Stadt Eberswalde OT Finow

Bebauungsplan Nr. 530 „Schulcampus“

Satzung

Begründung mit Umweltbericht

Auftraggeber: Stadt Eberswalde
Breite Straße 40
16225 Eberswalde

Planbearbeitung:

Stadt Land BREHM

Planungsbüro für Stadt und Landschaft
Schulweg 1
15711 Königs Wusterhausen

T 03375.52357-30
F 03375.52357-69
info@stadt-land-brehm.de

www.stadt-land-brehm.de

Bearbeitungsstand: April 2024

Inhalt

1 Vorbemerkung 8
1.1 Planungsanlass und Erfordernis 8
1.2 Lage und Umgebung des Plangebietes 8
1.3 Ziel der Planung 13
1.4 Umweltbericht 13
2 Verfahren 14
3 Übergeordnete Planungen 15
3.1 Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (LEP HR) 15
3.2 Regionalplanung 16
3.3 Landschaftsprogramm 17
3.4 Landschaftsrahmenplan Landkreis Barnim 17
3.5 Flächennutzungsplan 19
3.6 Gemeinde- oder Stadtentwicklungskonzepte 21
3.7 Benachbarte Bebauungspläne 28
3.8 Schutzausweisungen 28
3.9 Baumschutzverordnung 29
4 Entwicklung der Planungsüberlegung 30
5 Festsetzungen 37
5.1 Art der baulichen Nutzung 37
5.2 Maß der baulichen Nutzung 39
5.3 Bauweise, überbaubare Grundstückfläche 41
5.4 Verkehrsflächen, Stellplätze 42
5.5 Waldumwandlung 45
5.6 Eingriffsregelung, Grünordnung 48
5.7 Lärmschutz 53
5.8 Auswirkung Freileitung westlich des Plangebiets 60
5.9 Entwässerung 63
5.10 Hinweise auf der Planzeichnung 64
5.11 Flächenbilanz 65
6 Umweltbericht 66
6.1 Einleitung 66
6.2 Übergeordnete Gesetze und Fachplanungen 67
6.3 Beschreibung der Umwelt und Bewertung der Umweltauswirkungen 72
6.4 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung 101

6.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung ... 102
6.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich ... 114
6.7 Waldumwandlung ... 129
6.8 Anderweitige Planungsmöglichkeiten ... 130
6.9 Nachteilige Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen ... 131
6.10 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen ... 131
6.11 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung im Rahmen des Eingriffs durch den Bebauungsplan ... 134
6.12 Zusätzliche Angaben ... 137
7 Auswirkungen des Bebauungsplanes ... 139
7.1 Auswirkungen auf die Siedlungsstruktur ... 139
7.2 Auswirkung auf die Wohnbedürfnisse und Arbeitsstätten ... 139
7.3 Soziale Auswirkungen ... 139
7.4 Auswirkungen auf den Verkehr ... 139
7.5 Auswirkungen auf Immissionen ... 141
7.6 Auswirkungen auf Natur und Umwelt ... 141
7.7 Entwässerungsgräben „ALDI-Graben“ ... 142
7.8 Finanzielle Auswirkungen ... 142
8 Rechtsgrundlagen ... 143
9 Quellen ... 145

Anhang

Biotopkarte

Versiegelungsplan

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersichtsplan – Lage im Stadtgebiet. Plangrundlage: brandenburg-viewer ... 9
Abb. 2: Geltungsbereich des Bebauungsplanes ... 9
Abb. 3: Gebäudebestand Stand Januar 2022 ... 10
Abb. 4 Gebäudebestand Stand Januar 2022 ... 10
Abb. 5: Gebäudebestand Mai 2022 ... 10
Abb. 6: Fläche Stand Oktober 2022 ... 10
Abb. 7: Auszug LEP HR mit Plangebiet ... 16

Abb. 8: Auszug Landschaftsrahmenplan 18
Abb. 9: Auszug FNP Eberswalde, Stand 2021. 19
Abb. 10: Auszug FNP Eberswalde nach der 4. Änderung 20
Abb. 11: Auszug INSEK, Leitmotive 21
Abb. 12: Erwartete Anzahl an SuS im Landkreis Barnim 31
Abb. 13: Erwartete Anzahl SuS in Sek I an Ober- und Gesamtschulen 31
Abb. 14: Erwartete Anzahl SuS in Sek II an Gymnasien 32
Abb. 15: Entwicklung der Anzahl an SuS am OSZ II Barnim 33
Abb. 16: Zusammenstellung der geplanten Kapazitäten 34
Abb. 17: Zusammenstellung der Nutzfläche 34
Abb. 18: Ideenskizze, Stand Sept. 2021 35
Abb. 19: Prinzipskizze nicht maßstäblich 43
Abb. 20: Forstkarte 46
Abb. 21: Lage waldverbessernder Maßnahmen 47
Abb. 22: Lärmpegel tagsüber ohne Lärmschutzwand 55
Abb. 23: Lärmpegel tagsüber mit Lärmschutzwand 56
Abb. 24: Lärmpegel tagsüber mit Bebauung und ohne Lärmschutzwand 57
Abb. 25 Abstand Plangebiet zur Trassenachse 62
Abb. 26: Bestand Bodenversiegelung im Plangebiet 76
Abb. 27: LRP Barnim, Bodenkarte, Bodenklassen 78
Abb. 28: LRP Barnim, Bodenkarte, Gefährdung 78
Abb. 29: Ausschnitt Karte Grund- und Oberflächenwasser, Beeinträchtigung und Gefährdung 80
Abb. 30: Ausschnitt Karte Grund- und Oberflächenwasser 80
Abb. 31: Biotopkartierung, Zusammengefasst (Kartierung 2021 und 2022) 83
Abb. 32: Bestand Bäume, Flurstück 51 und 52 88
Abb. 33: Strukturbäume mit potenziellen Habitaten für Fledermäuse und Vögel 95
Abb. 34: Auflistung der Strukturbäume (UWEG, 2022) 95
Abb. 35: Landschaftsbildbewertung gemäß LRP Barnim 100
Abb. 36: Bestand und Erhalt 110
Abb. 37: Übersicht angeordneter Ersatzpflanzungen 122

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Übersicht der Bestandsversiegelung 77

Tab. 2: Zusammenstellung Biotoptypen im Plangebiet, Grundlage UWEG mbH, Stand 2021 und 2022 84

Tab. 3: Planung (überarbeitet) 104

Tab. 4: Biotopbilanzierung, Eingriffe 107

Tab. 5: Eingriffe im Bestand und Kostenäquivalente 108

Tab. 6: Zusammenstellung potenzieller Beeinträchtigung von Schutzgüter 113

Tab. 7: Herstellungskosten für eine Dachbegrünung 116

Tab. 8: Herstellungskosten für eine Fassadenbegrünung 116

Tab. 9: Herstellungskosten für Bäume 117

Tab. 10: Entsiegelungskosten 117

Tab. 11: Ausgleichsmaßnahmen Biotope (überarbeitet) 120

Tab. 12: Vermeidungs- und Ausgleichmaßnahmen für den Artenschutz 126

Tab. 13: Übersicht CEF Maßnahmen Vögel und Fledermäuse 127

Tab. 14: Zusammenstellung erhebliche Auswirkungen Schutzgüter 133

Tab. 15: Zusammenfassung Eingriffs-Ausgleichsbilanz 136

1 Vorbemerkung

1.1 Planungsanlass und Erfordernis

Der Landkreis Barnim hat die Fläche des ehemaligen Finanz- und Arbeitsamtes erworben und beabsichtigt, dort einen modernen und zukunftsfähigen Schulstandort als Schulcampus zu entwickeln. Der neue Schulstandort soll dem aufgrund der positiven Bevölkerungsentwicklung steigenden Bedarf an Schulplätzen Rechnung tragen. Die Bezeichnung Schulcampus verdeutlicht, dass der Schulstandort eine Kombination aus drei schulischen Angeboten abdeckt. Es sollen neben einer Oberschule und einem beruflichen Gymnasium auch eine Regionalstelle der Kreisvolkshochschule neu errichtet werden. Zur Umsetzung dieser Planungsabsicht ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

Es liegt eine Machbarkeitsstudie vor, die nachweist, dass sich die Flächenanforderungen des Schulcampus im Plangebiet umsetzen lassen. Eine Hochbauplanung wird erst im Anschluss an das Bebauungsplanverfahren erstellt. Vor diesem Hintergrund lassen die städtebaulichen Festsetzungen des Bebauungsplans entsprechende Spielräume, um auf zukünftige Anforderungen flexibel reagieren zu können. Die Festsetzungen werden gleichzeitig so getroffen, dass die Flächenanforderungen aus der Machbarkeitsstudie im Plangebiet erfüllt werden können.

Der Bebauungsplan soll eine geordnete städtebauliche Entwicklung gewährleisten und die Erschließung des Vorhabens sichern. Im Rahmen des Planverfahrens soll der Nachweis erbracht werden, dass mit der beabsichtigten Entwicklung des Gebietes den Anforderungen des § 1 Abs. 5 und 1a BauGB Rechnung getragen wird.

1.2 Lage und Umgebung des Plangebietes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 530 „Schulcampus“ liegt westlich der Altstadt Eberswaldes im Ortsteil Finow. Nördlich des Plangebietes verläuft die B167, welche gleichzeitig die Haupterschließungsstraße durch Eberswalde darstellt. Nördlich der Eberswalder Straße, gegenüber dem Plangebiet, befindet sich eine Tankstelle, ansonsten ist diese Fläche eine unbebaute Brache. In ca. 350 m Entfernung weiter nördlich verläuft der Finowkanal.

Westlich des Plangebietes befindet sich ein großflächiger Garagenkomplex und westlich davon das Wohngebiet „Kopernikusring“, das im Wesentlichen aus Mehrfamilienhäusern in Plattenbauweise besteht. Dort befinden sich auch kleinere Geschäfte sowie soziale Infrastruktur (Pflegeeinrichtung, Gymnasium Finow und Oberschule Eberswalde). Der Garagenkomplex wird von einer 220 KV-Hochspannungsleitung überspannt. Diese Leitung soll – weitgehend auf ihrem bisherigen Trassenverlauf – neu errichtet werden. Die Betriebsspannung wird auf 380 KV erhöht. Die bestehende 220 KV-Leitung bleibt erhalten und wird auf der neuen Leitung mitgeführt.

Östlich des Plangebietes befinden sich ein Autolackierservice, eine größere Photovoltaikfläche sowie einige kleinere Wohngebäude. In südlicher Richtung grenzt eine Waldfläche an das Plangebiet, die bis zur Prignitzer Straße reicht. Südlich dieser

Straße liegt die Großsiedlung „Brandenburgisches Viertel“, welche ebenfalls über eine Schule (Märkische Schule) sowie Grundschule, drei Kitas sowie kleineren Geschäften, Discounter und Dienstleistungseinrichtungen verfügt. Das Brandenburgische Viertel ist der einwohnerstärkste und gleichzeitig jüngste Stadtteil Eberswaldes.

Abb. 1: Übersichtsplan – Lage im Stadtgebiet. Plangrundlage: brandenburg-viewer

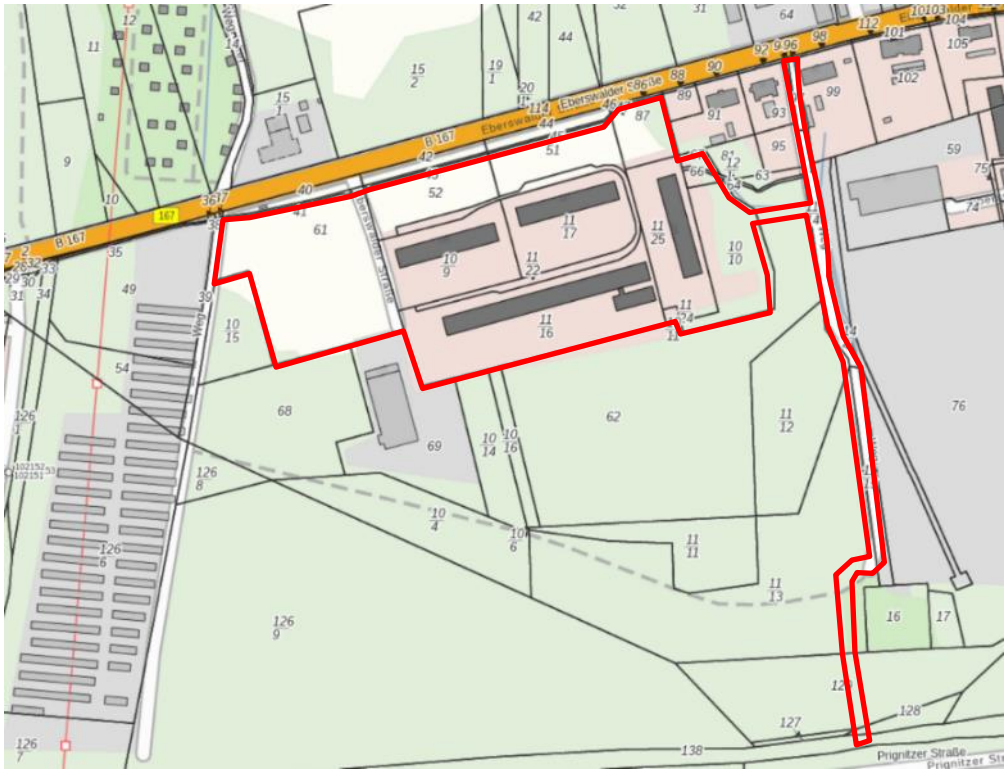


Abb. 2: Geltungsbereich des Bebauungsplanes[1]

[1] https://bb-viewer.geobasis-bb.de/beta-version/

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes (vgl. Abb. 2) umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 5,5 ha. Er besteht aus den folgenden Fluren und Flurstücke aus der Gemarkung Finow:

Flur 16, Flurstück 10/9, 10/10, 11/12 tlw., 11/13 tlw., 11/14, 11/15 tlw., 11/16, 11/17, 11/22, 11/24, 11/25, 12/1 tlw., 51, 52, 61, 62 tlw., 66, 67, 87, 95 tlw., 97 und der Flur 18, Flurstücke 128 tlw., 129 tlw., 138 tlw.

Bestandssituation

Abb. 3: Gebäudebestand Stand Januar 2022[2]

Abb. 4 Gebäudebestand Stand Januar 2022[3]

Abb. 5: Gebäudebestand Mai 2022[4]

Abb. 6: Fläche Stand Oktober 2022

Im Bereich des Plangebietes, an der Eberswalder Straße 106-108, befanden sich bis vor kurzem drei in den 70er Jahren errichtete fünfgeschossige Stahlskelettbauten sowie mehrere Baracken. In den Gebäuden waren zuletzt Behörden untergebracht. Sie Gebäude standen seit vielen Jahren leer und waren baufällig. Im Jahr 2022 wurden die Gebäude abgebrochen und die zwischen den Gebäuden verlaufenden Wege zurückgebaut. Die Rückbaufläche ist umzäunt und wird aktuell beräumt.

Die nördlich der ehemaligen Bebauung gelegene Grünfläche ist mit Bäumen und Sträuchern bestanden. Diese grenzt wiederum an einen Radweg, der entlang der

[2] Fotoarchiv Stadt Land Brehm

[3] Fotoarchiv Stadt Land Brehm

[4] Fotoarchiv Stadt Land Brehm

Eberswalder Straße verläuft und Bestandteil der öffentlichen Verkehrsfläche ist. Der Radweg ist nicht mehr Bestandteil des Plangebiets.

Die Zufahrt zum Plangebiet erfolgt über eine Straße mit Betonbelag, die in südlicher Richtung weiter bis zu einem dort ansässigen Einzelhandelsbetrieb führt (Fachgeschäft für Farben, Lacke und Bodenbeläge - Fa. Bito).

Die Fläche westlich der Zufahrtsstraße war ursprünglich mit einer gewerblichen Nutzung bebaut, das dortige Gebäude wurde vor etwa zehn Jahren abgebrochen. Später wurde dort eine Fläche mit Obstbäumen angelegt, allerdings konnten sich die Bäume aufgrund unzureichender Standortverhältnisse kaum entwickeln. Sie sind mittlerweile in einem schlechten Zustand und teilweise bereits abgestorben. Auf der Fläche befinden sich zudem Geländeerhöhungen in Form von Wällen.

Östlich des Plangebiets verläuft zwischen den Gebäuden Eberswalder Straße 36 und 38 ein eingeschränkt befahrbarer, nicht öffentlicher Weg, der in einen Fußweg übergeht. Dieser Fußweg führt durch den südlich gelegenen Wald bis zur Prignitzer Straße bzw. zum Brandenburgischen Viertel. Im Zusammenhang mit dem Schulcampus soll dieser Weg als Fuß- und Radweg ausgebaut werden, um eine direkte und sichere Verbindung zwischen dem Campus und dem Brandenburgischen Viertel zu gewährleisten. Die Trasse dieser geplanten Wegeverbindung wurde daher in den Geltungsbereich einbezogen. Sie ist nur in ihrem nördlichen Teil versiegelt, ansonsten handelt es sich im Bestand um einen unversiegelten Waldweg.

Entlang des bestehenden Weges verlaufen zwei Grabenabschnitte mit den Bezeichnungen „Chemiefabrik“ und „ALDI-Graben“. Der Grabenabschnitt „Chemiefabrik“ verläuft östlich des Weges und befindet sich auf dem Grundstück der östlich angrenzenden Photovoltaikfläche, während der „ALDI-Graben“ westlich des Weges verläuft. Die Gräben sind von der Planung nicht unmittelbar betroffen, allerdings berührt der Geltungsbereich abschnittsweise den Bewirtschaftungsweg, den der zuständige Wasser- und Bodenverband Finowfließ zur Unterhaltung dieses Grabens benötigt. Der Bewirtschaftungsweg wird, soweit er innerhalb des Plangebiets verläuft, durch ein Geh- und Fahrrecht zugunsten des Verbandes gesichert.

In seinen Randbereichen ist das Plangebiet allseitig mit Bäumen und Sträuchern bestanden. Hierbei handelt es sich überwiegend um Laubgehölze. Eine Biotopkartierung ist Bestandteil des Umweltberichtes.

Äußere Erschließung des Plangebiets

Die äußere Erschließung des Plangebiets erfolgt über die B 167. Diese Straße führt, von der A 11 Abzweig Finowfurt kommend, über Finowfurt nach Eberswalde und weiter nach Bad Freienwalde. Die B 167 stellt die zentrale Verkehrsader der Stadt Eberswalde dar und durchquert Eberswalde sowie den Ortsteil Finow in Ost-West-Richtung. Das Plangebiet gehört zum Ortsteil Finow, es wird über die Zufahrt Eberswalder Straße erschlossen. Die Straße ist im Bereich des Plangebiets zweispurig. Sie verfügt vor dem Plangebiet über eine Mittelinsel und eine Linksabbiegespur in die Zufahrt, über die auch das Plangebiet erschlossen wird.

An der Südseite der B 167 verläuft entlang des Plangebietes ein befestigter Fuß- und Radweg. Zwischen dem Fuß- und Radweg entlang des Plangebietes befindet sich ein Grünstreifen, welcher mit Alleebäumen bestanden ist.

Entlang der B 167 verkehren mehrere Buslinien, darunter mit dichter Taktfrequenz die O-Buslinien 861/862 Richtung Stadtkern Eberswalde bzw. zum Ortsteil Finow. Die nächstgelegene Haltestelle ist „Wolfswinkel“, diese verfügt über Haltebuchten. Neben dem O-Bus wird diese Haltestelle von den Linien 864 sowie 910 angefahren. Damit ist das Plangebiet gut an den öffentlichen Nahverkehr angebunden.

Technische Infrastruktur

Das Plangebiet war in der Vergangenheit bereits baulich genutzt und ist technisch erschlossen.

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie ist eine Recherche bei den einzelnen Ver- und Entsorgungsträgern erfolgt. Danach ist davon auszugehen, dass die anliegenden Kapazitäten ausreichen, um den Schulcampus zu versorgen. Diese Einschätzung hat sich im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Versorgungsunternehmen als Träger öffentlicher Belange bestätigt. Unabhängig davon muss die technische Erschließung für die zukünftigen Gebäude neu hergestellt werden. Die entsprechende Planung ist nicht Gegenstand des Bebauungsplans, sie erfolgt im Rahmen der nachfolgenden Hochbauplanung.

<u>Trinkwasser, Abwasser</u>

Das Plangebiet ist durch öffentliche Trinkwasser- und Schmutzwasserentsorgungsanlagen des Zweckverbandes Wasserversorgung und Abwasserentsorgung Eberswalde erschlossen. Ein Anschluss an das bestehende Netz ist nach Aussage des Zweckverbandes möglich.

Für die Schmutzwasserentsorgung steht ein öffentlicher Kanal Nennweite DN 300 zur Verfügung, der im Zuge der Eberswalder Straße verläuft. Die Trinkwasserversorgung kann entweder über eine Trinkwasserleitung DN 300 erfolgen oder über eine Trinkwasserleitung DN 50, die im Zuge der Planstraße A verläuft. An diese Leitung ist auch der Einzelhandelsbetrieb südwestlich des zukünftigen Campus angeschlossen.

Im Bereich der Zufahrtsstraße liegt zudem eine Schmutzwasserleitung mit der Nennweite DN 150, die den Einzelhandelsbetrieb entsorgt. Sowohl die Trink- als auch die Schmutzwasserleitung liegen innerhalb der festgesetzten öffentlichen Verkehrsfläche der Planstraße A. Die Festsetzung von Leitungsrechten ist nicht erforderlich.

<u>Regenwasser</u>

Im Plangebiet befinden sich Regenwassereinläufe. Zukünftig ist vorgesehen, das Oberflächenwasser im Plangebiet zur Versickerung zu bringen.

<u>Löschwasser</u>

Im Plangebiet befinden sich drei Unterflurhydranten. Zwei dieser Hydranten sind Feuerlöschhydranten, die für die Löschwasserversorgung zur Verfügung stehen. Eine

Leistungsmessung ergab eine Kapazität von ca. 78 m³/h je Hydrant. Die Löschwasserversorgung des Plangebiets ist damit gesichert.

Fernwärme/Gas

Das Plangebiet ist über Fernwärmeleitungen der EWE Netz GmbH erschlossen, sodass ein Fernwärmeanschluss möglich wäre. Im Zuge der Eberswalder Straße verläuft eine Gasleitung der EWE Netz GmbH.

Elektrizität

Das Plangebiet ist über Nieder- und Mittelspannungsleitungen der E.DIS GmbH erschlossen. Am Ende der Zufahrtsstraße zum Farbeinzelhandel befindet sich ein Trafohäuschen des Versorgungsunternehmens.

Telekommunikation

Im Plangebiet befinden sich Leitungen der Deutschen Telekom.

1.3 Ziel der Planung

Ziel der Planung ist es, in Trägerschaft des Landkreises Barnim einen modernen Schulcampus zu errichten, in dem unterschiedliche Schulformen Platz finden. Geplant sind eine vierzügige Oberschule, ein dreizügiges Berufliches Gymnasium, eine Regionalstelle der Kreisvolkshochschule, eine Dreifeldsporthalle sowie weitere Sportflächen und schulbezogene Außenanlagen (z.B. Schulhof, Schulgarten).

Die Stadt Eberswalde unterstützt die Planungsabsicht des Landkreises nachdrücklich und hat beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 530 „Schulcampus“ aufzustellen, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung des Schulcampus zu schaffen. Zudem soll eine öffentliche Fuß- und Radwegeverbindung zu dem südlich des Plangebiets gelegenen „Brandenburgischen Viertel“ hergestellt werden, damit der Schulstandort von dort auf direktem Wege erreicht werden kann.

Der Geltungsbereich umfasst sowohl Grundstücksflächen des Landkreises als auch weitere städtische Flächen, um Ausgleichsflächen und/oder im Bedarfsfall weitere Nebenanlagen für den Schulcampus unterzubringen (siehe Abb. 2).

Ausgewiesen werden sollen entsprechend der benannten Entwicklungsziele im Einzelnen:

- Öffentliche Verkehrsfläche und Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB
- Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule und Volkshochschule“ bzw. mit der Zweckbestimmung „Schule und Sport“

1.4 Umweltbericht

Der Bebauungsplan wird im so genannten Normalverfahren mit Umweltprüfung aufgestellt. Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt. Die Umweltprüfung wird in einem Umweltbericht dokumentiert, der Bestandteil dieser Begründung ist.

2 Verfahren

Nachfolgende Aufstellung wird im laufenden Verfahren fortgeschrieben.

In der Sitzung der Stadtverordnetenversammlung am 23.11.2021 wurde die Aufstellung des Bebauungsplanes beschlossen. Die Bekanntmachung über die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgte im Amtsblatt Nr. 02/2022 vom 23.02.2022.

Die frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte vom 01.03.2022 (Datum des Anschreibens) bis einschließlich 06.04.2022. Der Bebauungsplanentwurf und die Begründung haben in der Zeit vom 24.02.2022 bis einschließlich 11.03.2022 gemäß § 3 Abs. 1 BauGB öffentlich ausgelegen. Ort und Dauer der Auslegung wurden am 23.02.2022 ortsüblich bekannt gemacht.

Die Ergebnisse des frühzeitigen Beteiligungsverfahrens sind in die Erstellung des Planentwurfes bzw. Ergänzung der Planunterlagen eingeflossen.

Die formelle Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte vom 03.05.2023 (Datum des Anschreibens) für 1 Monat nach Erhalt des Anschreibens. Die Ergebnisse des formellen Beteiligungsverfahrens wurden in die Planunterlagen eingebracht.

Der Bebauungsplanentwurf und die Begründung haben in der Zeit vom 06.06.2023 bis einschließlich 07.07.2023 gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen. Ort und Dauer der Auslegung wurden am 26.05.2023 ortsüblich bekannt gemacht.

Übergeordnete Planungen

Im Folgenden werden die wesentlichen Inhalte übergeordneter Planungen, die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan zu berücksichtigen sind, wiedergegeben.

3.1 Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (LEP HR)

Der LEP HR konkretisiert als überörtliche und zusammenfassende Planung die Grundsätze der Raumordnung des am 1. Februar 2008 in Kraft getretenen Landesentwicklungsprogramms 2007 (LEPro 2007) und setzt einen Rahmen für die künftige räumliche Entwicklung in der Hauptstadtregion.

Die Verordnung über den LEP HR wurde für Brandenburg am 13.05.2019 bekannt gemacht und ist am 01.07.2019 in Kraft getreten. Ziele (Z) sind verbindliche Vorgaben für die kommunale Planung. Der LEP HR enthält außerdem Grundsätze (G), die nicht verbindlich sind, die jedoch im Rahmen einer Abwägung zu berücksichtigen sind.

Der LEP HR legt insbesondere fest:

- zentrale Orte (**Z. 3.1** zentralörtliche Gliederung)
- Gestaltungsräume Siedlung. Das sind die Flächen, die für eine Siedlungsentwicklung vorgesehen sind (rote Flächen).
- ein auf das gesamte Land Brandenburg bezogenes Netz von Grünverbindungen (Freiraumverbund)

Der LEP HR weist Eberswalde als Mittelzentrum **(Z 3.6)** mit öffentlichem Binnenhafen aus. Des Weiteren gilt für Eberswalde der Status „Zentraler Ort“. Das Plangebiet liegt im Bereich von Siedlungs- und Verkehrsflächen (siehe Abb. 7), der Freiraumverbund wird nicht berührt.

Gemäß Z 3.6 des LEP HR sind die gehobenen Funktionen der Daseinsvorsorge in den Mittelzentren zu konzentrieren. Dazu gehört auch der Bildungssektor mit bspw. Einrichtungen der allgemeinen und beruflichen Aus- und Weiterbildung oder Schulangebote für die Sekundarstufe II. Durch das prognostizierte Einwohnerwachstum im Raum Eberswalde und Umgebung ist auch die Bereitstellung weiterer Schulplätze und Angebote im Stadtgebiet erforderlich. Der geplante Neubau des Schulcampus dient der Daseinsvorsorgefunktion für die Stadt Eberswalde und die umliegenden Ortschaften.

Gemäß Grundsatz **G 5.1** soll die Siedlungsentwicklung unter Nutzung von Nachverdichtungspotenzialen innerhalb vorhandener Siedlungsgebiete sowie unter Inanspruchnahme vorhandener Infrastruktur auf die Innenentwicklung konzentriert werden. Auch diesem Grundsatz entspricht die Planung.

Zur Nachnutzung von Konversionsflächen trifft der LEP HR die folgende Aussage **(G 5.10**):

(1) Militärische und zivile Konversionsflächen sollen neuen Nutzungen zugeführt werden. Konversionsflächen im räumlichen Zusammenhang zu vorhandenen Siedlungsgebieten sollen bedarfsgerecht für Siedlungszwecke entwickelt werden.

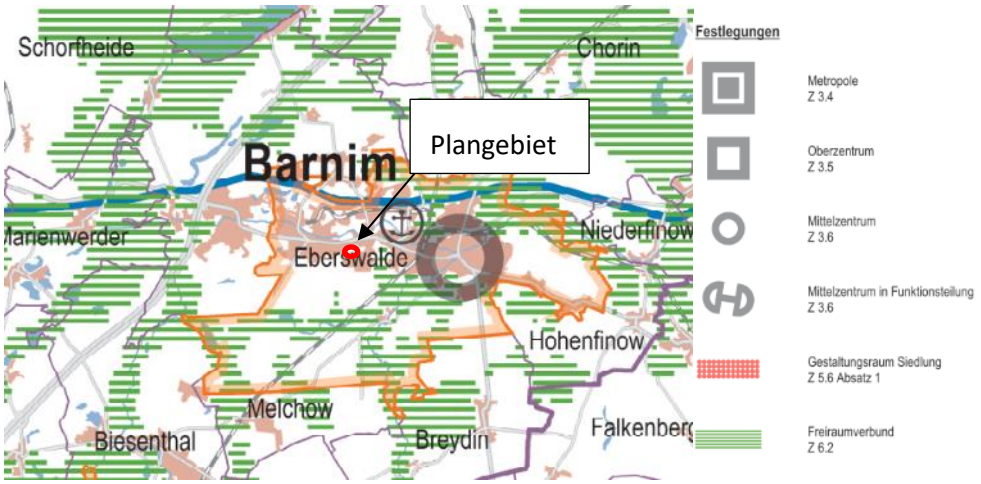


Abb. 7: Auszug LEP HR mit Plangebiet[5]

Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg (GL) wurde um Mitteilung der Ziele der Raumordnung für das Plangebiet und um ihre landesplanerische Stellungnahme gebeten. Mit Schreiben vom 21. März 2022 teilt die GL mit, dass derzeit kein Widerspruch der Planung zu den Zielen der Raumordnung zu erkennen sei. Die GL bestätigt, dass gemäß Ziel **Z 3.6** in den Mittelzentren die gehobenen Funktionen der Daseinsvorsorge mit regionaler Bedeutung räumlich zu konzentrieren sind. Dazu gehören auch Einrichtungen der allgemeinen und beruflichen Aus- und Weiterbildung. Mit der Planung werde die Daseinsvorsorge und somit die mittelzentrale Funktion der Stadt Eberswalde gestärkt (Z 3.1 LEP HR). Weiter führt die GL aus, dass die Nachnutzung von Konversionsflächen durch den LEP HR grundsätzlich vorgesehen sei. (G 5.10 LEP HR). Dies gilt insbesondere dann, wenn eine tragfähige Nutzungskonzeption und eine raumverträgliche Verkehrsanbindung vorliegen. Diese Voraussetzungen liegen hier vor.

3.2 Regionalplanung

Eberswalde liegt im Zuständigkeitsbereich der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim. In dem seit Ende 2020 rechtswirksamen sachlichen Teilregionalplan „Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte“ wird Eberswalde als Mittelzentrum ausgewiesen (Übernahme aus dem LEP HR).

Ein integrierter Regionalplan liegt als Entwurf vor (Stand Juni 2022). Das Plangebiet wird darin als Bestandteil des „Vorbehaltsgebiets Siedlung“ (Grundsatz 4.1) dargestellt, überlagert mit der großflächigen Darstellung „Vorbehaltsgebiet Tourismus“ (Grundsatz 3.1). Grundsatz 4.1 legt fest, dass neue Wohnsiedlungsflächen bevorzugt in den Vorbehaltsgebieten Siedlung entwickelt werden sollen. Gegenstand der Pla-

[5] LEP HR 2019

nung ist zwar keine Wohnsiedlungsfläche, Schulen sind jedoch als Wohnfolgeeinrichtungen Bestandteil der Wohnsiedlungsentwicklung. Touristisch hat das Plangebiet keine Bedeutung.

Die Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim hat im Rahmen der Beteiligung als Träger öffentlicher Belange mitgeteilt, dass – auf Grundlage des sachlichen Teilregionalplans „Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte“ – keine Bedenken gegen die Planung bestehen.

3.3 Landschaftsprogramm

Das Landschaftsprogramm Brandenburg [MLUR 2000] gibt für das Plangebiet als Entwicklungsziel vor: „Siedlung / Verbesserung der Umwelt- und Lebensqualität in den Siedlungsbereichen“.

Schutzgutbezogene Ziele formuliert das Landschaftsprogramm für die Schutzgüter:

- Arten und Lebensgemeinschaften: Sicherung störungsarmer Rückzugsgebiete für Flora und Fauna (Gewässer, Rohbodenbereiche, Trockenrasen, Vorwälder); Erhalt der Sukzessionsdynamik in zentralen Teilbereichen
- Boden: größere Siedlungsflächen
- Wasser: Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten
- Klima / Luft: Größere Siedlungen (Wirkungsräume)
- Landschaftsbild: Größere Siedlung, Landschaftsbild nicht bewertet
- Erholung: Entwicklung der siedlungsnahen Freiräume im Berliner Umland für die Naherholung; Erhalt der Erholungseignung der Landschaft in Schwerpunkträumen der Erholungsnutzung; größere Siedlungsflächen

3.4 Landschaftsrahmenplan Landkreis Barnim

Der Landschaftsrahmenplan (LRP+) des Landkreises Barnim stellt eine Fortschreibung des LRP aus dem Jahr 1997 dar. Er liegt als Entwurf vor.

„Er enthält eine umfassende Aktualisierung und zusammenfassende Darstellung von Bestand, Bewertung, Entwicklungszielen und Maßnahmen in Text und Karten. Der LRP+ beruht auf aktuellen Konzepten des Naturschutzes und des Ökosystemmanagements und bereitet das Fundament für eine Naturschutzstrategie des Landkreises Barnim.

Ein wesentliches Ziel des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist die dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Erholungswert von Natur und Landschaft als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen (§1 und 2 BNatSchG). Dazu werden mit Hilfe des Landschaftsrahmenplanes als Instrument des Naturschutzes für das Plangebiet Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen der Landschaftsplanung konkretisiert (§§9 und 10 BNatSchG).“ (Landkreis Barnim, Landschaftsrahmenplan +, Stand Dez. 2018)

Abb. 8: Auszug Landschaftsrahmenplan

Der LRP+ beinhaltet für das Plangebiet und dessen unmittelbare Umgebung die folgenden Entwicklungsziele und Maßnahmen:

- Strukturreiche Laub- und Laubmischwälder mit heimischen Hauptbaumarten erhalten und fördern (dunkelgrüne Darstellung, betrifft Bereiche östlich des Plangebiets)
- Entwicklung von struktureichen Laubmischwäldern, Waldumbau, Waldrandentwicklung (mittelgrüne Darstellung, betrifft den Wald südlich des Geltungsbereichs)
- Grünflächen und unversiegelte Freiflächen in Siedlungen unter Verwendung von heimischen Arten pflegen und entwickeln (olivfarbene Darstellung, Bereich innerhalb und um die ehemalige Bebauung))
- Grünland sowie Heiden, Gebüsche, Kleinstgehölze und Obstbaumplantagen bewahren und pflegen (hellgelb dargestellt, Bereich zwischen der ehemaligen Bebauung und der Eberswalder Straße sowie nördlich der Eberswalder Straße)
- Baumreihen pflegen und erhalten
- Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen, Sondergebiete ökologisch aufwerten und entwickeln

Auf die schutzgutbezogenen Aussagen wird im Umweltbericht näher eingegangen.

Die Entwicklungsziele werden im Rahmen der Planung berücksichtigt, wenngleich nicht alle Maßnahmen umsetzbar sind. Die vorgesehene Schulplanung führt zum Abbruch der bestehenden ruinösen Gebäude und damit gleichzeitig zur Aufwertung des Gebietes. Das Plangebiet wird demnach baulich nachgenutzt und die Gebäude auf dem neuesten Stand der Technik (klimafreundlich) errichtet. Die nicht überbaubaren Flächen werden gärtnerisch angelegt. Es wird eine Fuß-/Radwegverbindung zum Brandenburger Viertel hergestellt, die gleichzeitig von der ortsansässigen Bevölkerung für die Naherholung genutzt werden kann.

3.5 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Eberswalde stellt das Plangebiet bisher als Fläche für Wald und als „Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ dar (Entwicklungsziel Aufwaldung). Das Grundstück ist Teil eines gesamtstädtischen Biotopverbundes, der nördlich und südlich befindliche Landschaftsräume miteinander und mit dem west-östlich verlaufenden Finowkanal vernetzt.

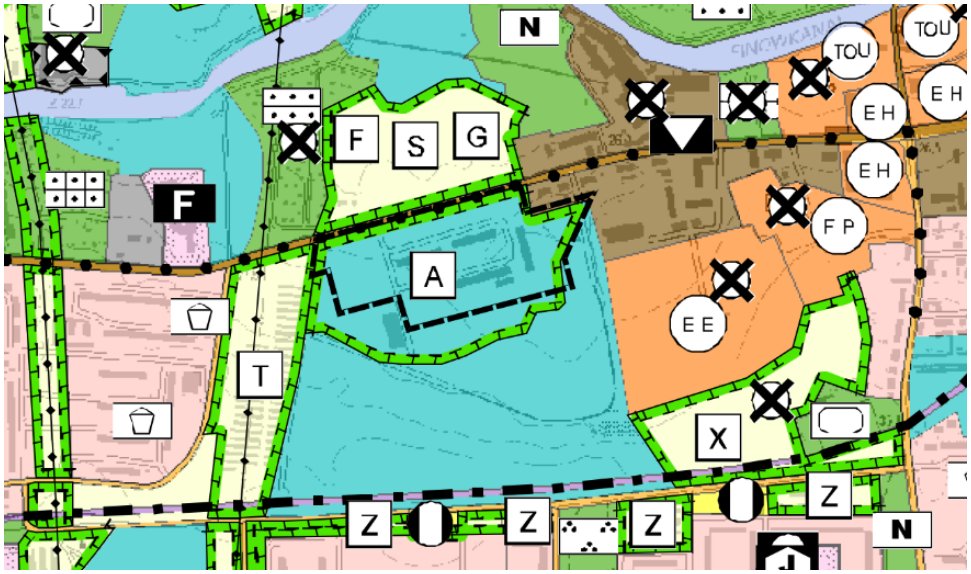


Abb. 9: Auszug FNP Eberswalde, Stand 2021[6].

Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Um für den Schulcampus Planungsrecht zu schaffen, muss daher der Flächennutzungsplan geändert werden (4. Änderung). Die Änderung erfolgt im Parallelverfahren (§ 8 Abs. 3 BauGB). Zukünftig wird das Plangebiet im Flächennutzungsplan als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Schule und Sport“ dargestellt.

[6] https://www.eberswalde.de/fileadmin/bereich-eberswalde/user/ewschwarz/FNP/FNP_2021/FNP_EW_Neubekanntmachung2021.pdf

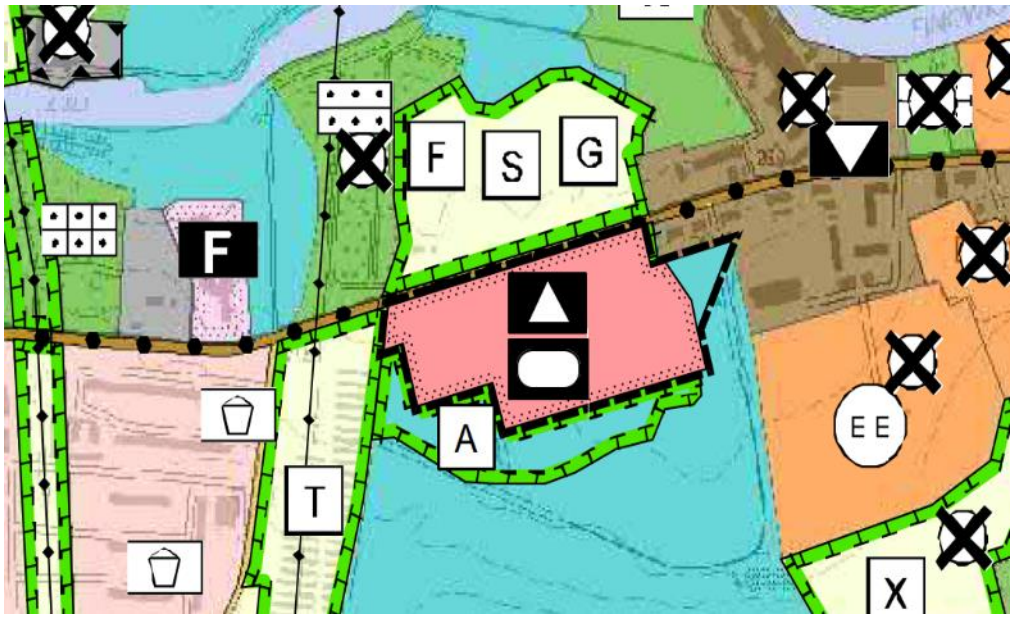


Abb. 10: Auszug FNP Eberswalde nach der 4. Änderung

Durch die nunmehr vorgesehene Ausweisung als Gemeinbedarfsfläche im Rahmen der 4. Flächennutzungsplanänderung ergibt sich eine Reduzierung von Flächen für den Schutz, die Pflege und Entwicklung von Natur- und Landschaft (SPE-Flächen). Dabei ist jedoch zu beachten, dass die Festlegung von SPE-Flächen im Flächennutzungsplan im Jahr 2014 vor dem Hintergrund eines Bevölkerungsrückgangs erfolgte, der sich nah den damals gestellten Prognosen fortsetzen würde. Im Jahr 2014 erreichte die Bevölkerungszahl von Eberswalde mit 38.897 Personen den bis dahin niedrigsten Stand. Der Flächennutzungsplan reagierte auf diese schrumpfende Entwicklung und wies Rückbauflächen als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft aus, darunter auch den Geltungsbereich des Bebauungsplans. Durch diese Entwicklung ergab sich ein Potenzial an SPE-Flächen von 883,9 ha[7]. Durch das entgegen der damaligen Prognosen seit 2015 eingetretene Bevölkerungswachstum auf nunmehr 41.461 Einwohner (Stand Dezember 2022) und damit einhergehenden Flächenbedarf änderten sich auch die Ziele und Entwicklungsabsichten der Stadt. Baulich vorgeprägte Brachen werden wieder in den Siedlungszusammenhang integriert und nachgenutzt. Dementsprechend reduzierten sich die im Stadtgebiet ausgewiesenen potentiellen SPE-Flächen im Flächennutzungsplan 2021 auf 832,1[8] ha, die sich mit der 4. Änderung des FNP um weitere 5,3 ha reduzieren. Damit verbleibt eine ausreichend große Flächenkulisse für den Biotop- und Artenschutz im Stadtgebiet. Bei der hier in Anspruch genommenen potentiellen SPE-Fläche handelt es sich um ein bereits bebautes Areal im Siedlungsbereich, welches nunmehr nachgenutzt

[7] https://www.eberswalde.de/fileadmin/bereich-eberswalde/user/ewschwarz/FNP/FNP_EW_rechtswirksam/FNP_Begruendung_20140228.pdf
[8] https://www.eberswalde.de/fileadmin/bereich-eberswalde/user/ewschwarz/FNP/FNP_2Aenderung/FNPEW_2AE_Begruendung.pdf

wird. Gleichzeitig sollen dadurch städtebauliche Missstände beseitigt und dem dringend notwendigen Bedarf an Schulplätzen Rechnung getragen werden. Damit wird dem Grundgedanken der Bodenschutzklausel Rechnung getragen.

3.6 Gemeinde- oder Stadtentwicklungskonzepte

3.6.1 Integriertes Stadtentwicklungskonzept „Strategie Eberswalde 2030“

Für die Stadt Eberswalde liegt ein Integriertes Stadtentwicklungskonzept in der Fassung gemäß Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 24. April 2014 vor.

In diesem sind für den Ortsteil Finow analytische Aussagen und Perspektiven/Leitmotive formuliert worden (Kap. 3.3.3 Stadtteilprofile, zu Finow vgl. Abb. 11 auf der folgenden Seite).

Der Bebauungsplan wird in Übereinstimmung mit den Leitmotiven des Ortsteils erstellt. Der geplante Schulcampus beinhaltet einen neuen Standort für die Volkshochschule, die in den Campus verlegt werden soll. Die Sporthalle soll auch für den Allgemeinsport nutzbar sein, für die Schulsportfreiflächen werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen dafür geschaffen, dass im Bedarfsfall eine außerschulische Nutzung erfolgen kann. Somit profitiert der Stadtteil insgesamt von der Planung, indem die Infrastruktur in den Bereichen Bildung und Sport verbessert wird.

» höherer Altersdurchschnitt, Bezirk „altert schneller“ als die anderen Bezirke » stabile Bevölkerungsentwicklung, vor allem in Finow Zentrum, starke Rückgänge altersbedingt in Finow Ost bis 2030 zu erwarten » Zentrum mit historischem Siedlungskern und Entwicklungspotenzialen, Ortskern „öffnet“ sich zum Finowkanal » städtebauliches „Highlight“ Messingwerksiedlung mit hohem Entwicklungspotenzial nördlich des Finowkanals	» eigenständiges und stabiles Zentrum mit sehr guter infrastruktureller Ausstattung und attraktiven Wohnstandorten, das weiter gestärkt wird » demografische Anpassung in Finow Ost als seniorengerechtes Wohnquartier, mittelfristig Rückbau im Bereich Kopernikusring » Öffnung des Ortskerns zum Finowkanal Nutzung der Bezüge von historischem Siedlungskern zu den industriellen Kernen, Weiterentwicklung Messingwerksiedlung » Industriekultur am Finowkanal wichtiges Thema » Etablierung einer „Schule im Stadtteil“ » wichtiger Arbeitsplatzstandort [An der Angermünder Straße, Standort ehemaliges Walzwerk mit Cluster Verkehr, Mobilität, Logistik und Verkehrslandeplatz Eberswalde-Finow]

Abb. 11: Auszug INSEK, Leitmotive[9]

[9] https://www.eberswalde.de/fileadmin/bereich-eberswalde/user/ewschwarz/INSEK/INSEK.pdf

3.6.2 Mittelbereichskonzept (MBK)

Ein weiteres Konzept stellt das MBK „Mittelebereichs Konzept Eberswalde“ dar. Hierin sind „Entwicklungsziele für den Mittelbereich Eberswalde“ (Stand 23.09.2014) formuliert. Es handelt sich um einen Zusammenschluss mehrerer Nachbargemeinden, welche in enger Kooperation miteinander die Themenfelder Verkehr und Mobilität, soziale und kulturelle Infrastruktur, Wirtschaft, Tourismus und Kommunalverwaltung genauer beleuchten und sich den zukünftigen Herausforderungen stellen.

Für den Bereich soziale und kulturelle Infrastruktur wurden folgende Zielstellungen formuliert:

„Bildungsangebote:

- Sicherung und bedarfsgerechte Weiterentwicklung eines qualitätvollen tragfähigen Angebotes an Bildungseinrichtungen in angemessener Erreichbarkeit
- Sicherung und bedarfsgerechte Weiterentwicklung eines qualitätvollen tragfähigen Angebotes an wohnortnahen Grundschulen
- Sicherung des Bestands und bedarfsgerechte Weiterentwicklung eines qualitätvollen tragfähigen Angebotes an weiterführenden Schulen in angemessener Erreichbarkeit.
- Gleiche Bildungschancen unabhängig von Herkunft, sozialem Status und Alter
- Koordiniertes Zusammenwirken aller Angebote von der frühkindlichen Bildung über Schule, Ausbildung bis zur beruflichen Weiterbildung.“ (Stadt Eberswalde, MBK, Stand 2014)

Den Zielstellungen wird mit Umsetzung des Bebauungsplanes Rechnung getragen und eine qualitätvolle weiterführende Schule in guter Erreichbarkeit errichtet.

3.6.3 Gewerbe- und Industrieflächen-Entwicklungskonzept (GIK)

Das Gewerbe- und Industrieflächen-Entwicklungskonzept (GIK) mit Stand vom 29.5.2008 wurde vor dem Hintergrund der positiven Entwicklungen des Gewerbe- und Industriestandortes in Eberswalde angefertigt.

„Eberswalde wurde im Jahre 2005 von der Landesregierung als „Regionaler Wachstumskern - RWK“ mit acht Branchen-Kompetenzfeldern - knapp die Hälfte davon im Metallbereich - eingestuft. Dies ist die umfangreichste Benennung dieser Art in Brandenburg. Um die acht Zukunftsbranchen verstärkt fördern zu können, hat die Stadt - neben der Neueinrichtung eines Amtes für Wirtschaftsförderung - im Jahre 2006 ein „Wirtschaftsstandort-Entwicklungskonzept - WISTEK“ erstellt und acht Schlüsselmaßnahmen benannt. Dessen Ziele und Ausführungen haben auch Eingang in das kürzlich beschlossene „Integrierte Stadtentwicklungskonzept - INSEK -“ gefunden.“ (Stadt Eberswalde, GIK, Stand 2008)

Für das Plangebiet werden im GIK keine Aussagen getroffen.

Die Ziele des GIK werden durch die Planung nicht berührt. Das Plangebiet war in der Vergangenheit ein Verwaltungsstandort, eine gewerblich-industrielle Entwicklung ist dort planerisch nicht vorgesehen.

3.6.4 Einzelhandels- Zentrenkonzept

Für die Stadt Eberswalde liegt ein Einzelhandels-Zentrenkonzept (EZK) mit Stand Juli 2011 vor. Hierbei handelt es sich um eine Fortschreibung auf der Grundlage des von der Stadtverordnetenversammlung im Jahr 2007 beschlossenen EZK.

„Bereits das beschlossene Einzelhandels-Zentrenkonzept 2007 definiert mit insgesamt 25 Leitthesen strategisch miteinander verknüpfte Ziele für die Stadtstruktur und die Zentralität von Standorten, für die Versorgung der Bevölkerung sowie für sog. unterstützende Faktoren. Die hier vorliegende Fortschreibung des Einzelhandels-Zentrenkonzepts behält die benannten Zielstellungen unverändert bei und verfolgt diese auch weiterhin. Von zentraler Bedeutung sind dabei die folgenden Zielstellungen:

- Sicherung der verbrauchernahen Versorgung für alle Bevölkerungsgruppen,
- Gewährleistung der mittelzentralen Versorgungsfunktion auch zukünftig,
- Förderung der Innenentwicklung sowie
- Erhaltung und Stärkung von Attraktivität und Funktionsfähigkeit der zentralen Versorgungsbereiche.

Dazu soll die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben mit einem zentrenrelevanten Kernsortiment in die zentralen Versorgungsbereiche gelenkt werden, sodass sich die Entwicklung des zentrenrelevanten Einzelhandels zukünftig grundsätzlich auf diese Bereiche beschränkt.“ (Stadt Eberswalde, EZK, Stand 2007)

Der Bebauungsplan liegt außerhalb von zentralen Versorgungsbereichen und ergänzenden Einzelhandelsstandorten. Einzelhandelsnutzungen sind nicht Gegenstand der Planung.

3.6.5 Kommunales Energiekonzept für die Stadt Eberswalde

Mit der Erstellung des kommunalen Energiekonzeptes (integriertem Energie- und Klimaschutzkonzept) mit Stand Dezember 2013 stellt sich die Stadt Eberswalde den aktuellen Herausforderungen des Klimaschutzes. Ziel ist eine nachhaltige Energieversorgung, um einen aktiven Beitrag zur Strategie des Landkreises und des Landes Brandenburg leisten zu können.

Schwerpunkt des Konzeptes ist die Entwicklung von Maßnahmen auf der Umsetzungsebene. Hierfür war eine Bestandsaufnahme durchgeführt, die aufzeigt, wo die Stadt Eberswalde hinsichtlich der Energieerzeugung und Bereitstellung sowie des Energieverbrauchs aufgestellt ist. Daraus wurde letztlich eine Energie- und CO_2-Bilanz abgeleitet.

Die Umsetzung des energie- und klimapolitischen Leitbildes soll in 9 Handlungsfeldern erfolgen.

Die Schulplanung wird sich den Herausforderungen des Klimawandels stellen und energetisch auf dem neuesten Stand der Technik errichtet. Es liegt ein Selbstbindungsbeschluss des Kreistages vor, wonach alle Gebäude nach den Standards der „Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen“ (DGNB) mit dem Bewertungssystem nach BNB in der Stufe „Bronze“ zu errichten sind. Dies beinhaltet spezifische Vorgaben hinsichtlich der ökologischen Qualität eines Gebäudes, die im Rahmen der nachfolgenden Hochbauplanung umzusetzen sind.

3.6.6 Grün- und Freiflächenkonzept für das Siedlungsgebiet der Stadt Eberswalde

Es liegt ein Grün- und Freiflächenkonzept für das Siedlungsgebiet der Stadt Eberswalde mit Stand Mai 2021 vor[10]. Unter dem Leitbild: „*Natürlich Eberswalde – Grün erhalten und entwickeln*“ sollen die vorhandenen stadtbildprägenden Grünstrukturen der Stadt Eberswalde erhalten werden. Ein weiteres Ziel ist die bedarfsgerechte und bedürfnisorientierte Weiterentwicklung und Vernetzung der Grünstrukturen innerhalb der Stadt. Das Konzept ist ein informelles Planungsinstrument und soll die Gestaltung der öffentlichen Grün- und Freiflächen regeln.

Ein Maßnahmenvorschlag des Konzeptes ist die Anlage von „Eberswalder Blumenwiesen“. Im Konzept wird dies wie folgt erläutert (s. 39): „*Unter dieser Bezeichnung werden im Wohnumfeld vorhandene Wiesenbereiche auf unterschiedlichen Standorten zusammengefasst, die von einheimischen Wildpflanzenarten dominiert werden, um abwechslungsreiche Lebensräume und Nahrungsflächen für Insekten, Reptilien, Vögel und Säugetiere bereitzustellen. Sie haben eine schadstofffilternde und temperaturausgleichende Wirkung. Zudem sind sie leicht zu pflegende und klimastabile Biotope, die eine eigene Ästhetik aufweisen.“*

Im Ortsteil Finow werden acht Flächen für eine Entwicklung als Blumenwiese vorgeschlagen, darunter auch Flächen im Bereich und angrenzend an das Plangebiet: Eine Fläche liegt zwischen der ehemaligen Bebauung und der Eberswalder Straße, eine weitere westlich der Erschließungsstraße. Zum Plangebiet werden ansonsten folgende Aussagen getroffen (S. 116): „Direkt angrenzend an die Blumenwiesen entlang der Eberswalder Straße 106-108 befinden sich die Ruinen des ehemaligen Arbeits- und Finanzamtes. Dieser Standort an der zentralen Achse von Eberswalde wird derzeit für eine bauliche Entwicklung über ein Bebauungsplanverfahren vorbereitet, mit der entsprechenden Änderung des Flächennutzungsplanes. Bis dahin verbleibt die dort vorhandene Sukzessionsbrache in Ihrem derzeitigen Zustand*“.*

Im Rahmen der Freiflächenplanung für den Schulcampus wird geprüft, inwieweit sich das Konzept der Eberswalder Blumenwiesen in die Planung integrieren lassen.

[10] Natürlich Eberswalde – Grün erhalten und entwickeln. Grün- und Freiflächenkonzept für die Stadt Eberswalde. Gruppe F Landschaftsarchitekten, Berlin im Auftrag der Stadt Eberswalde, Mai 2021

3.6.7 Mobilitätsplan 2030+

Der Mobilitätsplan 2030+ der Stadt Eberswalde[11] wurde am 26.11.2020 von der Stadtverordnetenversammlung beschlossen. Er stellt ein integriertes Gesamtwerk dar und umfasst insgesamt vier Bausteine sowie einen Rahmenplan. Im Einzelnen:

- Rahmenplan - "Mobil in Eberswalde", Mobilitätsplan 2030+
- Baustein I - Verkehrsentwicklungsplan
- Baustein II - Lärmaktionsplan
- Baustein III - Luftreinhalteplan
- Baustein IV - Mobilitätsmanagement

Das Plangebiet liegt bereits im baulich vorgeprägten Bereich und ist verkehrstechnisch gut in die Umgebung eingebunden. Der Schulcampus befindet sich unmittelbar an der Eberswalder Straße, auf der mehrere Buslinien verkehren, darunter auch der O-Bus Eberswalde (Linien 861/862). Er ist somit verkehrlich sowohl für den Individualverkehr als auch insbesondere für den öffentlichen Verkehr gut erschlossen. Im Rahmen des Mobilitätsplans 2030+ bzw. des Mobilitätsmanagements werden Vorschläge entwickelt, die Nutzung umweltfreundlicher Mobilitätsangebote zu fördern.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine verkehrstechnische Untersuchung erstellt, vgl. Kap. 7.4. Durch den Schulcampus sind keine verkehrlichen Konflikte zu erwarten. Zur Förderung des nicht motorisierten Individualverkehrs wird eine durchgängige Fuß- und Radwegeverbindung zum Brandenburgischen Viertel hergestellt.

Die Planung hat keine Auswirkungen auf die Luftqualität, da mit einer Schul- und Sportnutzung keine Schadstoffemissionen einhergehen.

Schallkonflikte sind durch die Schulnutzung ebenfalls nicht zu erwarten, dies wurde im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung nachgewiesen, vgl. Kap. 5.7. Allerdings sind Regelungen erforderlich, um die Schulnutzung vor den Verkehrslärmemissionen der Eberswalder Straße zu schützen. Zu diesem Zweck werden Festsetzungen zum passiven Schallschutz getroffen.

3.6.8 Radnutzungskonzept Eberswalde

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Eberswalde hat im Juni 2015 ein Radnutzungskonzept beschlossen. Ziel ist es, die Nutzung des Radverkehrs in der Stadt zu fördern.

Das Konzept trifft keine Aussagen, die unmittelbar das Plangebiet betreffen. Allerdings werden Maßnahmen vorgeschlagen, die zum einen die Eberswalder Straße (B 04) und zum anderen die Prignitzer Straße (G 21) betreffen. Der Radweg entlang der Eberswalder Straße wird hinsichtlich Verkehrssicherheit und Fahrkomfort kritisch

[11] https://www.eberswalde.de/mobilitaetsplan-2030

beurteilt. Die Oberfläche des Weges ist in einem schlechten Zustand und zu schmal. Ziel der Maßnahme ist daher der Neubau des Geh- und Radweges stadteinwärts. In Höhe des Plangebiets ist der Radweg in einem guten Zustand.

Für die Prignitzer Straße wird empfohlen, aufgrund der schlechten Verkehrssicherheit die Benutzungspflicht in östlicher Richtung aufzuheben und einen Schutzstreifen anzulegen. Für das Plangebiet wäre die Maßnahme von Vorteil, da die geplante Geh- und Radwegeverbindung an die Prignitzer Straße anschließt.

3.6.9 Stadtumbaustrategie Stadt Eberswalde 2020

Mit Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 1. März 2018 wurde die Fortschreibung der Stadtumbaustrategie[12] für die Stadt Eberswalde 2020 beschlossen.

Der Stadtumbau in der Stadt Eberswalde soll auch weiterhin im Zeichen der Sanierung, Aufwertung, der Schaffung neuer Qualitäten stehen. Der Neubau von Wohnraum sowie weitere Rückbaumaßnahmen sind Teil des Maßnahmenspektrums der Umbaustrategie. Das Plangebiet wurde im Rahmen der Fortschreibung der Stadtumbaustrategie 2018 als „Schwerpunkt Rückbaugebiet“ ergänzt. Die Beseitigung der vorhanden maroden Bausubstanz und der Neubau des Schulcampus ordnen sich in die Ziele der Stadtumbaustrategie ein.

3.6.10 Stadtklimaanalyse für die Stadt Eberswalde

Die Stadt Eberswalde hat im September 2022 eine Stadtklimaanalyse erarbeitet. Die Stadtklimaanalyse stellt eine Aktualisierung der Grundlagendaten dar und dient der fachlichen Vorbereitung des kommunalen Klimaschutzkonzepts und ist ein Instrument zur Umsetzung des 2019 durch die Stadtverordnetenversammlung beschlossenen „Klimapakets“.

Die Klimatopbewertung der Klimafunktionskarte und die Planhinweiskarte sind eine zusammenfassende Analyse und Bewertung der erarbeiteten Themenkarten.

In der „Klimafunktionskarte“ ist der bebaute Bereich des Plangebietes als „Misch- und Übergangsklimate“ eingestuft. Hierzu werden folgenden Aussagen getroffen: Es handelt sich um *„Vegetationsgeprägte Gebiete ausreichender Größe, um ein lokales klimatisches Ausgleichpotential zu generieren. Diese Flächen besitzen eine hohe klimaökologische Wertigkeit als Puffer- und Ausgleichsflächen in Nachbarschaft zu klimatisch belasteten Gebieten. Auf diesen Flächen findet eine ausreichende lokale Belüftung und Evapotranspiration statt, wodurch sie insbesondere in den Sommermonaten eine wichtige klimatisch regulierende Funktion übernehmen.“* (Auszug Klimafunktionskarte, Stand September 2022)

Die umliegenden Bereiche sind gemäß Kartendarstellung als „Waldklimatop“ (Frischluftentstehung) mit folgenden Funktionen dargestellt: *„Flächen ohne/ nahezu ohne*

[12] Stadtumbaustrategie Eberswalde 2020, Büro für Stadtplanung, -forschung und –erneuerung (PFE), Berlin 2010 im Auftrag der Stadt Eberswalde, vorliegend als Fortschreibung mit Stand März 2018

Emissionsquellen. Hauptsächlich mit dichtem Baumbestand und hoher (Luftschadstoff) Filterwirkung.“

In der „Planungshinweiskarte“ wird der Wald südlich des geplanten Campus als Fläche für die Kaltluftversorgung mit hoher klimatischer Bedeutung sowie als bebauungsfreier Raum mit hoher klimatischer Bedeutung eingestuft. Beidseitig der (inzwischen abgebrochenen) Altbebauung verlaufen Durchlüftungsachsen mit hoher klimatischer Bedeutung.

Durch die Planung werden die als „Misch- und Übergangsklimate“ dargestellten Bereiche durch die zukünftige Bebauung überplant und versiegelt. Gleichzeitig soll eine ausreichende Durchgrünung in Form von neuen Grünanlagen und Baumpflanzungen hergestellt werden. Die vorhandenen ruinösen Gebäude wurden bereits größtenteils zurückgebaut. Die angrenzenden „Waldklimatope“ werden nicht wesentlich beeinträchtigt. Lediglich der geplante Wegeabschnitt, welcher bereits teilweise vorversiegelt ist, wird überplant und neu angelegt.

Der Wald südlich des Campus bleibt von der Planung – abgesehen vom Ausbau eines vorhandenen Waldweges zu einem Fuß- und Radweg – unberührt. Im Rahmen der Umsetzung der Planung zur Errichtung des Schulcampus wird darauf geachtet, dass durch die Stellung der Baukörper und die Begrünung auch weiterhin Durchlüftungsachsen in Nord-Süd-Richtung erhalten bleiben.

3.6.11 Sonstige Konzepte

Die nachfolgend genannten Entwicklungskonzepte treffen keine relevanten Aussagen zum Plangebiet[13]:

- Spielleitplanung Eberswalde
- Integriertes Entwicklungskonzept 2019 für das Brandenburgische Viertel in Eberswalde
- Stadtteilentwicklungskonzept Brandenburgisches Viertel (STEK BV) – 23.11.2017
- Parkraumbewirtschaftungskonzept für die Innenstadt und Bahnhofsvorstadt von Eberswalde (2008, Fortschreibung 2012)
- Verstetigungskonzept Soziale Stadt, Brandenburgisches Viertel, Eberswalde
- Sozialstudie, Brandenburgisches Viertel – Eberswalde, Vergleich mit anderen Stadtteilen (Stand Februar 2012)

[13] https://www.eberswalde.de/start/stadtentwicklung/konzepte

3.7 Benachbarte Bebauungspläne

Im Plangebiet befinden sich keine relevanten Bebauungspläne. Lediglich der einfache Bebauungsplan Nr. I „Strategische Steuerung des Einzelhandels“ (§ 30 (3)) liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 530. Da es sich beim B-Plan Nr. 1 um einen Bebauungsplan zur Steuerung des Einzelhandels im Stadtgebiet handelt, hat er für den hier vorliegenden Bebauungsplan, der Gemeinbedarfsfläche festsetzt, keine Relevanz.

In der näheren Umgebung befinden sich der Bebauungsplan Nr. 504 „Solarpark Eisenspalterei“ und der Bebauungsplan Nr. 520/1 „Papierfabrik Wolfswinkel“.[14] Der Bebauungsplan Nr. 504 grenzt direkt östlich an die Plangebietsgrenze an und schafft Planungsrecht für Photovoltaikanlagen, die inzwischen realisiert worden sind. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 520/1 liegt nordöstlich des Plangebietes, nördlich der Eberswalder Straße. Dieser Plan setzt im Wesentlichen Mischgebiete fest. Der Bebauungsplan Nr. 530 schafft keine Konflikte zu den beiden benachbarten Bebauungsplänen.

Die 220 KV-Hochspannungsleitung, die westlich des Plangebiets verläuft, soll auf 380 KV ertüchtigt werden. Dabei soll die Leitung in diesem Abschnitt auf einer leicht veränderten Trasse neu errichtet werden (als Teil der so genannten „Uckermark-Leitung“). Die 220 KV-Trasse bleibt erhalten und wird auf diesem Abschnitt auf der 380 KV-Trasse mitgeführt. Für die neue Trasse liegt ein Planfeststellungsbeschluss vor. Dieser wurde beklagt, mit Urteil vom 05.07.2022 (4 A 13.20) hat das Bundesverwaltungsgericht die Klage letztinstanzlich abgewiesen.

3.8 Schutzausweisungen

3.8.1 Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von naturschutzrechtlichen Schutzgebieten.[15]

3.8.2 Denkmalschutz

Im Plangebiet befinden sich keine Bodendenkmale.

Sollten bei den Erdarbeiten Bodendenkmale, z.B. Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Scherben, Stein- oder Metallgegenstände, Knochen o.ä., entdeckt werden, sind diese unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 u. 2 BbgDSchG). Die aufgefundenen Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind mindestens bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige, auf Verlangen der Denkmalschutzbehörde ggf. auch darüber hinaus, in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG).

---

[14] https://geoportal.eberswalde.de/map/application/geoportal

[15] https://geoportal.brandenburg.de/de/cms/portal/start/map/32

Funde sind dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum zu übergeben (§ 11 Abs. 4 und § 12 BbgDSchG).

Die Bauausführenden sind über diese gesetzlichen Auflagen zu belehren.

3.8.3 Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet befindet sich in keinem Trinkwasserschutzgebiet.[16]

3.8.4 Hochwassergefährdung

Das Plangebiet befindet sich in keinem Hochwassergefährdungs- oder Überschwemmungsbereich.[17]

3.9 Baumschutzverordnung

Für den Bebauungsplan gilt die Baumschutzverordnung des Landkreises Barnim (BarBaumSchV) mit Stand vom 12.02.2014.

[16] https://maps.brandenburg.de/apps/Wasserschutzgebiete/

[17] https://apw.brandenburg.de/?th-filter=WT10|AWT10|WT100|AWT100|WT200|AWT200|93|109|108|110&feature=showNodesInTree|%5b%5b108,109,110%5d,true

4 Entwicklung der Planungsüberlegung

Ziel der Planung ist es, in Trägerschaft des Landkreises Barnim einen modernen Schulcampus zu errichten, in dem unterschiedliche Schulformen Platz finden. Geplant sind eine vierzügige Oberschule, ein dreizügiges Berufliches Gymnasium, eine Regionalstelle der Kreisvolkshochschule, eine Dreifeldsporthalle sowie weitere Sportflächen und schulbezogene Außenanlagen.

Die Planung des Schulcampus ist erforderlich, weil die im Landkreis Barnim vorhandenen Schulkapazitäten nicht ausreichen, um die Schülerzahlen aufzunehmen, die für die kommenden Jahre zu erwarten sind. Hintergrund ist die Bevölkerungsentwicklung: So ist die Einwohnerzahl des Landkreises Barnim seit 2012, damals rund 173.000 Personen,[18] deutlich angewachsen. Nach dem Statistischen Bericht „Bevölkerungsentwicklung und Flächen der kreisfreien Städte, Landkreise und Gemeinden im Land Brandenburg 2021“ des Landes Brandenburg[19] lag sie am 31.12.2021 bei rund 187.300 Menschen. Auch die Einwohnerzahl der Stadt Eberswalder hat – entgegen früherer Prognosen – in den vergangenen Jahren zugenommen. Sie liegt aktuell bei rund 43.000[20], das ist im Vergleich zum Jahr 2012 ein Zuwachs von rund 10%.

Vor dem Hintergrund dieser Entwicklung wurden in einem Kindertagesstättenbedarfs- und Schulentwicklungsplan für den des Landkreises Barnim[21] die zu erwartende Anzahl notwendiger Schulplätze prognostiziert. Ausgangspunkt für die Prognosen des Schulentwicklungsplanes zum künftigen Schulplatzbedarf bildete die Anzahl Schülerinnen und Schüler (SuS) nach Wohnorten im Schuljahr 2020/21. Diese Zahlen wurden mit Stand 31. Oktober 2020 von allen öffentlichen Schulen erhoben. Des Weiteren wurden die von den Einwohnermeldeämtern im Januar 2021 übermittelte Anzahl der schulpflichtigen Kinder einbezogen.

In der Abbildung 12 auf der folgenden Seite sind die zukünftigen prognostischen Schülerzahlen im Landkreis Barnim nach Jahrgängen geordnet dargestellt. Ergebnis der Prognose ist, dass die Anzahl an Schülern bis 2026/27 um rund 11% zunehmen wird.

[18] https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1180631/umfrage/entwicklung-der-gesamtbevoelkerung-im-landkreis-barnim, Zugriff am 02.12.2022

[19] Herausgeber: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, Potsdam

[20] www.eberswalde.de/fileadmin/bereich-eberswalde/global/Aktuelles/Einwohnerstatistiken/2022/Ortsteilstatistik_Oktober_2022.pdf, Zugriff am 02.12.2022

[21] Landkreis Barnim, Kindertagesstättenbedarfs- und Schulentwicklungsplan Band 2, Oktober 2021

Schuljahr / JST	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27
1	1.977	1.915	1.952	1.912	1.908
2	1.832	2.021	1.957	1.992	1.954
3	1.920	1.863	2.049	1.989	2.025
4	1.776	1.953	1.897	2.084	2.022
5	1.804	1.814	1.991	1.934	2.120
6	1.704	1.834	1.846	2.023	1.967
Summe Primarstufe	10.534	11.013	11.400	11.692	11.934
7	1.710	1.737	1.872	1.878	2.064
8	1.695	1.724	1.756	1.892	1.901
9	1.614	1.708	1.741	1.773	1.907
10	1.535	1.626	1.723	1.755	1.784
Summe Sek I	6.554	6.795	7.092	7.298	7.656
11	1.004	1.017	1.111	1.173	1.197
12	809	903	915	1.000	1.056
13	212	260	272	303	299
Summe Sek II	2.025	2.180	2.298	2.476	2.552
Summe gesamt	19.592	20.375	21.082	21.708	22.204

Tabelle 11: Erwartete Anzahl SuS
Quelle: Landkreis Barnim

Abb. 12: Erwartete Anzahl an SuS im Landkreis Barnim

Nachstehend sind die zu erwartenden Schülerzahlen (Schülerinnen und Schüler – SuS) für die Schulformen Oberschule und Gesamtschule im LK dargestellt. Der prognostizierte Anstieg liegt mit 17,5% sogar noch höher.

Schuljahr / JST	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27
7	332	359	393	406	433
8	359	335	363	397	412
9	330	362	338	366	400
10	352	334	365	342	369
Summe	1.373	1.390	1.459	1.511	1.614

Tabelle 201: Erwartete Anzahl SuS in der Sek I an Oberschulen und Gesamtschulen im PB I
Quelle: Landkreis Barnim

Abb. 13: Erwartete Anzahl SuS in Sek I an Ober- und Gesamtschulen[22]

Aktuell ist bei maximaler Ausnutzung der zu Verfügung stehenden Schulkapazitäten rechnerisch maximal eine 13,4 Zügigkeit gegeben (Summe öffentlicher und freier Schulen). Für den zukünftig prognostizierten Bedarf sind jedoch 17,3 Züge notwendig. Dementsprechend besteht ein Fehlbedarf von 4 bis 5 Zügen.

[22]Landkreis Barnim, Kindertagesstättenbedarfs- und Schulentwicklungsplan Band 2, Oktober 2021

Für die Gesamtschulen und die beruflichen Gymnasien wird folgender Schulplatzbedarf in der Sek II prognostiziert, der Anstieg beträgt 20,5%:

Abb. 14: Erwartete Anzahl SuS in Sek II an Gymnasien

Schuljahr / JST	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27
11	137	158	150	164	154
12	129	123	142	135	148
13	80	110	105	121	115
Summe	346	391	397	420	417

Tabelle 208: Erwartete SuS in der SEK II an Gymnasien im PB I
Quelle: Landkreis Barnim

Im Bereich der beruflichen Gymnasien und der Sek II an Gesamtschulen stehen insgesamt max. 160 Plätze zur Verfügung. Im Ergebnis zeigt sich, dass der erwartete Schulplatzbedarf in den kommenden Jahren deutlich ansteigt, über die bestehenden Kapazitäten hinausgeht und somit weiter Schulplätze benötigt werden.

Bereits in den vergangenen Jahren sind die Schülerzahlen angestiegen. Am Oberstufenzentrum II Barnim, das in Eberswalde gelegen ist (Alexander von Humboldt-Straße, nordwestlich der Altstadt), ist in den zurückliegenden fünf Jahren ein Zuwachs um etwa 21% zu verzeichnen (siehe Abb. 15 auf der folgenden Seite).

Fazit

Im Rahmen des Kindertagesstättenbedarfs- und Schulentwicklungsplans wird zum Planungsraum folgende Schlussfolgerung getroffen:

„Im Planungszeitraum ist ein wachsender Bedarf an Schulplätzen zu erwarten, welcher die aktuell zur Verfügung stehenden Schulkapazitäten perspektivisch übersteigt. Diese Entwicklung wird vor allem durch das Bevölkerungswachstum in der Stadt Eberswalde befördert. Entsprechend der Erwartungen im Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg ist für die Stadt Eberswalde als „Stadt in der 2. Reihe“ und die unmittelbar angrenzenden Gemeinden auch perspektivisch mit einer Zunahme der Bevölkerung und somit auch des Schulplatzbedarfes zu rechnen. Die Schaffung weiterer Schulkapazitäten ist in allen Schulstufen, insbesondere in der Sekundarstufe I, erforderlich.“ (Landkreis Barnim, Kindertagesstättenbedarfs- und Schulentwicklungsplan Band 2, Oktober 2021)

Dementsprechend sollen im Rahmen dieses Bebauungsplanes die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau eines Schulcampus geschaffen werden, um den bestehenden Bedarf an Schulplätzen in der Stadt Eberswalde und im Landkreis abdecken zu können. Im Sinne eines Campus soll in diesem Schulstandort eine Regionalstelle der Kreisvolkshochschule integriert werden, um Synergieeffekte nutzen zu können.

OBERSTUFENZENTRUM II BARNIM

Ausrichtung: gewerblich-technisch-sozial
Abteilungen: 1 Gewerblich-Technische Berufe
2 Berufliches Gymnasium
3 Sozialwesen
Kapazität: ca. 730 Vollzeitschulplätze

Im Schuljahr 2020/21 verfügt das OSZ II Barnim über die nachfolgende Anzahl SuS:

Bildungsgang / Abteilung		1	2	3	gesamt
Berufsschule	duales System	835			835
Berufsfachschule	Soziales			86	86
	berufl. Grundbildung	48			48
	berufl. Grundbildung – Plus (Flüchtlinge)	45			45
Fachoberschule		32		86	118
Fachschule				231	231
gymnasiale Oberstufe			229		229
gesamt		**960**	**229**	**403**	**1.592**

Tabelle 230: Erwartete Anzahl SuS am OSZ II Barnim 2020/21
Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg

Nachfolgend ist die Entwicklung der Anzahl SuS am OSZ II Barnim nach Abteilungen dargestellt.

Abteilung	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
1	1.030[6]	987	953	951	960
2	281[7]	281	277	270	229
3			170	382	403
gesamt	**1.311**	**1.268**	**1.400**	**1.603**	**1.592**

Tabelle 231: Entwicklung Anzahl SuS am OSZ II Barnim 2016/17 bis 2020/21
Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg

Abb. 15: Entwicklung der Anzahl an SuS am OSZ II Barnim[23]

Machbarkeitsstudie

Zunächst wurden im Rahmen einer Machbarkeits- und Bebauungsstudie (MBS) die Rahmenbedingungen für die Errichtung eines „Schulcampus“ in Form einer Compartmentschule am Standort geprüft. Der Machbarkeitsstudie lag ein entsprechendes Raumprogramm zugrunde, das nachfolgend erläutert wird.

Im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie wurde insbesondere untersucht, ob die zuvor vorhandene Bebauung saniert und ganz oder zumindest teilweise für eine Schulnutzung verwendet werden kann. Im Ergebnis wurde entschieden, die bestehenden Gebäude abzutragen und eine Schule neu zu errichten.

[23] Landkreis Barnim, Kindertagesstättenbedarfs- und Schulentwicklungsplan Band 2, Oktober 2021

Schulkonzept, Raumprogramm

Geplant sind eine Oberschule, ein berufliches Gymnasium und eine Niederlassung der Kreisvolkshochschule. Die Schulangebote sollen sich ergänzen – daher die Bezeichnung Campus- und ein umfassendes Bildungsangebot, beginnend ab der Sekundarstufe I (Jahrgangsstufe 7) bis ins Erwachsenenalter, gewährleisten. Die Oberschule ist vierzügig und das berufliche Gymnasium ist dreizügig geplant. Im regulären Schulbetrieb sollen insgesamt bis zu 840 Schülerinnen und Schüler in der Schule untergebracht werden.

Abb. 16: Zusammenstellung der geplanten Kapazitäten[24]

	Oberschule	Berufliches Gymnasium	Kreisvolkshochschule
Jahrgangsstufen	7 bis 10	11 bis 13	
Zügigkeit	4	3	
Zahl der Klassen	16	9	
Zahl der Schülerinen und Schüler bzw. Kursteilnehmerinnen und Kursteilnehmer[1]	bis zu 480	bis zu 360	bis zu 285
Zahl der Lehrkräfte und Verwaltungsmitarbeiter	bis zu 40	bis zu 30	bis zu 22

Ziel ist es, die geplanten Einrichtungen einerseits klar voneinander abzugrenzen (Raum- und Freiflächennutzung) und andererseits mögliche Synergien zu nutzen. So können bspw. die Mehrzweckbereiche wie Mensa und Aula, die Sportanlagen und der Wirtschaftsbereich durch die Schulen gemeinsam genutzt werden. Pausenhofflächen sollen für beide Schulen räumlich getrennt vorgesehen werden.

Insgesamt weist das Raumprogramm erforderliche Nutzflächen für das Schulgebäude von insgesamt rund 8.300 m² aus.

	Nutzfläche	Anzahl der Räume
Oberschule	3625 m²	74
Berufliches Gymnasium	2265 m²	43
Kreisvolkshochschule	735 m²	28
Mehrzweckbereich	950 m²	10
Wirtschaftsbereich	681 m²	23
gesamt	**8256 m²**	**178**

Abb. 17: Zusammenstellung der Nutzfläche [25]

[24] Stadt Eberswalde, Aufgabenstellung zur Abgabe eines Honorarangebotes für das Vorhaben „Schulcampus“, 2021

[25] Stadt Eberswalde, Aufgabenstellung zur Abgabe eines Honorarangebotes für das Vorhaben „Schulcampus“, 2021

Die Nutzung der Oberschule und des Gymnasiums soll alle Voraussetzungen für eine Beschulung von behinderten und nichtbehinderten Schülerinnen und Schülern (Inklusion) gewährleisten. Des Weiteren ist für diese Bereiche ein ganztägiger Betrieb angedacht. Dementsprechend sind eine umfassende Barrierefreiheit und - über die für einen „normalen“ Unterrichtsbetrieb erforderlichen Räume hinaus- weitere Räume und Aufenthaltszonen erforderlich. Die Mittagsversorgung soll durch eine Frischküche sichergestellt werden.

In der nachfolgenden Ideenskizze wurden die geplanten Schulnutzungen beispielhaft dargestellt. Sie zeigt nicht das tatsächliche spätere Aussehen des geplanten Campus. Die Skizze führt lediglich den Nachweis, dass sich alle geforderten Funktionen und Flächen innerhalb des Plangebiets unterbringen lassen. Die Baukörperanordnung wird sich voraussichtlich noch deutlich verändern. So wurde zum Zeitpunkt der Erstellung der Studie noch davon ausgegangen, dass das westlich der Erschließungsstraße gelegene Flurstück 61 nicht in das Plangebiet einbezogen wird. Das ist später anders entschieden worden, möglicherweise wird dieses Flurstück als Standort für die Sporthalle vorgesehen. Das Flurstück 61 war Bestandteil der Flächenpoolmaßnahme im stadteigenen Flächenpool Eberswalde mit der Bezeichnung „Abriss Eberswalder Str. 105“. Die gelistete Kompensationsmaßnahme wurde zwischenzeitlich (Bescheid vom 28.07.2023) aus dem Entsieglungskataster entlassen.

Eine Hochbauplanung für die Schule wird im Anschluss an das B-Planverfahren erstellt.

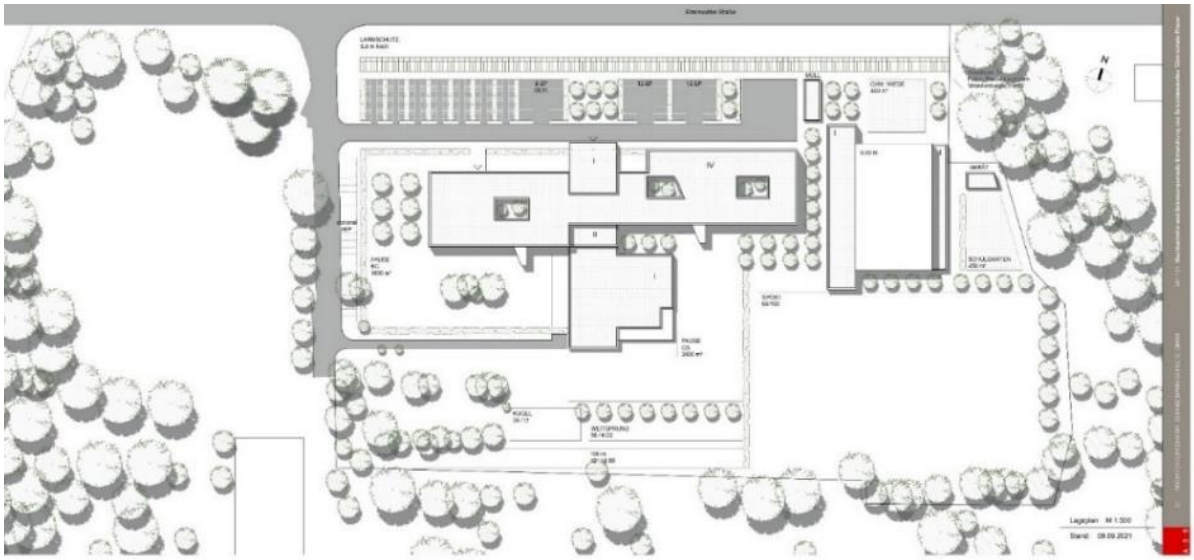


Abb. 18: Ideenskizze, Stand Sept. 2021[26]

[26] Architekturcontor Schagemann Schulte GmbH, Potsdam, 2021

Sporthalle

Es ist die Errichtung einer Sporthalle geplant.

Freianlagen, Außenanlagen

Die Dimensionierung der Freiflächen, und Außenanlagen soll sich an dem „Musterfreiflächenprogramm integrierte Sekundarschule“ des Landes Berlin orientieren. Danach sind folge Flächen erforderlich:

Schulhoffreiflächen

- Freizeit- und Erholungsflächen: 5 m² je Schüler, davon 2 m² Freizeitfläche mit Ausstattung und 3 m² Erholungsfläche (unbefestigt)
- Schulgarten: 1 m² je Schüler, nur Sekundarstufe 1

Schulsportfreiflächen

- Spielfeld, Laufbahn, Weitsprung, Kugelstoßen, Gymnastikwiese, insgesamt rund 8.500 m²

Hinzu kommen Stellplätze (Fahrräder, 2 m²/Stellplatz), Kfz-Stellplätze, Müllplatz (ca. 30 m²) sowie Erschließungsflächen.

Die übrigen Flächen im Plangebiet, die nicht für schulische Zwecke (Gebäude, Nebenanlagen, Erschließungsflächen und nutzungsbezogene Freiflächen) benötigt werden, sollen gärtnerisch angelegt und durch Bäume und Sträucher bepflanzt werden.

Außerschulische Nutzung

Die Sporthalle sowie die Sportfreianlagen sollen vorrangig dem Schulsport dienen. Sie werden durch die Oberschule und das Berufliche Gymnasium gemeinsam genutzt. Darüber hinaus steht die Sporthalle abends und an den Wochenenden auch dem Vereinssport und der Volkshochschule zur Verfügung. Die Sport-Außenanlagen sollen nach bisheriger Planung nur dem Schulsport dienen.

Zu diesem Bebauungsplan wurde ein Lärmgutachten erstellt (nähere Ausführungen vgl. Kap. 5.7), in dem die Lärmbelastung durch die Schulnutzung prognostiziert wird. Für die Lage der Außensportanlagen wurde die Darstellung aus der Ideenskizze (Abb. 18) zugrunde gelegt. Diese ist schalltechnisch eher ungünstig, weil die Sportflächen im Osten des Geltungsbereichs und damit nahe dem Wohngebäude Eberswalder Straße 40 gelegen sind. Als Sportnutzung wurde ein Fußballspiel angenommen (entsprechend der Nutzung eines Bolzplatzes ohne Schiedsrichter).

Die Prognose zeigt, dass die Richtwerte der 18. BImSchV weitgehend eingehalten bzw. unterschritten werden. Insgesamt kommt die Prognose dem Ergebnis, dass die Sport-Außenanlagen durch den Vereinssport weitgehend uneingeschränkt genutzt werden können. Daher wird eine Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen, die als Option in den Nachmitttags- und Abendstunden sowie an den Wochenenden auch eine außerschulische Nutzung der Außensportanlagen ermöglicht.

5 Festsetzungen

5.1 Art der baulichen Nutzung

Festsetzung Nr. 1
Die Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule, Volkshochschule und Sport“ dient der Unterbringung von Gebäuden und Einrichtungen, die schulischen Zwecken, Zwecken des Schulsports sowie Zwecken der Volkshochschule dienen. Auf der Gemeinbedarfsfläche sind Schulgebäude, Gebäude und Räume für die Volkshochschule, Turnhallen sowie weitere bauliche und sonstige Anlagen und Freianlagen zulässig, die schulischen und sportlichen Zwecken dienen.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB

Festsetzung Nr. 2
Die Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule und Sport“ dient der Unterbringung von Gebäuden und Einrichtungen, die schulischen Zwecken sowie Zwecken des Schulsports dienen. Auf der Gemeinbedarfsfläche sind Schulgebäude, Turnhallen sowie weitere bauliche und sonstige Anlagen und Freianlagen zulässig, die schulischen und sportlichen Zwecken dienen.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB

<u>Begründung</u>

Festgesetzt werden soll – entsprechend der zuvor erläuterten Planungsziele- eine Fläche für den Gemeinbedarf (§ 9 BauGB Abs. 1 Nr. 5) mit der Zweckbestimmung „Schule, Volkshochschule und Sport“ (östlich der Erschließungsstraße) sowie eine Gemeinbedarfsfläche für „Schule und Sport“ (westlich der Straße).

Die aufgeführten Textfestsetzungen Nr. 1 und 2 definieren die für die Baugebiete zulässigen Nutzungen.

Die Gemeinbedarfsflächen werden unterschiedlich festgesetzt, weil sich die Volkshochschulnutzung auf die größere Fläche östlich der Planstraße A beschränken wird.

Festsetzung Nr. 3
Auf den Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung "Schule, Volkshochschule und Sport" sowie mit der Zweckbestimmung "Schule und Sport" ist jeweils eine außerschulische Nutzung der Schulgebäude, der Schulfreiflächen, der Turnhallen und der Sportanlagen zu sonstigen Bildungs-, sozialen, kulturellen und sportlichen Zwecken zulässig. Eine Nutzung der Turnhallen und der Sportanlagen durch den Vereinssport ist zulässig.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB

<u>Begründung</u>

Eine außerschulische Nutzung der Schulgebäude, der Schulfreiflächen, der Turnhallen und der Sportanlagen zu sonstigen Bildungs-, sozialen, kulturellen und sportlichen Zwecken soll zulässig sein. Turnhalle und Sportflächen stehen dadurch auch dem Ver-

einssport zur Verfügung. Konkret vorgesehen ist bisher nur eine außerschulische Nutzung der Sporthalle. Jedoch soll im Hinblick auf zukünftige Bedarfe die Möglichkeit geschaffen werden, im Bedarfsfall auch die Sportfreiflächen außerschulisch zu nutzen. Lärmkonflikte sind nicht zu erwarten.

Festsetzung Nr. 4
Auf den Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung "Schule, Volkshochschule und Sport" sowie mit der Zweckbestimmung "Schule, und Sport" sind jeweils Stellplätze für Kfz und Fahrräder sowie Nebenanlagen zulässig, die dem Nutzungszweck der Gemeinbedarfsfläche dienen. Die der Versorgung mit Elektrizität, Gas, Wärme, Wasser und Telekommunikation sowie zur Ableitung von Abwasser dienenden Nebenanlagen sind auf beiden Gemeinbedarfsflächen zulässig.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB

Begründung

Zulässig sind neben den Schulgebäuden und den dazugehörigen Sport- und Freiflächen auch die erforderlichen Nebenanlagen. Dies sind insbesondere die Stellplätze für Fahrräder und Kfz, die Schulhoffreiflächen, die Schulsportfreiflächen sowie die Wirtschaftsflächen (Standflächen bzw. Gebäude für Müllbehälter etc.).

Geregelt wird außerdem, dass Nebenanlagen zulässig sind, die der Versorgung mit Elektrizität, Gas, Wärme, Wasser und Telekommunikation sowie zur Ableitung von Abwasser dienen. Diese Regelung ist erforderlich, weil die Gemeinbedarfsfläche kein Baugebiet ist und daher die Regelung des § 14 BauNVO nicht unmittelbar gilt. Die Festsetzung bezieht sich in ihrem zweiten Satz auf diejenigen Anlagen, die gemäß § 14 BauGB in allen Baugebieten allgemein bzw. ausnahmsweise zulässig sind.

Festsetzung Nr. 5
Auf den Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung "Schule, Volkshochschule und Sport" sowie mit der Zweckbestimmung "Schule, und Sport" sind jeweils untergeordnete Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie in, an oder auf Dach- und Außenwandflächen oder Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen innerhalb und außerhalb von Gebäuden zulässig. Dies gilt auch dann, wenn die erzeugte Energie vollständig oder überwiegend in das öffentliche Netz eingespeist wird.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB

Begründung

Im Sinne einer nachhaltigen und energieeffizienten Bauweise sind Solarmodule an den Gebäuden und Anlagen für Kraft-Wärme-Kopplung zulässig, um die Voraussetzungen für eine – ggf. anteilige- Versorgung mit regenerativen Energien zu schaffen. Dies soll auch dann gelten, wenn die erzeugte Energie vollständig oder überwiegend in das öffentliche Netz eingespeist wird. Diese Regelung erfolgt wiederum in Anlehnung an § 14 Abs. 3 BauNVO.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Bei Gemeinbedarfsflächen ist die Festlegung des Maßes der baulichen Nutzung regelmäßig nicht erforderlich, sofern nicht städtebauliche Gründe dafürsprechen. Da für diesen Bebauungsplan noch keine Hochbauplanung vorliegt, soll durch die Festsetzung der zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) sowie der zulässigen Höhe baulicher Anlagen (H) ein Rahmen gesetzt werden. Dieser Rahmen soll sicherstellen, dass ein Mindestanteil des Grundstücks unversiegelt bleibt und die Bebauung sich hinsichtlich ihrer Höhe in die Umgebung einfügt.

Die Festsetzungen orientieren sich gleichzeitig an der Machbarkeitsstudie. Sie werden so getroffen, dass dieses Konzept umgesetzt werden kann und gleichzeitig einen gewissen Spielraum und Flexibilität zulässt.

<u>GRZ</u>

Die Grundflächenzahl für die Gemeinbedarfsfläche Schule, Volkshochschule und Sport wird mit 0,8 festgesetzt. Das bedeutet, max. 80% der Grundstücksflächen dürfen von baulichen Anlagen überdeckt werden. Diese GRZ ist erforderlich, weil zu den baulichen Anlagen auch die schulischen Freianlagen und die Sportfreiflächen zählen. Für die Gemeinbedarfsfläche Schule und Sport wird eine GRZ von max. 0,7 festgesetzt.

Hinsichtlich der festzusetzenden GRZ ist Folgendes zu berücksichtigen: Das Schulgebäude und die Sporthalle sind Hauptanlagen. Hinsichtlich der Schulsportflächen ist im Wesentlichen ebenfalls von Hauptanlagen auszugehen. Nebenanlagen haben eine dienende Funktion und sind den Hauptanlagen untergeordnet. Die Schulsportanlagen haben jedoch eine Flächenausdehnung, die ihnen ein eigenes Gewicht verleiht, sodass sie nicht mehr untergeordnet sind und keine reine dienende Funktion mehr haben. Daher sind die Schulsportflächen ebenfalls als Hauptanlagen einzustufen. Hiervon ausgenommen ist die Gymnastikwiese. Diese bleibt vollständig unversiegelt und ist daher im Rahmen der GRZ-Berechnung nicht zu berücksichtigen.

Mitzurechnen sind zudem die Erschließungsflächen (Zufahrten, Wege) sowie die ergänzenden Flächen (Fahrradabstellplätze, Kfz-Stellplätze, Müllplatz). Nicht mitzurechnen, weil vollständig unversiegelt, sind der Schulgarten sowie die Pflanzflächen, die gärtnerisch gestaltet werden.

Nicht von vornherein eindeutig ist die Frage, ob die Schulhoffreiflächen, d.h. die unbefestigten Freizeit- und Erholungsflächen, mitzurechnen sind. Diese sind in der Regel in unterschiedliche Nutzungsbereiche und Räume gegliedert. Angestrebt wird, diese Räume im Sinne einer nachhaltigen Gestaltung stark zu begrünen und möglichst wenig zu versiegeln. Eine Planung liegt noch nicht vor. An dieser Stelle wird davon ausgegangen, dass diese Flächen bei der Ermittlung der GR zur Hälfte versiegelt und somit zur Hälfte mitzurechnen sind.

Vor diesem Hintergrund ist eine GRZ von 0,8 bzw. 0,7 für die Fläche westlich der Erschließungsstraße erforderlich und gleichzeitig ausreichend. Die beiden Sondergebiete umfassen 38.672 m² bzw. 10.088 m² Fläche. Daraus ergibt sich eine zulässige Grundfläche von 30.938 m² bzw. 7.062 m², das sind insgesamt 37.999 m². Diese Fläche ist ausreichend, um alle erforderlichen und mitzurechnenden Haupt- und Nebenanlagen sowie Erschließungsflächen und Stellplätze innerhalb der Gemeinbedarfsfläche errichten zu können. Die festgesetzte GRZ bewegt sich im Rahmen der Kappungsgrenze des § 19 Abs. 4 Nr. Satz 2 BauNVO bzw. liegt darunter.

Festsetzung Nr. 6

Im Bereich der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule und Sport“ darf die zulässige Grundfläche durch die in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO aufgeführten Grundflächen nicht überschritten werden. (Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V. mit § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO)

Begründung

Diese Festsetzung soll klarstellen, dass die GRZ 0,7 auf der Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule und Sport“ durch die gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO mitzurechnenden Anlagen nicht überschritten werden darf.

Höhe baulicher Anlagen

Festsetzung Nr. 7
Für die festgesetzte Gebäudehöhe wird eine Geländehöhe von 28 m über DHHN 2016 als Bezugspunkt festgesetzt.
Rechtsgrundlage: § 18 Abs. 1 BauNVO

Begründung

Die geplanten Schulgebäude sollen maximal viergeschossig werden. Für die erforderliche Gebäudehöhe ist zu berücksichtigen, dass die Geschosshöhen in Schulgebäuden je nach Nutzungsanforderungen variieren. Für Unterrichtsräume kann von einer lichten Raumhöhe von etwa 3 m ausgegangen werden, hinzu kommt die Deckenkonstruktion. Ein Mensa-/Mehrzweckbereich muss aufgrund seiner großen Fläche und der gelegentlichen Nutzung als Bühnen- und Zuschauerraum deutlich höher sein, auszugehen ist hier von einer mittleren lichten Raumhöhe von ca. 4 m. Verwaltungs-, Wirtschafts- und sonstige Räume können wiederum weniger als 3 m lichte Raumhöhe haben. Die zulässige Gebäudehöhe wird mit max. 17 m über Gelände festgesetzt (zeichnerische Festsetzung). Dies entspricht, wenn eine durchschnittliche Geschosshöhe von 4 m brutto angenommen wird, einer Viergeschossigkeit.

Städtebaulich fügt sich diese geplante Höhe in die Umgebung ein. Die Schule ist, wie bereits die zuvor vorhandene Bebauung, eine solitäre Anlage, die in keiner unmittelbaren städtebaulichen Beziehung zu ihrer Umgebung steht. Die Bürogebäude auf dem Gelände waren fünfgeschossig und hatten einen Sockel.

Gemäß § 18 Abs. 1 BauNVO sind bei einer Festsetzung der Gebäudehöhe die erforderlichen Bezugspunkte zu bestimmen. Der Bezugspunkt für die festgesetzte Gebäudehöhe von 17 m wird auf 28 m über DHHN 2016 festgesetzt. Das ist die im Plangebiet anstehende Höhe des natürlich anstehenden Geländes, die im Bereich der geplanten Bebauung bei etwa 28 m liegt. Als Höhenangabe nach DHHN 2016 ergibt sich daraus eine zulässige Gebäudehöhe von 45 m.

5.3 Bauweise, überbaubare Grundstückfläche

Grundlage für die Festsetzung der Bauweise und der überbaubaren Grundstücksflächen bildet § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB. Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen erfolgt durch Baugrenzen (§ 23 BauNVO). Die überbaubaren Grundstücksflächen werden so festgesetzt, dass Mindestabstände zu Verkehrsflächen bzw. zur Plangebietsgrenze eingehalten sind, die Gebäude aber ansonsten flexibel auf den Baufeldern angeordnet werden können.

Auf der Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Schule, Volkshochschule und Sport“ wird die Baugrenze 20 m von der Eberswalder Straße abgerückt. Durch diesen Abstand können die Lärmimmissionen auf die Fassade reduziert werden. Es werden dessen ungeachtet Festsetzungen zu Bauschalldämm-Maßen erforderlich, vgl. Kap. 5.7.

Festsetzung Nr. 8

Auf den Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung "Schule, Volkshochschule und Sport" sowie mit der Zweckbestimmung "Schule, und Sport" sind jeweils
1 Nebenanlagen im Sinne der Festsetzung Nr. 4 und Nr. 5,
2. ebenerdige Stellplätze zum Parken von Kraftfahrzeugen und ihre Zufahrten sowie Fahrradstellplätze
auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. 23 Abs. 5 BauNVO.

<u>Begründung</u>

Festgesetzt wird, dass Stellplätze und Wegeflächen sowie Nebenanlagen auch außerhalb der festgesetzten Baugrenzen angelegt bzw. errichtet werden können. Diese Festsetzung ist für die vorgesehene Schulnutzung erforderlich. Sie gewährleistet für die nachfolgende Hochbau- und Freiflächenplanung eine ausreichende Flexibilität und individuelle Gestaltungsmöglichkeiten.

Festsetzung Nr. 9

Auf den Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung "Schule, Volkshochschule und Sport" sowie mit der Zweckbestimmung "Schule, und Sport" sind ungedeckte Sportanlagen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V. mit § 23 Abs. 5 BauNVO)

Begründung

Die unbedeckten Schulsportflächen sind als Hauptanlagen einzustufen, weil sie keine dienende Funktion haben, vgl. Ausführungen in Kap. 5.2. Daher werden sie von der textlichen Festsetzung Nr. 8 nicht erfasst. Da das Erfordernis besteht, auch Schulsportflächen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche anordnen zu können, ist eine gesonderte Festsetzung erforderlich:

Auf die Festsetzung einer Bauweise wird verzichtet. Die Festsetzung einer offenen Bauweise mit Begrenzung der zulässigen Gebäudelänge ist nicht erforderlich. Im Sinne einer planerischen Zurückhaltung soll die Festlegung der Gebäudelänge den Nutzungsanforderungen an das Gebäude bzw. der nachfolgenden Hochbauplanung überlassen bleiben.

Die einzuhaltenden Abstandsflächen bemessen sich an den Anforderungen der Brandenburgischen Bauordnung, da keine abweichenden Festsetzungen getroffen werden.

5.4 Verkehrsflächen, Stellplätze

Öffentliche Verkehrsfläche Haupterschließung

Die Haupterschließung des Schulgeländes erfolgt über die bereits bestehende Zufahrt in Richtung des bestehenden Farb-Einzelhandelsbetriebs Bito. Die dort vorhandene Straße ist öffentlich gewidmet. Sie wird im Bebauungsplan als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt (Planstraße A). Diese Verkehrsfläche erhält eine Breite von 11 m, wobei die östliche Straßenbegrenzungslinie entlang der östlichen Bordsteinkante der bestehenden Straße verläuft. Die Fahrbahnbreite soll 5,50 m betragen. Vorgesehen ist die Herstellung einer Mischverkehrsfläche ohne separaten Gehweg. Die restlichen Flächen werden für Bankette, Grünflächen und eine Straßenbeleuchtung benötigt. Die Straßenplanung ist im Einzelnen nicht Gegenstand des Bebauungsplans, sie erfolgt im Rahmen der nachfolgenden Erschließungsplanung.

Östlich des Campus verläuft ein befestigter Weg, der von der Eberswalder Straße abzweigt. Dieser Weg erschließt die Wohngrundstücke der Eberswalder Straße Nr. 36 und Nr. 38 sowie die angrenzenden Flurstücke. In seinem weiteren Verlauf geht er in einen Waldweg über. Dieser Weg wird, soweit er Erschließungsfunktion hat, als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt (Planstraße B). Die Planstraße B dient somit zum einen der Erschließung der an der Eberswalder Straße gelegenen Wohngebäude (Anliegerstraße), zum anderen stellt sie die Verbindung zu dem nach Süden geplanten Fuß- und Radweg dar, der in Richtung des Brandenburgischen Viertels führt. Der betreffende Straßenabschnitt wird bereits durch die Anlieger genutzt und ist größtenteils versiegelt. Er wird als öffentliche Verkehrsfläche gewidmet. Hierzu erfolgt folgende Festsetzung:

Festsetzung Nr. 10

Die gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzte Verkehrsfläche mit der Bezeichnung Planstraße B erhält nach § 6 Abs. 6 BbgStrG die Eigenschaften einer öffentlichen

Straße und wird in die Gruppe der Gemeindestraßen eingestuft, die dem Anliegerverkehr vorbehalten sind. Sie werden der Allgemeinheit zum Zeitpunkt der Freigabe für den öffentlichen Verkehr zur Verfügung gestellt und gelten mit Verkehrsübergabe als gewidmet. Der Träger der Straßenbaulast ist die Stadt Eberswalde.

Fuß- und Radweg zum Brandenburgischen Viertel

Zwischen dem Schulcampus und dem „Brandenburgischen Viertel“ soll eine leistungsfähige Fuß- und Radwegeverbindung hergestellt bzw. ausgebaut werden, damit die Schüler aus dem Brandenburgischen Viertel das Schulgelände auf kurzem Weg erreichen können. Dafür wird im Wesentlichen ein Weg genutzt, der sowohl im Kataster (Flurstücke 97, 11/14, 11/15) als auch in wesentlichen Teilen tatsächlich bereits vorhanden ist. Dieser Weg verläuft ausgehend von der Eberswalder Straße als Fortsetzung der Planstraße in südlicher Richtung entlang der östlichen Waldgrenze, verschwenkt dann etwas nach Westen und endet an der Prignitzer Straße. Zudem wird er an das Campusgelände angebunden. Der Weg wird in seiner gesamten Länge mit einer Breite von 3 m hergestellt. Die Deckschicht wird asphaltiert. Die gesamte Verkehrsfläche wird mit einer Breite von 6 m festgesetzt, um genügend Fläche für Banketten, Grünflächen und Beleuchtung vorzuhalten, siehe Abb. 19. Die Durchfahrt von Kraftfahrzeugen wird durch geeignete Maßnahmen (z.B. Poller) unterbunden. Die Entwässerung erfolgt in die seitlichen Grünflächen.

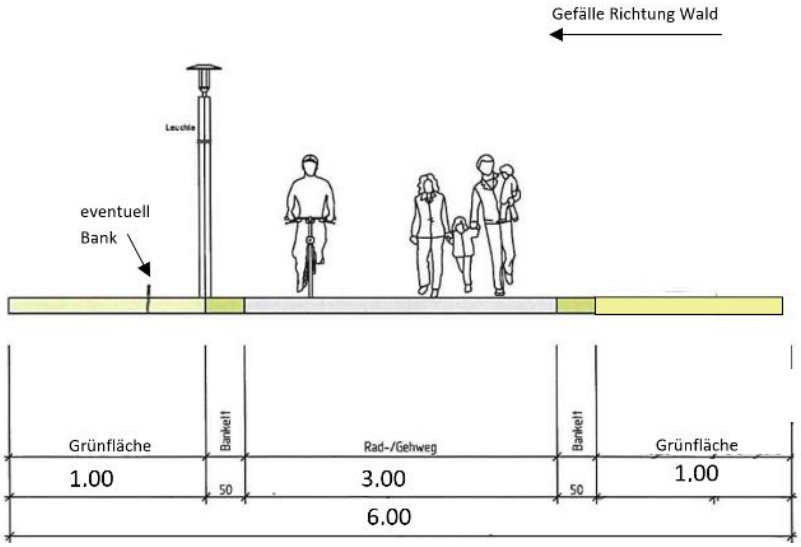


Abb. 19: Prinzipskizze nicht maßstäblich[27]

Für die Trassierung des Weges liegt die Vorplanung eines Ingenieurbüros vor, auf deren Grundlage wurde die Verkehrsfläche im Bebauungsplan abgegrenzt. Für die Anbindung des Weges an die Prignitzer Straße wurden drei Varianten untersucht. Im Ergebnis wurde die Variante 3 gewählt, die im Bereich der Anbindung an die Prignitzer

[27] Stadt Eberswalde, Tiefbauamt, Stand Januar 2023

Straße eine Verschwenkung vorsieht. Das Gelände steigt nach Süden zur Prignitzer Straße an. Die Verschwenkung erlaubt es, den Höhenverlauf des Weges gleichmäßiger zu gestalten. Der Weg wird barrierefrei hergestellt.

Festsetzung Nr. 11

Die gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzte Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung erhält nach § 6 Abs. 6 BbgStrG die Eigenschaften einer öffentlichen Straße und wird in die Gruppe der sonstigen öffentlichen Straße (Geh- und Radweg) eingestuft. Sie wird der Allgemeinheit zum Zeitpunkt der Freigabe für den öffentlichen Verkehr zur Verfügung gestellt und gilt mit Verkehrsübergabe als gewidmet.

Der Träger der Straßenbaulast ist die Stadt Eberswalde.

Begründung

Die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung soll als öffentliche Verkehrsfläche gewidmet werden. Dies geschieht mit der Festsetzung Nr. 11. Die Bekanntgabe des Widmungsaktes erfolgt nach dem Inkrafttreten des Bebauungsplanes durch die zuständige Verkehrsbehörde.

Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Festsetzung Nr. 12

Die Fläche GFL ist mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten des Wasser- und Bodenverbandes "Finowfließ" zur Unterhaltung des parallel verlaufenden Grabens zu belasten.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB

Festsetzung Nr. 13

Die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung "Fuß- und Radweg" darf von Fahrzeugen des Wasser- und Bodenverbandes "Finowfließ" befahren werden.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB

Begründung

Der südöstlich des Plangebietes verlaufende Graben (Bezeichnung „ALDI-Graben“) ist ein Gewässer II. Ordnung, für das der Wasser- und Bodenverband „Finowfließ“ unterhaltungspflichtig ist. Parallel zu diesem Graben verläuft ein Unterhaltungsweg, der abschnittsweise durch die Gemeinbedarfsfläche überplant wird. Zur Sicherung dieses Weges wird auf den überplanten Flächen ein Geh- und Fahrrecht zugunsten des Verbandes festgesetzt, vgl. Festsetzung Nr. 12. Dieses ist, gemessen von der Böschungskante des Grabens, 5 m breit. Die Gemeinbedarfsfläche darf an dieser Stelle durch den Verband mit Fahrzeugen befahren werden. In der Planzeichnung wird der Verlauf des Unterhaltungsstreifens zum besseren Verständnis auch außerhalb der Plangebietsabgrenzung dargestellt (gestrichelte Linienführung).

Die Zuwegung zum „ALDI-Graben“ für die Unterhaltungsfahrzeuge erfolgt zukünftig über die Planstraße B und weiter über die festgesetzte Verkehrsfläche besonderer

Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“. Die Zuwegung für die Unterhaltung des östlich gelegenen Grabens „Chemische Fabrik“ verläuft zukünftig ebenfalls teilweise über den geplanten Fuß- und Radweg. Um die Bewirtschaftung der beiden Gräben zu gewährleisten, wird in den Bebauungsplan die Festsetzung Nr. 13 aufgenommen. Diese ermöglicht es dem Verband, den Fuß- und Radweg mit Fahrzeugen zu befahren. Die Bewirtschaftung der Gräben erfolgt im Regelfall ein- bis zweimal im Jahr, eine Beeinträchtigung der Funktion des Weges als Fuß- und Radweg ist nicht zu befürchten.

Stellplätze

Die Anordnung der Kfz- und Fahrradstellplätze wird nicht im Bebauungsplan geregelt, sie ist Gegenstand der weiteren Hochbauplanung. Nach der Festsetzung Nr. 8 sind Stellplätze und Fahrradstellplätze auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Sie können damit bedarfsgerecht auf dem Grundstück angeordnet werden. Die Ideenskizze aus der Machbarkeitsstudie (siehe Abb. 18) sieht Stellplätze im Norden des Plangebiets zwischen der Eberswalder Straße und dem Schulcampus vor. Diese Fläche würde sich – da die Baugrenze aus Lärmschutzgründen von der Straße abgerückt ist – für diese Zwecke eignen, für eine Regelung im Bebauungsplan besteht jedoch kein Erfordernis. Die vorliegende Verkehrsuntersuchung[28] (vgl. Kap. 7.4) beinhaltet eine überschlägige Ermittlung des Stellplatzbedarfs für Kfz (72) und Kleinkrafträder (113). Die Fahrradstellplätze sollen so angeordnet werden, dass ausreichend Abstellmöglichkeiten sowohl im Bereich der Hauptzufahrt als auch am Anbindepunkt des Fuß-Radweges im Osten des Schulgeländes vorgehalten werden.

5.5 Waldumwandlung

Da der geplante Fuß- und Radweg auf einer Länge von ca. 145 m durch eine Waldfläche verläuft, ist hierfür eine Waldumwandlung erforderlich. Aus der festgesetzten Wegebreite von 6 m ergibt sich eine Fläche von 870 m². Die betroffene Waldfläche wird von der Forstbehörde als lokaler Immissionsschutzwald und Erholungswald Intensitätsstufe 1 ausgewiesen (siehe Abb. 20 auf der folgenden Seite). Es sind Ausgleichsmaßnahmen im Verhältnis 1:3 erforderlich, dies entspricht einer Maßnahmenfläche von insgesamt 2.610 m². Die Waldumwandlung erfolgt durch die Stadt Eberswalde.

Ursprünglich war vorgesehen, den Ausgleich anteilig im Verhältnis 1:1 als Ersatzaufforstung (870 m²) und darüber hinaus im Verhältnis 1:2 (auf 1.740 m²) als waldverbessernde Maßnahme zu erbringen.

[28] Schlothauer & Wauer, Verkehrstechnische Untersuchung Entwicklung des Schulstandorts Oberschule Finow, Berlin, Mai 2022

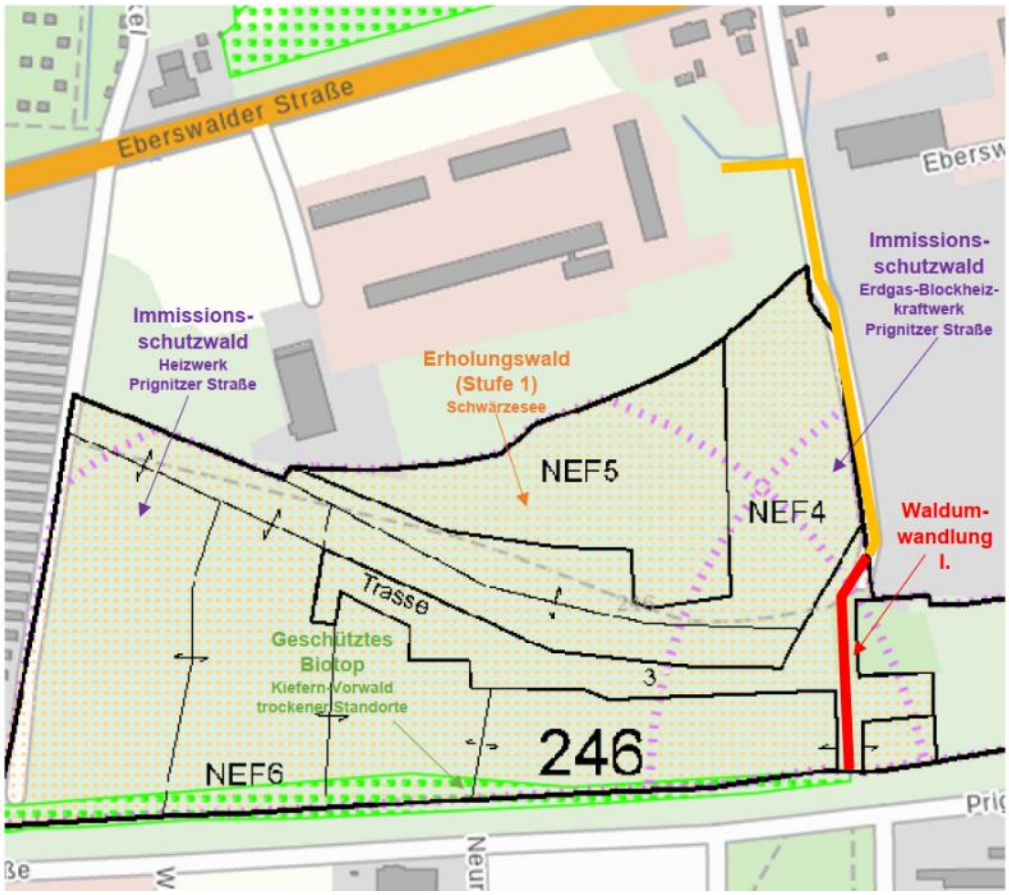


Abb. 20: Forstkarte[29]

Im Zuge der Beteiligung zur öffentlichen Auslegung hat der Landesbetrieb Forst mitgeteilt, dass er die betroffene Fläche nochmals überprüft und in Augenschein genommen hat. Im Ergebnis liegen die Voraussetzungen vor, die Kompensation der in Anspruch genommenen Waldflächen im Verhältnis 1:3 ausschließlich als waldverbessernde Maßnahmen durchzuführen und auf eine Ersatzaufforstung zu verzichten.

Die waldverbessernden Maßnahmen sollen auf einer Waldfläche in der Gemarkung Britz durchgeführt (Flur 3, Flurstück 889) werden. Die Fläche liegt in Britz nördlich der Stadtgrenze zu Eberswalde und östlich der L 237 Britzer Straße, siehe Abb. 21. Sie umfasst 1 ha und ist damit ausreichend groß, um den Eingriff in den Wald vollständig zu kompensieren.

Damit kann der Bebauungsplan als waldrechtlich qualifiziert beschlossen werden. Die übermittelten Auflagen und Fristen für die Durchführung der waldverbessernden Maßnahmen werden von der Stadt und unter Beteiligung der Unteren Forstbehörde ausgeführt.

[29] UWEG mbH, Artenschutzfachbeitrag, Stand 2022

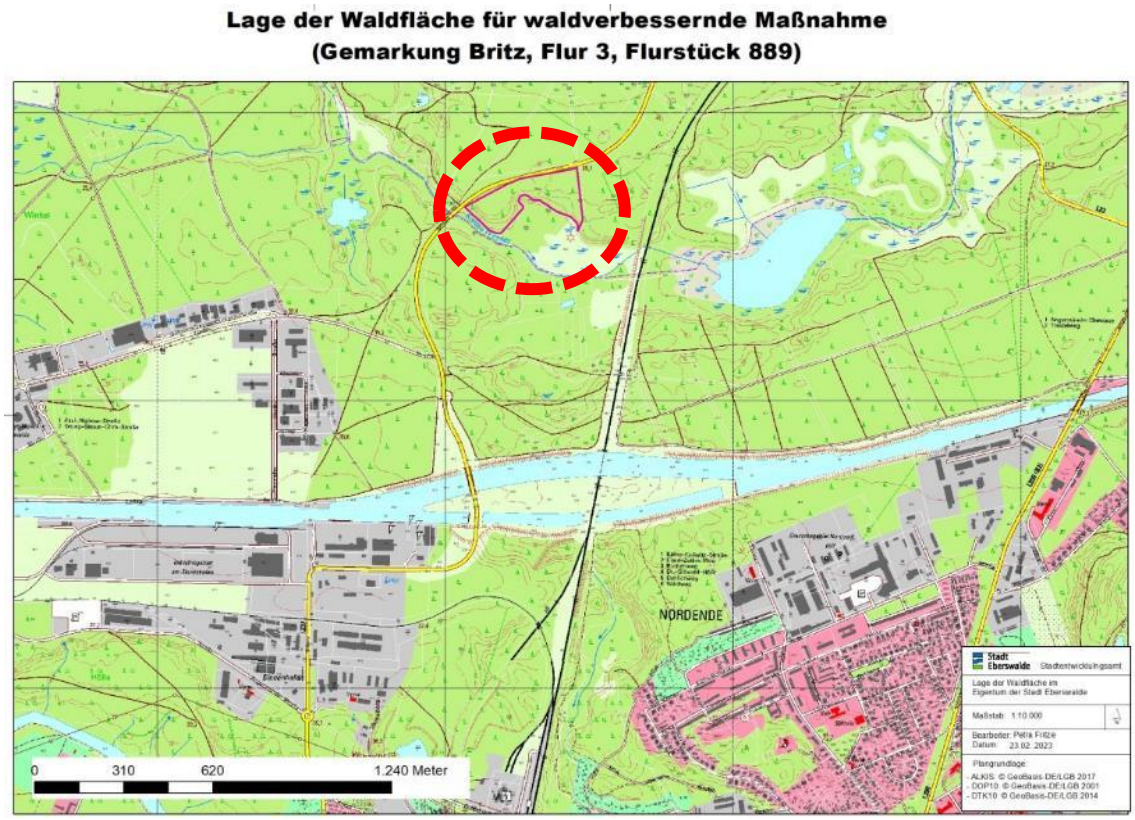


Abb. 21: Lage waldverbessernder Maßnahmen

Nachfolgende Auflagen und Bestimmungen der Unteren Forstbehörde sind bei Umsetzung der waldverbessernden Maßnahmen zu beachten:

„[…] Die Anlage der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme hat bis spätestens drei Jahre nach Beginn des Vollzugs der Waldumwandlung zu erfolgen und muss nachfolgende Auflagen erfüllen:

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme muss so geplant, ausgeführt und gepflegt werden, dass die Entwicklung einer standortgerechten, naturnahen Waldgesellschaft, wenn möglich, einschließlich eines Wald(innen)randes gewährleistet ist.

Die Ausgleichs- und Ersatzflächen sind nach den im Landesbetrieb Forst Brandenburg entwickelten Qualitätsstandards (Grüner Ordner, Waldbaugrundsätze, Behandlungsrichtlinie zum Erhalt und zur Anlage von Waldrändern, Erlass zur Baumartenmischung unter Klimawandelbedingungen im Wald), nach den anerkannten Regeln zum Einsatz der Technik und im Sinne der guten forstlichen Praxis aufzuforsten.

Es ist ausschließlich nur zugelassenes Vermehrungsgut (Pflanzmaterial) i. S. des Forstvermehrungsgutgesetzes (FoVG) zu verwenden. Bei den dem FoVG unterliegenden Baumarten sind die Herkunftsempfehlungen des Landes Brandenburg in der jeweils geltenden Fassung verbindlich anzuwenden. Der Herkunftsnachweis des forstlichen Vermehrungsgutes ist durch Vorlage des Lieferscheins einer Baumschule gegenüber der zuständigen unteren Forstbehörde zu erbringen.

Die Baumartenwahl unterliegt darüber hinaus den Einschränkungen des Erlasses zur Verwendung gebietseigener Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Natur vom 02.12.2019.[…]

Die langfristige Sicherung der mit den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bezweckten Funktionsziele ist zu gewährleisten. Die aufgeforstete Fläche ist bis zur protokollarischen Endabnahme als gesicherte Kultur wirksam vor schädigenden Einflüssen zu schützen und zu pflegen.

Die aufgeforstete Fläche ist im Rahmen der ordnungsgemäßen Waldbewirtschaftung gem. § 4 LWaldG wirksam vor Wildverbiss zu schützen, sollte die örtlich bestehende Wilddichte die Endabnahme als gesicherte Kultur gefährden. Der Wildschutzzaun ist nach Sicherung der Kultur einschließlich des Waldrandes wieder zu entfernen (ca. 15 Jahre).

Bei Bedarf sind jeweils im 1. bis 5. Standjahr Kulturpflegen, auch beim Waldrand, durchzuführen. Darüber hinaus hat bei Bedarf ein Schutz vor forstschädlichen Mäusen zu erfolgen. Die aufwachsende Kultur einschließlich des Waldrandes sind bis zum Erreichen des Stadiums der gesicherten Kultur nachzubessern. Die Nachbesserungspflicht besteht bis zur protokollarischen Endabnahme.

Die Auflagen gelten als erfüllt, wenn die Bestätigung durch die untere Forstbehörde in Form eines Endabnahmeprotokolls bei Erreichen des Stadiums der gesicherten Kultur erfolgt.“ (Stellungnahme Untere Forstbehörde vom 12. Juni 2023)

5.6 Eingriffsregelung, Grünordnung

Die Planung ist mit Eingriffen in den Naturhaushalt verbunden. Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen. Eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ist Bestandteil des Umweltberichts. Eingriffe ergeben sich in die Schutzgüter Boden sowie Arten und Biotope, vgl. auch Tabelle im Umweltbericht Kap. 6.1.1.

Der Eingriff in das Schutzgüter Arten und Biotope kann im Plangebiet ausgeglichen werden. Beim Schutzgut Boden verbleibt ein Defizit von etwa 1,2 ha.

Für die Bewertung dieses Defizits ist in Rechnung zu stellen, dass die Bodenfunktionen im Plangebiet durch die vorhergehende Nutzung bereits gestört waren. Es handelt sich um keine naturnahen Böden, sondern die Böden waren bereits zu großen Teilen überbaut bzw. versiegelt. Sie hatten somit nur noch einen eingeschränkten Wert für den Naturhaushalt.

Soweit sie überbaut bzw. versiegelt waren, wurden die vorhandenen Gebäude und Wegeflächen beseitigt, um die Fläche nachnutzen zu können und damit die Inanspruchnahme neuer, bisher unberührter Böden zu vermeiden. Diese Entsiegelung

und die Beseitigung der Altbebauung war mit erheblichem bautechnischem und finanziellem Aufwand verbunden.

Die Vorbeeinträchtigung des Bodens auf der einen Seite und des Entsiegelungsaufwandes im Plangebiet auf der anderen Seite ist bei der Bewertung des Eingriffs in das Schutzgut Boden zu berücksichtigen. Zu berücksichtigen ist auch, dass die Planung zugunsten einer Gemeinbedarfsfläche für Bildungszwecke erfolgt, an der vor in Anbetracht des Mangels an Schulplätzen ein besonderes öffentliches Interesse besteht.

Daher wird für diesen Bebauungsplan auf einen rechnerischen Vollausgleich des Eingriffs in das Schutzgut Boden verzichtet. Durch die vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichmaßnahmen im Plangebiet kann der Eingriff in den Naturhaushalt zum großen Teil ausgeglichen werden. Das verbleibende Defizit von rund 1,2 ha beim Schutzgut Boden wird vor dem Hintergrund des erheblichen öffentlichen Interesses an der Bereitstellung dringend benötigter Schulkapazitäten hingenommen.

Folgende Ausgleichsmaßnahmen werden durchgeführt:

- Herstellung von gärtnerisch gestalteten Flächen auf den nicht überbaubaren Flächen (Festsetzung Nr. 14)
- Zeichnerische Festsetzung zweier Flächen für die Erhaltung von Bepflanzungen. Die Baum- und Strauchbestände sind in diesen Bereichen zu erhalten. Es handelt sich um Flächen im Umfang von insgesamt rund 1.121 m².
- Anpflanzen von Einzelbäumen (Festsetzung Nr. 15)
- Dachbegrünung (Festsetzung Nr. 16)
- Fassadenbegrünung (Festsetzung Nr. 17)
- Waldverbessernde Maßnahmen, vgl. Kap. 5.5
- Installation von Nisthilfen und Fledermauskästen für Brutvögel und Fledermäuse
- Festsetzung einer insektenfreundlichen Beleuchtung (Festsetzung Nr. 18).

Die Baumpflanzungen und die Installation von Nisthilfen bzw. Fledermauskästen erfolgt jeweils zusätzlich zu den Maßnahmen, die als Kompensation für die vorangegangene Abbruch- und Fällgenehmigungen festgelegt worden sind. Soweit Ausgleichsverpflichtungen aus den vorangegangenen Genehmigungen bestehen, fließen diese nicht in die Bilanz ein.

Die Sicherung der Kompensationsmaßnahmen erfolgt über textliche bzw. zeichnerische Festsetzungen im Bebauungsplan bzw. über den Abschluss eines städtebaulichen Vertrages mit dem Landkreis Barnim als Vorhabenträger.

Die Festsetzungen Nr. 14, Nr. 15, Nr. 16 und Nr. 17 haben neben ihrer Funktion als Ausgleichsmaßnahme bzw. für den Artenschutz auch eine städtebauliche Funktion bzw. dienen der Entwässerung (Dachbegrünung). Die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen verbessern das Erscheinungsbild des Campus und bewirken eine gestalterische Aufwertung.

Festsetzung Nr. 14

Die nicht überbaubaren bzw. nicht für Nebenanlagen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO nutzbaren Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen. (Rechtsgrundlage: § 8 Abs. 1 Nr. 2 BbgBO)

Festsetzung Nr. 15

Auf den Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung "Schule, Volkshochschule und Sport" sowie mit der Zweckbestimmung "Schule, und Sport" ist zusammengenommen je angefangene 2.000 m² Grundstücksfläche ein heimischer Baum der Pflanzqualität Hochstamm, 3x verpflanzt, mit einem Stammumfang von 16-18 cm zu pflanzen. (Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Begründung

Die Festsetzungen 15 und 16 sollen sicherstellen, dass die nicht überbaubaren Flächen begrünt werden und damit eine ansprechende Gestaltung erhalten. Sie haben zudem eine klimatische Funktion (Abkühlung) und bieten Lebensräume für Vögel und Insekten. Die Bäume sollen eine Pflanzqualität von 16-18 cm Stammumfang aufweisen und 3 x verpflanzt worden sein. Es sind heimische, standortgerechte Gehölze zu verwenden.

Für die Berechnung der Anzahl der anzupflanzenden Bäume sind die beiden festgesetzten Gemeinbedarfsflächen zusammengenommen zu betrachten. Die Gesamtfläche der Gemeinbedarfsflächen beträgt 48.760 m². Je angefangene 2.000 m² ist ein Baum zu pflanzen. Dementsprechend ergeben sich 24 Bäume, die flexibel auf beide Flächen verteilt werden können.

Festsetzung Nr. 16

Im Bereich der Gemeinbedarfsflächen sind mindestens 50% der Dachflächen von Flachdächern und flach geneigten Dächern (Neigung bis max. 15°) extensiv zu begrünen. Der durchwurzelbare Teil des Dachaufbaus muss mindestens 8 cm betragen. Die Bepflanzungen sind zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen. Die Verpflichtung zur Begrünung gilt nicht für Dachflächen von Nebenanlagen. (Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Begründung:

Eine Dachbegrünung trägt vor dem Hintergrund der Entwässerungssituation auch dazu bei, das anfallende Oberflächenwasser zurückzuhalten. Das von den Gründächern aufgenommene Wasser verdunstet und bleibt damit Bestandteil des natürlichen Wasserkreislaufs. Dachbegrünungen vermögen zudem, Staub und sonstige Verunreinigungen der Luft zu binden. Sie wirken als Luftbefeuchter / Verdunstungskühler und wirken sich günstig auf das Mikroklima aus.

Die Festsetzung ist im Interesse einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung erforderlich, gerechtfertigt, angemessen und zumutbar. Mit der Beschränkung auf min-

destens 50% der Dachfläche wird dem Flächenbedarf für Dachrandstreifen, Oberlichter oder technischer Anlagen Aufzugsüberfahren Rechnung getragen. Zum anderen lassen sich PV-Module auch auf begrünten Dachflächen aufstellen. Dies biete zusätzlich den Vorteil, dass die begrünten Dachflächen beschattet werden und weniger der Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.

Die festgesetzte Mindest-Substratstärke stellt sicher, dass sich die Begrünung auf Dauer entwickeln kann. Die Dachbegrünung wird aus Gründen der Verhältnismäßigkeit auf flach geneigte Dächer begrenzt. Nebenanlagen werden aus Gründen der Verhältnismäßigkeit von dieser Festsetzung ausgenommen. Dessen ungeachtet ist eine Begrünung der Dächer von Nebenanlagen zulässig und auch städtebaulich erwünscht.

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie wird von einer Dachfläche von ungefähr 7.200 m² ausgegangen. Dementsprechend wäre eine Fläche von rund 3.600 m² als Dachbegrünung anzulegen.

Festsetzung Nr. 17

Die fensterlosen Außenwandflächen der Sporthalle sind mit selbstklimmenden, rankenden oder schlingenden Pflanzen gemäß Pflanzenliste zu begrünen. Je lfd. Meter Wandlänge sind 2 Kletterpflanzen zu setzten. (Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Pflanzliste

Pflanzqualitäten: Topfballen oder Containerware, 4 - 6 Triebe, 60 -100 cm hoch

Lonicera henryi	*Immergrünes Geißblatt*
Parthenocissus quinquefolia	*Wilder Wein*

<u>Begründung:</u>

Zur weiteren Begrünung des Plangebietes soll ein Teil der neuen Sporthalle mit einer Fassadenbegrünung versehen werden. Dies hat zum einen positive Effekte auf die klimatische- und lufthygienische Situation im Plangebiet und zum anderen können dadurch neue Habitate für verschiedene Arten (z.B. Vögel und Insekten) geschaffen werden. Die neue Sporthalle weist gemäß Machbarkeitsstudie eine Gesamtlänge von ca. 206 m auf. Da jedoch nur fensterlose Wände zu begrünen sind, wird von einem Drittel (ca. 70 m) Wandlänge ausgegangen. Es sind je laufendem Meter 2 Pflanzen der Pflanzliste zu verwenden. Für die Pflanzen sind Rank- bzw. Kletterhilfen an der Gebäudefassade anzubringen.

Festsetzung Nr. 18

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten sind für die Außenbeleuchtung ausschließlich Leuchtmittel mit einer Farbtemperatur von 3.000 (warmweiße Lichtfarbe) bis zu 4.000 Kelvin unter Verwendung vollständig gekapselter Leuchtengehäuse, die kein Licht nach oben emittieren, zulässig. (Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Begründung:

Der Fuß- und Radweg, der abschnittsweise durch den Wald in Richtung Brandenburgisches Viertel führt, wird beleuchtet. Des Weiteren soll die Beleuchtung innerhalb des Schulcampus im Bereich der Freiflächen und Gebäude insektenfreundlich hergestellt werden. Aus Gründen des Insektenschutzes wird daher diese Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen.

Zeichnerische Festsetzung, Baum und Gehölzflächen Erhalt

Im nördlichen Teil des Plangebietes, südlich der Eberswalder Straße und östlich der öffentlichen Verkehrsfläche der Zufahrt, befindet sich eine alte Stiel-Eiche *(Quercus robur)* mit einem Stammumfang von 2,95 m und einer Höhe von ca. 20 m. Der Baum ist aufgrund seines Alters und der Größe prägend und soll daher als Solitärbaum erhalten werden. In der Planzeichnung wird der Baum gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB zeichnerisch als zu erhalten festgesetzt.

Des Weiteren befinden sich im südwestlichen und nordöstlichen Plangebiet Flächen mit erhaltenswerten Gehölzbestand. Die beiden Flächen wurden ebenfalls gemäß § 9 1 Nr. 25b BauGB zeichnerisch als zu erhalten festgesetzt.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung und die Erläuterung der weiteren Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind dem Umweltbericht zu entnehmen.

Das Plangebiet liegt in einer Nord-Süd-Grünverbindung innerhalb des Siedlungskörpers Eberswalde-Finow, der bandartig in Ost-West-Richtung verläuft. Die Grünverbindung in Nord-Südrichtung ist Teil des gesamtstädtischen Biotopverbundes, der nördlich und südlich befindliche Landschaftsräume miteinander und mit dem west-östlich verlaufenden Finowkanal vernetzt. Die bisher vorhandene Bebauung bzw. das auf dem Grundstück vorhandene Grün ist ein Teil dieser Grünverbindungen. Durch die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen bleibt diese Verbindung im Grundsatz erhalten. Weitergehende Festsetzungen zur Sicherung oder Erweiterung der Grünverbindung sollen nicht getroffen werden, um die hochbaulichen Gestaltungsmöglichkeiten möglichst wenig einzugrenzen. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass an der Errichtung des Schulcampus ein besonders öffentliches Interesse besteht. Die gesamtstädtischen Grünverbindungsfunktionen sollen in der Freiflächenplanung auf der Projektplanungsebene Berücksichtigung finden.

Die Umsetzung von weiteren Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe, die im Umweltbericht benannt wurden, wie die Installation von Nistkästen für Mauersegler und Halbhöhlenkästen für Hausrotschwänze sowie die Installation von 30 Kästen für Fledermäuse an bzw. im zukünftigen Gebäudebestand wird über einen noch abzuschließenden Vertrag zwischen dem Vorhabenträger (Landkreis Barnim) und der Stadt Eberswalde abgesichert.

Empfohlene Liste von Bäumen und Sträuchern:

Für die festgesetzten Anpflanzungen und auch generell wird die Verwendung folgender Gehölze empfohlen:

Gehölzliste 1: Laubbäume

Artname (wiss.)	**Artname (dt.)**
Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Crataegus monogyna	Weißdorn
Tilia platyphyllos	Sommerlinde
Sorbus torminalis	Elsbeere
Prunus padus	Traubenkirsche

Gehölzliste 2: Sträucher

Artname (wiss.)	**Artname (dt.)**
Berberis vulgaris L	Gemeine Berberitze
Rhamnus cathartica	Purgier-Kreuzdorn
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Rosa rubiginosa	Wein-Rose
Rosa elliptica agg.	Keilblättrige Rose
Cytisus scoparius	Besen-Ginster
Euonymus europaea	Gem. Spindelstrauch
Lonicera xylosteum	Gemeine Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Rosa canina	Hunds-Rose
Rosa corymbifera agg.	Hecken-Rose
Salix repens	Kriech-Weide

5.7 Lärmschutz

<u>Auswirkungen von Verkehrslärm auf das Plangebiet</u>

Das Plangebiet ist in erheblichem Maße Verkehrslärmimmissionen ausgesetzt. Diese resultieren aus dem Verkehr auf der Eberswalder Straße (B 167). Diese Straße ist die Hauptverkehrsachse von Eberswalde und wird werktäglich von etwa 14.400 Kfz befahren (Verkehrszählung im Rahmen der Verkehrsuntersuchung, der Schwerlastanteil liegt bei 5,8%). Die Verkehrsprognose Brandenburg prognostiziert für das Jahr 2030 einen Anstieg auf 15.300 Fahrzeuge. Zu berücksichtigen ist dabei, dass geplant ist, die B 167 auf eine neue Trasse nördlich des Finowkanals zu verlegen. Dies würde bedeuten, dass die Verkehrsbelastung auf der B 167 vor dem Plangebiet deutlich zurückgeht. Die Stadt Eberswalde hat eigene Verkehrsprognosen für das Stadtgebiet berechnen lassen, die jeweils davon ausgehen, dass die Ortsumgehung realisiert wird. Danach liegt das Verkehrsaufkommen nach dem Prognose-Nullfall- wenn also keine weiteren städtischen Maßnahmen zur Erreichung verkehrspolitischer Ziele ergriffen werden- bei rund 10.900 Fahrzeugen. Zusätzlich betrachtet werden zwei Planfälle, nach denen der Verkehr – in Abhängigkeit von weiteren städtischen Maßnahmen- auf 10.800 Kfz bzw. 7.700 Kfz zurückgeht.

Um die Auswirkungen der Verkehrslärmbelastung auf das Plangebiet zu ermitteln, wurde eine lärmtechnische Untersuchung (LTU) erstellt[30]. Im Rahmen der LTU wird im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung davon ausgegangen, dass die Ortsumgehung im Jahre 2030 (noch) nicht realisiert ist und das Verkehrsaufkommen bei 15.300 Kfz werktäglich liegt. Die Umrechnung der Werte erfolgte auf Grundlage der RLS 19.

Beurteilungsgrundlage für die Schutzbedürftigkeit von Nutzungen in der städtebaulichen Planung bildet die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“. Sie enthält in einem Beiblatt Orientierungswerte, deren Einhaltung wünschenswert ist, die jedoch der Abwägung unterliegen. Sie spielen keine Rolle bei Genehmigungen von Einzelvorhaben. Die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ sieht keine Orientierungswerte für Gemeinbedarfsflächen vor. Der Berliner Leitfaden Lärmschutz in der verbindlichen Bauleitplanung (Kap. IX Anhang, darin Abschnitt IX.1.3 auf S. 174) geht davon aus, dass das Schutzniveau von Schulen dem Schutzniveau von Nutzungen gleichzusetzen ist, die in einem Mischgebiet zulässig sind, das sind 60 dB(A) tagsüber. In Brandenburg gibt es keine entsprechenden Festlegungen. In der LTU wurde für die Schulnutzung die Schutzbedürftigkeit eines allgemeinen Wohngebiets angenommen, das sind tagsüber 55 dB(A). Nachts besteht kein Schutzanspruch, weil Schulen zur Nachtzeit im Regelfall nicht genutzt werden.

Da diesem Bebauungsplan kein Hochbauentwurf zugrunde liegt, ist zunächst von einer freien Schallausbreitung auszugehen. Zusätzlich wurden die Auswirkungen einer Lärmschutzwand entlang der Eberswalder Straße betrachtet. Untersucht wurde anhand der Ideenskizze aus der Machbarkeitsstudie schließlich, wie sich eine Bebauung auf dem Grundstück schalltechnisch prinzipiell auswirkt.

Es wurden in der LTU somit vier Szenarien miteinander verglichen:

- Freie Schallausbreitung ohne Lärmschutzwand
- Freie Schallausbreitung mit Lärmschutzwand
- Gebäude entsprechend Ideenskizze ohne Lärmschutzwand
- Gebäude entsprechend Ideenskizze mit Lärmschutzwand

Die in den nachfolgenden Abbildungen dargestellte Baugrenze ist jeweils aus dem Vorentwurf übernommen (Abstand zur nördlichen Plangebietsgrenze bzw. zur Grenze Verkehrsfläche Eberswalder Straße 10 m).

[30] Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan 530 „Schulcampus“ Stadt Eberswalde, KSZ-Ingenieure GmbH, Berlin, Juni 2022

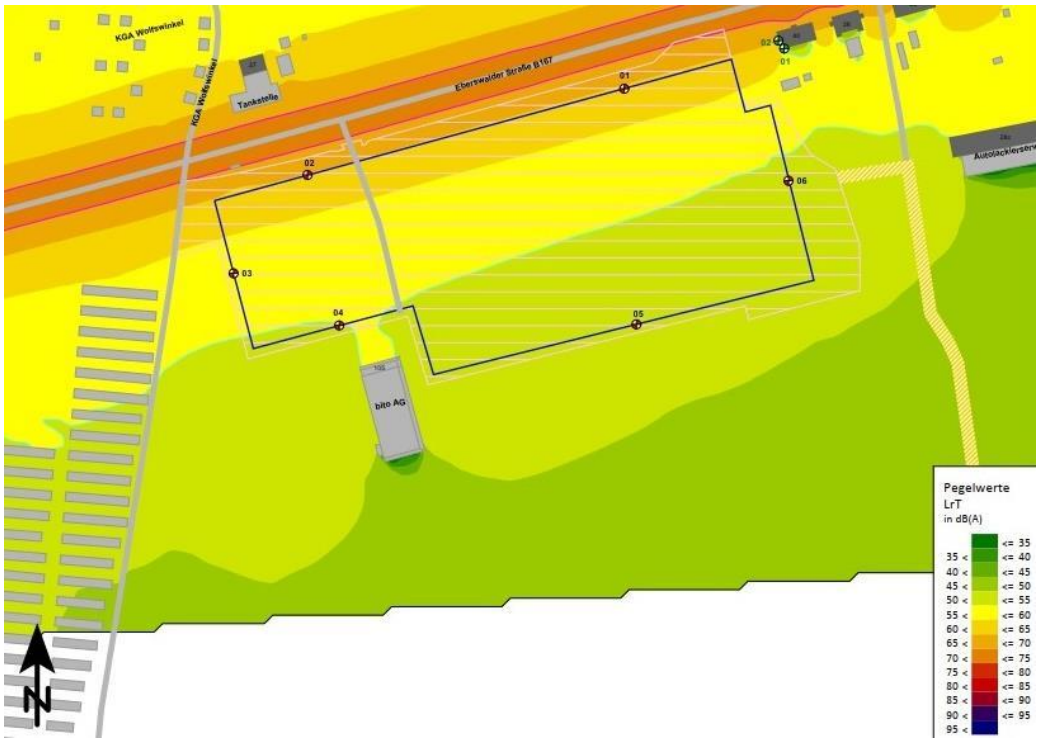


Abb. 22: Lärmpegel tagsüber ohne Lärmschutzwand[31]

Bei freier Schallausbreitung ohne Lärmschutzwand (Abb. 22) zeigt sich erwartungsgemäß, dass der zugrunde gelegte Orientierungswert von 55 dB(A) tagsüber innerhalb des Plangebiets im Einwirkungsbereich der Eberswalder Straße überschritten wird. Die Überschreitung betrifft einen Bereich in einer Tiefe von 80 – 90 Metern, gemessen ab der nördlichen Plangebietsgrenze. Die Überschreitungen betragen bis 1-5 dB(A) bzw. 5-10 dB(A) in einem Abstand von bis zu 35 m von der nördlichen Grenze.

Wird eine 5,50 m hohe Schallschutzwand entlang der Eberswalder Straße errichtet, so wird der Orientierungswert in den unteren Geschossen eingehalten bzw. an den Enden der Lärmschutzwand um bis zu 5 dB(A) überschritten, siehe Abb. 23. Allerdings müsste die Wand den gesamten Straßenabschnitt vor dem Plangebiet abdecken. Dies ist aufgrund der Zufahrt jedoch nicht möglich, daher gäbe es auf jeden Fall eine Unterbrechung, in die der Schall eindringen könnte. Zudem zeigen die Einzelpunktberechnungen, dass die Schallschutzwand in den oberen Geschossen nur noch begrenzte Wirkung entfaltet (3 dB(A) Reduzierung im 2. OG, im 3. OG keine Wirkung mehr).

Ergänzt man die Bebauung, die in der Ideenskizze dargestellt ist, so zeigt sich, dass der Orientierungswert an den rückwärtigen Fassaden eingehalten wird, siehe Abb. 24.

[31] Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan 530 „Schulcampus“ Stadt Eberswalde, KSZ-Ingenieure GmbH, Berlin, Juni 2022

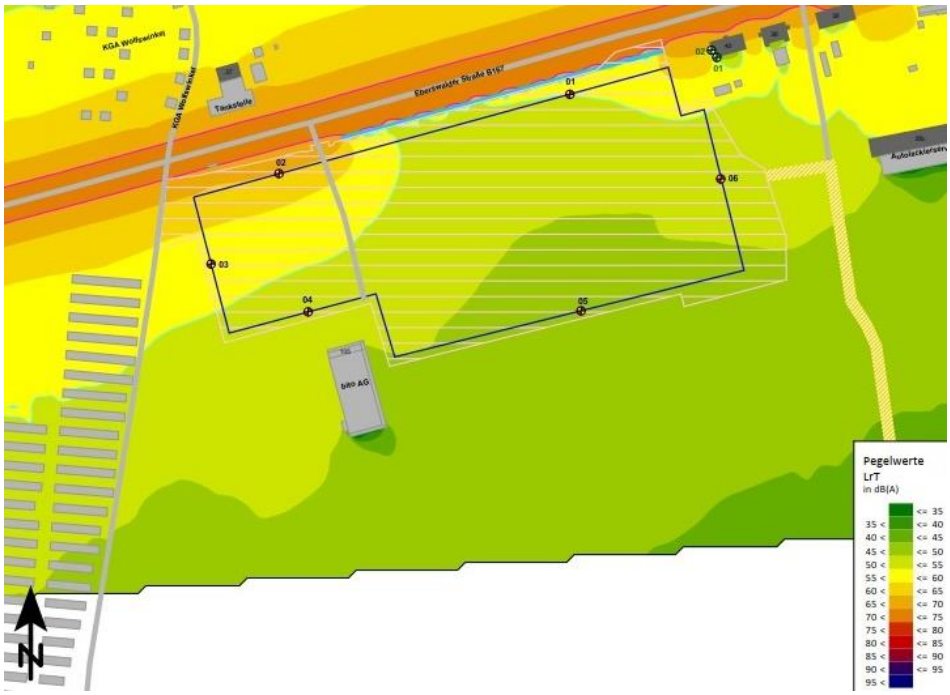


Abb. 23: Lärmpegel tagsüber mit Lärmschutzwand[32]

Grundsätzlich ist aktiven Lärmschutzmaßnahmen der Vorrang vor passiven Maßnahmen an den Gebäuden zu geben. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass die angenommene Lärmschutzwand mit 5,50 m bereits eine beträchtliche Höhe aufweist, ohne dass sie in der Lage wäre, ein 3. Obergeschoss abzuschirmen. Sie müsste dann ggf. noch höher ausgeführt werden. Um das gesamte Plangebiet abzuschirmen, müsste sie zudem eine Länge von etwa 300 m aufweisen. Ein Lärmschutzbauwerk dieser Höhe und Länge hätte erhebliche nachteilige städtebauliche Auswirkungen. Zudem ist in städtebaulicher Hinsicht anzustreben, dass die Schule als öffentliches Gebäude durch eine ansprechende und gestalterisch hochwertige Architektur auf die Umgebung ausstrahlt. Dies wäre jedoch nicht möglich, wenn die Schulgebäude hinter einer Lärmschutzwand „versteckt“ würden. Schließlich besteht die Möglichkeit, auf die Lärmbelastung architektonisch so zu reagieren, dass möglichst wenige Fenster von Klassenräumen unmittelbar zur Eberswalder Straße ausgerichtet sind. Dies kann die öffentliche Hand (hier der Landkreis) als Bauherr direkt beeinflussen.

[32] Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan 530 „Schulcampus“ Stadt Eberswalde, KSZ-Ingenieure GmbH, Berlin, Juni 2022

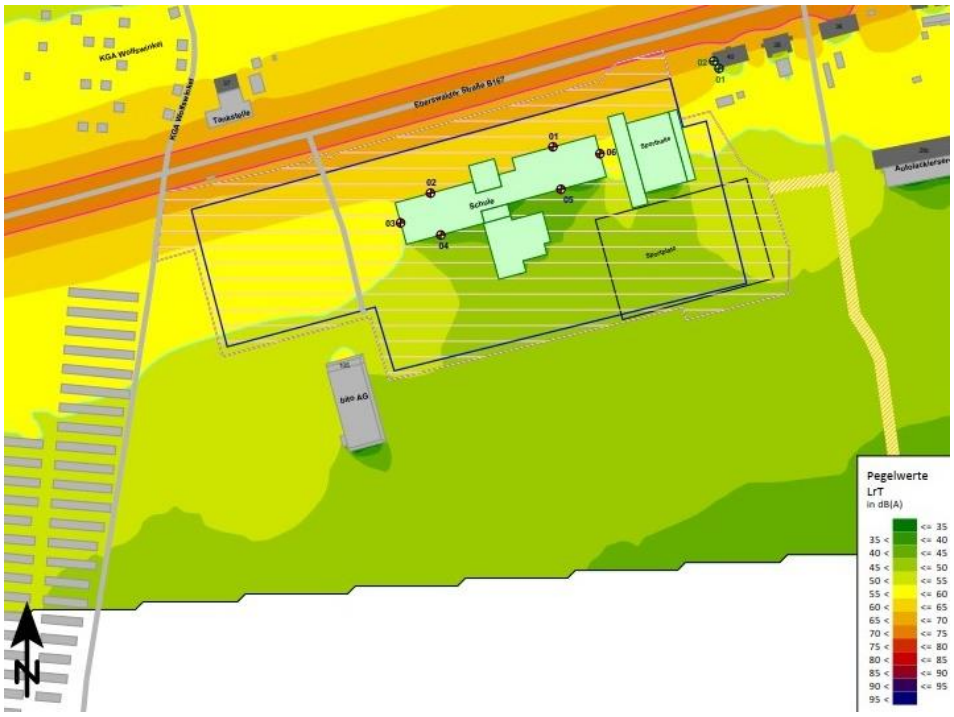


Abb. 24: Lärmpegel tagsüber mit Bebauung und ohne Lärmschutzwand[33]

Aus diesen Gründen wird von der Verpflichtung zur Errichtung einer Lärmschutzwand Abstand genommen. Der Bebauungsplan reagiert auf die Lärmsituation folgendermaßen:

- Der Abstand der vorderen Baugrenze zur nördlichen Plangebietsgrenze wird auf 20 m vergrößert. Dadurch liegt die maximale Lärmbelastung an den der Straße zugewandten Fassade bei etwa 63 dB(A) anstatt zuvor 66 dB(A).
- Es wird die folgende Festsetzung zum passiven Schallschutz getroffen:

Festsetzung Nr. 19

Innerhalb der Flächen, die gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB umgrenzt sind, gilt Folgendes: Zum Schutz vor Lärm müssen bei der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen die Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume, deren Fassaden unmittelbar oder seitlich zur Eberswalder Straße ausgerichtet sind, bewertete Gesamt-Bauschalldämm-Maße (erf. R'w,ges) aufweisen, die nach der Norm DIN 4109-1:2018 Schallschutz im Hochbau Teil 1: „Mindestanforderungen“ und Teil 2: „Rechnerische Nachweise“ zu bemessen sind. Die Anforderungen für schutzbedürftige Räume unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten sind nach DIN 4109-1:2018 mit nachfolgender Gleichung zu berechnen:

[33] Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan 530 „Schulcampus“ Stadt Eberswalde, KSZ-Ingenieure GmbH, Berlin, Juni 2022

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

mit L_a = maßgeblicher Außenlärmpegel

mit $K_{Raumart}$ = 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen

= 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.

Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen und bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung zugelassen werden, soweit mittels eines Einzelnachweises nachgewiesen wird, dass geringere bewertete Gesamt-Bauschalldämm-Maße R'w,ges erforderlich sind. (Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Mit dieser Festsetzung ist ein ausreichender Schallschutz in den Unterrichtsräumen, die zur Eberswalder Straße ausgerichtet sind, gewährleistet. Ergänzend können schallgedämmte Lüftungen eingebaut werden bzw. ist Stoßlüften während der Unterrichtspausen ohnehin möglich. Der Bereich, für den die Festsetzung gilt, ist zeichnerisch abgegrenzt.

Die Abb. 24 zeigt, dass der Schallpegel von 55 dB(A) nur an den zur Eberswalder Straße bzw. seitlich zu ihr ausgerichteten Fassaden überschritten wird. An den Lärm abgesandten Seiten werden die Pegel eingehalten. Daher gilt diese Festsetzung nur für die Fassaden, die direkt oder seitlich zur Eberswalder Straße ausgerichtet sind.

Da die spätere Gebäudekonfiguration noch nicht bekannt ist, musste in der LTU von einer freien Schallausbreitung ausgegangen werden. Später kann es jedoch dazu kommen, dass die Schallimmissionen an einem Gebäude geringer sind, weil es durch ein anderes, weiter nördlich in Richtung Schallquelle stehendes Gebäude abgeschirmt wird. Um solchen Fällen Rechnung tragen zu können, wird eine Ausnahmeregelung festgesetzt. Damit wird gewährleistet, dass von den Schalldämm-Maßen nach entsprechendem Nachweis abgesehen werden kann bzw. diese verringert werden können.

Zu der Festsetzung 19 gehört folgender Hinweis:

Hinweis: Die DIN 4109-2:2018-01, Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen ist bei der Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6. 10787 Berlin zu beziehen. Sie ist beim Deutschen Patentamt archivmäßig gesichert niedergelegt und kann in der Stadtverwaltung Eberswalde, Stadtentwicklungsamt, Breite Straße 39-40 in 16225 Eberswalde während der Dienstzeiten eingesehen werden.

Dieser Hinweis ist aus rechtsstaatlichen Gründen erforderlich. Mit der Bereithaltung der DIN 4109 in der Stadtverwaltung ist gewährleistet, dass die Festsetzung von jedem Bürger nachvollzogen werden kann, ohne dass dieser gezwungen wäre, die DIN-Norm kostenpflichtig zu erwerben.

Auswirkungen von Gewerbelärm auf das Plangebiet

Im Umfeld des Plangebiets gibt es nur wenige gewerbliche Nutzungen. Zu nennen sind eine Tankstelle an der Nordseite der Eberswalder Straße, eine Autolackierwerkstatt östlich des Geltungsbereichs sowie der Einzelhandelsbetrieb unmittelbar südwestlich des Schulgrundstücks. Zur Tankstelle und zur Autolackiererei ist festzustellen, dass es in deren Nähe jeweils Nutzungen mit Schutzanspruch am Tag gibt, auf die diese Gewerbebetriebe Rücksicht nehmen müssen. Daher ist nicht ersichtlich, dass diese Betriebe durch die Planung des Schulcampus eingeschränkt würden oder größere Rücksicht nehmen müssten, als dies bisher der Fall ist. Im Fall des Einzelhandelbetriebs werden Lärmimmissionen durch das Verkehrsaufkommen von Kunden, Mitarbeitern und Lieferanten verursacht. Das Verkehrsaufkommen ist insgesamt moderat und vollzieht sich im Wesentlichen auf einer öffentlichen Verkehrsfläche. Auch zwischen der Einzelhandelsnutzung und der Schule sind keine Konflikte erkennbar. Regelungen im Bebauungsplan sind nicht erforderlich.

Auswirkungen der Schulnutzung auf die Umgebung

Bei der Beurteilung eines Schulstandorts sind die Regelung des § 22 Abs. 1a des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) zu berücksichtigen. Danach sind Geräuscheinwirkungen, die von Kindertageseinrichtungen, Kinderspielplätzen und ähnlichen Einrichtungen wie beispielsweise Ballspielplätzen durch Kinder hervorgerufen werden, im Regelfall keine schädliche Umwelteinwirkung. Bei der Beurteilung der Geräuscheinwirkungen dürfen Immissionsgrenz- und-richtwerte nicht herangezogen werden. Soweit also Lärm durch die Schulkinder verursacht wird, beispielsweise während der Pausen auf dem Schulhof oder während des Schulsports, ist dieser als wohngebietstypisch und sozialadäquat hinzunehmen.

In der direkten Umgebung des Plangebiets gibt es nur wenige schutzbedürftige Nutzungen. Die der Schule am nächsten gelegene Wohnnutzung ist das Gebäude Eberswalder Straße 40. Es liegt östlich des Schulgrundstücks und weit entfernt von der Grundstückszufahrt der Schule. Ungeachtet der Regelung des § 22 Abs. 1a BImSchG sind Lärmkonflikte nicht ersichtlich.

Anders zu beurteilen sind außerschulische Nutzungen, das sind zum einen die Volkshochschule zum anderen die außerschulische Nutzung der Sporthalle und der Sportfreianlagen. Eine außerschulische Nutzung der Sportanlagen unterliegt den Regelungen der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV).

Lärmkonflikte durch die Volkshochschule, sind nicht zu erwarten. Eine Volkshochschule ist eine Anlage für soziale bzw. kulturelle Zwecke, die in einem allgemeinen Wohngebiet planungsrechtlich zulässig wäre. Belastungen durch An- und Abfahrtsverkehr können aufgrund der oben beschriebenen Lage der Zufahrt ausgeschlossen werden. Auch Konflikte durch den Unterrichtsbetrieb sind nicht ersichtlich.

Anders verhält es sich mit einer außerschulischen Nutzung der Sporteinrichtungen. Belastungen durch An- und Abfahrtsverkehr können wiederum ausgeschlossen wer-

den, denkbar wären allerdings Konflikte durch Lärm auf dem Sportplatz oder den anderen sportbezogenen Freianlagen. Daher wurde auch dieser Lärm in der lärmtechnischen Untersuchung prognostiziert.

Nach derzeitigem Stand soll nur die Sporthalle durch den Vereinssport genutzt werden. Eine Nutzung der Sport-Außenanlagen durch den Vereinssport ist derzeit nicht vorgesehen. Dessen ungeachtet wird in der schalltechnischen Untersuchung auch dieser Fall betrachtet und die Lärmauswirkung einer Nutzung der Außenanlagen durch den Vereinssport prognostiziert.

Die Lage der Sportanlagen auf dem Grundstück ist derzeit noch nicht bekannt. In der Prognose wurde daher die Darstellung aus der Machbarkeitsstudie zugrunde gelegt. Diese ist schalltechnisch eher ungünstig, weil die Sportflächen im Osten des Geltungsbereichs und damit nahe dem Wohngebäude Eberswalder Straße 40 gelegen sind. Als Sportnutzung wurde ein Fußballspiel angenommen (entsprechend der Nutzung eines Bolzplatzes ohne Schiedsrichter).

Die Prognose zeigt, dass die Richtwerte der 18. BImSchV eingehalten bzw. unterschritten werden. Lediglich bei sonntäglichem Betrieb treten in der Mittagszeit leichte Überschreitungen auf (1 dB) zwischen 13:00 Uhr und 15:00 Uhr. Die Überschreitung von 1 dB an Sonntagen ist aus schalltechnischer Sicht vernachlässigbar, da für die Berechnung konservative Ansätze und damit von einer sehr ungünstigen Immissionssituation ausgegangen wurde. Falls erforderlich, können für einen Betrieb an Sonn- und Feiertagen Betriebszeiten festgelegt werden. Insgesamt kommt die Prognose jedoch zu dem Ergebnis, dass die Sportanlagen durch den Vereinssport weitgehend uneingeschränkt genutzt werden können.

Daher wird eine Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen, nach der die Nutzung der Turnhalle Sport-Außenanlagen durch den Vereinssport zulässig ist.

5.8 Auswirkung Freileitung westlich des Plangebiets

Westlich des Geltungsbereichs verläuft eine 220-kV-Freileitung, die vom Unternehmen 50 Hertz Transmission GmbH betrieben wird. Diese Leitung durchquert das Gebiet der Stadt Eberswalde von Norden nach Süden. Die 50 Hertz Transmission GmbH plant, die Spannung dieser Trasse auf 380 KV zu erhöhen und sie zu diesem Zweck neu zu errichten. Für den Trassenabschnitt westlich der Schule liegt ein bestandskräftiger Planfeststellungsbeschluss vor.

Umweltauswirkungen dieser Leitung sind möglich durch Emissionen elektromagnetischer Felder (EMV) und durch Lärmemissionen.

Elektromagnetische Felder

Nähere Regelungen und Grenzwerte hinsichtlich Emissionen durch elektromagnetische Felder enthält die „Verordnung über elektromagnetische Felder“, das ist die 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (26. BImSchV). Die 26. BImSchV gilt aktuell in der Fassung vom 14.08.2013. Die hier geplante 380 KV-

Leitung gilt im Sinne dieser Verordnung als Niederfrequenzanlage. In § 3 der Verordnung ist geregelt, dass Niederfrequenzanlagen in ihrem Einwirkungsbereich an Orten, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, bestimmte Grenzwerte hinsichtlich elektrischer Feldstärke und magnetischer Flussdichte nicht überschreiten dürfen. Diese Grenzwerte lauten für Niederfrequenzanlagen mit einer Frequenz von 50 Hertz, zu denen auch die geplante 380 KV-Trasse gehört, wie folgt:

- Elektrische Feldstärke: 5 Kilovolt (KV)/m
- Magnetische Flussdichte: 100 Mikrotesla (µT)

Die Bundes-/Landesgemeinschaft für Immissionsschutz LAI (Konferenz der Amtsleiter von Immissionsschutzbehörden) hat im Jahre 2014 „Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder“ (LAI-Hinweise zur Durchführung der 26. BImSchV) herausgegeben und empfiehlt, diese in den Bundesländern anzuwenden. In den LAI-Hinweisen wird zu § 3 der 26. BImSchV der Einwirkbereich einer Anlage definiert. Das ist der Bereich, in dem die Anlage einen signifikanten, von der Hintergrundbelastung sich abhebenden Immissionsbeitrag verursacht. Es ist also der Bereich, in dem ein Immissionsbeitrag der Anlage festgestellt werden kann, weil er höher ist als die allgemein zu erwartende Hintergrundbelastung. Dies bedeutet im Umkehrschluss, dass außerhalb des Einwirkungsbereiches keine schädlichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Ergänzt wird, dass der Einwirkbereich unabhängig davon gilt, ob dort Immissionen auftreten, die tatsächlich schädliche Umweltauswirkungen auslösen.

Der Einwirkungsbereich umfasst nach der 26. BImSchV bzw. den LAI-Hinweisen bei einer 380 KV-Freileitung einen Streifen von 20 m, angrenzend an den ruhenden äußeren Leiter einer Leitung. Dies entspricht einem Abstand von ungefähr 35 Metern zur Trassenachse.

Dem „nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen nach den LAI Hinweisen Gebäude und Grundstücke, in oder auf denen nach bestimmungsgemäßer Nutzung Personen regelmäßig länger – mehrere Stunden – verweilen können. Dazu zählen neben Wohngebäuden unter anderem auch Schulen, Schulhöfe, Kindergärten und Spielplätze.

Der Trasse am nächsten liegt der südwestliche Grenzpunkt des Flurstücks 61 (angrenzend an die Flurstücke 10/15 sowie das Wegeflurstück 3). Der Abstand der Trassenachse zu diesem Grenzpunkt beträgt etwa 59 Meter. Der Abstand zum äußeren östlichen Leiter liegt bei ungefähr 40 Metern.

Diese Abstände sind deutlich größer als der nach der 26. BImSchV und den LAI-Hinweisen festgelegte Einwirkbereich der Leitung (20 m Abstand zum ruhenden äußeren Leiter einer Leitung bzw. ungefähr 35 Meter zur Trassenachse, vgl. Abb. 25). Der Gel-

tungsbereich des Bebauungsplans Nr. 530 hält somit einen Abstand zur 380 KV-Freileitung ein, der wesentlich größer ist, als es die gesetzlichen und sonstigen Vorgaben fordern. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet sind gewährleistet.

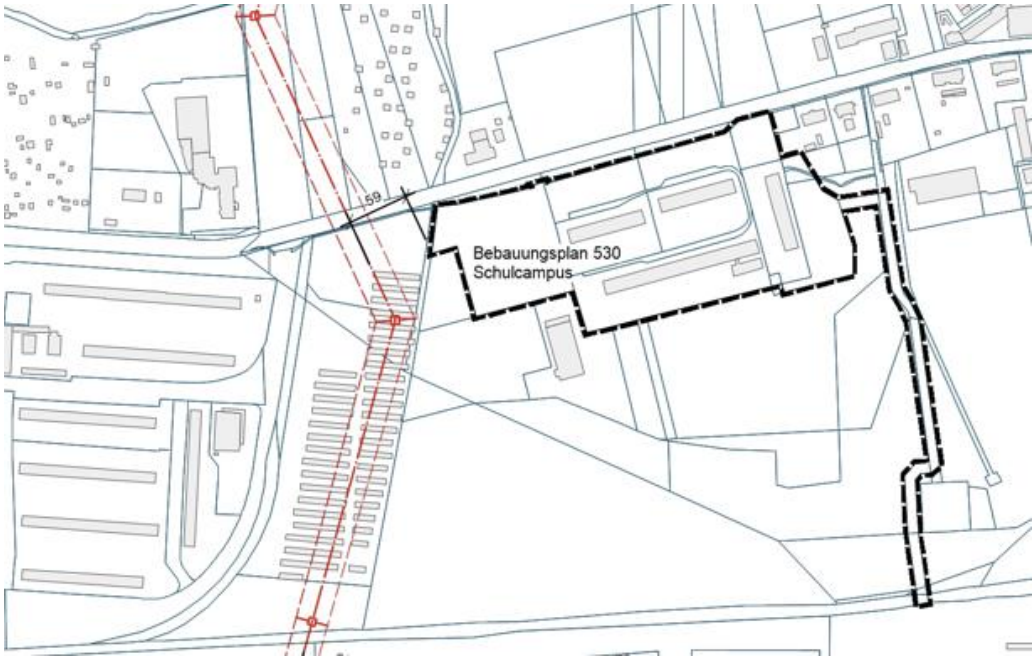


Abb. 25 Abstand Plangebiet zur Trassenachse

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens wurden die zu erwartenden elektrischen Feldstärken und magnetischen Flussdichten berechnet. Die Ergebnisse der Berechnungen bestätigen die hier getroffene Aussage. Sie zeigen, dass die Grenzwerte der 26. BImSchV weit unterschritten werden.

<u>Lärm</u>

Hochspannungsleitungen emittieren Lärm. Dies gilt insbesondere bei feuchtem Wetter. Es kommt dann zu Korona-Entladungsvorgängen. Diese erzeugen, in Abhängigkeit von der Niederschlagssituation, Geräusche, die als Knistern, Prasseln oder Brummen wahrgenommen werden können. Daher wurde für diesen Bebauungsplan eine Lärmprognose erstellt.[34] Im Gutachten wird erläutert, dass die Lautstärke von unterschiedlichen Einflussfaktoren, wie z.B. Art des Niederschlags, Höhe der Spannung und der Art der Beseilung (Durchmesser, Bündelung), abhängig ist. Aus letzterem resultiert die elektrische Randfeldstärke als direkte Einflussgröße, sowie die Oberflächenbeschaffenheit der einzelnen Leiterseile. Der Querschnitt der Leiter ist von großer Bedeutung, da von ihm maßgeblich auch die elektrische Randfeldstärke abhängt, welche wiederum im Zusammenhang mit Energieverlusten durch Korona-Entladungen

[34] Schalltechnische Untersuchung zu witterungsbedingten Korona-Geräuschen der 380 kV-Freileitung Bertikow-Neuenhagen im Bebauungsplan Nr. 530 „Schulcampus“, Stadt Eberswalde, KSZ Ingenieurbüro GmbH, Berlin. Januar 2023

steht. Bei intensiven Niederschlägen, wie Regen, sind die entstehenden Geräusche lauter als etwa bei Nebel oder Raureif.

Beurteilt werden die Immissionen anhand der Richtwerte der TA Lärm. Die Hochspannungsleitung gilt im Sinn der TA Lärm als eine genehmigungsbedürftige Anlage.

Für Gemeinbedarfsflächen legt die TA Lärm keine Immissionsrichtwerte (IRW) fest. Im Rahmen der Untersuchung wird das Schulgrundstück, wie bereits beim Verkehrslärm, hinsichtlich seiner Schutzwürdigkeit als allgemeines Wohngebiet eingestuft. Die IRW für Gewerbelärm in allgemeinen Wohngebieten betragen 55 dB(A) tagsüber und 40 dB(A) nachts. Sie sind an den Fassaden in 50 cm Abstand vor dem geöffneten Fenster einzuhalten. Aktiver Schallschutz in Form von Schallschutzfenstern, die nur die Innenräume schützen, ist daher unzulässig.

In der schalltechnischen Untersuchung werden die durch den Betrieb der Freileitungen entstehenden Geräuschimmissionen mit Hilfe von verschiedenen Emissionsansätzen untersucht. Folgende Betriebszustände werden zugrunde gelegt:

- Niederschlagsfrei (Regelfall) Der Regelfall stellt die Emissionssituation für niederschlagsfreie Phasen dar. Dem Regelfall liegt die meteorologische Situation im Hinblick auf die Kriterien für Immissionsmessungen nach TA Lärm zugrunde, welche bereits eine relativ hohe Luftfeuchtigkeit (70%) beinhaltet.
- Starker Niederschlag (Sonderfall). Der Emissionsansatz für starken Niederschlag basiert auf ermittelten Messdaten und Wetterbedingungen bei Niederschlägen zwischen 6 mm/h und 12 mm/h.

Beurteilt wird die ungünstigste Nachtstunde. Dies hat sich als sinnvoll herausgestellt, weil sich die Ermittlung eines Mittelungspegels aufgrund der Abhängigkeit zwischen Einwirkzeit und Wettergeschehen als schwierig darstellt und unter Umständen zu nicht verwertbaren Ergebnissen führen kann.

Prognostiziert werden die Immissionen an Immissionsorten, die entlang der westlichen Baugrenze definiert sind. Das sind die Orte, die der Leitung am nächsten gelegen sind. Die Prognose zeigt, dass der IRW der TA Lärm auch bei starkem Niederschlag sicher unterschritten wird. Es ergeben sich Lärmpegel von maximal 38 dB(A). Da eine Schule zur Nachtzeit im Regelfall nicht betrieben wird, ist für die Beurteilung der IRW tagsüber maßgeblich. Selbst der IRW zur Nachtzeit wird eingehalten bzw. zu unterschritten. Es sind somit keine Lärmkonflikte zwischen der Schulnutzung und der Hochspannungsleitung zu erwarten.

5.9 Entwässerung

Das Brandenburgische Wassergesetz enthält in § 54 Abs. 4 die Vorgabe, dass Oberflächenwasser auf dem Grundstück, auf dem es anfällt, versickert werden soll. Eine lokale Versickerung hat zur Folge, dass das Wasser dem örtlichen Wasserhaushalt erhalten bleibt. Sie dient einer Minimierung des Eingriffs in den Naturhaushalt. Der Boden ist ausreichend versickerungsfähig, der Wasserdurchlässigkeitsbeiwert liegt bei

10^{-3} bis 10^{-6} m/Sekunde, dies wurde im Rahmen eines Bodengutachtens[35] ermittelt. Er ist allerdings ohne ergänzende Maßnahmen nicht ausreichend tragfähig. Daher wird es erforderlich, im Bereich der geplanten Gebäude in 30 cm Tiefe einen Bodenaustausch vorzunehmen. Hiervon betroffen ist nach derzeitigem Stand eine Fläche von rund 7.200 m².

Die Untere Bodenschutzbehörde hat darauf hingewiesen, dass sich unmittelbar östlich des Plangebiets eine Altlastfläche befindet (8141054 D Chemische Werke Finowtal-Neuwerk“ A 14/21 Altablagerung Chemische Fabrik. Aufgrund der historischen Nutzung ist von Vorbelastungen auszugehen. Eine Verunreinigung der zu bebauenden Flächen im Plangebiet bzgl. einer Belastung des Bodens durch Schadstoffe, insbesondere in Form lokal begrenzter Eintragsstellen fester oder flüssiger Schadstoffe, kann nicht ausgeschlossen werden. Konkretere Erkenntnisse hierzu liegen der Bodenschutzbehörde nicht vor. Auf die Planzeichnung wird ein entsprechender Hinweis aufgetragen, siehe unten.

Weitere Ausführungen zu den Bodenverhältnissen und zu Schadstoffbelastungen sind dem Umweltbericht zu entnehmen, vgl. Kap. 6.

Es ist planerisches Ziel, das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser von Dach- und Verkehrsflächen örtlich zu versickern, beispielsweise innerhalb der Vegetationsflächen oder mit Hilfe von Versickerungsmulden/Rigolen. Da jedoch nicht auszuschließen ist, dass es Schadstoffeinträge aus dem östlich angrenzenden Grundstück geben könnte, die einer Versickerung in Teilbereichen des Plangebiets entgegenstehen könnten, wird von einer Festsetzung zur Versickerung im Bebauungsplan Abstand genommen. Sie ist vor dem Hintergrund der Regelung im Brandenburgischen Wassergesetz auch nicht erforderlich. Ein Entwässerungsnachweis ist im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen. Im Rahmen des Entwässerungsnachweises ist nachzuweisen bzw. zu prüfen, ob eine Versickerung auf der dafür dann konkret vorgesehenen Fläche möglich ist, ggf. muss auf andere Flächen im Plangebiet zurückgegriffen werden.

5.10 Hinweise auf der Planzeichnung

<u>Möglichen Bodenkontaminationen</u>
Aufgrund der Nachbarschaft des Plangebiets zur ehemaligen chemischen Fabrik (Altlastverdachtsfläche) können Kontaminationen im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist auf organoleptische Auffälligkeiten (Farbe, Geruch, Beschaffenheit, Material) zu achten. Werden diese festgestellt, so ist umgehend und unaufgefordert das Umweltamt des Landkreises Barnim zu informieren (§ 31 Abs.1 BbgAbfBodG).

[35] Bauplanung Pieper, Baugrunderkundung Eberswalder Straße 107, Werneuchen, Oktober 2021

Bodendenkmale

Nach Mitteilung des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege sind im Plangebiet bisher keine Bodendenkmale bekannt. Da es nicht auszuschließen ist, dass bei Bauarbeiten Bodendenkmale aufgefunden werden, wird der folgende Hinweis (Regelungen des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes) auf die Planzeichnung aufgetragen:

Sollten bei den Erdarbeiten Bodendenkmale, z.B. Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Scherben, Stein- oder Metallgegenstände, Knochen o.ä., entdeckt werden, sind diese unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 u. 2 BbgDSchG). Die aufgefundenen Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind mindestens bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige, auf Verlangen der Denkmalschutzbehörde ggf. auch darüber hinaus, in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG). Funde sind dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum zu übergeben (§ 11 Abs. 4 und § 12 BbgDSchG). Die Bauausführenden sind über diese gesetzlichen Auflagen zu belehren.

5.11 Flächenbilanz

Die Festsetzungen des Bebauungsplans ergeben die folgende Flächenbilanz:

Gesamtfläche des Plangebiets:	53.462 m²
davon:	
• Gemeinbedarfsfläche "Schule, Volkshochschule und Sport"	38.672 m²
• Gemeinbedarfsfläche "Schule und Sport"	10.088 m²
• Öffentliche Verkehrsfläche, Planstraße A	1.184 m²
• Öffentliche Verkehrsfläche, Planstraße B	549 m²
• Öffentliche Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung Fuß- und Radweg	2.969 m²

6 Umweltbericht

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen sind in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Dieser Umweltbericht soll Dritten die Beurteilung ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen der Festsetzungen des Bebauungsplans betroffen werden können. Er ist entsprechend der Anlage 1 des BauGB gegliedert.

6.1 Einleitung

6.1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

Ziel und Zweck des B-Plans, ist es, einen Schulstandort als Schulcampus zu entwickeln. Der neue Schulstandort soll dem aufgrund der positiven Bevölkerungsentwicklung steigenden Bedarf an Schulplätzen Rechnung tragen. Die Bezeichnung Schulcampus verdeutlicht, dass der Schulstandort eine Kombination aus drei schulischen Angeboten abdeckt. Es sollen neben einer Oberschule und einem beruflichen Gymnasium auch eine Regionalstelle der Kreisvolkshochschule neu errichtet werden. Zur Umsetzung dieser Planungsabsicht ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. In diesem Zusammenhang soll eine Fuß- und Radwegeverbindung zum „Brandenburgischen Viertel“ hergestellt werden, zur Verkürzung des Schulweges für einen großen Teil der Schüler.

<u>Ziele der Planung und Festsetzungen</u>

Ausgewiesen werden sollen entsprechend den benannten Entwicklungszielen Gemeinbedarfsflächen mit der Zweckbestimmung Schule, Volkshochschule und Sport bzw. Schule und Sport sowie Verkehrsflächen.

<u>Bedarf an Grund und Boden</u>

Die Gesamtfläche des Plangebietes beträgt ca. 5,34 ha davon sind:

- Fläche für den Gemeinbedarf Zweckbestimmung Schule/ Volkshochschule: 38.672 m²
- Fläche für den Gemeinbedarf Zweckbestimmung Schule/ Sport: 10.088 m²
- Öffentliche Verkehrsfläche, Planstraße „A“: 1.184 m²
- Öffentliche Verkehrsfläche, Planstraße „B“: 549 m²
- Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“: 2.969 m²

Das Plangebiet ist Teil des Siedlungsbereichs. Die Festsetzungen des Bebauungsplans ermöglichen eine Versiegelung von etwa 4,1 ha Fläche. Bei der Ermittlung der Mehrversiegelung ist zu berücksichtigen, dass etwa 0,2 ha Fläche bereits durch Verkehrsflächen und ca. 1,6 ha durch die Gebäude des ehem. Finanzamtes/Arbeitsamtes und die dazugehörigen grundstücksinternen Wegeflächen versiegelt sind. Tatsächlich neu versiegelt werden somit etwa 2,3 ha Fläche.

Des Weiteren wird darauf hingewiesen, dass die nachfolgenden Betrachtungen der einzelnen Schutzgüter immer vor dem Hintergrund einer Vorbelastung des Plangebiets durch Rückbauflächen, Versiegelung und anthropogene Nutzung im Siedlungsbereich erfolgt. Es handelt sich um die Nachnutzung einer Siedlungsbrache. Dementsprechend erfolgt eine Neubebauung auf bereits vorgeprägten Böden, natürliche gewachsene Böden werden nicht in Anspruch genommen. Den Grundsätzen der Bodenschutzklausel zum schonenden Umgang mit Grund und Boden wird entsprochen.

Zu beachten ist zudem, dass es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt, welcher zum Ziel hat, eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten. Die im Bebauungsplan festgesetzten Nutzungsmaße orientieren sich dabei an der vorliegenden städtebaulichen Ideenskizze und geben damit einen maximalen Rahmen vor, in welchem sich die Bebaubarkeit des Plangebietes bewegen kann. Da jedoch noch keine konkrete Planung vorliegt, wird mit großer Wahrscheinlichkeit der Eingriff in die Schutzgüter, hier insbesondere Boden und Biotope, geringer ausfallen.

6.2 Übergeordnete Gesetze und Fachplanungen

Folgende Gesetze und Fachplanungen liegen dem Umweltbericht zugrunde:

Baurecht - Baugesetzbuch (BauGB)

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere:

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- die Erhaltungsziele und der Schutzzweck von Natura 2000-Gebieten im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.

Gemäß § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) zu berücksichtigen.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden (§ 1a Abs. 5 Satz 1 BauGB).

Naturschutzrecht

- Nachhaltige Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, der Tier- und Pflanzenwelt, einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, § 1 Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG)
- Ausweisung besonderer Schutzgebiete für die Schaffung eines zusammenhängenden, europäischen ökologischen Netzes mit der Bezeichnung „NATURA 2000“ zur Wiederherstellung und Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und der Arten von gemeinschaftlichem Interesse; das Netz Natura 2000 besteht aus Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und aus Europäischen Vogelschutzgebieten (aus Richtlinie EG 92/43 vom 21.05.1992, FFH-Richtlinie)
- Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß § 1 a (3) BauGB zu bilanzieren und ggf. auszugleichen. Wald soll nach § 1a (2) BauGB nur in begründeten Fällen umgewandelt bzw. für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. Nach LWaldG Brandenburg ist ein Waldverlust durch Erstaufforstung auszugleichen. Bei der Bewertung des Waldverlusts sind ökologische Qualitäten, Erholungspotenzial und forstwirtschaftliche Bedeutung der umzuwandelnden Waldfläche zu berücksichtigen.
- Gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz ist es verboten, wild lebende 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, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören sowie wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören. Im Rahmen der Bauleitplanung ist zu gewährleisten, dass die Umsetzung ei-

ner Planung nicht an artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen scheitert. Ansonsten wäre die Planung nicht realisierbar und damit im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB nicht erforderlich.

Wasserrecht

- Bewirtschaftung der Gewässer (oberirdische Gewässer, Grundwasser) derart, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und, damit im Einklang, dem Nutzen Einzelner dienen, dass vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf ihren Wasserhaushalt unterbleiben und dass insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird (aus: § 6 Wasserhaushaltsgesetz WHG); hinsichtlich des Grund- und Oberflächenwassers gibt § 47 WHG das Erreichen und Erhalten eines guten mengenmäßigen Zustands sowie eines guten chemischen Zustands vor. Das Verbesserungsgebot und Verschlechterungsverbot der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist maßgebend.
- Verwertung von Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen. Möglichst Versickerung von Niederschlagswasser

Immissionsschutzrecht

- Schutz der Menschen, Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und sonstigen Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Belästigungen oder erhebliche Nachteile für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeiführende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen), Vorbeugung des Entstehens schädlicher Umwelteinwirkungen (aus §§ 1 und 3 BImSchG)
- Gebot zur Vermeidung von Abfällen, insbesondere durch die Verminderung ihrer Menge und Schädlichkeit; stoffliche oder energetische Verwertung von vorhandenen Abfällen; die Verwertung von Abfällen hat in der Regel Vorrang vor deren Beseitigung (aus § 6 KrWG)
- Zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind schädliche Umwelteinwirkungen, vor allem Lärmeinwirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen, zu begrenzen. Dabei sind für Verkehrslärm die 16. BImSchV und die Richtwerte nach DIN 18005 zu berücksichtigen. Die Immissionsrichtwerte nach DIN 18005 betragen für

  - MI tags 60 dB(A) und nachts 50 dB(A) für Verkehrslärm,

  - WA tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) für Verkehrslärm.

Klimaschutzrecht

- Erfordernis von Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung tragen. Hierbei sind die Klimaschutzziele gemäß §§ 3 und 4 KSG zu beachten. Reduzierung der Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 65 % und bis 2040

um mindestens 88% (§ 3), Festlegung jährlicher Minderungsziele durch die Vergabe von Jahresimmissionsmengen für die Sektoren Energiewirtschaft, Industrie, Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft sowie Abfallwirtschaft und Sonstiges (§ 4).

Denkmalrecht

- Denkmale sind als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg nach den Bestimmungen dieses Gesetzes zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und zu erforschen. (§ 1 BbgDSchG)

Zentrale Fachgesetze und deren wesentliche Umweltschutzziele sind u.a.:

- Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert wurde
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 39]), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. September 2023 (GVBl.I/23, [Nr. 18])
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (PlanZV) vom 18.12.1990, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1063)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3], S., ber. GVBl.I/13 [Nr. 21]) zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.11)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202)
- Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905) geändert
- 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])

- Barnimer Baumschutzverordnung (BarBaumSchV) mit Stand vom 12.02.2014

Die Ziele und Umweltbelange aus den einschlägigen Fachgesetzen für das anstehende Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes werden im Zusammenhang der folgenden Kapitel erläutert.

Weitere Datengrundlagen zur Prüfung umweltrelevanter Belange sind eine Biotopkartierung und ein Artenschutzfachbeitrag (Stände 2021 und 2022), ein Lärmgutachten und eine Verkehrsuntersuchung (VTU).

6.2.1 Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Im Rahmen der Umweltprüfung sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand folgende Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter zu erwarten.

1. Schutzgut Mensch

Es sind keine nachteiligen Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Mensch zu erwarten, eher Auswirkungen in positiver Hinsicht (Schaffung zusätzlicher Schulkapazitäten). Auswirkungen auf die öffentliche Erholungsnutzung sind nicht ersichtlich, weil das Plangebiet keine Erholungsfunktion hat.

Auswirkungen auf die geplante Nutzung von außen entstehen durch Verkehrslärm (Eberswalder Straße), welche im Rahmen eines Schallgutachtens ermittelt und bewertet wurden. Entsprechende Maßnahmen werden in den Bebauungsplan aufgenommen (siehe Kapitel 5.7).

2. Schutzgut Arten / Biotope

Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Biotope ergeben sich durch die erforderliche Freimachung des Baufeldes und das Fällen vorhandener Bäume im Gebäudeumfeld und weiterer nach Barnimer Baumschutzverordnung geschützter Einzelgehölze innerhalb des Plangebietes (Fällgenehmigung gemäß § 6 Barnimer Baumschutzverordnung ist im Rahmen von Baugenehmigungsanträgen zu stellen). Zu berücksichtigen ist, dass das Plangebiet zu einem wesentlichen Teil bereits bebaut und versiegelt ist. Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgte eine Biotopkartierung und die Erstellung von Artenschutzgutachten. Der Eingriff in das Schutzgut Arten und Biotope wird in einer Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung bewertet und es werden geeignete Kompensationsmaßnahmen benannt.

Auswirkungen auf den gesetzlichen Artenschutz (§ 44 BNatSchG) wurden darüber hinaus in einer Artenschutzprüfung untersucht und bewertet.

3. Schutzgüter Boden/Fläche

Es kommt zu Auswirkungen auf das Schutzgut Boden/Fläche durch Abriss und Neubebauung. Die zusätzliche Bebauung auf dem Grundstück und die damit unvermeidbar einhergehende Versiegelung von Grund und Boden ist bis zu einer Fläche von etwa 2,3 ha möglich. Der Eingriff in das Schutzgut wird ebenfalls in der Umweltprüfung und der darin integrierten Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung bewertet und es werden Maßnahmen zur Minderung und Kompensation dieses Eingriffs vorgesehen.

Das Schutzgut Fläche ist nur geringfügig betroffen, da das Grundstück bereits Bestandteil der Siedlungsfläche ist und bebaut war.

4. Schutzgüter Wasser, Luft/Klima

Die Schutzgüter Wasser und Luft/Klima sind potenziell betroffen durch die Inanspruchnahme von bisher unversiegeltem Grund und Boden und das Fällen von Bäumen. Es ist von einer eher geringen Eingriffsintensität auszugehen. Eingriffe in das Schutzgut Wasser können durch geeignete Maßnahmen gemindert werden, wenn das Oberflächenwasser auf dem Grundstück zur Versickerung gebracht werden kann. Im Umweltbericht erfolgt wiederum eine Beschreibung und Bewertung des Eingriffs im Rahmen der Eingriff-/Ausgleichsbilanzierung.

5. Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist von der Planung eher positiv betroffen. Es wurde bisher durch die vorhandenen ruinösen Gebäude beeinträchtigt, die ein Stadium des Verfalls und der Verwahrlosung vermittelt hatten. Die geplanten Schulgebäude werden maximal viergeschossig, während die zuvor vorhandenen Gebäude fünfgeschossig waren. Die zulässige Gebäudehöhe soll 17 m betragen. Sie verbleiben damit unterhalb der Höhe der umgebenden Baumwipfel.

6. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Gegenwärtig ist nicht erkennbar, dass Kultur- oder Sachgüter von der Planung betroffen wären. Bodendenkmale sind nicht bekannt. Baudenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden.

6.3 Beschreibung der Umwelt und Bewertung der Umweltauswirkungen

Bei den nachfolgenden Ausführungen handelt es sich um eine schutzgutbezogene Bestandsbeschreibung und -bewertung gemäß den Vorgaben der Anlage 1 BauGB. Es wird der aktuelle Zustand der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a bis d) aufgeführten Schutzgüter beschrieben, das sind die Schutzgüter:

a) Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen,
b) Erhaltungsziele und Schutzzwecke von Natura-2000-Gebieten. Von der hier vorliegenden Planung sind keine Natura-2000-Gebiete betroffen.
c) Mensch und die menschliche Gesundheit
d) Kultur- und sonstige Sachgüter

Betrachtet werden zudem die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Es erfolgt jeweils eine Bewertung und Prognose der im Zuge der Planungsrealisierung zu erwartenden (positiven und negativen) Auswirkungen auf die Schutzgüter. Dabei können sowohl zeitlich begrenzte als auch dauerhafte Folgen für die einzelnen Schutzgüter entstehen. Die im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

durchgeführten Berechnungen erfolgen auf der Grundlage von Herstellungskostenansätzen, welche in Kostenäquivalente umgerechnet werden. Die in den nachfolgenden Kapiteln angesetzten Kosten beruhen auf Erfahrungswerte und der Kostenberechnung des Barnimer Modells 2020.

Die Bewertung und Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung berücksichtigen zusätzlich die folgenden Belange:

e) Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umfang mit Abfällen und Abwässern,
f) Nutzung erneuerbarer Energien, sparsamer und effizienter Umfang mit Energie,
g) Darstellung von Landschaftsplänen und von sonstigen Plänen insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts.
h) Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Dabei wird auch auf die eventuell vorhandenen Vorbelastungen eingegangen.

In Kap. 6.6 werden Maßnahmen beschrieben und erläutert, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen. Dies betrifft sowohl die Bauphase als auch die Betriebsphase.

6.3.1 Natura 2000-Gebiete

Durch die Planung sind keine Gebiete des europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 betroffen.

6.3.2 Schutzgut Fläche und Boden

Gemäß Bundesbodenschutzgesetz sollen bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Weiterhin ist § 1a Abs. 2 BauGB zu beachten, wonach u.a. mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll. Zudem sollen Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzt werden.

Bestand und Bewertung, Vorbelastung

Bodenart und Bodengüte

Das Plangebiet ist Bestandteil der Brandenburgischen Urstrom- und Nebentäler, spez. dem Eberswalder Tal.

Im Jahr 2021 wurde auf dem Gelände eine Baugrunduntersuchung (Bauplanung Pieper, 2021) durchgeführt. Im Erkundungsbereich wurden 5 Kleinrammbohrungen flächenverteilt im Bereich der ehemals vorhandenen Bestandsbebauung ausgeführt. Im Ergebnis wurden unterhalb der Geländeoberkante in einer Tiefe zwischen 20 bis 50

cm Mutterboden erkundet. Hierbei handelt es sich um eine mäßig humos durchsetze Schicht.

„Der Mutterboden besteht, neben organischen Bestandteilen, aus nichtbindigen, schwach fein und grobsandigen Mittelsanden. Teilweise sind Reste von Beton-RC enthalten. Dies deutet auf eine Auffüllung z.B. nach einer Entsiegelung hin.

Die humosen Sande sind aufgrund der organischen Bestandteile und der teilweise lockeren Lagerung kompressibel und somit als wenig tragfähig zu bewerten. Gemäß DIN 18196 ist das Lockergestein als OH zu klassifizieren. Nach DIN 18300 ist der Boden der Bodenklasse 1 (Oberboden) zuzuordnen.

Nach den Ergebnissen der Rammsondierungen RS 3 bis RS 5 konnte eine überwiegend lockere bis mitteldichte Lagerungsdichte nachgewiesen werden.“ (Bauplanung Pieper, 2021)

Darüber hinaus wurden zudem in drei Bohrungen Auffüllungen im Oberboden (vermutlich ehemalige Flächenbefestigungen) entdeckt.

„Unterhalb des Oberbodens bzw. der Auffüllung stehen im Aufschlussbereich der Bohrungen B 1 bis B 5 bis zur Endteufe nichtbindige und enggestufte Mittelsande der Bodengruppe SE an. Aufgrund regionaler Erfahrungen ist davon auszugehen, dass diese Bodenschicht bis > 6 m unter OK Gelände ansteht.“ (Bauplanung Pieper, 2021)

Die Versickerungsfähigkeit des Bodens wird als durchlässig bis mäßig durchlässig eingestuft. Das Grundwasser steht ca. 3 m unter Geländeoberkante an.[36]

Die Böden sind überwiegend ohne Nässeeinfluss und niedrigem Grundwassereinfluss.

Gemäß dem Geoprotal Brandenburg ist der Bodenabtrag durch Winderosionen im Plangebiet als sehr hoch eingestuft worden. Die Bodenwertzahlen liegen bei < 30.[37]

Altlasten

„Das Gesamtbauvorhaben befindet sich in unmittelbarer Nähe zu den beim Umweltamt des Landkreise Barnim registrierten Flächen „8141054 D Chemische Werke Finowtal Neuwerk“ und „A 14/21 Altablagerung Chemische Fabrik“.

Der Weg zum Brandenburgischen Viertel grenzt unmittelbar an die beiden vorgenannten Flächen an. Aufgrund der historischen Nutzung ist von Vorbelastungen auszugehen. Daher werden die Flächen im Altlastenkataster des Landkreises Barnim geführt.

Eine Verunreinigung der hier beantragten und zu bebauenden Flächen bzgl. einer Belastung des Schutzgutes Boden durch Schadstoffe im Vorhabenbereich, insbesondere in Form lokal begrenzter Eintragstellen fester oder flüssiger Schadstoffe, kann nicht

[36] Vgl. Bodengutachten, Bauplanung Pieper, Stand Okt. 2021

[37] https://geo.brandenburg.de/?page=Boden-Grundkarten&views=Ebenen-

ausgeschlossen werden. Der unteren Bodenschutzbehörde liegen diesbezüglich keine näheren Erkenntnisse oder Gutachten vor. Insbesondere bei tiefgründenden Bauarbeiten kann nicht ausgeschlossen werden, dass ggf. weitere Gefahrenabwehrmaßnahmen bezüglich der Schutzgüter menschliche Gesundheit, Boden und Grundwasser notwendig werden. Bei Belastungen durch Schadstoffe kommen neben Dekontaminations- auch Sicherungsmaßnahmen in Betracht, die eine Ausbreitung der Schadstoffe am Herkunftsort langfristig verhindern. Soweit dies nicht möglich oder unzumutbar ist, erfolgen sonstige Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen (vgl. § 4 Abs. 3 BBodSchG).

Bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist auf organoleptische Auffälligkeiten (Farbe, Geruch, Beschaffenheit, Material) zu achten.

Werden diese festgestellt, so ist umgehend und unaufgefordert das Umweltamt, Am Markt 1, 16225 Eberswalde zu informieren (§ 31 Abs. 1 BbgAbfBodG).“ (Stellungnahme Landkreis Barnim, untere Bodenschutzbehörde vom 13.04.2022)

Kampfmittel

Mit Schreiben vom 20.04.2022 teilte der Zentraldienst der Polizei, Abt. Kampfmittelbeseitigung mit, das im Plangebiet nach bisherigen Erkenntnissen keine Kampfmittelverdachtsflächen bekannt sind.

„Bei konkreten Bauvorhaben ist bei Notwendigkeit eine Kampfmittelfreiheitsbescheinigung beizubringen. Darüber entscheidet die für das Baugenehmigungsverfahren zuständige Behörde auf der Grundlage einer vom Kampfmittelbeseitigungsdienst erarbeiteten Kampfmittelverdachtsflächenkarte.“ (Stellungnahme des Kampfmittelbeseitigungsdienstes vom 20.04.2022)

Bodendenkmale

Im Plangebiet sind keine Bodendenkmale bekannt.

Sollten bei den Erdarbeiten Bodendenkmale, z.B. Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Scherben, Stein- oder Metallgegenstände, Knochen o.ä., entdeckt werden, sind diese unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 u. 2 BbgDSchG). Die aufgefundenen Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind mindestens bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige, auf Verlangen der Denkmalschutzbehörde ggf. auch darüber hinaus, in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG).

Funde sind dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum zu übergeben (§ 11 Abs. 4 und § 12 BbgDSchG).

Die Bauausführenden sind über diese gesetzlichen Auflagen zu belehren.

Auf die Planzeichnung ist ein entsprechender Hinweis aufgetragen.

Versiegelung und Vorbelastung

Die Böden im Geltungsbereich sind durch Sande geprägt, die infolge der historischen Nutzung jedoch stark beeinträchtigt sind. Dies liegt insbesondere an der baulichen Verdichtung und Versiegelung der Böden und Flächen durch Gebäude, Wege und Stellplätze. Der Versiegelungsgrad mit Gebäuden und Straßen, Wegen und Stellplätzen liegt im Plangebiet, gemäß Vermesserplan, bei ca. 24% (siehe Abb. 26 auf der folgenden Seite und Anhang). Auch in bisher weitgehend unversiegelten Bereichen ist von einem anthropogen beeinträchtigten Bodenaufbau auszugehen.

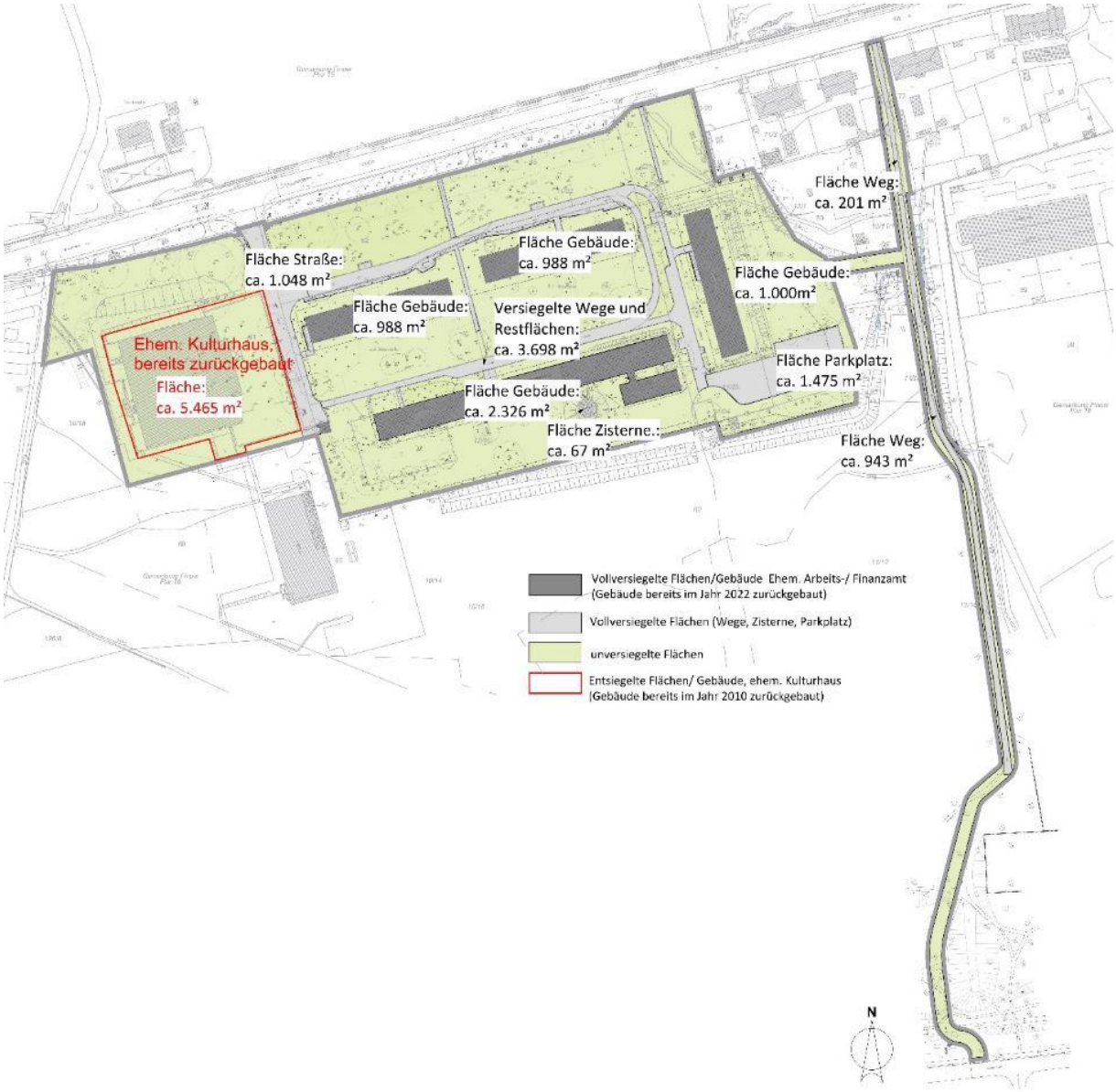


Abb. 26: Bestand Bodenversiegelung im Plangebiet[38]

[38] Stad Land Brehm, Grundlage Vermessung ÖbVI Kühne, Stand 2022

Berechnung beeinträchtiger Flächen/Böden durch Vorversiegelung im Plangebiet

Bei der Berechnung des Vorversiegelungsgrades wurden die vollversiegelten Flächen (Grundlage Vermesserplan) mit dem Faktor 1 und Hochbauten mit dem Faktor 2 berechnet.

Bestand/ Vorversiegelung	Flächen in m²	Faktor	anrechenbare Vollversiegelung in m²
Ehemalige Gebäude des Finanz- und Arbeitsamtes	5.302	2	10.604
Wege, Parkplatz, Zisterne und sonstige Versiegelungen im Bereich des Finanz- und Arbeitsamtes	5.240	1	5.240
Erschließungsstraße (Bito)	1.048	1	1.048
Versiegelte Wege im Vorwald	943	1	943
Versiegelte Wege im Bereich der Anliegerstraße	201	1	201
Summe	**12.734**		**18.036**
		Geltungsbereich	**53.462**
		Anteil derflächenhaften Versiegelung im Plangebiet	**24%**

Tab. 1: Übersicht der Bestandsversiegelung

Im westlichen Teil des Plangebietes befand sich das ehem. Kulturhaus, welches bereits 2010 zurückgebaut wurde und im Rahmen der Bilanzierung als Entsiegelungsmaßnahme angerechnet wird.

Bewertung der Schutzgüter Fläche und Boden

Im überwiegenden Teil des Plangebietes sind die Böden aufgrund ihrer Vornutzung und Versiegelung bereits stark überprägt. Die Bodenkarte des Landschaftsrahmenplans stellt die Flächen des Plangebietes als Braunerde (vgl. Abb. 27, brauner Bereich) und anthropogen überprägte Böden dar (vgl. Abb. 28, Oberfläche zu 70% versiegelt (grau)). Ermittelt wurde ein Versiegelungsgrad von rund 24% und einer anrechenbaren Vorversiegelung von rund 18.036 m² Versiegelungsfläche (vgl. Tab. 1). Es handelt sich gemäß Landschaftsrahmenplan um keine schutzwürdigen Böden. Die Belastung durch Schadstoffe aus dem Straßenverkehr wird als mäßig eingestuft. Angrenzend an das Plangebiet befinden sich Altlastenverdachtsflächen und festgestellte Altlastenflächen (vgl. Abb. 28, Kennzeichnung „A“ gelb und lila). Abb. 27 und 28 siehe folgende Seite.

Gemäß Baugrundgutachten ist der Baugrund für die Gründung von Gebäuden nicht geeignet. Für eine Gründung muss daher zunächst eine tragfähige, homogene Gründungsebene hergestellt werden. Die Auffüllungen sind auszutauschen. Des Weiteren ist bei Gründungsarbeiten, je nach Gründungstiefe, eine Grundwasserabsenkung vorzunehmen. Weitere Ausführungen sind dem Baugrundgutachten (Bauplanung Pieper, 2021) zu entnehmen.

Abb. 27: LRP Barnim, Bodenkarte, Bodenklassen[39]

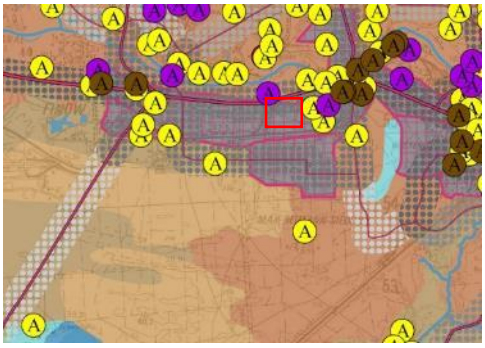


Abb. 28: LRP Barnim, Bodenkarte, Gefährdung[40]

6.3.3 Schutzgut Wasser

Gemäß Wasserhaushaltsgesetz sind unter anderem oberirdische Gewässer und das Grundwasser als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und als nutzbares Gut zu schützen. Jeder ist verpflichtet, beim Einwirken auf ein Gewässer die dem Umstand entsprechende Sorgfalt anzuwenden, damit eine Verunreinigung des Wassers oder eine andere nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften verhindert wird. Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche sind die Belange der Grundwasserneubildung, der Gewässerökologie und des Hochwasserschutzes zu berücksichtigen.

Bestand und Bewertung, Vorbelastung

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich im hydrologischen Großraum der Nord- und Mitteldeutschen Lockergesteinsgebiete, spez. im Teilraum der Brandenburgischen Urstrom- und Nebentäler. Der Grundwasserleiter ist im Untersuchungsraum weitgehend unbedeckt und liegt ca. 25 m über DHHN. Im Plangebiet liegen die Geländehöhen im Mittel bei 28 m über DHHN. Dementsprechend liegt der Grundwasserleiter ca. 3 m unterhalb der Geländeoberkante[41]. Die Wasserbindung im Plangebiet ist gering.

Hochwasser- und Überflutungsschutz

Eine Gefahr bzw. ein Risiko durch Hochwasser und Überschwemmungen ist nicht gegeben. In der Themenkarte/Starkregen – Identifikation von potentiellen Überschwemmungsbereichen der Stadtklimaanalyse werden der südlich des Plangebietes verlaufende Grabenabschnitt (ALDI-Graben) als auch in den Randbereichen des Plangebietes potentieller Überschwemmungsbereich dargestellt. Hierbei handelt es sich

[39] https://www.barnim.de/fileadmin/barnim_upload/67_Natur_und_Denkmalschutz/Landschaftsrahmenplan/2-Schutzgut_Boden-Beeintr%C3%A4chtigungen_und_Gef%C3%A4hrdungen.jpg

[40] ebenda

[41] Bauplanung Pieper, Okt. 2021

jedoch um eine „Worst-Case“-Situation, die Berechnungen erfolgten ohne Berücksichtigung der tatsächlichen Aufnahmekapazität und Abflussbeiwerte.

Trinkwasserschutz

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Trinkwasserschutzzonen.

Niederschlag

„Das Plangebiet liegt in einer der niederschlagsärmsten Regionen Deutschlands. Allerdings bestehen Unterschiede zwischen den kleinräumigen Gebieten. Das Odertal ist mit 544 mm Jahresniederschlagsmenge (Mittelwert 1995-2005) das niederschlagsärmste Gebiet im Barnim. Der Eberswalder Raum verzeichnete dagegen im gleichen Zeitraum eine durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge von 612 mm.“ (Landschaftsrahmenplan Barnim, Entwurf Teil II, Stand Dez. 2018)

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Südlich des Plangebietes verläuft ein Grabenabschnitt „ALDI-Graben“ mit der Gewässernummer: 696265382. Hierbei handelt es sich um ein Gewässer II. Ordnung, welches durch den Wasser- und Bodenverband „Finowfließ“ unterhalten wird. Der Graben verläuft abschnittsweise entlang des Fuß- und Radweges, der die Schule in südlicher Richtung mit dem Brandenburgischen Viertel verbinden soll, sowie südlich der festgesetzten Gemeinbedarfsfläche. Des Weiteren verläuft in südlicher Richtung entlang des geplanten Fuß- und Radweges der Graben „Chemiefabrik“, welcher ebenfalls ein Gewässer II. Ordnung darstellt. Im Bereich des angrenzenden Solarparks „Eisenspalterei“ befindet sich ein Quellteich.

Bewertung des Schutzgut Wasser

Beeinträchtigungen des Grundwassers sind nicht bekannt. In den Karten des Landschaftsrahmenplanes zum Schutzgut Grundwasser- und Oberflächengewässer, liegt das Plangebiet im Gebiet mit erhöhter Bildung von Grundwasser > 50mm/a, siehe Abb. 30 (dunkelblauer Bereich). Des Weiteren sind die Flächen mit einem hohen Versiegelungsgrad und mäßigem Belastungsrisiko durch Schadstoffe aus dem Straßenverkehr ausgewiesen. Östlich des Plangebietes befinden sich festgestellte Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen, vgl. Abb. 29 (Kennzeichnung „A“). Abb. 29 und 30 siehe folgende Seite.

Abb. 29: Ausschnitt Karte Grund- und Oberflächenwasser, Beeinträchtigung und Gefährdung[42]

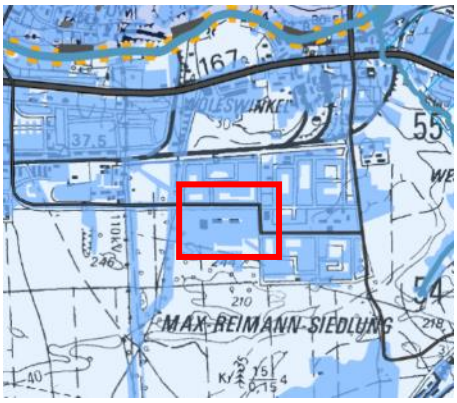


Abb. 30: Ausschnitt Karte Grund- und Oberflächenwasser[43]

Durch die teilweise Versiegelung des Plangebietes ist der natürliche Wasserhaushalt gestört. Insgesamt sind die Böden gemäß Baugrundgutachten (Bauplanung Pieper, 2021) als versickerungsfähig eingestuft worden.

6.3.4 Schutzgüter Klima, Luft, Lufthygiene, Licht, Strahlung, Schall

Die Veränderung von Flächennutzungen wie die Versiegelung von Böden oder der Bau von Gebäuden kann sich sowohl auf das Klima der zu untersuchenden Fläche selbst als auch auf das der angrenzenden Flächen auswirken.

Bestand und Bewertung, Vorbelastung

Das Lokalklima wird im Wesentlichen durch die Topographie beeinflusst. Dazu gehören insbesondere das Relief, die Vegetation, Gewässer und Bebauung.

Das überregional herrschende Großklima von Brandenburg ist subkontinental orientiert, mit einer mittleren Jahresschwankung der Lufttemperatur von 18,5 bis 20° C. Das Klima in der Region zählt zum Mecklenburgischen-Brandenburgischen Übergangsklima. Das Plangebiet befindet sich in der Großlandschaft der „Ostbrandenburgischen Platte“ (10) und hier im Landschaftstyp „Barnim-Platte“ (101).

Das Klima der Barnim-Platte wird durch folgende Werte beschrieben [SCHULTZE 1955]:

Jahresmitteltemperatur:	7,5 bis 8,5 °C
Temperaturmittel der Extremmonate:	-1,5 bis 0 °C im Januar
	17,5 °C bis 18,5 °C im Juli
jährlicher Niederschlag:	520 - 590 mm

[42] https://www.barnim.de/fileadmin/barnim_upload/67_Natur_und_Denkmalschutz/Landschaftsrahmenplan/4-Schutzgut_Grundwasser_und_Oberfl%C3%A4chengew%C3%A4sser-Bestand_Bewertung.pdf

[43] ebenda

Niederschlagsmengen der Monate April, Mai, Juni:	135 - 160 mm
Juni, Juli, August:	175 - 205 mm

Die Phänologie der Barnim-Platte stellt sich wie folgt dar [SCHULTZE 1955]:

Schneeglöckchenblüte:	25.2. - 11.3.
Fliederblüte:	1.5. - 10.5.
Winterroggenblüte:	21.5. - 30.5.
Winterroggenernte:	10.7. - 24.7.

Gemäß der Stadtklimaanalyse für die Stadt Eberswalde (Stand September 2022) befindet sich das Plangebiet innerhalb des Eberswalder Urstromtales. Gekennzeichnet ist das Urstromtal im Bereich des Untersuchungsraums durch ein überwiegend homogenes und flaches Relief. Die Region ist subkontinental geprägt, mit einer durchschnittlichen Jahresschwankung der Lufttemperatur zwischen 18 und 19,5 °C. Im Rahmen der Stadtklimaanalyse wurden die Temperaturen und Niederschlagsmengen der letzten Jahre ausgewertet. Im Ergebnis ist die langjährige Durchschnittstemperatur um insgesamt 1,1 °C gestiegen. Im vieljährigen Mittel (zwischen 1992 bis 2021) liegen die Jahresniederschlagsmengen bei 581 l/m², damit zählt Eberswalde zu den trockensten Regionen Deutschlands. Im Wesentlichen ist der Siedlungsraum von Eberswalde stark durchgrünt.

Im Norden des Plangebietes befindet sich die Eberswalder Straße, im Osten und Westen erstrecken sich Siedlungsflächen. Das Plangebiet ist im nördlichen Bereich durch Versiegelungen in Form von Gebäuden, Stellplätzen und Verkehrsflächen geprägt. Zwischen den Gebäuden und der Eberswalder Straße befinden sich Grünstrukturen und Freiflächen, welche mit Bäumen und Sträuchern bestanden sind.

Der geplante Fuß- und Radweg zum Brandenburgischen Viertel durchquert eine sich nach Süden erstreckende Waldfläche. Dieser Wald ist als Immissions- und Erholungswald deklariert. Insgesamt gestaltet sich das Plangebiet relativ eben, lediglich im Bereich der nach Süden geplanten Wegeverbindung ist ein Geländeabfall in Richtung Prignitzer Straße zu verzeichnen. Dementsprechend ist das nördliche Plangebiet im Bereich der versiegelten Flächen als klimatischer Belastungsraum und der südliche Teil (Wald) als Ausgleichsraum einzustufen.

Bewertung der Schutzgüter Klima und Luft

Im Plangebiet sind keine wesentlichen Beeinträchtigungen und Vorbelastungen hinsichtlich der Luftqualität bekannt. Klimatische Beeinträchtigungen bestehen in erster Linie durch die vorhandene Versiegelung im Plangebiet, welche zur Wärmeproduktion beiträgt.

Insgesamt gelten die bebauten Flächen des Plangebietes klimafunktional als Belastungsgebiet, befinden sich jedoch in direkter Nachbarschaft zum Frischluftentstehungsgebiet im Süden (Waldflächen). Hier sind aufgrund der Waldeigenschaften mit niedrigen Temperaturen, Strahlung und Wind zu rechnen. Wenngleich im Land-

schaftsrahmenplan für das Plangebiet keine Frischluftentstehungsgebiete ausgewiesen sind. Zudem wirken die Baum- und Strauchbestände entlastend auf die lufthygienische Situation im Plangebiet.

Insgesamt sind im Untersuchungsraum keine erheblichen Vorbelastungen und Empfindlichkeiten gegenüber der Luft- und Klimasituation zu beobachten.

6.3.5 Schutzgut Arten und Biotope, biologische Vielfalt

Auf der Grundlage des Bundes- und Landesnaturschutzgesetzes sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen.

Biotope

Potentielle natürliche Vegetation

Die Pflanzengesellschaft, die sich ohne die Einwirkung des Menschen unter regulären Klimabedingungen auf einem Standort als Klimagesellschaft einstellt und die sich im Gleichgewicht mit den aktuellen Geoökofaktoren ihrer Lebensumwelt befindet, wird als potentiell natürliche Vegetation bezeichnet. Es handelt sich dabei um ein gedankliches Hilfskonstrukt, das dazu dienen soll,

- die Naturnähe einer tatsächlich vorhandenen Vegetation eines Gebietes zu bewerten
- bei der Planung von Naturschutzmaßnahmen eine möglichst naturnahe Pflanzenauswahl zusammenzustellen, die im Idealfall ohne Pflege am Standort überlebt und sich weiter entwickeln kann
- bei der Gestaltung von Gärten und Grünanlagen eine möglichst naturnahe Pflanzenauswahl zusammenzustellen, die die ökologischen Funktionen der Fläche verbessert.

Die potentielle natürliche Vegetation einer Gegend abstrahiert von den momentanen, wandelbaren menschlichen Wirtschaftsmaßnahmen und gibt das natürliche Potential der heutigen Landschaft wieder [WILMANNS 1984].

Die natürlichen Pflanzengesellschaften sind gute Indikatoren für die heutigen abiotischen Umweltbedingungen standörtlich einheitlicher Flächen. Ohne die flächendeckenden und dauerhaft einwirkenden Landschaftsveränderungen durch den Menschen bestünde die natürliche Vegetation im Gebiet aus einer geschlossenen Walddecke.

Im Bereich des Plangebiets befindet sich eine nachhaltig veränderte Landschaft. Es handelt sich gemäß Code Z01 um „Dichte, bodenversiegelte Siedlungsgebiete“.[44]

[44] MLUV 2005

Bestand und Bewertung, Vorbelastung

Reale Vegetation / Biotoptypen

Die Biotope des Plangebietes wurden im Jahr 2021 und 2022 (Erweiterungsfläche), während der Vegetationsperiode durch das Büro UWEG mbH aufgenommen (siehe Abb. 31 und Biotopkarte als Anhang zum Umweltbericht).

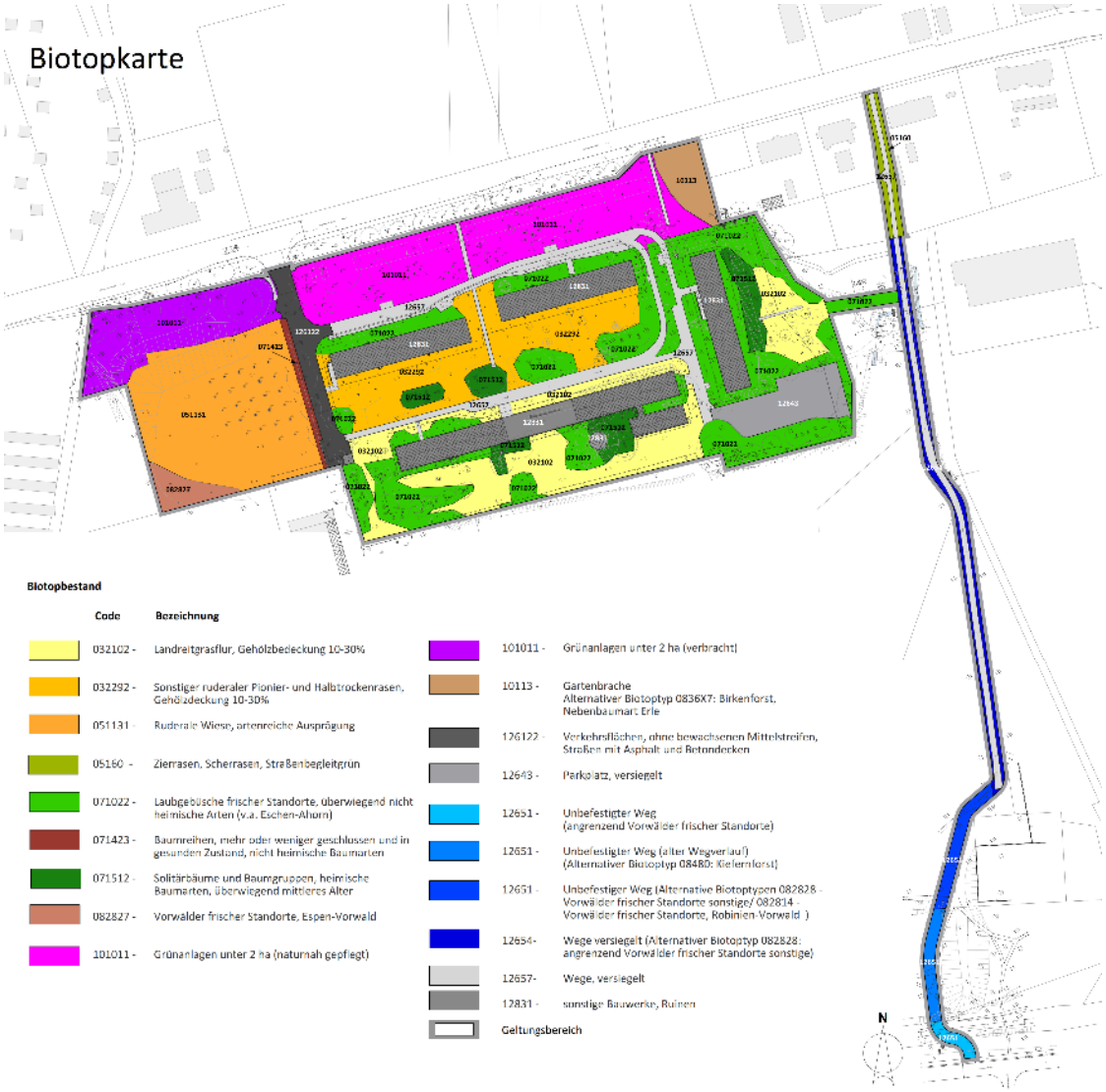


Abb. 31: Biotopkartierung, Zusammengefasst (Kartierung 2021 und 2022) [45]

Als Grundlage der Biotopbezeichnung wird der Brandenburger Biotoptypenschlüssel (LUA 2004 und 2007) verwendet.

[45] UWEG mbH, Biotopkarte, Stand 28.11.2022 inkl. Ergänzung Stadt Land Brehm, 2023

Biotoptypen Bestand

Biotoptypen	Code	Fläche in m²*	Anteil Biotope in %*	Biotopwert
Landreitgrasflur, Gehölzdeckung 10-30 %	032102	5.391	10%	mittel
sonstige ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen, Geh. Deck 10-30%	032292	4.475	8%	mittel
Ruderale Wiese, artenreiche Ausprägung	051131	6.400	12%	mittel
Zierrasen, Scherrasen, Straßenbegleitgrün	05160	348	1%	gering
Ruderale Offenlandbiotope summiert:		*16.614*	*30%*	
Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten (v.a. Eschenahorn)	071022	9.752	18%	hoch
Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten (v.a. Eschenahorn, Schneebeere)	071022			gering
Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesunden Zustand, überwiegend nicht heimische Baumarten	071423	265	0%	hoch
Solitärbäume und Baumgruppen, heim. Baumarten, überw. Mittl. Alter	071512	1.653	3%	hoch
Vorwälder frischer Standorte, Espen-Vorwald	082827	526	1%	hoch
Flächige Gehölzbiotope summiert:		*12.196*	*23%*	
Grünanlagen unter 2 ha (naturnah gepflegt)	101011	6.283	12%	mittel
Grünanlagen unter 2 ha (verbracht)	101011	3.003	6%	mittel
Gartenbrache (Alternativer Biotoptyp: Birkenforst, Nebenbaumart Erle)	10113 (0836X7)	828	2%	mittel
Grünanlagen summiert:		*10.114*	*19%*	
Verkehrsflächen, ohne bewachsenen Mittelstreifen, Straßen mit Asphalt oder Betondecken	126122	1.048	2%	Kein
Parkplatz, versiegelt	12643	1.475	3%	Kein
Unbefestigter Weg (angrenzend Vorwälder frischer Standorte)	12651	171	0%	mittel
Unbefestigter Weg (durch Kiefernforst)	12651 (08480)	360	1%	gering
Unbefestigter Weg (Alternativer Biotoptyp: Vorwälder frischer Standorte/Robinien-Vorwald)	12651 (082828/ 082814)	424	1%	mittel
Vorwälder frischer Standorte, sonstige	12654 (082828)	849	2%	mittel
Wege versiegelt (angrenzdend Vorwälder frischer Standorte, sonstige)	12654 (082828)	958	2%	Kein
Wege, versiegelt	12657	3.951	7%	Kein
sonstige Bauwerke, Ruinen	12831	5.302	10%	Kein
Siedlungsflächen summiert:		*14.538*	*27%*	
		53.462	100,0%	

** Geringfügige Abweichungen bei den Prozentangaben sind rundungsbedingt*

Tab. 2: Zusammenstellung Biotoptypen im Plangebiet, Grundlage UWEG mbH, Stand 2021 und 2022

Der Siedlungsflächenanteil in der Tab. 2 mit 14.538 m² weicht von der Vollversiegelung in Tab. 1 ab, da hier bspw. auch Vorwälder und unbefestigte Wege durch den Kiefernforst mit aufgeführt wurden.

Die nachfolgende Biotopbeschreibung ist dem Artenschutzgutachten des Büros U-WEG mbH entnommen und gekürzt wiedergegeben. Die erfassten Pflanzenarten können zusätzlich dem Artenschutzgutachten (UWEG mbH, 2021 und 2022) entnommen werden.

Hinweis:

Im Rahmen der bereits durchgeführten Abbrucharbeiten, des Gebäudes des ehem. Finanz- und Arbeitsamtes, wurde ein Teil der im Jahr 2021 aufgenommenen Biotope beseitigt. Hierbei handelt es sich in erster Linie um Baumbestände, teilweise Laubgebüsche frischer Standorte (071022) und teilweise ruderale Wiesen, artenreicher Ausprägung (051131). Diese sind in Ihrer Ausprägung nicht mehr vorhanden, werden aber im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung mitbilanziert.

Im Artenschutzgutachten (UWEG mbH 2021) wurden die gemäß Barnimer Baumschutzverordnung geschützten Bäume, im Bereich der Abbruchflächen aufgenommen. Für die Beseitigung der 25 Bäume wurde am 27.10.2021 eine Ausnahmegenehmigung erteilt. Des Weiteren wurde am 09.02.2023 eine zweite Ausnahmegenehmigung bewilligt. Hierbei handelt es sich um die Fällung von 11 Bäumen im Bereich eines Versorgungsschachtes, welcher zurückgebaut werden soll. Die geforderten Ersatzpflanzungen werden im Bebauungsplanverfahren beachtet, werden jedoch im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung nicht mitbetrachtet. Bisher sind die Ausgleichspflanzungen noch nicht umgesetzt worden. (siehe Kapitel 6.6)

Landreitgrasfluren mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%) (Code 032102)

Dichte Landreitgrasfluren mit einem gewissen Gehölzanteil treten im Süden und Osten der Fläche in Erscheinung. Nitrophile Standortverhältnisse werden durch Beimischung entsprechender Arten, wie z.B. Große Brennnessel (Urtica dioica) und Kanadische Goldrute (Solidago canadensis) angezeigt und neigen eher zur Dominanzbildung weniger Arten. Es finden sich auch magere Bereiche, die weniger wüchsig sind und mehr Pflanzenarten magerer Standorte enthalten, z.B. im Südwesten.

Sonstige ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen (Gehölzdeckung 10-30%) (Code 032292)

Im zentralen Bereich der Fläche südlich der Blöcke 106 und 107 hat sich eine spontane, wärmegetönte und ruderale Vegetation angesiedelt. Der Bereich ist durch die Ost-West Anordnung der Blöcke (Wärmestau) und überwiegende Südexposition eindeutig wärmebegünstigt. Der Wärmestaueffekt wird durch die windhemmende Wirkung umliegender Gehölze noch verstärkt. Die überwiegend offene Fläche weist einen gewissen, aus Sukzession hervorgegangenen Gehölzanteil auf, der sich aus mehreren verschiedenen Arten zusammensetzt, z.B. Wald-Kiefer (Pinus sylvestris), Robinie (Robinia pseudoacacia), Silber-Pappel (Populus alba), Eschen-Ahorn (Acer negundo), Sand-Birke (Betula pendula), Weide (Salix spec.). Die Zusammensetzung der Krautschicht ist heterogen und weist vergraste Bereiche auf, v.a. Landreitgras (Calamagrostis epigejos), im Westen Bereiche mit Pioniercharakter, z.B. Sand-Wegerich

(Plantago arenaria) und Sand-Strohblume (Helichrysum arenarium) und insgesamt eine für ruderale Standorte typische vielfältige Artenzusammensetzung, die auf Grund der thermischen Begünstigung und Bodenverhältnisse auch Arten der Sandtrockenrasen beinhaltet.

Ruderale Wiesen, artenreiche Ausprägung (Code 051131)

Bis 2011 stand auf der Fläche das „Haus der Kultur“ (später Neckermann). Aktuell weist die Fläche eine wiesenartige Vegetationsstruktur auf. Der Standort ist als trocken und nährstoffarm zu charakterisieren. Neben Grünlandarten kommt eine Vielzahl von Arten ruderaler Standorte vor. Daher erfolgt die Zuordnung als „Ruderale Wiese“. Teile des Artenspektrums deuten darauf hin, dass auf der Fläche eine „Wiesenansaat“ vorgenommen worden (z.B. Silene viscaria, Veronica teucrium, V. prostrata). Auf der Fläche wurden in der jüngeren Vergangenheit 25 Obstgehölze gepflanzt, die sich überwiegend in einem Absterbeprozess befinden oder bereits abgestorben sind. Stand Juli 2022 weisen 11 einen schwachen Blattaustrieb auf und 14 sind abgestorben.

„Auf dem Flurstück 61, Flur 16, Gemarkung Finow befindet sich eine streuobstwiesenartige Bepflanzung mit Obstbäumen. Streuobstwiesen gelten nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz als gesetzlich geschützte Biotope. Nach derzeitigem Erkenntnisstand sind fast alle Bäume auf der Fläche abgestorben oder geschädigt, sodass ein Schutzstatus der Streuobstwiese nach § 18 Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz i.V.m. § 30 Bundesnaturschutzgesetz nicht angenommen werden kann. Eine Beseitigung abgestorbener Bäume ist genehmigungsfrei innerhalb der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar möglich.“ (Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde des Landkreis Barnim)

Gemäß Aussagen der Stadt Eberswalde handelt es sich um keine Kompensationsmaßnahme. Des Weiteren gab es hierfür keine Förderungen. Ein Schutzstatus gemäß Barnimer Baumschutzverordnung liegt nicht vor.

Zierrasen, Scherrasen, Straßenbegleitgrün (Code 05160)

Von der Eberswalder Straße abzweigend befindet sich eine Anliegerstraße, welche bereits versiegelt ist und in den Randbereichen durch Zier- und Scherrasen gekennzeichnet ist. Die Flächen werden regelmäßig mit Fahrzeugen befahren und dienen zum Abstellen der Fahrzeuge. (Stadt Land Brehm, 2023)

Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten (v.a. Eschen-Ahorn) (Code 071022)

Vielfach kommen aus Sukzession hervorgegangene Gehölzbestände verschiedenster Altersklassen auf der Fläche vor. Es handelt sich um Gehölzbestände, die aus alten Anpflanzungen und spontaner Sukzession hervorgegangen sind. Sie werden meistens vom nicht einheimischen Eschen-Ahorn (Acer negundo) und weiteren fremdländischen Arten, wie z.B. Schneebeeren (Symphoricarpus albus), Essig-Baum (Rhus typhina), Spiersträucher (Spirae spec.) und Pappel-Hybriden (Populus spec.) dominiert.

Daneben kommen in den Beständen stellenweise auch heimische Gehölzarten, wie z.B. Sand-Birke (Betula pendula) und Wald-Kiefer (Pinus sylvestris) vor.

Die Zusammensetzung der Gehölz- und Krautschicht variiert in Abhängigkeit vom Standort und ist kleinteilig stark wechselnd. Sie ist Ausdruck der mannigfaltigen Standortheterogenität.

So kommen an sonnenexponierten Bereichen wärmeliebende Arten und an schattigen Stellen eher mesophile und zum Teil auch nitrophile Arten vor.

Der östlich gelegene Bereich ist geprägt von Sukzessionsgebüschen nicht heimischer Arten, v.a. Eschenahorn. Die Krautschicht ist von nitrophilen Arten gekennzeichnet. In dem Bereich befindet sich ein Übergang über einen Graben

Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesunden Zustand, überwiegend nicht heimische Baumarten (Code 071423)

Die Baumreihe besteht aus älteren Silberpappeln und wächst straßenbegleitend. Im Umfeld des Bestands ist Verjüngung festzustellen, v.a. in Richtung Norden.

Espen-Vorwald (Code 082827)

Ein kleiner Teil eines größeren Espen-Vorwalds (in bestimmter Ausprägung gesetzlich geschützt) befindet sich im Südwesten von Flurstück Nr. 61. *„Birken und Espenvorwälder frischer Standorte sind geschützt, wenn sie einen hohen Anteil an Eichen aufweisen und somit deutlich zu einer naturnahen Waldgesellschaft, die als Restbestockung geschützt ist, überleiten.“* (LAU 2007, S. 349).

Der vorgefundene Biotop „Vorwälder frischer Standorte, Espen-Vorwald“ entspricht in der Ausbildung nicht den Schutzkriterien und unterliegt daher nicht dem Biotopschutz. Die Espe breitet sich über unterirdische Ausläufer auf die angrenzende Grünlandfläche aus.

Solitärbäume und Baumgruppen, heimische Baumarten (Birken, Linden, Weide), überwiegend mittleres Alter (Code 071512)

Mehrere Birken mittleren Alters wurden im südlichen Bereich des Plangebietes (südliche der Baracken) vorgefunden. In der Krautschicht kommen Arten nährstoffreicher Standorte mit ruderaler Prägung vor.

Daneben wurden Baumgruppen aus heimischen Baumarten, v.a. Linden und Weiden, im mittleren und östlichen Teil diesem Biotoptyp zugeordnet. Der Baumbestand im Osten hat aufgrund der Abschirmung durch die Ruine (108) klimatisch betrachtet einen gewissen Waldcharakter (dunkel, eher kühl). Auch Arten der Krautschicht, wie der Gemeiner Wurmfarn (Dryopteris filismas), Kleinblütiges Springkraut (Impatiens parviflora) und Echte Nelkenwurz (Geum urbanum) unterstreichen diesen mikroklimatischen Aspekt.

Grünanlagen unter 2 ha (naturnah gepflegt) (Code 101011)

Die Grünanlage ist parkartig mit gepflanzten Gebüschen und Bäumen gestaltet. Zur Straße hin ist eine mehrreihige Hecke (4-reihig) gepflanzt:

Arten: Sanddorn, Liguster, Gemeine Heckenkirsche, Schneeball, Hainbuche, Mehlbeere, Wildbirne, Wildapfel, Weißdorn, Hartriegel, Schlehe

Der Baumbestand setzt sich aus älteren Bäumen (v.a. im Westteil) und jüngeren Baumpflanzungen zusammen. Die Pflanzungen erfolgten teilweise im Verbund:

Arten: Feld-Ahorn, Ulme, Eschen-Ahorn, Säulen-Pappel, Platane, Birke, Silber-Weide, Fichte, Stiel-Eiche (solitärer Altbaum)

Die Freifläche und Bereiche zwischen der Hecke werden naturverträglich gepflegt.

Auf dieser Fläche (Flurstücke 51 und 52 der Flur 6 der Gemarkung Finow) befinden sich 30 Bäume, deren Pflanzungen mit Fördermitteln des Landkreis Barnim anteilig finanziert wurden, vgl. Abb. 32. Die Bäume unterliegen dem Schutz der Barnimer Baumschutzverordnung gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 3.

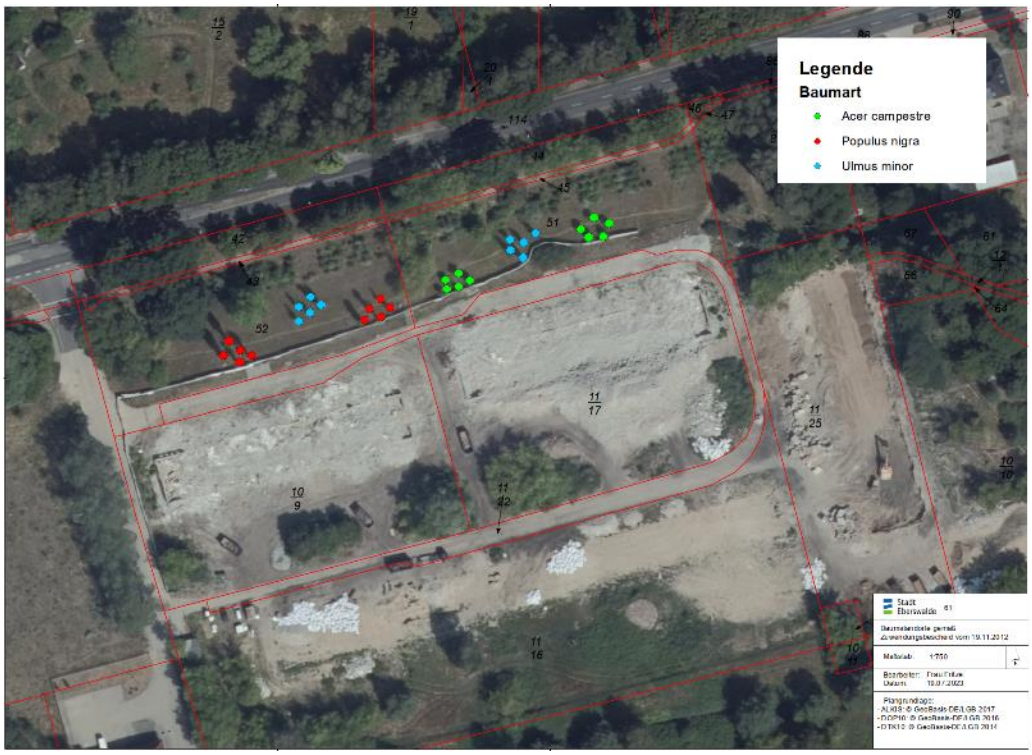


Abb. 32: Bestand Bäume, Flurstück 51 und 52

Ziel ist es, die Bäume im Rahmen der Vorhabenplanung zu berücksichtigen und zu integrieren. Sollten dennoch einzelne Gehölze nicht erhalten werden können, ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens eine begründete Ausnahmezulassung gemäß § 6 Barnimer Baumschutzverordnung zu beantragen und die Fördermittel sind zurückzuerstatten.

Grünanlagen unter 2 ha (Brache) (Code 101011)

Die Grünanlage wird durch eine Zufahrt getrennt. Sie hat Ihren Ursprung noch aus Zeiten als auf dem angrenzenden Standort das „Haus der Kultur“ (später Neckermann) stand, welches 2011 abgerissen worden ist. Im Gegensatz zum Biotoptyp Grünanlage unter 2 ha (naturnah gepflegt) ist hier keine Pflege erkennbar, so dass sich der Baumbestand (Fichten, Linden, Spitzahorn, Stiel-Eiche, Weide) frei entfalten kann. Gehölzsukzession bzw. Verbuschung durch Eschen-Ahorn ist im Bereich der mächtigen Solitär-Weide deutlich ausgeprägt. Der Gehölzbestand weist einen Deckungsgrad von >30% auf. Die Grünlandbereiche sind verbracht.

Gartenbrache (Alternativer Biotoptyp: Birkenforst, Nebenbaumart Erle) Code: 10113 (Alternativer Code 0836X7)

Das Grundstück ist von Birken und wenigen Schwarz-Erlen, Spitz-Ahorn und Winterlinde dominiert. Die siedlungsnahe Lage und Vegetationsstruktur lassen Rückschlüsse auf zurückliegende gärtnerische Nutzung zu (Gartenlaube angrenzend, angepflanzte Ziersträucher, aus Kultur hervorgegangene Stauden). Aktuell wirkt das Grundstück überwiegend aufgelassen. Daher erfolgt hier die Biotopzuordnung: Gartenbrache. Aufgrund der Dominanz an Bäumen, v.a. ältere Birken und Erlen (10-30%), wird als alternativer Biotoptyp: Birkenforst mit Nebenbaumart Erle (10-30%)

Verkehrsflächen, ohne bewachsenen Mittelstreifen, Straßen mit Asphalt oder Betondecken (Code 126122)

Die Zufahrtsstraße ist vollständig versiegelt.

Parkplatz, versiegelt (Code 12643)

Die Stellfläche im Südosten ist fast ausschließlich in den Fugen bewachsen. Hier wachsen vor allem ruderale Arten, wie z.B. Landreitgras (Calamagrostis epigejos), Rainfarn (Tanacetum vulgare) und Pionierarten, wie z.B. Platthalm-Rispengras (Poa compressa).

Unbefestigter Weg (angrenzend Vorwälder frischer Standorte) (Code: 12651)

Ein schmaler Gehölzstreifen nördlich der Prignitzer Straße ist vermutlich aus Sukzession hervorgegangen. An dem Bereich der für den Wegebau in Anspruch genommen werden soll, befindet sich ein unbefestigter Weg. Daneben wachsen hier vorrangig Espen und Birken sowie weitere Baumarten. An der Stelle befindet sich viel schwaches bis mittleres liegendes Totholz (Sturmschäden?). Ein altes Gleisbett ist erkennbar. Die Krautschicht ist überwiegend ruderal und weist eine Vielzahl an Arten sandiger und lichtliebender Standorte auf.

Unbefestigter Weg (durch Kiefernforst) (Code 12651)

Hierbei handelt es sich um einen breiten Abschnitt als Teil eines alten Wegenetzes durch einen von Kiefern geprägten Wald. Das Gelände ist von Süd nach Nord und an

den Rändern stark abschüssig. Eine Moosschicht ist stark und die Krautschicht eher spärlich ausgebildet.

Unbefestigter Weg (Alternativer Biotoptyp: Vorwälder frischer Standorte, Robinien-Vorwald) Code: 12651 (Alternativer Code 082814)

Es handelt sich um einen Abschnitt eines unbefestigten Weges, der sukzessiv mit Bäumen, v.a. mit Robinien, eingewachsen ist. Randlich wachsen auch Sträucher, z.B. Schneebeere (Symphoricarpus albus). Die Krautschicht weist einen gewissen Anteil nitrophiler Pflanzenarten auf.

Unbefestigter Weg (Alternativer Biotoptyp: Vorwälder frischer Standorte, sonstige) Code: 12651 (Alternativer Code 082828)

Es handelt sich um einen Wegabschnitt. Der Abschnitt ist etwas grundwassernäher und größtenteils als frisch zu charakterisieren. Sukzessiv haben sich hier Gehölze angesiedelt, v.a. Sal-Weide (Salix caprea). Punktuell sind Feuchtezeiger in der Krautschicht anzutreffen.

Wege versiegelt (Alternativer Biotoptyp: Vorwälder frischer Standorte, sonstige) Code: 12654 (Alternativer Code 082828)

Der Wegabschnitt befindet sich westlich vom Solarpark „Eisenspalterei“ und östlich von einem Waldgebiet. Der Weg ist in dem Bereich zumindest teilversiegelt, aber bereits sehr stark zugewachsen. Der Abschnitt ist von vielfältigen Sukzessionsgehölzen gekennzeichnet und insgesamt sehr strukturreich. Es finden sich auch einige ältere Gehölze deren Trauf den Weg überragt in dem linearen Bestand. Stellenweise ist Grundwassernähe, v.a. in Grabennähe, vorhanden (Schwarz-Erle). Der angrenzende Quellgraben ist nahezu vollständig beschattet.

Wege, versiegelt (Code 12657)

Das Plangebiet ist im Zentrum und im östlichen Teil von versiegelten Wegen erschlossen. In den Fugen wachsen stellenweise Arten der Trittfluren, wie z.B. Einjähriges Rispengras (Poa annua) und Gemeiner Löwenzahn (Taraxacum officinale).

Sonstige Bauwerke, Ruinen (Code 12831)

Auf der Fläche standen bis vor kurzem ruinöse Gebäude und Baracken. Die Bebauung wurde inzwischen beseitigt. Auf den Bauwerken wurden bis auf Baumkeimlinge und vereinzelte Ruderalflora keine Vegetation festgestellt.“ (UWEG mbH, Stand Nov. 2021)

Geschützte Biotoptypen

Im Plangebiet befinden sich keine geschützten Biotope.

Geschützte Pflanzenarten

„Mit der Sand-Strohblume (Helichrysum arenarium) kommt eine besonders geschützte und bundesweit gefährdete (Rote Liste 3) Pflanzenart auf der Eingriffsfläche

vor. Die Art wächst im mittleren westlichen Bereich schwerpunktmäßig auf dem Flurstück 10/9 südlich des Blocks 106 im Biotoptyp „Sonstige ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen“ (Gehölzdeckung 10-30%). Sowohl bundes- als auch landesweit als gefährdet eingestuft ist der vereinzelt vorkommende Natternkopf-Habichtskraut (Hieracium echioides).

In Brandenburg ist die Sand-Strohblume aufgrund der sandigen Böden nahezu flächendeckend verbreitet. Im Eberswalder Raum ist sie aufgrund der weit verbreiteten sandigen Böden (Talsand) häufig. Man findet die Art auf Brachflächen, Weg- und Straßenrändern und sogar auf Scherrasen. Für die Sand-Strohblume werden daher keine speziellen Schutzmaßnahmen abgeleitet.“ (UWEG mbH, Stand Nov. 2021)

Artenschutz

In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde im Jahr 2020 sollten folgenden Artengruppen durch das Büro UWEG mbH untersucht werden:

- Brutvögel
- Fledermäuse
- Zauneidechsen

Erfassung der Arten im Jahr 2021 (Rückbaufläche)

Eine erste Artenerfassung erfolgte im Jahr 2021. Sie dienten der Vorbereitung der Rückbaumaßnahmen und umfassten daher nur den Bereich der Altgebäude. Es wurden im untersuchten Bereich u. a. Ameisen, Reptilien (z. B. Zauneidechsen), Brutvögel und Fledermäuse festgestellt. Der nördlich angrenzende Grünstreifen entlang der Eberswalder Straße wurde ornithologisch untersucht. (siehe Artenschutzfachbeitrag, UWEG mbH, Stand November 2021)

Erfassung der Arten im Jahr 2022 (Erweiterungsfläche)

Durch die Erweiterung des Plangebietes wurden im Jahr 2022 die Flurstücke 61, 52, 51, 87 und der geplante Wegeverlauf nachkartiert.

Die nachfolgenden Ausführungen sind den beiden Gutachten der UWEG mbH mit Stand vom 02.11.2021 (Rückbaufläche) mit Ergänzung vom 12.09.2022[46] (Erweiterungsfläche) entnommen. Sie werden zusammenfassend wiedergegeben.

Brutvögel

Erfassung im Bereich der Abbruchfläche und nördlichen Grünfläche (2021)

„Das Gelände des Plangebiets, mit Gehölzen, Gebäuden und teilweise versiegelten Offenlandbereichen bietet Habitate sowohl für boden-, gebüsch-, baum-, nischen- und höhlenbrütende Vogelarten. Boden- und Gebüschbrüter sind mit 3, Gebüsch und

[46] UWEG GmbH Artenschutzfachbeitrag (Gebäuderückbau), Eberswalde, 02.11.2021 sowie Artenschutzfachbeitrag für Erweiterungsflächen zum Bebauungsplan Nr. 530 „Schulcampus“ und einen Weg, Eberswalde, 12.09.2022

Baumbrüter mit 7, Höhlenbrüter mit 3 und Nischenbrüter mit 4 Arten als Brutvögel vertreten. Insgesamt sind im Rahmen der Untersuchung (2021) 17 Brutvogelarten und 16 Nahrungsgäste im UG festgestellt worden.“ (UWEG mbH, Stand Nov. 2021)

Nachfolgend erfolgt eine Auflistung der vorgefundenen Brutvögel mit Bruthöhlen- bzw. Brutnischen, welche aufgrund ihres Schutzstatus zu ersetzen sind:

- 3 x Blaumeise (Höhle im Gebäudebestand)
- 1 x Kohlmeise (Höhle im Gebäudebestand)
- 2 x Gartenrotschwanz (Höhle und Nische im Gebäudebestand)
- 4 x Hausrotschwanz (Nische im Gebäudebestand)
- 1 x Bachstelze (Nische im Gebäudebestand)

Kompensationserfordernis

Ausgehend von einer Kompensation im Verhältnis 1:3 sind gemäß Bescheid der UNB vom 21.12.2021 insgesamt 33 Nisthilfen erforderlich:

- 12 x Meisenkasten (z.B. R32 Hasselfeldt)
- 6 x Gartenrotschwanzkasten (z.B. STH von Hasselfeldt)
- 15 x Halbhöhlenkasten (z.B. NBH von Hasselfeldt)

Die erforderlichen Ersatzquartiere für Vögel wurden bereits im Stadtwald ausgeglichen (Gemarkung Finow, Flur 018, Flurstück 937). Sie wurden im Bereich zwischen der Spechthausener Straße und den Drehnitzwiesen angebracht und über GPS-Koordinaten kartiert. Eine weitere Betrachtung im Rahmen des Eingriffs durch den Bebauungsplan erfolgt nicht mehr.

Erfassung im Bereich der Erweiterungsfläche (2022)

„Auf den für den Schulbau vorgesehenen Flächen und deren unmittelbaren Umfeld wurden 2021 und 2022 30 Brutvogelarten festgestellt. Davon wurden elf Brutvogelarten innerhalb der Eingriffsfläche kartiert. Innerhalb der Eingriffsfläche erfolgten Brutnachweis v.a. in siedlungstypischen Biotopen (Grünanlagen, Baumreihen).

Entlang des geplanten Radweges wurden alle Brutvögel neben den Wegeflurstücken bzw. voraussichtlichen Verlauf, also im angrenzenden Wald und Gebüschen nachgewiesen.

Insgesamt wurden sechs Arten Bodenbrüter, dreizehn Freibrüter, sieben Höhlenbrüter und vier Nischenbrüter nachgewiesen. Freibrüter legen jedes Jahr ein neues Nest an. Die Brutplätze von Höhlen- und Nischenbrüter werden über mehrere Jahre nacheinander genutzt. Es handelt sich fast ausschließlich um häufige Brutvögel. Lediglich der Kleinspecht und der Kuckuck gelten als mittelhäufig.

Keine nachgewiesene Brutvogelart ist im Anhang der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Alle nachgewiesenen Brutvögel sind nach BNatSchG besonders geschützt. Nach BNatSchG streng geschützte Arten wurden nicht nachgewiesen. Vier Brutvogelarten

sind nach der Roten Liste Deutschland gefährdet: Bluthänfling, Kleinspecht, Kuckuck und Star. Der Bluthänfling ist als einzige Art auch in Brandenburg gefährdet.

Auf dem Flurstück Nr. 61 wurden nahezu alle Vögel am Rand nachgewiesen. Bei Erhalt der randlich befindlichen Strukturen bzw. Altbäume, v.a. Eichen, Linden und Weide, ist der negative Einfluss auf die ansässige Avifauna vergleichsweise gering.“ (UWEG mbH, Stand 2022)

Die potentiellen Quartierstrukturen im Bereich des geplanten Fuß- und Radwegs für Fledermäuse und die Brutplätze vom Star sollten nach Möglichkeit erhalten werden. Ist ein Erhalt nicht möglich, ist der Verlust für Fledermäuse und Brutplätze (Star) entsprechend zu kompensieren.

Kompensationserfordernis bei Fällung der Bäume und im Bereich des Radweges

Derzeit wird von einem Kompensationsfaktor von 1:3 für jedes verloren gegangene Höhlenbrüterrevier ausgegangen. Zu verwenden sind möglichst Nistkästen aus Holzbeton.

Bei vollständigem Verlust des im Baufeld befindlichen Baumbestandes sind folgende Bruthöhlen für Kohl- und Blaumeise zu kompensieren:

- 6 Nistkästen für Höhlenbrüter (Ø 28 mm) kleine Meisen, z.B. M2-27 (Hasselfeld)
- 3 Nistkästen für Höhlenbrüter (Ø 32 mm) Kohlmeise, z.B. R-32 (Hasselfeld)

Bei Verlust des nah am Weg gelegenen Starenbrutplatz (Schwarzerle mit Bruthöhlen) sind diese entsprechen zu kompensieren:

- 6 Nistkästen für Stare, z.B. STH (Hasselfeld)“ (UWEG mbH, Stand 2022)

Es sind somit maximal 15 Nistkästen für Vögel zu installieren, sofern sich in jedem der zu fällenden Bäume ein Quartier befindet. Die letztlich zu installierende Anzahl hängt davon ab, wie viele Quarteire tatsächlich betroffen sind und ist erst im Rahmen der Baugenehmigung abschließend festzulegen.

Fledermäuse

Erfassung der Arten im Jahr 2021 (Rückbaufläche)

Im Rahmen der Kartierungen im Jahr 2021 wurden insgesamt 9 Fledermausarten im Untersuchungsraum, im Bereich von Gebäuden (Sommerquartiere), festgestellt.

Kompensationserfordernis

Ausgehend von einer Kompensation im Verhältnis 1:3 sind gemäß Bescheid der UNB vom 21.12.2021 folgenden Nisthilfen erforderlich:

- 15 x Zwergfledermausquartiere (je 5 pro Hauptgebäude) im Sommerzeitraum (Einzel-, Zwischen- und Paarungsquartiere)
- 2 x Breitflügelfledermaus (je 1 in den Gebäuden 1 und 3) im Sommerzeitraum (Einzel-, Zwischenquartiere)

- 3 x Mückenfledermaus (je 1 pro Hauptgebäude) im Sommerzeitraum (Einzel-, Zwischen- quartiere)
- 1 x Mopsfledermaus (1 x im Hauptgebäude Nr. 3)
- 1 x Rauhautfledermaus (1 x im Hauptgebäude Nr. 1)
- 1 x Fransenfledermaus (1 x im Hauptgebäude Nr. 3)
- 1 x Wasserfledermaus (1 x im Hauptgebäude Nr. 3)
- 2 x Braunes Langohr (je 1 x in den Hauptgebäuden Nr. 1 u. 3)

Somit sind insgesamt 78 Quartierhilfen erforderlich.

Für die Überbrückung der Bauzeit und zur durchgängigen Aufrechterhaltung der Quartierfunktion im räumlichen Zusammenhang sind ca. 60% (48 der Quartierhilfen) als Kastenprogramm in einem umliegenden Waldbereich vorzusehen.

Die verbliebenen ca. 40% (30 Quartierhilfen) sollen nach Abschluss der Bauarbeiten am zukünftigen Gebäudebestand installiert werden. Dazu sind diverse Fledermauskastenmodelle (Kunsthöhlen) auszuwählen. Um allen nachgewiesenen Fledermausarten gerecht zu werden, sollte eine Mischung der folgenden Kastentypen (oder baugleichen Typen) eingeplant werden:

<u>Waldkastenreviere (48 Quartierhilfen):</u>

- 10 FSK-TB-KF (Fledermausspaltenkasten für Kleinfledermäuse)
- 10 FSK-TB-AS (Fledermausgroßraum-Spaltenkasten)
- 8 FLH-DV-12 mm (Fledermaushöhle mit dreifacher Vorderwand, 12 mm Einflugschlitz)
- 5 FLH-DV-14 mm (Fledermaushöhle mit dreifacher Vorderwand, 14 mm Einflugschlitz)
- 10 FSPK (Fledermausspaltenkasten nach Dr. Nagel)
- 5 FUL-AiF-2 (Fledermaus-Universal-Langhöhle, spaltenlastige Ausführung)

Die erforderlichen Ersatzquartiere für Fledermäuse wurden bereits im Stadtwald ausgeglichen (Gemarkung Finow, Flur 018, Flurstück 937). Eine weitere Betrachtung im Rahmen des Eingriffs durch den Bebauungsplan erfolgt nicht mehr.

<u>Zukünftiger Gebäudebestand (30 Quartierhilfen):</u>

- 30 x FFGJ (Fledermausganzjahresquartier (Fledermaus Fassaden Ganzjahresquartier 2-teilig)

Die 30 verbleibenden Fledermausganzjahresquartiere sind noch auszugleichen. Sie werden am zukünftigen Gebäudebestand installiert. Die Umsetzung dieser Maßnahme wird Bestandteil des noch abzuschließenden städtebaulichen Vertrages zwischen Landkreis Barnim und Stadt Eberswalde.

<u>Erfassung im Bereich der Erweiterungsfläche (2022)</u>

Bei den erweiterten Kartierungen im Jahr 2022 im Bereich der Erweiterungsflächen wurden mehrere Quartiersstrukturen (Bäume) für Fledermäuse und damit eine potentielle Betroffenheit festgestellt. Es wurden insgesamt 8 Bäume/Baumgruppen mit

relevanten Strukturen kartiert (vgl. Abb. 33 und 34). Hinweise auf eine Sommerquartiersnutzung wurden nicht erbracht.

Abb. 33: Strukturbäume mit potenziellen Habitaten für Fledermäuse und Vögel [47]

Nr.	Baumart	Strukturen	Kompen-sation*	Kunstquartiere
1	Schwarz-Erlen	Abstehende Borke/Spalten	1:2	1x Fledermaus-Spaltenkasten für Kleinfledermäuse, z.B. FSK-TB-KF (Hasselfeld) 1x Fledermausspaltenkasten nach Dr. Nagel (Hasselfeld)
2	Schwarz-Erle	Abstehende Borke	1:2	1x Fledermaus-Spaltenkasten für Kleinfledermäuse, z.B. FSK-TB-KF (Hasselfeld) 1x Fledermausspaltenkasten nach Dr. Nagel (Hasselfeld)
		Höhlungen	1:2	1x Fledermaushöhle 12 mm, z.B. FLH-DV12 (Hasselfeld) 1x Fledermaushöhle 14 mm, z.B. FLH-DV14 (Hasselfeld)
3	Schwarz-Erle	Spechthöhlen	1:2	1x Fledermaushöhle 12 mm, z.B. FLH-DV12 (Hasselfeld) 1x Fledermaushöhle 14 mm, z.B. FLH-DV14 (Hasselfeld)
4	Stiel-Eiche	Spalten	1:1	1x Fledermausspaltenkasten für Kleinfledermäuse FSK-TB-KF (Hasselfeld)
5	Eschen-Ahorn	Höhlungen	1:2	1x Fledermaushöhle 12 mm, z.B. FLH-DV12 (Hasselfeld) 1x Fledermaushöhle 14 mm, z.B. FLH-DV14 (Hasselfeld)
6	Baum-Weide	Spalten	1:2	1x Fledermaus-Spaltenkasten für Kleinfledermäuse, z.B. FSK-TB-KF (Hasselfeld) 1x Fledermaus-Großraumspaltenkasten für Abendseglerwochenstuben, z.B. FSK-TB-AS (Hasselfeld)
		Höhlungen	1:2	1x Fledermaushöhle 12 mm, z.B. FLH-DV12 (Hasselfeld) 1x Fledermaushöhle 14 mm, z.B. FLH-DV14 (Hasselfeld)
7	Silber-Pappel	Höhlungen	1:3	1x Fledermaushöhle 12 mm, z.B. FLH-DV12 (Hasselfeld) 1x Fledermaushöhle 14 mm, z.B. FLH-DV14 (Hasselfeld) 1x Fledermaushöhle mit zwei Einschlüpfen (Hasselfeld)
8	Weide	Höhlungen	1:3	1x Fledermaushöhle 12 mm, z.B. FLH-DV12 (Hasselfeld) 1x Fledermaushöhle 14 mm, z.B. FLH-DV14 (Hasselfeld) 1x Fledermaushöhle mit zwei Einschlüpfen (Hasselfeld)

*Kompensationsfaktor: geringe Habitateignung 1:1, mittlere Habitateignung 1:2, hohe Habitateignung 1:3

Abb. 34: Auflistung der Strukturbäume (UWEG, 2022)

[47] UWEG mbH, Stand 2022

Im nördlichen Teil des Plangebietes, südlich der Eberswalder Straße und östlich der öffentlichen Verkehrsfläche der Zufahrt, befindet sich eine alte Stiel-Eiche *(Quercus robur)* Baum Nr. 4 mit einem Stammumfang von 2,95 m und einer Höhe von ca. 20 m. Der Baum ist aufgrund seines Alters und der Größe prägend und soll daher als Solitärbaum erhalten werden. In der Planzeichnung wird der Baum gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB zeichnerisch als zu erhalten festgesetzt. Der Ersatznistkästen für Fledermäuse kann daher entfallen.

Sofern die 7 verbleibenden Baumhabitate nicht erhalten werden können, ist eine Ausnahmegenehmigung für den Verlust der Quartiere für Fledermäuse im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu beantragen und entsprechend zu kompensieren.

Kompensationserfordernis

Bei Verlust potentieller Quartierstrukturen (siehe Artenschutzfachbeitrag, UWEG mbH 2022) ist ein Ersatz durch Quartierhilfen zu gewährleisten, um eine durchgängige Aufrechterhaltung der Quartierstrukturen im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten (CEF-Maßnahme).

Bei einem vollständigen Verlust der dokumentierten Quartierstrukturen sind vor der Rodung der Gehölze folgende Fledermauskästen im Geltungsbereich oder der unmittelbaren Umgebung zu ersetzen. Somit wären dann zu installieren:

- 3 Spaltenkästen für Kleinfledermäuse, z.B. FSK-TB-KF (Hasselfeld)
- 1 Fledermaus-Großraumspaltenkasten für Abendseglerwochenstuben, z.B. FSK-TB-AS (Hasselfeld)
- 2 Fledermausspaltenkasten nach Dr. Nagel (Hasselfeld)
- 6 Fledermaushöhle 12 mm, z.B. FLH-DV12 (Hasselfeld)
- 6 Fledermaushöhle 14 mm, z.B. FLH-DV14 (Hasselfeld)
- 2 Fledermaushöhle mit zwei Einschlüpfen (Hasselfeld)

Es sind somit maximal 20 Fledermauskästen zu installieren. Wie viele Ersatzquartiere tatsächlich erforderlich werden, entscheidet sich – wie zuvor bei den bis zu 15 Quartieren für die Brutvögel - erst im Zuge der weiteren Planung. Anhand des gegenwärtigen Planungsstandes kann noch nicht belastbar eingeschätzt werden, wie viele Quartierstrukturen beseitigt werden müssen bzw. erhalten bleiben können.

Reptilien

Erfassung der Arten im Jahr 2021 (Rückbaufläche)

Im Jahr 2021 wurden im Bereich der Flurstücke 10/9, 11/16 und 11/17 Reptilien (Zauneidechse und Blindschleiche) nachgewiesen. Bei den Arten handelt es sich um die besonders geschützte Blindschleiche sowie die streng geschützte Zauneidechse. In Abstimmung mit dem Landkreis Barnim wurden bereits im Zeitraum zwischen 20.07.21 bis 29.10.2021 Abfangarbeiten durchgeführt, bei denen insgesamt 127 Zau-

neidechsen, 22 Blindschleichen und eine Ringelnatter gefunden und auf einer Ausweichfläche (südlich der PV-Anlagenfläche im Bereich der Eisenspalterei) umgesetzt wurden.

„Es wurden Reptilienschutzzäune aufgestellt, Fangeimer installiert und künstliche Verstecke ausgelegt. Der Abfang und das Umsetzen der Tiere vollzog sich vom 20.07.2021 bis zum 29.10.2021. Die Maßnahmen wurden protokolliert (UWEG 2021b).“ (UWEG mbH, Stand 2021)

Erfassung im Bereich der Erweiterungsfläche (2022)

Im Bereich der Erweiterungsfläche wurden im Jahr 2022 die besonders geschützte Blindschleiche sowie streng geschützte Zauneidechsen nachgewiesen.

„Zauneidechsen wurden auf der parkartigen Fläche nördlich der Abrissgebäude (Flurst.-Nr. 51 und 52) und auf dem Flurst.-Nr. 61 entdeckt (…). Die Nachweise nördlich des Abrissgebäudes erfolgten ausschließlich im Bereich eines angepflanzten lichten Heckenstreifens. Auf den gemähten Bereichen wurden keine Zauneidechsen nachgewiesen. Die wenigen vorgefundenen Reptilien wurden nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreis Barnim auf die Flächen südlich des Solarparks Eisenspalterei umgesetzt, da diese Bereiche durch Bebauung stark in Anspruch genommen werden.

Auf dem Flurstück Nr. 61 besiedeln Zauneidechsen einen kleinen südexponierten Hügel mit Altgrasbeständen und strukturreichere Randbereiche (Waldrand) mit Gehölzsukzession. Die Fläche zeichnet sich durch einen gewissen Blütenreichtum aus. Zauneidechsen reproduzieren sich an diesem Standort (Nachweis von juvenilen Tieren). Auf der eigentlichen „Wiesenfläche“ wurden keine Zauneidechsen beobachtet.“ (UWEG GmbH, Stand Sept. 2022)

Sollte es zu einer Bebauung von Flurstück Nr. 61 kommen, müssen die Zauneidechsen berücksichtigt werden. Bevor der Umfang der Bebauung nicht genau feststeht, können keine spezifischen Maßnahmen beschrieben werden.

Verbliebene Zauneidechsen sind vor Baubeginn abzufangen und in das Ersatzhabitat südlich der Photovoltaikanlage „Eisenspalterei“ umzusetzen. Eine entsprechende Genehmigung ist im Rahmen der Bauantragsunterlagen bei der unteren Naturschutzbehörde einzuholen.

Amphibien (Nebenbeobachtung)

Erfassung im Bereich der Erweiterungsfläche (2022)

Im näheren Umfeld der geplanten Wegeverbindung verlaufen Grabenabschnitte. Das unmittelbare Umfeld und der teilweise grundwasserbeeinflusste und strukturreiche Wald sowie die Gebüsche und Offenlandbereiche stellen für Amphibien gute Rückzugsmöglichkeiten (Sommer- und Winterlebensraum) dar. Die potentiellen Laichgewässer sind jedoch vom Vorhaben nicht direkt betroffen, da kein Eingriff in diesem Bereich vorgesehen ist.

Ameisen

Erfassung der Arten im Jahr 2021 (Rückbaufläche)

Im Bereich des Flurstücks 11/17 zwischen den Gebäuden wurden zwei Ameisennester der Gattung Formica (Wiesen-Waldameise) nachgewiesen (Kartierung im Jahr 2021).

Die vorgefundenen zwei Ameisennester wurden bereits im Jahr 2022 fachkundig durch die Ameisenschutzwarte Brandenburg umgesiedelt. Der Umsiedlungsstandort befindet sich im Landesforstrevier Spechthausen bei Eberswalde.[48]

Erfassung im Bereich der Erweiterungsfläche (2022)

Im Laufe der Begehungen wurden insgesamt 5 Ameisennester im Bereich des Flurstückes 61 entdeckt. Es wurden Nester der hügelbauenden Roten Waldameise festgestellt. Bis auf die Blutrote Raubameise sind alle Ameisenarten der Gattung besonders geschützt (Kartierung im Jahr 2022).

Wenn kein Erhalt möglich ist, ist eine Rettungsumsiedlung von Ameisennestern (Gattung Formica) aus dem Flurstück Nr. 61 vor Baubeginn bei der unteren Naturschutzbehörde zu beantragen und möglichst im zeitigen Frühjahr umzusetzen.

Weinbergschnecken

Bei den Begehungen im Jahr 2021 und 2022 wurden keine Weinbergschnecken im Untersuchungsraum nachgewiesen.

Bewertung Biotope, Arten- und biologische Vielfalt

Die Bewertung der vorgefundenen Biotoptypen orientiert sich an möglichst einfachen und fachlich allgemein anerkannten Kriterien. Es handelt sich im Einzelnen um:

- Naturnähe: Grad der Veränderung von Vegetation und Fauna im Vergleich zu nicht anthropogen beeinflussten Flächen: je geringer der anthropogene Einfluss desto höher der Wert.
- Gefährdung: Rückgang des Biotoptyps in Brandenburg
- Lebensraumfunktion für gefährdete Arten: Anteil gefährdeter Arten an der Gesamtheit aller vorkommenden Arten
- Trittsteinfunktion: Biotopstruktur, die Arten Lebensraum in einer ansonsten lebensfeindlichen Umgebung bietet. Trittsteine ermöglichen Arten, größere Strecken zu überwinden und Verbindungen zwischen entfernten Populationen zu erhalten.
- Regenerierbarkeit, Wiederherstellbarkeit: Die Fähigkeit eines Biotopes, sich nach einer Zerstörung zu regenerieren bzw. die Möglichkeit, ein Biotop an anderer Stelle wieder zu entwickeln. Der Zeitaspekt ist in beiden Fällen von

[48] Dipl. Ing. Kleckers, Abschlussbericht vom 23.06.2022

erheblicher Bedeutung. Unterschiedliche Standortfaktoren spielen für die Möglichkeit einer Wiederherstellbarkeit eine entscheidende Rolle.

Insgesamt werden die Biotope des Plangebietes im Bereich der überprägten Bereiche als „mäßig wertvoll“ eingeordnet. Entsprechend der genannten Kriterien sind die heimischen Gehölzbestände durchgehend wertvoller als die strukturärmeren, intensiver genutzten Flächen und überprägten Bereiche. Hingegen sind die südlich gelegenen Waldflächen als „wertvoll“ einzustufen.

Um ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausschließen zu können, sind die in Kap. 6.5.4 genannten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen zu beachten.

6.3.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Gemäß Bundesnaturschutzgesetz ist die Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit, auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern.

Bestand und Bewertung, Vorbelastung

Als Bewertungsmaßstäbe für das Landschaftsbild und dessen Erlebnis- und Erholungsqualität werden, in Anlehnung an die Naturschutzgesetze des Bundes (vgl. BNatSchG § 1 Abs. 1), die Vielfalt, die Eigenart und die Naturnähe der Landschaft zugrunde gelegt.

Landschaftsbild und Erholungsnutzung stehen in engem Zusammenhang miteinander. Das Erlebnis- und Erholungspotenzial einer Landschaft wird danach beurteilt, inwieweit die Landschaft die Bedürfnisse der Erholungssuchenden nach Ruhe, Entspannung, visuellem Genuss und Bewegung befriedigen kann.

Das Plangebiet befindet sich direkt an der Eberswalder Straße im Siedlungsbereich der Stadt. Direkt an der Eberswalder Straße verläuft ein Grünstreifen, welcher mit Bäumen und Sträuchern bestanden und als Blühwiese ausgewiesen ist. Die Zufahrten und Wege des Plangebietes sind durch Betonplatten befestigt. Entlang der Zufahrtsstraße befinden sich Altbaumbestände und Heckenstrukturen. Das Plangebiet war im Wesentlichen durch 5-geschossige Stahlskelettbauten, Baracken und versiegelte Flächen geprägt, welche in den letzten Monaten abgebrochen wurden. Die baulichen Anlagen lagen seit längerem brach und waren einem starken Verfall ausgesetzt. Die Ruinen stellten einen Städtebaulichen Missstand dar und wirkten negativ auf das Orts- und Landschaftsbild. In südlicher Richtung erhöht sich der Grünanteil und mündet dann in eine Waldfläche. Dieser ist abschnittsweise als Immissions- und Erholungswald ausgewiesen. Bei den Baumbeständen handelt es sich um Laub- und Nadelgehölze. Durch das Waldstück führt ein schmaler, unbefestigter Weg, welcher durch Spaziergänger genutzt wird und teilweise eingewachsen ist. Entlang des Weges verlaufen abschnittsweise Grabenabschnitte, welche teils verschmutzt sind. Insgesamt ist das Plangebiet in den Randbereichen durch Baum- und Strauchbestände begrünt. Im Nordwesten des Plangebietes, im vorgelagerten Bereich des Farben-Fachhandels Bito, befindet sich eine Anpflanzung von Obstbäumen. Diese Anpflanzung ist

jedoch in einem schlechten Zustand, die Bäume sind größtenteils eingegangen. Die Fläche ist durch einen erhöhten Wall zur Eberswalder Straße hin gekennzeichnet.

Bewertung des Orts- und Landschaftsbildes

Hinsichtlich der Kriterien Vielfalt, Eigenart und Naturnähe wird das Landschaftsbild im Bereich der Abbruchgebäude, Grün- und Freiflächen als „mäßig“ eingestuft.

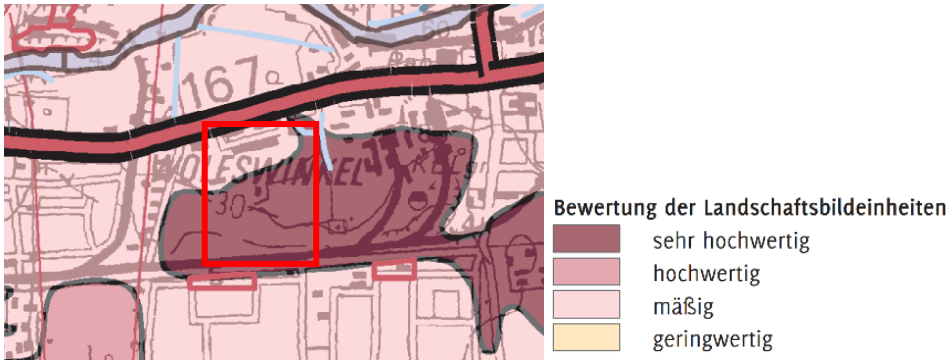


Abb. 35: Landschaftsbildbewertung gemäß LRP Barnim[49]

Die Abbruchfläche ist umzäunt und für die Öffentlichkeit nicht zugänglich. Erholungsnutzung findet durch Spaziergänger aus den umliegenden Siedlungsbereichen im Bereich des Waldes statt. Der Wald selbst ist hinsichtlich seiner Eigenschaften als „sehr hochwertig“ einzustufen.

6.3.7 Mensch, Bevölkerung, menschliche Gesundheit, Erholung

Die bisherigen Untersuchungen und Bewertungen der Schutzgüter erfolgten auch aus anthropozentrischer Perspektive, sodass die Analyse des Umweltzustandes insgesamt an den Interessen des Menschen orientiert ist. Zur Vermeidung von Wiederholungen wird daher auf die genannten Abschnitte verwiesen.

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch sind Aspekte wie Gesundheitsvorsorge, Wohnqualität, Erholung und Freizeit, Luftschadstoffe, Gerüche, Lichtimmissionen, Lärmimmissionen, Erschütterungen zu berücksichtigen. Grundsätzlich sind die Anforderungen an gesundes Wohnen und Arbeiten entsprechend § 1 BauGB zu erfüllen.

Bestand und Bewertung, Vorbelastung

Auf die im Hinblick auf Gesundheit relevante lufthygienische und bioklimatische Situation wurde bereits in Kapitel 6.3.4 (Schutzgut Klima/Luft) hingewiesen.

Landschaftsgebundene Erholungsnutzung findet im Plangebiet lediglich im Bereich der Waldfläche durch die Bewohner des umliegenden Siedlungsbereiches statt. Das Plangebiet ist im Bereich der Abbruchfläche umzäunt und für die Öffentlichkeit nicht

[49] https://www.barnim.de/fileadmin/barnim_upload/67_Natur_und_Denkmalschutz/Landschaftsrahmenplan/12-Landschaftsbild-Bewertung.pdf

zugänglich. Über die Zufahrtsstraße gelangt man ungehindert zum Gebäude des Farben-Einzelhandels und zu der Wiese mit den größtenteils abgestorbenen Obstbaumbeständen.

Verkehrslärm von der Eberswalder Straße

Aufgrund der Nähe zur Eberswalder Straße (B 167) herrschen im Plangebiet erhöhte Lärmimmissionen vor. Diese wurden in einer schalltechnischen Untersuchung näher betrachtet und entsprechende Festsetzungen zum Schallschutz in den Bebauungsplan mitaufgenommen.

Freileitung westlich des Plangebietes

Westlich des Geltungsbereichs verläuft eine 220-KV-Freileitung, die vom Unternehmen 50 Hertz Transmission GmbH betrieben wird. Diese Leitung durchquert das Gebiet der Stadt Eberswalde von Norden nach Süden. Diese Leitung soll – weitgehend auf ihrem bisherigen Trassenverlauf – neu errichtet werden. Die Betriebsspannung wird auf 380 KV erhöht. Die bestehende 220-KV-Leitung bleibt erhalten und wird auf der neuen Leitung mitgeführt. Mögliche Emissionen dieser Leitung – Schall sowie elektromagnetische Felder – werden ebenfalls auf Ebene des Bebauungsplans betrachtet.

Bewertung des Schutzgutes Mensch

Das Gelände liegt seit Jahren brach und war mit baufälligen Gebäuden bestanden, welche zwischenzeitlich beseitigt worden sind. Eine besondere Erholungsfunktion bildet lediglich der südlich angrenzende Waldabschnitt, welcher durch Spaziergänger genutzt wird. Belastungen sind im Plangebiet lediglich durch den Verkehr und die dadurch entstehenden Geräuschimmissionen von der Eberswalder Straße gegeben.

6.3.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter sind von der Planung nicht betroffen.

Sachgüter sind insoweit betroffen, dass die vorhandene Bebauung beseitigt worden ist. Die Gebäude standen bereits als Rückbaufläche im Fokus der Stadt Eberswalde.

6.4 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Natura 2000-Gebiete

-nicht zutreffend-

Schutzgut Fläche und Boden

Es würde keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme und Versiegelungen im Plangebiet geben. Die versiegelten Flächen würden bis auf weiteres erhalten bleiben. Die Bodenfunktionen in den unversiegelten Bereichen (z.B. Wald) würden entsprechend erhalten bleiben.

Schutzgut Wasser

Bei Nichtdurchführung der Planung würden keine weiteren Flächen versiegelt. Das Niederschlagswasser könnte weiterhin versickern und blieben dem Wasserhaushalt erhalten.

Schutzgut Klima, Luft, Lufthygiene, Licht, Strahlung, Schall

Bei Nichtdurchführung der Planung würden keine weiteren bauzeitlichen- und betriebsbedingten Emissionen entstehen. Die Luft- und Klimasituation würde sich nicht wesentlich ändern.

Schutzgut Arten und Biotope, biologische Vielfalt

Die Nichtdurchführung der Planung hat nur geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Biotope, da die betroffenen Flächen nur geringen bzw. mäßigen Wert haben. Die Waldbestände entlang des bestehenden Weges würden erhalten bleiben und sich weiter ausbreiten. Die geplante Überbauung mit Schulgebäuden und Nebenanlagen würde entfallen, wodurch keine Vegetationsbestände in Anspruch genommen würden. Die Lebensräume von Tieren würden erhalten bleiben.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre der Abriss des ruinösen Gebäudebestandes nicht erfolgt und der unbefriedigende städtebauliche Missstand wäre unverändert vorhanden. Die Vegetationsbestände würden sich weiterentwickeln und der Gehölzanteil zunehmen. Das Orts- und Landschaftsbild würde weiterhin unbefriedigend sein.

Schutzgut Mensch, Bevölkerung, menschliche Gesundheit, Erholung

Die Nichtdurchführung der Planung hat keine wesentlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter sind von der Planung nicht betroffen. Die im Plangebiet vorhandenen Sachgüter (Gebäude) wurden für die Flächenvorbereitung zur Umsetzung der Planung inzwischen beseitigt.

6.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung durchgeführten Berechnungen erfolgten auf der Grundlage von Herstellungskostenansätzen, welche in Kostenäquivalente umgerechnet wurden. Die in den nachfolgenden Kapiteln angesetzten Kosten beruhen auf Erfahrungswerte und der Kostenberechnung des Barnimer Modells 2020.

6.5.1 Natura 2000-Gebiete

Baubedingte Auswirkungen

- nicht zutreffend -

Anlagebedingte Auswirkungen

- nicht zutreffend -

Betriebsbedingte Auswirkungen

- nicht zutreffend -

6.5.2 Schutzgut Fläche und Boden

Baubedingte Auswirkungen

Durch das Vorhaben kommt es baubedingt zu einer Verdichtung, Verformung und Versiegelung des Bodens in einem Teil des Plangebietes. Zur Minderung des Eingriffs ist belebter Oberboden (Mutterboden) zu schützen bzw. auf zukünftigen Bauflächen vor Baubeginn abzutragen und an geeigneter Stelle wiederzuverwerten.

Im Rahmen der Bauausführung werden entlang des geplanten Fuß- und Radweges ggf. weitere Flächen durch Bautätigkeiten benötigt. Über eine temporäre Inanspruchnahme ist zu gegebener Zeit gesondert mit der Unteren Forstbehörde zu verhandeln.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans werden Eingriffe in den Bodenhaushalt vorbereitet. Die geplanten Versiegelungen bewirken den Verlust von Bodenfunktionen auf den zukünftigen Bauflächen. Der Boden kann dann weder als Standort für Tiere, Pflanzen und andere Organismen noch als Filter, Puffer und Transformator wirken.

Das **Schutzgut Fläche** ist von der Planung nur geringfügig betroffen, da das Grundstück bereits der menschlichen Nutzung unterliegt und als Siedlungsfläche einzustufen ist. Die bauliche Nutzung wird intensiviert und der unversiegelte Bereich überplant.

Der Eingriff in das Schutzgut bemisst sich im Wesentlichen an der festgesetzten Grundflächenzahl. Diese beträgt im Bereich der Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Schule und Sport“ max. 0,7 (Die Anwendung des § 19 Abs. 4 BauNVO wird ausgeschlossen, siehe textliche Festsetzung Nr. 6). Für die Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Schule/Volkshochschule und Sport beträgt die max. Grundflächenzahl 0,8. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Fläche bereits baulich vorgeprägt und anthropogen überformt ist und die natürliche Bodenfunktion durch die historische Nutzung des Areals bereits stark beeinträchtigt ist.

Bei der festgesetzten öffentlichen Verkehrsfläche (Planstraße A) ist zu berücksichtigen, dass diese als Verkehrsflächenflurstück bereits vorhanden und durch Betonplatten versiegelt ist. Die geplante Wegeverbindung „Zweckbestimmung Fuß- und Radweg“ stellt hingegen einen Eingriff in den Bodenhaushalt dar, da der Weg mit einer Breite von 3 m in Richtung „Brandenburgisches Viertel“ asphaltiert wird. Die Seitenbereiche werden als Grünflächen angelegt. Einseitig wird zudem ein Beleuchtungssystem installiert (vgl. Brechtefeld & Nafe, Oktober 2022). Die öffentliche Verkehrsfläche (Planstraße B) ist ebenfalls vorversiegelt und wird im Zuge der Herstellung der

Wegeverbindung auf max. 5 ausgebaut. Dies ermöglicht neben der geplanten Fuß- und Radverbindung ein Befahren der Straße durch die Anlieger.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans werden zu einem Verlust von Bodenstrukturen, die zum Teil bereits anthropogen beeinträchtigt sind, im Umfang von etwa 2,3 ha führen, siehe Tab. 3. In der Tabelle werden die Bestandsversiegelungen bereits mitberücksichtigt. Die Planstraße A wird saniert bzw. neu hergestellt, bleibt jedoch im Wesentlichen mit dem bereits vorhandenen Versiegelungsgrad erhalten. Im Bereich der Planstraße B befindet sich bereits eine versiegelte Fahrbahn, welche zukünftig auf 5 m verbreitert werden soll. Die Seitenbereiche bleiben unbefestigt, wodurch sich insgesamt ein Versiegelungsgrad von 70% ergibt. Der Fuß- und Radweg wird insgesamt auf einer Breite von 6 m ausgebaut. Davon sind 3 m befestigte Fahrbahn und jeweils pro Seite 1,5 m Grünflächen und Bankette vorgesehen (siehe Abb. 19). Der Versiegelungsgrad wird daher mit 50% angerechnet.

Tab. 3: Planung (überarbeitet)

Planung/ Flächennutzung	Gesamtfläche in m²	Max. zulässige GRZ	max. bebaubar in %	nicht bebaubar in m²	max. bebaubar in m²	Vorversiegelung m²	Neuversiegelung m²
Gemeinbedarfsfläche "Schule, Volkshochschule und Sport"	38.672	0,8	80%	7.734	30.938	vgl. Kapitel 6.3.2, Tabelle 1	15.094
Gemeinbedarfsfläche "Schule und Sport"	10.088	0,7	70%	3.026	7.062		7061,6
Öffentliche Verkehrsfläche, Planstraße A	1.184		100%		1.184		135,7
Öffentliche Verkehrsfläche, Planstraße B*	549		70%	164	385		184
Öffentliche Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung**	2.969		50%	1.484	1.484		541,45
Summen	**53.462**			12.410	41.052	18.036	
						Kompensationsbedarf	**23.016**
						abzgl. Entsieglungsmaßnahme ehem. Kulturhaus	**8.330**
						verbleibender Kompensationsbedarf	**14.686**

** Beim Ausbau der Zufahrtsstraße für die Anlieger und den Fuß- und Radverkehr wird von einer Ausbaubreite (Versiegelung)von bis zu 5m ausgegangen*
*** Beim Ausbau des Fuß- und Radweges wird von einer Ausbaubreite (Versiegelung) von bis zu 3m ausgegangen*

Entsprechend der Festsetzungen kommt es zu einer maximalen Neuversiegelung von **rund 1,47 ha** im Plangebiet bei Berücksichtigung der Bestandsversiegelung und der bereits im Jahr 2010 durchgeführten Entsiegelungsmaßnahme des ehem. Kulturhauses. Somit verbleibt ein Kompensationserfordernis von **rund 1,47 ha**, welches durch bodenverbessernde Maßnahmen und sonstige Kompensationsmaßnahmen auszugleichen ist (siehe Kapitel 6.6).

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

6.5.3 Schutzgut Wasser

Baubedingte Auswirkungen

Bei Gründungsarbeiten ist je nach Gründungstiefe (ggf. Unterkellerung) eine Grundwasserabsenkung vorzunehmen (siehe Baugrundgutachten, Bauplanung Pieper 2021). Generell sind während der Bauphase die gesetzlichen Bestimmungen einzuhalten, die eine Beeinträchtigung des lokalen Wasserhaushaltes z. B. durch Verschmutzungen verhindern sollen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die geplante Bebauung von bisherigen Freiflächen innerhalb des Plangebietes führt zu deren vollständiger oder teilweiser Versiegelung, so dass die Versickerung der Niederschläge beeinträchtigt wird. Dies hat zur Folge, dass eine Anreicherung des Grundwassers eingeschränkt wird und die Menge des oberflächig zu versickerndem Wassers zunimmt. Die Niederschlagswasserversickerung im Plangebiet im Bereich der Schul- und Sportflächen soll gemäß § 54 Abs. 4 BbgWG auf dem Grundstück selbst erfolgen, soweit Bodenverunreinigungen nicht entgegenstehen. Vorgesehen ist, dass auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser zu sammeln und innerhalb von Grünflächen oder im Bereich von Sickeranlagen zur Versickerung zu bringen. Des Weiteren soll auf einem Teil der Dachflächen eine Dachbegrünung angelegt werden, welche ebenfalls der Niederschlagswasserversickerung dient.

Die nach Süden geplante Wegeverbindung wird über die seitlich verlaufende Grünfläche entwässert, siehe Abb. 19.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Verunreinigungen des Grundwassers sind regelmäßig nicht zu erwarten.

6.5.4 Schutzgut Klima, Luft, Lufthygiene, Licht, Strahlung, Schall

Baubedingte Auswirkungen

Durch den zu erwartenden Bauverkehr kommt es temporär zu erhöhten Immissionsbelastungen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt ist durch die Umwidmung von bisherigen Vegetationsflächen zu überwiegend bebauten Flächen mit kleinklimatischen Änderungen zu rechnen. Das Wärmespeichervermögen wird durch die geplanten Anlagen und die damit verbundene Versiegelung bzw. den Verlust von Grün- und Freiflächen erhöht. Somit strahlen die baulichen Anlagen stärker in die Umgebung zurück.

Frischluftproduktion und lufthygienische Funktion werden durch den Verlust von Grünflächen geringfügig gemindert. Demzufolge kommt es im Bereich des Mikroklimas zu einem leichten Anstieg der lokalen Temperaturen. Auch durch die veränderten Licht- und Schattenverhältnisse in Folge der Errichtung von Gebäuden kann es zu kleinräumigen Temperaturveränderungen kommen. Insgesamt sind jedoch aufgrund der Erhaltung und der Anpflanzung von Bäumen, der Anlage von Grünflächen, der festgesetzten Dach- und Fassadenbegrünung und der Neuaufforstung von Waldflächen keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch den Betriebsverkehr an den An- und Abfahrtswegen sowie im Bereich von Tagesspitzen wird sich die Luftbelastung voraussichtlich erhöhen. Hierbei handelt es sich jedoch um zeitweise/temporäre Belastungen.

Erhebliche klimatische Beeinträchtigungen bei der Umsetzung der Planung aus Versiegelung, Überbauung sowie Verkehrsemissionen sind nicht zu erwarten.

6.5.5 Schutzgut Arten und Biotope, biologische Vielfalt

Baubedingte Auswirkungen

Der Eingriff durch eine Bebauung wirkt sich auf Flora und Fauna auf den Flächen, die für eine Bebauung vorgesehen sind, direkt aus. Dort wird während der Bauphase in der Regel die Vegetation beseitigt, der Oberboden abgeschoben und der Untergrund mit schweren Baumaschinen befahren und verdichtet; die vorher vorhandenen Lebensräume werden also durch die Bebauung zerstört.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch den Neubau von Gebäuden, Sportanlagen und Verkehrsflächen kommt es zum Verlust von Vegetationsflächen. Der Eingriff erfolgt in erster Linie im Bereich von Grünanlagen, ruderalen Offenflächen, bereits vorversiegelten Flächen sowie im Bereich von Baum- und Strauchbeständen und des Waldes.

Durch die geplanten Schul- und Nebenanlagen sowie Verkehrsflächen werden die im Plangebiet vorhandenen Vegetationsflächen überplant. Der Vegetationsflächenverlust betrifft einen Teil des Baumbestands durch Überbauung mit Gebäuden, Verkehrsflächen und Parkplätzen sowie mäßig wertvollen Biotopen. Der geplante Fuß- und Radweg greift in den Waldbestand ein. Gleichzeitig werden vorhandene Versiegelungen zurückgebaut.

<u>Bäume - erfolgte Baumfällung im Rahmen der Rückbaumaßnahmen</u>

Um Baufreiheit im Bearbeitungsstreifen zu gewährleisten, wurden 25 gemäß Barnimer Baumschutzverordnung geschützte Gehölze aufgenommen, die im Vorfeld der Rückbaumaßnahmen gefällt werden mussten.

Für die Fällung der 25 geschützten Bäume sind gemäß Ausnahmezulassung zur Beseitigung von Bäumen gemäß § 6 Abs. 1 BarBaumSchV vom 27.10.2021 insgesamt 31 Bäume mit einem StU 12-14 cm <u>oder</u> 18 Bäume mit einem StU 16-18 cm neu zu pflanzen. Diese Bäume sind nicht für die Ausgleichsmaßnahmen anrechenbar, die für die Festsetzungen des Bebauungsplans erforderlich sind.

Zwischenzeitlich wurde ein 2. Fällantrag von der unteren Naturschutzbehörde genehmigt (Genehmigung vom 09.02.2023). Hierbei handelt es sich um die Fällung von 11 Bäumen im Plangebiet, welche im Rahmen des Rückbaues des Versorgungsschachtes nicht erhalten werden können.

In der 2. Fällgenehmigung wurden als Ersatzpflanzung 10 x hochstämmige einheimische Bäume (StU 16-18 cm) festgelegt. (Pflanzqualität: 3x verschult, Ballenware) Die Pflanzung hat bis zum 31.12.2025 zu erfolgen.

Im Rahmen des noch abzuschließenden städtebaulichen Vertrages wird die Erfüllung der Gehölzpflanzungen aus den beiden vorliegenden Genehmigungen gemäß § 6 Bar-

nimer Baumschutzverordnung innerhalb des Plangebietes abgesichert und vereinbart, dass neben den erforderlichen Gehölzpflanzungen, die sich gemäß textlicher Festsetzung Nr. 15 ergeben, weitere 28 Einzelgehölze mit einem StU 16-18 cm innerhalb des Plangebietes neu zu pflanzen sind.

Biotope

Aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanes werden rund 3,9 ha Vegetationsflächen neu in Anspruch genommen. Der Eingriff in den Biotopbestand wird in der nachfolgenden Tabelle gegenübergestellt. Hierbei werden die vorhandenen und geplanten Biotoptypen bilanziert und der entsprechende Kompensationsbedarf ermittelt.

Planung	Flächengröße in m²	Überbauung folgender Biotope		Eingriffsfläche durch Überbauung in m²	Kompensationserfordernis m²
Gemeinbedarfsfläche "Schule, Volkshochschule und Sport"	**38.672**	032102	Landreitgrasflur, Gehölzdeckung 10-30 %	5.391	5.391
		032292	sonstige ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen, Geh. Deck 10-30%	4.475	4.475
		071022	Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten	9.512	9.512
		101011	Grünanlagen unter 2 ha (naturnah gepflegt)	6.283	6.283
		10113	Gartenbrache (Alternativer Biotoptyp: Birkenforst, Nebenbaumart Erle)	828	233
		12831/12643/ 12654	Befestigte Flächen (Gebäude, Wege, Parkplätze)	10.518	-
		071512	Solitärbäume und Baumgruppen, heim. Baumarten, überw. Mittl. Alter	1.653	1.653
		126122	Verkehrsflächen, ohne bewachsenen Mittelstreifen, Straßen mit Asphalt oder Betondecken	13	-
Gemeinbedarfsfläche "Schule und Sport"	**10.088**	101011	Grünanlagen unter 2 ha (verbracht)	3.002	3.002
		051131	Ruderale Wiese, artenreiche Ausprägung	6.398	6.398
		12657	Wege, versiegelt	25	-
		071423	Baumreihe	137	137
		082827	Vorwälder frischer Standorte, Espen-Vorwald	526	-
Verkehrsflächen, Planstraße A	**1.184**	126122	Verkehrsflächen, ohne bewachsenen Mittelstreifen, Straßen mit Asphalt oder Betondecken	1.035	-
		071423	Baumreihe	127	127
		101011	Grünanlagen unter 2 ha (verbracht)	9	9
		12657	Wege, versiegelt	13	-
Verkehrsflächen, Planstraße B	**549**	12657	Wege, versiegelt	201	-
		05160	Zierrasen, Scherrasen, Straßenbegleitgrün	348	348
Verkehrsflächen bes Zweckbestimmung	**2.969**	12651/082828 /082814	Unbefestigte Wege / Vorwälder/ Robinienwald	595	595
		082828/ 12654	Vorwälder Frischer Standorte sonstige	849	849
			Versiegelte Wege	938	-
		12651/08480	unbefestigte Wege / Kiefernforst	360	360
		071022	Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten	227	227
Summe	**53.462**			**53.462**	**39.599**

Tab. 4: Biotopbilanzierung, Eingriffe

Es handelt sich bei der Bilanzierung um eine flächenhafte Betrachtung und Bilanzierung der Eingriffe in den Vegetationsbestand. Die in diesen Flächen liegenden Bäume werden demgemäß flächenhaft mitbilanziert. Davon ausgenommen ist ein erforderlicher Ausgleich über die Barnimer Baumschutzverordnung für den Verlust von geschützten Einzelgehölzen, die im Rahmen der Umsetzung der Planung nicht erhalten

werden können. Eine Ausnahmezulassung gemäß § 6 Barnimer Baumschutzverordnung kann erst im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens beantragt werden, da gegenwärtig noch keine konkreten Planungen zur beabsichtigten Stellung der zukünftigen baulichen Anlagen vorliegen.

Durch die Überplanung der Fläche mit Gebäuden (Schule, Sporthalle), Wegen und Verkehrsflächen sowie Außensportanlagen entsteht ein Eingriff in das Schutzgut Biotope auf einer Fläche von **rund 3,9 ha**. Dies entspricht einem Kostenäquivalent von rund **102.506,27 €** (siehe Tabelle 5).

Betroffene Biotoptypen	vom Eingriff betroffener Flächenanteil in m²	naheliegende Kompensationsmaßnahme	Kostenäquivalent pro m² / ha in €	Kompensationsbedarf in Kostenäquivalenten (€)
Landreitgrasflur, Gehölzdeckung 10-30 %	5.391	Landschaftsrasen extensiv	0,50 € / m²	2.695,50 €
sonstige ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen, Geh. Deck 10-30%	4.475	Landschaftsrasen extensiv	0,50 € / m²	2.237,50 €
Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten	9.739	Flächige Gehölzpflanzung (Pflanzmaterial, 3TR, 60-100; Pflanzabstand 1,5m x 1,5m), einschl. 3-jährige F/E-Pflege	2,30 € /je m²	22.399,70 €
Grünanlagen unter 2 ha (naturnah gepflegt)	6.283	Herstellung einer Grünanlage aus Gehölzen	5,80 € /je m²*	36.443,14 €
Gartenbrache (Alternativer Biotoptyp: Birkenforst, Nebenbaumart Erle)	233	Laubholzkultur (Standortgerechte Arten, 3.500 Stck je ha, Pflanzen 3/5-jährig, Höhe 80-120 cm)	1,10 € /je m²	256,30 €
Grünanlagen unter 2 ha (Brache)	3.011	Pflanzung von heimischen Gehölzen, Feldhecken und Waldmänteln/ 2.2.5.1 Geschlossene Pflanzung	6,00 € /je m²	18.066,00 €
Zierrasen, Scherrasen, Straßenbegleitgrün	348	Landschaftsrasen intensiv	0,40 € /m²	139,20 €
Ruderale Wiese, artenreiche Ausprägung	6.398	Landschaftsrasen	0,50 € /m²	3.199,00 €
Unbefestigte Wege / Vorwälder	1.444	Aufforstung / Laubholzkultur (Standortgerechte Arten, 3.500 Stck je ha, Pflanzung inkl. Lieferung, Wurzelbehandlung und Waldrand)	3.360,00 € /je ha	485,18 €
Baumreihen	264	Pflanzung von heimischen Gehölzen, Feldhecken und Waldmänteln/ 2.2.5.1 Geschlossene Pflanzung aus Wild-/Feldgehölzen	6,00 € /je m²	1.584,00 €
Solitärbäume und Baumgruppen, heim. Baumarten, überw. Mittl. Alter	1.653	Flächige Gehölzpflanzung (Pflanzmaterial, oB, 100-150; Pflanzabstand 1,5m x 1,5m), einschl. 3-jährige F/E-Pflege	9,00 € je m²	14.878,35 €
Unbefestigte Wege / Kiefernforst	360	Aufforstung/ Nadelholzkultur (Inkl. Herstllung Komplett)	3.400,00 € / je ha	122,40 €
Summe	**39.599**			**102.506,27 €**

* Mischkalkulation

Tab. 5: Eingriffe im Bestand und Kostenäquivalente

Es verbleibt demnach ein berechnetes Kompensationsdefizit von **102.506,27 €,** welches ausgeglichen werden muss, siehe Kapitel 6.6.

Waldumwandlung

Aufgrund der Anlage des Weges entsteht ein Eingriff in den südlichen Waldbestand. Die betroffene Fläche umfasst 870 m².

Im Zuge der Beteiligung zur öffentlichen Auslegung hat der Landesbetrieb Forst mitgeteilt, dass er die betroffene Fläche nochmals überprüft und in Augenschein genommen hat. Im Ergebnis liegen die Voraussetzungen vor, die Kompensation der in Anspruch genommenen Waldflächen im Verhältnis 1:3 ausschließlich als waldverbessernde Maßnahmen durchzuführen und auf eine Ersatzaufforstung zu verzichten.

Die waldverbessernden Maßnahmen sollen auf einer Waldfläche in der Gemarkung Britz durchgeführt (Flur 3, Flurstück 889). Die Fläche liegt in Britz nördlich der Stadtgrenze zu Eberswalde und östlich der L 237 Britzer Straße (siehe Kapitel 5.5, Abb. 21). Sie umfasst 1 ha und ist damit ausreichend groß, um den Eingriff in den Wald vollständig zu kompensieren.

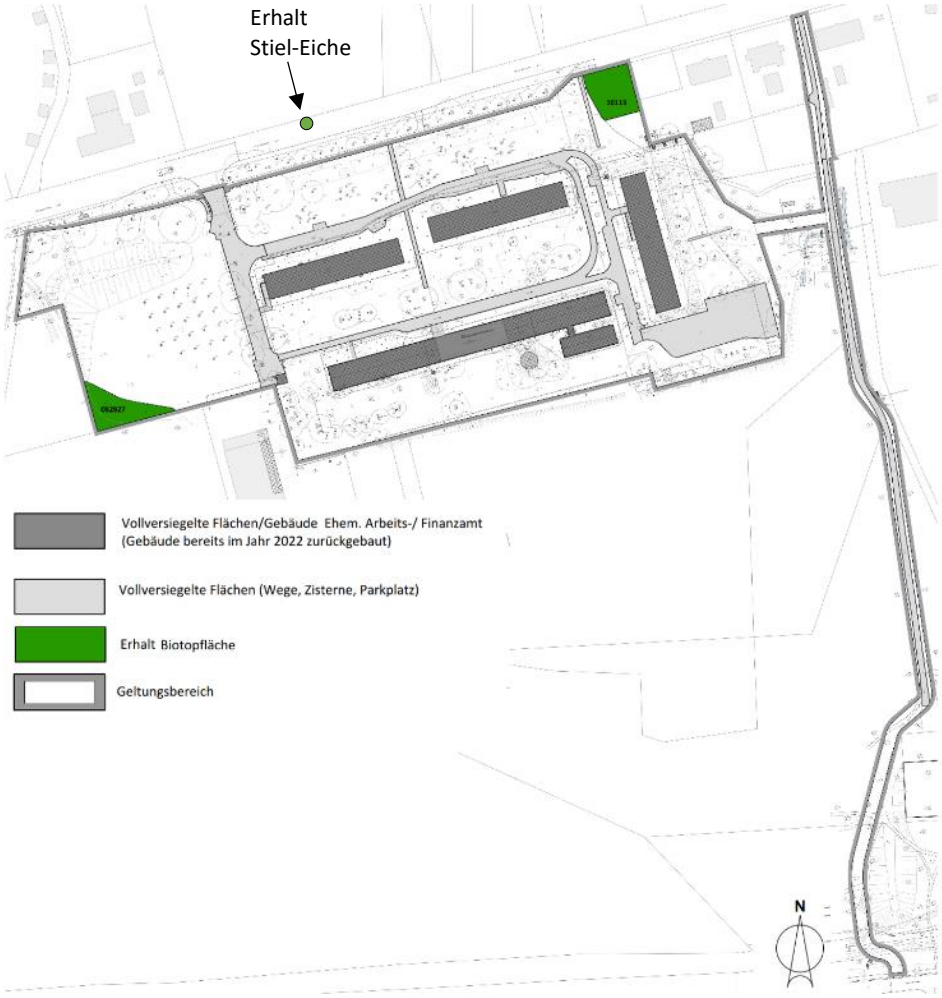
Damit kann der Bebauungsplan als waldrechtlich qualifiziert beschlossen werden. Die Durchführung der waldverbessernden Maßnahmen werden durch die Stadt Eberswalde ausgeführt. Die Vorgaben und Anforderung der unteren Forstbehörde (siehe Kapitel 5.5 und 6.7) sind zu beachten.

Im Zuge des Wegebaues ist nicht ausgeschlossen, dass über die festgesetzten Verkehrsflächen hinaus, temporär Waldflächen benötigt werden. Darüber ist zu gegebener Zeit gesondert mit der Unteren Forstbehörde zu verhandeln.

Eingriffs-/Ausgleichsplan

In der Abbildung 36 (folgende Seite) sind die vom Eingriff nicht betroffenen Vegetationsflächenbestände dargestellt. Hierbei handelt es sich zum einen um die bereits versiegelten Flächen, welche keine Vegetationsflächen darstellen, und zum anderen um die in den Randbereichen zu erhaltenen Gehölzbestände (Biotopcodes 082827 und 10113). Des Weiteren wird eine markante Stiel-Eiche im Plangebiet erhalten.

Abb. 36: Bestand und Erhalt



Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen infolge der Nutzungsintensivierung innerhalb des Plangebietes werden unter Berücksichtigung der vorhandenen Biotopausstattung als geringfügig angesehen und nicht weiter kalkuliert.

Tierwelt

Auswirkungen auf den gesetzlichen Artenschutz (§ 44 BNatSchG) wurden im Rahmen einer Artenschutzprüfung[50] untersucht und bewertet. Es wurden darin Maßnahmen definiert und festgelegt, um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden. Im Ergebnis müssen für die Artengruppen Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Amphibien und Ameisen Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichmaßnahmen berücksichtigt werden. Die erforderlichen Maßnahmen werden im Kapitel 6.6.4 beschrieben.

[50] UWEG GmbH, Artenschutzprüfung

6.5.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Beeinträchtigungen treten vor allem in Form von Bauarbeiten und Baustellenverkehr auf.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Beeinträchtigungen sind durch die geplanten baulichen Anlagen zu erwarten, da sich das Landschafts- bzw. Ortsbild durch neue Gebäude und Nebenanlagen (Schulgebäude, Sporthalle und Sportanlagen) verändern wird. Die vorgesehenen Schulgebäude sind maximal 4-geschossig geplant und sind damit niedriger als die Bestandsbebauung. Die baulichen Veränderungen in Folge der Umsetzung des Bebauungsplanes werden zur Beseitigung einiger Baum- und Strauchbestände führen. Gleichzeitig wird das Plangebiet auf den nicht überbaubaren Flächen gärtnerisch neu angelegt und mit Bäumen bepflanzt. Geplant ist hier beispielsweise die Anlage eines Schulgartens.

Die aktuellen Missstände sollen durch das geplante Vorhaben beseitigt und die Fläche durch einen Schulcampus nachgenutzt werden. Insgesamt wird durch den Bau der Schule die Qualität des Ortsbildes deutlich verbessert und zusätzlich neue Wegeverbindungen für den Fuß- und Radverkehr geschaffen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

6.5.7 Schutzgut Mensch, Bevölkerung, menschliche Gesundheit, Erholung

Baubedingte Auswirkungen

Das Vorhaben führt baubedingt zu Emissionen aus KFZ-Verkehr (z.B. Lärm und Abgase), die sich direkt auf die menschliche Gesundheit auswirken können. Diese wirken nur über einen begrenzten Zeitraum.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die Errichtung des Schulcampus deckt die Nachfrage nach grundlegend erforderlicher Infrastruktur in Eberswalde und Umgebung. Die Planung wirkt sich auf das Schutzgut Mensch insoweit positiv aus. Vielmehr führt der Neubau des Schulcampus zu einer Belebung und Aufwertung des Plangebietes. Die Sportanlagen können auch durch den Vereinssport genutzt werden, dies wurde im Rahmen einer Schallprognose überprüft. Anlagebedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Die neue Wegeverbindung zum Brandenburgischen Viertel stellt zudem eine deutliche Verbesserung der Erreichbarkeiten her und bietet gleichzeitig eine sichere Verkehrsführung für den Fuß- und Radverkehr, insbesondere für die Schüler und Schülerinnen des Schulcampus.

Betriebsbedingte Auswirkungen

In der näheren Umgebung des Schulcampus befinden sich kaum schutzbedürftige Nutzungen, die von potenziellen Lärmimmissionen und Verkehrsaufkommen der Schule betroffen sein könnten. Es handelt sich zudem um zeitlich begrenzte Effekte – nur jeweils kurzzeitig an Wochentagen während des Tageszeitraums. Schließlich ist „Kinderlärm“ als sozialadäquat privilegiert und insoweit hinzunehmen. Anders verhält es sich mit Sportlärm auf den Schulsportflächen, soweit diese außerschulisch genutzt werden.

6.5.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Baubedingte Auswirkungen

Baudenkmale sind nicht vorhanden, Bodendenkmale im Änderungsbereich sind nicht bekannt. Sollte sich während der Bauarbeiten der Verdacht auf das Vorkommen von Bodendenkmalen (Materialfunde, Bodenverfärbungen) einstellen, sind die Arbeiten einzustellen, der Verdacht zu klären und die eventuellen Funde zu sichern. Eingriffe in das Schutzgut werden auf diese Weise vermieden. Weitere Konflikte entstehen durch die Planung nicht.

Anlagebedingte Auswirkungen

-nicht zutreffend-

Betriebsbedingte Auswirkungen

-nicht zutreffend-

6.5.9 Wechsel-/Kumulationswirkungen

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Zu überprüfen sind die bestehenden Wechselwirkungen zwischen biotischen und abiotischen Faktoren, den Schutzgütern Mensch und Kultur- bzw. Sachgütern.

Die schutzgutbezogene Berücksichtigung von ökosystemaren Wechselwirkungen erfolgt aufbauend auf den planungsrelevanten Erfassungs- und Bewertungskriterien über die Funktion der Schutzgüter. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die schutzgutbezogene Erfassung bereits Informationen über die funktionale Beziehung zu anderen Schutzgütern und Schutzgutfunktionen beinhaltet. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz indirekt ökosystemare Wechselwirkungen erfasst.

Im Plangebiet führt die Überbauung von Böden zwangsläufig zu einem Verlust der Funktionen dieser Böden, wozu neben der Ertragsfähigkeit auch die Speicherung von Niederschlagswasser zählt. Der Oberflächenwasserabfluss erhöht sich, während die Versickerung unterbunden wird. Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist nicht zu erwarten.

Die besonderen Nutzungsbedingungen im Plangebiet führen im Verhältnis der betrachteten Schutzgüter zu einem besonderen Gewicht der anthropogenen Einflüsse. Die folgende Tabelle stellt die potentiellen Wechselwirkungen dar:

Beeinträchtigung von	Potenzielle Auswirkungen auf die Schutzgüter
Mensch	keine
Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt	- Nahrungsgrundlage / Lebensraum / Schutz (Tiere) Gesellschaft, Konkurrenz, Schutz (Pflanzen) - Bodenbildung, Nährstoff- und Schadstoffentzug, Erosionsschutz (Boden)
Wasser (Grundwasserneubildung)	- Versiegelung von Flächen (Mensch) - Lebensraum / Nährstoffversorgung (Tiere und Pflanzen)
Boden (Versiegelung, Inanspruchnahme)	- Lebensgrundlage (Mensch, Tiere und Pflanzen) - Lebensraum / Nährstoffversorgung (Tiere und Pflanzen) - Retentionsvermögen, Grundwasserstand (Wasser)
Klima/ Luft (kleinklimatische Veränderungen)	- Lebensraum (Tiere und Pflanzen) - Lebensgrundlage (Mensch, Tiere und Pflanzen)
Landschaft (Veränderung Landschaftsbild)	- Lebensraumstrukturen (Tiere und Pflanzen) - Erholungsfunktion (Mensch)
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	keine

Tab. 6: Zusammenstellung potenzieller Beeinträchtigung von Schutzgüter

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Gemäß Anlage 1 Nr. 1 Buchstabe ff BauGB sind kumulative Wirkungen bei der Beurteilung der Auswirkungen zu berücksichtigen. Auswirkungen auf Planungen in der näheren Umgebung des Bebauungsplanes sind derzeit nicht erkennbar. Dies gilt auch unter Berücksichtigung der Hochspannungsleitung westlich des Plangebiets, die auf Grundlage eines rechtswirksamen Planfeststellungsbeschlusses derzeit ertüchtigt wird (vgl. zur Leitung Kap. 5.8).

Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umfang mit Abfällen und Abwässern,

- Die Vermeidung von Emissionen ausgehend von den noch zu errichtenden Gebäuden wird im Bereich des Plangebietes u.a. durch die Einhaltung der Energiesparverordnung nach dem aktuellen Stand der Technik gewährleistet.
- Bezüglich der sonstigen Emissionen (z.B. Betriebsverkehr) sind nach dem derzeitigen Planungsstand keine erhöhten Emissionen zu erwarten. Lediglich zu den An- und Abfahrtszeiten kann es zu erhöhten Emissionen durch den KFZ-Verkehr kommen. Hinsichtlich der Emissionen durch den Verkehr auf der Eberswalder Straße wurde ein Lärmgutachten erarbeitet. Im Ergebnis sind aktive oder passive Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen. Im Bebauungsplan wird dementsprechend eine Festsetzung zum passiven Lärmschutz mitaufgenommen.
- Die Trink- und Abwasserentsorgung erfolgt über den Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserentsorgung Eberswalde. Das Plangebiet ist bereits an das vorhandene Netz angeschlossen. Die Müllentsorgung wird durch den Landkreis (Barnimer Dienstleistungs-Gesellschaft mbH) wahrgenommen. Hier sind voraussichtlich keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Nutzung erneuerbarer Energien, sparsamer und effizienter Umfang mit Energie,

- Die Gebäude werden nach dem Stand der Technik beheizt und mit Energie versorgt. Die Anbringung von regenerativen Energiequellen (z.B. Solaranlagen) ist möglich. Beeinträchtigungen bezüglich der Umweltbelange sind nicht zu erwarten.

Darstellung von Landschaftsplänen und von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts.

- Die Vorgaben aus übergeordneten Planungen werden im Bebauungsplanverfahren berücksichtigt.

Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

- Eine Beeinträchtigung der Luftqualität ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

6.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes werden Neubautätigkeiten verbunden sein. Damit sind die in den vorangegangenen Kapiteln ermittelten und beschriebenen Umweltauswirkungen verbunden:

- Eingriffe in das Schutzgut Boden auf ca. 2,3 ha (Neuversiegelung), abzgl. der Entsieglungsmaßnahme verbleiben ca. 1,47 ha Kompensationsbedarf
- Eingriff in Vegetationsflächen (Schutzgut Biotope) im Umfang von etwa 3,9 ha
- Verlust von ca. 36 Bäumen (durch Abrissarbeiten)

- Verlust von Waldflächen von ca. 870 m²
- Beeinträchtigung/ Verlust von Lebensräumen für Tiere

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung des Bauleitplanes und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 Abs. 1 BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die geplante Bebauung zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln. Nicht erforderliche Beeinträchtigungen sind durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren und entsprechende Wertverluste durch Aufwertung von Teilflächen, soweit möglich, innerhalb des Gebietes, ansonsten außerhalb des Gebietes, durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

Die im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung durchgeführten Berechnungen erfolgten auf der Grundlage von Herstellungskostenansätzen, welche in Kostenäquivalente umgerechnet wurden. Die in den nachfolgenden Kapiteln angesetzten Kosten beruhen auf Erfahrungswerte und der Kostenberechnung des Barnimer Modells 2020.

6.6.1 Schutzgut Fläche und Boden

Bauzeitliche Maßnahmen

Mit dem Ziel des Bodenschutzes sollten zur Vermeidung des Eingriffes während der Bauzeit alle Baustelleneinrichtungen ausschließlich auf zukünftig versiegelten Flächen untergebracht werden.

Anlagenbezogene Maßnahmen

Teilversiegelung statt Vollversiegelung von Wegen im Bereich der geplanten Wege und Stellplätze sowie Entsiegelung nicht mehr benötigter Gebäude und Nebenanlagen und Erschließungsflächen. Hier ist insbesondere der inzwischen abgeschlossene Rückbau der Gebäude, Baracken und Verkehrsflächen gemeint.

Im Rahmen des Eingriffs werden rund 23.016 m² neu versiegelt (siehe Tab. 3 in Kap. 6.5.2). Da im Plangebiet keine weiteren Entsiegelungsmaßnahmen zur Verfügung stehen, sind externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Hierfür kann eine bereits genehmigte Rückbaumaßnahme aus dem Flächenpool der Stadt Eberswalde herangezogen werden. Bei der Maßnahme handelt es sich um den Rückbau des ehemaligen Kulturhauses an der Eberswalder Straße 105 im Jahr 2010. Hier wurde ein mehrgeschossiges Gebäude inkl. Wegeflächen entsiegelt. Die Kompensationsmaßnahme mit der Bezeichnung „Abriss Eberswalder Str. 105“ wurde zwischenzeitlich (Bescheid vom 28.07.2023) aus dem Entsieglungskataster der Stadt Eberswalde entlassen. Durch die Entsiegelungsmaßnahme des ehem. Kulturhauses können bereits 0,83 ha als Ausgleich angerechnet werden.

Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von rund 1,47 ha (Kostenäquivalent 9 €/m², das sind 132.177 €). Durch die folgenden grünordnerischen Maßnahmen, welche als

textliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen wurden, kann das Defizit deutlich reduziert werden.

Extensive Dachbegrünung

Gemäß TF Nr. 16 ist eine Dachflächenbegrünung auf 50% (Hauptgebäude) der flachgeneigten Dächer im Plangebiet mit einer Substratschicht von min. 8 cm vorzusehen. Die in der Machbarkeitsstudie geplanten Gebäude verfügen über eine Dachfläche der Hauptgebäude von rund 7.200 m². Die Herstellungskosten für eine Dachflächenbegrünung betragen ca. 28 €/m². Dementsprechend ergibt sich bei einer Begrünung von 50% der Dachfläche (ca. 3.600 m²) ein Kostenäquivalent von 100.800 €. Da jedoch Dachbegrünungen funktionell nicht alle Bodenfunktionen wiederherstellen können, werden lediglich 10% der Fläche bzw. des Kostenäquivalentes für das Schutzgut Boden angerechnet werden (vgl. Tabelle 7). Daraus ergibt sich ein anrechenbares Kostenäquivalent von 10.080,00 €.

geplante Maßnahme	Konkretisierung der Maßnahme	Kostenäquivalent pro m² /Stk. in €	Flächengröße (m²)	Anrechenbares Kostenäquivalent in €
Dachbegrünung	Extensive Dachbegrünung	28,00 € / m²	3.600 m²	100.800,00 €
			10 % anrechenbar:	**10.080,00 €**

Tab. 7: Herstellungskosten für eine Dachbegrünung

Fassadenbegrünung

Zur weiteren Begrünung des Plangebietes soll ein Teil der neuen Sporthalle mit einer Fassadenbegrünung versehen werden. Dies hat zum einen positive Effekte auf die klimatische- und lufthygienische Situation im Plangebiet und zum anderen können dadurch neue Habitate für verschiedene Arten (z.B. Vögel und Insekten) geschaffen werden. Im Bereich der Anpflanzflächen werden zudem die Bodenfunktionen verbessert. Die neue Sporthalle weist gemäß Machbarkeitsstudie eine Gesamtlänge von ca. 206 m auf. Da jedoch nur fensterlose Wände zu begrünen sind, wird von einem Drittel (ca. 70 m) Wandlänge ausgegangen. Es sind je laufendem Meter 2 Pflanzen der Pflanzliste zu verwenden. Für die Pflanzen sind Rank- bzw. Kletterhilfen an der Gebäudefassade anzubringen. Die Herstellungskosten für das Anpflanzen von Kletterpflanzen betragen ca. 14 € pro Stück. Da je 70 m zwei Pflanzen zu setzen sind, ergeben sich 140 Kletterpflanzen der Arten Wilder Wein oder Immergrünes Geißblatt. Daraus ergibt sich ein Kostenäquivalent von rund 1.960 €.

geplante Maßnahme	Konkretisierung der Maßnahme	Kostenäquivalent pro m² /Stk. in €	Anzahl (Stück)	Anrechenbares Kostenäquivalent in €
Fassadenbegrünung	Anpflanzung von Pflanzen mit Kletterhilfen auf ca. 70m länge	14,00 € / Stk.	140 Stk.	1.960,00 €

Tab. 8: Herstellungskosten für eine Fassadenbegrünung

Baumpflanzungen

Im Bereich der Gemeinbedarfsfläche ergeben sich aus der TF Nr. 15 insgesamt 24 Baumpflanzungen. Die Gesamtfläche der Gemeinbedarfsflächen beträgt 48.760 m². Je angefangene 2.000 m² ist ein Baum zu pflanzen. Dementsprechend ergeben sich 24 Bäume. Die Bäume sollen eine Pflanzqualität von 16-18 cm Stammumfang aufweisen und 3 x verpflanzt worden sein. Zudem sind heimische, standortgerechte Gehölze zu verwenden. Diese tragen zu einer Verbesserung der Bodenfunktionen bei und hat positive Effekte auf das Kleinklima.

Mögliche Anrechnung/ Kompensation	Kompensationsmaß-nahme	Zeitraum	Kostenäquivalent pro Stück in €	Anzahl	Kompensationsbedarf in Kostenäquivalenten (€)
Pflanzung von heimischen, Einzelbäumen, Baumreihen und Alleen (Herstellung komplett)	Hochstamm, StU 16-18 cm	mit Fertigstellungspflege, 3 Jahre	468,00 €	24	11.232 €

Tab. 9: Herstellungskosten für Bäume

Zur Kompensation für das Schutzgut Boden werden damit Maßnahmen in Höhe von 23.272,00 € umgesetzt.

Das Kostenäquivalent mit einer Pauschale von 9,00 €/ m² entspricht einem Kostenäquivalent von 132.177 €, vgl. Tabelle 10.

Art des Eingriffs	Flächenanteil in m²	Kompensations-maßnahme	Kostenäquivalent pro m² in €	Kompensationsbedarf in Kostenäquivalenten (€)
Bodenversiegelung	14.686	Entsiegelung von Flächen > 1 ha	9,00 €	**132.177 €**

Tab. 10: Entsiegelungskosten

Zur Kompensation des berechneten Defizits von 132.177 € für die Neuversiegelung sind grünordnerische Maßnahmen mit einer kalkulierten Summe von insgesamt 23.272,00 € vorgesehen. Es verbleibt demgemäß ein Defizit von rund 108.905,15 € für das Schutzgut Boden. Dies entspricht einem Flächenäquivalent von umgerechnet rund 12.101 m² (108.906,15 €/9,00 €).

Weitere Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Durch die Herstellung von gärtnerisch angelegten Flächen (nicht überbaubaren Flächen) in Form von Gehölzpflanzungen und Grünanlagen (TF Nr. 14) kann ebenfalls eine Funktionsverbesserung der Böden im Schulbereich erzielt werden. Die Flächen und Böden im Plangebiet sind zudem bereits stark überformt und weisen kaum noch natürliche Bodenfunktionen auf. Die Erhaltung von Baumbeständen im Bereich der im Bebauungsplan festgesetzten Bereiche dient ebenfalls der Minderung von Eingriffen in das Schutzgut Boden. Des Weiteren bilden sie Lebensräume für verschiedene Arten wie Fledermäuse und Vögel.

Als weitere Maßnahme zur Kompensation des verbleibenden Defizits in Höhe von rund 12.101 m² erfolgt die Integration weiterer Nistkästen. Es werden weitere 25 Kästen für den Mauersegler und sieben Halbhöhlenkästen für den Hausrotschwanz innerhalb des zu errichtenden Gebäudebestandes integriert. Diese Flächenaufwertung in Form von Lebensraumgestaltung für ausgewählte Vogelarten soll das Lebensraumpotential steigern und einen Beitrag für die Umsetzung der Biodiversitätsstrategien von Bund und Land leisten.

Diese Maßnahme erfolgt unabhängig von den Maßnahmen (Installation von Nistkästen und Fledermauskästen, gemäß Bescheid UNB vom 21.12.2021), die für den Ausgleich von Quartiersverlusten aufgrund von Abbruchmaßnahmen bzw. Baumfällungen erforderlich werden und die teilweise bereits durchgeführt wurden, vgl. hierzu Kapitel 6.3.5.

Fazit

Unter Hinzuziehung der vorgenannten Ausgleichs-, Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen kann der Eingriff bezüglich des Schutzguts Boden im Plangebiet entsprechend den Berechnungen (maximaler Eingriff/möglicher Ausgleich) nicht vollständig kompensiert werden.

Es ist aber bei der Bemessung des Kompensationsumfanges zu berücksichtigen, dass die Böden im Plangebiet bereits vorbelastet und durch Rückbaumaßnahmen, Versiegelung und anthropogene Nutzung geprägt sind. Im Plangebiet befinden sich dementsprechend keine gewachsenen natürlichen Böden, da diese bereits in früherer Zeit überbaut und beansprucht wurden. Dementsprechend erfolgt eine Neubebauung der Flächen auf bereits vorgeprägten Böden im Siedlungsbereich und es werden keine neuen natürlichen Böden in Anspruch genommen, dies entspricht auch den Grundsätzen der Bodenschutzklausel zum schonenden Umgang mit Grund und Boden.

Die im Bebauungsplan festgesetzten Nutzungsmaße orientieren sich zudem an der vorliegenden städtebaulichen Ideenskizze und geben damit einen Rahmen vor, in welchem sich die Bebaubarkeit des Plangebietes bewegen soll. Da jedoch noch keine konkrete Planung vorliegt, kann theoretisch der Eingriff in die Schutzgüter, hier insbesondere Boden und Biotope, auch geringer ausfallen.

Das berechnete Kompensationsdefizit von rund 1,2 ha beim Schutzgut Boden ist im Rahmen der Abwägung zu betrachten, da ein erheblich öffentliches Interesse besteht, die Bildungs- und Sportstätteninfrastruktur im Stadtgebiet zu erweitern.

Betriebsbedingte Maßnahmen

-Nicht zutreffend-

6.6.2 Schutzgut Wasser

Bauzeitliche Maßnahmen

Bei Gründungsarbeiten ist je nach Gründungstiefe (ggf. Unterkellerung) eine Grundwasserabsenkung vorzunehmen. Diese ist genehmigungspflichtig. Auflagen, die aus der Genehmigung resultieren, sind zu beachten.

Anlagebedingte Maßnahmen

Zur Vermeidung des Eingriffes in den Wasserhaushalt ist das auf den versiegelten bzw. teilversiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser im Plangebiet zu versickern, sofern eine Bodenverunreinigung/Vorbelastung ausgeschlossen werden kann. Dadurch bleibt das anfallende Niederschlagswasser dem lokalen Wasserhaushalt erhalten. Das im Bereich der geplanten Gebäude anfallende Schmutzwasser wird einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt. Des Weiteren soll auf 50% der Dachflächen eine Dachbegrünung vorgenommen werden, was ebenfalls zur Rückhaltung des Niederschlagswassers im Plangebiet beiträgt.

Betriebsbedingte Maßnahmen

Das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser wird einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

6.6.3 Schutzgut Klima, Luft, Lufthygiene, Licht, Strahlung, Schall

Bauzeitliche Maßnahmen

- Nicht zutreffend-

Anlagebedingte Maßnahmen

Durch die Pflanzung von Bäumen, Dachbegrünung und die gärtnerische Gestaltung wird das Plangebiet durchgrünt, dies trägt zur Verbesserung der Luft- und Klimaverhältnisse bei.

Für das Schutzgut Klima/Luft ergibt sich somit kein weiterer Kompensationsbedarf.

Betriebsbezogene Maßnahmen

- Nicht zutreffend-

6.6.4 Schutzgut Arten und Biotope, biologische Vielfalt

Bauzeitliche Maßnahmen

Zur **Vermeidung** zusätzlicher Eingriffe sollen während der Bauzeit alle Baustelleneinrichtungen ausschließlich im Baugebiet auf gegenwärtig oder zukünftig versiegelten Flächen untergebracht werden.

Anlagebedingte Maßnahmen

<u>Biotope</u>

Der Eingriff in das Schutzgut Biotope wird anhand von Kostenäquivalenten bilanziert und es wird in der nachfolgenden Tabelle aufgezeigt, dass der Eingriff innerhalb des

Plangebiets und durch die waldverbessernde Maßnahme im Stadtwald ausgeglichen werden kann.

Durch die Überplanung der Fläche mit Gebäuden (Schule, Sporthalle), Wegen und Verkehrsflächen sowie Außensportanlagen entsteht ein Eingriff in das Schutzgut Biotope auf einer Fläche von **rund 3,9 ha**. Dies entspricht einem Kostenäquivalent von rund **102.506,27 €** (siehe Tabelle 5).

In der nachfolgenden Tabelle sind die geplanten Maßnahmen im Plangebiet zusammenfassend dargestellt und bilanziert.

geplante Maßnahme	Konkretisierung der Maßnahme	Kostenäquivalent pro m² / ha in €	Flächengröße (m²) der Maßnahme bzw. Anzahl (Stück)	Anrechenbares Kostenäquivalent in €
Herstellung einer Grünanlage (Anpflanzungen)	Pflanzung einer Mischung aus Stauden, Rosen und Gehölzen auf den nicht überbaubaren Flächen	13,00 € /je m²	6.205	80.662,08 €
Anlage von Intensivrasenflächen	Landschaftsrasen/ Intensivrasen, strapaziert, Schnitt >2x/Jahr auf den nicht überbaubaren Flächen	1,00 € /je m²	6.205	6.204,78 €
Pflanzung von heimischen, Einzelbäumen, Baumreihen und Alleen (Herstellung komplett)	Hochstamm, StU 16-18 cm, Pflanzung heimsicher Gehölze mit Fertigstellungspflege, 3 Jahre	468,00 € /je Stück	24	11.232,00 €
Waldverbessernde Maßnahmen	Auslichten, Unterpflanzung mit Laubholzarten einschl. Zäunung	10.200,00 € /je ha	2.610	2.662,20 €
Dachbegrünung	Extensive Dachbegrünung	28,00 € / m²	3.600	10.080,00 € *
Fassadenbegrünung	Anpflanzung von Pflanzen mit Kletterhilfen auf ca. 70 m länge	14,00 € / je Stück	140	1.960,00 €
			Summe	112.801,05 €

** Die Anrechnung der Maßnahme erfolgt zu 10 %*

Tab. 11: Ausgleichsmaßnahmen Biotope (überarbeitet)

Zu den einzelnen Maßnahmen:

<u>Anlage gärtnerisch gestaltete Flächen</u>

Die nicht überbaubaren Flächen (TF Nr. 14) werden gärtnerisch gestaltet und sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Geplant sind neben den Baumpflanzungen die Anlage von Intensivrasen sowie Stauden, Gehölz und Rosenpflanzungen.

<u>Baumpflanzungen</u>

Die Baumpflanzungen ergeben sich aus der TF Nr. 15. Die Gesamtfläche der Gemeinbedarfsflächen beträgt 48.760 m². Je angefangene 2.000 m² ist ein Baum zu pflanzen. Dementsprechend ergeben sich 24 Bäume. Die Bäume sollen eine Pflanzqualität von 16-18 cm Stammumfang aufweisen und 3 x verpflanzt worden sein. Zudem sind heimische, standortgerechte Gehölze zu verwenden.

Wald

Für den Eingriff in den Wald sind waldverbessernde Maßnahmen im Verhältnis 1:3 (2.610 m²) vorgesehen (siehe Kapitel 6.7). Diese kommen auch dem Schutzgut Arten und Biotope zugute.

Dachbegrünung

Des Weiteren kann ergänzt werden, dass die vorgesehene Dachbegründung ebenfalls positive Effekte auf das Schutzgut Biotope hat. Da insbesondere Käfer, Wildbienen und Schmetterlinge im Bereich der begrünten Dachflächen Nahrung und Unterschlupf finden. Dies trägt zur Erhaltung der Biodiversität im Plangebiet bei. Insgesamt wird gemäß TF Nr. 16 davon ausgegangen, dass von den ca. 7.200 m² Dachfläche ca. 50% begrünt werden. €. Da jedoch Dachbegrünungen funktionell nicht alle Biotopfunktionen wiederherstellen können, werden lediglich 10% der Fläche bzw. des Kostenäquivalentes angerechnet. Dementsprechend ermittelt sich ein Kostenäquivalent von rund 10.080,00 €.

Fassadenbegrünung

Zur weiteren Begrünung des Plangebietes soll ein Teil der neuen Sporthalle mit einer Fassadenbegrünung versehen werden. Dies hat zum einen positive Effekte auf die klimatische- und lufthygienische Situation im Plangebiet und zum anderen können dadurch neue Habitate für verschiedene Arten (z.B. Vögel und Insekten) geschaffen werden. Die neue Sporthalle weist gemäß Machbarkeitsstudie eine Gesamtlänge von ca. 206 m auf. Da jedoch nur fensterlose Wände zu begrünen sind, wird von einem Drittel (ca. 70m) Wandlänge ausgegangen. Es sind je laufendem Meter 2 Pflanzen der Pflanzliste zu verwenden. Für die Pflanzen sind Rank- bzw. Kletterhilfen an der Gebäudefassade anzubringen.

Durch die Pflanzung von Bäumen, gärtnerisch angelegten Flächen (Gehölzpflanzung und Freianlagengestaltung), der Dachbegrünung und dem Waldumbau kann ein Kostenäquivalent von **112.801,05 €** erzielt werden.

Zur Vermeidung von Eingriffen in den Baumbestand werden Flächen im Plangebiet festgesetzt, auf denen der vorhandene flächenhafte Baumbestand im Schulbereich erhalten bleiben soll. Insgesamt handelt es sich um 1.121 m² Gehölzfläche. Der Eingriff in das Schutzgut Biotope kann durch die geplanten Maßnahmen ausgeglichen werden und es ergibt sich ein Kompensationsüberschuss von ca. 10.294,78 €.

Ersatzpflanzungen durch Abrissarbeiten (außerhalb des Bebauungsplans)

„Für die Beseitigung der Bäume wurde am 25.10.2021 ein Antrag eingereicht und am 27.10.2021 eine **Ausnahmezulassung zur Beseitigung von Bäumen gemäß § 6 Abs. 1 BarBaumSchV** für 25 gesetzlich geschützte Bäume erteilt.

Als Nebenbestimmung wurden von der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Barnim folgende Ersatzpflanzungen angeordnet:

- **31 x** Hochstamm, 12-14 cm Stammumfang, 3 x verschult, mit Ballen oder:
- **18 x** Hochstamm, 16-18 cm Stammumfang, 3 x verschult, mit Ballen

Die Ersatzpflanzung hat spätestens bis zum 31. Dezember 2024 zu erfolgen. Die Pflanzung ist der unteren Naturschutzbehörde unaufgefordert, mit Lageplan, Foto sowie Angaben zur Pflanzqualität und Baumart nachzuweisen.

Ein zweiter Baumfällantrag wurde am 06.02.23 bei der unteren Naturschutzbehörde beantragt und am 09.02.23 genehmigt. Hierbei handelt es sich um die Fällung von 11 Bäumen im Bereich eines Versorgungsschachtes, welcher zurückgebaut werden soll.

Die nachfolgende Abbildung stellt eine Übersicht der Fällgenehmigungen dar:

1. Fällgenehmigung 31 x Hochstamm, 12-14 cm Stammumfang, 3 x verschult, mit Ballen oder 18 x Hochstamm, 16-18 cm Stammumfang, 3 x verschult, mit Ballen Pflanzung bis zum **31.12.2024**	27.10.2021 AZ: 31980-21-100
2. Fällgenehmigung 10 x hochstämmige einheimische Bäume (StU 16-18 cm). 3x verschult, Ballenware, Pflanzung bis zum **31.12.2025**	09.02.2023 AZ: 30239-23-100

Abb. 37: Übersicht angeordneter Ersatzpflanzungen[51]

Für die Ersatzpflanzung sollen standortgerechte, einheimische Baumarten verwendet werden. Die Ersatzpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und ausreichend vor Wildverbiss zu sichern, Ausfälle innerhalb von 5 Jahren sind zu ersetzen. “ (UWEG mbH, Stand 2022).

Die aus den Bescheiden der UNB resultierenden Neupflanzungen sind nicht Bestandteil der Ausgleichsmaßnahmen des Bebauungsplans, ihre Umsetzung wird aber Bestandteil des noch abzuschließenden städtebaulichen Vertrages.

Betriebsbedingte Maßnahmen

-Nicht zutreffend-

Tierwelt

Die nachfolgenden Aussagen zum Artenschutz sind der Artenschutzprüfung[52] entnommen.

Maßnahmen im Rahmen der Erfassung der Arten im Jahr 2021 (Rückbaufläche)

Folgende Maßnahmen wurden im Rahmen des Artenschutzbeitrages UWEG mbH 2021 festgelegt und bereits umgesetzt:

[51] UWEG mbH, Umweltbaubegleitung Protokoll 10, Stand Januar 2023

[52] UWEG GmbH, Artenschutzfachbeitrag (Gebäuderückbau), Eberswalde, 02.11.2021 sowie Artenschutzfachbeitrag für Erweiterungsflächen zum Bebauungsplan Nr. 530 „Schulcampus“ und einen Weg, Eberswalde, 12.09.202

Ameisen

Die vorgefundenen Ameisenhaufen sind mit Holzpfählen zu markieren und dürfen durch die geplanten Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt werden.

Die vorgefunden zwei Ameisennester wurden bereits im Jahr 2022 fachkundig durch die Ameisenschutzwarte Brandenburg umgesiedelt. Die Umsiedlung erfolgte im Landesforstrevier Spechthausen bei Eberswalde.

Reptilien

„Es wurden Reptilienschutzzäune aufgestellt, Fangeimer installiert und künstliche Verstecke ausgelegt. Der Abfang und das Umsetzen der Tiere vollzogen sich vom 20.07.2021 bis zum 29.10.2021. Die Maßnahmen wurden protokolliert (UWEG 2021b).“ (UWEG mbH, 2021).

Brutvögel

- 12 x Meisenkästen (z.B. R32 Hasselfeldt)
- 6 x Gartenrotschwanzkästen (z.B. STH von Hasselfeldt)
- 15 x Halbhöhlenkästen (z.B. NBH von Hasselfeldt)

Die Maßnahme wurde bereits im Stadtwald (Gemarkung Finow, Flur 018, Flurstück 937) umgesetzt.

Fledermäuse

Insgesamt sind 78 Quartierhilfen erforderlich.

Für die Überbrückung der Bauzeit und zur durchgängigen Aufrechterhaltung der Quartierfunktion im räumlichen Zusammenhang wurden bereits (60%) 48 der Quartierhilfen als Kastenprogramm in einem umliegenden Stadtwald (Gemarkung Finow, Flur 018, Flurstück 937) angebracht.

Die verbliebenen ca. 40% (30 Quartierhilfen) sind nach Abschluss der Bauarbeiten in den zukünftigen Gebäudebestand zu integrieren. Dazu sind diverse Fledermauskastenmodelle (Kunsthöhlen) auszuwählen.

Weitere Ausführungen können dem Artenschutzfachbeitrag des Fachbüros UWEG mbH, 2021 entnommen werden.

Maßnahmen im Rahmen der Erfassung der Arten im Jahr 2022 (Erweiterungsfläche)

Ergänzend zu den bereits im Artenschutzfachbeitrag UWEG mbH, 2021 ausgewiesenen Maßnahmen sind weitere Ausgleichs-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erforderlich:

Nr.	Beschreibung	Zeit
Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffsfolgen (V)		
V 1 (Fledermäuse)	Rodungsarbeiten und Abrissarbeiten sind zwischen 01.10. und 28.02. auszuführen.	01.10. – 28.02.
V 2 (Fledermäuse)	Nächtlichen Bauarbeiten sind zu vermeiden. Von März bis Oktober 1 h vor der Dämmerung bis 1 h nach der Dämmerung dürfen keine nächtlichen lärm- und lichtintensiven Bauarbeiten durchgeführt werden	März – Oktober (1h vor und 1h nach der Dämmerung)
V 3 (Vögel)	Die Baufeldfreimachung (Abriss- und Rodungsarbeiten) muss außerhalb der Brutzeit der Brutvögel vom 01.10. – 28.02. erfolgen, um Verluste im Zuge der Beseitigung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu vermeiden. Ggf. ist ein abweichender Baubeginn möglich. Voraussetzung dafür ist eine Kontrolle und Freigabe der Flächen durch einen Sachverständigen.	01.10. – 28.02.
V 4 (Zauneidechsen)	Abfang verbliebener Zauneidechsen vor Baubeginn und Umsetzung in das Ersatzhabitat südlich der Photovoltaikanlage „Eisenspalterei“	Bereits teilweise umgesetzt (11.04.22-08.06.22) (Fl.-St. 51, 52, 87)
V 5 (Amphibien)	Ausweisung von Tabuflächen in ökologisch wertvollen Bereichen (Reproduktionsgewässer) Im Nahbereich (ca. 10 m) des Quellteichs im Südosten wird ein Pufferstreifen (ausgehend vom Uferbereich) festgelegt in dem keine Inanspruchnahmen durch Baumaschinen und keine Nutzung als Lagerflächen erfolgen darf (Abb. 25).	Bauphase
V 6 (Ameisen)	Wenn kein Erhalt möglich ist, Rettungsumsiedlung von Ameisennestern (Gattung Formica) aus dem Flurstück Nr. 61 vor Baubeginn möglichst im zeitigen Frühjahr	Vor Baubeginn
V 7 (Weinbergschnecken)	Sollten unerwartet Weinbergschnecken während der Bauphase auftauchen, sind diese vom Baufeld abzusammeln und mit wenigstens 100 m Abstand zum Baufeldrand an einen geeigneten Lebensraum (Waldrand, Wiese o.ä.) umzusetzen.	Bauphase

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)		
CEF 1 (Fledermäuse)	Ersatz von potentiellen Fortpflanzungs-, Ruhe- und Überwinterungsstätten diverser Fledermausarten. Bei Verlust potentieller Quartierstrukturen (siehe Kap. 5.4) ist ein Ersatz durch Quartierhilfen zu gewährleisten, um eine durchgängige Aufrechterhaltung der Quartierstrukturen im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten (CEF-Maßnahme). Bei einem vollständigen Verlust der dokumentierten Quartierstrukturen sind vor der Rodung der Gehölze folgende Fledermauskästen im Geltungsbereich oder der unmittelbaren Umgebung zu ersetzen: • 3 Spaltenkästen für Kleinfledermäuse, z.B. FSK-TB-KF (Hasselfeld) • 1 Fledermaus-Großraumspaltenkasten für Abendseglerwochenstuben, z.B. FSK-TB-AS (Hasselfeld) • 2 Fledermausspaltenkasten nach Dr. Nagel (Hasselfeld) • 6 Fledermaushöhle 12 mm, z.B. FLH-DV12 (Hasselfeld) • 6 Fledermaushöhle 14 mm, z.B. FLH-DV14 (Hasselfeld) • 2 Fledermaushöhle mit zwei Einschlüpfen (Hasselfeld)	Vor Gehölzrodungen, spätestens bis 28.02. Reinigung im Frühjahr im 3-Jahres-Zyklus
CEF 2 (Vögel)	Ersatz von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten höhlenbrütender Brutvögel Die verlorengehenden potenziellen Höhlenbrutplätze im Geltungsbereich sind vor der Rodung von Gehölzen (ohne „Time-Lag-Effekt“) durch entsprechende Vogelnistkästen für Höhlenbrüter und Nischenbrüter im Geltungsbereich oder der unmittelbaren Umgebung zu ersetzen. Bei vollständigem Verlust des im Baufeld befindlichen Baumbestandes sind folgende Bruthöhlen für Kohl- und Blaumeise zu kompensieren:	Vor Gehölzrodungen, spätestens bis 28.02. Jährliche Reinigung im Winterhalbjahr Konkreter Kompensationsumfang kann erst im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens festgelegt werden

	• 6 Nistkästen für Blaumeise bzw. Höhlenbrüter (Ø 28 mm) kleine Meisen, z.B. M2-27 (Hasselfeld) • 3 Nistkästen für Kohlmeise bzw. Höhlenbrüter (Ø 32 mm) Kohlmeise, z.B. R-32 (Hasselfeld) Bei Verlust des nah am Weg gelegenen Starenbrutplatz (Schwarzerle mit Bruthöhlen) sind diese entsprechend zu kompensieren • 6 Nistkästen für Stare, z.B. STH (Hasselfeld)	
Kompensatorische Maßnahmen (FCS-Maßnahmen)		
FCS 1	Einzelbäume im Plangebiet, die nicht erhalten bleiben können, sind gemäß BarBaumSchV zu betrachten. Vorher ist ein Fällantrag bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreis Barnim zu stellen.	Baugenehmigungsverfahren oder während der Bauphase
FCS 2	Durch die Herstellung des Fuß- und Radweges wird Waldfläche (870 m²) in Anspruch genommen. Der Ausgleich erfolgt über waldverbessernde Maßnahmen auf einer Fläche von 2.610 m². Im Zuge des Wegebaues ist nicht ausgeschlossen, dass über die festgesetzten Verkehrsflächen hinaus, temporär Waldflächen benötigt werden. Darüber ist zu gegebener Zeit gesondert mit der Unteren Forstbehörde zu verhandeln.	Baugenehmigungsverfahren oder während der Bauphase

Tab. 12: Vermeidungs- und Ausgleichmaßnahmen für den Artenschutz[53]

6.6.5 Zusammenfassung Ausgleichsmaßnahmen für Vögel- und Fledermäuse

Im Rahmen der durchgeführten Rückbaumaßnahme des ehem. Finanzamtes wurden bereits CEF-Maßnahmen für u. a. Vögel und Fledermäuse durchgeführt. Zauneidechsenvorkommen und vorhandene Ameisennester wurden umgesiedelt.

Die nachfolgende Tabelle stellt eine Übersicht der bereits durchgeführten und noch umzusetzenden Maßnahmen dar.

[53] UWEG mbH, Stand Nov. 2022

Ersatznisthilfen	Anzahl Insgesamt	Anzahl im Rahmen der Rückbaumaßnahme ehem. Finanz-/ Arbeitsamt		Ort der CEF-Maßnahmen	Umsetzung
Nistkästen für Vögel	48	33	• 12 x Meisenkasten (z.B. R32 Hasselfeldt) • 6 x Gartenrotschwanzkasten (z.B. STH von Hasselfeldt) • 15 x Halbhöhlenkasten (z.B. NBH von Hasselfeldt)	Waldkastenreviere/ Stadtwald	Maßnahmen wurde bereits umgesetzt
		max. Anzahl bei Beräumung im Rahmen des Bebauungsplanes			
		15	• 6 Nistkästen für Blaumeise bzw. Höhlenbrüter (Ø 28 mm) kleine Meisen, z.B. M2-27 (Hasselfeld) • 3 Nistkästen für Kohlmeise bzw. Höhlenbrüter (Ø 32 mm) Kohlmeise, z.B. R-32 (Hasselfeld) Bei Verlust des nah am Weg gelegenen Starenbrutplatz (Schwarzerle mit Bruthöhlen) sind diese entsprechen zu kompensieren • 6 Nistkästen für Stare, z.B. STH (Hasselfeld)	Festlegung im Rahmen der Maßnahmenplanung	Erfolgt im Rahmen der Bauausführung, Sicherung im städtebaulichen Vertrag
Ersatzquartiere	**Anzahl Insgesamt**	**Anzahl im Rahmen der Rückbaumaßnahme ehem. Finanz-/ Arbeitsamt**			
Fledermausquartiere	98	48	• 10 FSK-TB-KF (Fledermausspaltenkasten für Kleinfledermäuse) • 10 FSK-TB-AS (Fledermausgroßraum-Spaltenkasten) • 8 FLH-DV-12 mm (Fledermaushöhle mit dreifacher Vorderwand, 12 mm Einflugschlitz) • 5 FLH-DV-14 mm (Fledermaushöhle mit dreifacher Vorderwand, 14 mm Einflugschlitz) • 10 FSPK (Fledermausspaltenkasten nach Dr. Nagel) • 5 FUL-AiF-2 (Fledermaus-Universal-Langhöhle, spaltenlastige Ausführung)	Waldkastenreviere/ Stadtwald	Maßnahmen wurde bereits umgesetzt
		30	30 x FFGJ (Fledermausganzjahresquartier (Fledermaus Fassaden Ganzjahresquartier 2-teilig)	im Plangebiet/ zukünftiger Gebäudebestand	Erfolgt im Rahmen der Bauausführung
		max. Anzahl bei Beräumung im Rahmen des Bebauungsplanes			
		20	• 3 Spaltenkästen für Kleinfledermäuse, z.B. FSK-TB-KF (Hasselfeld) • 1 Fledermaus-Großraumspaltenkasten für Abendseglerwochenstuben, z.B. FSK-TB-AS (Hasselfeld) • 2 Fledermausspaltenkasten nach Dr. Nagel (Hasselfeld) • 6 Fledermaushöhle 12 mm, z.B. FLH-DV12 (Hasselfeld) • 6 Fledermaushöhle 14 mm, z.B. FLH-DV14 (Hasselfeld) • 2 Fledermaushöhle mit zwei Einschlüpfen (Hasselfeld)	Festlegung im Rahmen der Maßnahmenplanung	Erfolgt im Rahmen der Bauausführung, Sicherung im städtebaulichen Vertrag

Tab. 13: Übersicht CEF Maßnahmen Vögel und Fledermäuse

Die 33 Nistkästen für Vögel als auch die 48 Fledermauskästen aus der Rückbaumaßnahme wurden bereits im Stadtwald umgesetzt. Die verbleibenden 30 Fledermausganzjahresquartiere aus der Rückbaumaßnahme müssen, gemäß Bescheid der Unteren Naturschutzbehörde vom 21.12.2021, im zukünftigen Gebäudebereich nachgewiesen werden.

Die Anzahl der Quartiershilfen für Fledermäuse und Vögel (ergänzende Kartierung im Jahr 2022) hängt davon ab, ob die im Kapitel 6.3.5 (Abb. 33) benannten sieben Quartiersbäume erhalten werden können. Aktuell wird jedoch tendenziell von einer Rodung der 7 Bäume ausgegangen. Die im Plangebiet als zum Erhalt festgesetzte Stiel-Eiche bleibt erhalten und ein Eingriff in mögliche Fledermausquartiere ist damit ausgeschlossen. Dementsprechend ergeben sich bei Fällung der sieben Strukturbäume weitere 15 Nistkästen für Vögel und 20 Kästen für Fledermäuse. Die Eingriffe in den Baumbestand müssen, insbesondere mit Blick auf den Artenschutz, im Rahmen der Baugenehmigung nochmals überprüft werden. Die Bestimmungen zur Bauzeitenregelung und Baufeldfreimachung sind hier zwingend einzuhalten.

Zusätzlich zu den in Tabelle 9 benannten Ersatzquartieren werden weitere 25 Kästen für den Mauersegler und sieben Halbhöhlenkästen für den Hausrotschwanz innerhalb des neu zu errichtenden Gebäudebestandes auf dem Gelände des Schulcampus integriert. Dies dient als weitere Kompensationsmaßnahme für Eingriffe, die im Rahmen des B-Plans erfolgen.

Der geplante Fuß- und Radweg, der durch den Wald in Richtung Brandenburgisches Viertel führt, wird beleuchtet. Aus Gründen des Insektenschutzes wird festgesetzt, dass für die Außenbeleuchtung ausschließlich Leuchtmittel mit einer Farbtemperatur von 3.000 (warmweiße Lichtfarbe) bis zu 4.000 Kelvin unter Verwendung vollständig gekapselter Leuchtengehäuse, die kein Licht nach oben emittieren, zulässig sind, vgl. Textfestsetzung Nr. 18. Dies gilt auch für die Außenbeleuchtung der Freiflächen und Gebäude.

Monitoring

Zu allen Artenschutzmaßnahmen ist eine Erfolgskontrolle (Monitoring) durch einen Fachmann in den Bereichen Ornithologie nach den gängigen Methodenstandards durchzuführen, um ggf. (bei ausbleibender Besiedlung der Quartiere und Nisthilfen durch Vögel) naturschutzfachlich mit geeigneten Maßnahmen gegensteuern zu können. Ein Monitoring ist im 1., 3. und 5. Jahr nach der Anbringung der Ersatzhabitate durchzuführen und die Ergebnisse sind der uNB nach der Datenerhebung schriftlich mitzuteilen.

6.6.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Bauzeitliche Maßnahmen

-Nicht zutreffend-

Anlagebedingte Maßnahmen

Die Durchgrünung des Plangebietes, im Bereich des Hauptgebäudes sowie der überwiegende Erhalt des bestehenden Baumbestandes dienen der Minderung des Eingriffes in das Landschaftsbild. Des Weiteren stellen der Abriss der ruinösen Bausubstanz und die Neubebauung eine Aufwertung des Ortsbildes dar. Die genannten Maßnahmen sind geeignet, den verursachten Eingriff insgesamt zu kompensieren.

Betriebsbedingte Maßnahmen

-Nicht zutreffend-

6.6.7 Schutzgut Mensch, Bevölkerung, menschliche Gesundheit, Erholung

Bauzeitliche Maßnahmen

-Nicht zutreffend-

Anlagebedingte Maßnahmen

-Nicht zutreffend-

Betriebsbedingte Maßnahmen

Zu erwartende Lärmimmissionen wurden im Rahmen eines Lärmgutachtens ermittelt und entsprechende Festsetzungen zum passiven Lärmschutz getroffen. Diese beinhaltet die Reduzierung von Lärmeinwirkungen an den Gebäuden durch entsprechende Bauschalldämmmaße, welche im Rahmen der Baugenehmigung nachzuweisen sind.

6.6.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

- Nicht zutreffend-

6.7 Waldumwandlung

Waldumwandlung

Im Zuge der Beteiligung zur öffentlichen Auslegung hat der Landesbetrieb Forst mitgeteilt, dass er die betroffene Fläche nochmals überprüft und in Augenschein genommen hat. Im Ergebnis liegen die Voraussetzungen vor, die Kompensation der in Anspruch genommenen Waldflächen im Verhältnis 1:3 ausschließlich als waldverbessernde Maßnahmen durchzuführen und auf eine Ersatzaufforstung zu verzichten.

Die waldverbessernden Maßnahmen sollen auf einer Waldfläche in der Gemarkung Britz durchgeführt (Flur 3, Flurstück 889). Die Fläche liegt in Britz nördlich der Stadtgrenze zu Eberswalde und östlich der L 237 Britzer Straße. Sie umfasst 1 ha und ist damit ausreichend groß, um den Eingriff in den Wald vollständig zu kompensieren.

Die Durchführung der waldverbessernden Maßnahmen sowie die notwendige Waldumwandlung werden von der Stadt Eberswalde, unter Beachtung der Auflagen und Vorgaben der Unteren Forstbehörde durchgeführt.

Nachfolgende Auflagen und Bestimmungen der Unteren Forstbehörde sind bei Umsetzung der waldverbessernden Maßnahmen zu beachten:

„[…] Die Anlage der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme hat bis spätestens drei Jahre nach Beginn des Vollzugs der Waldumwandlung zu erfolgen und muss nachfolgende Auflagen erfüllen:

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme muss so geplant, ausgeführt und gepflegt werden, dass die Entwicklung einer standortgerechten, naturnahen Waldgesellschaft, wenn möglich, einschließlich eines Wald(innen)randes gewährleistet ist.

Die Ausgleichs- und Ersatzflächen sind nach den im Landesbetrieb Forst Brandenburg entwickelten Qualitätsstandards (Grüner Ordner, Waldbaugrundsätze, Behandlungsrichtlinie zum Erhalt und zur Anlage von Waldrändern, Erlass zur Baumartenmischung unter Klimawandelbedingungen im Wald), nach den anerkannten Regeln zum Einsatz der Technik und im Sinne der guten forstlichen Praxis aufzuforsten.

Es ist ausschließlich nur zugelassenes Vermehrungsgut (Pflanzmaterial) i. S. des Forstvermehrungsgutgesetzes (FoVG) zu verwenden. Bei den dem FoVG unterliegenden Baumarten sind die Herkunftsempfehlungen des Landes Brandenburg in der jeweils

geltenden Fassung verbindlich anzuwenden. Der Herkunftsnachweis des forstlichen Vermehrungsgutes ist durch Vorlage des Lieferscheins einer Baumschule gegenüber der zuständigen unteren Forstbehörde zu erbringen.

Die Baumartenwahl unterliegt darüber hinaus den Einschränkungen des Erlasses zur Verwendung gebietseigener Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Natur vom 02.12.2019.[…]

Die langfristige Sicherung der mit den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bezweckten Funktionsziele ist zu gewährleisten. Die aufgeforstete Fläche ist bis zur protokollarischen Endabnahme als gesicherte Kultur wirksam vor schädigenden Einflüssen zu schützen und zu pflegen.

Die aufgeforstete Fläche ist im Rahmen der ordnungsgemäßen Waldbewirtschaftung gem. § 4 LWaldG wirksam vor Wildverbiss zu schützen, sollte die örtlich bestehende Wilddichte die Endabnahme als gesicherte Kultur gefährden. Der Wildschutzzaun ist nach Sicherung der Kultur einschließlich des Waldrandes wieder zu entfernen (ca. 15 Jahre).

Bei Bedarf sind jeweils im 1. bis 5. Standjahr Kulturpflegen, auch beim Waldrand, durchzuführen. Darüber hinaus hat bei Bedarf ein Schutz vor forstschädlichen Mäusen zu erfolgen. Die aufwachsende Kultur einschließlich des Waldrandes sind bis zum Erreichen des Stadiums der gesicherten Kultur nachzubessern. Die Nachbesserungspflicht besteht bis zur protokollarischen Endabnahme.

Die Auflagen gelten als erfüllt, wenn die Bestätigung durch die untere Forstbehörde in Form eines Endabnahmeprotokolls bei Erreichen des Stadiums der gesicherten Kultur erfolgt.“ (Stellungnahme Untere Forstbehörde vom 12. Juni 2023)

Im Zuge des Wegebaues ist nicht ausgeschlossen, dass über die festgesetzten Verkehrsflächen hinaus, temporär Waldflächen benötigt werden. Darüber ist zu gegebener Zeit gesondert mit der Unteren Forstbehörde zu verhandeln.

6.8 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Denkbar wäre ein Verzicht auf die Planung, allerdings müssten die Schulkapazitäten dann an anderer Stelle geschaffen werden. Die Bereitstellung von Schulplätzen ist eine Pflichtaufgabe der öffentlichen Hand, und nach den vorliegenden Prognosen werden die Schülerzahlen in den kommenden Jahren ansteigen. Daher besteht zu einer Erweiterung der Schulkapazitäten keine Alternative.

6.8.1 Standortalternativen

Für die Errichtung des neuen Schulcampus wurden im Vorfeld des Grundstücksankaufes durch den Landkreis Barnim verschiedene Flächen hinsichtlich ihrer Verfügbarkeit geprüft und das Grundstück an der Eberswalder Straße (Plangebiet) ausgewählt. Dazu gibt es in der Begründung zur 4. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Eberswalde weitergehende Ausführungen, vgl. dort Kap. 4.2.

Im Ergebnis der vorgenommenen Prüfungen und Abwägungen fiel eine Entscheidung zugunsten des Plangebiets, d.h. der Fläche des ehemaligen Behördenzentrums. Maßgeblich war unter anderen, dass die Fläche bereits baulich genutzt war und in ihrem damaligen Zustand (die vorhandene Bebauung war ruinös) einen städtebaulichen Missstand darstellte. Es ist städtebaulich sinnvoll und geboten, eine brachliegende Siedlungsfläche zu reaktivieren und als Standort für eine erforderliche bauliche Maßnahme – hier den Schulcampus – nachzunutzen.

Die Fläche liegt zudem zentral in Eberswalde, die Verkehrsanbindung ist durch die Lage unmittelbar nördlich der B 167 sehr gut. Der Standort befindet sich in unmittelbarer Nähe zu einer Haltestelle der beiden O-Bus-Linien 861 und 862, sowie der Linie 910. Städtebauliche Konflikte zu störenden gewerblichen Nutzungen bestehen nicht. Zudem ist der Standort im Hinblick auf spätere Bedarfe erweiterungsfähig.

6.8.2 Konzeptalternativen

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie wurden unterschiedliche Varianten entwickelt und überprüft. Untersucht wurde auch, ob die bisher vorhandenen Gebäude saniert und als Schulgebäude genutzt werden könnten. Letztlich wurde entschieden, die vorhandenen Gebäude abzubrechen und den Schulcampus neu zu errichten.

6.9 Nachteilige Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Erhebliche Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nummer 7 Buchstabe j BauGB beziehen sich auf Auswirkungen, die unbeschadet der Regelung des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katstrophen zu erwarten sind, auf die Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a - d und i, das sind:

a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
e) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d.

Durch das Vorhaben sind derzeit keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. Unfälle und Katastrophen) zu erwarten.

6.10 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen

Unter Berücksichtigung der schutzgutbezogenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen ergeben sich mit Umsetzung der Planung

nennenswerte Beeinträchtigungen lediglich für die Schutzgüter Boden sowie Biotope und Arten durch den dauerhaften Verlust von bisher unversiegelten Böden und Vegetationsflächen. Aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastungen, Nutzungen und Versiegelung des Plangebietes sind die Umweltfolgen der möglichen Wechselwirkungen als mäßig zu beurteilen. Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen ist im Bebauungsplan nicht zu erwarten.

6.10.1 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt

Die Städte und Gemeinden sind verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen (vgl. § 4c BauGB). Es werden insbesondere folgende Maßnahmen zur Überwachung etwaiger erheblichen Umweltauswirkungen ergriffen, vgl. nachfolgende Tabelle. Das Monitoring hinsichtlich der Artenschutzmaßnahmen, die im Zusammenhang mit den vorangegangenen Fällgenehmigungen umgesetzt worden sind, findet aktuell bereits statt.[54]

Von erheblichen Auswirkungen voraus. betroffene Schutzgüter	Was soll überwacht werden?	Wie soll überwacht werden?	Wer überwacht?	Wann wird überwacht?
Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Vollzug sowie Erhaltung und Entwicklung der grünordnerischen Maßnahmen und der Maßnahmen für den Artenschutz	Kontrollbegehungen	LK/Stadt	Grundsätzlich: bei Umsetzung und Planung Monitoring im 1., 3. und 5. Jahr nach der Anbringung der Ersatzhabitate Über die Ergebnisse ist die uNB nach der Datenerhebung schriftlich zu informieren.[55]
Schutzgut Boden	Umsetzung der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen, Überwachung der fachgerechten Entwicklung und Pflege, Bodensanierung	Kontrollbegehungen	LK/Stadt	Grundsätzlich: bei Umsetzung und Planung

[54] Vgl. z.B. Protokoll der Begehung vom 10.01.2023

[55] Bescheid untere Naturschutzbehörde vom 21.12.2021

Von erheblichen Auswirkungen voraus. betroffene Schutzgüter	Was soll überwacht werden?	Wie soll überwacht werden?	Wer überwacht?	Wann wird überwacht?
Schutzgut Biotope	Umsetzung der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen (Waldumwandung/Herstellung), Überwachung der fachgerechten Entwicklung und Pflege	Kontrollbegehungen	LK/Stadt	Grundsätzlich: bei Umsetzung und Planung <u>Empfehlung:</u> Baumpflanzungen: 3.-jährige Entwicklungspflege Waldumbau/Waldumwandlung: Kontrolle/Abnahme nach etwa 5 Jahren Grünanlagen/ Fassadenbegrünung: 1-jährige Fertigstellungspflege, danach 3-jährige Entwicklungspflege Dachbegrünung: Fertigstellungspflege, 1-jährige Entwicklungspflege und Unterhaltungspflege
Schutzgut Mensch	Lärmschutzmaßnahmen, Radwegeausbau	im Rahmen der Baugenehmigung	Stadt	Grundsätzlich: bei Umsetzung und Planung

Tab. 14: Zusammenstellung erhebliche Auswirkungen Schutzgüter

6.11 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung im Rahmen des Eingriffs durch den Bebauungsplan

Schutzgut	Art des Eingriffs	Fläche in m²/ Kostenäquivalent	Maßnahmenart	Maßnahme	Maßnahmenumfang	Bilanz
Boden und Fläche	Neuversiegelung von Boden durch Schulgebäude, Sportplatzflächen, Rad- und Fußwege	2,3 ha	Ausgleich, Vermeidung und Minderung	Rückbau von Bestandsgebäuden und Wegen, Bodensanierung, 24 Baumpflanzungen, Anlage von Grünflächen 1,2 ha, Extensive Dachbegrünung ca. 3.600 m², Fassadenbegrünung auf ca. 70 m Länge, Baustelleneinrichtungen ausschließlich auf zukünftig versiegelten Flächen, zusätzlich zu den bereits im Rahmen der Fäll- und Abrissgenehmigungen beauflagten Maßnahmen 25 Mauersegler Kästen und 7 Halbhöhlenkästen Hausrotschwanz, Erhaltung von Gehölzflächen, Rückbau des ehem. Kulturhauses mit 0,83 ha	TF 14, TF 16, TF 17, TF 15	Der Eingriff kann durch die genannten Maßnahmen erheblich gemindert werden. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von ca. 1,2 ha, das in Anbetracht der Vorbelastung des Schutzguts und des hohen öffentlichen Interesses an der Planung im Rahmen der Abwägung zu betrachten ist.
Wasser	Versiegelung bisher nicht versiegelter Flächen	-	Vermeidung, Minderung	Versickerung des gesamten anfallenden Niederschlagswassers im Plangebiet (z.B. Mulden, Grünflächen, Dachflächen/ Extensive Dachbegrünung), soweit Bodenverunreinigungen nicht entgegenstehen. Erhalt von Gehölzflächen, Bodensanierung, Herstellung von Grünanlagen und Baumpflanzungen	TF 14, TF 16, TF 15	Kein zu kompensierender Eingriff

Biotope	Vegetationsflächenverlust, Waldverlust	3,95 ha/ Kostenäquivalent von rund 102.506€	Ausgleich, Vermeidung und Minderung	Baum- und Gehölzpflanzung, Anlage von Grün- und Freianlagen in hoher Qualität, Dachbegrünung, Fassadenbegrünung auf ca. 70 m Länge, Baustelleneinrichtungen ausschließlich auf zukünftig versiegelten Flächen, Installation von Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse, Erhalt von Gehölzflächen, Schaffung neuer Habitatstrukturen und Waldverbessernde Maßnahmen	TF 14, TF 15, TF 16, TF 17, TF 18 Anlage Grünanlagen, min. 24 Baumpflanzungen, Waldumwandlung, Kostenäquivalent von rund 112.801€. Zusätzlich Waldumwandlung 1:3 (Waldverbessernde Maßnahmen innerhalb des Stadtwaldes in der Gemarkung Britz)	Der Eingriff kann im Plangebiet und durch die waldverbessernde Maßnahme kompensiert werden.
Arten	Vegetationsflächen- und Lebensraumverlust für Fledermäuse, Vögel, Reptilien und Ameisen	-	CEF, Ausgleich, Vermeidung und Minderung	Schutzeinrichtung für Reptilien inkl. Umsiedlung, ggf. Umsiedlung von Ameisen, Neuanlage von Grünflächen und Baumpflanzungen, Schutzmaßnahmen während der Bauzeit, Dach- und Fassadenbegrünung, zusätzlich zu den bereits im Rahmen der Fäll- und Abrissgenehmigungen beauflagten Maßnahmen 25 Mauersegler Kästen und 7 Halbhöhlenkästen Hausrotschwanz	TF 15, TF 16, TF 17, TF 18	Der Eingriff kann im Plangebiet und durch die bereits durchgeführten CEF-Maßnahmen kompensiert werden. Bei erforderlicher Fällung weiterer Quartiersgehölze ist der erforderliche Kompensationsumfang im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens festzulegen.

Klima und Luft	geringfügiger Verlust von klimatisch entlastenden Flächen (Wald und Freiflächen), geringfügige Veränderung des Mikroklimas	-	-	Neuanlage von Gehölzen u. Vegetationsflächen, Versickerung der Niederschläge vor Ort, Extensive Dachbegrünung und Fassadenbegrünung	TF 15, TF 16, TF 17	Kein zu kompensierender Eingriff
Landschaftsbild/ Erholung	Kein Eingriff	-	-	Aufwertung und Rückbau der versiegelten Flächen, Schaffung neuer Grünstrukturen und Wegebeziehungen, Fassadenbegrünung, Aufforstung und Waldumbau, Aufwertung des Landschaftsbildes durch eine geordnete städtebauliche Entwicklung	TF 15, TF 16, TF 17	Kein zu kompensierender Eingriff
Mensch	Kein Eingriff	-	-	Herstellung eines durchgehenden Rad- und Fußweges, Abdeckung des Schulbedarfs in Eberswalde, Lärmschutzmaßnahmen	TF 19	Kein zu kompensierender Eingriff

Tab. 15: Zusammenfassung Eingriffs-Ausgleichsbilanz

6.12 Zusätzliche Angaben

6.12.1 Verwendete technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Zur Beurteilung der Planung aus Sicht von Natur- und Landschaftsschutz greift der Umweltbericht auf die darin enthaltene aktuelle Eingriffs-Ausgleichsbilanz zurück. Weitere Vorlagen für die Umweltprüfung waren vorhandene Pläne, Luftbilder, Gutachten, Untersuchungen, Gesetze und Handlungsanleitungen für die Bewertung der relevanten Daten (siehe Literaturliste).

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Es sind keine Schwierigkeiten aufgetreten, die die Beurteilung der Erheblichkeit von möglichen Umweltauswirkungen des Planungsvorhabens maßgeblich eingeschränkt haben.

6.12.2 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Durch die Umweltüberwachung (Monitoring) sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen in der Folge der Durchführung der Bauleitpläne frühzeitig ermittelt werden, sodass geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden können.

Die Ausführung der Kompensationsmaßnahmen ist nach Beendigung der Baumaßnahme zu überprüfen und die Bilanz fortzuschreiben. Die Stadt Eberswalde und der Landkreis Barnim als Vorhabenträger sind für die Umsetzung und Funktionskontrolle der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen verantwortlich.

6.12.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans wird die Entwicklung eines ehemaligen Behördenstandorts an der Eberswalder Straße zu einem Schulstandort bauplanungsrechtlich vorbereitet, indem Gemeinbedarfsflächen mit der Zweckbestimmung „Schule, Volkshochschule und Sport“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB festgesetzt werden. Die zu beurteilende Zulässigkeit von Vorhaben im Plangebiet wird durch planerische Festsetzungen vorgegeben. Dies geschieht im Interesse einer nachhaltigen, geordneten städtebaulichen Entwicklung.

Bis vor Kurzem befanden sich dort die ruinösen Gebäude des ehemaligen Finanz-/Arbeitsamtes mit Nebengebäuden. Zwischenzeitlich wurde die Bausubstanz beseitigt. Das Gelände ist voll erschlossen und an die Eberswalder Straße angebunden. In den Randbereichen ist das Plangebiet durch Gehölzbestände geprägt. Im südlichen Teil des Plangebiets befinden sich Waldflächen, welche bis an die Prignitzer Straße angrenzen. Südwestlich des Plangebietes befindet sich ein Farben-Fachhandel („Bito“).

Der Bebauungsplan dient dazu, das geplante Vorhaben bauplanungsrechtlich näher zu bestimmen. Die dort getroffenen Festsetzungen werden für jedermann verbindlich. Auswirkungen des Bebauungsplanes auf die Umwelt infolge der geplanten Bebauung sind dadurch zu erwarten, dass durch die geplanten Bauwerke Boden und Bodenfunktionen und damit verbunden der Lebensraum von Tieren und Pflanzen verloren gehen. Durch die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich können negative Auswirkungen auf die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege im Plangebiet teils reduziert und teils kompensiert werden.

Nachfolgend sind die Ausgleichsmaßnahmen aus dem Rückbau und dem Bebauungsplan zusammenfassend dargestellt:

Maßnahmen, welche sich aus der Rückbaumaßnahme ergeben haben, mit Umsetzungsstand:

- Anpflanzung von insgesamt 28 standortgerechten heimischen Bäumen im Plangebiet (Pflanzqualität: Hochstamm, 16-18 cm StU, 3 x verschult, Ballenware), welche sich aus den zwei Fällgenehmigungen ergeben (Genehmigungen der UNB vom 25.10.2021 und 09.02.2023) (noch nicht umgesetzt)
- Berücksichtigung des Artenschutzes bei der Baufeldräumung (bereits erfolgt)
- Einrichtung einer Reptiliensperreinrichtung (bereits durchgeführt)
- Installation von 48 Fledermauskästen (bereits durchgeführt, im Stadtwald)
- Installation von 30 Fledermauskästen am zukünftigen Gebäude (noch nicht umgesetzt)
- Anbringen von 33 Vogelnistkästen (bereits durchgeführt, im Stadtwald)
- Umsiedlung von zwei Ameisenhaufen (bereits durchgeführt, Standort Landesforstrevier Spechthausen bei Eberswalde)

Maßnahmen, welche sich aus der Überplanung durch den Bebauungsplan ergeben:

- Berücksichtigung des Artenschutzes bei der Baufeldräumung
- Herstellung von gärtnerisch gestalteten Grünanlagen (Mischung aus Intensivrasen sowie Stauden und Gehölzen) (TF Nr. 14)
- Herstellung einer Dachbegrünung auf 50 % der flachgeneigten Dächer (TF Nr. 16)
- Fassadenbegrünung auf ca. 70 m Länge an der Sporthalle (TF Nr. 17)
- Erhalt eines markanten Baumes (Stiel-Eiche)
- Erhalt von Gehölzflächen auf rund 1.121 m²
- Anpflanzen von 24 standortgerechten heimischen Bäumen (TF Nr. 15)
- Installation von 25 Kästen für den Mauersegler und 7 Halbhöhlenkästen für den Hausrotschwanz
- Insektenfreundliche Beleuchtung (TF Nr. 18)
- Schallschutzmaßnahmen (TF Nr. 19)
- Waldumbaumaßnahme im Verhältnis 1:3 in einem Waldgebiet in der Gemarkung Britz

Ggf. erforderliche Maßnahmen im Rahmen weiterer bauvorbereitender Maßnahmen:

- weiteres Umsiedeln von Reptilien
- Anbringen von 15 Vogel- und 20 Fledermauskästen (bei Fällung der 7 Strukturbäume)
- Umsiedlung weiterer Ameisenhaufen

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich sowie bei Umsetzung von externen Kompensationsmaßnahmen verbleiben durch das Vorhaben aus fachlicher Sicht keine erheblichen Umweltauswirkungen.

7 Auswirkungen des Bebauungsplanes

7.1 Auswirkungen auf die Siedlungsstruktur

Auswirkungen der Planung auf die Siedlungsstruktur sind nicht zu erwarten. Das Plangebiet wurde bereits bisher als Siedlungsfläche genutzt, ist baulich vorgeprägt und an vorhandene Siedlungsstrukturen angeschlossen. Die zuvor vorhandenen Gebäude standen seit vielen Jahren leer und waren in einem desolaten baulichen Zustand, die Situation erfüllte das Kriterium eines städtebaulichen Missstandes. Daher stellt die Planung in siedlungsstruktureller Hinsicht eine Verbesserung dar.

Der Bebauungsplan kann nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden. Der Flächennutzungsplan wird daher im Parallelverfahren angepasst.

7.2 Auswirkung auf die Wohnbedürfnisse und Arbeitsstätten

Wohnbedürfnisse

Der Bebauungsplan hat indirekt positive Auswirkungen auf die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, weil die Versorgung mit Schulplätzen zu den wichtigsten Wohnfolgeeinrichtungen gehört.

Arbeitsstätten

Für den Schulbetrieb wird entsprechendes Personal erforderlich (Lehrerinnen und Lehrer, Erzieherinnen und Erzieher, Hausmeister, Sekretariat). Diese Arbeitsplätze werden neu geschaffen. Insgesamt ist von bis zu 92 Beschäftigten im Schulcampus auszugehen. Da der Betrieb von Schulen eine staatliche Pflichtaufgabe darstellt, muss das Personal dauerhaft aus öffentlichen Mitteln finanziert werden.

7.3 Soziale Auswirkungen

Der Bebauungsplan schafft die planungsrechtlichen Grundlagen für den Neubau eines Schulcampus. Dies trägt zu einer stabilen und sicheren Daseinsvorsorge im Bildungsbereich des Landkreises und der Stadt Eberswalde bei. Die Planung hat daher ausschließlich positive soziale Auswirkungen.

7.4 Auswirkungen auf den Verkehr

Im Rahmen des Verfahrens wurde eine Verkehrstechnische Untersuchung erstellt[56]. Untersucht wurde insbesondere die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes Einmündung Erschließungsstraße (Planstraße A) in die Eberswalder Straße. Der Schulcampus wird für den motorisierten Verkehr über Planstraße A erschlossen.

Ausgangspunkt der Verkehrsuntersuchung ist die derzeitige Verkehrsbelastung auf der Eberswalder Straße / B 167. Es liegen Zähldaten am Knotenpunkt Eberswalder Straße/Kopernikusring vor (Zählung im Mai 2019). Dabei wurde ein Tagesverkehrsaufkommen von 14.362 Kfz ermittelt.

[56] Schlothauer & Wauer, Verkehrstechnische Untersuchung Entwicklung des Schulstandorts Oberschule Finow, Berlin, Mai 2022

Für den neuen Schulstandort wurde ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von insgesamt 860 Kfz-Fahrten/Werktag ermittelt. Das höchste Verkehrsaufkommen entsteht durch die geplante Oberschule mit einem Anteil von 34,2% und das berufliche Gymnasium mit einem Anteil von 34,8%. Die übrigen Kfz-Fahrten mit einem Anteil von 31% werden durch die Kreisvolkshochschule und die Sporthalle ausgelöst. Das höchste Verkehrsaufkommen wird in den Morgenstunden zwischen 7.00 und 8.00 Uhr sowie am Nachmittag zwischen 15:00 und 16:00 Uhr erwartet. Während der Frühspitzenstunde ist mit einem zusätzlichen Verkehr von 225 Kfz zu rechnen. Während der Nachmittagsspitzenstunde wurde ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von 194 Kfz prognostiziert.

Das Verkehrsaufkommen der Schule wird anschließend mit verschiedenen Szenarien überlagert. Im Regelfall wird bei Verkehrsuntersuchungen die aktuelle Straßenverkehrsprognose herangezogen, das wäre in diesem Fall die Straßenverkehrsprognose 2030 für das Land Brandenburg (Straßenverkehrsprognose (SVP) 2030 auf Bundesautobahnen und Bundesstraßen für das Land Brandenburg, Einführung durch Runderlass im Amtsblatt für Brandenburg, Nr. 19 vom 13.05.2020).

Aufgrund der geplanten Ortsumgehung für die Stadt Eberswalde sowie den Ortsteil Finowfurt der Gemeinde Schorfheide und der damit verbundenen Verlegung der Bundesstraße 167 nördlich des Finowkanals ist für die B 167 Eberswalder Straße kein Verkehrsaufkommen prognostiziert worden. Die Stadt Eberswalde hat auf Grundlage des Analysefalls (Bestand) eigene Verkehrsprognosen auf dem Stadtgebiet für das Jahr 2030 berechnen lassen. Es liegen drei Prognosen vor, die jeweils von einem Rückgang des Verkehrsaufkommens auf der Eberswalder Straße ausgehen. Gründe hierfür sind die angenommene Fertigstellung der Ortsumgehung Eberswalde sowie weitere verkehrliche Maßnahmen (Verbesserung ÖPNV-Angebot, Verbesserung Infrastruktur für den Fuß- und Radverkehr), mit denen der Individualverkehr reduziert werden kann:

- Prognose-Nullfall: Inbetriebnahme der Ortsumgehung ohne flankierende städtische Maßnahmen
- Prognose-Planfall 1 und 2: zusätzliche Berücksichtigung städtischer Maßnahmen in unterschiedlichem Umfang (Verbesserung des öffentlichen Verkehrs und der Infrastruktur für Fußgänger und Radfahrer).

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung wurde der Prognose Nullfall zugrunde gelegt, da nicht sicher eingeschätzt werden kann, welche der flankierenden städtischen Maßnahmen bis 2030 umgesetzt worden sind. Zusätzlich wurde im Sinne eines Worst-Case-Szenarios auch eine Prognose auf Grundlage der derzeitigen Verkehrsbelastung erstellt (Analysefall Bestand mit Schulstandort).

Die Bewertung des Knotens erfolgt nach den Qualitätsstufen des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) 2015. Selbst wenn das ungünstigste Szenario (Analysefall mit Schulstandort) zugrunde gelegt wird, erreichen die Verkehrsströme am Knoten überwiegend die beste Qualitätsstufe A (sehr geringe Wartezeiten). Lediglich für Fahrzeuge, die aus der Planstraße A in die Eberswalder Straße abbiegen möchten, ergeben sich spürbare Wartezeiten. Diese liegen während der Nachmittagsspitze bei bis zu 29 Sekunden. Das entspricht der Qualitätsstufe C. Nach allgemeiner Definition gilt ein Knoten als leistungsfähig, solange die Qualitätsstufe D (Wartezeit < oder = 45 Sekunden) noch eingehalten wird. Ergebnis der Prognose ist somit, dass

der Knotenpunkt auch dann leistungsfähig ist, wenn der – ungünstigste – Analysefall zugrunde gelegt wird.

In der Verkehrsuntersuchung wird vorgeschlagen, den Einmündungsbereich der Planstraße A in die Eberswalder Straße in seiner Breite auf 7 m zu reduzieren. Dieser Vorschlag fließt in die weitere Planung der Verkehrsfläche ein, die nicht Gegenstand des B-Plans ist. Ein grundhafter Ausbau der Planstraße A soll im städtebaulichen Vertrag geregelt werden, der zwischen der Stadt Eberswalde und dem Landkreis abgeschlossen wird. Dieser Ausbau ist erforderlich, um eine sichere Erreichbarkeit des Schulcampus zu gewähren

Darüber hinaus werden weitere Maßnahmen im Bereich der B 167 angeregt. Diese Vorschläge betreffen unter anderem Maßnahmen für eine gesicherte Querung der B 167 durch Fußgänger und Radfahrende.

Die Verkehrsfläche der B 167 liegt außerhalb des Plangebiets. Daher werden die Maßnahmen im Bereich dieser Straße ebenfalls im städtebaulichen Vertrag geregelt. Vorgesehen sind Regelungen

- zum Heranführen des Geh- und Radweges an den Knotenpunkt B 167 / Planstraße A und Rückbau der alten Führung
- zur Errichtung einer Querungsinsel östlich der Planstraße A unter Berücksichtigung der Haupteingänge des Schulgeländes bzw. der zukünftigen Schulgebäude.

7.5 Auswirkungen auf Immissionen

Die Auswirkungen der Planung hinsichtlich Immissionen sind im Kap. 5.7 „Lärmschutz“ und 5.8 (Freileitung westlich des Plangebiets) beschrieben.

7.6 Auswirkungen auf Natur und Umwelt

Die zu erwartenden Konflikte mit Natur und Umwelt resultieren aus Einwirkungen, welche im Zuge der Umsetzung der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen bau-, anlagen- und betriebsbedingt auftreten und als Eingriffe zu betrachten sind. Baubedingte Einwirkungen, wie z.B. Baufahrzeugverkehr und Baustellenlärm, treten nur zeitweise während der Bauphase auf. Anlagenbedingte Einwirkungen, wie die Versiegelung von Vegetationsflächen, sind dagegen meist dauerhafter Art. Betriebsbedingte Einwirkungen schließlich treten dann auf, wenn wie im vorliegenden Fall die neu angelegten Bereiche genutzt werden können.

Die Darstellung und Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft sowie deren erforderliche Kompensation erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes (Kapitel 6).

Etwaige Auswirkungen hinsichtlich des Artenschutzes wurden im Rahmen eines Artenschutzfachbeitrages (UWEG mbH, Stand 2021 und 2022) untersucht und fließen in den Umweltbericht ein.

Im Ergebnis sind mit Auswirkungen auf die Schutzgüter Biotope und Arten sowie Boden zu rechnen. Die entsprechend erforderlichen Maßnahmen wurden durch die entsprechenden Fachplaner ermittelt und im Umweltbericht beschrieben. Die Eingriffe in die verschiedenen Schutzgüter können im Wesentlichen ausgeglichen werden. Lediglich für das Schutzgut Boden verbleibt ein

rechnerisches Kompensationsdefizit von 1,2 ha, welches im Rahmen der Abwägung (siehe Kap. 5.6) behandelt wurde.

7.7 Entwässerungsgräben „ALDI-Graben“

Das Plangebiet berührt zwei Entwässerungsgräben: Einer davon verläuft unmittelbar östlich des Plangebiets (Graben chemische Fabrik“), ein zweiter Graben (der so genannte „ALDI-Graben“) verläuft südlich der inzwischen abgebrochenen Bestandsbebauung überwiegend außerhalb des Plangebiets. Beide Gräben werden durch den Wasser- und Bodenverband „Finowfließ“ unterhalten. Der Verband benötigt dafür jeweils einen 5 m breiten Streifen entlang der Gräben. Die Unterhaltungsstreifen befinden sich westlich (östlicher Graben) bzw. nördlich („ALDI-Graben“) der Grabenverläufe.

Der Unterhaltungsweg nördlich des „ALDI-Graben“ wird bei der weiteren Planung berücksichtigt. Hierfür wurde im Bebauungsplan, im Bereich der Gemeinbedarfsfläche, ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht für den Verband zur Unterhaltung des Grabenabschnittes aufgenommen, vgl. Festsetzung Nr. 12. Entlang des östlichen Grabens „Chemische Fabrik“ verläuft zukünftig teilweise der Fuß- und Radweg in Richtung des Brandenburgischen Viertels, der auch durch die Unterhaltungsfahrzeuge des Verbandes genutzt werden kann. Die Zuwegung zum ALDI-Graben verläuft zukünftig entlang der Planstraße „B“ und weiter über die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“. Um ein Befahren durch den Verband zur Bewirtschaftung der beiden Gräben zu gewährleisten, wurde im Bebauungsplan eine entsprechende Festsetzung mit aufgenommen, vgl. Festsetzung Nr. 13. Diese ermöglicht es dem Verband, den Fuß- und Radweg, für die einmal im Jahr stattfindende Bewirtschaftung der Gräben zu nutzen.

7.8 Finanzielle Auswirkungen

Die Kosten für die Errichtung und den späteren Betrieb des Schulcampus trägt der Landkreis Barnim als der zuständige Schulträger. Auch die Kosten des Bebauungsplanes und seiner Umsetzung trägt der Landkreis Barnim. Abweichungen davon werden in einem gesondert zu schließenden städtebaulichen Vertrag zwischen Landkreis und Plangeber Stadt geregelt.

8 Rechtsgrundlagen

- Barnimer Baumschutzverordnung (BarBaumSchV) in der Fassung vom 12. Februar 2014
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Mai 2016 (GVBl. I/16, [Nr. 14]), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. September 2023 (GVBl.I/23, [Nr. 18])
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (PlanZV) vom 18.12.1990, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202)
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. Februar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3]), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.11)
- Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)
- Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)
- Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz – BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I/04, Nr. 09, S. 215
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 02. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 20]) zuletzt geändert durch Artikel 29 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.14)
- Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905)

- 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])

9 Quellen

Literatur

Bauplanung Pieper 2021: Baugrunderkundung

Brechtefeld & Nafe 2022: Bebauungsplan Nr. 530 „Schulcampus“ in Eberswalde, Fuß- und Radwegeverbindung zwischen Schulcampus und Brandenburgischem Viertel, Stand Oktober 2022

Dipl. Ing. T. Kleckers 2022: Abschlussbericht Umsiedlung von Ameisennestern, Stand 23.06.2022

Ellenberg, Heinz: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 5. Auflage. Stuttgart 1996

KSZ Ingenieurbüro GmbH, 2022: Schalltechnische Untersuchung

Landkreis Barnim, 2020: Das Barnimer Modell – Überarbeitung der Kostentabellen Stand Januar 2020

Landkreis Barnim, 2013: Schreiben zur Entsiegelungsmaßnahme Flächenpool im Stadtgebiet Eberswalde, vom 10.06.2013

Landkreis Barnim, 2023: Schreiben zum Entsiegelungskataster der Stadt Eberswalde, hier: Entlassung „Abriss Eberswalder Straße 105“, vom 28.07.2023

Landkreis Barnim, Kindertagesstättenbedarfs- und Schulentwicklungsplan Band 2, Oktober 2021

Landkreis Barnim 2021: Zugriffsverbot für wild lebende Tiere der besonders/streng geschützten Arten, Ausnahmegenehmigung, vom 21.12.2021

MIL / MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG 2019: Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP HR), Potsdam

MIR / Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung 2014: Arbeitshilfe Bebauungsplanung, Potsdam

SCHLOTHAUER & WAUER, 2022: Verkehrstechnische Untersuchung

Stadt Eberswalde 2023: Baumstandorte gemäß Zuwendungsbescheid vom 19.11.2012

UWEG Ingenieurbüro Umwelt mbH 2022: Artenschutzfachbeitrag

UWEG Ingenieurbüro Umwelt mbH 2023: Umweltbaubegleitung. Protokoll 10, Stand Januar 20223

UWEG Ingenieurbüro Umwelt mbH 2021: Artenschutzfachbeitrag Stand vom November 2021

Internetseiten

https://bb-viewer.geobasis-bb.de/

https://maps.brandenburg. de/apps/Wasserschutzgebiete/

https://apw.brandenburg.de/?th=FestUebGeb|vorl_Sich|UESG_dahme&showSearch=false&feature=addressSearch&feature=legend

https://www.brandenburg-forst.de/LFB/client/

https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de

https://geodienste.bfn.de/schutzgebiete?lang=de

https://www.eberswalde.de/fileadmin/bereich-eberswalde/user/ewschwarz/FNP/FNP_EW_rechtswirksam/FNP_Planzeichnung_20140228.pdf

https://geoportal.brandenburg.de/de/cms/portal/start/map/32

https://www.barnim.de/fileadmin/barnim_upload/10_Liegenschaftsamt_Schulverwaltungsamt/Schulentwicklungsplan/2021_10_20_Band_1_1_.pdf

https://www.barnim.de/fileadmin/barnim_upload/10_BIB-Team_Liegenschaftsamt_Schulverwaltungsamt/2022-1/KSP_2022-2027_Band2.pdf

https://geoportal.eberswalde.de/map/application/geoportal

https://www.brandenburg-forst.de/LFB/client/

https://www.barnim.de/landschaftsrahmenplan#c3078

https://www.eberswalde.de/fileadmin/bereich-eberswalde/user/ewschwarz/FNP/FNP_2Aenderung/FNPEW_2AE_Begruendung.pdf

Entwicklungskonzepte der Stadt Eberswalde:

https://www.eberswalde.de/start/stadtentwicklung/konzepte

https://www.eberswalde.de/fileadmin/bereich-eberswalde/user/ewschwarz/INSEK/INSEK.pdf

https://www.eberswalde.de/fileadmin/bereich-eberswalde/user/ewschwarz/UEbermorgen/14-11-18-entwicklungsziele-fuer_den-Mittelbererich-endfassung.pdf

https://www.eberswalde.de/fileadmin/bereich-eberswalde/global/PDF/29.4.08%20GIK%20Endfassung.pdf

https://www.eberswalde.de/fileadmin/bereich-eberswalde/user/ewschwarz/EZK/120411_Gesamttext_EZK.pdf

https://www.eberswalde.de/fileadmin/bereich-eberswalde/user/ewschwarz/Klimaschutz/EW_Endbericht_final_gesamt_01.pdf

https://www.eberswalde.de/fileadmin/bereich-eberswalde/user/ewschwarz/Klimaschutz/Stadtklimaanalyse/221015_Bericht_Stadtklimaanalyse_klein.pdf

https://www.eberswalde.de/fileadmin/bereich-eberswalde/user/ewschwarz/Gruenkonzept/Gruen_und_Freiflaechenkonzept_Eberswalde_final.pdf

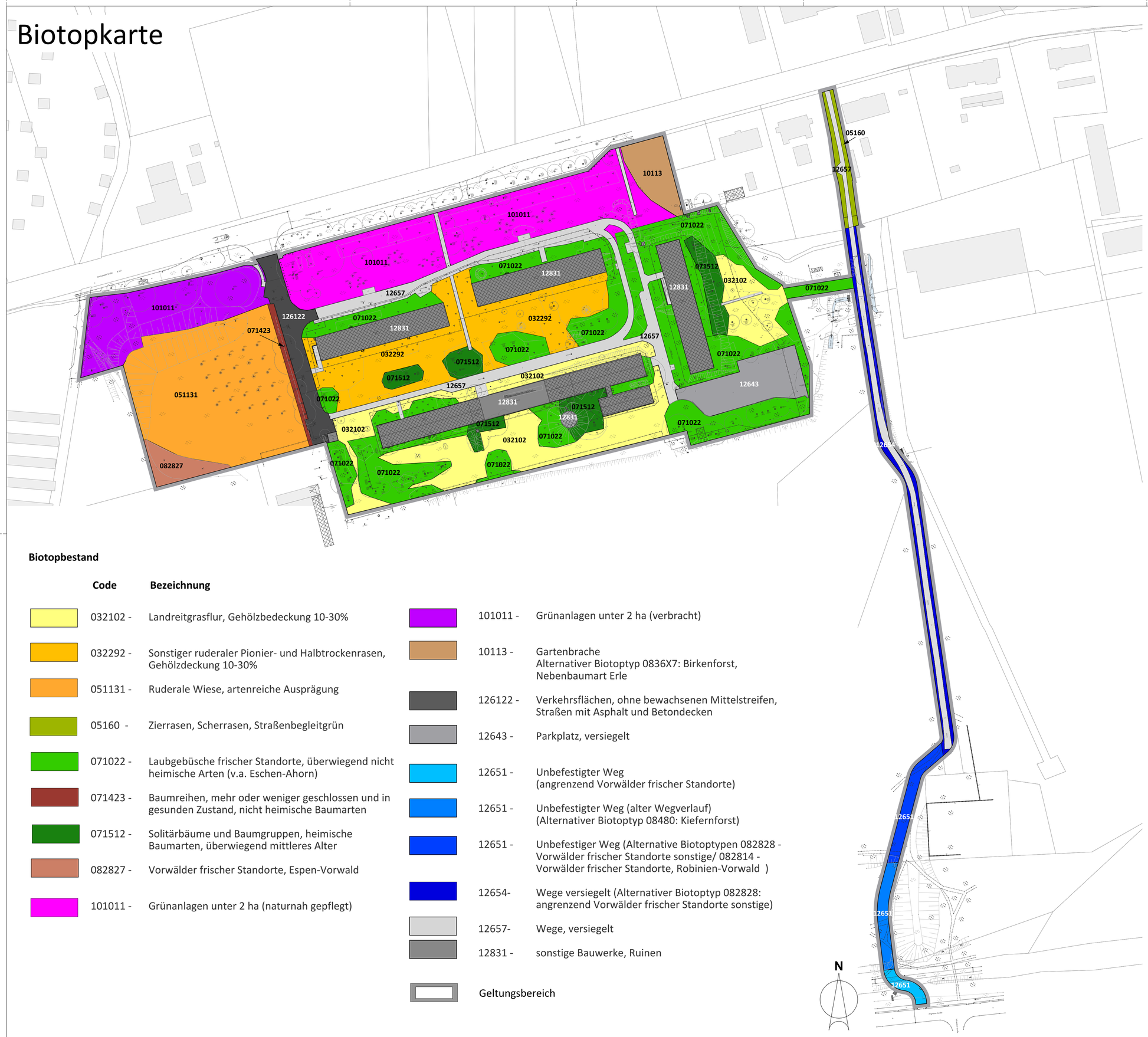
https://www.eberswalde.de/start/stadtentwicklung/mobilitaet-verkehr/radverkehr/radnutzungskonzept-eberswalde

https://www.eberswalde.de/fileadmin/bereich-eberswalde/user/ewschwarz/Spielleitplanung/Spielleitplan_Finow.pdf

https://www.eberswalde.de/fileadmin/bereich-eberswalde/user/ewschwarz/Stadtumbaustrategie/STUK2018_Stadtumbaugebiete.pdf

https://www.eberswalde.de/mobilitaetsplan-2030

Biotopkarte



Biotopbestand

	Code	Bezeichnung
	032102 -	Landreitgrasflur, Gehölzbedeckung 10-30%
	032292 -	Sonstiger ruderaler Pionier- und Halbtrockenrasen, Gehölzdeckung 10-30%
	051131 -	Ruderale Wiese, artenreiche Ausprägung
	05160 -	Zierrasen, Scherrasen, Straßenbegleitgrün
	071022 -	Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten (v.a. Eschen-Ahorn)
	071423 -	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesunden Zustand, nicht heimische Baumarten
	071512 -	Solitärbäume und Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter
	082827 -	Vorwälder frischer Standorte, Espen-Vorwald
	101011 -	Grünanlagen unter 2 ha (naturnah gepflegt)
	101011 -	Grünanlagen unter 2 ha (verbracht)
	10113 -	Gartenbrache Alternativer Biotoptyp 0836X7: Birkenforst, Nebenbaumart Erle
	126122 -	Verkehrsflächen, ohne bewachsenen Mittelstreifen, Straßen mit Asphalt und Betondecken
	12643 -	Parkplatz, versiegelt
	12651 -	Unbefestigter Weg (angrenzend Vorwälder frischer Standorte)
	12651 -	Unbefestigter Weg (alter Wegverlauf) (Alternativer Biotoptyp 08480: Kiefernforst)
	12651 -	Unbefestiger Weg (Alternative Biotoptypen 082828 - Vorwälder frischer Standorte sonstige/ 082814 - Vorwälder frischer Standorte, Robinien-Vorwald)
	12654-	Wege versiegelt (Alternativer Biotoptyp 082828: angrenzend Vorwälder frischer Standorte sonstige)
	12657-	Wege, versiegelt
	12831 -	sonstige Bauwerke, Ruinen
		Geltungsbereich

Plangrundlagen	Verfasser	Datum
Vermessung	ÖbVI Dipl.-Ing. Christoph Kühne, Schloßgutsiedlung 2, 16244 Schorfheide	11.12.2020

Projekt

Bebauungsplan Nr. 530
„Schulcampus“
Biotopkarte

Stadt Eberswalde
Breite Straße 41 - 44
16625 Eberswalde

Planungsphase			
bearbeitet	Schmidt, Pogoda		
gezeichnet	Sy		
Maßstab	1:1000	Projekt-Nr.	L-22-01
Planformat	DIN A1	Datum	Februar 2023

Stadt Land BREHM
Planungsbüro für Stadt und Landschaft
Schulweg 1
15711 Königs Wusterhausen
03375.52357-30
info@stadt-land-brehm.de
www.stadt-land-brehm.de

Fläche Straße:
ca. 1.048 m²

Ehem. Kulturhaus,
bereits zurückgebaut
Fläche:
ca. 5.465 m²

Fläche Gebäude:
ca. 988 m²

Fläche Gebäude:
ca. 988 m²

Versiegelte Wege und
Restflächen:
ca. 3.698 m²

Fläche Gebäude:
ca. 2.326 m²

Fläche Zisterne.:
ca. 67 m²

Fläche Weg:
ca. 201 m²

Fläche Gebäude:
ca. 1.000m²

Fläche Parkplatz:
ca. 1.475 m²

Fläche Weg:
ca. 943 m²

Vollversiegelte Flächen/Gebäude Ehem. Arbeits-/ Finanzamt
(Gebäude bereits im Jahr 2022 zurückgebaut)

Vollversiegelte Flächen (Wege, Zisterne, Parkplatz)

unversiegelte Flächen

Entsiegelte Flächen/ Gebäude, ehem. Kulturhaus
(Gebäude bereits im Jahr 2010 zurückgebaut)

N

Plangrundlagen	Verfasser	Datum
Vermessung	ÖbVI Dipl.-Ing. Christoph Kühne, Schloßgutsiedlung 2, 16244 Schorfheide	11.12.2020

Projekt

Bebauungsplan Nr. 530
„Schulcampus“
Versiegelungsplan

Stadt Eberswalde

Breite Straße 41 - 44
16625 Eberswalde

Planungsphase

bearbeitet	Schmidt, Pogoda		
gezeichnet	Sy		
Maßstab	1:1000	**Projekt-Nr.**	L-22-01
Planformat	DIN A1	**Datum**	Februar 2023

Stadt Land BREHM
Planungsbüro für Stadt und Landschaft
Schulweg 1
15711 Königs Wusterhausen
03375.52357.30
info@stadt-land-brehm.de
www.stadt-land-brehm.de