, dass das anfallende Niederschlagswasser der Verkehrsflächen der Planstraße E 2 in straßenbegleitenden Mulden zu sammeln und rückzuhalten ist. Die Mulden werden mit Notüberläufen und/oder Drosselabläufen versehen. In der festgesetzten öffentlichen Grünfläche sind bis zu 5 Niederschlagswasserrückhaltebecken in einer Größe von zusammen bis zu 21.000 m² und einem Retentionsvermögen von zusammen 12.000 m³ zu errichten.

3.1.4 Schutzgut Luft und Klima

Während der Baumaßnahmen entstehende temporäre Lärm- und Staubimmissionen sind aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch Straßen- und Flugverkehr nicht erheblich. Anlage- unb betriebsbedingt sind Austritte luftverunreinigender Stoffe innerhalb des Plangebiets nicht zu erwarten.

Durch die Versiegelung von Flächen werden die Effekte höherer Abstrahlungswerte und kühlerer Temperaturverhältnisse auf Offenflächen verringert bzw. deutlich eingeschränkt.

Pflanzmaßnahmen innerhalb des Gebiets dienen der Verbesserung klimatischer Grundfunktionen.

3.1.5 Schutzgut Biotope

Die vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen unterliegen keinem Schutzstatus. Der Verlust von Habitatflächen ist durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren.

3.1.6 Schutzgut Arten

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind für den Steinschmätzer sachgerechte vorgezogene CEF- Maßnahmen notwendig.

Die Ergebnisse der beiliegenden Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen.

3.1.7 Schutzgut Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist bereits vorbelastet. Die im Zusammenhang mit der Umsetzung des Bebauungsplanes 07/18 „Schönefeld Nord – Teilbereich A“ geplante Bebauung fügt sich insgesamt in den Bestand angrenzender Flächen ein.

Das Areal bietet keine besonderen Sichtachsen. Von einer erheblichen Zunahme eines Störpotentials ist nicht auszugehen.

---

[21] PST GmbH, Werder 03/2023: Entwurfsplanung – Regenentwässerung, Auszug: Erschließung Gymnasium in Schönefeld – Planstraße E2 und Planstraße E- 1. BA

3.2 Auswirkungen auf Schutzgebiete und -objekte

Es werden keine Schutzgebiete beeinträchtigt. Das vorhandene Bodendenkmal wird entsprechend beachtet.

3.3 Auswirkungen auf geographisches Gebiet und Bevölkerung

Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit

Auswirkungen des Vorhabens können potentiell durch Wirkungen wie Lärm, elektromagnetische Strahlung, visuelle Beeinträchtigung oder eine Veränderung der Nutzungssituation (Erholungsfunktion, Nahversorgung, Infrastrukturbedarf, etc.) verursacht werden.

Durch die Nähe des Vorhabens zu einer Vielzahl bestehender Störeinflüsse wie Gewerbeflächen, Flughafen, Straßen, Autobahn und Bahntrasse besteht bereits eine Vorbelastung hinsichtlich des Lärms und visueller Beeinträchtigung.

Der vorliegende B-Plan schafft die infrastrukturellen Voraussetzungen für den Bebauungsplan 07/18 „Schönefeld Nord – Teilbereich A“. Dieser umfasst dann vorwiegend Wohn- und Mischgebiete. Durch diese Nutzungsformen entstehen keine besonderen Lärm- oder Immissionsbelastungen.

Die im Zuge der Bauarbeiten erfolgenden Störungen sind aufgrund der bestehenden Vorbelastung, sowie der Einhaltung von Bauzeiten und baufachlichen Auflagen temporärer Art tolerierbar.

Durch die Schaffung von Wohnraum und von Einrichtungen für den Gemeinbedarf (Schule, Frei- und Grünflächen) entstehen positive Effekte für das Schutzgut Bevölkerung.

Abfälle und sonstige Umweltverschmutzungen

Durch den Betrieb der im B-Plan ermöglichten Einrichtungen wird es nur in geringem Umfang zur Erzeugung von Abfällen kommen. Die fachgerechte Entsorgung der Abfälle ist gesetzlich geregelt.

Alle eventuellen Emissionen (Luftpfad, Lärm, Erschütterungen) werden in gesonderten rechtlichen Verfahren bei der Anlagengenehmigung behandelt. Gleiches gilt für Abwässer. Diese werden über den zuständigen Wasser-Abwasserverband mit entsprechend einzuhaltenden Kennwerten entsorgt. Bei Einhaltung der dortigen Forderungen kommt es somit nicht zu Gewässerbelastungen.

Unfallrisiko

Es wird zu keiner Erhöhung des Unfallrisikos durch die Umsetzung der Planziele kommen. Die Planstraßen, welche das Gebiet erschließen, werden für den innerörtlichen Verkehr entsprechend der Verkehrsplanung und den gesetzlichen Forderungen ausgelegt.

3.4 Prognose der Schwere und Komplexität der Auswirkungen

Die Auswirkungen des Vorhabens betreffen insbesondere die Versiegelung großer Flächen, den Verlust von klimatisch relevanten Offenflächen und die Zerstörung von Habitatstrukturen.

Durch umfangreiche Ausgleichs- und Ersatzleistungen und die Einhaltung der erforderlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist jedoch davon auszugehen, dass der Eingriff gemäß der geltenden Gesetze kompensierbar ist.

Prognose der Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen

Es ist davon auszugehen, dass die in der Eingriffsbilanzierung zum B-Plan beschriebenen Konflikte mit den entsprechenden Auswirkungen, insbesondere der Erhöhung des Versiegelungsgrades, auftreten werden.

Prognose der Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen.

Grundsätzlich kommt es zu einer dauerhaften Veränderung derzeitigen Umweltbedingungen im Plangebiet. Bei einem vollständigen Rückbau aller baulichen Anlagen ist damit zu rechnen, dass das Gebiet danach nur langfristig wieder seine ökologische Funktion erreichen könnte. Dies ist jedoch bisher in absehbarer Zeit nicht vorgesehen.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung und deren Umsetzung wird eine weitere Beeinträchtigung des Naturhaushalts und einzelner Schutzgüter verhindert. Dringend notwendiger Bedarf an Schulplätzen und Wohnraum wird nicht befriedigt.

4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

4.1 Gesetzliche Grundlagen der Bilanzierung

Die Eingriffsregelung führt durch Vermeidung, Ausgleich und Ersatz von Beeinträchtigungen nachhaltig zu einer Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Landschaft. Der Verursacher eines Eingriffs ist naturschutzrechtlich zur Bewältigung der Folgen seines Handelns für die Allgemeingüter Natur und Landschaft verpflichtet. Ziel ist durch eine natur- und landschaftsverträgliche Umsetzung von Vorhaben, möglichst im Einklang mit der Natur zu bauen und unter Umständen langfristige negative Folgen zu verhindern. Entstehen dennoch nachteilige Eingriffsfolgen können diese durch die Aufwertungsmaßnahmen Ausgleich und Ersatz wieder kompensiert werden. Seit 30 Jahren verpflichtet das Bundesnaturschutzgesetz bei unvermeidbaren Eingriffen in Natur und Landschaft die Verursacher zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Die länderspezifische Anwendung der Eingriffsregelung gibt das Brandenburgische Naturschutzgesetz (§§ 10 bis 18 BbgNatSchG) vor. Die Planung der Art und des Ausmaßes von Kompensationsmaßnahmen erfolgt im Rahmen von Zulassungs- und Genehmigungsverfahren im Einvernehmen beziehungsweise im Benehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde. Dabei sind sowohl übergeordnete Vorgaben des Naturschutzes (Landschaftsprogramm, Landschaftsrahmenpläne, Landschaftspläne) als auch die Vorgaben anderer Fachplanungen (Bauleitpläne, agrarstrukturelle Vorplanung, forstliche Rahmenplanung) zu berücksichtigen.

Als Grundlage zur Bilanzierung wurden die „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung – HVE“ herausgegeben vom Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV) 2009, herangezogen. Die HVE soll die Anwendung der Eingriffsregelung im Land Brandenburg einheitlich, nachvollziehbar und effektiv handhabbar gestalten. Sie richtet sich vor allem an die für die Eingriffsregelung zuständigen Behörden, Planungsträger und Planungsbüros. Sie sind als Empfehlung zum Vorgehen in der Vollzugspraxis konzipiert, wobei begründete Abweichungen von den dargestellten Arbeitshilfen möglich bleiben.

4.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungsgebote

Nach § 15 BNatSchG sind an erster Stelle vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind vom Verursacher innerhalb einer bestimmten Frist zu beseitigen oder durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, so dass nach Beendigung des Eingriffes keine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist.

Folgende grundsätzlichen Maßnahmen, die geeignet sind, nachteilige Auswirkungen durch die geplanten Maßnahmen zu minimieren oder zu vermeiden, sind:

Tabelle 6: Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen u. Schutzmaßnahmen

Art der Maßnahme	**Lage**	**Zeitpunkt der Umsetzung**
Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen		
Ordnungsgemäßer Umgang und sachgerechte Lagerung von wasser- und bodengefährdenden Stoffen sowie Einhaltung aller technischen Anforderungen.	Bauflächen	Bauphase
Einhaltung der DIN 18915, Bodenbearbeitung, Trennung des Mutterbodens vom Unterboden, Wiederverwendung des Mutterbodens zur Herstellung von Vegetationsflächen	Bauflächen	Bauphase
Einhaltung DIN 18920 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen	Bauflächen, Gehölzbestände	Bauphase
Keine Lagerung von bodengefährdenden Materialien auf unversiegelten Flächen, Einhaltung der technischen Vorgaben während der Bau- und Betreiberphase.	Bauflächen	Bauphase
Minimierung der Flächeninanspruchnahme während der Bauphase	Bauflächen	Bauphase
Minimierung notwendiger Wegeanbindungen, Nutzung vorhandener Wege	B-Plangebiet / Bauflächen	Bauphase
Bündelung von erschließenden Leitungstrassen	Bauflächen	Bauphase
Artenschutzmaßnahmen		
Brutvögel: Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen, sind Gehölzrodungen (Bäume und Sträucher) ausschließlich im Zeitraum vom 01. Oktober eines Jahres bis 28./29. Februar des Folgejahres zulässig.	B-Plangebiet	Bauphase
Brutvögel: Um potentiell vorkommende Brutvogelarten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bzw. Nr. 2 BNatSchG nicht direkt bei bau- und bauvorbereitenden Maßnahmen zu beeinträchtigen bzw. in deren Brutzeit erheblich zu stören, ist der Beginn der Bautätigkeit auf einen Zeitpunkt außerhalb der Hauptbrutzeit (01.03. bis 31.07. eines jeden Jahres) zu legen.	B-Plangebiet	Bauphase
Zauneidechsen: siehe Ausführungen im saP		Bauphase
Schutzmaßnahmen		
Beim Bau und Betrieb der Anlage ist eine Beeinträchtigung des Grundwassers auszuschließen.	Bauflächen	Bau- u. Betreiberphase

4.3 Eingriffsbilanzierung

4.3.1 Teil-/Vollversiegelung

Folgende Tabelle stellt die Flächengröße des Bestandes und der geplanten Neuversiegelung dar.

Tabelle 7: Versiegelungsbilanz

Bestand:	**m²**	**Versiegelungsgrad**	**m²**
vollversiegelt	335	1	335
Aufschüttungen	489	0,5	245
ruderale Gras- und Staudenfluren	3.177	0	0
Grünland, Brache, ruderal	74.462	0	0
	78.463		580
Planung	**m²**	**GRZ inkl. Überschr.**	**m²**
Fläche Gymnasium	19.795	0,75	14.846
Grünfläche nördl.	30.098	Bolzplatz, Wege u.ä. (siehe textl. Festsetzungen)	7.000
Straßenraum	28.570	0,8	22.856
	78.463		44.702

Differenz aus Bestand und Planung = Neuversiegelung in m²: 44.122

Nach Abzug der bereits versiegelten Flächen kommt es im Bebauungsplangebiet somit zu einer zusätzlichen Versiegelung von **44.122 m².**

Planinterne Kompensation

Für die geplanten Pflanzungen im Straßenraum werden folgende Kompensationsäquivalente angesetzt:

Tabelle 8: Anrechnung Kompensation

Maßnahme	**Alleebäume Stück**	**anrechenbare Kompensationsfläche in m²**
Baumpflanzung E	40	1.000
Baumpflanzung E2	110	2.750
Anrechnung Kompensation:		**3.750 m²**

Planexterne Kompensation

Nach Abzug der planinternen Kompensationen bleiben noch 40.372 m² Versiegelung übrig, für eine Maßnahme außerhalb des B-Planes vorzusehen ist.

Dazu werden vertragliche Vereinbarungen zwischen der Gemeinde Schönefeld und der BADC Berlin-Brandenburg notwendig, um auf den Flurstücken 31/5, 95 Flur 4 der Gemarkung Groß Köris 40.372 m² bauliche Anlagen entsiegeln zu können (siehe textl. Festsetzungen).

4.3.2 Biotopbeseitigung

Hecken in der freien Landschaft von mindestens 180 cm Höhe sind gemäß § 3 der Bauschutzverordnung des Landkreises Dahme-Spreewald (BaumSchV LDS) geschützt. Die Untere Naturschutzbehörde muss einer Ausnahme von den Verboten der BaumSchV LDS zustimmen und den Umfang einer Ersatzpflanzung festlegen.

Dies betrifft im weiteren Verlauf der Planungen die heckenartigen Strukturen entlang der ehemaligen Marschstraßen. Die Fällung von Bäumen mit einem Stammumfang von mindestens 60 cm und bei mehrstämmig ausgebildeten Bäumen mit wenigstens zwei Stämmen mit einem Stammumfang von mindestens 30 cm ist ebenfalls gemäß der BaumSchV LDS zu beantragen und zu kompensieren. Für den vorliegenden B-Plan spielt Fällung keine Rolle.

4.3.3 Artenschutzmaßnahmen

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach dem Artenschutzrecht hat die Gemeinde Schönefeld mit dem Ingenieurbüro Ellmann/Schulze, Sieversdorf, dem Büro Natur+Text sowie der Unteren Naturschutzbehörde die für den Ausschluss von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG erforderlichen vorgezogenen artenschutzrechtlichen Maßnahmen abgestimmt, die entsprechend der Email der Unteren Naturschutzbehörde beim Landkreis Dahme-Spreewald vom 21.02.2023 inhaltlich bestätigt wurden.

CEF-Maßnahme Feldlerche

$A_{CEF}1$ Bodenbrüter

Zur Vergrämung der Feldlerche findet seit der 13. KW 2023 eine Vergrämungsmahd auf den Flächen des Bebauungsplanes mit Ausnahme der festgesetzten öffentlichen Grünfläche statt[22]. Die Mahd wird bei einer erreichten Wuchshöhe der Gräser von 10 cm wiederholt. Von dieser Mahd werden ausgespart, das Gehölz südwestlich des Baufeldes und der ca. 90 cm hohe Schutzzaun zur potentiellen Habitatfläche der Zauneidechse mit einem Puffer von jeweils 50 m.

[22] mail der Gemeinde Schönefeld v. 13.03.23: Die in der saP vorgesehenem bauvorgezogen Maßnahmen: Anlagen von 3 Reptilienhabitaten, Umsiedlung eines potentiellen Vorkommens von Zauneidechsen, Schaffung von Ersatzflächen für Bodenbrüter und Errichtung von 3 Steinschmätzerbrutröhren im Zusammenhang mit neuen Eidechsenhabitaten wurden entsprechend der gemeindlichen Vorgaben geändert.

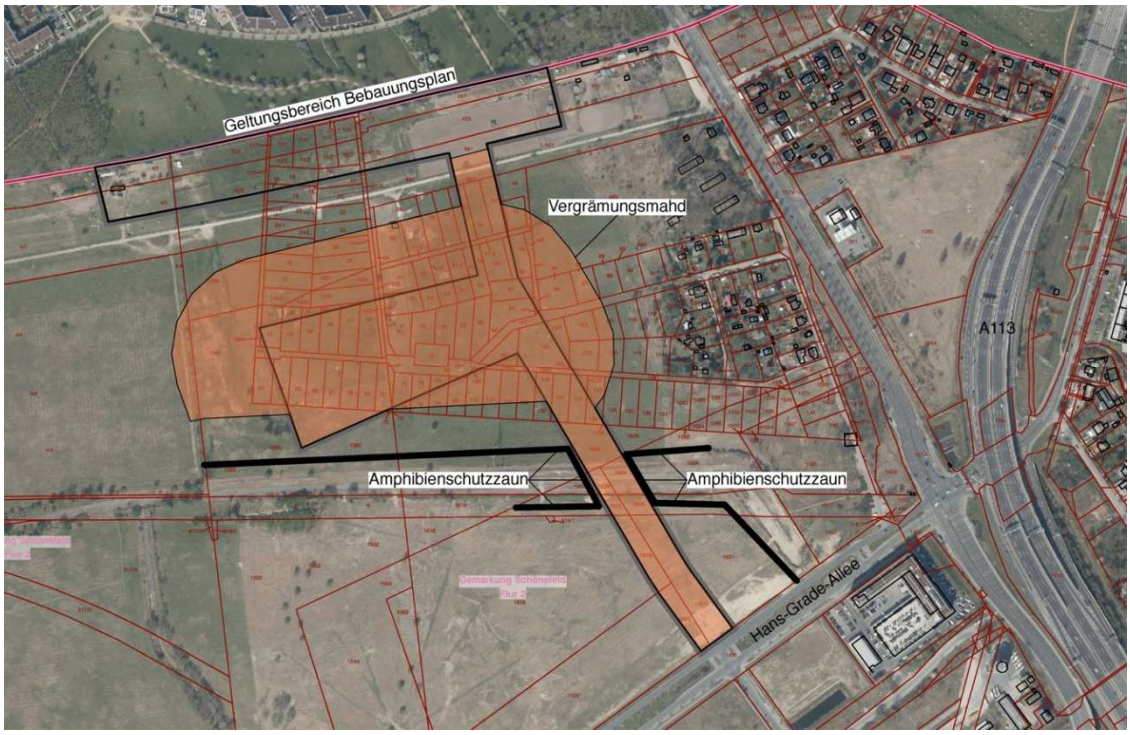


Abbildung 14: mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmte Flächen für die Vergrämungsmahd und Amphibienschutzzaun

CEF-Maßnahme Steinschmätzer

$A_{CEF}2$ Steinschmätzer

Im „Landschaftspark in den Gehren " in der Gemarkung Schönefeld, Flur 1, Flurstücke 192, 193, 196 sin bauvorgezogen 2 neue Strukturen für den Steinschmätzer anzulegen.[23]

Zur Vergrämung des Steinschmätzers wurde das Habitat des Steinschmätzers bereits entfernt. Restliche Holz- und Steinfragmente werden im Rahmen der Baufeldfreimachung entfernt. Für die Art Steinschmätzer wurde ein Habitat westlich des Geltungsbereiches gelegenen Landschaftspark "In den Gehren" erstellt. Die aufgenommenen Materialien (Steine/Holz) des bisherigen Habitats wurden dort zu zwei Haufwerken aufgeschichtet und durch insgesamt 4 cbm Grauwackesteine ergänzt, die durch lockere Aufschichtung Bruthöhlen für die Art Steinschmätzer ergeben.

[23] mail der Gemeinde Schönefeld v. 13.03.23: Die in der saP vorgesehenem bauvorgezogen Maßnahmen: Anlagen von 3 Reptilienhabitaten, Umsiedlung eines potentiellen Vorkommens von Zauneidechsen, Schaffung von Ersatzflächen für Bodenbrüter und Errichtung von 3 Steinschmätzerbrutröhren im Zusammenhang mit neuen Eidechsenhabitaten wurden entsprechend der gemeindlichen Vorgaben geändert.

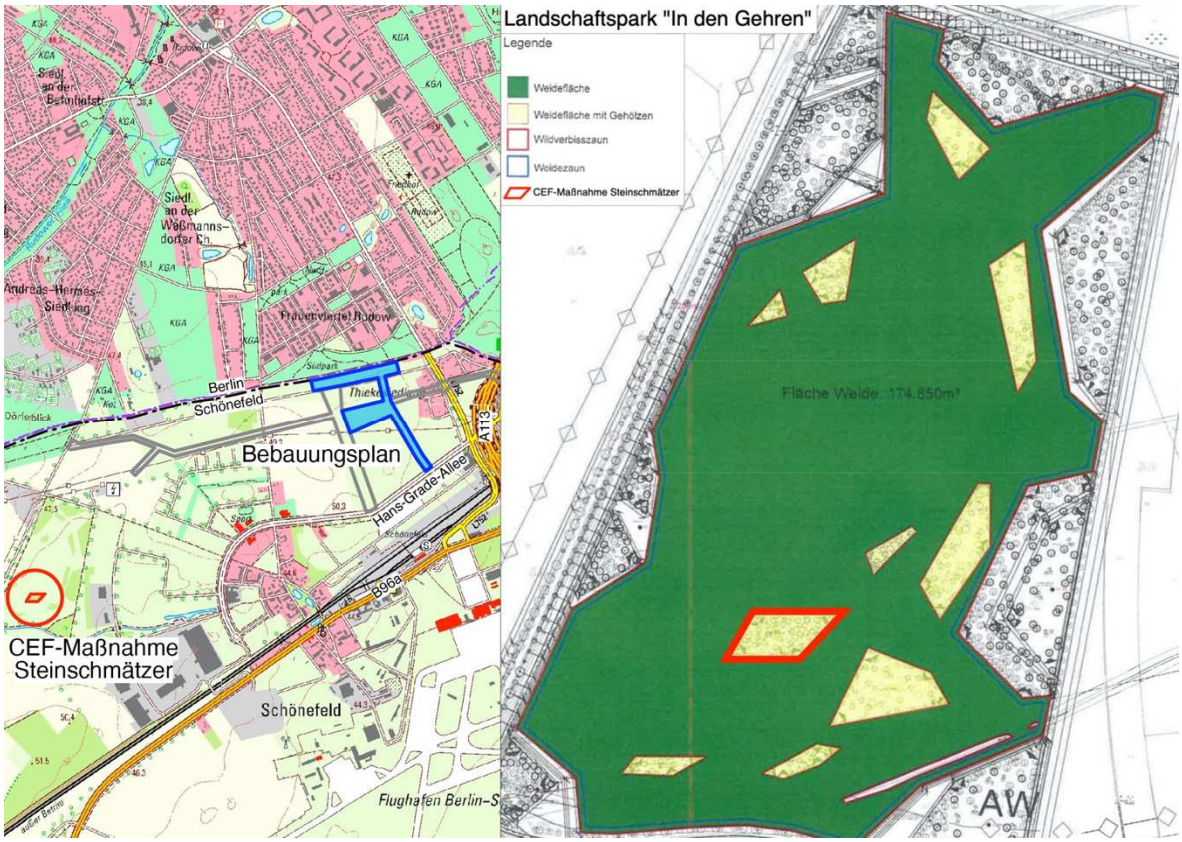


Abbildung 15: Standort Maßnahme "In den Gehren"

CEF-Maßnahme Zauneidechse

$A_{CEF}3$ Zauneidechse

Während der Kartierung 2021 wurden im Plangebiet und in den angrenzenden Flächen keine Zauneidechsen angetroffen. Die angetroffene Habitatsfläche wurde mit einem Amphibienschutzzaun mit ca. 90 cm Höhe auf einer Länge von ca. 850 m abgegrenzt (siehe Abb. 14 auf S. 36). Dieser Schutzzaun verbleibt über den gesamten Zeitraum der Baumaßnahme. Der Schutzzaun wird regelmäßig abgegangen. Sollten bei diesen Kontrollgängen Eidechsen angetroffen werden, so werden diese abgesammelt und in den Landschaftspark "In den Gehren" dort in den für den Steinschmätzer errichteten Stein-Holz-Haufen verbracht.

<u>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</u>

V/M 1 Die Beseitigung von Bäumen und Sträuchern ist nur innerhalb des Zeitraums 01.10.28.02. eines jeden Jahres zulässig.

V/M 2 Der Beginn der Bautätigkeit und / oder der Rückbau von Habitaten des Steinschmätzers sind auf einen Zeitpunkt außerhalb der Hauptbrutzeit (01.03. bis 31.07. eines jeden Jahres) zu legen.

4.3.4 Textliche Festsetzungen zur Übernahme in den B-Plan

Planinterne Kompensation

1. In der festgesetzten öffentlichen Grünfläche sind
   - Bis zu 5 Niederschlagswasserrückhaltebecken in einer Größe von zusammen bis zu 21.000 m² und einem Retentionsvermögen von zusammen 12.000 m³,
   - ein Bolzplatz in einer Größe von 40x20 m,
   - ein Spielplatz in einer Größe von 3.000 m² (inkl. Sport- und Spielgeräten und einer Schutzhütte),
   - befestigte Fuß- und Radwege in einer Breite von bis zu 5 m und in einer Gesamtlänge von 650 m,

   zulässig.
2. Das anfallende Niederschlagswasser der Verkehrsflächen der Planstraße E2 ist in straßenbegleitenden Mulden zu sammeln und rückzuhalten. Eine Versickerung wird nicht ausgeschlossen. Die Mulden werden mit Notüberläufen und / oder Drosselabläufen versehen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)
3. In der festgesetzten Fläche für Gemeinbedarf ist das anfallende Niederschlagswasser zu sammeln, zurückzuhalten und darf mit einer Drosselabflussmenge von bis zu 3 ltr./sec/ha an das öffentliche Netz abgegeben werden. (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und 20 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)
4. Je 5 Stellplätzen ist ein Baum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Zu verwenden sind Arten der Pflanzenliste. Die Baumscheibe für den Baum umfasst mindestens 9 m² und ist mit einer Baumrigole auszustatten. (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
5. In den Verkehrsflächen ist je 3 Stellplätzen 1 Baum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Zu verwenden sind Arten der Pflanzenliste. Die Baumscheibe für den Baum umfasst mindestens 9 m² und ist mit einer Baumrigole auszustatten. (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
6. Entlang der Planstraßen E und E 2 sind alleeförmige Gehölzpflanzungen in einem Abstand von 15 +/- 3 m mit Bäumen vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. Zu verwenden sind Gehölze der Pflanzenliste. (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Pflanzenliste

(Qualität Hochstamm 3x verpflanzt mit Drahtballierung aus extra weitem Stand, 16 – 18 cm Stammumfang).

Winterlinde	Tilia cordata
Stieleiche	Quercus robur
Sumpfeiche	Quercus palustris

Planexterne Kompensation

1. Auf den Flurstücken 31/5, 95 Flur 4 der Gemarkung Groß Köris sind mit der Maßnahme M 190 „Rückbau und Entsiegelung ehemaliger baulicher Anlagen am Güldensee“ 40.372 m² bauliche Anlagen zu entsiegeln.

Vorgezogene Artenschutzmaßnahmen – CEF-Maßnahmen

$A_{CEF}1$ Steinschmätzer

Im „Landschaftspark in den Gehren " in der Gemarkung Schönefeld, Flur 1, Flurstücke 192, 193, 196 sind bauvorgezogen 2 neue Strukturen für den Steinschmätzer anzulegen.

$A_{CEF}1$ Bodenbrüter

Ab der 13. KW hat auf den Bauflächen mit Ausnahme der festgesetzten öffentlichen Grünfläche eine regelmäßige Vergrämungsmahd stattzufinden. Die Mahd ist jeweils bei einer erreichten Wuchshöhe der Gräser von 10 cm zu wiederholen. Von dieser Mahd werden das Gehölz südwestlich des Baufeldes und der ca. 90 cm hohe Schutzzaun zur potentiellen Habitatfläche der Zauneidechse mit einem Puffer von jeweils 50 m ausgespart.

$A_{CEF}3$ Zauneidechse

Die Habitatsfläche ist mit einem Amphibienschutzzaun mit ca. 90 cm Höhe auf einer Länge von ca. 850 m abzugrenzen. Dieser Schutzzaun verbleibt über den gesamten Zeitraum der Baumaßnahme. Der Schutzzaun ist regelmäßig abzugehen. Aufgefundene Eidechsen werden abgesammelt und im Landschaftspark "In den Gehren" in die für den Steinschmätzer errichteten Stein-Holz-Haufen verbracht.

Hinweise zu Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

V/M 1 Die Beseitigung von Bäumen und Sträuchern ist nur innerhalb des Zeitraums (01.10. bis 28.02.) eines jeden Jahres zulässig.

V/M 2 Der Beginn der Bautätigkeit ist auf einen Zeitpunkt außerhalb der Hauptbrutzeit (01.03. bis 31.07. eines jeden Jahres) zu legen.

4.4 Andere Planungsmöglichkeiten, die die Ziele und den räumlichen Geltungsbereich des Bauleitplanes berücksichtigen

Neben der Nullvariante Nichtdurchführung der Planung sind weitere Planungsmöglichkeiten nicht relevant.

5 Zusätzliche Angaben

Bei der Umweltprüfung wurde das einheitliche Verfahren zur Kartierung von Biotopen angewandt[24].

Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, wie zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse sind nicht gegeben.

Die im Zuge der grünordnerischen Fachplanung ermittelten Maßnahmen zur Kompensation sind vor Ablauf der Gewährleistungsfrist der Entwicklungspflege von 5 Jahren zu überprüfen. Hierbei ist insbesondere auf den Anwachserfolg der vorgenommenen Pflanzungen bzw. auf die Funktionsfähigkeit habitateinrichtender Maßnahmen zu achten.

[24] Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Stand 2011: Biotopkartierung Brandenburg. Band 1 u. 2

6. Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben der Anlage

Ziel des Bebauungsplans 15/19 „Planstraße E / Gebietserschließung Schönefeld Nord und Gymnasium" - Teilgeltungsbereich Schule ist die Schaffung planungsrechtlichen Zulässigkeitsvoraussetzungen für die Nutzungsänderung bestehender Flächen. Der Standort ist derzeit großflächig als Grünland genutzt oder befindet sich in einem Brachezustand.

Die Gesamtgröße des B-Planes umfasst ca. 7,8 ha. Vorgesehen ist der Bau einer Schule mit Turnhalle und Nebenanlagen auf einer Fläche von ca. 2 ha. Für die Erschließung sind Verkehrsflächen von ca. 2,8 ha vorgesehen. Am ehemaligen Mauerstreifen wird eine Fläche von ca. 3 ha als öffentliche Grünfläche vorgehalten.

Für das B-Plangebiet wurden sämtliche umweltrelevanten Auswirkungen geprüft. Gemäß § 2 des Baugesetzbuches[25] bzw. der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a ist für die Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung („Umweltbericht“) durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet werden.

Das Gebiet ist durch anthropogene Nutzung überprägt. Die Wertigkeit der vorhandenen Biotoptypen ist überwiegend als gering zu bewerten. Ein geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG liegt innerhalb des B-Plangebiets nicht vor.

Durch das Vorhaben kommt es zu großflächigen Neuversiegelungen (ca. 4,4 ha) und zu Beeinträchtigungen der Artengruppen Brutvögel und Reptilien.

Die notwendigen Kompensations- und Artenschutzmaßnahmen werden planintern und -extern umgesetzt. Neben planinternen Baumpflanzungen an den Erschließungsstraßen werden planextern ca. 4 ha bauliche Anlagen entsiegelt und es werden 2 Ersatzhabitate für Steinschmätzer und möglicherweise vorkommende Zauneidechsen geschaffen.

[25] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1722).

7. Literatur, Quellen

ABBO (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text, Rangsdorf. Aktion Fischotterschutz e. V. (2001): Reusenfischerei und Otterschutz. – Naturschutz praktisch 1. Hankensbüttel.

BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Nonpasseriformes – Nichtsingvögel. Aula-Verlag, Wiesbaden.

BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Passeres – Singvögel. Aula-Verlag, Wiesbaden

BINOT, M., BLESS; R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55. - Bonn (Landwirtschaftsverlag): 434 S.

DIETZ, C., V. HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Stuttgart.

DÜRR, T. et al. (1997): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg (1997). Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg: Beilage zu Heft 2, 1997. UNZE-Verlagsgesellschaft mbH, Potsdam.

GATTER, W. (2000): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa. Aula-Verlag, Wiesbaden.

HOFMANN, G., POMMER, U (2006): Potenzielle natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin mit Karte im Maßstab 1 : 200.000. - Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXIV: 315 S.

KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2004 UND 2007): Biotopkartierung Brandenburg- Band 1 und Band 2

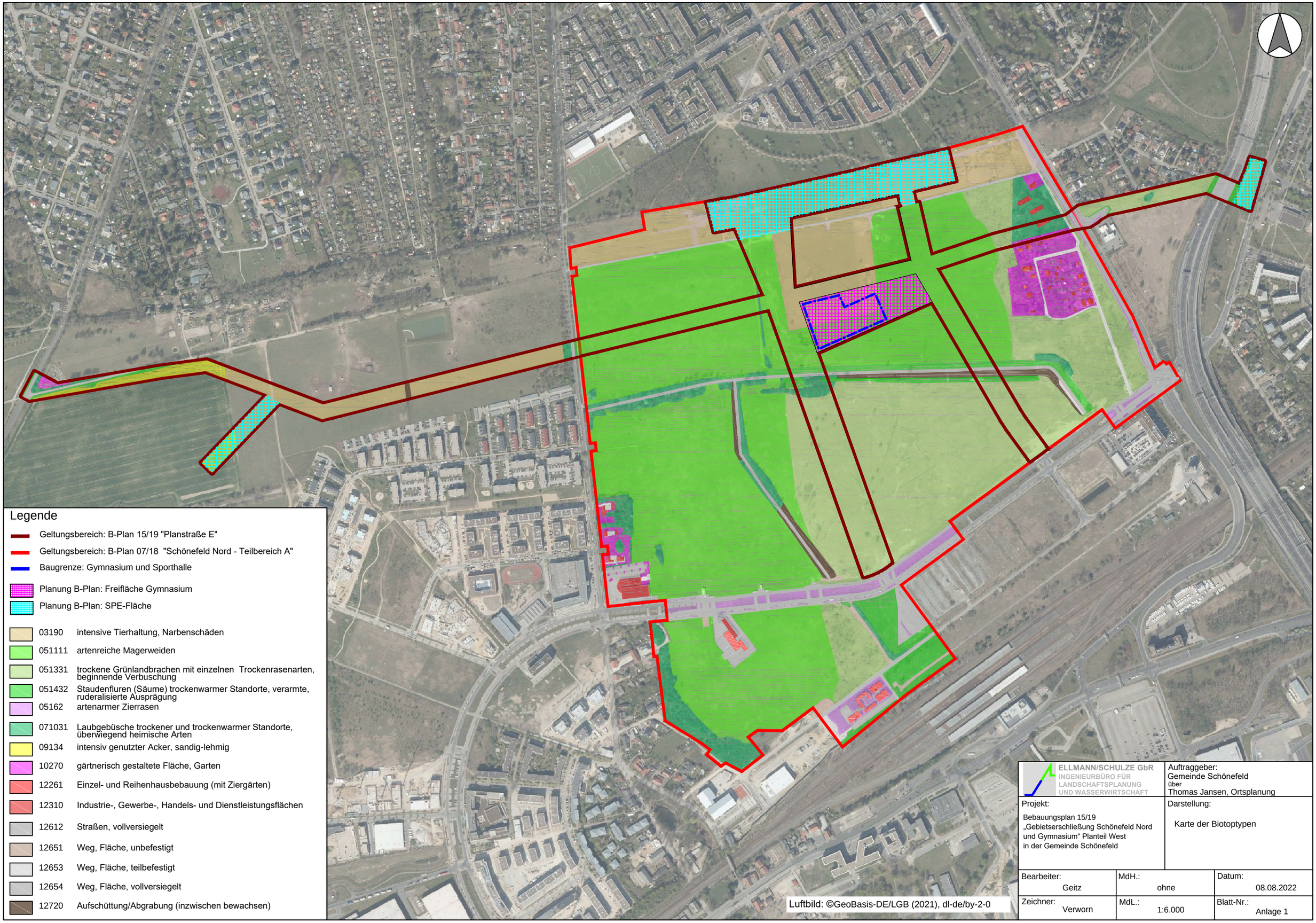
MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG – MUNR (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung – HVE

NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE IN BRANDENBURG. HEFT 4 (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008.

SÜDBECK, P. ET AL. (Hrsg. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

TEUBNER, J., TEUBNER, JANA, DOLCH, D. & G. HEISE (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse. – Naturschutz Landschaftspfl. Bbg. 17 (2,3).

TÜXEN, R. (1956): Wegweiser durch die pflanzensoziologisch-systematische Abteilung. Bremen Gartenbauamt.



ELLMANN/SCHULZE GbR INGENIEURBÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND WASSERWIRTSCHAFT	Auftraggeber: Gemeinde Schönefeld über Thomas Jansen, Ortsplanung	
Projekt: Bebauungsplan 15/19 „Gebietserschließung Schönefeld Nord und Gymnasium“ Planteil West in der Gemeinde Schönefeld	Darstellung: Karte der Biotoptypen	
Bearbeiter: Geitz	MdH.: ohne	Datum: 08.08.2022
Zeichner: Verworn	MdL.: 1:6.000	Blatt-Nr.: Anlage 1