

Mitteilung des Senats vom 19. Dezember 2023

Bebauungsplan 2548 für ein Gebiet in Bremen-Gröpelingen zwischen der Straße Am Alten Sportplatz, dem Oslebshauer Park und dem Wohngebiet Menkenkamp (Teilgeltungsbereich 1) sowie südwestlich der Oslebshauer Heerstraße und westlich Am Oslebshauer Park (Teilgeltungsbereich 2)

Als Grundlage der städtebaulichen Ordnung für das oben näher bezeichnete Gebiet wird der Bebauungsplan 2548 vorgelegt.

Die städtische Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung hat hierzu am 22. November 2023 den als Anlage beigefügten Bericht erstattet.

Der Bericht der städtischen Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung wird der Stadtbürgerschaft hiermit vorgelegt.

Der Senat schließt sich dem Bericht der städtischen Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung an und **bittet die Stadtbürgerschaft, den Bebauungsplan 2548 zu beschließen.**

Bericht der städtischen Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung zum Bebauungsplan 2548 „Oberschule im Park“ für ein Gebiet in Bremen-Gröpelingen zwischen der Straße Am Alten Sportplatz, dem Oslebshauer Park und dem Wohngebiet Menkenkamp (Teilgeltungsbereich 1) sowie südwestlich der Oslebshauer Heerstraße und westlich Am Oslebshauer Park (Teilgeltungsbereich 2) (Bearbeitungsstand: 6. Oktober 2023)

Die städtische Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung legt den Bebauungsplan 2548 (Bearbeitungsstand: 6. Oktober 2023) und die entsprechende Begründung mit Umweltbericht vor.

A. Verfahren nach dem Baugesetzbuch (BauGB)

1. Planaufstellungsbeschluss

Die städtische Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung hat in ihrer Sitzung am 2. Juni 2022 den Beschluss zur Aufstellung

des Bebauungsplans 2548 gefasst. Der Planaufstellungsbeschluss ist am 11. Juni 2022 amtlich bekannt gemacht worden.

2. Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Absatz 1 BauGB

Zum Bebauungsplan 2548 ist am 13. Dezember 2022 vom Ortsamt West eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit in einer öffentlichen Einwohner:innenversammlung durchgeführt worden. Es ist eine Stellungnahme aus der Öffentlichkeit zu dem Planentwurf eingegangen. Die Stellungnahme sowie ihre empfohlene Behandlung sind dieser Vorlage als nicht öffentliche Anlage beigefügt.

3. Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Absatz 1 BauGB

Im Rahmen des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplanes 2548 ist am 28. November 2022 die frühzeitige Behördenbeteiligung nach § 4 Absatz 1 BauGB durchgeführt worden und es gab die Möglichkeit für schriftliche Stellungnahmen vom 14. November bis 12. Dezember 2022. Das Ergebnis dieser Beteiligung ist in die Planung eingeflossen.

4. Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Absatz 2 BauGB und öffentliche Auslegung gemäß § 3 Absatz 2 BauGB

Die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Absatz 2 BauGB und die Anhörung der zuständigen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 2 BauGB sind für den Bebauungsplan 2548 gleichzeitig durchgeführt worden (§ 4a Absatz 2 BauGB).

Die städtische Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung hat am 13. April 2023 beschlossen, den Entwurf zum Bebauungsplan 2548 mit Begründung und Umweltbericht öffentlich auszulegen.

Der Planentwurf mit Begründung hat vom 30. Mai 2023 bis 30. Juni 2023 gemäß § 3 Absatz 2 BauGB bei der Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau öffentlich ausgelegt. Zugleich hat Gelegenheit bestanden, vom Entwurf des Planes mit Begründung im Ortsamt West Kenntnis zu nehmen.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind über die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Absatz 2 BauGB unterrichtet worden.

5. Ergebnis der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

5.1 Die Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Nordwest hat anlässlich der Trägerbeteiligung mit Schreiben vom 25. Mai 2023 Folgendes mitgeteilt:

„Das Vorhaben 2548 hat einen Abstand von rund 800 Metern zur nächstgelegenen in der Baulastträgerschaft der Autobahn GmbH des Bundes befindlichen Bundesautobahn A 27.

Aufgrund der vorgenannten Abstände zur Bundesstraße 6 und zur Bundesautobahn A 27 gibt es grundsätzlich keine Vorbehalte gegen die Planungen.

Folgenden Punkt bitte ich jedoch jeweils textlich mit festzusetzen:

Von der Bundesstraße 6 und der Bundesautobahn A 27 gehen Emissionen (Lärm, Abgase) aus. Etwaige Ansprüche daraus gegenüber dem Straßenbaulastträger der Bundesfernstraßen, unter anderem auf aktiven wie passiven Schallschutz, sind sowohl zum jetzigen Zeitpunkt als auch zukünftig ausgeschlossen.“

Die städtische Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung gibt dazu folgende Stellungnahme ab:

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Für eine textliche Festsetzung, die den Ausschluss von Ansprüchen in einem Bebauungsplan regelt, fehlt die Rechtsgrundlage im abschließenden Festsetzungskatalog des § 9 BauGB. Zudem sind aufgrund der Entfernung der Bundesstraße 6 und der A 27 zum Plangebiet und der vorherrschenden Immissionen durch die direkt angrenzenden Straßen sonstige Schallschutzfestsetzungen über die im Bebauungsplan bereits erfolgten Schallschutzfestsetzungen hinaus nicht erforderlich.

Die städtische Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung empfiehlt, den Planentwurf aus den vorgenannten Gründen nicht zu ändern.

5.2 Einige Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange haben Hinweise vorgebracht, die zu geringfügigen Anpassungen/Ergänzungen des Planentwurfs und der Begründung geführt haben. Auf den Gliederungspunkt 7. dieses Berichtes wird verwiesen.

Nach Klärung noch offener Fragestellungen haben die übrigen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gegen die Planung keine Einwendungen.

6. Ergebnis der öffentlichen Auslegung

Anlässlich der öffentlichen Auslegung sind keine Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit eingegangen. Die Stellungnahmen der Öffentlichkeit aus der frühzeitigen Beteiligung sowie deren Behandlung ist in der Anlage zum Bericht der städtischen Deputation aufgeführt; hierauf wird verwiesen.

7. Änderung des Planentwurfs und der Begründung nach der öffentlichen Auslegung

7.1 Geringfügige Anpassungen/Ergänzungen des Planentwurfs

Nach der öffentlichen Auslegung ist der Bebauungsplanentwurf 2548 überarbeitet und insofern wie folgt geringfügig redaktionell angepasst beziehungsweise klarstellend inhaltlich präzisiert worden:

- Redaktionelle Ergänzung der Zweckbestimmung der privaten Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung um „und Fahrradabstellplätze“ in der Erläuterung (Legende) der Planzeichen.
- Inhaltliche Präzisierung der Festsetzungen Nr. 4.2 und 4.3 zu Nebenanlagen: Es wird jeweils folgende Ergänzung vorangestellt: „Innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbindung "Schule" sind (...)“.
- Inhaltliche Präzisierung der Festsetzung Nr. 8. zu Anpflanzungen: Für die Ergänzung der vorhandenen Bäume, Sträucher und Anpflanzungen wird präzisiert, dass diese „standortheimisch“ vorzunehmen sind.
- inhaltliche Präzisierung der Festsetzung Nr. 9: Es wird präzisiert, dass die Dachbegrünung „fachgerecht“ auszuführen ist; was durch die maßgeblichen technischen Standards definiert wird,
- Inhaltliche Präzisierung der Zuordnungsfestsetzung Nr. 11: Es wird die Größe der extern auszugleichenden Fläche gemäß Flächenbilanzierung im Umweltbericht auf der Planurkunde ergänzt. „Auf der Fläche nach Satz 1 mit einem Mindestumfang von 9.661,5 m² ist ein standortgerechter Laubwald zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten“.
- Redaktionelle Korrektur des Hinweises zum Baumschutz: Bremischen Naturschutzgesetzen wird an den Genitiv angepasst.

- Anpassung der Verfahrensleiste an die geänderte Bezeichnung der senatorischen Dienststelle.

Der Bebauungsplanentwurf (Bearbeitungsstand: 6. Oktober 2023) enthält die vorgenannten Anpassungen und Ergänzungen.

Die städtische Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung empfiehlt, dem geringfügig angepassten Plan zuzustimmen.

7.2 Ergänzungen der Begründung nach der öffentlichen Auslegung

Aufgrund der vorgenannten Planergänzungen sowie weiterer Hinweise im Rahmen der Trägerbeteiligung und öffentlichen Auslegung ist eine Überarbeitung der Begründung mit Umweltbericht erforderlich geworden. Die Ergänzungen sind redaktioneller Art oder dienen der Klarstellung.

Die Begründung mit Umweltbericht ist insbesondere unter den folgenden Gliederungspunkten ergänzt beziehungsweise angepasst worden:

- C) Planinhalt, Ziffer 1 Art der baulichen Nutzung: Es wurde der erste Absatz um folgenden Satz klarstellend ergänzt „Die Nutzung der Sporthalle ist für private Sportvereine grundsätzlich zulässig, es sei denn, es handelt sich um private Turniernutzungen.“.

- C) Planinhalt, Ziffer 4 Freiraumkonzept, Grünflächen unter sonstige Maßnahmen:

Ergänzung unter Spiegelstrich 9 um „Vermeidung und“

- C) Planinhalt, Ziffer 4 Freiraumkonzept, Grünflächen unter sonstige Maßnahmen:

Ergänzung Spiegelstrich 10 und 11 zu Maßnahmen während der Bauphase insbesondere zum Schutz von Bäumen, die bisher nur im Grünordnungsplan erläutert sind.

- C) Planinhalt, Ziffer 4 Freiraumkonzept, Grünfläche vorletzter Absatz:

Anpassung an die inhaltliche Präzisierung der Festsetzung Nr. 8. zu Anpflanzungen: Ersetzen von „mit Bäume, Sträuchern“ durch „standortheimischen Gehölzarten“ und Ergänzung des Hinweises „Die Anpflanzungen sind gemäß Begrünungs-ortsgesetz Bremen Pflanzliste 1 ‚heimische Gehölzarten‘ fachgerecht vorzunehmen.“ „Fachgerecht“ ist eine solche Dachbegrünung, die durch die maßgeblichen technischen Standards definiert wird.

- C) Planinhalt, Ziffer 5 Externe Ausgleichsfläche – Wald, vorletzter Absatz wird wie folgt geändert, da keine Baulast erforderlich ist: „Die Durchführung und Sicherung der externen Ausgleichsmaßnahme wird in einer vertraglichen Vereinbarung (Immobilien Bremen und der Hanseatische Naturentwicklung GmbH) geregelt.“
- C) Planinhalt, Ziffer 5 Externe Ausgleichsfläche – Wald, letzter Absatz wird zur Klarstellung ergänzt: „Die durch den Eingriffs-Bebauungsplan 2071 ausgelöste Ausgleichsverpflichtung, die zunächst durch den Bebauungsplan 2236 mit der Maßnahmenfläche ‚Wald‘ bewirkt werden sollte, wird – da die maßgebliche Maßnahmenfläche durch den vorliegenden Plan teilweise versiegelt wird – nunmehr an anderer Stelle, namentlich des oben genannten Areals in der Nähe der ehemaligen JVA bewirkt.“ (vergleiche Kapitel B) Ziele und Zwecke, Ziffer 2. der Begründung).
- C) Planinhalt, Ziffer 6 Erschließung, Stellplätze Absatz 4, Satz 1 wird zur Klarstellung ergänzt: „für den Teilgeltungsbereich 1“.
- C) Planinhalt, Ziffer 6 Erschließung, Stellplätze Absatz 7 wird zur Klarstellung ergänzt: „Für den Teilgeltungsbereich 2 wird eine private Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung ‚Stellplätze für Kraftfahrzeuge und Fahrradabstellplätze‘ festgesetzt. Diese Flächen stehen der angrenzenden Bebauung (derzeit Schutzbunker) zur Verfügung.“
- C) Planinhalt, Ziffer 7 Nebenanlagen wird entsprechend der inhaltlichen Präzisierung der Festsetzungen Nr. 4.2 und 4.3 zu Nebenanlagen angepasst. Es wird jeweils folgende Ergänzung eingefügt: „Innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbindung ‚Schule‘ sind“. Redaktionelle Korrektur des Verweises auf die textlichen Festsetzungen 4.1 bis 4.3.
- C) Unter Planinhalt, Ziffer 9 Immissionsschutz wird der zweite Absatz angepasst, um deutlich zu machen, dass zur Beurteilung von durch Schulkinder ausgehenden Geräuschen Immissionsgrenz- und -richtwerte nicht herangezogen werden dürfen, da die vorgenannten Geräuschentwicklungen sozial-adäquat und damit hinzunehmen sind.
- C) Unter Planinhalt, Ziffer 9 Immissionsschutz wird der letzte Absatz als Hinweis aufgenommen: „Für das nachgelagerte Baugenehmigungsverfahren wird darauf hingewiesen, dass für die Nutzung der Sporthalle zu Vereinszwecken außerhalb des Schulbetriebs auf die Einhaltung der Werte gemäß

18. BImSchV an der nächstgelegenen Wohnbebauung zu achten ist.“

- C) Unter Planinhalt, Ziffer 10 Klimaschutz/Energieeinsparung/Klimaanpassung wird der Absatz 1 der Begründung an den aktuellen Stand der Vorschrift „Technische Standards für die Planung und Durchführung von Bauvorhaben im Hochbau bremischer öffentlicher Bauherren und Zuwendungsempfänger“ angepasst und im Übrigen auf § 7 des BremSolarG zu den Anforderungen für öffentliche bauliche Anlagen verwiesen.
- C) Unter Planinhalt, Ziffer 10 Klimaschutz/Energieeinsparung/Klimaanpassung wird im Absatz 3 die Präzisierung „fachgerecht“ in Bezug auf die Dachbegrünung eingefügt, die durch die maßgeblichen technischen Standards definiert wird.
- D) Umweltbericht, Ziffer 2 a Auswirkungen auf Natur und Landschaft, I.II. Bäume, Fazit: Es ist präzisiert, dass eine Umweltbaubegleitung für die Bauphase bereits beauftragt wurde. Nachfolgend werden die konkreten Maßnahmen zum Erhalt und zur Neuanpflanzung von Bäumen aufgezählt, die im Grünordnungsplan beschrieben sind.
- D) Umweltbericht, Ziffer 2 a Auswirkungen auf Natur und Landschaft, II.III. Flächenäquivalente für das Plangebiet: Inhaltliche Dopplungen wurden zur besseren Lesbarkeit gestrichen.
- D) Umweltbericht, Ziffer 2 a Auswirkungen auf Natur und Landschaft, II.III. Flächenäquivalente für das Plangebiet, Absatz 3: Für den Grünordnungsplan zum Bebauungsplan 2548 wurde ersetzt durch „Für die Aufstellung des Bebauungsplans 2548“.
- D) Umweltbericht, Ziffer 2 a Auswirkungen auf Natur und Landschaft, II.III. Flächenäquivalente für das Plangebiet, Abbildung 15 rechts: Die Abbildung wurde an den aktuellen Stand der Ausgleichsfläche „Waldneuanlage“ angepasst.
- D) Umweltbericht, Ziffer 2a Auswirkungen auf Natur und Landschaft, II.III. Flächenäquivalente für das Plangebiet, letzter Absatz wurde klarstellend ergänzt: „Die Waldentwicklungsplanung und das erforderliche Monitoring der Waldentwicklung wird im Vollzug des Plans mit der Naturschutz- und Waldbehörde abgestimmt. Dazu gehört die Kontrolle des Anwacherfolges, der Abbau des Wildschutzaunes nach circa zehn Jahren, gegebenenfalls ein Pflege-

/Läuterungsgang nach zehn Jahren und die Gewährleistung der Verkehrssicherung. Die vorgenannten Maßnahmen werden zwischen Immobilien Bremen und der Hanseatische Naturentwicklung GmbH geregelt.“

- D) Umweltbericht, Ziffer 2 a Auswirkungen auf Natur und Landschaft, III. Boden, letzter Absatz: Zur inhaltlichen Präzisierung wurde ein Absatz zum Umgang mit den außerhalb des Geltungsbereichs liegenden Waldflächen während und nach der Bauphase ergänzt.
- D) Umweltbericht, Ziffer 2 a Auswirkungen auf Natur und Landschaft V. Klima/Luft: Der Inhalt wird an den aktuellen Stand der Vorschrift „Technische Standards für die Planung und Durchführung von Bauvorhaben im Hochbau bremischer öffentlicher Bauherren und Zuwendungsempfänger“ angepasst.
- D) Umweltbericht, Ziffer 2 a Auswirkungen auf Natur und Landschaft V. Klima/Luft: Die Formulierung der textlichen Festsetzung Nr. 9 ist durch das Wort „fachgerecht“ unter Verweis auf die maßgeblichen technischen Standards präzisiert.
- D) Umweltbericht, Ziffer 2 d Auswirkungen auf den Menschen durch Immissionen, Absatz 3: Der Absatz ist entsprechend der Begründung C) Planinhalt, Ziffer 9 Immissionsschutz angepasst.
- D) Umweltbericht, Ziffer 2 d Auswirkungen auf den Menschen durch Immissionen, letzter Satz ist durch folgenden Satz inhaltlich präzisiert: „Die beplante Fläche gehört nicht zum Oslebshauer Park, sondern ist eine angrenzende Waldfläche. Das ruhige Gebiet Oslebshauer Park wird dadurch nicht reduziert.“
- D) Umweltbericht, Ziffer 7 Gutachten Maßnahmen zur Überwachung, Absatz 3: Zur inhaltlichen Präzisierung ist ein Absatz zum Umgang mit der westlich angrenzenden, außerhalb des Geltungsbereichs liegenden, Waldfläche während und nach der Bauphase sowie die Begleitung durch eine Umweltbaubegleitung/baumschutzfachliche Baubegleitung ergänzt.
- E) Finanzielle Auswirkungen/Genderprüfung, erster Absatz: Ersatz des Wortes „sind“ durch „wird“ und Ergänzung am Ende des Satzes durch „und sichergestellt“.

Die Begründung mit Umweltbericht (Bearbeitungsstand: 6. Oktober 2023) enthält die vorgenannten Ergänzungen.

Die städtische Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung empfiehlt, der ergänzten Begründung mit Umweltbericht zuzustimmen.

8. Absehen von einer erneuten öffentlichen Auslegung gemäß § 4a Absatz 3 BauGB

Durch die nach der ersten öffentlichen Auslegung des Bebauungsplanentwurfes 2548 erfolgten geringfügigen redaktionellen und inhaltlichen Anpassungen/Ergänzungen des Planentwurfs sind die Grundzüge der Planung nicht berührt worden.

Unter dieser Voraussetzung kann gemäß § 4a Absatz 3 Satz 4 BauGB die Einholung der Stellungnahmen auf die von der Änderung oder Ergänzung betroffene Öffentlichkeit sowie die berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange beschränkt werden. Die vorgenannten Anpassungen/Ergänzungen berücksichtigen die im Rahmen der Behördenbeteiligung vorgetragenen Hinweise und wurden mit den davon berührten Behörden einvernehmlich abgestimmt. Abwägungsrelevante neue Erkenntnisse und Inhalte haben sich dadurch nicht ergeben.

B. Stellungnahme des Beirates

Der Beirat Gröpelingen hat die Planung zur Kenntnis genommen und am 8. Juni 2023 dem Planentwurf zugestimmt.

Dem Ortsamt West wurde die Deputationsvorlage gemäß der Richtlinie über die Zusammenarbeit des Senators für Umwelt, Bau und Verkehr mit den Beiräten und Ortsämtern in der Fassung vom 17. November 2016 übersandt.

C. Beschluss

Die städtische Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung bittet den Senat und die Stadtbürgerschaft, den Bebauungsplan 2548 für ein Gebiet in Bremen-Gröpelingen zwischen der Straße Am Alten Sportplatz, dem Oslebshauer Park und dem Wohngebiet Menkenkamp (Teilgeltungsbereich 1) sowie südwestlich der Oslebshauer Heerstraße und westlich Am Oslebshauer Park (Teilgeltungsbereich 2) (Bearbeitungsstand: 6. Oktober 2023) in Kenntnis der eingegangenen Stellungnahmen und ihrer empfohlenen Behandlung zu beschließen.

Falk-Constantin Wagner
Vorsitzender

Begründung zum Bebauungsplan 2548 für ein Gebiet in Bremen-Gröpelingen zwischen der Straße Am Alten Sportplatz, dem Oslebshauer Park und dem Wohngebiet Menkenkamp (Teilgeltungsbereich 1) sowie südwestlich der Oslebshauer Heerstraße und westlich Am Oslebshauer Park (Teilgeltungsbereich 2) (Bearbeitungsstand: 6. Oktober 2023)

A. Plangebiet

Das circa 7 800 m² große Plangebiet liegt im Stadtteil Gröpelingen, Ortsteil Oslebshausen, in städtebaulich integrierter Lage am Rande des Oslebshauer Parks. Es besteht aus zwei Teilgeltungsbereichen.

Teilgeltungsbereich 1 des Plangebietes ist circa 7 500 m² groß und wird wie folgt abgegrenzt:

- Im Norden durch das allgemeine Wohngebiet Am Alten Sportplatz,
- im Westen von einer gestalteten Waldfläche zur Naherholung, angrenzend an eine Altenpflegeeinrichtung an der Oslebshauer Landstraße 20,
- im Süden von dem reinen Wohngebiet Menkenkamp,
- im Osten durch den Oslebshauer Park, in dem sich südöstlich angrenzend ans Plangebiet die Bestandsgebäude der Oberschule im Park befinden.

Teilgeltungsbereich 2 des Plangebietes ist circa 300 m² groß und wird wie folgt abgegrenzt:

- Im Westen durch die Trafostation und Böschung zwischen dem Bunker und dem Wohnhaus Oslebshauer Heerstraße 2 (Flurstück 12/19),
- im Norden durch die Oslebshauer Heerstraße,
- im Osten durch die Straße Am Oslebshauer Park,
- im Süden durch den Bunker Am Oslebshauer Park.

Die genaue Lage und Abgrenzung sind

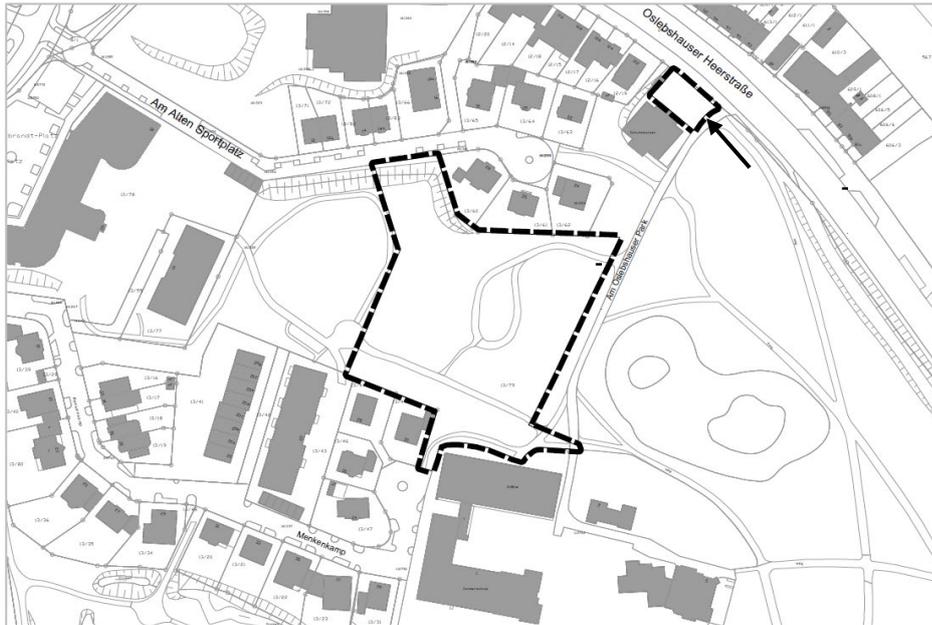


Abbildung 1: Lage Plangebiet im Ortsteil Oslebshausen (Geltungsbereich des Bebauungsplans schwarz gestrichelte Linie; Quelle: GeoInformation Bremen)

B. Ziele, Zwecke und Erforderlichkeit des Bebauungsplanes

1. Entwicklung und Zustand

Das Plangebiet bildet sich aus einem Teilbereich des Flurstücks 13/79 und ist im Besitz der Stadtgemeinde Bremen und als Grünanlage dem Sondervermögen Infrastruktur zugeordnet. Seit dem Jahr 2004 ist die Fläche als bewaldete Parklandschaft entwickelt worden und wird von der privaten Pächterin des angrenzenden Altenpflegeheims insbesondere als Naherholungsfläche genutzt.

Der zweite Teilgeltungsbereich des Plangebietes ist eine unbefestigte Fläche.

2. Geltendes Planungsrecht

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan Bremen (FNP) stellt für das Plangebiet eine Wohnbaufläche dar. Für den Teilgeltungsbereich 1 des Bebauungsplans 2548 sind zusätzlich zu sichernde Grünfunktionen dargestellt. Südlich des Geltungsbereichs ist im FNP eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbindung „Hochschulen/Quartiersbildungszentren/Weiterführende Schulen“ dargestellt, sodass der neu geplante Standort für die Schulerweiterung aus dem geltenden FNP als entwickelt gilt. Die Darstellung des Flächennutzungsplans ist mit der Planungsabsicht, im Plangebiet eine Schulerweiterung mit Sporthalle zu realisieren, vereinbar.

Die Darstellung als Baufläche mit zu sichernden Grünfunktionen (grüne Schraffur) stellt ein besonderes Planungserfordernis dar. Mittels eines Grünordnungsplanes wird im Verfahren nachgewiesen, dass die Planung mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen des Landschaftsprogramms Bremen vereinbar ist.

Eine Änderung des Flächennutzungsplans ist nicht erforderlich.

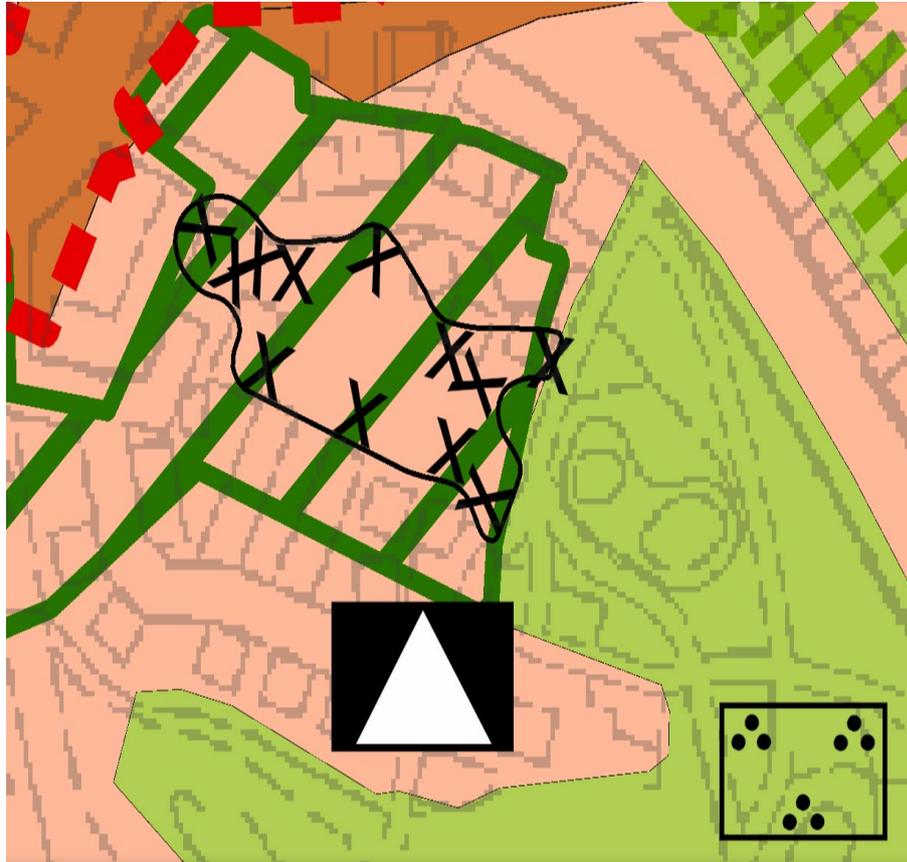


Abbildung 2: Ausschnitt Flächennutzungsplan Bremen mit Plangebiet (weiß gestrichelt umrandete Fläche)

Im Flächennutzungsplan ist für den Teilgeltungsbereich 2 des Bebauungsplans 2548 bisher ebenfalls Wohnbaufläche dargestellt. Hinsichtlich der mit Bebauungsplan 2548 geplanten Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung für Flächen für das Parken von Fahrzeugen (Stellplätze für Kraftfahrzeuge) ist der Plan ebenfalls aus dem FNP entwickelt.

Geltende Bebauungspläne

Im Bebauungsplan 2236, rechtsverbindlich seit dem 30. März 2001, sind für den Teilgeltungsbereich 1 dieses Bebauungsplans Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft „Wald“, sowie im südlichen und westlichen Randbereich Öffentliche Grünfläche (Parkanlage) festgesetzt. Die Fläche „Wald“ ist eine

Ausgleichsmaßnahme für einen planexternen Eingriff und ist dem Bebauungsplan 2071 zuzuordnen.

Gleichzeitig ist der Teilgeltungsbereich 1 im derzeit noch geltenden Planungsrecht fast komplett als Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, gekennzeichnet (sogenannte Kennzeichnung ohne Festsetzungscharakter). Da der Bereich der ehemaligen Sportanlage mit Bauschutt aufgefüllt wurde und teilweise erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen, insbesondere polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), belastet ist, wurde festgesetzt, dass die Fläche mit mindestens 30 cm bindigem Material und mindestens 50 cm Mutterboden zu überdecken und mit Ausnahme der Parkanlage flächendeckend mit Laubbäumen zu bepflanzen ist.

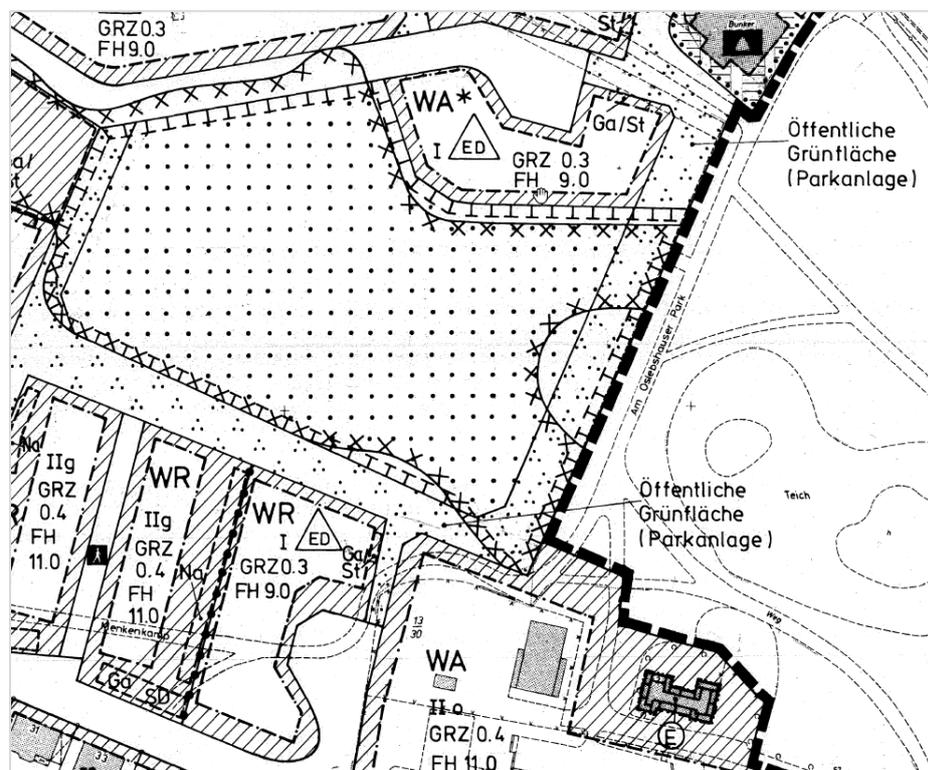


Abbildung 3: Ausschnitt Bebauungsplan 2236 (Plangebiet rot gestrichelt)

Für den derzeitigen Teilgeltungsbereich 2 ist Teil 2 des Bebauungsplans 2424 seit dem 1. August p2011 rechtsverbindlich. Dieser setzt für den Bereich eine Gemeinbedarfsfläche mit besonderer Zweckbestimmung (Schule) fest, da hier die für die Schulerweiterung notwendigen Stellplätze untergebracht wurden.

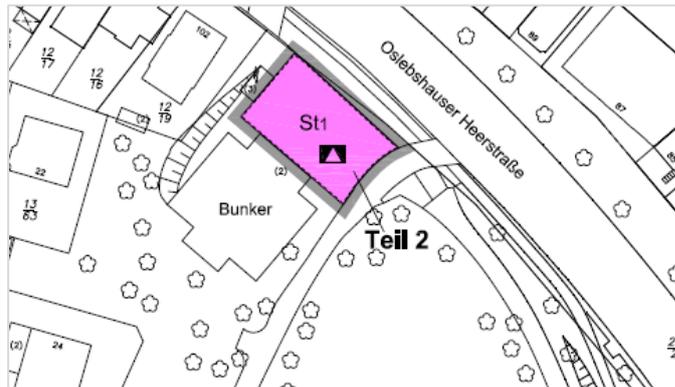


Abb. 4: Ausschnitt Teil 2 des Bebauungsplans 2424

3. Planungsziele und Erforderlichkeit des Bebauungsplanes

Um den steigenden Bedarf an Oberschulplätzen im Stadtteil Gröpelingen zu decken, soll im Ortsteil Oslebshausen der bestehende Schulstandort der Oberschule im Park erweitert werden und damit die Zügigkeit von drei auf vier Züge mit Inklusion. Die Schüler:innenzahlen werden dadurch von 380 auf circa 500 steigen. Die Notwendigkeit zur Erweiterung der Raumkapazitäten wird aktuell durch Modulbauten knapp gedeckt. Gleichzeitig benötigt die Oberschule im Park eine 3-Feld-Schulsporthalle. Die Bestandshalle, eine 1-Feld-Schulsporthalle, wurde im November 2016 durch ein Feuer zerstört. Seitdem findet der Sportunterricht in Interimslösungen statt, derzeit in einer mobilen 2-Feld-Sporthalle an der Sperberstraße. Für beide Raumbedarfe soll eine langfristige, bauliche Lösung entstehen.

Ziel der Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen für die erforderlichen Erweiterungen der Oberschule im Park von einer dreizügigen zu einer vierzügigen Oberschule mit Inklusion sowie zum Neubau einer 3-Feld-Sporthalle. Damit soll im Sinne von § 1 Absatz 6 Nr. 3 Baugesetzbuch (BauGB) den Bildungserfordernissen der jüngeren Menschen – und auch denen mit Beeinträchtigungen – nachgekommen werden. Gleichzeitig soll der Neubau der 3-Feld-Sporthalle das Freizeitangebot von Vereinssport und Bewegungsaktivitäten für den Ortsteil Oslebshausen erweitern.

Die Senatorin für Kinder und Bildung hat im Jahr 2018 eine Standort- und Machbarkeitsuntersuchung für einen Ersatzneubau der Sporthalle als 3-Feld-Sporthalle sowie eine Erweiterung der Oberschule in Auftrag gegeben. Die Untersuchung des Bremer Architekturbüros Schröder Architekten hat gezeigt, dass eine Erweiterung der Oberschule im Park und ein Ersatzneubau für die Sporthalle auf dem Schulgelände baulich nicht umsetzbar sind, und insgesamt fünf mögliche Ersatzstandorte in der näheren

Umgebung geprüft. In Abstimmung mit dem Beirat Gröpelingen und der Schulleitung wurde der Standort nordwestlich des jetzigen Schulgeländes ausgewählt. Die Lage ermöglicht eine direkte Anbindung und Ergänzung des bestehenden Gebäudeensembles der Oberschule im Park.

Der für das Plangebiet (Teilgeltungsbereich 1) rechtsverbindliche Bebauungsplan 2236 setzt für das Plangebiet Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft „Wald“ sowie im südlichen und westlichen Randbereich Öffentliche Grünfläche (Parkanlage) fest.

Die Stellplatzanlage an der Oslebshauser Heerstraße für die Schule, im Bebauungsplan 2424 festgesetzt als Fläche für den Gemeinbedarf mit besonderer Zweckbestimmung Schule, wird durch die Integration der erforderlichen Stellplätze an der Straße Am Alten Sportplatz abkömmlich und soll wieder als Stellplatzanlage für den Hochbunker genutzt werden (Teilgeltungsbereich 2). Dafür soll die bestehende Zweckbestimmung entfallen.

Da das geltende Planungsrecht (Bebauungsplan 2236, rechtsverbindlich seit dem 30. März 2001 und Bebauungsplan 2424, rechtsverbindlich seit dem 11. April 2011) die beschriebenen Nutzungen nicht zulässt, ist zur Realisierung der Planung die Schaffung neuen Planungsrechts mit dem Bebauungsplan 2548 erforderlich. Mit Inkrafttreten des Bebauungsplans 2548 treten die vorgenannten Bebauungspläne außer Kraft.

4. Städtebauliche Machbarkeitsstudie und Vorkonzeption

Die baulichen Erweiterungsmöglichkeiten wurden auf Basis der Ergebnisse der ersten Standort- und Machbarkeitsuntersuchung in einer weiteren Machbarkeitsuntersuchung des Bremer Architekturbüros Gruppe GME geprüft und konkretisiert (Machbarkeitsstudie, 2021, Gruppe GME). Die Ergebnisse der Standortuntersuchung haben gezeigt, dass nur der ausgewählte Standort die erforderlichen Raumbedarfe aufnehmen und dabei eine direkte Verbindung zum bestehenden Standort herstellen kann.

Im Ergebnis zeigt die Machbarkeitsuntersuchung einen sehr kompakten Baukörper, der durch seine Positionierung einen direkten Bezug zu den Bestandsgebäuden der Oberschule im Park herstellt und einen Campus entstehen lässt. Der Baukörper soll kompakt und zweigeschossig ausgeführt und die Sporthalle zur Hälfte unterhalb der Geländeoberkante hergestellt werden. Dadurch wird die Versiegelung minimiert und der Neubau fügt sich zurückhaltend in die umgebende Wohnbebauung und den nebenliegenden Park ein. Des Weiteren wird der Eingriff in den

Baumbestand so gering wie möglich gehalten, insbesondere mit Rücksicht auf den geschützten Baumbestand am östlichen Plangebietsrand.



Abbildung 5: städtebauliche Vorkonzeption 2021 (Gruppe GME, Frenz Landschaftsarchitekten)

Die sichtbare Höhe der Schulerweiterung wird maximal 10,00 m betragen. Dies entspricht in etwa einer dreigeschossigen Wohnbebauung. Durch das 4,00 m tiefe Eingraben der unteren Hälfte der Sporthalle kann die Höhe des Gebäudes oberhalb der Geländeoberkante deutlich reduziert werden – ohne diese Maßnahme würde das Gebäude bis zu 14,00 m aus der Erde herausragen. Zum anderen ergeben sich durch die Eingrabung interessante Sichtbeziehungen innerhalb des Gebäudes und von innen nach außen. Belichtungselemente für die Sporthalle können im oberirdischen Teil des Gebäudes untergebracht werden. Da die Sporthalle ungefähr zwei normalen Geschossen entspricht, ist der ebenerdige Eingang im Zwischengeschoss der Sporthalle, darunter sind die Funktionsräume der Halle untergebracht. Diese Bauform ermöglicht einen Blick vom Foyer direkt in die Halle. Die Klassenräume im Stockwerk oberhalb der Sporthalle werden vom Foyer aus erschlossen. Die Räume sind so angeordnet, dass sich Freiflächen auf dem Sporthallendach ergeben, die als Lernräume genutzt werden können.

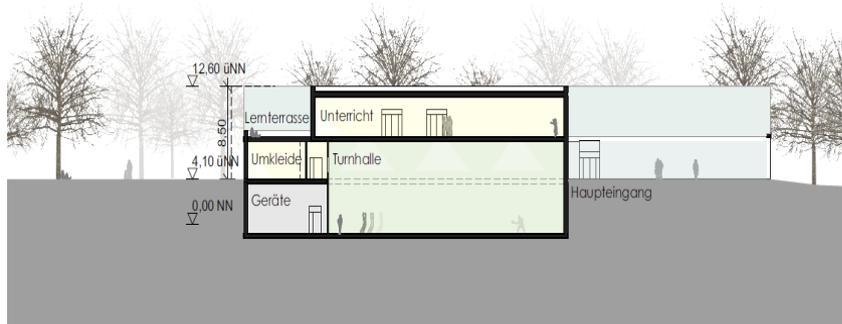


Abb. 6: Schnitt aus der städtebaulichen Vorkonzeption 2021 [Gruppe GME]

5. Anpassung der Bauleitplanung an die Raumordnung, § 1 Absatz 4 BauGB

Der vorliegende Bebauungsplan ist mit der Raumordnung vereinbar. Nicht nur wegen der Kleinräumigkeit, sondern auch und gerade wegen der vorgesehenen Nutzungsarten auf bereits beplanten Innenbereichsflächen weist der vorliegende Plan keine Raumbedeutsamkeit auf.

6. Verfahren

Die Aufstellung des Bebauungsplans 2548 erfolgt im Regelverfahren gemäß § 2 BauGB mit einer Umweltprüfung gemäß § 2 Absatz 4 BauGB in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht auf Grundlage des Grünordnungsplans und artenschutzrechtlicher Fachgutachten beschrieben und bewertet sind. Die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind bilanziert und werden nach Maßgabe von § 18 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 1a Absatz 3 BauGB ausgeglichen (vergleiche Kapitel D 2a) Umweltbericht).

C. Planinhalt

1. Art der baulichen Nutzung

Der Teilgeltungsbereich 1 wird als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbindung „Schule“ gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 5 BauGB festgesetzt (vergleiche Planzeichnung, Stand 6. Oktober 2023). Innerhalb dieser Fläche liegt das Baufenster für den Schulneubau und sportliche Anlagen in der Hauptnutzung sowie Flächen für Stellplätze und Nebenanlagen. Die Nutzung der Sporthalle ist für private Sportvereine grundsätzlich zulässig, es sei denn, es handelt sich um private Turniernutzungen.

Die südliche Wegeverbindung und die Flächen südlich davon werden als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage festgesetzt. Die textlichen Festsetzungen haben das städtebauliche Konzept zur Grundlage.

Der Teilgeltungsbereich 2 wird als private Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Stellplätze für Kraftfahrzeuge“ festgesetzt. Die private Stellplatzanlage ist der Nutzung des ehemaligen Hochbunkers zugeordnet.

2. Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird bestimmt durch die Grundflächenzahl (GRZ) sowie die maximale Oberkante der baulichen Anlagen im Zusammenhang mit der Geschossigkeit.

Für die überbaubaren Flächen in der Gemeinbedarfsfläche wird das Maß der baulichen Nutzung mit einer GRZ von 0,6 festgesetzt.

Für Stellplätze und deren Zufahrten sowie Nebenanlagen gelten die Regelungen der Baunutzungsverordnung (BauNVO), wonach gemäß § 19 Absatz 4 Satz 2 die Grundfläche durch die oben bezeichneten Anlagen bis zu 50 Prozent überschritten werden kann, jedoch bis zu einer GRZ von maximal 0,8. Eine grundsätzliche Minimierung der Versiegelung ist bereits durch die Bestimmung des Geltungsbereichs erfolgt. Hierbei ging die Planung von der Prämisse aus, mit dem Baukörper unter Einbeziehung der Schulbedarfsplanung und dem daraus abgeleiteten Raumprogramm, so wenig Grundfläche wie möglich zu beanspruchen. Demgemäß wird die Gemeinbedarfsfläche relativ hoch versiegelt mit dem positiven Effekt, dass die innerhalb des Plangebiets gelegene südliche öffentliche Grünanlage (Parkanlage) und der westlich an das Plangebiet angrenzende Wald erhalten bleiben.

Die Höhe der baulichen Anlagen orientiert sich am bestehenden Schulgebäude. Zudem ist mit Blick auf die angrenzende Wohnbebauung ein Teil des Gebäudes in die Erde eingelassen, sodass nur maximal zwei Vollgeschosse oberhalb der Geländekante hergestellt werden.

Die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen ist somit begrenzt (textliche Festsetzung Nr. 5). Sie ist durch eine maximale Gebäudehöhe von circa 10,00 m über der Geländeoberfläche und maximal zwei Vollgeschossen bestimmt. In der Festsetzung bezieht sich die maximale Oberkante auf die Angabe Meter über NHN, was bei einer Geländeoberkante von gemittelt 4,10 m über NHN einer maximalen Oberkante von 14,00 m über NHN entspricht.

Weiterhin ist festgesetzt, dass die Geschossfläche des obersten Vollgeschosses insgesamt höchstens drei Viertel der Geschossfläche des darunterliegenden Vollgeschosses erreichen darf. Ausnahmsweise kann eine Überschreitung zugelassen werden, sofern die Geschossfläche des obersten Vollgeschosses nicht mehr als 2 500 m² beträgt (textliche Festsetzung Nr. 6.1). Diese Ausnahme ist dann möglich, wenn eine besonders kompakte Gebäudefigur gewählt wird, die aufgrund ihrer Kompaktheit eine ähnliche städtebauliche Wirkung entfaltet. Zudem muss das oberste Vollgeschoss an allen Gebäudeseiten in einer Breite von mindestens 4,00 m um mindestens 2,50 m von der Außenkante des darunterliegenden Vollgeschosses zurückspringen (textliche Festsetzung Nr. 6.2).

Diese Festsetzungen zielen darauf ab, dass eine Zweigeschossigkeit weder über die gesamte mögliche Grundfläche des Baufensters wirken soll noch über die gesamten Fassadenbreiten. Der Baukörper soll eine gewisse Durchlässigkeit im obersten Vollgeschoss aufweisen, damit er sich stadträumlich verträglich einfügt.

3. Bauweise, Baugrenzen

Das Hauptgebäude soll sich auf ein einziges Baufenster verdichten, sodass der Eingriff in die bestehende Waldfläche im Plangebiet so gering wie möglich ausfällt und sich gleichsam in die Bebauungshöhen der Nachbarschaft einfügt.

Das Baufenster hält zu den Kronentraufbereichen des südlichen und östlichen Baumbestands mindestens 3,00 m Abstand, sodass die geschützten Bäume außerhalb der Maßnahmenfläche „Wald“ erhalten werden können. Ausgehend vom erforderlichen Abstand zu den Baumkronen hält das Baufenster einen größtmöglichen Abstand zur Wohnbebauung im Norden.

Bei der geplanten Bebauung handelt es sich um eine Sporthalle und um ein Schulgebäude mit Unterrichtsräumen. Es ist auf der Rechtsgrundlage des § 22 Absatz 4 BauNVO eine abweichende Bauweise festgesetzt, die eine Herstellung des Gebäudes von mehr als 50,00 m ermöglicht. Begrenzt wird die zulässige Ausdehnung des Gebäudes über das Baufenster.

Eine genauere Darstellung zum Baumbestand erfolgt im Kapitel D. 2. a) Umweltbericht Auswirkungen auf Natur und Landschaft.

4. Freiraumkonzept, Grünflächen

Der naturschutzfachliche Grünordnungsplan (GOP) deckt einen circa 1,48 ha großen Bereich ab und ergänzt den Geltungsbereich

des vorliegenden Bebauungsplans im Norden und Westen (siehe Abbildung 7); insoweit werden die Darstellungen des GOP, soweit die Darstellungen innerhalb des Teilgeltungsbereichs 1 liegen und planungsrechtlich relevant sind (siehe unten), als Festsetzungen in den Bebauungsplan 2548 auf der Rechtsgrundlage des § 4 Absatz 2 Bremisches Naturschutzgesetz (BremNatG) übernommen.

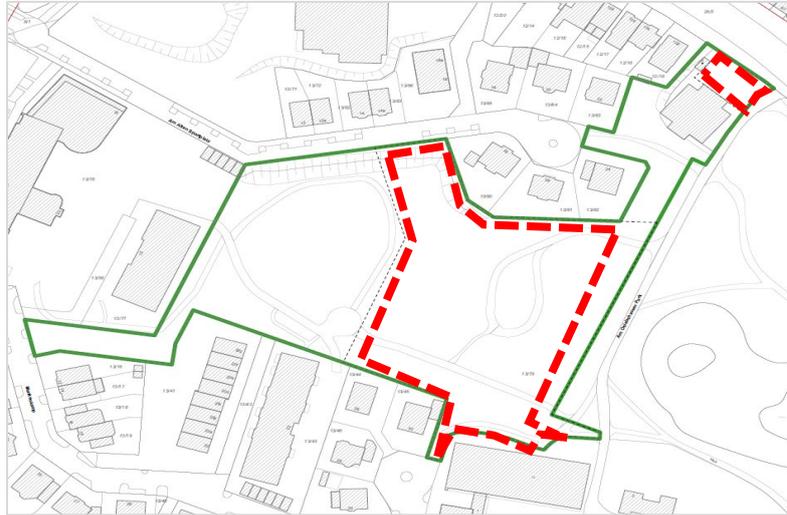


Abbildung 7: Plangebiet für den Grünordnungsplan (grüne Linie) zum Bebauungsplan 2548 (rot gestrichelt)

Er umfasst auch den Weg zum Regine-Hildebrandt-Platz und zu einem Regenrückhalteteich. Dadurch wird die Grünstruktur am Erinnerungsweg westlich des Bebauungsplangebiets miteinbezogen. Im Norden grenzt das Gebiet des GOP an die Straße Am Alten Sportplatz sowie an die dortigen Wohnbaugrundstücke und bezieht das Gebiet zwischen den beiden Teilgeltungsbereichen des Bebauungsplans mit ein.

Zentrale Aufgabenstellung des GOPs ist der Umgang mit den im Bebauungsplan 2236 festgesetzten Waldflächen und den daran angrenzenden öffentlichen Grünflächen. In diesen Bereichen geht es um den Erhalt des Altbaumbestands insbesondere mit Blick auf den Wirtschaftsweg Am Oslebshäuser Park.

Im GOP sind des Weiteren, neben den Außenbereichen der Schulerweiterung, die umliegenden öffentlichen Grünflächen und die schulinternen Erschließungsflächen zu planen. Die Verbindung der bestehenden Schule und deren Erweiterung erfolgt über einen Platz an der Straße Am Oslebshäuser Park, nördlich vom jetzigen Schulhofeingang. Dadurch wird die Verbindung zwischen dem Alt- und dem Neubau gestärkt. Von diesem Platz wird es zukünftig eine Rampe zum barrierefreien Eingang des Neubaus geben. Für die westliche Fläche, die von der Heimstätte genutzt wird, setzt sich der GOP mit dem Umgang der dort gepflanzten Erinnerungsbäume

auseinander. Diese stehen entlang eines Rundweges, der auf der östlichen Seite entlang des Plangebiets verläuft.

Im Zuge des Bauvorhabens ist die Sicherung der Altlasten von großer Bedeutung. Der Grünordnungsplan gibt daher Hinweise zu dem Umgang mit den Altlasten aus den vorliegenden Gutachten wieder.

Im GOP sind Maßnahmenvorschläge entwickelt und in der Planung berücksichtigt:

Wald

- Für die notwendige Maßnahme der Waldumwandlung auf einer Fläche von 6 441 m² wird ein Waldausgleich auf einer externen Ausgleichsfläche westlich der Carl-Krone-Straße zwischen BAB 27 und ehemaliger Justizvollzugsanstalt geschaffen. Das Kompensationsverhältnis beträgt 1:1,5, so dass 9 662 m² Wald unter Erhalt der bestehenden Gräben aufgeforstet werden können.
- Erhalt der Waldfläche außerhalb des Geltungsbereichs. Voraussichtliche Beeinträchtigungen des Baumbestands in der Mitte des Rundweges sollen nach dem Vorbild des artenreichen und ökologisch wertvollen Parkwalds im Nordosten des Oslebshauer Parks mit standorttypischen Baumarten wie Buche, Hainbuche und Eiche aufgewertet werden. Im Ergebnis ist dies eine waldbauliche Maßnahme zur Umwandlung des Weidenbestandes in einen Eichen-Hainbuchenwald für eine langfristige standortgemäße Waldentwicklung.

Zum Schutz des Altbaumbestands gibt es verschiedene Maßnahmen, die in der Planung berücksichtigt wurden und für die Freiraumplanung weiterhin zu berücksichtigen sind:

- Abstand des Baufensters zum Kronentraufbereich der geschützten Bäume Am Oslebshauer Park von mindestens 3,00 m.
- Schutz der Kronentraufbereiche des Altbaumbestands im Süden und Osten durch Bepflanzungen, die eine Begehrbarkeit weitestgehend verhindern (zeichnerische Festsetzung Bindung und Anpflanzung, textliche Festsetzung Nr. 8).
- Altbaumschutz im Zuge der Gestaltung der Eingangssituation von Osten und Wahl der Leitungstrasse für die Entwässerung in den Teich.

- Erhalt der Altbäume im Bereich der öffentlichen Grünflächen
- Die ostwestlich verlaufende Wegeverbindung in der öffentlichen Grünanlage soll in ihrem Verlauf bestehen bleiben. Hierdurch soll der Eingriff in den Wurzelbereich der Bestandsbäume so gering wie möglich gehalten werden.

Sonstige Maßnahmen, die in der Planung berücksichtigt wurden und für die Freiraum- und Hochbauplanung zu berücksichtigen sind:

- Bei der Ausnutzung der nördlich verlaufenden Baugrenze sind Gebäude so herzustellen, dass der öffentliche Weg in der Grünfläche nicht beschädigt wird.
- Bei den Wegeverbindungen ist neben dem Baumschutz die barrierefreie Zugänglichkeit sowohl des neuen Gebäudes als auch der Verbindung zwischen den beiden Schulgeländen zu beachten.
- Die Erinnerungsbäume am Rundweg, die im Zuge der Schulerweiterung nicht am gleichen Standort erhalten bleiben können, sollen verpflanzt werden. Es sind mindestens vier der Bäume umzupflanzen. Als geeigneter neuer Standort wird der geplante Grünstreifen zwischen Wald und Schulgelände empfohlen.
- Im Außenbereich der Schulerweiterung sind die versiegelten Flächen so gering wie möglich zu halten und durch Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern zu ergänzen. Bei allen befestigten Flächen sollte eine möglichst hohe Versickerungsfähigkeit geprüft werden.
- Ergänzende Baumpflanzungen am südlichen Rand des Geltungsbereichs in der öffentlichen Grünfläche sollen diese aufwerten und eine abschirmende Funktion gegenüber der Wohnbebauung übernehmen (textliche Festsetzung Nr. 8).
- Die Aufenthaltsqualität des Platzes vor dem Eingangsbereich der vorhandenen Schulgebäude soll verbessert werden.
- Die Dachflächen und -terrassen des Gebäudes sollen begrünt werden (textliche Festsetzung Nr. 9).
- Das Niederschlagswasser der Dachflächen sollte durch die Begrünung zwischengespeichert werden und erst dann in den angrenzenden See im Oslebshauer Park eingeleitet werden. Eine Versickerung im Plangebiet wird aufgrund der Kontaminierung des Bodens durch Altlasten ausgeschlossen.

- Darüber hinaus sind diverse Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs während der Bauphase, Maßnahmen zum Schutz von Altbäumen, Fauna und Flora sowie zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft empfohlen.
- Während der Baumaßnahme ist eine baumschutzfachliche Baubegleitung durch eine/n öffentlich bestellte/n und vereidigte/n Baumsachverständige/n unerlässlich. Es ist eine Umweltbaubegleitung zu beauftragen, insbesondere zur Begleitung:
 - zum Schutz der Altbäume,
 - zur möglichst geringen Beeinträchtigung des verbleibenden Waldstücks im Westen,
 - der Folgen einer notwendigen Grundwasserabsenkung,
 - des Abbaggerns, Lagerns und Abtransportierens der notwendig zu entfernenden Altablagerungen,
 - der möglichst geringen Beeinträchtigung verbleibender Waldflächen außerhalb des Geltungsbereichs.
- Die während der Bauphase als Fläche für eine Bodendeponie benötigte Waldfläche außerhalb des Geltungsbereichs ist so gering wie möglich zu halten und nach Abschluss der Bauphase wieder als Wald aufzuforsten. Hierbei ist als Entwicklungsziel ein standortgerechter Eichen-Hainbuchenwald vorzusehen. Die Wiederaufforstung ist mit der Naturschutz- und Waldbehörde abzustimmen.

Eine ausführliche Herleitung und das grünordnerische Konzept mit den damit verbundenen Maßnahmen sind im GOP beschrieben.

Im Bebauungsplan ist zeichnerisch eine Fläche festgesetzt, für die sowohl eine Bindung für die bestehende Bepflanzung gilt als auch ein Anpflanzungsgebot. Die vorhandenen Bäume innerhalb der Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sollen dauerhaft erhalten werden und bei Abgang artgleich gemäß Begrünungsortsgesetz Bremen Pflanzliste 1 „heimische Gehölzarten“ nachgepflanzt werden. Das Unterholz mit jungen spontan aufwachsenden Gehölzen darf ausgelichtet werden, sofern es den Wuchs und Erhalt des Altbaumbestands fördert.

Auf den Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind in Ergänzung der vorhandenen Bäume und Sträucher Anpflanzungen standortheimischer

Gehölzarten und Bodendecker vorzunehmen, sodass eine Begehbarkeit der Flächen verhindert wird (textliche Festsetzung Nr. 8). Die Anpflanzungen sind gemäß Begrünungsortsgesetz Bremen Pflanzliste 1 „heimische Gehölzarten“ fachgerecht vorzunehmen. „Fachgerecht“ ist eine solche Dachbegrünung, die durch die maßgeblichen technischen Standards definiert wird.

Ziel ist es, einen begrünten Bereich zu schaffen, der den Baum- und Gehölzbestand – soweit grünordnerisch sinnvoll – erhält und weiterentwickelt, so dass eine möglichst nicht zugängliche bewachsene Fläche entsteht (vergleiche Kapitel C. 9. Immissionschutz).

5. Externe Ausgleichsfläche – Wald

Für die Beurteilung des Waldeingriffs im Rahmen des Bebauungsplans 2548 ist der rechtsverbindliche Bebauungsplan 2236 maßgebend. Im zentralen Plangebiet ist dort Wald in einem Umfang von 10 366 m² festgesetzt, die Randbereiche im Süden der Schule, nach Osten zum Oslebshäuser Park und in Richtung des Bunkers sind als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Für die Erweiterung der Oberschule im Park zu einer vierzügigen Oberschule und für den Bau der neuen Sporthalle werden 6 441 m² Wald in weiten Teilen gerodet. Der vorhandene Wald wird laut Biotoptypenkartierung durch Ahorn-Eschenaufwuchs mit einem Stammumfang von zumeist 75 cm, durchsetzt mit einigen älteren Bäumen, beschrieben. Eine Waldumwandlung ist daher in einem Verhältnis 1:1,5 möglich, dementsprechend sind 9 662 m² Fläche zur Neuanlage von Wald möglichst im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes erforderlich.

Eine entsprechende Fläche konnte in Bremen-Gröpelingen in Nachbarschaft zur ehemaligen Jugendvollzugsanstalt (JVA) für eine Waldneuanlage gesichert werden (vergleiche Abbildung 8). Die etwa 3 ha große Fläche (Teilbereich des Flurstücks 2/6, VR 17) liegt zwischen der baulichen Anlage der JVA, der BAB 27 und der Carl-Krohne-Straße und ist im Eigentum der Stadtgemeinde Bremen.

Die Biotopkartierung und die Zielsetzung des Landschaftsprogramms stehen einer Anlage von Waldflächen nicht entgegen, sofern die bestehenden Gräben erhalten bleiben.

Im Bebauungsplan ist eine Zuordnungsfestsetzung als textliche Festsetzung Nr. 11 auf der Rechtsgrundlage des § 9 Absatz 1a in Verbindung mit § 1a Absatz 3, BauGB (Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans) für die externe Ausgleichsmaßnahme enthalten. Die Durchführung und Sicherung der

externen Ausgleichsmaßnahme wird in einer vertraglichen Vereinbarung (Immobilien Bremen und der Hanseatische Naturentwicklung GmbH) geregelt.



Abbildung 8: Lage der externen Ausgleichsfläche (grün) und des Plangebiets Bebauungsplan 2548 (rot)

Die durch den Eingriffs-Bebauungsplan 2071 ausgelöste Ausgleichsverpflichtung, die zunächst durch den Bebauungsplan 2236 mit der Maßnahmenfläche „Wald“ bewirkt werden sollte, wird – da die maßgebliche Maßnahmenfläche durch den vorliegenden Plan teilweise versiegelt wird – nunmehr an anderer Stelle, namentlich des oben genannten Areals in der Nähe der ehemaligen JVA bewirkt.

6. Erschließung, Stellplätze für Kraftfahrzeuge und Fahrradabstellplätze

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt für den motorisierten Verkehr über die Straße Am Alten Sportplatz. Diese Wohnstraße mündet auf die Oslebshausener Landstraße. Von dort besteht Zugang nach Norden und Süden auf das übergeordnete Straßennetz. Der Bundesautobahnanschluss Dreieck Bremen Industriehäfen der BAB 27 liegt in 1,2 km Entfernung.

Die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr erfolgt über zwei Haltestellen. An der Kreuzung Oslebshausener Heerstraße/ Ritterhuder Heerstraße/Oslebshausener Landstraße liegt die Bushaltestelle Ritterhuder Heerstraße mit circa 350,00 m Fußwegentfernung. Dort verkehren die Buslinien 81, 90, 93, 95 und N7 sowie die Regionalbuslinien 660 und 680. In 750,00 m Fußwegentfernung liegt der Bahnhof Bremen-Oslebshausen an dem

die RS1 hält, die zwischen Bremen-Vegesack/Bremen-Farge und Verden (Aller) pendelt sowie die Buslinien 80 und 81 halten. Die Taktdichte auf der Strecke zwischen Vegesack und Hauptbahnhof beträgt (fast) durchgängig 15 Minuten. Die Einbindung des Schulstandorts in den ÖPNV kann als gut bezeichnet werden.

Fußläufig ist das Plangebiet aus allen Richtungen erreichbar. Die Haupteerschließung von Norden verläuft über die Anliegerstraße Am Oslebshauer Park. Fußwege durch den Oslebshauer Park gibt es zudem nach Osten, Süden und Westen. Die Qualität der Fußwege ist unterschiedlich. Der Radverkehr muss sich derzeit auf die Zuwegung über den Menkenkamp beschränken. Die Maßnahmen zur qualitativen und quantitativen Verbesserung der Fuß- und Radwegeverbindungen außerhalb des Plangebietes werden im weiteren Verfahren mit den zuständigen Fachbehörden abgestimmt. Ziel ist ein dichtes und attraktives Wegenetz für den Fuß- und Radverkehr. Die Anforderungen an die Barrierefreiheit sind insgesamt zu berücksichtigen, insbesondere ist der Haupteingang mit einer Rampe barrierefrei herzustellen.

Die verkehrliche Erschließung für den Teilgeltungsbereich 1 über die Straße Am Alten Sportplatz wurde auf ihre Leistungsfähigkeit im Zuge der Machbarkeitsuntersuchung mithilfe eines verkehrstechnischen Gutachtens geprüft (Verkehrsgutachten – zu der Schulerweiterung der Oberschule im Park in Oslebshausen, 2020, VR Verkehrs- und Regionalplanung). Die vorhandenen Straßen können die geringen Mehrverkehre aufnehmen. Die maximale Aufnahmekapazität des Straßennetzes wird nicht erreicht. Die untersuchten Knotenpunkte sind alle ausreichend leistungsfähig. Mit Blick auf die Stellplatzsituation im Gebiet kommt das Gutachten zu dem Ergebnis, dass im Untersuchungsgebiet ausreichend Parkmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Zusammenfassend konnte nachgewiesen werden, dass die verkehrliche Belastung durch den neuen Schulbau mit den umliegenden Nutzungen verträglich ist.

Die Flächen für die erforderlichen Stellplätze für Kraftfahrzeuge befinden sich ebenfalls an der Straße Am Alten Sportplatz innerhalb der Gemeinbedarfsfläche Schule. Da die bisherigen Stellplätze der Schule an der Oslebshauer Heerstraße (Teilgeltungsbereich 2) aufgegeben werden, wird nachfolgend der Kfz-Stellplatzbedarf für die gesamte Schule betrachtet. Gemäß Mobilitäts-Bau-Orts-gesetz (MobBauOG), dessen Normadressat nach § 1 Absatz 3 MobBauOG die untere Bauaufsichtsbehörde ist, liegt der Stellplatznormbedarf für den gesamten Schulstandort bei zwölf Kfz-Stellplätzen und für die Sporthalle bei 24 Kfz-Stellplätzen. Da eine gleichzeitige Nutzung, beziehungsweise eine außerschulische Nutzung der Sporthalle während der

Öffnungszeiten der Schule ausgeschlossen ist, erfolgt eine Doppelnutzung der Stellplätze (vergleiche § 4 Absatz 4 MobBauOG). Für den Ortsteil Oslebshausen ergibt sich nach § 5 MobBauOG eine Gebietszonenreduktion um 20 Prozent, sodass ein Bedarf an 19 Kfz-Stellplätzen verbleibt. Nach § 7 MobBauOG ist durch Maßnahmen eines Mobilitätsmanagements eine weitere Reduktion der Kfz-Stellplätze um mindestens 25 Prozent erforderlich, daraus resultiert ein Bedarf an höchstens 14 Kfz-Stellplätzen. Davon ist ein Stellplatz für mobilitätseingeschränkte Personen vorzusehen. Im weiteren Verfahren wird ein Mobilitätskonzept erarbeitet, mit den Fachbehörden abgestimmt und mit dem Bauantrag eingereicht.

Verkehrsquelle lt. MobBauOG (gem. Anlage 2)	Stellplatznormbedarf	Reduktion gem. § 5 MobBauOG	Reduktion gem. § 7 MobBauOG
5.2 Sporthalle: 1 St. je 50 m ² (27 m x 45 m = 1.215 m ²)	24	19	14
8.2 Sonstige allgemeinbildende Schulen je 0,5 St. je Klassenraum (6 Klassen, 4 Züge)	12	10	7
Bedarf bei Doppelnutzung	24	19	14

Tabelle 1: Darstellung des Stellplatznormbedarfs und der erforderlichen Stellplätze mit Mobilitätsmanagement

Während des Schulbetriebs stehen somit sieben Stellplätze mehr zur Verfügung, die nicht nach Mobilitäts-Bau-Ortsgesetz nachgewiesen werden müssen.

Für den Teilgeltungsbereich 2 wird eine private Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Stellplätze für Kraftfahrzeuge und Fahrräder“ festgesetzt. Diese Flächen stehen der angrenzenden Bebauung (derzeit Schutzbunker) zur Verfügung.

Ein wichtiger Baustein zur Mobilität von Schüler:innen der höheren Schulen ist das Fahrrad. Entsprechend ist eine komfortable Unterbringung der Fahrräder am Schulstandort anzubieten. Im Bereich der Bestandsschule sind bereits Fahrradstellplätze vorhanden. Nachfolgend wird nur der Fahrradabstellbedarf für die Schulerweiterung betrachtet.

Für die 3-Feld-Sporthalle werden nach MobBauOG 41 Fahrradstellplätze benötigt. Für den Schulneubau mit sechs Klassenräumen ergibt sich ein Bedarf von 60 Fahrradabstellplätzen. Im Rahmen der Maßnahmen zum Mobilitätsmanagement und Anwendung des § 7 MobBauOG kann diese Zahl weiter erhöht werden.

Die Unterbringung der Anzahl der Fahrradstellplätze ist flächenmäßig geprüft und kann für den Schulstandort realisiert werden. Der Fokus liegt dabei auf einer zweckmäßigen Verortung am Eingang der Sporthalle auf der westlichen Seite des Plangebiets, sodass eine wechselseitige Nutzung für Schule und Sporthalle stattfinden kann. Eine Konkretisierung erfolgt im Rahmen der Freiraumplanung, der Nachweis im Baugenehmigungsverfahren.

Verkehrsquelle lt. MobBauOG (gem. Anlage 2)	Notwendige Fahrradabstellplätze
5.2 Sporthalle: 1 FSt. je 30 m ² (27 m x 45 m = 1.215 m ²)	41
8.2 Sonstige allgemeinbildende Schulen je 10 FSt. je Klassenraum (6 Klassenräume)	60
Bedarf bei Doppelnutzung (gem. § 4 Absatz 4 MobBauOG)	60

Tabelle 2: Darstellung Mindestbedarf Fahrradabstellplätze

7. Nebenanlagen

Mit dem Ziel eines möglichst geringen Eingriffs in den Baumbestand sind Nebenanlagen im Plangebiet nur innerhalb der überbaubaren Flächen und der hierfür festgesetzten Flächen zulässig. Um jedoch für die Freiraumplanung einen gewissen Spielraum zu ermöglichen und auf städtebauliche und nachbarschaftliche Belange eingehen zu können, sind Nebenanlagen innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbindung "Schule" auch außerhalb der vorgenannten Flächen zulässig, sofern diese außerhalb der Kronentraufbereiche zuzüglich 1,50 m Wurzelschutzbereich von geschützten Bäumen nach der Baumschutzverordnung liegen und die Nebenanlage eine Grundfläche von 10 m² nicht überschreitet. Ausnahmsweise können auch Nebenanlagen von mehr als 10 m² zugelassen werden, wenn diese auf dem Baugrundstück insgesamt eine Grundfläche von 100 m² außerhalb der überbaubaren Flächen und der Flächen für Nebenanlagen nicht überschreiten. Fahrradabstellanlagen sind ebenfalls innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbindung "Schule" außerhalb der zuletzt genannten Flächen zulässig, sofern unter dem Kronentraufbereich zuzüglich 1,50 m Wurzelschutzbereich von geschützten Bäumen Vorkehrungen zum Schutz des Wurzelbereichs getroffen werden (vergleiche textliche Festsetzungen 4.1 bis 4.3).

8. Grundwasser, Entwässerung, Schmutzwasserentsorgung

Aufgrund des hohen Grundwasserstandes und den Altablagerungen im Plangebiet (Altablagerung A 1.445.0004) wurde das Grundwasser näher untersucht (Grundwasser-untersuchung Neubau „Oberschule im Park“ in Bremen Gröpelingen, 2022, Ingenieurgeologisches Büro underground).

Die in den Bohrlöchern gemessenen Wasserstände lagen zum Zeitpunkt der Baugrunduntersuchung zwischen +1,46 m NHN und +2,14 m NHN. Dabei handelt es sich um Stauwasserbildungen auf dem durchgehenden Torfhorizont. Aufgrund oberflächennah auftretender bindiger Horizonte und der stauenden Schichten unterhalb der Altablagerung ist das Auftreten von Stauwasser bis Geländeoberkante nicht auszuschließen. Als oberster Grundwasserleiter ist der unterhalb der Torfschichten angetroffene Sandhorizont anzusehen (erster Grundwasserleiter) und wurde zum Zeitpunkt der Messungen bei +1,66 m NN bestimmt. Der zweite Grundwasserleiter liegt unterhalb der Auenlehmschicht ab circa -2,50 m NN.

Es müssen gespannte Grundwasserverhältnisse angenommen werden.

Nach den Angaben der Baugrundkarte Bremen liegt der Grundwasserdruckspiegel bei +1,40 m NN. Der Höchststand des Grundwassers wird mit rund +2,30 m NN angegeben.

Folgende Bemessungshöchstwasserstände sind anzunehmen:

- Schicht/Stauwasserstand: OK Gelände
- Grundwasserhöchststand Hauptgrundwasserleiter: +2,50 m NN

Im Altablagerungshorizont wurde ein Stauwasserhorizont festgestellt. Das Stauwasser weist voraussichtlich hohe und wechselnden Schadstoffbelastungen auf. Im Wasser des ersten Grundwasserleiters wurden Gehalte an polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) festgestellt, die im Maßnahmenswellenwertbereich der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) liegen. Diese Wässer sind vor einer Grundwasserabsenkung zu entfernen.

Die Wasserproben aus dem zweite Grundwasserleiter weisen dagegen keine oder nur sehr geringen Gehalte an PAK auf. Alle anderen geprüften Parameter wurden in unbedenklichen Konzentrationen nachgewiesen.

Die Eisengehalte aller genommenen Wasserproben überschreiten die Einleitwerte für den Niederschlagswasserkanal beziehungsweise für Oberflächengewässer. Ein Kontakt beziehungsweise die Schaffung einer Wegsamkeit zwischen den oberen, schadstoffbelasteten Horizonten und dem Hauptgrundwasser ist zwingend zu vermeiden.

Eine gezielte Versickerung von Niederschlagswasser im Sinne der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung zum Erhalt des Gebietswasserhaushaltes darf nur in Bereichen außerhalb von Altlasten und Bodenverunreinigungen erfolgen. Im Plangebiet sind die Bereiche der Altablagerung somit für eine gezielte Versickerung von Niederschlagswasser der versiegelten Flächen auszuschließen, um einen konzentrierten Schadstoffaustrag ins Grundwasser zu vermeiden.

Sollte die Gründung für die Bebauung im grundwasserbeeinflussten Bereich liegen, ist zum Schutz des Grundwassers insbesondere auch der Anhang 10 der Musterverwaltungsvorschrift technische Baubestimmungen (MVV TB) zu beachten.

Im Zuge der planerischen Entwicklung ist aufgrund der Altlastensituation und eingeschränkter Versickerungsmöglichkeiten eine Regenwassernutzung (zum Beispiel Retentionsräume, Toilettenspülung) empfehlenswert.

Schmutzwasser (SW)

Beim Plangebiet handelt es sich um einen bisher nicht bebauten Bereich, an den jedoch nördlich und südlich Bebauung angrenzt.

Zur Entwässerung des Schmutzwassers gibt es einen Schmutzwasserkanal DN 250 in der Straße Am Alten Sportplatz sowie Mischwasserkanäle nördlich in der Oslebshauser Heerstraße und eine öffentliche Hausanschlussleitung DN 150 südlich des Plangebiets im Wohngebiet Menkenkamp. Das Schmutzwasser kann in diese Kanäle eingeleitet werden. Um den Altbaumbestand in der öffentlichen Grünanlage nicht zu beeinträchtigen, ist der Anschluss an den Schmutzwasserkanal im Am Alten Sportplatz zu bevorzugen.

Niederschlagswasser (RW)

Im Bebauungsplangebiet befinden sich keine öffentlichen Niederschlagswasserkanäle. Westlich im Plangebiet liegen Niederschlagswasserkanäle, die ausschließlich der Straßenentwässerung dienen.

Der Umgang mit dem anfallenden Niederschlagswasser ist differenzierter zu betrachten. Mit dem Bremischen Wassergesetz (BremWG) § 44 Absatz 1 wird der Vorrang der dezentralen Entwässerung festgeschrieben. Dies betrifft Niederschlagswasser von Grundstücken, die überwiegend der Wohnnutzung oder einer hinsichtlich der Qualität des Abflusses vergleichbaren Nutzung dienen und damit als unbelastet oder gering belastet zu bewerten sind. Dieser Abfluss soll möglichst auf dem Wege der Versickerung oder ortsnah durch Ableitung in ein Gewässer weitgehend dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt werden, sofern dies ohne negative Beeinträchtigung der umgebenden Flächen möglich ist.

Wie dargelegt bestehen im Plangebiet Restriktionen für die Versickerung des Niederschlagswassers. Das Entwässerungskonzept empfiehlt respektive unter der Annahme der größtmöglichen Bebauungs- und Versiegelungsfläche eine Einleitung des Niederschlagswassers in das ortsnahe Gewässer, den See im Oslebshäuser Park (Konzept zur Niederschlagsentwässerung, 2023, Ulbrich Ingenieurplanungen). Der See wird ebenfalls für das Niederschlagswasser der Straße Am Alten Sportplatz als Zwischenspeicher genutzt und verfügt über eine Ablaufleitung nach Norden in die Kanalisation der Oslebshäuser Heerstraße.

Das anfallende Niederschlagswasser kann gedrosselt über eine herzustellende Zuleitung in den nördlichen See des Oslebshäuser Parks eingeleitet werden. Zuvor muss eine Rückhaltung der Regenmengen im Plangebiet erfolgen, so dass die maximale Abflussspende aus dem Plangebiet auf 15 l/s begrenzt ist. Die erforderliche Rückhaltung im Plangebiet liegt bei rund 120 m³ (zum Beispiel durch angedichtete Mulden) und wird durch die Dachbegrünung ergänzt. Die Flächen von Stellplätzen, Nebenanlagen, Zufahrten und Wegen werden entsprechend der Anforderungen der Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer (Arbeitsblatt DWA-A 102-2) vorgereinigt.

Bei der Planung sollte auf einen ausreichenden Überflutungsschutz geachtet werden, da im Gebiet bei starken Regen teilweise hohe Wasserstände auftreten können. Insbesondere ist dies bei der Planung der teilweise unter der Geländeoberkante geplanten Sporthalle zu berücksichtigen. Ebenfalls entscheidend ist die zukünftige Topographie der Flächen, es sind beispielsweise Notwasserwege und Speicherräume vorzusehen.

Bei einem Regenereignis mit 30-jähriger Auftretenswahrscheinlichkeit und einer Abflussspende von 15 l/s aus dem Plangebiet ist bei vollständiger baulicher Ausnutzung des

Plangebietes mit einem etwa 3 bis 4 cm höheren Einstau im See gegenüber dem jetzigen Zustand zu rechnen. Diese hydraulische Mehrbelastung wird als vertretbar bewertet. Der Park bildet hydrologisch gesehen eine multifunktionale Fläche (Rückhaltung, Aufenthaltsfunktion, Grundwasserneubildung). Bei Starkregen und auch bei extremem Hochwasser ist prognostiziert, dass der Oslebshauer Park nur in lokalen Bereichen eingestaut wird. Eine Überflutung von Gebäudeteilen kann nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden.

Das Entwässerungskonzept wird im hochbaulichen Genehmigungsverfahren weiter konkretisiert und auf die zu entwickelnde bauliche Maßnahme vertiefend angepasst.

Eine alternative Lösung zur Niederschlagswasserbeseitigung besteht darin, die kontaminierten Böden auszutauschen und so eine Versickerung auf dem Plangebiet zu ermöglichen. Diese Variante wurde nicht vertiefend untersucht, da sie ökonomisch und ökologisch sehr umfangreich und aufwendig ist.

9. Immissionsschutz

Die Lärmkarten von Geoinformation zeigen, dass das Plangebiet tags im nordöstlichen Bereich mit Ausrichtung zur Oslebshauer Heerstraße innerhalb der kritischen Belastungen durch den Straßenlärm von mehr als 60 dB(A) liegt. Eine Messung zum Schallimmissionspegel hat ergeben, dass sowohl für das Gebäude als auch den Freibereich (vergleiche Messpunkte) die empfohlenen Werte von 55 dB(A) nicht überschritten werden (Messung zum Schallimmissionspegel, 2020, Krämer EVERS Bauphysik).

Zur Beurteilung der durch das Planvorhaben verursachten Immissionen in der Umgebung wurde eine Schallimmissionsprognose durchgeführt, in der geprüft wurde, ob die Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ an den nächstgelegenen, schutzbedürftigen Bebauungen eingehalten werden können (Schalltechnische Untersuchung für die Erweiterung der Oberschule im Park in Bremen-Oslebshausen, 2021, T&H Ingenieure). Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die Orientierungswerte tags unterschritten werden. Es wird davon ausgegangen, dass die Stellplatzflächen von der Schule und den Sportvereinen nur im Tagzeitraum zwischen 6 und 22 Uhr genutzt werden.

Durch den Betrieb der Schule kann es durch die Nutzung an den umliegenden vorhandenen Wohnbebauungen zur Beeinträchtigung durch Geräusche, die von den Schulkindern ausgehen, kommen. Das schalltechnische Gutachten stellt hierzu Überlegungen an, ob

Maßnahmen zum Schutz der Nachbarschaft erforderlich sind (vergleiche schalltechnische Untersuchung, Kapitel 9). Dies ist im Ergebnis nicht der Fall. Immissionsschutzrechtlich stellen durch (spielende) Kinder ausgelöste Geräusche im Regelfall keine schädlichen Umwelteinwirkungen dar, sondern sind immissionschutzrechtlich als sozialadäquat gewertet und daher hinzunehmen. Somit dürfen diese nicht bei der Geräuscheinwirkung bei Immissionsgrenz- und -richtwerten herangezogen werden.

Um potenzielle Konfliktpunkte zu reduzieren, sind die Schulnutzungen so angeordnet, dass zum Schutz der südlich angrenzenden Häuser keine Außenaufenthaltsflächen des Schulbetriebs direkt angrenzend liegen. Eine dichte Bepflanzung als Gehölzstreifen soll dies sicherstellen (zeichnerische Festsetzung und textliche Festsetzung Nr. 8).

Für das nachgelagerte Baugenehmigungsverfahren wird darauf hingewiesen, dass für die Nutzung der Sporthalle zu Vereinszwecken außerhalb des Schulbetriebs auf die Einhaltung der Werte gemäß 18. BImSchV an der nächstgelegenen Wohnbebauung zu achten ist.

10. Klimaschutz/Energieeinsparung/Klimaanpassung

Für das Gebäude ist die Vorschrift „Technische Standards für die Planung und Durchführung von Bauvorhaben im Hochbau bremischer öffentlicher Bauherren und Zuwendungsempfänger“ anzuwenden. In der Vorschrift in der Fassung vom 18. April 2023 wird für den Neubau mit dem Ziel Klimaneutralität die Anforderung formuliert, den Effizienzhaus 40-Standard entsprechend der gesetzlich (GEG) und über Förderprogramme (BEG) eingeführten Definition nachzuweisen. Darüber hinaus sind zusätzliche Anforderungen an den Wärmeschutz und die Lüftung in Anlehnung an die Passivhaus-Bauweise benannt. In Bezug auf Fotovoltaik (Fotovoltaik-Anlagen) ist eine Vollbelegung der geeigneten Dachflächen vorzusehen wobei mindestens 50 Prozent der Bruttodachflächen belegt werden sollen, soweit dies städtebaulich und technisch möglich ist.

Wegen der vorgenannten Anforderungen für den öffentlichen Hochbau ist eine Festsetzung einer Aufdach-Fotovoltaik-Errichtungspflicht entbehrlich. Dies umso mehr, als auch das Bremische Gesetz zur Beschleunigung des Ausbaus von Anlagen zur Stromerzeugung aus solarer Strahlungsenergie (BremSolarG) in § 7 BremSolarG für öffentliche bauliche Anlagen normiert, dass die Stadtgemeinde Bremen es „anstrebt“, die geeigneten Dachflächen

öffentlicher baulicher Anlagen „vollständig“ mit Fotovoltaikanlagen zu bedecken.

Der Einsatz von fossilen Brennstoffen im Energiekonzept wird ausgeschlossen, die Wärmeversorgung soll durch einen Anschluss an das Fernwärmenetz sichergestellt werden.

Für das Gebiet wurde mit Blick auf den Klimabelang des § 1 Absatz 6 Nr. 7a) und § 1 Absatz 5 Satz 2 BauGB ein sogenanntes Klimaanpassungsscheck durchgeführt. Der Teilgeltungsbereich 1 des Plangebiets ist ein Ausgleichsraum, der ein Kaltluftentstehungsgebiet mit einer mittleren klimatischen Bedeutung darstellt. Eine maßvolle Bebauung des Plangebietes ist möglich. Bei der Bebauung sind Klimaanpassungsmaßnahmen zur Förderung der Kaltluftentstehung umzusetzen. Insbesondere eine umfassende fachgerechte Dachbegrünung ist in diesem Zusammenhang empfehlenswert und wird deshalb durch die Festsetzung zur Dachbegrünung vorgeschrieben. „Fachgerecht“ ist eine solche Dachbegrünung, die durch die maßgeblichen technischen Standards definiert wird. Damit wird zugleich eine Ausnahme gemäß § 4 Absatz 4 Nr. 3 Begrünungsortsgesetz Bremen nicht zulässig (textliche Festsetzung Nr. 9). Danach bestünden die Begrünungsvorschriften nicht, wenn eine Verpflichtung zur Errichtung von Fotovoltaikanlagen auf denselben Flachdachflächen aus anderen öffentlichrechtlichen Vorschriften besteht. Entsprechend ist auch unter Fotovoltaikanlagen eine Dachbegrünung vorzusehen. Des Weiteren sind Dachterrassen mit einer Fläche von mehr als 30 m² mindestens auf der Hälfte ihrer Fläche zu begrünen (textliche Festsetzung Nr. 9). Der Teilgeltungsbereich 1 ist zudem im Einwirkungsbereich von Kaltluft auf die nördlich angrenzende Wohnbebauung. Das Baufenster wurde entsprechend relativ mittig zwischen der bestehenden Bebauung positioniert. Nach Norden bleibt eine unter den gegebenen Rahmenbedingungen (Altbaumbestand und bestehende Wegeverbindung im Süden) größtmögliche Grünfläche erhalten. Im Süden bleibt ebenfalls eine öffentliche Grünfläche erhalten, sodass nördlich und südlich des neuen Gebäudekörpers der Kaltluftentstehung zuträgliche Strukturen erhalten bleiben. Des Weiteren bleibt die Waldfläche westlich des Plangebiets bestehen.

Der Teilgeltungsbereich 2 erfährt nur eine andere Zuordnung in Bezug auf die Zweckbestimmung, die Nutzung als privater Stellplatz bleibt unverändert. Es sind keine nachteiligen Auswirkungen gegenüber dem Bestand zu erwarten.

11. Altlasten

Der Geltungsbereich Teilgeltungsbereich 1 des Bebauungsplans 2548 liegt innerhalb des aktuell rechtskräftigen Bebauungsplans 2236. Der überwiegende Anteil des Teilgeltungsbereichs 1 enthält aufgrund der vorliegenden Bodenverunreinigungen eine Kennzeichnung als „Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind“. Diese Kennzeichnung ist bereits im Bebauungsplans 2236 enthalten. Das Erfordernis der Kennzeichnung besteht aufgrund der anthropogenen Bodenauffüllungen, die großflächig aus bauschutthaltigen Materialien zusammengesetzt sind. Der Bauschutt weist inhomogen verteilte Schadstoffgehalte insbesondere mit PAK und untergeordnet mit Schwermetallen auf. Die Auffüllung entstand im Wesentlichen unmittelbar nach dem Zweiten Weltkrieg. Aufgrund der flächigen Verbreitung der schadstoffhaltigen Auffüllungen sind Konflikte mit der geplanten Nutzung zu erwarten.

Die Nutzung der Fläche ist als Gemeinbedarfsfläche „Schule“ festgesetzt. Die Fläche ist anhand der Prüfwerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zu beurteilen.

Für den Teilgeltungsbereich 2 gibt es keine Hinweise auf Altlasten.

Aufgrund der Untergrundverhältnisse im Teilgeltungsbereich 1 wurde eine gutachterliche Stellungnahme eingeholt, wie mit dem Boden umzugehen ist (Schadstoffuntersuchung von Mischproben, Beurteilung nach den Richtlinien der LAGA Massen- und Kostenschätzung, 2022, Ingenieurgeologisches Büro underground). Die Untersuchung enthält die Ergebnisse der Bodenuntersuchungen mit Blick auf die Belastung der verschiedenen vorgefundenen Bodenarten. Es wurden orientierende chemische Analysen zur Einschätzung potenzieller Entsorgungs- und Verwertungswege als Grundlage für eine Kostenschätzung durchgeführt. Durch das Eingraben der Sporthalle wird von einer Baugrubentiefe von 5,50 m ausgegangen. In diesem Bereich wurden folgende Bodenschichten ermittelt:

- bis circa 0,60 m und GOK*: Mutterboden
- bis circa 3,20 m und GOK: Auffüllung stark bauschutthaltig
- bis circa 4,20 m und GOK: Torf
- bis circa 5,80 m und GOK: Sand
- *GOK = Geländeoberkante

Das Fachgutachterbüro kommt zu dem Ergebnis, dass die schadstoffbelasteten Flächen nach einer fachgerecht ausgeführten Sicherung grundsätzlich für den Schulbetrieb genutzt werden können. Bei einer Nutzung als Schulgelände sind besondere Maßnahmen erforderlich, um eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit hinsichtlich des Wirkungspfades Boden-Mensch im Sinne der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BbodSchV) wirksam und dauerhaft zu unterbinden. Vonseiten des Fachgutachterbüros sind verschiedene Maßnahmen zur Sicherung der Flächen im Falle der Bebauung empfohlen. Im Bauantragsverfahren werden konkrete Auflagen unter anderem zu den Themen Entsorgung von kontaminierten Bodenmaterialien, Grundwasserabsenkung und Herstellung von Freiflächen erforderlich, die auf diesen empfohlenen Maßnahmen beruhen.

Als belastet sind alle Flächen einzustufen, in denen die Schadstoffbelastungen die Prüfwerte der BbodSchV für den Wirkungspfad Boden-Mensch für Kinderspielflächen überschreiten. Aus diesem Grund ist vor Baubeginn der oberhalb der Altablagerung auftretende Mutterbodenhorizont auf seine Schadstoffbelastung zu untersuchen und das Material im Sinne der BbodSchV auf seine Verwendbarkeit auf dem Gelände zu prüfen.

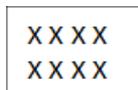
Im Bereich versiegelter Flächen sind in der Regel keine weiteren Sicherungsmaßnahmen notwendig. In den Bereichen unversiegelter Flächen ist durch geeignete Maßnahmen dauerhaft sicherzustellen, dass ein Kontakt zu den belasteten Bodenauffüllungen ausgeschlossen ist. Dies kann zum Beispiel durch eine Grabesperre (Geotextil mindestens 200g/m²) und eine ausreichende Bodenbedeckung je nach Nutzung und Bewuchs gewährleistet werden. In den Bereichen von neu zu pflanzenden Bäumen ist die Sicherung entsprechend der notwendigen Pflanztiefe tiefer zu führen. Eine Sicherung in Wurzelbereichen von zu erhaltenden Bäumen (in der Regel der Traufbereich) ist mit erhöhtem Aufwand verbunden. In diesen Bereichen wird eine Einzelfallprüfung empfohlen.

Anfallender Bodenaushub ist auf seine Schadstoffbelastung zu untersuchen und ordnungsgemäß zu verwerten oder zu entsorgen.

Alle Erdarbeiten, sowohl im Bereich des Hochbaus als auch im Bereich der Außenanlagen, sind durch eine altlast erfahrene Gutachter:in zu begleiten und zu dokumentieren.

Es besteht das Erfordernis, die bestehende Kennzeichnung aus dem Bebauungsplan 2236 zu übernehmen. Ferner besteht das Erfordernis zur Festsetzung geeigneter Maßnahmen, die einen direkten Kontakt mit diesen Materialien dauerhaft unterbinden.

Im vorliegenden Bebauungsplan 2548 wird folgende Kennzeichnung aufgenommen, die keine Festsetzung ist, sondern auf der Rechtsgrundlage des § 9 Absatz 5 BauGB als Hinweis an die zuständige Bauaufsicht beziehungsweise die betroffenen Eigentümer:innen gerichtet ist:



Umgrenzung der Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.

Die durch xxx gekennzeichnete Fläche ist durch die circa 2,60 m mächtige Ablagerung von Bauschutt und Boden mit schadstoffhaltigen Beimengungen, erheblich mit umweltrelevanten Schadstoffen, insbesondere PAK, verunreinigt.

Die Abfälle sind in einer Mächtigkeit von circa 0,60 m mit Boden abgedeckt.

Die Fläche wird im Bodeninformationssystem der Stadtgemeinde Bremen als Altablagerung 1.445.0004 geführt.

Um diese Kennzeichnung verbindlich zu sichern, ist eine textliche Festsetzung Nr. 10 getroffen:

„Die Nutzung als Fläche zum Zwecke von „Schule“ ist im Bereich der gekennzeichneten Flächen nur zulässig, wenn mittels geeigneter technischer Vorkehrungen wie etwa Bodenaustausch, Herstellung und dauerhafter Erhalt einer Deckschicht oder Versiegelung dauerhaft sichergestellt wird, dass ein Kontakt mit umweltgefährdenden Stoffen im Boden ausgeschlossen ist.“

Die geeigneten Maßnahmen sind im nachgeordneten Verfahren (zum Beispiel im Rahmen des Bauantragsverfahrens und gegebenenfalls baubegleitend während der Tiefbauarbeiten) durch die untere Bauaufsichtsbehörde mit der zuständigen Bodenschutzbehörde abzustimmen.

12. Kampfmittel

Im Plangebiet ist mit Kampfmitteln zu rechnen. Vor Aufnahme der planmäßigen Nutzungen ist in Zusammenarbeit mit den zuständigen Stellen eine Sondierung und gegebenenfalls Beseitigung der Kampfmittel sicherzustellen.

13. Örtliche Bauvorschriften

Gemeinden können gemäß § 86 Bremischer Landesbauordnung (BremLBO) durch Satzung oder nach § 86 Absatz 3 BremLBO innerhalb eines Bebauungsplans örtliche Bauvorschriften erlassen. Die Regelungskompetenz des § 86 Absatz 3 BremLBO wird hier ausgeschöpft.

Da es sich bei dem vorliegenden Plangebiet um eine sensible Lage in einer öffentlichen Grünanlage beziehungsweise einem Wald handelt, werden besondere Anforderungen an die Begrünung gestellt. Dies gilt auch mit Blick auf direkt angrenzende Wohnbebauung. In der örtlichen Bauvorschrift 12 ist festgesetzt, dass Anlagen zur Aufbewahrung von Müllbehältern entlang von öffentlichen Verkehrsflächen sowie entlang der öffentlichen Grünflächen unzulässig sind und ansonsten mit einer Bepflanzung als Sichtschutz zu umgeben sind, sofern sie nicht in das Hauptgebäude oder in die Nebenanlagen baulich integriert sind.

Die geplante Fläche für Stellplätze und Nebenanlagen ist an der westlichen Plangebietsgrenze, die direkt an die öffentliche Grünfläche (Wald) angrenzt, auf ganzer Länge mit einer Heckenpflanzung von mindestens 0,80 m Höhe, gemessen über der angrenzenden Geländeoberkante, einzugrünen (vergleiche örtliche Bauvorschrift Nr. 13). Grund ist, dass hier eine Begrünung städtebaulich erforderlich ist.

14. Hinweise

Der Bebauungsplan enthält Hinweise, die auf weitere Rechtsvorschriften verweisen. Es wird auf den Arten- und Baumschutz sowie einen Kampfmittelverdacht verwiesen.

D. Umweltbericht

1. Einleitung

Im Umweltbericht werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet (§ 2 Absatz 4 Satz 1 BauGB). Inhalt und Ziele des Bebauungsplans sind in den Teilen A bis C der Begründung dargestellt. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden die Umweltbereiche, die durch die Festsetzungen des Bebauungsplans berührt sind, mit ihren entsprechenden Wirkungsfeldern betrachtet und bewertet. Die einschlägigen Fachgesetze und Fachpläne für die von der Planung betroffenen Schutzgüter sind in Punkt 2 unter den jeweiligen Schutzgütern aufgeführt.

Da das geltende Planungsrecht des Bebauungsplans 2236 für das Plangebiet bisher Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft „Wald“, sowie öffentliche Grünfläche (Parkanlage) festsetzt, ist im Rahmen dieses Bebauungsplanverfahrens eine Waldumwandlung gemäß Bremischem Waldgesetz (Fassung vom 18. Oktober 2022) erforderlich (vergleiche I.II. Bäume).

Im Rahmen des Grünordnungsplans (GOP) wird der verbleibende Waldbestand im Geltungsbereich des Bebauungsplans 2236, der zum Teil durch die Baumaßnahme beeinträchtigt wird, mit betrachtet (vergleiche GOP, Kapitel 5.1).

2. Ziele des Umweltschutzes, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden die einzelnen Umweltbereiche mit den entsprechenden Wirkungsfeldern, soweit sie durch die Festsetzungen des Bebauungsplans berührt sind, betrachtet und bewertet. Im Folgenden werden die wesentlichen Bestandteile der Umwelt im Einwirkungsbereich des Plangebiets und die wesentlichen Umweltauswirkungen der Planung gemäß § 1 Absatz 6 Nr. 7 BauGB dargestellt.

Parallel zum Bebauungsplan wurde ein Grünordnungsplan erarbeitet, in dem wesentliche Aussagen zur Freiraumgestaltung, zur Betroffenheit von Schutzgütern und zu den vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe dargestellt und bewertet sind. Für die Belange des Umweltschutzes wurden neben dem Flächennutzungsplan Bremen und dem Landschaftsprogramm Bremen folgende Unterlagen herangezogen, die eine Grundlage für die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen darstellen:

- p+t planung – Grünordnungsplan zum Bebauungsplan 2548, Bremen, Januar 2023
- BIOS – Naturschutzfachliche Bestandsaufnahme und Baumkontrolle im „Wäldchen“ neben der Oberschule im Park in Bremen, März 2020
- Underground – Schadstoffuntersuchung von Mischproben Beurteilung nach den Richtlinien der LAGA Massen- und Kostenschätzung. Neubau „Oberschule im Park“ in Bremen Oslebshausen, August 2022
- Underground – Neubau Turnhalle Oberschule im Park in Bremen Oslebshausen. Stellungnahme 1: Sicherung von

Flächen in den Außenbereichen im Bereich der
Altablagerungen, Dezember 2020

- T&H Ingenieure GmbH – Schalltechnische Untersuchung für die Erweiterung der Oberschule im Park in Bremen-Oslebshausen, Mai 2021
 - Krämer Evers – Messbericht zum Schallimmissionspegel, Dezember 2020
 - VR Verkehrs- und Regionalplanung GmbH.
Verkehrsuntersuchung – zu der Schulerweiterung der Oberschule im Park in Oslebshausen. Dezember 2020
- a) Auswirkungen auf Natur und Landschaft (hier Biotope, Bäume/Wald, Tiere, Boden, Grundwasser, Klima)

(§ 1 Absatz 6 Nr. 7a § 1a Absatz 3 und 4 BauGB)

Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes, die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegt sind

Gemäß § 1 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Bauleitpläne sollen dazu beitragen, die natürlichen Lebensgrundlagen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung sowie das Orts- und Landschaftsbild zu erhalten und zu entwickeln.

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen im Regelverfahren ist gemäß § 18 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz (BnatSchG) in Verbindung mit § 1a Absatz 3 BauGB die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 BauGB anzuwenden. Danach sollen vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch geeignete Maßnahmen vermieden oder vermindert werden. Für verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen sind Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass gemäß § 1a Absatz 3 Satz 6 BauGB ein Ausgleich dann nicht erforderlich ist, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Nach § 1 Absatz 3 Nr. 5 BnatSchG sind insbesondere wildlebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten. Es gelten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen gemäß Kapitel 5 BnatSchG.

Gemäß § 1a Absatz 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Landwirtschaftliche oder als Wald genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz sind die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen.

Bauleitpläne sollen gemäß § 1a Absatz 5 BauGB den Erfordernissen des Klimawandels sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung tragen. Gemäß § 1 Absatz 3 Nr. 4 BnatSchG sind Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen. Dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung, insbesondere durch eine zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien, kommt eine besondere Bedeutung zu.

Nach § 1 Absatz 4 Nr. 2 BnatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Nach § 1 Absatz 1 der Bremischen Baumschutzverordnung (BaumSchV) werden bestimmte Bäume, sofern sie außerhalb von Waldflächen gemäß § 2 Absatz 1 des Bremischen Waldgesetzes (BremWaldG) stehen, zu geschützten Landschaftsbestandteilen erklärt.

Sollten geschützte Bäume entfernt werden, so sind nach § 9 Absatz 1 BaumSchV) standortheimische Neuanpflanzungen von Gehölzen als Ausgleich oder Ersatz zu leisten, soweit dies angemessen oder zumutbar ist. Die Neuanpflanzungen sollen den Funktionsverlust für den Naturhaushalt, das Stadtklima oder das Orts- und Landschaftsbild, der durch die Beseitigung des Baumes eingetreten ist, in ausreichendem Maße ausgleichen oder ersetzen. Nach § 9 Absatz 2 BaumSchV ist die Neuanpflanzung auf der Fläche durchzuführen, auf der der zur Beseitigung freigegebene Baum stand. Sollte dies nicht möglich sein, ist die Neuanpflanzung in räumlicher Nähe dieser Fläche durchzuführen.

Gemäß § 1 BremWaldG ist der Wald aufgrund seiner Bedeutung für die Umwelt (Schutzfunktion), für die Erholung der Bevölkerung (Erholungsfunktion) sowie seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine nachhaltige Bewirtschaftung zu sichern. Eine Umwandlung von Wald in eine Fläche anderer Nutzungsart ist gemäß § 8 Absatz 8 BremWaldG nur mit einer Ausgleichs- oder Ersatzaufforstung durch die Waldbehörde zu genehmigen. Sollten die nachteiligen Wirkungen der Waldumwandlung nicht ausgeglichen werden können oder die waldbesitzende Person den Ausgleich nur mit unverhältnismäßigem Aufwand vornehmen können, kann die Waldbehörde im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde eine Ausgleichszahlung festlegen.

Derzeitiger Umweltzustand und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, einschließlich der möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase sowie Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen/Festsetzungen

I. Schutzgut Biologische Vielfalt und Naturhaushalt/Biotope und Bäume

Nordwestlich des Geländes der bestehenden Oberschule (OS) im Park in Bremen-Gröpelingen (Ortsteil Oslebshausen) ist eine aktuell als Gehölz („Wäldchen“) ausgeprägte Fläche als mögliches Areal für den Neubau einer 3-Feld-Sporthalle vorgesehen. Aufgrund des vorhandenen Laubbaumbestandes und eines östlich angrenzenden Gewässers können nach § 7 BnatSchG Lebensräume von besonders und streng geschützten Tierarten sowie besondere Biotoptypen betroffen sein. Um potenzielle naturschutzfachliche Konflikte im Planungszusammenhang besser abschätzen zu können, bedurfte es im Vorfeld ökologischer Erfassungen im Gebiet.

I.I. Biotope

Am 28. Mai 2019 und am 9. September 2019 wurde eine Biotoptypenkartierung in dem Plangebiet von dem Büro „BIOS Gutachten für ökologische Bestandsaufnahmen, Bewertungen und Planungen“ (März 2020) vorgenommen. Es wurden folgende Biotoptypen kartiert (Siehe auch Grünordnungsplan – Entwurf, p+t planung 2023):

Gehölze (9.736,04 m²/69,4 Prozent)

- WPE (WC,OSM) 2 (Ahorn- & Eschen-Pionierwald mit Übergang zu Eichen- und Hainbuchenmischwald) 8 446,35 m²/60,2 Prozent

Ein Großteil des Untersuchungsgebiet wird von einem mittelalten Ahorn- und Eschen-Pionierwald mit Übergang zu Eichen- und Hainbuchenmischwald (WPE[WC,OSM]2) geprägt.

- HEB (Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs) 490,57 m²/3,5 Prozent & HEA (Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs) 368,53 m²/2,6 Prozent

An der südwestlichen Gebietsgrenze bilden einige mittelalte Ahornbäume eine Baumgruppe des Siedlungsbereichs. Im nordwestlichen Bereich sind entlang eines Rundweges zudem Baumreihen (HEA) aus jungen Winterlinden zu finden.

- BZN (Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten) 430,59 m²/3,1 Prozent

Im Norden trennt eine Hecke aus Zierbüschen überwiegend nicht heimischer Gehölzarten (BZN) wie Falschem Jasmin (*Philadelphus coronarius*) und Blut-Johannisbeere (*Ribes sanguineum*) das Untersuchungsgebiet von der Straße, weitere Ziersträucher sind am Rande eines Gartens der anliegenden Häuser zu finden.

Grünflächen (2 799,85 m² /19,9 Prozent)

- GRA (Artenarmer Scherrasen) 2.281,81 m²/16,3 Prozent

Der überwiegende Teil der Grünflächen liegt im Westen des Untersuchungsgebiets (UG) entlang der Wege sowie unter den Baumgruppen und Baumreihen. Eine weitere Rasenfläche ist nördlich des Schulgebäudes vorhanden.

- UHM/UHB/BRR (Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte/Artenarme Brennesselflur/Rubus-/Lianen-Gestrüpp) 518,04 m²/3,7 Prozent

Zwischen dem Siedlungsgehölz und anliegenden Wohnhäusern im Norden wird ein kleiner Bereich durch Arten der Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) geprägt

Gebäude und befestigte Wege (1 500,38 m²/10,7 Prozent)

- OVW (Weg) 1.078,95 m²/7,7 Prozent & OVS (Straßen)
421,43 m²/3,0 Prozent

Während ein teilweise gepflasterter Weg (OVW) durch den kleinen Park führt, verläuft eine schmale Straße (OVS) am östlichen Gebietsrand entlang.

Es wurden keine geschützten Biotope oder gefährdete Pflanzenarten erfasst (siehe Biotoptypen Bestand, Kartendarstellung im Grünordnungsplan)

Fazit

Mit dem Ahorn- und Eschen-Pionierwald (WPE[WC,OSM]2)] und den halbruderalen Gras- und Staudenfluren (UHM/UHB/BRR) ist der Großteil der Biotoptypen des UG von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III). Dem Scherrasen (GRA), den Ziergebüschchen (BZN) und den Wegen (OVW) sowie der Straße (OVS) kommen mit der Wertstufe I nur eine geringe Bedeutung zu. Für Baumgruppen (HEB) und Baumreihen (HEA) werden nach DRACHENFELS (2012) keine Wertstufen vergeben. Die geplante Erschließung und Bebauung sind mit entsprechenden Maßnahmen zum Schutz des Baumbestandes im Osten und Süden zu planen.

I.II. Bäume

Durch das Büro BIOS wurde im Zuge der beiden Begehungen zur Biotoptypenerfassung am 28. Mai 2019 und am 9. September 2019 eine Einschätzung des Baumbestandes bezüglich des Schutzstatus nach aktueller Bremer BaumSchVO vorgenommen. Am 5. Dezember 2019 fand zudem eine Kontrolle des gesamten Baumbestandes im Hinblick auf mögliche geschützte Lebensstätten statt. Bei der Begehung wurden die Bäume daher unter Zuhilfenahme eines Fernglases (10x32) und einer lichtstarken Taschenlampe insbesondere auf mögliche Baumhöhlen beziehungsweise höhlenartige Strukturen (inklusive Spalten) abgesucht, welche unter anderem durch Spechte, Astabbrüche oder Blitzeinschläge entstanden sein können. Auch auf Hinweise auf (Groß-)Vogelnester sowie eine Nutzung als Lebensstätte (zum Beispiel Kotsuren, Fraßreste, Federn, Gewölle, Skelette) von Brutvögeln oder Fledermäusen wurde geachtet. Der Zeitraum der Baumkontrollen wurde so gewählt, dass die Bäume kaum noch Blätter trugen und die Strukturen überwiegend gut einsehbar waren.

Ergänzt wurde das Gutachten durch ein Baumaufmaß des Vermessungsbüros Horst am 6. Dezember 2022. Dabei wurden ergänzend vor allem die Bäume beidseitig entlang des Weges Am Oslebshauer Park kartiert.

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 62 nach Bremer Baumschutzverordnung geschützte Bäume ermittelt werden (siehe Tabelle 1). Dabei handelt es sich überwiegend um Eichen, Hainbuchen und Ahornbäume, aber auch einzelne andere Laubbäume (Buche, Kastanie, Esche, Linde, Ulme) sind bei ausreichenden Stammumfang (≤ 120 cm) in 1,00 m Höhe geschützt.

Insbesondere die Bäume außerhalb des Waldbestandes zum Oslebshauer Park im Osten, aber auch die Bäume im Süden Richtung Schulgebäude beziehungsweise Wohnbebauung sollen möglichst durch einen ausreichenden Abstand von der geplanten Bebauung geschützt werden.

Dabei sind die Kronentraufen der Bäume mit den Nr. 29, 39, 40, 41, 50, 51, 52 am dichtesten an dem geplanten Baufenster. (Liste der kartierten Bäume siehe Grünordnungsplan, p+t planung 2023)

Um den Schutz der Bäume zu gewährleisten, wird vom Rand der Kronentraufe ein 3,00 m Abstand eingehalten. Dieser Bereich dient als Arbeitsraum vor allem im Osten und Süden des Gebäudes, auch für das Herstellen einer Bodenplatte und der dafür notwendigen Erdarbeiten. Kronentraufe plus 3,00 m Abstand sollten mit einem ortsfesten Baumschutzzaun gesichert werden.

Altbäume und geschützte Lebensstätten

Im Rahmen der Baumkontrolle wurden einzelne Strukturen im Baumbestand festgestellt, die potenziell als Bruthöhle oder Baumhöhlenquartier von Fledermäusen in Frage kommen. So wiesen sowohl eine Linde (die allerdings in der Waldfläche liegt) als auch eine charakteristische alte Eiche (Baum Nr. 56; Tabelle 1) Buntspechthöhlen auf, die auf (teils ehemalige) Brutplätze dieser Art hindeuten. An den Eichen Nr. 10 und 56 wurde je eine verwallte Astabbruchhöhle gefunden, bei denen eine Eignung als Lebensstätte nicht ausgeschlossen werden kann. Auch die weiter nach oben ausgefaulte Höhle an der Südseite der Ulme (der Baum liegt innerhalb der Waldfläche) könnte potenziell als Fledermauslebensstätte genutzt werden. Eiche Nr. 44 im Südosten des UG zeigte einen Riss in einem

Seitenast, der als größere Spaltenstruktur möglicherweise eine (Sommer-)Quartierfunktion übernehmen könnte.

Bei ausreichender Ausfaltung der Höhlenstrukturen nach oben und ausgedehnteren Spalten kommen die genannten Strukturen auch aufgrund des freien Anflugs potenziell als Quartiersstandort für Baumhöhlen bewohnender Fledermausarten in Frage. Dieser Aspekt kann häufig nur durch eine gezielte Kontrolle aus der Nähe im Zuge einer Baumhöhlenkontrolle, meist vom Hubsteiger aus, beurteilt werden.

Fazit

Wesentliche Maßnahmen zum Baumschutz während der Bauzeit sind vor allem der Schutz des gesamten durchwurzelten Traufbereichs eines Baumes gegen Lagern, Abgraben, Verdichtung oder Überbauung, die Sicherung des Traufbereichs durch einen ortsfesten (Holz-) Bauzaun und eine baumschutzfachliche Baubegleitung des Baumschutzes gehören ebenfalls dazu. Eine Umweltbaubegleitung wird für die Bauphase durch ein bereits beauftragtes Planungsbüro gesichert.

Weitere konkrete Maßnahmen zum Erhalt und zur Neuanpflanzungen von Bäumen wie zum Beispiel die Trassierung von Wegeverbindungen unter Beachtung des Baumschutzes und der – im Vollzug des Plans notwendigen Regelungen zur Barrierefreiheit – wie etwa der barrierefreien Zugänglichkeit der neuen Gebäude sowie barrierefreier Wege im Bereich der öffentlichen Grünflächen, der Altbauerschutz im Zuge der Gestaltung der Eingangssituation von Osten oder die Anpflanzung von Bäumen und Herstellung von geringen Anteilen versiegelter Flächen im Bereich des Außengeländes von Schule und Sporthalle sind im Kapitel 5 des Grünordnungsplanes ausführlich beschrieben.

Den weiterführenden relevanten Bestimmungen der § 44 BnatSchG und den §§ 19 und 20 Bremisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 27. April 2010 sowie der BaumSchVO (vom 5. Dezember 2002, beziehungsweise Juli 2009) ist Folge zu leisten. Alle Arbeiten im Bereich der vorhandenen Altbäume (Lagern, Stamm- und Wurzelschutz, Pflegemaßnahmen wie Kronenreduzierung und so weiter) sind unter Berücksichtigung der DIN 18920, der RAS-LP sowie der ZTV-Baumpflege der FLL durchzuführen.

Eingriffsregelung/Flächenbilanzen

Gemäß § 18 Absatz 1 BNatSchG in Verbindung mit § 1a Absatz 3 Satz 6 BauGB ist bei der Überplanung von Flächen, für die bereits Baurechte bestehen, ein Ausgleich nur erforderlich, sofern durch neu geschaffene Baurechte zusätzliche Eingriffe begründet werden. Das Bundesnaturschutzgesetz definiert in § 14 Absatz 1 BNatSchG den Begriff des Eingriffes folgendermaßen: „Eingriffe in Natur und Landschaft ... sind Veränderungen der Gestalt und Nutzung von Grundflächen ..., die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“ Da der Eingriff im Naturschutzrecht definiert ist, und darunter jegliche dauerhafte Flächenversiegelung zu verstehen ist, ist diese Definition auch im Anwendungsbereich des § 1a Absatz 3 Satz 6 BauGB zugrunde zu legen. Die Flächenbilanz dient auch einer Prüfung von Art und Umfang der Vermeidung (siehe auch Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung 2006).

Flächenäquivalente für den gesamten Bereich des Grünordnungsplans inklusive Kompensationsfläche (Carl-Krohne-Straße).

Ein Vergleich der Biotoptypen vor dem Eingriff und den Biotoptypen nach Eingriff zeigt einen Zuwachs an Flächenäquivalenten von 6 154 Punkten. Damit ist auf der Ebene des Bearbeitungsraumes des Grünordnungsplanes insgesamt mit einer wertvolleren Naturausstattung nach Eingriff und bei einer Waldumwandlung im Verhältnis von 1:1,5 zu rechnen. Die Waldumwandlung von 6 441 m² Bestand wird durch Neuanlage von 9 662 m² auf einer externen Kompensationsfläche kompensiert.

Innerhalb GOP-Grenze			
Bestand	Fläche Bestand in qm	Wertstufe	Flächenäquivalente
GRA - Artenarmer Scherrasen	2.185	1	2.185
WPE - Ahorn- und Eschen-Pionierwald	8.521	3	25.563
HEB - Einzelbaum/Baumgruppe	1.243	3	3.729
HEA - Allee/Baumreihe	303	3	909
OVS - Straße	59	0	0
OVP - Parkplatz	155	0	0
OVW - Weg	993	1	993
OYB - Bunker	274	0	0
BZN - Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten	618	1	618
UHM - Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	487	2	974
externe Kompensationsfläche URF	9.662	3	28.986
Gesamt	24.500		63.957

Tabelle 3: Flächenäquivalente nach Biotoptypen (Bestand, Darstellung p+t planung)

Planung	Fläche Planung in qm	Wertstufe	Flächenäquivalente
GRA - Artenarmer Scherrasen	1.234	3	3.702
HEB - Einzelbaum/Baumgruppe	1.243	3	3.729
HEA - Allee/Baumreihe	365	3	1.095
OVS - Straße	62	0	0
OVP - Parkplatz	822	0	0
OVW - Weg	1.288	0	0
OYB - Bunker	274	0	0
BZN - Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten	375	1	375
WC - Mesophiler Eichen- und Hainbuchenmischwald	1.525	4	6.100
ONZg - sonstiger öffentlicher Gebäudekomplex mit Dachbegrünung	3.244	1	3.244
PAW - Parkwald	4.406	3	13.218
externe Kompensationsfläche WCR	9.662	4	38.648
Gesamt	24.500		70.111
		Differenz zum Bestand:	6.154

Tabelle 4: Flächenäquivalente nach Biotoptypen (bei abgeschlossener Planung und Waldumwandlung Darstellung p+t planung)

II.II. Flächenäquivalente für die Bebauungsplanfläche 2548

Für den Bebauungsplan 2548 wird vor allem die vorhandene Waldfläche des Bebauungsplanes 2236 in eine Fläche für Gemeinbedarf (Schule) umgewandelt. Mit der Waldumwandlung wird auf der externen Fläche bei der ehemaligen Jugendstrafanstalt der Waldverlust kompensiert (siehe GOP Kapitel 5.1.). Auf der Ebene des Bebauungsplanes inklusive der notwendigen Flächen für Waldumwandlung an der Carl-Krohne Straße ergibt sich damit eine positive Flächenbilanz.

Innerhalb B-Plan-Grenze			
Bestand	Fläche Bestand in qm	Wertstufe	Flächenäquivalente
OVS - Straße	23	0	0
OVP - Parkplatz	127	0	0
WPE - Ahorn- und Eschen-Pionierwald beim Bunker	150	3	450
GRA - Artenarmer Scherrasen	950	1	950
WPE - Ahorn- und Eschen-Pionierwald	6.550	3	19.650
externe Kompensationsfläche URF	9.662	3	28.986
Gesamt	17.462		50.036
Planung			
Planung	Fläche Planung in qm	Wertstufe	Flächenäquivalente
OVS - Straße	23	0	0
OVP - Parkplatz	127	0	0
PAW - Parkwald beim Bunker	150	3	450
Überbaubare Fläche GRZ 0,6 mit Gründach von 6.441 qm	3.865	1	3.865
Nebenanlagen mit Teilversiegelung GRZ 0,2 von 6.441 qm	1.288	1	1.288
PAW - Parkwald	2.347	3	7.041
externe Kompensationsfläche WCR	9.662	4	38.648
Gesamt	17.462		51.292
		Differenz zum Bestand:	1.256

Tabelle 5: Flächenäquivalente auf Ebene B-Plan 2548 (Darstellung p+t planung)

Die weiteren Vorschläge des Grünordnungsplanes ergänzen diese positive Bilanz nach Flächenäquivalenten noch qualitativ.

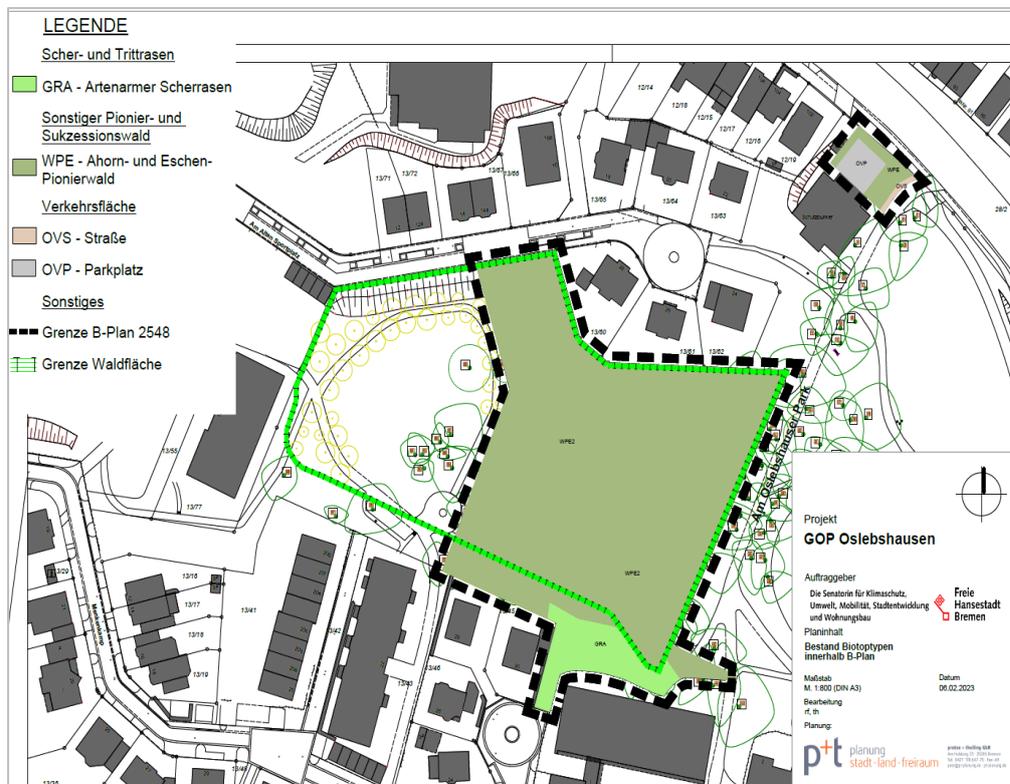


Abbildung 9: Biototypenbestand nach Planungsrecht (Waldfläche laut Bebauungsplan 2236, Geltungsbereich Bebauungsplan 2548 schwarz gestrichelt, Darstellung p+t)

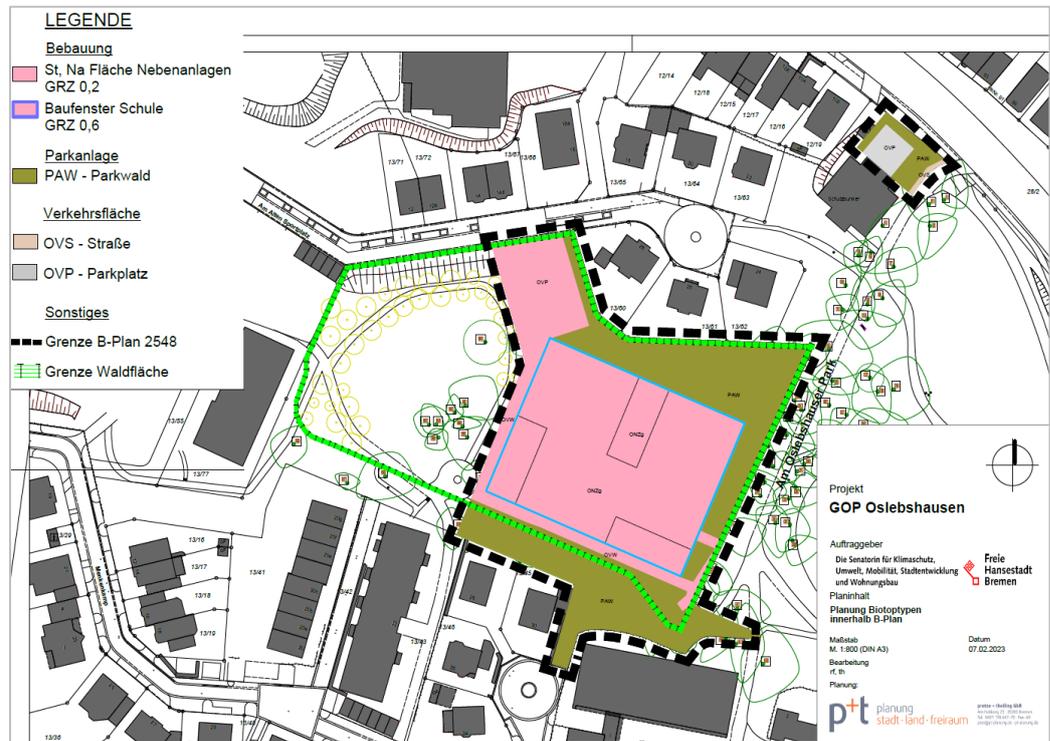


Abbildung 10: Biotoptypenbestand „Planung“ im Plangebiet, Darstellung p+t

II.III. Flächenäquivalente für das Plangebiet

Vor dem Eingriff weist der Bebauungsplan 2236 10 366 m² Wald auf. Mit dem Bebauungsplan 2548, dem verbleibenden Teil des Bebauungsplanes 2236 und der externen Waldumwandlungsfläche an der Carl-Krohne-Straße sind planungsrechtlich insgesamt 13 588 m² Wald gesichert. Ergänzend sollen sich die Bestände rund um die Erweiterung der Oberschule im Park zu Parkwald entwickeln.

Für die Aufstellung des Bebauungsplans 2548 ist vor allem der derzeit (noch) gültige Bebauungsplan 2236 maßgebend. Im zentralen Plangebiet ist dort Wald in einem Umfang von 10 366 m² festgesetzt, die Randbereiche im Süden zur Schule, nach Osten zum Oslebshausener Park und in Richtung des Bunkers sind als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Fast die gesamte Waldfläche ist als Fläche kenntlich gemacht, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.

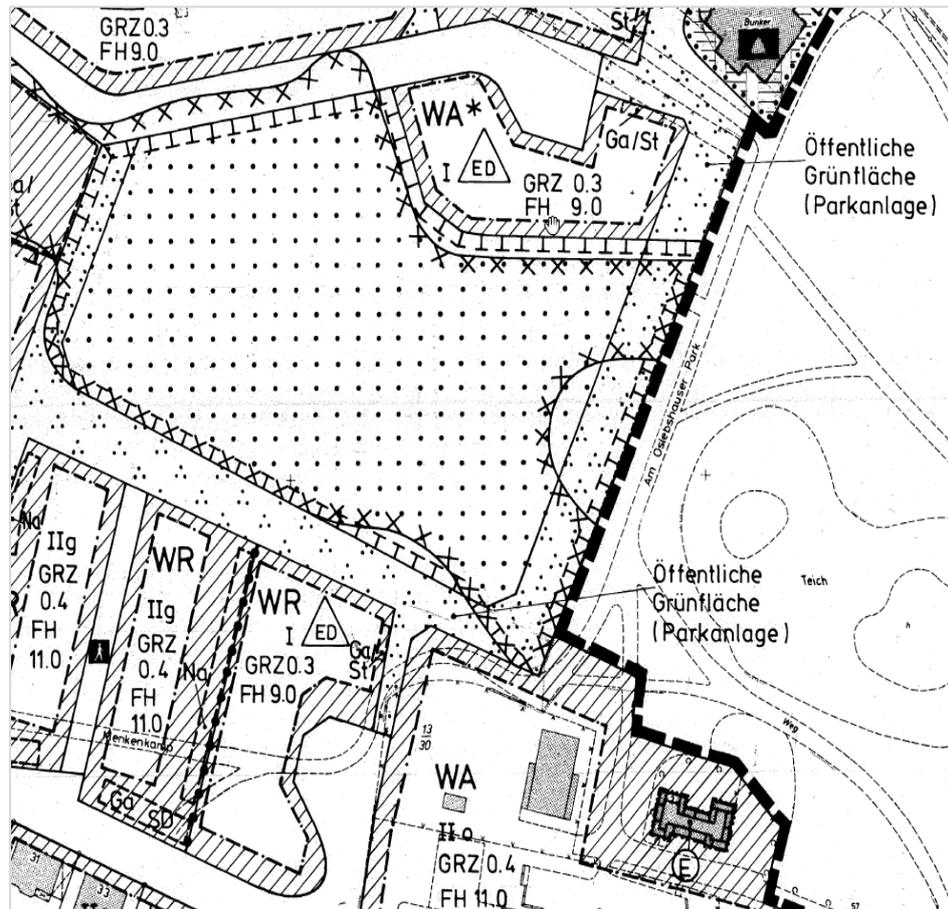


Abbildung 11: Ausschnitt Bebauungsplan 2236 (Plangebiet rot gestrichelt)

Dementsprechend muss der Wald, der inzwischen aufgewachsen ist (circa 20 Jahre alter Ahorn-Eschen-Pionierwald, siehe Biotoptypenkartierung), entsprechend des Bremischen Waldgesetzes (Fassung vom 18. Oktober 2022) im Bereich des neuen Bebauungsplanes für die neue Bebauung umgewandelt und an einem anderen Standort neu im (Flächen-)Verhältnis 1:1,5 angelegt werden. Die auszugleichende Waldfläche ist jünger als 30 Jahre und stockt auf einer Fläche mit überdurchschnittlich hoher Grundwasserneubildungsrate. Sie ist daher gemäß Dienstanweisung 449 „Ermittlung von Waldausgleich und Ausgleichszahlung“ im Verhältnis 1:1,5 auszugleichen. Die Waldfläche im Bebauungsplan 2548 ist 6 441 m² groß.

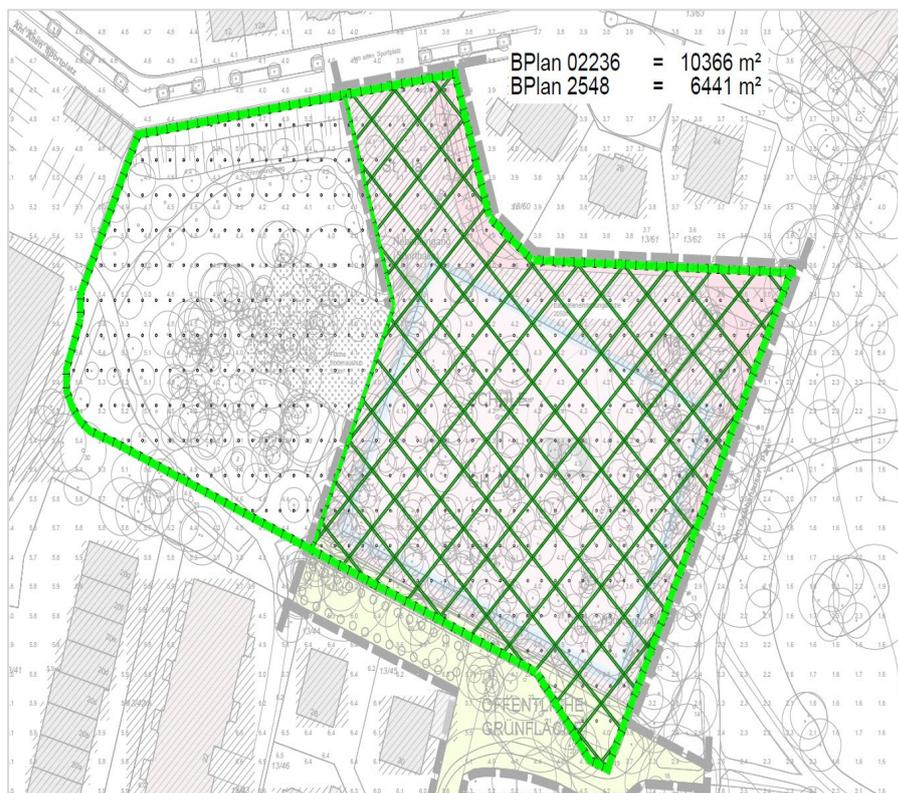


Abbildung 12: Anteilige Waldflächen B-Plan 2548, Darstellung p+t

Dazu ist eine Kompensationsfläche an der Carl-Krohne-Straße zwischen BAB 27 und der ehemaligen Jugendstrafanstalt vorgesehen. Im Umfeld der neuen Bebauung mit Sporthalle und Schulneubau sind die teilweise öffentlichen Grünflächen und die teilweise schulinternen Erschließungsflächen und Außenbereiche des Schulgrundstücks zu planen. Hierzu gibt der Grünordnungsplan Hinweise auch im Kontext der Erhaltung des Baumbestandes und der Erschließungsstruktur des Oslebshauer Parks.

Eine Biotoptypenkartierung von Dezember 2022 zeigt für große Teile der Fläche gräserdominierte Bestände mit Verbrachungsdominanzen und Ruderalpflanzen wie *Dacylis glomerata*, *Holcus mollis*, *Holcus lanatus*, *Arrhenaterum elatius* (Glatthafer), *Calamagrostis epigeios*, *Alopecurus pratense* und *Phalaris arundinacea*. Aufgrund einer dicken Streuauflage gibt es kaum Kräuter (vor allem *Urtica dioica*). Die Bestände sind an wenigen Stellen im Dezember 2022 feucht, die vorhandenen Grabenfragmente, bewachsen mit einzelnen Sauergräsern, sind noch weitgehend funktionsfähig.

Im Westen schließen entlang der weiteren Grabenstruktur hoch aufgewachsen Bestände mit hohen Anteilen an *Calamagrostis* und *Phalaris* an.

Die Biotoptypenkartierung im Rahmen des integrierten Erfassungsprogramms Blockland von 2007 dokumentiert ebenfalls diese Bestandsentwicklung. Im Landschaftsprogramm 2015 ist die Fläche entsprechend als Biotoptyp mittlerer Bedeutung dargestellt.

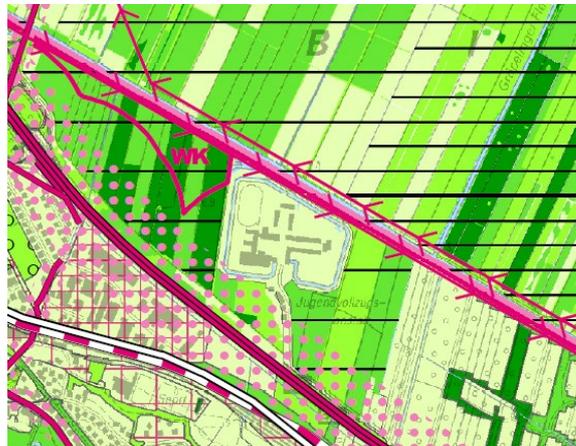


Abbildung 13: Auszug aus Landschaftsprogramm der Freien Hansestadt Bremen, Karte A – Arten und Biotope (Biotopfunktion)



Abbildung 14: Auszug der Biotoptypen laut IEP Blockland 2007

Die Bestände sind als halbruderale Gras- und Staudenflur (UH) (§) (ö, n), 10.4.1 halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) (§) (ö, n), Mischbestände aus Feuchte- und Stickstoffzeigern, zum Beispiel Brennnessel-Schilf-Bestände mit Schilfanteil ≤ 50 Prozent, einzuordnen, wobei die Qualitäten von Ödlandflächen nicht feststellbar sind. Teilweise sind die Flächen auch eher dem Biotoptyp der halbruderalen Staudenflur mittlerer bis trockener Standorte (UHM) zuzurechnen. Das Gesamtbild ist geprägt durch eine für derartige Grünlandbrachen typische Verzahnung je nach Standortausbildung. Es handelt sich insgesamt um von Gräsern oder Stauden dominierte Vegetationsbestände auf eutrophierten, aber im Vergleich zu Ruderalfluren natur-

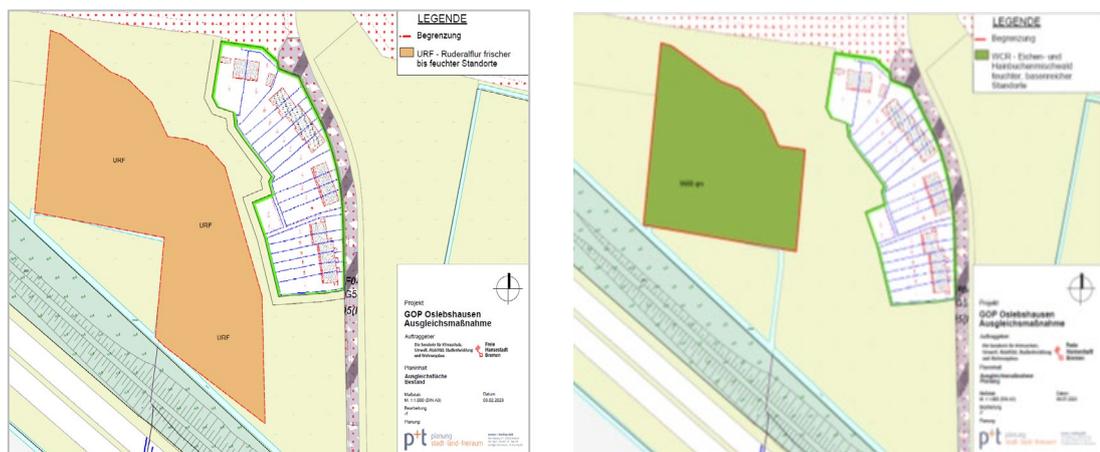
näheren, trockenen bis feuchten Standorten. Vorwiegend ältere Brachestadien von feuchtem bis trockenem Grünland mit hohem Anteil von Ruderalarten beziehungsweise Stickstoff- und Störungszeigern (zum Beispiel Brennnessel, Land-Reitgras, Acker-Kratzdistel). Der Bestand ist den Mischbeständen aus Arten des mesophilen und des Intensivgrünlands sowie (sonstigen) Stickstoffzeigern im weitesten Sinne zuzuordnen.

Vereinzelte Seggen/Binsenhorste wachsen an feuchten Stellen linear entlang der Grabenfragmente auf.

Damit sind keine nach § 30 BNatSchG geschützten Biotoptypen betroffen (keine Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen oder magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG).

Eine Waldneuanlage für diesen Standort ist unter Erhalt der Gräben auf einer Fläche von circa 9 662 m² möglich und sinnvoll.

Abbildung 15: Fläche für Waldneuanlage Biotoptypen Bestand (links) und Planung (rechts), Darstellung p+t planung



Die Waldentwicklungsplanung und das erforderliche Monitoring der Waldentwicklung wird im Vollzug des Plans mit der Naturschutz- und Waldbehörde abgestimmt. Dazu gehört die Kontrolle des Anwacherfolges, der Abbau des Wildschutzaunes nach circa zehn Jahren, gegebenenfalls ein Pflege-/Läuterungsgang nach zehn Jahren und die Gewährleistung der Verkehrssicherung. Die vorgenannten Maßnahmen werden zwischen Immobilien Bremen und der Hanseatische Naturentwicklung GmbH geregelt.

II. Arten- und Lebensgemeinschaften/Artenschutz

Bezüglich des Artenschutzes sind die Vorgaben des § 44 Absatz 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG einschlägig. Verboten sind hiernach die Tötung von besonders geschützten Arten (Tötungsverbot), Störung von streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten, während bestimmter Schutzzeiten (Störungsverbot), Beschädigung geschützter Lebensstätten von besonders geschützten Arten (Beschädigungsverbot) und Beschädigung besonders geschützter Pflanzen und ihrer Standorte. Neben der vorliegenden Biotopausstattung sind für den Planbereich die artenschutzrechtlichen Auswirkungen auf Fledermäuse und Vögel maßgebend.

II.I. Baumhöhlen-, nest- und horstbrütende Vögel

Im Rahmen der Brutbestandserfassung im Jahr 2019 konnten insgesamt 18 Vogelarten nachgewiesen werden (Tabelle 6). Von diesen konnte für 14 Arten der Status als Brutvogel im UG oder knapp angrenzend ermittelt werden, lediglich von einer Art gelang eine Brutzeitfeststellung. Darüber hinaus wurden drei Arten überfliegend beobachtet.

Aus naturschutzfachlicher Sicht sind bei der Gebietsbewertung bestandsgefährdete und streng geschützte Brutvogelarten besonders zu beachten und im Planungszusammenhang aufgrund ihres Status und ihrer mehr oder weniger engen Habitatbindung als empfindlich gegenüber Lebensraumveränderungen anzusehen.

Innerhalb des UG gelang lediglich eine Brutzeitfeststellung des streng geschützten Grünspechts, der jedoch nicht innerhalb der Planungskulisse brütete. Als zweite streng geschützte Art, die zudem auf der Vorwarnliste geführt wird, wurde das Teichhuhn (1 Revier) östlich angrenzend nachgewiesen. Gefährdete oder gelistete Brutvorkommen wurden im UG nicht festgestellt.

Im Planungsgebiet ließen sich ausschließlich Brutvögel mit Bindung an Baum- und Gebüschstrukturen nachweisen, die zudem störungstolerant gegenüber regelmäßigen Störungen und Anwesenheit von Menschen und deren Haustieren (unter anderem häufige Beobachtungen von Spaziergänger:innen mit Hunden) sind. Während wenige Arten insbesondere auf etwas ältere Bäume angewiesen sind (zum Beispiel Buntspecht), nutzen andere vorwiegend Gebüsche und oft jüngeren Baumbestand (zum Beispiel Rotkehlchen oder Zaunkönig). Nachweise typischer Baumhöhlennachnutzer (wie Star oder Gartenrotschwanz) gelangen – vermutlich vor allem aufgrund der Höhlenarmut im eher jungen Baumbestand – im UG nicht.

Das UG besitzt auch eine Nähe zum Teich im Oslebshäuser Park, der von Stockenten frequentiert ist. Hier gibt es laut Aussage von Anwohner:innen bei der Einwohner:innenversammlung im Dezember 2022 eine Brutkolonie von Graureihern. Da der Weg zur Schule zwischen UG und Teich verläuft und von den Schüler:innen stark frequentiert wird, ist von einer Störung durch die weiter entfernte Baumaßnahmen nicht auszugehen. Der Teich galt in vergangenen Jahren durch die Anzahl der Enten eher als stark eutrophiert, er soll zur Einleitung des anfallenden Regenwassers vom Neubau im Bebauungsplan-gebiet dienen.

Insgesamt ist die Artenzahl bezogen auf die Gebietsgröße und vor dem Hintergrund der Lage im städtischen Siedlungsgebiet von Bremen-Gröpelingen als höchstens durchschnittlich zu bezeichnen. Aufgrund des Fehlens bestandsgefährdeter (planungsrelevanter) Brutvorkommen innerhalb der Untersuchungskulisse wird dem Gebiet nach BRINKMANN (1998) eine geringe Bedeutung als Brutlebensraum zugeordnet.

Als europäische Vogelarten unterliegen alle Brutvogelarten innerhalb des UG dem besonderen Artenschutz, sodass bezüglich dieser Arten die Mindestanforderungen des gesetzlichen Artenschutzes berücksichtigt werden müssen (§ 44 BNatSchG).

Als Maßnahmen für die Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Avifauna werden genannt:

- Vermeidung von Versiegelung, Begrenzung gärtnerischer Flächen, vielfältige Stauden, Strauch und Baumstrukturen erhalten beziehungsweise herstellen. Keine Verwendung von Bioziden bei der gärtnerischen Pflege.
- Vermeidung von Fallenwirkung großer Glasscheiben bei der Bebauung (vor allem für Spechte).
- Keine Beeinträchtigung der natürlichen Versickerung des anfallenden Regenwassers vor allem im Altbaumbestand zur Erhaltung der Standsicherheit der Bäume.

II.II. Fledermäuse

Bei den sieben Erfassungsterminen von Anfang Juni bis Mitte Oktober 2019 (siehe BIOS 2020) wurden insgesamt 53 Kontakte von Fledermäusen im Detektor registriert. Im Zuge der Freiland-Detektorerfassung konnten mit Zwerg- und Breitflügelfledermaus lediglich zwei Fledermausarten im

Bereich des „Wäldchens“ neben OS im Park sicher nachgewiesen werden, die das UG in unterschiedlichem Maße nutzten. Die meisten Fledermausnachweise konnten jagenden Individuen zugeordnet werden, die das UG zur Nahrungsaufnahme aufsuchten.

Der Lebensraum für Fledermäuse kann grundsätzlich unterteilt werden in Jagdhabitats, die zur nächtlichen Nahrungssuche genutzt werden, und die eigentlichen Quartiere, in denen die Säugetiere sich im Sommer tagsüber (im Winter ganztags) aufhalten.

Die Bedeutung des UG für Fledermäuse scheint vor allem in der Funktion als Jagd- und Durchflugslebensraum für die lokalen Populationen von Zwergfledermaus sowie – in geringerem Maße – der Breitflügelfledermaus zu bestehen. Dabei wurden hauptsächlich die struktureicheren Übergangsbereiche zwischen teils großkronigem Baumbestand und offeneren Parkstrukturen im westlichen UG sowie am Ostrand beziehungsweise östlich des UG als Jagdhabitat genutzt. Im Umfeld größerer Bäume sowie in der Nähe von Gewässern ist die Insektenvielfalt (=Nahrungsverfügbarkeit) im Allgemeinen deutlich höher als über strukturarmen oder stark versiegelten Flächen.

Im Hinblick auf eine mögliche Quartierfunktion kämen höchstens einzelne größere und höhlenträchtige Bäume vor allem am Rand des UG in Frage (bei ausreichender Ausfallung); der Großteil der Bäume innerhalb des UG wies jedoch keine entsprechend ausgefaulten Höhlen auf. Aufgrund einzelner vorhandener (potenziell geeigneter) Baumhöhlen insbesondere im UG-Randbereich sind Lebensstätten vor allem von ziehenden und von Baumhöhlen bewohnenden Fledermausarten, wie Großem Abendsegler und Rauhaufledermaus, im Jahresverlauf nicht vollkommen auszuschließen, insbesondere da regelmäßige Quartierwechsel während des Sommerhalbjahres bei Fledermäusen nicht ungewöhnlich sind (DIETZ unter anderem 2007).

II.III. Amphibien

Im Rahmen der Amphibienkartierung von Ende April bis Ende Juni 2019 gelangen lediglich Nachweise von einer Lurchart, der Erdkröte.

Die im UG nachgewiesene Erdkröte sowie die weiteren potenziell randlich vorkommenden Arten (Grasfrosch und Teichmolch) sind besonders geschützt, insgesamt wenig

anspruchsvoll hinsichtlich ihrer Lebensraumbedingungen und weit verbreitet. Ihre Bestände sind in Niedersachsen und Bremen sowie bundesweit nicht gefährdet.

Innerhalb des UG sind keine Gewässerstrukturen vorhanden, weshalb im Planungsgebiet keine Reproduktion von Amphibien möglich ist. Die angrenzenden Nachweise diesjähriger Erdkröten bei der Abwanderung vom Gewässer westlich des UG legen einen ‚kleinen Bestand‘ (nach FISCHER & PODLOUCKY 1997) dieser Lurchart nahe, wenngleich der Regenrückhalte-Teich der Heimstätte aufgrund des späten Kartierbeginns (und der Lage außerhalb des UG) nicht zur Laichzeit untersucht wurde. Durch eine im Bestand ungefährdete Art in kleinem Bestand in direktem Umfeld sowie Vorkommen von vorjährigen und adulten Erdkröten innerhalb des Planungsgebiets wird das eigentliche UG nach dem Bewertungsschema von BRINKMANN (1998) damit als Amphibienlebensraum geringer Bedeutung eingestuft. Bei dieser Einschätzung muss allerdings berücksichtigt werden, dass keine Geländebegehung zur Hauptwander- und -laichzeit der Frühlaicher stattgefunden hat (siehe oben). mögliche Hinweise auf eine Winterhabitatnutzung konnten damit nicht erbracht werden.

Bei der Gebietsüberplanung und Baufeldfreimachung sollte der Aspekt der potenziellen Überwinterung zur Vermeidung von Verletzung und Tötung besonders geschützter Tiere (§ 44 BNatSchG (1)) berücksichtigt werden.

Im Zuge der Bautätigkeiten sowie nach Abschluss der Bauarbeiten sind des Weiteren potenzielle Tierfallen (ebenerdige steile Schächte, offene Fundamentgruben, nach oben offene Rohre etc.) zu vermeiden.

Fazit/Maßnahmen

Auch wenn im Zuge der naturschutzfachlichen Erfassungen nur Biotoptypen bis allgemeiner Bedeutung und kein Brutplatz beziehungsweise keine Lebensstätte streng geschützter Arten nachgewiesen werden konnte, bietet das „Wäldchen“ neben der Oberschule im Park Lebensraum für viele verschiedene besonders geschützte (Brutvogel-)Arten. Dabei ist auch eine Überwinterung von Lurchen innerhalb des UG nicht auszuschließen. Zudem wird das UG von zwei streng geschützten Fledermausarten ‚des Siedlungsbereichs‘ als Nahrungshabitat genutzt.

Auch wenn ein Großteil des Baumbestandes eher jüngeren Alters ist, stehen 30 nach Bremer Baumschutzverordnung geschützte Bäume überwiegend im Randbereich. Mehrere davon weisen Baumhöhlen mit potenzieller Eignung als Lebensstätte von Höhlennachnutzern – wie zum Beispiel Fledermäuse oder mehrere Vogelarten (vergleiche auch Funktionen von Höhlenbäumen bei DIETZ unter anderem 2013) – auf, die allgemein nur in begrenztem Maße zur Verfügung stehen.

Für die weitere Planung sollte berücksichtigt werden, dass Gehölzentfernungen (Baumfällungen) nur im gesetzlich bestimmten Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar zugelassen sind, um Brutzeit und Vegetationsperiode auszusparen. Dabei sollten nur diejenigen Gehölze entfernt werden, die einer Be- beziehungsweise Überbauung unmittelbar im Wege stehen, und möglichst geschützte Bäume sowie offensichtliche Höhlenbäume aufgrund ihrer Habitatfunktionen von einer Fällung verschont bleiben. Können Höhlenbäume mit potenzieller Eignung als Lebensstätte nicht erhalten bleiben, sind zeitnah vor einer Fällung Kontrollen auf möglichen Fledermausbesatz zur Vermeidung von Schädigung und Störung (nach § 44 BNatSchG) notwendig (vergleiche Grünordnungsplan, p+t planung 2023). Zudem ist gegebenenfalls eine Anbringung von Nistkästen beziehungsweise Fledermaus-Großraumhöhlen anzudenken.

Im Falle von Baumfällungen geschützter Bäume außerhalb des Waldes ist wertgleicher Ersatz für die verlorengehenden Strukturen durch Gehölzneuanpflanzungen möglichst im Nahbereich des UG zu schaffen, dabei sollten ausschließlich einheimische und standortgerechte Baumarten Verwendung finden.

Die Pflanzliste 1 (in Bremen heimische Gehölzarten) für Bäume und Sträucher in der Stadtgemeinde Bremen gemäß § 3 Begrünungsortsgesetz ist zu berücksichtigen. Die Bäume im verbleibenden Wald sind in einer Qualität mit STU von 16/18 cm anzupflanzen, Bäume zur Kompensation nach Bremer Baumschutzverordnung mit einem Stammumfang von 18 bis 20 cm. Im Bereich des verbleibenden Waldes westlich der Schulerweiterung sollten vorwiegend Eichen und Hainbuchen gepflanzt werden (mindestens 75 Prozent aller neuen Bäume). Weitere mögliche Arten wären Buche, Linde, Ahorn. Der Erinnerungsweg sollte weiter mit Linden ergänzt werden. Auf dem Schulgrundstück sollen ebenfalls Arten der Liste 1 gepflanzt werden.

Um die ökologische Funktion als Lebensraum verschiedener Arten zumindest in Teilbereichen weiterhin zu gewährleisten, sollten für den geplanten Bau von Schulerweiterung und Sporthalle möglichst Planungsvarianten mit reduziertem Flächenverbrauch in den Fokus rücken, die möglichst den Erhalt randlicher geschützter Laubbäume ermöglichen.

Nistkästen für Fledermäuse und Avifauna: es sind je gefälligem Höhlenbaum in einem Verhältnis drei Fledermaus-Nistkästen plus ein Vogelbrutkasten aufzuhängen und regelmäßig zu kontrollieren, Nistmöglichkeiten an den Gebäuden sind zu berücksichtigen (reduziert die Zahl der Nistkästen).

Eine Ansaat der zu entwickelnden Rasenflächen, die möglichst extensiv zu pflegen sind, sollte durch heimische Saaten (Heudrusch) erfolgen.

Während der Bauphase sowie nach Abschluss der Bauarbeiten sind Tierfallen (beispielsweise ebenerdige steile Schächte, nach oben offene Rohre etc.) zu vermeiden. Weiterhin ist bei der Gebäudeplanung nach Möglichkeit eine geringe Beleuchtung (möglichst nicht ganznächtigt) mit insekten-schonenden Leuchtmitteln vorzusehen.

III. Boden

Für die Gründung des Neubaus der Oberschule im Park sind Bodenarbeiten geplant, bei denen erhebliche Mengen an Bodenaushub anfallen.

Es wird voraussichtlich im Westteil eine circa 5,50 m tiefe Baugrube hergestellt werden, im Ostteil wird für die eingeschossige Bebauung nur eine Fundamentplatte hergestellt, die einen tragfähigen Untergrund benötigt. Gemäß der Bodenproben 15 bis 17 sind hier maximal 3,00 m anstehendes Material auszutauschen

Es fallen folgende Bodenarten an, die im Zuge der Erdarbeiten separiert werden müssen:

- bis circa 0,60 m und GOK (Geländeoberkante): Mutterboden
- bis circa 3,20 m und GOK: Auffüllung stark bauschutthaltige Altablagerungen
- bis circa 4,20 m und GOK: Torf
- bis circa 5,80 m und GOK: Sand

Die Horizonte der Bodenarten sind im Westen eher maximal, im Osten (siehe oben) sind die Horizonte nicht so mächtig.

Um die Belastungssituation der abzufahrenden Böden im Vorfeld der Erdarbeiten einschätzen zu können, wurde das Ingenieurgeologische Büro underground mit der Untersuchung des Baufeldes beauftragt.

Im Baufeld wurden 17 Kleinrammbohrungen ausgeführt. Aus den Proben der Kleinrammbohrungen wurden Mischproben zusammengestellt, die nach den Richtlinien der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) auf ihre Schadstoffgehalte untersucht wurden.

Es wurden zwei Mischproben aus dem Mutterbodenhorizont (MP Mu 1 und MP Mu 2) hergestellt. Der Mutterboden führt Fremdbestandteile in Form von Bauschutt.

Aus dem Auffüllungshorizont der Altablagerung wurden sechs Mischproben hergestellt. Aus dem Torfhorizont und dem Sandhorizont wurde je eine Mischprobe hergestellt. Alle Proben wurden im Vollumfang gemäß der LAGA M 20 Boden im Feststoff und Eluat untersucht.

Die Untersuchung der Bodenproben ergab, dass die Mutterabdeckung der Altablagerung erhöhte PAK- und Benzo(a)pyrengelalte (BaP) aufweist und in die Einbauklasse 2 der LAGA Boden M 20 einzustufen ist.

In dem Material des Torfhorizontes wurden neben den typischen sehr hohen TOC-Gehalten (total organic carbon) auch erhöhte Gehalte an Kohlenwasserstoffen angetroffen, die auf natürliche Abbauprozesse von organischen Substanzen zurückgeführt werden können. Es sollte geprüft werden, ob das Material des Torfes in bodenähnlichen Anwendungen nach den Regeln der BBodSchV wiederverwendet werden kann.

Der Sand kann in die Einbauklasse 0 eingestuft und dementsprechend uneingeschränkt wiederverwendet werden.

- Mutterboden: Einbauklasse 2
- Auffüllung: Besonders überwachungsbedürftiger Abfall, AVV 170503*
- Torf: Einstufung vorläufig > 2 aufgrund TOC und MKW; unter Umständen Wiederverwertung nach Bundesbodenschutzverordnung möglich

- Sand: Einbauklasse 0

Die Schadstoffgehalte aller Proben überschreiten die Zuordnungswerte Z 2 der LAGA. Im Wesentlichen liegen hohe Konzentrationen an PAK vor. Der Aushub aus dem Auffüllungshorizont ist als besonders überwachungsbedürftiger Abfall einzustufen.

Fazit/Maßnahmen

Durch die Bebauung sollte möglichst wenig belebter Oberboden zerstört oder entfernt werden. Bei den Bau-maßnahmen auf den Flächen mit Altablagerungen ist zu prüfen, ob der Oberboden gelagert und wieder verwendet werden kann.

Die außerhalb des Bebauungsplangebietes liegende Waldfläche bleibt als Wald erhalten; jedoch wird eine möglichst gering zu haltende Teilfläche während der Bauphase als Fläche für eine Bodendeponie benötigt und nach Abschluss der Bauphase wieder als Wald aufgeforstet. Hierbei ist als Entwicklungsziel ein standortgerechter Eichen-Hainbuchenwald vorgesehen. Die Wiederaufforstung wird mit der Naturschutz- und Waldbehörde abgestimmt. Eine möglichst geringe Beeinträchtigung der verbleibenden Waldfläche wird durch die Umweltbaubegleitung im Rahmen bereits abgeschlossener vertraglicher Vereinbarungen gesichert.

Insgesamt ist ein Bodenmanagement für das gesamte Plangebiet zu etablieren, das die oben genannte Gesichtspunkte berücksichtigt.

IV. Grundwasser

Der Zustand des Grundwassers ist in Kapitel C. 8. der Begründung beschrieben.

Im Zuge der Bauarbeiten für den Neubau der „Oberschule im Park“ ist eine Absenkung des Grundwassers notwendig, weshalb das Ingenieurgeologische Büro underground mit der Berechnung einer Grundwasserabsenkung 2022 beauftragt wurde.

Die Berechnung der Grundwasserhaltung bezieht sich ausschließlich auf den Hauptgrundwasserleiter, da davon ausgegangen wird, dass die Baugrube bis in den Hauptgrundwasserleiter wasserdicht umschlossen wird, um unter

anderem einen Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser auszuschließen.

Die angetroffenen Sande sind nach DIN 18130 T.1 als gut durchlässig zu bezeichnen. Naturgemäß sind erhebliche Abweichungen der tatsächlichen Durchlässigkeit möglich, da weder die Lagerungsdichte noch die Feinschichtung des Bodens berücksichtigt werden kann.

Grundsätzlich kann die Grundwasserabsenkung mittels einer Spülfilteranlage realisiert werden. Aufgrund der relativ großen Fläche, in der das Grundwasser abgesenkt werden muss, wird eine Absenkung mittels Tiefendrainage empfohlen.

Zurzeit wird angedacht, das geförderte Grundwasser in den Kanal einzuleiten. Zur Untersuchung der Belastung des Grundwassers wurde ein Grundwasserpegel im Baufeld im ersten Grundwasserleiter verfiltert. In der Probe aus diesem Pegel wurde eine deutlich erhöhte PAK-Belastung von 5,96 µg/l und ein hoher Eisengehalt von 28,5 mg/l nachgewiesen.

Das Wasser aus dem ersten Grundwasserleiter kann voraussichtlich aufgrund seiner Schadstoffbelastung nicht in die Kanalisation eingeleitet werden. Gleiches gilt auch für das in der Altablagerung auftretenden Schichtwasser.

Diese Wässer sind vor der Einleitung zu reinigen oder aufzufangen und abzufahren.

Unter der Voraussetzung einer wasserdichten Umschließung und der damit verbundenen Unterbindung des seitlichen Zuflusses können diese Wassermengen aus diesen Horizonten auf folgende Mengen abgeschätzt werden:

- Schichtwasser Altablagerung: 300 m³
- Wasser erster Grundwasserleiter: 600 m³

Aufgrund der Auswirkungen auf das Umfeld und der zu erwartenden bautechnischen Schwierigkeiten wird empfohlen, auch alternative Bauweisen zu prüfen.

Da ohnehin eine wasserdichte Umschließung der Baugrube angedacht ist, bieten sich alternative Bauweisen an, die ohne oder nur mit einer sehr geringfügigen Absenkung des Grundwassers umsetzbar sind. Auf diese Weise können die schädlichen Auswirkungen einer Grundwasserabsenkung (Vegetation des Parks, Setzungsschäden an Bauwerken im Einflussbereich) weitestgehend vermieden werden.

Fazit/Maßnahmen

Der Anteil versiegelter Flächen sollte auf Wege zu den Gebäuden und Abstellflächen für Fahrräder begrenzt werden. Stellplätze sind möglichst mit versickerungsfähigen Belägen anzulegen. Während der Bauphase ist eine Grundwasserabsenkung gegebenenfalls erforderlich und zu genehmigen. Das anfallende Regenwasser soll dauerhaft in den See im benachbarten Oslebshauer Park eingeleitet werden (vergleiche Kapitel C. 8. der Begründung).

V. Klima/Luft

Bei Planungsumsetzung wird das Lokalklima durch die Zunahme versiegelter und aufheizbarer Flächen negativ verändert. Auch die Fällung von Bestandsbäumen wirkt sich hier negativ aus. Die Überbauung führt zu einem Verlust von kleinklimatisch wirksamen Vegetationsbeständen für die Sauerstoffproduktion und Verschattung (Temperaturreduzierung) sowie verdunstungs- und filterwirksamen Grünvolumen (Luftbefeuchtung).

Der Erhalt von Grünflächen, Bäumen und sonstigen Vegetationsflächen wirken der Beeinträchtigung der bioklimatischen Situation entgegen.

Gemäß § 1 Absatz 6 Nr. 7f BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen. Die vorliegende Planung soll in Verantwortung mit den allgemeinen Klimaschutzziele entwickelt werden (§ 1 Absatz 5 BauGB).

Wie oben erläutert, ist für das Gebäude die Vorschrift „Technische Standards für die Planung und Durchführung von Bauvorhaben im Hochbau bremischer öffentlicher Bauherren und Zuwendungsempfänger“ in der zum Zeitpunkt der Baugenehmigung geltenden Fassung anzuwenden. In der Vorschrift in der Fassung vom 18. April 2023 wird für den Neubau mit dem Ziel Klimaneutralität die Anforderung formuliert, den Effizienzhaus 40-Standard entsprechend der gesetzlich (GEG) und über Förderprogramme (BEG) eingeführten Definition nachzuweisen. Darüber hinaus sind zusätzliche Anforderungen an den Wärmeschutz und die Lüftung in Anlehnung an die Passivhaus-Bauweise benannt, In Bezug auf Fotovoltaikanlagen ist eine Vollbelegung der geeigneten Dachflächen vorzusehen, wobei mindestens 50 Prozent der Bruttodachflächen belegt werden sollen, soweit

dies städtebaulich und technisch möglich ist. Der Einsatz von fossilen Brennstoffen im Energiekonzept wird ausgeschlossen, Hierzu ist beispielsweise die Nutzung des Grundwasservorkommens zur Heizung und zur Kühlung von Bauteilen (zum Beispiel Bauteilaktivierung) zu prüfen. Bei der Planung des Gebäudes ist die Nutzung von solaren und passiven Energiegewinnen sowie die Vermeidung von Energieverlusten von Anfang an zu beachten. Eine entsprechende Nutzung/Verwendung ist vom Bieter im Rahmen seines Energiekonzeptes zu prüfen; die Verwendung dieser Techniken wird jedoch nicht zwingend vorgeschrieben.

Durch die textliche Festsetzung Nr. 9 ist die Dachbegrünung und damit ein positiver Effekt auf das Bioklima und die Luft gesichert:

„Die Dachflächen sind fachgerecht zu begrünen. Dachterrassen mit einer Fläche von mehr als 30 m² sind mindestens auf der Hälfte ihrer Fläche zu begrünen.“

Die Anforderungen zur „fachgerechten“ Dachbegrünung ergeben sich aus den maßgeblichen technischen Standards. Die Flächen des Grünordnungsplanes sind Kaltluftentstehungsgebiete mittlerer Bedeutung mit dem vorhandenen Baumbestand und der Nachbarschaft zum Oslebshauer Park. Diese Kaltluftentstehung soll erhalten und möglichst weiter stabilisiert beziehungsweise gefördert werden. Dazu trägt die vorgeschlagene Dachbegrünung ebenso bei, wie der Baumerhalt und weitere Gehölzpflanzungen nördlich und südlich des neuen Gebäudes. Damit bleibt eine durchgängige Kaltluftbahn zwischen dem Wald des Bebauungsplan 2236 und dem Oslebshauer Park erhalten. Unmittelbar wirksam für die Gebäude ist die Verdunstungskühle, die vor allem für die Schüler:innen im Sommer positiv ist.

Fazit/Maßnahmen

Die Fällung von Bestandsbäumen sowie die Versiegelung von Grünflächen wirken sich negativ auf die Temperaturreduzierung und Luftbefeuchtung aus. Der Erhalt von Bäumen und die Neuanpflanzung von Vegetationsflächen (möglichst geringer Anteil versiegelter Flächen) ist daher für die bioklimatische Situation von Bedeutung. Die Anpflanzung von neuen Bäumen wirkt sich entsprechend positiv auf die bioklimatische Situation aus.

b) Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete

Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes, die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegt sind

Die Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (kurz FFH-Richtlinie) dient gemeinsam mit der europäischen Vogelschutzrichtlinie im Wesentlichen der Herstellung und Sicherung eines zusammenhängenden Netzes von entsprechenden Schutzgebieten (siehe Natura-2000-Gebiete). Gemäß § 1 Absatz 6 Nr. 7b BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura-2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (§§ 31-36 BNatSchG) zu berücksichtigen.

Derzeitiger Umweltzustand und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, einschließlich der möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase sowie Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen/Festsetzungen

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) oder Europäische Vogelschutzgebiete werden von der Planung nicht berührt. Auch die artenschutzrechtlichen Verbote gemäß §§ 39 und 44 BNatSchG werden dem Planvollzug nicht entgegenstehen.

c) Auswirkungen auf Erholung, Stadt- und Landschaftsbild (§1 Absatz 6 Nr. 5 BauGB)

Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes, die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegt sind

Gemäß § 1 Absatz 6 Nr. 3 BauGB sind die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere die Belange von Freizeit und Erholung zu berücksichtigen. Gemäß § 1 Absatz 5 BauGB soll die Bauleitplanung dazu beitragen, unter anderem die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Nach § 1 Absatz 4 Nr. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Derzeitiger Umweltzustand und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, einschließlich der möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase sowie Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen/Festsetzungen

Das Landschaftsprogramm Bremen (Lapro 2015) stellt für das Gebiet in seinem Ziel- und Maßnahmenkonzept Grünflächen für die Erholung mit vielfältigen Biotopstrukturen und wertvollen Altbaumbeständen dar. Die Themenkarte Landschaftserleben stellt Grün- und Freifläche mit mittlerem Erlebniswert dar.

Beeinträchtigungen des Erlebniswertes sind durch den Bebauungsplan nicht zu erwarten, da das Umfeld, insbesondere der Oslebshauser Park, erhalten und die vorhandenen öffentlichen Wegebeziehungen als Parkwaldbestände weiterentwickelt werden.

- d) Auswirkungen auf den Menschen durch Immissionen (§1 Absatz 6 Nr. 7c BauGB)

Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes, die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegt sind

Gemäß § 1 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen. Als Auftrag aus dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BIm-SchG) ist bei der Planung sicherzustellen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf Wohn- und sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Derzeitiger Umweltzustand und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, einschließlich der möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase sowie Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen/Festsetzungen

Zur Beurteilung der durch das Planvorhaben verursachten Immissionen in der Umgebung wurde eine Schallimmissionsprognose durchgeführt, in der geprüft wurde, ob die Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ an den nächstgelegenen, schutzbedürftigen Bebauungen eingehalten werden können (Schalltechnische Untersuchung für die Erweiterung der Oberschule im Park in Bremen-Oslebshausen, 2021, T&H Ingenieure). Das Gutachten

kommt zu dem Ergebnis, dass die Orientierungswerte tags unterschritten werden. Es wird davon ausgegangen, dass die Stellplatzflächen von der Schule und den Sportvereinen nur im Tagzeitraum zwischen 6 und 22 Uhr genutzt werden.

Durch den Betrieb der Schule kann es durch die Nutzung an den umliegenden vorhandenen Wohnbebauungen zur Beeinträchtigung durch von den Schulkindern ausgehenden Geräusche kommen. Das schalltechnische Gutachten stellt hierzu Überlegungen an, ob Maßnahmen zum Schutz der Nachbarschaft erforderlich sind (vergleiche schalltechnische Untersuchung, Kapitel 9). Dies ist im Ergebnis nicht der Fall. Immissionschutzrechtlich stellen durch (spielende) Kinder ausgelöste Geräusche im Regelfall keine schädlichen Umwelteinwirkungen dar, sondern sind immissionschutzrechtlich als sozialadäquat gewertet und daher hinzunehmen. Somit dürfen diese nicht bei der Geräuscheinwirkung bei Immissionsgrenz- und -richtwerten herangezogen werden.

Um potenzielle Konfliktpunkte zu reduzieren, sind die Schulnutzungen jedoch so angeordnet, dass zum Schutz der südlich angrenzenden Häuser keine Außenaufenthaltsflächen des Schulbetriebs direkt angrenzend liegen. Eine dichte Bepflanzung als Gehölzstreifen soll dies sicherstellen (zeichnerische Festsetzung und textliche Festsetzung Nr. 8).

Für den im Lärmaktionsplan von 2014 insgesamt als ruhiges Gebiet beschriebenen Oslebshauer Park ändert sich die Situation im Grundsatz nicht, da ja bereits ohne die Schulerweiterung Schüler:innen den Park als Schulweg nutzen, und sich dort aufhalten. Eine neue Schulhoffläche als zusätzliche „Lärm“-Quelle entsteht im Zuge des Erweiterungsbaus nicht. Die geplante Fläche gehört nicht zum Oslebshauer Park, sondern ist eine angrenzende Waldfläche. Das ruhige Gebiet Oslebshauer Park wird dadurch nicht reduziert.

Verkehrslärm

Im Zuge der Planung wurde eine Verkehrsuntersuchung zu der heutigen verkehrlichen Situation sowie eine Prognose zu der städtebaulichen und verkehrlichen Entwicklung und Verkehrserzeugung durch das Bauvorhaben durch das Büro VR Verkehrs- und Regionalplanung GmbH 2020 durchgeführt. Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass es zu einem geringen Mehrverkehr durch das Bauvorhaben kommen wird

und im Untersuchungsgebiet ausreichend Parkmöglichkeiten zur Verfügung stehen.

Für die messtechnische Überprüfung der Schallimmissionen durch die Verkehrssituation wurde das Büro Krämer-Evers Bauphysik GmbH & Co KG beauftragt.

Für den Außenbereich gilt es, dass aus gesundheitlicher Sicht Maßnahmen zur Abschirmung des Aufenthaltsbereiches im Freien umgesetzt werden mit dem Ziel, einen Mittelungspegel von 55 dB(A) zu erreichen oder zu unterschreiten. Im Rahmen der durchgeführten Messung wurde geprüft, ob der Außenlärmpegel von $LDEN \leq 55$ dB eingehalten wird.

Die Messung ergab, dass die Anforderung vom Gesundheitsamt von $LDEN \leq 55$ dB an beiden Messpunkten eingehalten wird.

- e) Auswirkungen durch Altlasten und Abfälle (§1 Absatz 6 Nr. 7a und e BauGB)

Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes, die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegt sind

Gemäß § 1 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Auswirkungen auf den Boden, der sachgerechte Umgang mit Abfällen und die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen. Die maßgeblichen Ziele und Bewertungsgrundlagen sind:

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV),
Bremisches Gesetz zum Schutz des Bodens (BremBodSchG),
Neue Prüfwerte zur Bewertung von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) bezüglich des Wirkungspfadens Boden-Mensch (Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, 14. Dezember 2016) Prüf- und Maßnahmenschwelldwerte der LAWA (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser) Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen – technische Regeln – LAGA M20 (Länderarbeitsgemeinschaft Abfall)

Derzeitiger Umweltzustand und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, einschließlich der möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase sowie Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen/Festsetzungen

Zu dem Plangebiet wurde von dem Ingenieurgeologischen Büro underground im Jahr 2020 eine Stellungnahme für den Bereich der Altablagerungen abgegeben. Das Bauvorhaben liegt im Bereich der Altablagerung A 445/4 (Gelände Oslebshauser Park).

Nach den vorliegenden Unterlagen wurden in dieser Altablagerung Belastungen mit PAK und Schwermetallen festgestellt. Die der folgenden Ausführungen zugrunde gelegten Annahmen geplanten Bauvorhaben wurde der Anlage 5 (Profilschnitte mit Bohrprofilen) des Bregau Institut, Bremen aus dem Jahr 1994 entnommen.

Bei einer Nutzung als Schulgelände sind besondere Maßnahmen erforderlich, um eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit hinsichtlich des Wirkungspfades Boden-Mensch im Sinne der BBodSchV wirksam und dauerhaft zu unterbinden.

In Absprache mit dem Referat 24 Bodenschutz der Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau wurden Maßnahmen zur Sicherung der Flächen für die Bauherren empfohlen.

- Generell können schadstoffbelastete Flächen nach einer fachgerechten ausgeführten Sicherung für den Schulbetrieb genutzt werden.
- Als belastet sind alle Flächen einzustufen, in denen die Schadstoffbelastungen oberhalb der Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Mensch für Kinderspielflächen überschritten werden.
- Vor der Planung von Sicherungsmaßnahmen sollte der oberhalb der Altablagerung auftretende Mutterbodenhorizont auf seine Schadstoffbelastung untersucht und das Material im Sinne der BBodSchV auf seine Verwendung auf dem Gelände geprüft werden.
- Im Bereich versiegelter Flächen sind keine weiteren Sicherungsmaßnahmen notwendig.
- In den Bereichen unversiegelter Flächen ist eine Grabesperre (Geotextil mindestens 200g/m²) auszulegen und eine Bodenbedeckung je nach Nutzung und Bewuchs zwischen 0,30 m und 0,50 m aufzubringen.

- In den Bereichen von neu zu pflanzenden Bäumen ist die Sicherung entsprechend der notwendigen Pflanztiefe tiefer zu führen.
- Eine Sicherung von Bodenbelastungen in zu schützenden Wurzelbereichen von zu erhaltenden Bäumen (in der Regel der Traufbereich) ist eine Sicherung mit erhöhtem Aufwand verbunden. In diesen Bereichen empfehlen wir eine Einzelfallprüfung.
- Die auszuführenden Baugrunduntersuchungen im Bereich der Altablagerung sind durch einen altlast erfahrenen Gutachter zu begleiten.
- Anfallender Bodenaushub ist auf seine Schadstoffbelastung zu untersuchen und nach den Regeln der LAGA zu deklarieren.

Die Erdarbeiten sowohl im Bereich des Hochbaus als auch im Bereich der Außenanlagen sind durch eine/n altlast-erfahrene/n Gutachter/in zu begleiten. Es muss durch Sicherung oder Sanierung sichergestellt werden, dass bei der Nutzung des Geländes als Schulgrundstück ein Kontakt zu den Bodenverunreinigungen dauerhaft und sicher ausgeschlossen wird.

- f) Auswirkungen durch anfallendes Abwasser und Auswirkungen auf Oberflächengewässer (§1 Absatz 6 Nr. 7a, e und g BauGB)

Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes, die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegt sind

Gemäß § 1 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Auswirkungen auf das Wasser sowie der sachgerechte Umgang mit Abwässern zu berücksichtigen. Die Belange des Schutzgutes Wasser sind insbesondere in folgenden Fachgesetzen verankert:

Bundesweit werden im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Ziele des Umweltschutzes für das Schutzgut Wasser festgesetzt. In Bremen gibt das Bremische Wassergesetz (BremWG) zusätzlich landesspezifische Ziele vor.

Zweck des WHG ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. In das WHG sind die Ziele der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) integriert. Die WRRL gibt

einen Ordnungsrahmen zum Schutz der Binnenoberflächen-
gewässer, der Übergangsgewässer, der Küstengewässer und
des Grundwassers.

Gemäß Bremischem Wassergesetz und Bremischem Natur-
schutzgesetz sind Gewässer grundsätzlich zu erhalten, zu
vermehrten und möglichst naturnah zu entwickeln. Schmutz-
und Niederschlagswasser ist nach dem Bremischem Wasser-
gesetz so zu beseitigen, dass das Wohl der Allgemeinheit
nicht beeinträchtigt wird.

Gemäß § 44 BremWG wird der Entwässerung von Regen-
wasser im dezentralen System Vorrang gegeben. Dabei ist vor
allem das Regenwasser von Grundstücken, die vornehmlich
der Wohnnutzung dienen oder eine der Qualität des Regen-
wasserabflusses vergleichbare Nutzung haben, auf dem Wege
der Versickerung oder ortsnahe Ableitung in ein Gewässer
weitgehend dem natürlichen Wasserkreislauf zuzuführen. Zu
beachten ist, dass umliegende Flächen dabei nicht negativ
beeinflusst werden.

Die Umsetzung eines dezentralen Entwässerungskonzeptes
gemäß BremWG kann daher nur zur Anwendung kommen,
wenn die ortsspezifischen Gegebenheiten wie Versickerungs-
fähigkeit des Bodens, Abstand zum Grundwasser oder
vorhandene Vorfluter inklusive deren Leistungsfähigkeit eine
dezentrale Entwässerung zulassen.

Zudem sind innerhalb eines Neubaugebietes die baulichen
Möglichkeiten für ein nachhaltiges Regenwassermanagement
zu beachten. Wenn die vorgenannten Möglichkeiten einer
dezentralen Entwässerung (Versickerung/Ableitung in einen
Vorfluter) nicht vollständig zur Erfüllung des Regenwasser-
managements ausreichen, ist das verbleibende Regenwasser
in die vorhandene öffentliche Kanalisation abzuführen. In
diesem Fall sind die einzuleitenden Mengen mit dem
Netzbetreiber hanseWasser Bremen abzustimmen. Des
Weiteren ist im Planungsprozess gemäß DIN EN 1986-100
eine entsprechende Starkregenvorsorge mittels eines
Überflutungsnachweises für das Baugebiet zu prüfen.

Derzeitiger Umweltzustand und Prognose über die Entwicklung
des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung,
einschließlich der möglichen erheblichen Auswirkungen
während der Bau- und Betriebsphase sowie Beschreibung von
Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen/Festsetzungen

Versickerung des Dachflächenwassers auf den Grundstücken beziehungsweise in der Nachbarschaft des Oslebshauer Parks (See)

Aufgrund der Altlastensituation ist es für das Bauvorhaben im Plangebiet nicht möglich, das anfallende Regenwasser im Boden versickern zu lassen. Durch die begrünten Dachflächen ist hier eine Retention und Verdunstung von den Teilen des Regenwassers möglich. Die restliche Entwässerung muss in den See am Oslebshauer Park erfolgen. Der Verlauf der Leitung vom Gebäude zum See muss unter Berücksichtigung des Baumschutzes geplant werden. Er sollte möglichst in dem Bereich des Haupteingangs zum Schulgebäude verlaufen. Das anfallende Niederschlagswasser von den Stellplätzen und den Wegen im Westen ist möglichst über den belebten Oberboden in Mulden zu versickern oder vorgereinigt ebenfalls in den Teich des Oslebshauer Parks einzuleiten. Das ist jeweils abhängig von dem Umfang der beseitigten Altablagerungen in diesem Bereich.

Das Vorhaben bietet die Chance eine Regen- und Grauwassernutzung in den Gebäuden vor dem Hintergrund des Grundwasserschutzes und des sparsamen Umgangs mit der Ressource Trinkwasser umzusetzen.

- g) Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§1 Absatz 6 Nr. 7f BauGB)

Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes, die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegt sind

Gemäß § 1 Absatz 6 Nr. 7f BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen.

Derzeitiger Umweltzustand und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, einschließlich der möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase sowie Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen/Festsetzungen

Die aktuelle Flächennutzung erfordert keine Nutzung von Energie.

Mit der Festlegung einer Fläche für Gemeinbedarf (Schule) ist eine möglichst klimaneutrale Bauweise der Gebäude anzustreben.

Holzbau, Erdwärme, Fotovoltaik: keine fossilen Energieträger für die Energieversorgung der Bebauung sind anzustreben. Eine Lebenszyklusbilanz der Bebauung ist im Rahmen des Bauantragsverfahrens vorzulegen.

Ein Beleuchtungskonzept für insektenfreundliches Licht (möglichst 2 700 bis maximal 3 000 K). Empfehlung für eine geregelte Steuerung (Nachtabenkung auf 10 Prozent) ist umzusetzen.

Vermeidung von zum Beispiel nächtlicher Beleuchtung der Baustellen.

- h) Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (§ 1 Absatz 6 Nr. 5 BauGB)

Es sind keine Denkmäler im Plangebiet vorhanden. Belange der archäologischen Bodendenkmalpflege sind nicht betroffen.

- i) Auswirkungen auf sonstige Umweltbelange

Es sind keine Auswirkungen auf sonstige unter anderem in § 1 Absatz 6 Nr. 7 und in § 1a Absatz 3 und 4 BauGB genannten Umweltbelange bekannt.

- j) Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltbelangen

Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltbelangen sind über die Darstellungen unter Punkt (a) bis (e) hinaus nicht bekannt.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands des Plan- gebiets bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der Bebauungsplan 2236 fortgelten. Damit wäre eine Schulerweiterung der Schule am Park an diesem Standort nicht möglich.

4. Anderweitige Planungsmöglichkeiten im Geltungsbereich und Begründung der Wahl der Planung

Die Erweiterung des Schulstandortes für die Oberschule im Park und vor allem der Bau einer neuen Schulsporthalle sind an die Nachbarschaft des bisherigen Schulstandorts gebunden. Die bisherige Funktion der Waldentwicklung auf einer Altablagerung kann an anderer Stelle mit einer Waldneuanlage sinnvoll kompensiert werden, die Altablagerung wird in Teilen saniert. Damit ist der Standort für die Schulerweiterung eine sinnvolle Ergänzung, die auch den Oslebshäuser Park in seinem Bestand sichert.

5. Auswirkungen in Verbindung mit Vorhaben benachbarter Plangebiete

Es sind derzeit keine benachbarten Plangebiete in konkreter Planung.

6. Verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die nachfolgenden Methoden und Verfahren verwendet, die auch in den jeweiligen Gutachten näher erläutert werden:

Brutvögel

Zur Erfassung der Brutvögel wurden von Ende April bis Anfang Juli 2019 insgesamt sechs flächendeckende Kartierungen (fünf Tag-, eine Nachtbegehung) im UG von jeweils einer Person durchgeführt. Auch im Zuge der abendlichen Fledermauserfassungen wurde auf dämmerungs- und nachtaktive Vögel geachtet. Der Umfang der Kartierungen war angelehnt an Empfehlungen der zuständigen Naturschutzbehörde. Quantitativ erfasst wurden alle landes- oder bundesweit mindestens als im Bestand gefährdet eingestufte Arten (Rote-Liste-Arten nach KRÜGER & NIPKOW 2015 beziehungsweise GRÜNEBERG unter anderem 2015), Arten der Vorwarnliste, gesetzlich streng geschützte Arten sowie Arten, die auf Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt werden. Auch übrige Arten, insbesondere zahlreiche als ungefährdet eingestufte Singvogelarten, wurden überwiegend quantitativ erfasst.

Allgemeine Arbeitsgrundlage für die Revierkartierung waren die methodischen Vorgaben von SÜDBECK unter anderem (2005). Die Brutbestandserfassung ist im Wesentlichen eine Kartierung von revieranzeigendem Verhalten (insbesondere stetiger Reviergesang der Männchen, Balzverhalten verpaarter Individuen) und direkten Hinweisen auf eine Brut, wie zum Beispiel Warnverhalten, Nestbau sowie das Füttern oder Führen von Jungvögeln. Bestätigte Reviere (Brutverdacht) beziehungsweise Revier- oder Brutpaare (Brutverdacht oder Brutnachweis) sind der Brutpopulation zuzuordnen und werden bei der Darstellung und Bewertung der Ergebnisse gleichwertig behandelt.

Fledermäuse

Die Kartierung der Fledermäuse im UG fußt auf der Methode der Freilanderfassung mit Ultraschalldetektor an sieben Terminen. Die zeitliche Verteilung auf die Frühjahr-/ Sommer- und Herbstmonate sowie die tageszeitliche Einteilung in Abend- und Morgendämmerungstermine richtete sich nach den Vorgaben der

zuständigen Naturschutzbehörde (Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, Bremen 2019).

Baumbestand

Im Zuge der beiden Begehungen zur Biototypenerfassung erfolgte eine Einschätzung des Baumbestandes bezüglich des Schutzstatus nach aktueller Bremer Baumschutzverordnung (Brem-BaumSchVO). Am 5. Dezember 2019 fand zudem eine Kontrolle des gesamten Baumbestandes im Hinblick auf mögliche geschützte Lebensstätten statt. Bei der Begehung wurden die Bäume daher unter Zuhilfenahme eines Fernglases (10 x 32) und einer lichtstarken Taschenlampe insbesondere auf mögliche Baumhöhlen beziehungsweise höhlenartige Strukturen (inklusive Spalten) abgesucht, welche unter anderem durch Spechte, Astabbrüche oder Blitzeinschläge entstanden sein können. Auch auf Hinweise auf (Groß-)Vogelnester sowie eine Nutzung als Lebensstätte (zum Beispiel Kotpuren, Fraßreste, Federn, Gewölle, Skelette) von Brutvögeln oder Fledermäusen wurde geachtet. Der Zeitraum der Baumkontrollen wurde so gewählt, dass die Bäume kaum noch Blätter trugen und die Strukturen ganz überwiegend gut einsehbar waren.

7. Gutachten Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen (Monitoring). Ziel ist es, eventuelle unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Da auf Grundlage der für den Umweltbericht verwendeten Gutachten über die dargestellten Beeinträchtigungen hinaus erhebliche Umweltauswirkungen im Vergleich zur bisher zulässigen Nutzung nicht zu erwarten sind, sind keine speziellen Maßnahmen zur Überwachung vorgesehen.

Es werden die generellen Maßnahmen zur Umweltüberwachung des Landes Bremen durchgeführt. Sollten im Rahmen dieser Überwachungsmaßnahmen oder auch im Zuge künftiger Genehmigungsverfahren nachteilige Umweltauswirkungen ermittelt oder in sonstiger Weise bekannt werden, so werden diese gemeldet und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen.

Die außerhalb des Baugebietes liegende Waldfläche bleibt als Wald erhalten; jedoch wird eine möglichst gering zu haltende Teilfläche während der Bauphase als Fläche für eine Bodendeponie benötigt und nach Abschluss der Bauphase wieder

als Wald aufgeforstet. Hierbei ist als Entwicklungsziel ein standortgerechter Eichen-Hainbuchenwald vorgesehen. Die Wiederaufforstung wird mit der Naturschutz- und Waldbehörde abgestimmt. Eine möglichst geringe Beeinträchtigung der verbleibenden Waldfläche wird im Vollzug des Plans durch die Umweltbaubegleitung gewährleistet und im Wege der durch Immobilien Bremen erfolgten Beauftragung eines privaten Planungsbüros gesichert.

Während der Baumaßnahme ist eine baumschutzfachliche Baubegleitung durch eine/n öffentlich bestellte/n und vereidigte/n Baumsachverständige/n unerlässlich; die Umsetzung erfolgt durch ein beauftragtes Planungsbüro. Eine Umweltbaubegleitung ist Gegenstand der Beauftragung, mit insbesondere nachfolgenden Punkten:

- Den Schutz der Altbäume,
- die möglichst geringe Beeinträchtigung des verbleibenden Waldstücks im Westen,
- die Folgen einer notwendigen Grundwasserabsenkung,
- das Abbaggern, Lagern und Abtransportieren der notwendig zu entfernenden Altablagerungen.

Sie ist dem Bauherrn, Immobilien Bremen, gegenüber zur Information über Mängel ähnlich einer Sicherheits- und Gesundheitskoordination (SiGeKo) verpflichtet und erstattet in einem zu vereinbarenden Turnus Bericht.

Dabei ist das Merkblatt „Baumschutz auf Baustellen“ (ehemaliges Senatsressort für Klima, Umwelt, Mobilität und Stadtentwicklung, Stand: 1. Februar 2021) zu beachten.

Dies ist auch für die Herstellung der Waldneuanlagen auf der Kompensationsfläche bei der ehemaligen Jugendstrafanstalt zu berücksichtigen.

Es sollte ein 25-jähriges Monitoring für die Entwicklung der Waldflächen vereinbart werden. Dazu ist ein fester Betrag zur Durchführung des Monitorings festzulegen.

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Das Plangebiet ist geprägt von dem Waldbestand und den übrigen benachbarten, erhaltenswerten Bäumen vor allem des Oslebshauer Parks. Das Vorkommen von Avifauna/Fledermäusen ist mit dem Erhalt der Altbäume weitgehend zu erhalten. Die

aktuellen Biotoptypen am Standort bieten keinen Lebensraum für besonders seltene, spezifische oder geschützte Arten. Damit ist der aktuelle Zustand als ergänzender Grünraum zum Oslebshäuser Park mit Schwerpunkt Wald zu charakterisieren. Besonders ist das Konzept seitens der benachbarten Heimstätte mit den angepflanzten Linden als Erinnerungsbäumen. Dies gilt es zu erhalten und entsprechend neu zu definieren. Die vorhandenen Altablagerungen sind gutachterlich erfasst und im Rahmen der Baumaßnahme zu entsorgen.

Zentrales Thema für den Grünordnungsplan ist die (teilweise) Waldumwandlung der mit dem Bebauungsplan 2236 festgesetzten Waldfläche, die auf 10 366 m² Flächen aufgewachsen ist.

Für den Waldteil im neuen Bebauungsplan 2548 (circa 6 400 m²) wird durch den beabsichtigten Erweiterungsbau der Oberschule im Park eine Waldumwandlung notwendig. Die außerhalb des Bebauungsplanes liegende Waldfläche bleibt erhalten.

Im Süden und Osten ist der Erhalt der nicht im Waldbestand stockenden Altbäume sicherzustellen.

Für die Erinnerungsbäume im Westen der Schulerweiterung sind im Kontext der dort neu zu ordnenden Wegeführung und Stellplätze neue Standorte zu finden.

Im Rahmen der Baumaßnahme sind die Altablagerungen im Bereich des zukünftigen Schulgrundstücks zu beseitigen.

Das anfallende Niederschlagswasser sollte durch Retention mit Hilfe begrünter Dachflächen und einer Versickerung des Regenwassers (wenn möglich) auf dem Grundstück verbleiben oder durch eine Ableitung in den benachbarten Teich des Oslebshäuser Parks eingeleitet werden. Eine Rückhaltung bei Starkregen auf dem Gelände in Mulden oder unterirdischen Rückstauräumen ist im weiteren Verfahren zu prüfen.

E. Finanzielle Auswirkungen/Genderprüfung

1. Finanzielle Auswirkungen

Es handelt sich um einen Angebotsbebauungsplan. Die Finanzierung des Schulneubaus und der Freiflächengestaltung einschließlich der Planungs-, Bau- und Erschließungskosten werden in einem eigenständigen Verfahren durch die Senatorin für Kinder und Bildung organisiert und sichergestellt.

Aufgrund einer möglichen Kampfmittelbeseitigung ist nicht auszuschließen, dass der Stadtgemeinde Bremen Kosten

entstehen könnten. Sollte aufgrund der Kampfmittelsuche eine Kampfmittel-beseitigung erforderlich werden, werden die erforderlichen Mittel – soweit Dritte nicht zur vollständigen Refinanzierung der Kosten herangezogen werden können – durch das Land Bremen von den verantwortlichen Ressorts getragen (§ 8 Absatz 2 des Gesetzes zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel).

2. Genderprüfung

Das Vorhaben zur Errichtung von Gemeinbedarfsflächen soll für Frauen, Männer und Diverse und insbesondere auch Kinder aller Geschlechter gleichermaßen ein attraktiver Ort werden. Die Nutzungen richten sich gleichberechtigt an alle Geschlechter.

Anlage: Baumliste (Stand 5. Januar 2023)

Nr.	Art	Stammumfang	Kronenradius	Bemerkung
1	Eiche	1,48	1,1-13,2	
2	Eiche	2,30	5,7-13,9	
3	Eiche	1,74	3,4-10,0	
4	Robinie	4,46	2,8-15,7	
5	Eiche	1,21	3,8-6,9	
6	Eiche	1,26	2,4-4,8	
7	Eiche	1,74	5,4-8,3	
8	Eiche	2,17	3,4-8,9	
9	Eiche	1,55	2,4-8,8	
10	Eiche	1,97	4,2-7,7	
11	Hainbuche	1,81	4,8-6,3	auf Fledermausbesatz prüfen
12	Eiche	2,07	3,3-9,3	
13	Kastanie	2,47	6,1-9,9	geschützt nach Waldumwandlung
14	Hainbuche	1,40	6,9-9,0	
15	Eiche	3,26	9,2-14,0	Totholz
16	Eiche	2,08	3,9-8,5	
17	Erle	1,73	4,3	
18	Hainbuche	1,43	5,1-9,5	
19	Ahorn	3,16	7,3-11,5	
20	Eiche	2,59	5,5-19,1	
21	Hainbuche	1,63	4,4-10,9	viel Totholz, Höhlen prüfen
22	Eiche	2,26	6,3	
23	Hainbuche	1,52	5,9-7,4	Totholz
24	Hainbuche	1,26	6,2-8,1	
25	Hainbuche	1,32	2,2-6,6	Totholz, viel Efeubewuchs, ggf. fällen?
26	Erle	1,80	2,0-7,8	
27	Eiche	1,30	4,5-8,1	
28	Erle	1,60	0,9-7,9	

Nr.	Art	Stammumfang	Kronenradius	Bemerkung
29	Ahorn	2,10	6,8-7,8	wenig Totholz, Kronendurchmesser aber bleibend
30	Hainbuche	1,45	5,0-8,2	
31	Erle	2,14	4,1-10,4	
32	Erle	1,65	1,0-9,2	
33	Hainbuche	1,70	4,3-7,4	Totholz
34	Hainbuche	1,36	4,3-7,1	
35	Platane	1,79	4,9-5,3	
36	Laubbaum	3,20	5,1-10,5	
37	Buche	1,40	4,3-8,6	
38	Platane	1,61	1,8-8,9	
39	Hainbuche	1,78	3,8-8,6	viel Totholz
40	Ahorn	1,93	3,5-6,4	viel Totholz
41	Eiche	2,28	4,9-6,0	auf Fledermausbesatz prüfen
42	Hainbuche	1,53	6,2-10,3	
43	Hainbuche	2,79	6,9-11,9	
44	Eiche	2,80	4,4-12,6	auf Fledermausbesatz prüfen
45	Eiche	2,63	3,8-10,4	
46	Esche	1,75	3,7-8,9	
47	Esche	2,24	4,6-12,3	Totholzast über Weg
48	Ahorn	1,24	2,5	
49	Ahorn	2,46	5,1-9,0	
50	Esche	0,70-1,90	3,8-10,5	Totholz zum Weg
51	Ahorn	1,80	2,2-7,5	viel Totholz v.a. zum Weg
52	Esche	2,10	5,2-8,8	Totholz in der Krone
53	Ahorn	1,25+1,25	1,8-7,6	2 stämmig
54	Weide	0,95+1,88	3,1-7,5	2 stämmig, im Waldbestand, <i>nicht geschützt</i>
55	Weide	1,86	0,9-7,0	im Waldbestand, <i>nicht geschützt</i>
56	Eiche	3,35	7,2-10,3	auf Fledermausbesatz prüfen
57	Esche	1,25	2,0-4,4	

Nr.	Art	Stammumfang	Kronenradius	Bemerkung
58	Weide	1,46	3,1-4,7	<i>nicht geschützt nach Bremer BaumSchVO</i>
59	Weide	1,66+1,78	7,9-9,9	2 stämmig, <i>nicht geschützt nach Bremer BaumSchVO</i>
60	Weide	1,26	0,9-5,8	<i>nicht geschützt nach Bremer BaumSchVO</i>
61	Weide	1,97	2,9-11,6	<i>nicht geschützt nach Bremer BaumSchVO</i>
62	Weide	1,32	2,6-5,6	<i>nicht geschützt nach Bremer BaumSchVO</i>
63	Weide	1,57	2,1-7,2	<i>nicht geschützt nach Bremer BaumSchVO</i>
64	Weide	1,45	3,8-5,6	<i>nicht geschützt nach Bremer BaumSchVO</i>
65	Ahorn	1,11+1,26	6,7	2 stämmig
66	Ahorn	0,90+1,39	4,1	2 stämmig, wird gefällt
67	Hainbuche	1,50	5,6-9,5	
68	Hainbuche	1,86	4,3-7,9	
69	Linde	0,3		Erinnerungsbaum, muss verpflanzt werden
70	Linde	0,3		Erinnerungsbaum, muss verpflanzt werden
71	Linde	0,3		Erinnerungsbaum, muss verpflanzt werden
72	Linde	0,3		Erinnerungsbaum, muss verpflanzt werden
73	Linde	0,3		Erinnerungsbaum, muss verpflanzt werden
A	Robinie	157,00		
B	Hainbuche	188,00		
C	Hainbuche	204,00		
D	Birke	141,00		<i>nicht geschützt nach Bremer BaumSchVO</i>

Die Senatorin für Bau, Mobilität
und Stadtentwicklung



Freie
Hansestadt
Bremen

GRÜNORDNUNGSPLAN

Zum Bebauungsplan Nr. 2548 der Stadt Bremen

Bremen – Oslebshausen

September 2023

**Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 2548
der Stadt Bremen – Oslebshausen**

Grünordnungsplan

Auftraggeberin

Freie Hansestadt Bremen
Die Senatorin für Bau, Mobilität, und Stadtentwicklung
Contrescarpe 72
28195 Bremen

Bearbeitung

p+t planung
Stadt Land Freiraum
Am Hulsberg 23
28205 Bremen

Mitarbeit

B.A. Arne Brehm
M.A. Anna Clauberg
Rabea Frauenheim
Dipl.-Ing. Christoph Theiling



September 2023

Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 2548 Bremen Oslebshausen

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung und Planungsziele	3
1.1. Kurzbeschreibung des Bebauungsplangebietes	3
1.2. Kurzbeschreibung Gebiet des Grünordnungsplanes	5
1.3. Kurzbeschreibung der Planungsinhalte	5
Waldumwandlung und Umfeld der neuen Bebauung	6
1.4. Eingriffs-Ausgleichbilanzierung	7
1.5. Genese des Landschaftsbildes	9
2. Bestandsaufnahme und Bewertung von Natur und Landschaft	11
2.1. Biologische Vielfalt und Naturhaushalt	12
2.2. Biotoptypen	12
2.3. Baumschutz	16
2.4. Geschützte Lebensstätten: Altbaumbestand	17
2.5. Arten- und Lebensgemeinschaften / Artenschutz	23
2.6. Boden und Wasser	27
2.7. Bioklima, Luft	32
2.8. Landschaftsbild und Denkmäler	34
2.9. Mensch und Erholung	34
2.10. Zusammenfassung des aktuellen Zustands von Natur und Landschaft	35
3. Vorgaben aus Fachgesetzen und Fachplänen	37
4. Flächenbilanzen	40
Übersicht zu Flächenäquivalenten	40
5. Grünordnerisches Konzept und Maßnahmen	44
5.1. Planungsvorschläge des Grünordnungsplanes	45
5.3. Weitere Schutzmaßnahmen während der Bauphase	56
5.4. Klimaanpassungsmaßnahmen und Nachhaltigkeit	56
6. Anhang / Literatur	57

1. Einleitung und Planungsziele

Um den steigenden Bedarf an Oberschulplätzen im Stadtteil Gröpelingen zu decken, soll im Ortsteil Oslebshausen die Zügigkeit der Oberschule im Park von drei auf vier Züge erweitert werden, die Schülerzahlen sollen dadurch von 380 auf ca. 500 steigen. Die Notwendigkeit zur Erweiterung der Raumkapazitäten wird aktuell durch Modulbauten knapp gedeckt. Eine langfristige Perspektive ist dies jedoch nicht.

Gleichzeitig benötigt die Oberschule im Park eine 3-Feld-Schulsporthalle. Die Bestandshalle, eine 1-Feld-Schulsporthalle, wurde im November 2016 durch ein Feuer zerstört, seitdem findet der Sportunterricht in Interimslösungen statt, derzeit in einer mobilen 2-Feld-Sporthalle an der Sperberstraße.

Da das geltende Planungsrecht des B-Planes 2236 hier bisher Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft „Wald“, sowie Öffentliche Grünfläche (Parkanlage) festsetzt und die beschriebenen Nutzungen nicht zulässt, ist zur Realisierung der Planung die Schaffung neuen Planungsrechts erforderlich.



Abbildung 1: Lage des Planungsraums

1.1. Kurzbeschreibung des Bebauungsplangebietes

Das ca. 7.800 m² große Plangebiet des B-Planes ist zweigeteilt und liegt im Stadtteil Gröpelingen, Ortsteil Oslebshausen in städtebaulich integrierter Lage am Rande des Oslebshausener Parks.

Teil 1 des Bebauungsplangebietes ist ca. 7.500 m² groß und wird wie folgt abgegrenzt:

- im Norden durch das allgemeine Wohngebiet „Am alten Sportplatz“
- im Westen von einer gestalteten Waldfläche zur Naherholung, angrenzend an ein Altenpflegeheim der Freien Christen Gemeinde Oslebshausen
- im Süden von dem reinen Wohngebiet „Menkenkamp“
- im Osten durch den Oslebshauer Park, in dem sich im südöstlich angrenzenden Bereich des Plangebietes die Bestandsgebäude der Oberschule im Park befinden.

Teil 2 des Plangebietes ist ca. 300 m² groß und wird wie folgt abgegrenzt:

- im Westen durch die Trafostation und Böschung zwischen dem Bunker und dem Wohnhaus Oslebshauer Heerstraße 2 (Flurstück 12/19)
- im Norden durch die Oslebshauer Heerstraße
- im Osten durch die Straße Am Oslebshauer Park
- im Süden durch den Bunker Am Oslebshauer Park

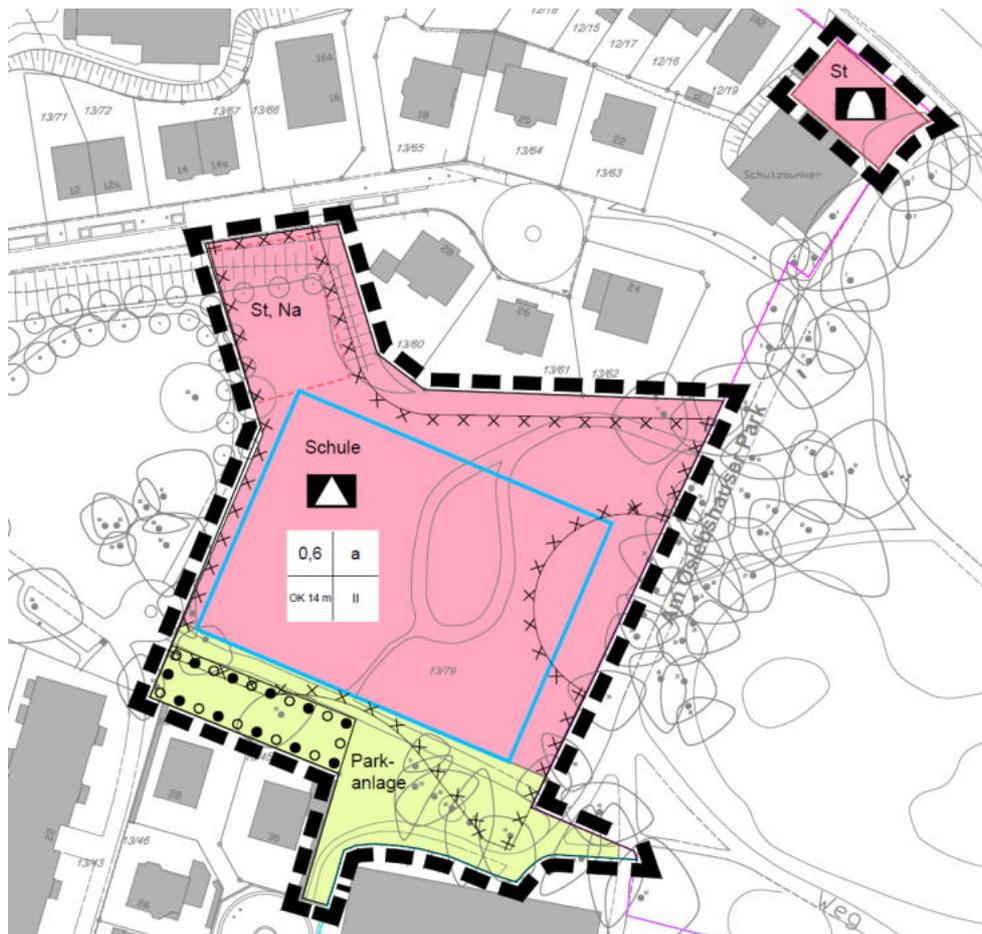


Abbildung 2: Entwurf B-Plan 2548

1.2. Kurzbeschreibung Gebiet des Grünordnungsplanes

Das Gebiet des Grünordnungsplanes ergänzt im Norden und Westen die Fläche des B-Planes 2548. Er umfasst auch den Weg zum Regine-Hildebrandt-Platz und zu einem Regenrückhalteteich. Westlich werden dadurch auch die Grünflächen und Baumbestände am Erinnerungsweg miteinbezogen. Im Norden grenzt das Gebiet des Grünordnungsplanes an die Straße Am alten Sportplatz sowie an die dortigen Grundstücke bzw. umfasst das Gebiet des Hochbunkers. Damit wird eine Fläche von 14.778,65 m² mit dem Grünordnungsplan erfasst.

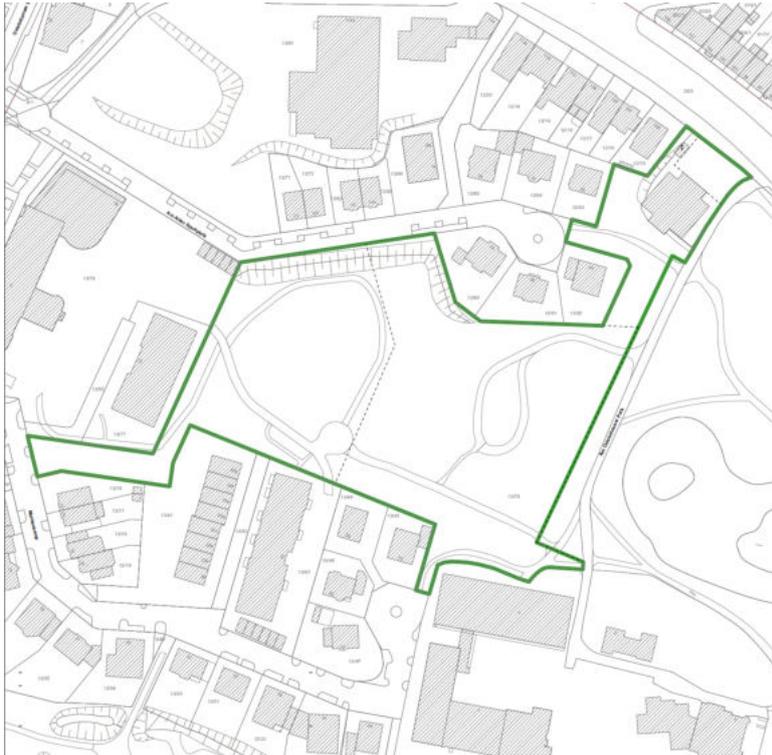


Abbildung 3: Gebiet des Grünordnungsplanes

1.3. Kurzbeschreibung der Planungsinhalte

Als Grundlage für den Bebauungsplan liegt eine Machbarkeitsuntersuchung vor.

Im Ergebnis zeigt die Untersuchung einen sehr kompakten Baukörper im östlichen Bereich des Plangebietes, der durch seine Positionierung einen direkten Bezug zu den Bestandsgebäuden der Oberschule im Park herstellt und einen Campus generiert. Für eine zurückhaltende städtebauliche Einpassung in das umgebende Wohngebiet und den nebenliegenden Park, sowie mit Rücksichtnahme auf den geschützten Baumbestand und eine geringe Versiegelung im Sinne des Naturschutzes, wurde in einer städtebaulichen Vorkonzeption eine kompakte, zweigeschossige Gebäudeform für die Erweiterungsbauten gewählt. Die Gebäudesohle der Turnhalle wird für eine Höhenreduzierung unter die Geländeoberkante gesetzt und schließt deckenbündig mit dem Eingangsbaukörper ab. So bieten Turnhallendach und

Eingangsbaukörper eine gemeinsame Plattform für drei im Obergeschoss positionierte Jahrgangcluster. Gleichzeitig wird durch das leichte Eingraben des Baukörpers die städtebaulichen Auswirkungen auf die im Umfeld liegenden Wohngebiete minimiert.

Im Umfeld der neuen Bebauung mit Sporthalle und Schulneubau sind die teilweise öffentlichen Grünflächen und die teilweise schulinternen Erschließungsflächen und Außenbereiche des Schulgrundstücks zu planen. Die Erschließung erfolgt über die Straße Am alten Sportplatz und wurde im Zuge der Machbarkeitsuntersuchung mithilfe eines verkehrstechnischen Gutachtens geprüft. Die Flächen für die erforderlichen Stellplätze befinden sich ebenfalls an der Straße Am alten Sportplatz. Die Zuwegung für die Schüler*innen wird durch eine Erweiterung der Wege zu einem Platz an der Straße Am Oslebshauer Park, nördlich vom jetzigen Schulhofeingang verbessert. Auf dem Platz wird es zukünftig Sitzgelegenheiten und eventuell Spielmöglichkeiten geben. Dadurch wird die Verbindung zwischen dem Alt- und dem Neubau gestärkt. Von diesem Platz wird es zukünftig eine Rampe zum barrierefreien Eingang des Neubaus geben.

Hierzu gibt der Grünordnungsplan Hinweise auch im Kontext der Erhaltung des alten Baumbestandes und der Erschließungsstruktur des Oslebshauer Parkes. Die vom Sozialwerk der Freien Christengemeinde auf öffentlichen Flächen in den vergangenen Jahren nach und nach angepflanzten Erinnerungsbäume und die damit verknüpfte Wegeverbindung (Rundweg) sind ebenfalls neu zu planen, ein Teil der Bäume wird verpflanzt werden müssen. Im Zuge des Bauvorhaben ist die Sicherung der Altlasten von großer Bedeutung. Der Grünordnungsplan gibt daher Hinweise zu dem Umgang mit den Altlasten aus den vorliegenden Gutachten wieder.

Waldumwandlung und Umfeld der neuen Bebauung

Für den Grünordnungsplan zum Bebauungsplan 2548 ist vor allem der derzeit (noch) gültige B-Plan 2236 maßgebend. Im zentralen Plangebiet ist dort Wald in einem Umfang von 10.367 m² festgesetzt, die Randbereiche im Süden zur Schule, nach Osten zum Oslebshauer Park und in Richtung des Bunkers sind als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Fast die gesamte Waldfläche ist als Fläche kenntlich gemacht, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.

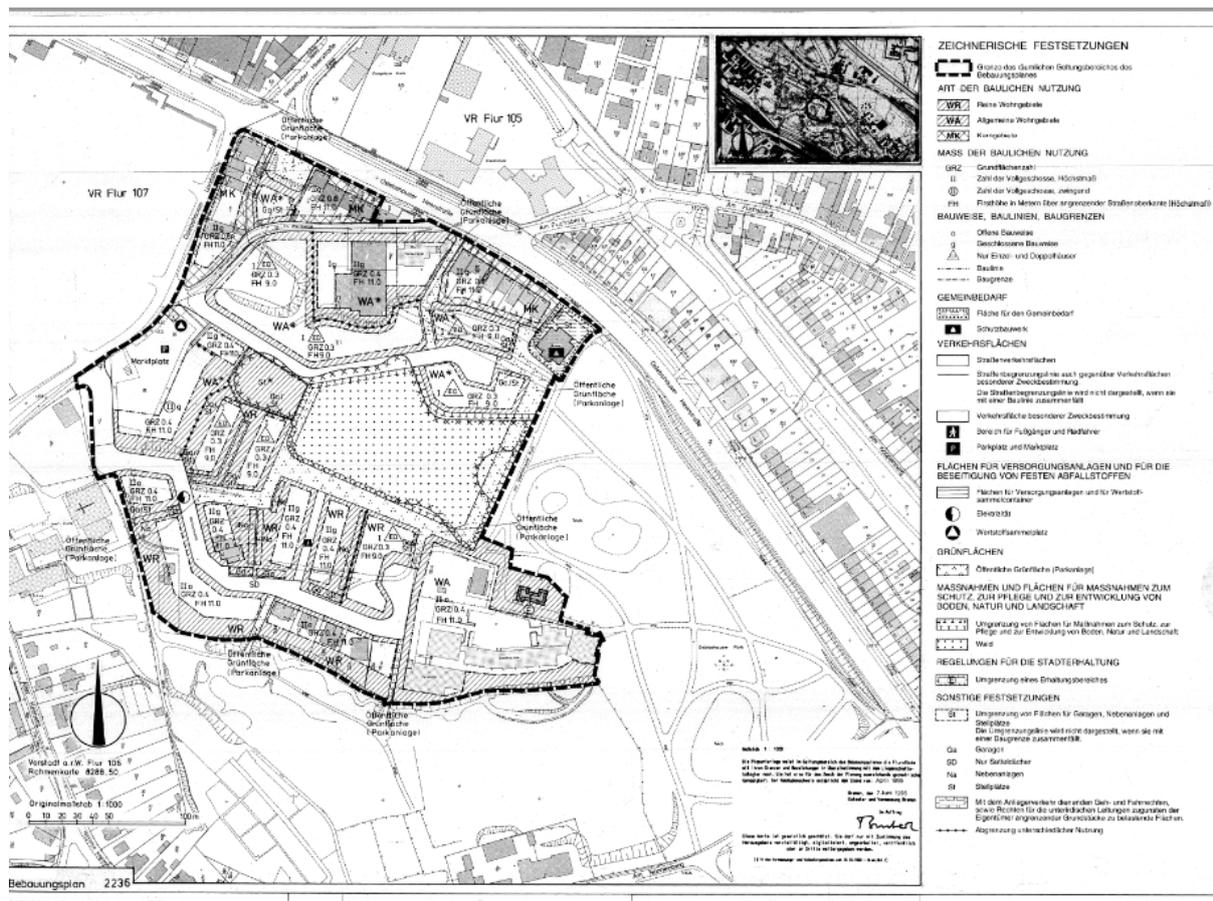


Abbildung 4: Bebauungsplan 2236

Dementsprechend wird ein Teil des Waldes, der inzwischen aufgewachsen ist (ca. 20 Jahre alter Ahorn-Eschen-Pionierwald, siehe Biotoptypenkartierung), entsprechend des Bremischen Waldgesetzes (Fassung vom 18.10.2022) durch die Baumaßnahmen im neuen B-Plangebiet 2548 beseitigt. Das betrifft etwa 6500 m² der Gesamtwaldfläche des B-Planes 2236. Zur Waldneuanlage im (Flächen-)Verhältnis 1: 1,5 ist eine Kompensationsfläche an der Carl-Krohne-Straße zwischen A 27 und der ehemaligen Jugendstrafanstalt vorgesehen. Für den Grünordnungsplan ist zudem noch relevant, dass der verbleibende Waldbestand (im B-Plan 2236) zum Teil durch die Baumaßnahme beeinträchtigt wird und nach Abschluss der Baumaßnahme der Wald durch waldbauliche Maßnahmen qualitativ verbessert werden soll.

1.4. Eingriffs-Ausgleichbilanzierung

Gem. § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB ist bei der Überplanung von Flächen, für die bereits Planungsrechte bestehen, ein Ausgleich nur erforderlich, sofern durch neu geschaffene Pla-

nungsrechte zusätzliche Eingriffe begründet werden. Dementsprechend ist bei der Abwägung über die Änderung einer Bauleitplanung nicht vom Ist-Zustand des überplanten Gebiets auszugehen, sondern sind die Festsetzungen des geltenden Plans dem Änderungsplan gegenüberzustellen (vgl. Ernst-Zinkahn-Bielenberg zu §1a BauGB, Rn 103, 95. Lfg.).

Eine Darstellung des Eingriffs und die Darstellung von Möglichkeiten zur Eingriffsminimierung bleiben allerdings im Rahmen des Umweltberichts erforderlich.

Diese Vorgehensweise empfiehlt gleichlautend die Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung für die Freie Hansestadt Bremen (Fortschreibung 2006: Frühzeitige Eingriffsbestimmung, S. 21ff.).

Im Kapitel 4 werden zwei Bilanzen dargestellt. Eine Flächenbilanz für den B-Plan inklusive der Flächen für die Waldneuanlage extern und eine Flächenbilanz mit dem weiteren Umgriff des Grünordnungsplanes, der auch die Randbereiche rund um die neuen Gebäude der Schule mit einbezieht und auf der Ebene des Grünordnungsplanes die Biotoptypenkartierungen Bestand und Planung vergleicht. Für die Eingriffsbestimmung ist diese Bilanz nicht maßgebend.

1.5. Genese des Landschaftsbildes

Die Folgenden Luftbilder bzw. Orthophotos des B-Plangebietes 2548 zeigen den Wandel der Fläche von einem Sportplatz im Jahre 1987 bis zu der Waldfläche mit angrenzender Bebauung 2021.

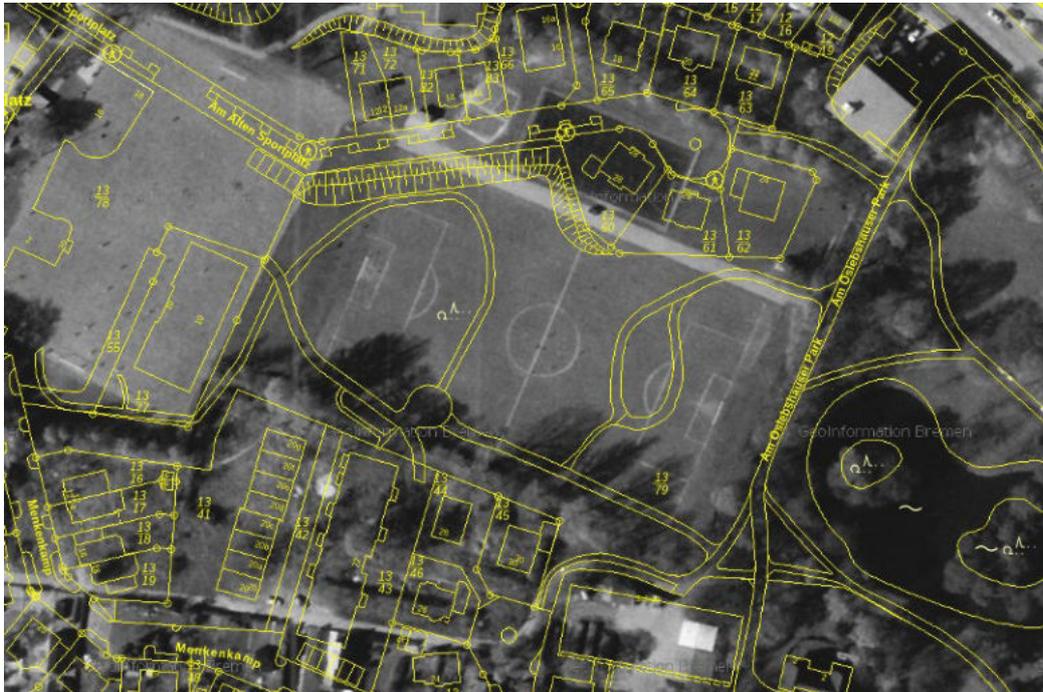


Abbildung 5: Plangebiet im Jahr 1987

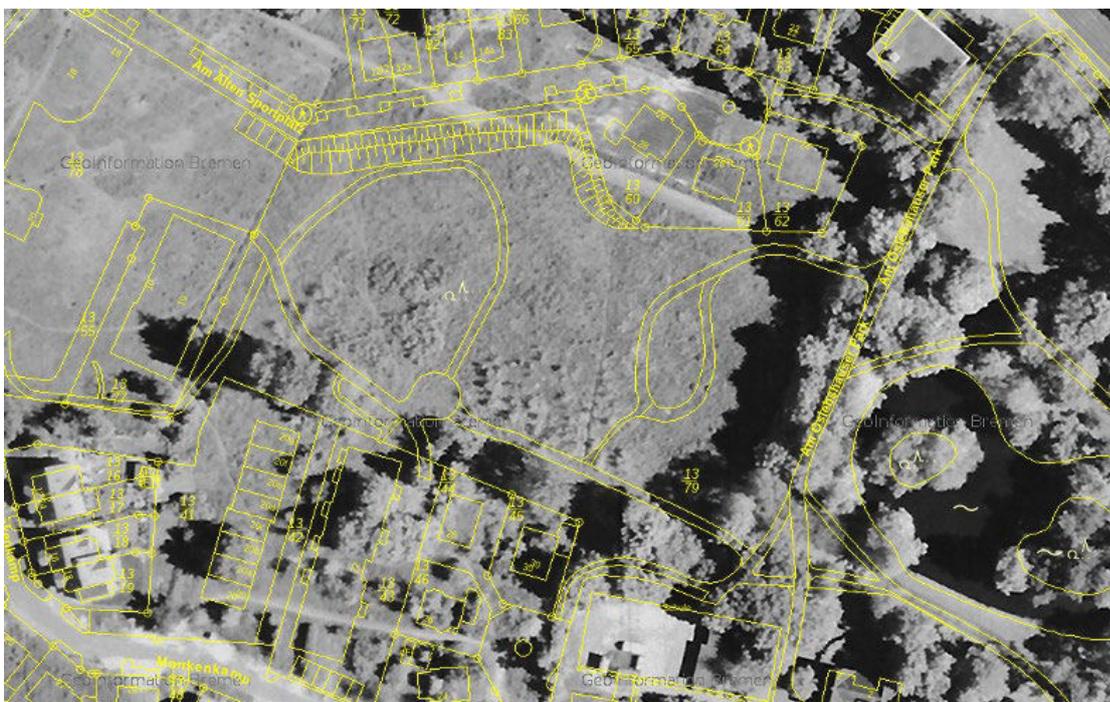


Abbildung 6: Plangebiet im Jahr 1997



Abbildung 7: Plangebiet im Jahr 2002



Abbildung 8: Plangebiet im Jahr 2008



Abbildung 9: Plangebiet im Jahr 2021

2. Bestandsaufnahme und Bewertung von Natur und Landschaft

Nachfolgende Gutachten liegen vor:

- BIOS – Naturschutzfachliche Bestandsaufnahme und Baumkontrolle im ‚Wäldchen‘ neben der Oberschule im Park in Bremen. März 2020.
- Underground – Schadstoffuntersuchung von Mischproben Beurteilung nach den Richtlinien der LAGA Massen- und Kostenschätzung. Neubau „Oberschule im Park“ in Bremen Oslebshausen. August 2022.
- Underground – Neubau Turnhalle Oberschule im Park in Bremen Oslebshausen. Stellungnahme 1: Sicherung von Flächen in den Außenbereichen im Bereich der Alt-ablagerungen. Dezember 2020.
- T&H Ingenieure GmbH – Schalltechnische Untersuchung für die Erweiterung der Oberschule im Park in Bremen-Oslebshausen. Mai 2021.
- Krämer Evers – Messbericht zum Schallimmissionspegel. Dezember 2020,
- VR Verkehrs- und Regionalplanung GmbH. Verkehrsuntersuchung – zu der Schulerweiterung der Oberschule im Park in Oslebshausen. Dezember 2020.

2.1. Biologische Vielfalt und Naturhaushalt

Nordwestlich des Geländes der bestehenden Oberschule (OS) im Park in Bremen-Gröpelingen (Ortsteil Oslebshausen) ist eine aktuell als Gehölz („Wäldchen“) ausgeprägte Fläche als mögliches Areal für den Neubau einer 3-Feld-Sporthalle vorgesehen. Aufgrund des vorhandenen Laubbaumbestandes und eines östlich angrenzenden Gewässers können Lebensräume von nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) besonders und streng geschützten Tierarten sowie besondere Biotoptypen betroffen sein. Um potenzielle naturschutzfachliche Konflikte im Planungszusammenhang besser abschätzen zu können, bedurfte es im Vorfeld ökologischer Erfassungen im Gebiet.

2.2. Biotoptypen

Am 28.05.2019 und am 09.09.2019 wurde eine Biotoptypenkartierung in dem Plangebiet von dem Büro „BIOS Gutachten für ökologische Bestandsaufnahmen, Bewertungen und Planungen“ (März 2020) vorgenommen. Für die Kartierung wurde der Kartierschlüssel für Biotoptypen in Bremen (Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr Bremen 2013) verwendet. Die Artbestimmung der Gefäßpflanzen wurde nach ROTHMALER (2013) vorgenommen. Im Rahmen der Bestandserfassung wurde auch auf das Vorkommen gefährdeter Gefäßpflanzen geachtet (GARVE 2004). Die Werteinstufung der Biotoptypen erfolgte nach DRACHENFELS (2012).

Gehölze (9.736,04 m² / 69,4 %)

- WPE(WC,OSM)2 (Ahorn- & Eschen-Pionierwald mit Übergang zu Eichen- und Hainbuchenmischwald) 8.446,35 m² / 60,2 %

Ein Großteil des Untersuchungsgebiet wird von einem mittelalten Ahorn- und Eschen-Pionierwald mit Übergang zu Eichen- und Hainbuchenmischwald [WPE(WC,OSM)2] geprägt, welches mit 8.446 m² den größten Biotoptyp des UG darstellt. Während im westlichen Bereich überwiegend Berg-Ahorn, Erlen und Weiden vorkommen, haben sich im östlichen Bereich neben Berg-Ahorn auch Pappeln und Eschen ausgebreitet. Der durchschnittliche Brusthöhendurchmesser (BHD) des gesamten Waldbestandes beträgt etwa 25 cm. An der östlichen Gebietsgrenze sind zudem auch ältere Hainbuchen, Rotbuchen und Eichen vorhanden (BHD zwischen 45 und 100 cm). In der Gebietsmitte befindet sich unter dem Gehölzbestand zudem ein kleiner Platz mit Gartenabfällen (OSM), der vermutlich von Anwohner*innen des kleinen Parks regelmäßig zur Entsorgung genutzt wird.

- HEB (Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs) 490,57 m² / 3,5 %
& HEA (Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs) 368,53 m² / 2,6 %

An der südwestlichen Gebietsgrenze bilden einige mittelalte Ahornbäume eine Baumgruppe des Siedlungsbereichs. Im nordwestlichen Bereich sind entlang eines Rundweges zudem Baumreihen (HEA) aus jungen Winterlinden zu finden, die wurden von der Heimstätte als Trauerbäume in Erinnerung an Verstorbene Bewohner*innen gepflanzt.

- BZN (Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten) 430,59 m² / 3,1 %

Im Norden trennt eine Hecke aus Zierbüschen überwiegend nicht heimischer Gehölzarten (BZN) wie Falschem Jasmin (*Philadelphus coronarius*) und Blut-Johannisbeere (*Ribes sanguineum*) das Untersuchungsgebiet von der Straße, weitere Ziersträucher sind am Rande eines Gartens der anliegenden Häuser zu finden.

Grünflächen (2.799,85 m² / 19,9 %)

- GRA (Artenarmer Scherrasen) 2.281,81 m² / 16,3 %

Der überwiegende Teil der Grünflächen liegt im Westen des UG entlang der Wege sowie unter den Baumgruppen und Baumreihen. Hier bilden Gräser wie *Lolium perenne* und Kräuter wie *Bellis perennis*, *Plantago lanceolata* und *Taraxacum officinale* einen artenarmen Scherrasen. Eine weitere Rasenfläche ist nördlich des Schulgebäudes vorhanden.

- UHM/UHB/BRR (Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte / Artenarme Brennesselflur / Rubus-/Lianen-Gestrüpp) 518,04 m² / 3,7 %

Zwischen dem Siedlungsgehölz und anliegenden Wohnhäusern im Norden wird ein kleiner Bereich durch Arten der Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) (u. a. *Artemisia vulgaris*, *Calamagrostis epigejos*, *Taraxacum officinale*) sowie durch eine Artenarme Brennesselflur (UHB) und Brombeeren - Rubus-/Lianen-Gestrüpp (BRR) - geprägt.

Gebäude und befestigte Wege (1.500,38 m² / 10,7 %)

- OVW (Weg) 1.078,95 m² / 7,7 % & OVS (Straßen) 421,43 m² / 3,0 %

Während ein teilweise gepflasterter Weg (OVW) durch den kleinen Park führt, verläuft eine schmale Straße (OVS) am östlichen Gebietsrand entlang.

Es wurden keine geschützten Biotop oder gefährdete Pflanzenarten erfasst.



Abbildung 10: Erfasste Biototypen im Bereich des Untersuchungsraums des GOP (Quelle: BIOS 2020)

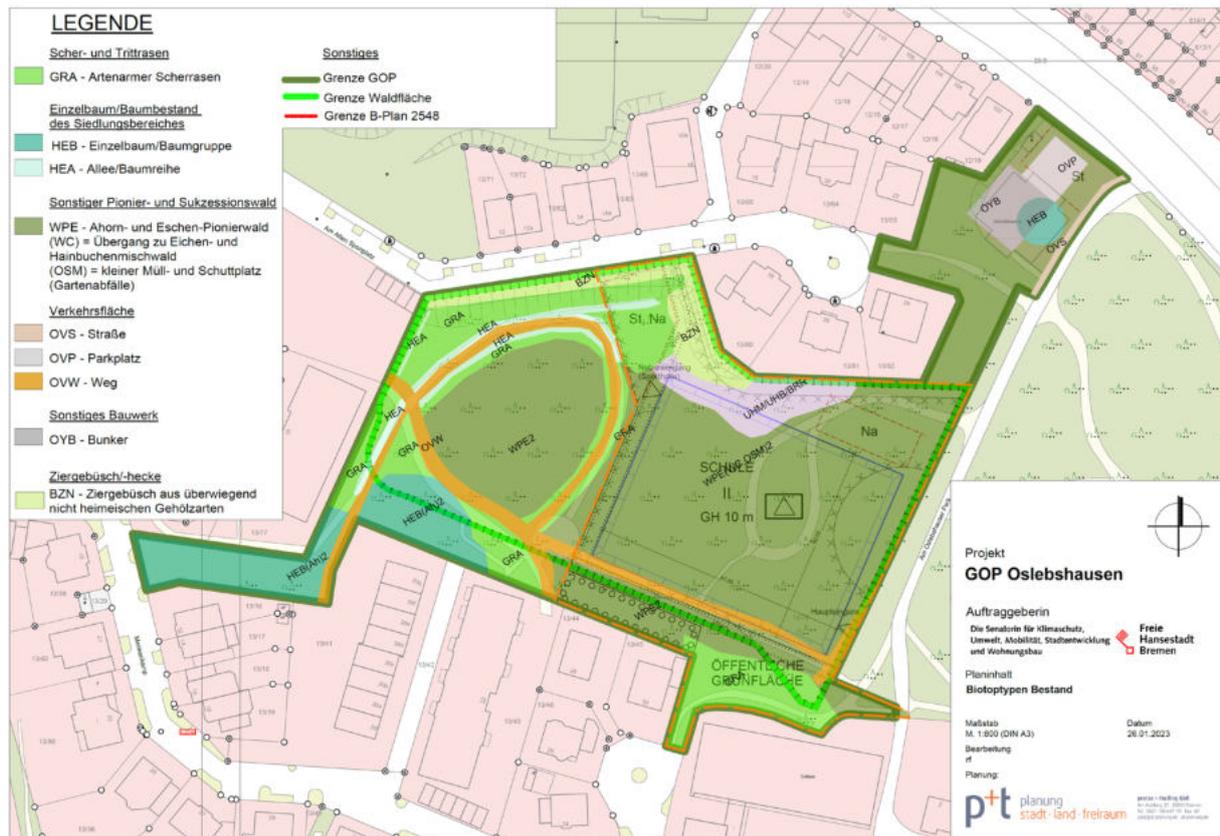


Abbildung 11: Biotoptypen Bestand innerhalb des GOP (Darstellung p+t planung)

Ergänzt wird die Biotoptypenkartierung des Büros BIOS 2020 um die Bereiche des Grünordnungsplangebietes durch das Büro p+t planung. Der Pionier- und Sukzessionswald erstreckt sich bis zum nördlichen Bereich des Bunkers. Hier finden sich zudem Einzelbäume/Baumgruppe (HEB). Im Südwesten kann ebenfalls eine Fläche mit Einzelbäumen/Baumgruppen (HEB) ausgemacht werden. Es konnten keine geschützten Biotope oder gefährdete Pflanzenarten festgestellt werden. Zudem sind diese Bereiche durch die Baumaßnahmen nicht betroffen und bleiben in ihrem Bestand erhalten.

Fazit

Mit dem Ahorn- und Eschen-Pionierwald [WPE(WC,OSM)2] und den halbruderalen Gras- und Staudenfluren (UHM/UHB/BRR) ist der Großteil der Biotoptypen des UG von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III). Dem Scherrasen (GRA), den Ziergebüschen (BZN) und den Wegen (OYW) sowie der Straße (OVS) kommen mit der Wertstufe I nur eine geringe Bedeutung zu. Für Baumgruppen (HEB) und Baumreihen (HEA) werden nach DRACHENFELS (2012) keine Wertstufen vergeben. Die geplante Erschließung und Bebauung sind mit entsprechenden Maßnahmen zum Schutz des Baumbestandes im Osten und Süden zu planen (siehe Kapitel 5).

2.3. Baumschutz

Durch das Büro BIOS wurde im Zuge der beiden Begehungen zur Biotoptypenerfassung am 28.05.2019 und am 09.09.2019 eine Einschätzung des Baumbestandes bezüglich des Schutzstatus nach aktueller Bremer Baumschutzverordnung (BremBaumSchVO) vorgenommen. Am 05.12.2019 fand zudem eine Kontrolle des gesamten Baumbestandes im Hinblick auf mögliche geschützte Lebensstätten statt. Bei der Begehung wurde die Bäume daher unter Zuhilfenahme eines Fernglases (10x32) und einer lichtstarken Taschenlampe insbesondere auf mögliche Baumhöhlen bzw. höhlenartige Strukturen (inklusive Spalten) abgesucht, welche u. a. durch Spechte, Astabbrüche oder Blitzeinschläge entstanden sein können. Auch auf Hinweise auf (Groß-)Vogelnester sowie eine Nutzung als Lebensstätte (z. B. Kotsuren, Fraßreste, Federn, Gewölle, Skelette) von Brutvögeln oder Fledermäusen wurde geachtet. Der Zeitraum der Baumkontrollen wurde so gewählt, dass die Bäume kaum noch Blätter trugen und die Strukturen ganz überwiegend gut einsehbar waren.

Ergänzt wurde das Gutachten durch ein Baumaufmaß des Vermessungsbüros Horst am 06.12.2022. Dabei wurden ergänzend vor allem die Bäume beidseitig entlang des Weges Am Oslebshauser Park kartiert.

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 62 nach Bremer Baumschutzverordnung geschützte Bäume ermittelt werden (siehe Tab. 1). Dabei handelt es sich überwiegend um Eichen, Hainbuchen und Ahornbäume, aber auch einzelne andere Laubbäume (Buche, Kastanie, Esche, Linde, Ulme) sind bei ausreichenden Stammumfang (≤ 120 cm) in 1 m Höhe geschützt.

Insbesondere die Bäume außerhalb des Waldbestandes zum Oslebshauser Park im Osten aber auch die Bäume im Süden Richtung Schulgebäude bzw. Wohnbebauung sollen möglichst durch einen ausreichenden Abstand von der geplanten Bebauung geschützt werden.

Dabei sind die Kronentraufen der Bäume mit den Nr. 29, 39,40, 41, 50, 51, 52 am dichtesten an dem geplanten Baufenster.

Um den Schutz der Bäume zu gewährleisten, wird vom Rand der Kronentraufe ein 3 m – Abstand eingehalten. Dieser Bereich dient als Arbeitsraum vor allem im Osten und Süden des Gebäudes, auch für das Herstellen einer Bodenplatten und der dafür notwendigen Erdarbeiten. Kronentraufe plus 3 m Abstand sollten mit einem ortsfesten Baumschutzzaun gesichert werden.

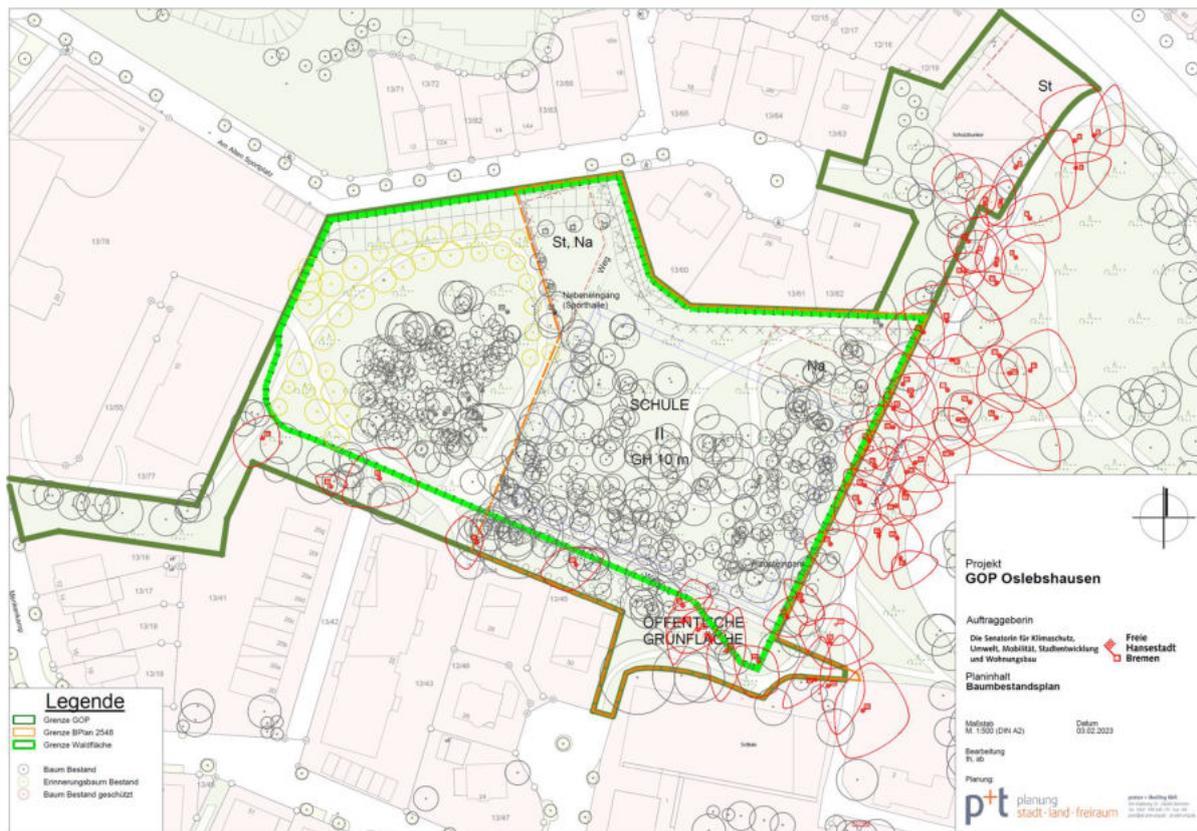


Abbildung 12: Baumbestandsplan Baumaufmaß BIOS und Vermessungsbüro Horst (Darstellung p+t planung)

2.4. Geschützte Lebensstätten: Altbaumbestand

Im Rahmen der Baumkontrolle wurden einzelne Strukturen im Baumbestand festgestellt, die potenziell als Bruthöhle oder Baumhöhlenquartier von Fledermäusen in Frage kommen. So wiesen sowohl eine Linde (die allerdings in der Waldfläche liegt) als auch eine charakteristische alte Eiche (Baum Nr. 56; Tab. 1) Buntspechthöhlen auf, die auf (teils ehemalige) Brutplätze dieser Art hindeuten. An den Eichen Nr. 10 und 56 wurde je eine verwaltete Astabbruchhöhle gefunden, bei denen eine Eignung als Lebensstätte nicht ausgeschlossen werden kann. Auch die weiter nach oben ausgefallene Höhle an der Südseite der Ulme (der Baum liegt innerhalb der Waldfläche) könnte potenziell als Fledermauslebensstätte genutzt werden. Eiche Nr. 44 im Südosten des UG zeigte einen Riss in einem Seitenast, der als größere Spaltenstruktur möglicherweise eine (Sommer-)Quartierfunktion übernehmen könnte. Bei ausreichender Ausfaltung der Höhlenstrukturen nach oben und ausgedehnteren Spalten kommen die genannten Strukturen auch aufgrund des freien Anflugs potenziell als Quartierstandort Baumhöhlen bewohnender Fledermausarten in Frage. Dieser Aspekt kann häufig nur durch eine gezielte Kontrolle aus der Nähe im Zuge einer Baumhöhlenkontrolle meist

vom Hubsteiger aus beurteilt werden. In Tab. 1 sind die fünf Bäume gekennzeichnet, bei denen eine derartige gezielte Nachkontrolle auf tatsächlichen Besatz im Zuge von Baumfällungen notwendig erscheint.

Nr	Art	Stammumfang	Kronenradius	Bemerkung
1	Eiche	1,48	1,1-13,2	
2	Eiche	2,30	5,7-13,9	
3	Eiche	1,74	3,4-10,0	
4	Robinie	4,46	2,8-15,7	
5	Eiche	1,21	3,8-6,9	
6	Eiche	1,26	2,4-4,8	
7	Eiche	1,74	5,4-8,3	
8	Eiche	2,17	3,4-8,9	
9	Eiche	1,55	2,4-8,8	
10	Eiche	1,97	4,2-7,7	
11	Hainbuche	1,81	4,8-6,3	auf Fledermausbesatz prüfen
12	Eiche	2,07	3,3-9,3	
13	Kastanie	2,47	6,1-9,9	geschützt nach Waldumwandlung
14	Hainbuche	1,40	6,9-9,0	
15	Eiche	3,26	9,2-14,0	Totholz
16	Eiche	2,08	3,9-8,5	
17	Erle	1,73	4,3	
18	Hainbuche	1,43	5,1-9,5	

19	Ahorn	3,16	7,3-11,5	
20	Eiche	2,59	5,5-19,1	
21	Hainbuche	1,63	4,4-10,9	viel Totholz, Höhlen prüfen
22	Eiche	2,26	6,3	
23	Hainbuche	1,52	5,9-7,4	Totholz
24	Hainbuche	1,26	6,2-8,1	
25	Hainbuche	1,32	2,2-6,6	Totholz, viel Efeubewuchs, ggf. fällen?
26	Erle	1,80	2,0-7,8	
27	Eiche	1,30	4,5-8,1	
28	Erle	1,60	0,9-7,9	
29	Ahorn	2,10	6,8-7,8	wenig Totholz, Kronendurchmesser aber bleibend
30	Hainbuche	1,45	5,0-8,2	
31	Erle	2,14	4,1-10,4	
32	Erle	1,65	1,0-9,2	
33	Hainbuche	1,70	4,3-7,4	Totholz
34	Hainbuche	1,36	4,3-7,1	
35	Platane	1,79	4,9-5,3	
36	Laubbaum	3,20	5,1-10,5	
37	Buche	1,40	4,3-8,6	

38	Platane	1,61	1,8-8,9	
39	Hainbuche	1,78	3,8-8,6	viel Totholz
40	Ahorn	1,93	3,5-6,4	viel Totholz
41	Eiche	2,28	4,9-6,0	auf Fledermausbesatz prüfen
42	Hainbuche	1,53	6,2-10,3	
43	Hainbuche	2,79	6,9-11,9	
44	Eiche	2,80	4,4-12,6	auf Fledermausbesatz prüfen
45	Eiche	2,63	3,8-10,4	
46	Esche	1,75	3,7-8,9	
47	Esche	2,24	4,6-12,3	Totholzast über Weg
48	Ahorn	1,24	2,5	
49	Ahorn	2,46	5,1-9,0	
50	Esche	0,70-1,90	3,8-10,5	Totholz zum Weg
51	Ahorn	1,80	2,2-7,5	viel Totholz v.a. zum Weg
52	Esche	2,10	5,2-8,8	Totholz in der Krone
53	Ahorn	1,25+1,25	1,8-7,6	2 stämmig
54	Weide	0,95+1,88	3,1-7,5	2 stämmig, im Waldbestand, <i>nicht geschützt</i>
55	Weide	1,86	0,9-7,0	im Waldbestand, <i>nicht geschützt</i>

56	Eiche	3,35	7,2-10,3	auf Fledermausbesatz prüfen
57	Esche	1,25	2,0-4,4	
58	Weide	1,46	3,1-4,7	<i>nicht geschützt nach Bremer BaumSchVO</i>
59	Weide	1,66+1,78	7,9-9,9	2 stämmig, <i>nicht geschützt nach Bremer BaumSchVO</i>
60	Weide	1,26	0,9-5,8	<i>nicht geschützt nach Bremer BaumSchVO</i>
61	Weide	1,97	2,9-11,6	<i>nicht geschützt nach Bremer BaumSchVO</i>
62	Weide	1,32	2,6-5,6	<i>nicht geschützt nach Bremer BaumSchVO</i>
63	Weide	1,57	2,1-7,2	<i>nicht geschützt nach Bremer BaumSchVO</i>
64	Weide	1,45	3,8-5,6	<i>nicht geschützt nach Bremer BaumSchVO</i>
65	Ahorn	1,11+1,26	6,7	2 stämmig
66	Ahorn	0,90+1,39	4,1	2 stämmig, wird gefällt
67	Hainbuche	1,50	5,6-9,5	
68	Hainbuche	1,86	4,3-7,9	

69	Linde	0,3		Erinnerungsbaum, muss verpflanzt werden
70	Linde	0,3		Erinnerungsbaum, muss verpflanzt werden
71	Linde	0,3		Erinnerungsbaum, muss verpflanzt werden
72	Linde	0,3		Erinnerungsbaum, muss verpflanzt werden
73	Linde	0,3		Erinnerungsbaum, muss verpflanzt werden
A	Robinie	157,00		
B	Hainbuche	188,00		
C	Hainbuche	204,00		
D	Birke	141,00		<i>nicht geschützt nach Bremer Baum- SchVO</i>

Tabelle 1: Baumliste der kartierten Bäume im Untersuchungsgebiet. (Darstellung p+t planung)

Wesentliche Maßnahmen zum Baumschutz während der Bauzeit sind vor allem der Schutz des gesamten durchwurzelter Traufbereichs eines Baumes gegen Lagern, Abgraben, Verdichtung oder Überbauung, die Sicherung des Traufbereichs durch einen festen (Holz-) Bauzaun und eine baumschutzfachliche Baubegleitung.

Den weiterführenden relevanten Bestimmungen der § 44 Bundesnaturschutzgesetz und den §§ 19 und 20 Bremisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 27. April

2010 sowie der Verordnung zum Schutze des Baumbestandes im Lande Bremen (i.d. Fassung vom 27.05. 2014) ist Folge zu leisten. Alle Arbeiten im Bereich der vorhandenen Altbäume (Lagern, Stamm- und Wurzelschutz, Pflegemaßnahmen wie Kronenreduzierung usw.) sind unter Berücksichtigung der DIN 18920, der RAS-LP4 sowie der ZTV-Baumpflege der FLL durchzuführen.

2.5. Arten- und Lebensgemeinschaften / Artenschutz

Artenschutz

Bezüglich des Artenschutzes sind die Vorgaben des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG einschlägig. Verboten sind hiernach die

- Tötung von besonders geschützten Arten (Tötungsverbot)
- Störung von streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten, während bestimmter Schutzzeiten (Störungsverbot)
- Beschädigung geschützter Lebensstätten von besonders geschützten Arten (Beschädigungsverbot)
- Beschädigung besonders geschützter Pflanzen und ihrer Standorte.

Neben der vorliegenden Biotopausstattung sind für den Planbereich die artenschutzrechtlichen Auswirkungen auf Fledermäuse und Vögel maßgebend.

Vorkommen von Fledermäusen

Bei den sieben Erfassungsterminen von Anfang Juni bis Mitte Oktober 2019 wurden insgesamt 53 Kontakte von Fledermäusen im Detektor registriert. Im Zuge der Freiland-Detektorerfassung von BIOS konnten mit Zwerg- und Breitflügelfledermaus lediglich zwei Fledermausarten im Bereich des ‚Wäldchens‘ neben OS im Park sicher nachgewiesen werden, die das UG in unterschiedlichem Maße nutzten. Die meisten Fledermausnachweise konnten jagenden Individuen zugeordnet werden, die das UG zur Nahrungsaufnahme aufsuchten (vgl. BIOS 2020).

Der Lebensraum für Fledermäuse kann grundsätzlich unterteilt werden in Jagdhabitats, die zur nächtlichen Nahrungssuche genutzt werden, und die eigentlichen Quartiere, in denen die Säugetiere sich im Sommer tagsüber (im Winter ganztags) aufhalten.

Die Bedeutung des UG für Fledermäuse scheint v. a. in der Funktion als Jagd- und Durchflugslebensraum für die lokalen Populationen von Zwergfledermaus sowie – in geringerem Maße – der Breitflügelfledermaus zu bestehen. Dabei wurden hauptsächlich die strukturreicheren Übergangsbereiche zwischen teils großkronigem Baumbestand und offeneren

Parkstrukturen im westlichen UG sowie am Ostrand bzw. östlich des UG als Jagdhabitat genutzt. Im Umfeld größerer Bäume sowie in der Nähe von Gewässern ist die Insektenvielfalt (=Nahrungsverfügbarkeit) im Allgemeinen deutlich höher als über strukturarmen oder stark versiegelten Flächen.

Im Hinblick auf eine mögliche Quartierfunktion kämen höchstens einzelne größere und höhlenträchtige Bäume v. a. am Rand des UG in Frage (bei ausreichender Ausfaltung); der Großteil der Bäume innerhalb des UG wies jedoch keine entsprechend ausgefalteten Höhlen auf. Aufgrund einzelner vorhandener (potenziell geeigneter) Baumhöhlen insbesondere im UG-Randbereich sind Lebensstätten v. a. von ziehenden und von Baumhöhlen bewohnenden Fledermausarten, wie Großem Abendsegler und Rauhaufledermaus, im Jahresverlauf nicht vollkommen auszuschließen, insbesondere da regelmäßige Quartierwechsel während des Sommerhalbjahres bei Fledermäusen nicht ungewöhnlich sind (DIETZ u. a. 2007).

Baumhöhlen-, nest- und horstbrütende Vögel

Im Rahmen der Brutbestandserfassung im Jahr 2019 konnten insgesamt 18 Vogelarten nachgewiesen werden (Tab. 6). Von diesen konnte für 14 Arten der Status als Brutvogel im UG oder knapp angrenzend ermittelt werden, von einer Art gelang lediglich eine Brutzeitfeststellung. Darüber hinaus wurden drei Arten überfliegend beobachtet.

Aus naturschutzfachlicher Sicht sind bei der Gebietsbewertung bestandsgefährdete und streng geschützte Brutvogelarten besonders zu beachten und im Planungszusammenhang aufgrund ihres Status und ihrer mehr oder weniger engen Habitatbindung als empfindlich gegenüber Lebensraumveränderungen anzusehen.

Innerhalb des UG gelang lediglich eine Brutzeitfeststellung des streng geschützten Grünspechts, der jedoch nicht innerhalb der Planungskulisse brütete. Als zweite streng geschützte Art, die zudem auf der Vorwarnliste geführt wird, wurde das Teichhuhn (1 Revier) östlich angrenzend nachgewiesen. Gefährdete oder gelistete Brutvorkommen wurden im UG nicht festgestellt.

Im Planungsgebiet ließen sich ausschließlich Brutvögel mit Bindung an Baum- und Gebüschstrukturen nachweisen, die zudem +/- störungstolerant gegenüber regelmäßigen Störungen und Anwesenheit von Menschen und deren Haustieren (u. a. häufige Beobachtungen von Spaziergängern mit Hunden) sind. Während wenige Arten insbesondere auf etwas ältere Bäume angewiesen sind (z. B. Buntspecht), nutzen andere vorwiegend Gebüsche und oft jüngeren Baumbestand (z. B. Rotkehlchen oder Zaunkönig). Nachweise typischer Baumhöhlenennachnutzer (wie Star oder Gartenrotschwanz) gelangen – vermutlich v. a. aufgrund der Höhlenarmut im eher jungen Baumbestand – im UG nicht.

Das UG besitzt auch eine Nähe zum Teich im Oslebshäuser Park, der von Stockenten frequentiert ist. Hier gibt es lt. Aussage von Anwohner:innen bei der Einwohnerversammlung im Dezember 2022 eine Brutkolonie von Graureihern. Da der Weg zur Schule zwischen UG und Teich verläuft und von den Schüler:innen stark frequentiert wird, ist von einer Störung durch die weiter entfernte Baumaßnahmen nicht auszugehen. Der Teich galt in vergangenen Jahren durch die Anzahl der Enten eher als stark eutrophiert, er soll zur Einleitung des anfallenden Regenwassers vom Neubau im B-Plan-Gebiet dienen.

Insgesamt ist die Artenzahl bezogen auf die Gebietsgröße und vor dem Hintergrund der Lage im städtischen Siedlungsgebiet von Bremen-Gröpelingen als höchstens durchschnittlich zu bezeichnen. Aufgrund des Fehlens bestandsgefährdeter (planungsrelevanter) Brutvorkommen innerhalb der Untersuchungskulisse wird dem Gebiet nach BRINKMANN (1998) eine geringe Bedeutung als Brutlebensraum zugeordnet.

Als europäische Vogelarten unterliegen alle Brutvogelarten innerhalb des UG dem besonderen Artenschutz, so dass bezüglich dieser Arten die Mindestanforderungen des gesetzlichen Artenschutzes berücksichtigt werden müssen (§ 44 BNatSchG).

Als Maßnahmen für die Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Avifauna werden genannt:

- Vermeidung von Versiegelung, Begrenzung gärtnerischer Flächen, vielfältige Stauden, Strauch und Baumstrukturen erhalten bzw. herstellen. Keine Verwendung von Bioziden bei der gärtnerischen Pflege.
- Vermeidung von Fallenwirkung großer Glasscheiben bei der Bebauung (v.a. für Spechte).
- Versickerung des anfallenden Regenwassers vor allem im Altbaumbestand zur Erhaltung der Standsicherheit der Bäume.

Amphibien

Im Rahmen der Amphibienkartierung von Ende April bis Ende Juni 2019 gelangen lediglich Nachweise von einer Lurchart, der Erdkröte.

Die im UG nachgewiesene Erdkröte sowie die weiteren potenziell randlich vorkommenden Arten (Grasfrosch und Teichmolch) sind besonders geschützt, insgesamt wenig anspruchsvoll hinsichtlich ihrer Lebensraumbedingungen und weit verbreitet. Ihre Bestände sind in Niedersachsen und Bremen sowie bundesweit nicht gefährdet.

Innerhalb des UG sind keine Gewässerstrukturen vorhanden, weshalb im Planungsgebiet keine Reproduktion von Amphibien möglich ist. Die angrenzenden Nachweise diesjähriger

Erdkröten bei der Abwanderung vom Gewässer westlich des UG legen einen ‚kleinen Bestand‘ (nach FISCHER & PODLOUCKY 1997) dieser Lurchart nahe, wenngleich der Regenrückhalte-Teich der Heimstätte aufgrund des späten Kartierbeginns (und der Lage außerhalb des UG) nicht zur Laichzeit untersucht wurde. Durch eine im Bestand ungefährdete Art in kleinem Bestand in direktem Umfeld sowie Vorkommen von vorjährigen und adulten Erdkröten innerhalb des Planungsgebiets wird das eigentliche UG nach dem Bewertungsschema von BRINKMANN (1998) damit als Amphibienlebensraum geringer Bedeutung eingestuft. Bei dieser Einschätzung muss allerdings berücksichtigt werden, dass keine Geländebegehung zur Hauptwander- und -laichzeit der Frühlaicher stattgefunden hat (s. o.). mögliche Hinweise auf eine Winterhabitatnutzung konnten damit nicht erbracht werden.

Bei der Gebietsüberplanung und Baufeldfreimachung sollte der Aspekt der potenziellen Überwinterung zur Vermeidung von Verletzung und Tötung besonders geschützter Tiere (§ 44 BNatSchG (1)) berücksichtigt werden.

Fazit

Auch wenn im Zuge der naturschutzfachlichen Erfassungen nur Biotoptypen bis allgemeiner Bedeutung und kein Brutplatz bzw. keine Lebensstätte streng geschützter Arten nachgewiesen werden konnte, bietet das ‚Wäldchen‘ neben der Oberschule im Park Lebensraum für viele verschiedene besonders geschützte (Brutvogel-)Arten. Dabei ist auch eine Überwinterung von Lurchen innerhalb des UG nicht auszuschließen (vgl. Kap. 4.5). Zudem wird das UG von zwei streng geschützten Fledermausarten ‚des Siedlungsbereichs‘ als Nahrungshabitat genutzt.

Auch wenn ein Großteil des Baumbestandes eher jüngeren Alters ist, stehen 30 nach Bremer Baumschutzverordnung geschützte Bäume überwiegend im Randbereich. Mehrere davon weisen Baumhöhlen mit potenzieller Eignung als Lebensstätte von Höhlennachnutzern – wie z. B. Fledermäuse oder mehrere Vogelarten (vgl. auch Funktionen von Höhlenbäumen bei DIETZ u. a. 2013) – auf, die allgemein nur in begrenztem Maße zur Verfügung stehen.

Für die weitere Planung sollte berücksichtigt werden, dass Gehölzentfernungen (Baumfällungen) nur im gesetzlich bestimmten Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar zugelassen sind, um Brutzeit und Vegetationsperiode auszusparen. Dabei sollten nur diejenigen Gehölze entfernt werden, die einer Be-/ Überbauung unmittelbar im Wege stehen, und möglichst geschützte Bäume sowie offensichtliche Höhlenbäume aufgrund ihrer Habitatfunktionen von einer Fällung verschont bleiben. Können Höhlenbäume mit potenzieller Eignung als Lebensstätte nicht erhalten bleiben, sind zeitnah vor einer Fällung Kontrollen auf möglichen Fledermausbesatz zur Vermeidung von Schädigung und Störung (nach § 44 BNatSchG) notwendig (vgl. Kap. 4.2). Zudem ist ggf. eine Anbringung von Nistkästen bzw. Fledermaus-Großraumböhlen anzudenken.

Im Falle von Baumfällungen geschützter Bäume außerhalb des Waldes ist wertgleicher Ersatz für die verloren gehenden Strukturen durch Gehölzneuanpflanzungen möglichst im Nahbereich des UG zu schaffen, dabei sollten ausschließlich einheimische und standortgerechte Baumarten Verwendung finden.

Um die ökologische Funktion als Lebensraum verschiedener Arten zumindest in Teilbereichen weiterhin zu gewährleisten, sollten für den geplanten Bau von Schulerweiterung und Sporthalle möglichst Planungsvarianten mit reduziertem Flächenverbrauch in den Fokus rücken, die möglichst den Erhalt randlicher geschützter Laubbäume ermöglichen.

Während der Bauphase sowie nach Abschluss der Bauarbeiten sind Tierfallen (beispielsweise ebenerdige steile Schächte, nach oben offene Rohre etc.) zu vermeiden. Weiterhin ist bei der Gebäudeplanung nach Möglichkeit eine geringe Beleuchtung (möglichst nicht ganznünftig) mit insektenschonenden Leuchtmitteln vorzusehen (Berücksichtigung dieser Aspekte s. SCHMID u. a. 2012, VOIGT u. a. 2018).

2.6. Boden und Wasser

Boden

Für die Gründung des Neubaus der Oberschule im Park sind Bodenarbeiten geplant, bei denen erhebliche Mengen an Bodenaushub anfallen.

Es wird im Westteil eine ca. 5,5 m tiefe Baugrube hergestellt werden, im Ostteil wird für die eingeschossige Bebauung nur eine Fundamentplatte hergestellt, die einen tragfähigen Untergrund benötigt. Gemäß der Bodenproben 15 bis 17 sind hier maximal 3 m anstehendes Material auszutauschen

Es fallen folgende Bodenarten an, die im Zuge der Erdarbeiten separiert werden müssen:

- bis ca. 0,6 m u. GOK: Mutterboden
- bis ca. 3,2 m u. GOK: Auffüllung stark bauschutthaltige Altablagerungen
- bis ca. 4,2 m u. GOK: Torf
- bis ca. 5,8 m u. GOK: Sand

Die Horizonte der Bodenarten sind im Westen eher maximal, im Osten (s.o.) sind die Horizonte nicht so mächtig.

Um die Belastungssituation der abzufahrenden Böden im Vorfeld der Erdarbeiten einschätzen zu können, wurde das Ingenieurgeologische Büro underground mit der Untersuchung des Baufeldes beauftragt.

Im Baufeld wurden 17 Kleinrammbohrungen ausgeführt. Aus den Proben der Kleinrammbohrungen wurden Mischproben zusammengestellt, die nach den Richtlinien der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (i. F. LAGA) auf ihre Schadstoffgehalte untersucht wurden.

Es wurden zwei Mischproben aus dem Mutterbodenhorizont (MP Mu 1 und MP Mu 2) hergestellt. Der Mutterboden führt Fremdbestandteile in Form von Bauschutt.

Aus dem Auffüllungshorizont der Altablagerung wurden sechs Mischproben hergestellt.

Aus dem Torfhorizont und dem Sandhorizont wurde je eine Mischprobe hergestellt

Alle Proben wurden im Vollumfang gemäß der LAGA M 20 Boden im Feststoff und Eluat untersucht.

Ergebnisse LAGA Boden

Die Untersuchung der Bodenproben ergab, dass die Mutterabdeckung der Altablagerung erhöhte PAK- und Benzo(a)pyrengelalte aufweist und in die Einbauklasse 2 der LAGA Boden M 20 einzustufen ist.

In dem Material des Torfhorizontes wurden neben den typischen sehr hohen TOCGehalten auch erhöhte Gehalte an Kohlenwasserstoffen angetroffen, die auf natürliche Abbauprozesse von organischen Substanzen zurückgeführt werden können. Es sollten geprüft werden, ob das Material des Torfes in bodenähnlichen Anwendungen nach den Regeln der BBodSchV wiederverwendet werden kann.

Der Sand kann in die Einbauklasse 0 eingestuft und dementsprechend uneingeschränkt wieder verwendet werden.

- Mutterboden: Einbauklasse 2
- Auffüllung: Besonders überwachungsbedürftiger Abfall, AVV 170503*
- Torf: Einstufung vorläufig > 2 aufgrund TOC und MKW; u. U. Wiederverwertung nach Bundesbodenschutzverordnung möglich
- Sand: Einbauklasse 0

Ergebnisse LAGA Recyclingbaustoffe bzw. nicht aufgearbeiteter Bauschutt

Die Schadstoffgehalte aller Proben überschreiten die Zuordnungswerte Z 2 der LAGA. Im Wesentlichen liegen hohe Konzentrationen an PAK vor. Der Aushub aus dem Auffüllungshorizont ist als besonders überwachungsbedürftiger Abfall einzustufen.

Altlasten

Zu dem Plangebiet wurde von dem Ingenieurgeologischen Büro Underground im Jahr 2020 eine Stellungnahme für den Bereich der Altablagerungen abgegeben. Das Bauvorhaben liegt im Bereich der Altablagerung A 445/4 (Gelände Oslebshäuser Park).

Nach den vorliegenden Unterlagen wurden in dieser Altablagerung Belastungen mit Polyaromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) und Schwermetallen festgestellt. Die der folgenden Ausführungen zugrunde gelegten Annahmen geplanten Bauvorhaben wurde der Anlage 5 (Profilschnitte mit Bohrprofilen) des Bregau Institut, Bremen aus dem Jahr 1994 entnommen.

Bei einer Nutzung als Schulgelände sind besondere Maßnahmen erforderlich, um eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit hinsichtlich des Wirkungspfades Boden-Mensch im Sinne der BBodSchV wirksam und dauerhaft zu unterbinden.

In Absprache mit dem Referat 24 Bodenschutz der Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau wurden Maßnahmen zur Sicherung der Flächen für die Bauherren empfohlen.

- Generell können schadstoffbelastete Flächen nach einer fachgerechten ausgeführten Sicherung für den Schulbetrieb genutzt werden.
- Als belastet sind allen Flächen einzustufen, in denen die Schadstoffbelastungen oberhalb der Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Mensch für Kinderspielflächen überschritten werden.
- Vor der Planung von Sicherungsmaßnahmen sollte der oberhalb der Altablagerung auftretende Mutterbodenhorizont auf seine Schadstoffbelastung untersucht und das Material im Sinne der BBodSchV auf seine Verwendung auf dem Gelände geprüft werden.
- Im Bereich versiegelter Flächen sind keine weiteren Sicherungsmaßnahmen notwendig.
- In den Bereichen unversiegelter Flächen ist eine Grabesperre (Geotextil min. 200g/m²) auszulegen und eine Bodenbedeckung je nach Nutzung und Bewuchs zwischen 0,30 m und 0,50 m aufzubringen.
- In den Bereichen von neu zu pflanzenden Bäumen ist die Sicherung entsprechend der notwendigen Pflanztiefe tiefer zu führen.
- Eine Sicherung von Bodenbelastungen in zu schützenden Wurzelbereichen von zu erhaltenden Bäumen (in der Regel der Traufbereich) ist eine Sicherung mit erhöhtem Aufwand verbunden. In diesen Bereichen empfehlen wir eine Einzelfallprüfung.
- Die auszuführenden Baugrunduntersuchungen im Bereich der Altablagerung sind durch einen altlast erfahrenen Gutachter zu begleiten.

- Anfallender Bodenaushub ist auf seine Schadstoffbelastung zu untersuchen und nach den Regeln der LAGA zu deklarieren.

Die Erdarbeiten sowohl im Bereich des Hochbaus als auch im Bereich der Außenanlagen sind durch einen altlast erfahrenen Gutachter zu begleiten. Es muss durch Sicherung oder Sanierung sichergestellt werden, dass bei der Nutzung des Geländes als Schulgrundstück ein Kontakt zu den Bodenverunreinigungen dauerhaft und sicher ausgeschlossen wird.“

Wasser

Durch das Ingenieurgeologische Büro Underground wurde für den Neubau „Oberschule im Park“ eine Grundwasseruntersuchung 2022 durchgeführt.

Aufgrund des hohen Grundwasserstandes im Bereich des geplanten Gebäudes wird für den Aushub der Baugrube und der Herstellung der unterirdischen Bauteile eine Absenkung des Grundwassers notwendig.

Aufgrund der im Baufeld liegenden Altablagerung besteht der Verdacht auf eine Verunreinigung des Grundwassers. Durch die Beprobung des 1. Grundwasserleiters im Zuge der Baugrunduntersuchung wurde eine Verunreinigung mit PAK nachgewiesen. In der Folge wurde das Ingenieurgeologische Büro underground mit der Untersuchung der Schadstoffbelastung des Hauptgrundwasserleiters beauftragt.

Nach den durchgeführten Baugrundaufschlüssen bilden die Sande der Weserterrasse unterhalb der Weichschichten das Hauptgrundwasserstockwerk. Es müssen gespannte Grundwasserverhältnisse angenommen werden.

Im Altablagerungshorizont wurde ein Stauwasserhorizont festgestellt. Das Stauwasser weist voraussichtlich hohe und wechselnden Schadstoffbelastungen auf. Im Wasser des ersten Grundwasserleiters wurden bereits in den vorherigen Untersuchungen hohe Gehalte an PAK festgestellt. Diese Wässer sind vor der eigentlichen Absenkung zu entfernen.

Im Zuge der Untersuchung der Grundwasserbelastung im Hauptgrundwasserleiter (2. Grundwasserleiter) wurden keine oder nur sehr geringe Gehalte an PAK nachgewiesen. Auch die anderen typischen Schadstoffe (MKW, BTEX und LHKW) treten nicht oder nur in sehr geringen Konzentrationen auf. Allerdings überschreiten die Eisengehalte aller Wasserproben die Einleitwerte für den Niederschlagswasserkanal bzw. für Oberflächengewässer.

Nach den vorliegenden Ergebnissen ist nicht mit dem Auftreten von erhöhten Schadstoffkonzentrationen bei der Förderung von Wasser aus dem für die Absenkung des Grundwassers relevanten Hauptgrundwasserleiter zu rechnen.

Bei der Einleitung des geförderten Wassers ist der erhöhte Eisengehalt zu beachten. Ein Kontakt bzw. die Schaffung einer Wegsamkeit zwischen den oberen, schadstoffbelasteten Horizonten und dem Hauptgrundwasser ist zwingend zu vermeiden.

Im Zuge der Bauarbeiten für den Neubau der „Oberschule im Park“ ist eine Absenkung des Grundwassers notwendig, weshalb das Ingenieurgeologische Büro underground mit der Berechnung einer Grundwasserabsenkung 2022 beauftragt wurde.

Die Berechnung der Grundwasserhaltung bezieht sich ausschließlich auf den Hauptgrundwasserleiter, da davon ausgegangen wird, dass die Baugrube bis in den Hauptgrundwasserleiter wasserdicht umschlossen wird um u.a. einen Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser auszuschließen.

Die angetroffenen Sande sind nach DIN 18130 T.1 als gut durchlässig zu bezeichnen. Naturgemäß sind erhebliche Abweichungen der tatsächlichen Durchlässigkeit möglich, da weder die Lagerungsdichte noch die Feinschichtung des Bodens berücksichtigt werden kann.

Grundsätzlich kann die Grundwasserabsenkung mittels einer Spülfilteranlage realisiert werden. Aufgrund der relativ großen Fläche, in der das Grundwasser abgesenkt werden muss, wird eine Absenkung mittels Tiefendrainage empfohlen.

Zurzeit wird angedacht, das geförderte Grundwasser in den Kanal einzuleiten. Zur Untersuchung der Belastung des Grundwassers wurde ein Grundwasserpegel im Baufeld im ersten Grundwasserleiter verfiltert. In der Probe aus diesem Pegel wurde eine deutlich erhöhte PAK-Belastung von 5,96 µg/l und ein hoher Eisengehalt von 28,5 mg/l nachgewiesen.

Das Wasser aus dem 1. Grundwasserleiter kann voraussichtlich aufgrund seiner Schadstoffbelastung nicht in die Kanalisation eingeleitet werden. Gleiches gilt auch für das in der Altablagerung auftretenden Schichtwasser.

Diese Wässer sind vor der Einleitung zu reinigen oder aufzufangen und abzufahren.

Unter der Voraussetzung einer wasserdichten Umschließung und der damit verbundenen Unterbindung des seitlichen Zuflusses können diese Wassermengen aus diesen Horizonten auf folgende Mengen abgeschätzt werden:

- Schichtwasser Altablagerung: 300 m³
- Wasser 1. Grundwasserleiter: 600 m³

Aufgrund der Auswirkungen auf das Umfeld und der zu erwartenden bautechnischen Schwierigkeiten wird empfohlen, auch alternative Bauweisen zu prüfen.

Da ohnehin eine wasserdichte Umschließung der Baugrube angedacht ist, bieten sich alternative Bauweisen an, die ohne oder nur mit einer sehr geringfügigen Absenkung des Grundwassers umsetzbar sind. Auf diese Weise können die schädlichen Auswirkungen einer Grundwasserabsenkung (Vegetation des Parks, Setzungsschäden an Bauwerke im Einflussbereich) weitestgehend vermieden werden.

Fazit

Durch die Bebauung sollte möglichst wenig belebter Oberboden zerstört oder entfernt werden. Bei den Baumaßnahmen auf den Flächen mit Altablagerungen ist zu prüfen, ob der Oberboden gelagert und wieder verwendet werden kann.

Während der Bauphase ist eine Grundwasserabsenkung ggf. erforderlich und zu genehmigen.

Das anfallende Regenwasser soll möglichst in den Teich im Oslebshäuser Park eingeleitet werden (siehe auch Kapitel 5).

Insgesamt ist ein Bodenmanagement für das gesamte Plangebiet zu etablieren, das die o.g. Gesichtspunkte berücksichtigt.

2.7. Bioklima, Luft

Bei Planungsumsetzung wird das Lokalklima durch die Zunahme versiegelter und aufheizbarer Flächen negativ verändert. Auch die Fällung von Bestandsbäumen wirkt sich hier negativ aus. Die Überbauung führt zu einem Verlust von kleinklimatisch wirksamen Vegetationsbeständen für die Sauerstoffproduktion und Verschattung (Temperaturreduzierung) sowie verdunstungs- und filterwirksamen Grünvolumen (Luftbefeuchtung).

Der Erhalt von Grünflächen, Bäumen und sonstigen Vegetationsflächen wirken der Beeinträchtigung der bioklimatischen Situation entgegen.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen. Die vorliegende Planung soll in Verantwortung mit den allgemeinen Klimaschutzziele entwickelt werden (§ 1 Abs. 5 BauGB).

In der Leistungsbeschreibung Planung und Bau für den Erweiterungsbau der Oberschule im Park wird im Zuge der Angebotslegung ein Energiekonzept eingefordert.

Darin sind folgende Punkte zu erfüllen:

„Primärenergetisch müssen hierbei die Anforderungen des BEG Standards Effizienzgebäude 40 EE erfüllt werden, während die Anforderungen an die GEG unberührt bleiben. Hierbei ist

das Ziel die Minimierung des Energieverbrauchs und der Versorgungskosten des Gebäudes bei voller Aufrechterhaltung des Nutzerkomforts. Der Auftraggeber erwartet ein innovatives und nachhaltiges energetisches Gesamtkonzept (passive Energiequellen, erneuerbare Energieträger, Lüftung / Kühlung, sommerlicher Wärmeschutz etc.). Dem Einsatz erneuerbarer Energien (Solarenergie, Wind, Wasser, Luft, usw.), aber auch von Produkten aus nachwachsenden Rohstoffen soll - sofern technisch sinnvoll und wirtschaftlich vorteilhaft - so weit wie möglich Rechnung getragen werden. Der Einsatz von fossilen Brennstoffen im Energiekonzept darf von den Bietern nicht berücksichtigt werden. Sofern ein Anschluss von Fernwärme möglich ist, ist dieser zu bevorzugen.

Hierzu ist beispielsweise die Nutzung des Grundwasservorkommens zur Heizung und zur Kühlung von Bauteilen (z. B. Bauteilaktivierung) zu prüfen. Bei der Planung des Gebäudes ist die Nutzung von solaren und passiven Energiegewinnen sowie die Vermeidung von Energieverlusten von Anfang an zu beachten. Eine entsprechende Nutzung / Verwendung ist vom Bieter im Rahmen seines Energiekonzeptes zu prüfen; die Verwendung dieser Techniken wird jedoch nicht zwingend vorgeschrieben.

Neubauten haben generell den aktuellen Anforderungen als des BEG Standards Effizienzgebäude 40 EE zu entsprechen. Die Wärmebedarfsberechnung hat nach gültiger DIN EN 12831 / DIN/TS 12831 - Verfahren zur Berechnung der Raumheizlast unter Zugrundelegung des baulichen Wärmeschutzes zu erfolgen. Für Nichtwohngebäude erfolgt die Berechnung gemäß GEG auf Basis der DIN V 18599.“

Durch die textliche Festsetzung Nr. 9 ist die Dachbegrünung und damit ein positiver Effekt auf das Bioklima und die Luft gesichert:

„Die Dachflächen sind zu begrünen. Dachterrassen mit einer Fläche von mehr als 30 m² sind mindestens auf der Hälfte ihrer Fläche zu begrünen.“

Die Flächen des Grünordnungsplanes sind Kaltluftentstehungsgebiete mittlerer Bedeutung mit dem vorhandenen Baumbestand und der Nachbarschaft zum Oslebshauser Park. Diese Kaltluftentstehung soll erhalten und möglichst weiter stabilisiert bzw. gefördert werden. Dazu trägt die vorgeschlagene Dachbegrünung ebenso bei, wie der Baumerhalt und weitere Gehölzpflanzungen nördlich und südlich der neuen Gebäude. Damit bleibt eine durchgängige Kaltluftbahn zwischen dem Wald des B-Plan 2236 und dem Oslebshauser Park erhalten. Unmittelbar wirksam für die Gebäude ist die Verdunstungskühle, die vor allem für die Schüler*innen im Sommer positiv ist.

Geruchsemissionen

Es sind keine Beeinträchtigungen bekannt.

Fazit

Die Fällung von Bestandsbäumen, sowie die Versiegelung von Grünflächen wirken sich negativ auf die Temperaturreduzierung und Luftbefeuchtung aus. Der Erhalt von Bäumen und die Neuanpflanzung von Vegetationsflächen (möglichst geringer Anteil versiegelter Flächen) ist daher für die bioklimatische Situation von Bedeutung. Die Anpflanzung von neuen Bäumen wirkt sich entsprechend positiv auf die bioklimatische Situation aus.

2.8. Landschaftsbild und Denkmäler

Es sind keine Denkmäler im Plangebiet vorhanden. Belange der archäologischen Bodendenkmalpflege sind nicht betroffen.

2.9. Mensch und Erholung

Lärm

Für das Bauvorhaben der Erweiterung der Oberschule im Park wurde eine Schallimmissionsprognose nach DIN 18005 /1/, bzw. TA Lärm /3/ vom Büro T&H Ingenieure GmbH durchgeführt. Es wurde geprüft, ob an den nächstgelegenen, schutzbedürftigen Bebauungen die Orientierungswerte der DIN 18005, Schallschutz im Städtebau /1/ eingehalten werden können.

Den Berechnungen wurde die städteplanerische Vorkonzeption vom 26.04.2021 zu Grunde gelegt. In der Umgebung des Plangebietes wurden insgesamt 13 Immissionsorte festgesetzt. Zum Schutz der Häuser Menkenkamp 28 und 30 wurden bei der Planung nördlich und östlich der Häuser dichte Bestandsgehölze, bzw. eine Pflanzfläche festgesetzt, sodass sich in diesem Bereich keine Schüler*innen aufhalten können.

Für die Bewertung der Schallquellen ist aus Sachverständiger Sicht der Ansatz der VDI 3770 /8/ für normales Rufen mit einem Schalleistungspegel von $L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$ sinngemäß anzusetzen. Für die Außenfläche der Schule wird davon ausgegangen, dass der Anteil sprechender Kinder 50 % beträgt. Die Quellhöhe wurde mit 1,8 m in das Berechnungsmodell eingestellt.

Die Berechnungen ergaben, dass der Orientierungswert aus dem Beiblatt der DIN 18005 /2/ an allen Immissionsorten unterschritten wird. Zu beachten ist sicherlich, dass es sich dabei um einen Mittelungspegel über die Tageszeit von 6.00 bis 22.00 Uhr handelt und in den Stoßzeiten über einen gewissen Zeitraum deutlich höhere Pegel an der Wohnbebauung auftreten werden. Ebenso kann es durch Rufen der Schüler*innen oder ähnliche Lautäußerungen zu kurzzeitigen Geräuschspitzen führen.

Für den im Lärmaktionsplan von 2014 insgesamt als ruhiges Gebiet beschriebenen Oslebshauser Park ändert sich die Situation im Grundsatz nicht, da ja bereits ohne die Schulerweiterung Schüler*innen den Park als Schulweg nutzen, und sich dort aufhalten. Eine neue Schulhoffläche als Lärmquelle entsteht im Zuge der Erweiterungsbauten nicht. Die geplante Fläche gehört nicht zum Oslebshauser Park, sondern ist ein angrenzende Waldfläche. Das ruhige Gebiet Oslebshauser Park wird dadurch nicht reduziert.

Lärm Verkehr

Im Zuge der Planung wurde eine Verkehrsuntersuchung zu der heutigen verkehrlichen Situation sowie eine Prognose zu der städtebaulichen und verkehrlichen Entwicklung und Verkehrserzeugung durch das Bauvorhaben durch das Büro VR Verkehrs- und Regionalplanung GmbH 2020 durchgeführt. Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass es zu einem geringen Mehrverkehr durch das Bauvorhaben kommen wird und im Untersuchungsgebiet ausreichend Parkmöglichkeiten zur Verfügung stehen.

Für die messtechnische Überprüfung der Schallimmissionen durch die Verkehrssituation wurde das Büro Krämer-Evers Bauphysik GmbH & Co KG beauftragt.

Im Rahmen der durchgeführten Messung sollte die folgende Fragestellung beantwortet werden: *Werden die Forderungen des Gesundheitsamtes von $L_{DEN} \leq 55$ dB eingehalten?*

Die Messung ergab, dass die Anforderungen vom Gesundheitsamt von $L_{DEN} \leq 55$ dB in beiden Messpunkten eingehalten werden. Unter Berücksichtigung der Verkehrszählung vom 01.12.2020 wurde im Messpunkt 02: Schulhof ein auf der sicheren Seite liegender äquivalenter Dauerschallpegel gemessen.

2.10. Zusammenfassung des aktuellen Zustands von Natur und Landschaft

Das Plangebiet ist geprägt von dem Waldbestand und den übrigen benachbarten, erhaltenswerten Bäumen v.a. des Oslebshauser Parks. Das Vorkommen von Avifauna / Fledermäusen ist mit dem Erhalt der Altbäume weitgehend zu erhalten, Die aktuellen Biotoptypen am Standort bieten keinen Lebensraum für besonders seltene, spezifische oder geschützte Arten. Damit ist der aktuelle Zustand als ergänzender Grünraum zum Oslebshauser Park mit Schwerpunkt Wald zu charakterisieren. Besonders ist das Konzept seitens des benachbarten Sozialwerks der Freien Christengemeinde mit den angepflanzten Linden als Erinnerungsbäumen. Dies gilt es zu erhalten und entsprechend neu zu definieren. Die vorhandenen Altablagerungen sind gutachterlich erfasst und im Rahmen der Baumaßnahme zu entsorgen.

Zentrales Thema für den Grünordnungsplan ist die (teilweise) Waldumwandlung der mit dem B-Plan 2236 festgesetzten Waldfläche, die auf 10.366 m² Flächen aufgewachsen ist.

Für den Waldteil im neuen B-Plan 2548 (ca. 6.400 m²) wird durch den beabsichtigten Erweiterungsbau der Oberschule im Park eine Waldumwandlung notwendig. Die außerhalb des B-Planes liegende Waldfläche bleibt erhalten.

Im Süden und Osten ist der Erhalt der nicht im Waldbestand stockenden Altbäume sicherzustellen.

Für die Erinnerungsbäume im Westen der Schulerweiterung sind im Kontext der dort neu zu ordnenden Wegeführung und Stellplätze neue Standorte zu finden.

Im Rahmen der Baumaßnahme sind die Altablagerungen im Bereich des zukünftigen Schulgrundstück zu beseitigen.

Das anfallende Niederschlagswasser sollte durch Retention mit Hilfe begrünter Dachflächen und einer Versickerung des Regenwassers (wenn möglich) auf dem Grundstück verbleiben oder durch eine Ableitung in den benachbarten Teich des Oslebshauser Parks eingeleitet werden. Eine Rückhaltung bei Starkregen auf dem Gelände in Mulden oder unterirdischen Rückstauräumen ist im weiteren Verfahren zu prüfen.

3. Vorgaben aus Fachgesetzen und Fachplänen

Der Flächennutzungsplan (FNP) Bremen stellt für das Plangebiet Öffentliche Grünfläche dar. Des Weiteren enthält der Flächennutzungsplan die Darstellung einer Grünschräffur für das Plangebiet und seine Umgebung. Die Darstellung bedeutet, dass es sich um eine Fläche mit zu sichernden Grünfunktionen handelt. Zudem besteht bei Innenentwicklungsvorhaben ein besonderes Planerfordernis.

Das Plangebiet liegt im Bereich des geltenden Bebauungsplans 2236 aus dem Jahr 2001.

Die **vorhandenen Fachgutachten** zum Baum- und Artenschutz werden ebenfalls in die Darstellungen des Kapitels 3 eingearbeitet.

Das Landschaftsprogramm Bremen (**Lapro 2015**) stellt für das Gebiet in seinem Ziel- und Maßnahmenkonzept Grünflächen für die Erholung mit vielfältigen Biotopstrukturen und wertvollen Altbaumbeständen dar. Die Themenkarte Landschaftserleben stellt Grün- und Freifläche mit mittlerem Erlebniswert dar.



Abbildung 13: Ziel und Maßnahmenkonzept Lapro Bremen (2015)

Gemäß § 1 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Bauleitpläne sollen dazu beitragen, die natürlichen Lebensgrundlagen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung sowie das Orts- und Landschaftsbild zu erhalten und zu entwickeln.

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen im Regelverfahren ist gemäß **§ 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** in Verbindung mit § 1a Abs. 3 BauGB die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB anzuwenden. Danach sollen vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch geeignete Maßnahmen vermieden oder vermindert werden. Für verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen sind Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 2 BNatSchG ein Ausgleich dann nicht erforderlich ist, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Nach § 1 Abs. 3 Nr. 5 BNatSchG sind insbesondere wildlebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotop- und Lebensstätten zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten. Es gelten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen gemäß Kapitel 5 BNatSchG.

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Landwirtschaftliche oder als Wald genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz sind die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen.

Bauleitpläne sollen gemäß § 1a Abs. 5 BauGB den Erfordernissen des Klimawandels sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung tragen. Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG sind Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen. Dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung, insbesondere durch eine zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien, kommt eine besondere Bedeutung zu.

Nach § 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Nach § 1 Abs. 1 der **Bremischen Baumschutzverordnung (BaumSchV)** werden bestimmte Bäume, sofern sie außerhalb von Waldflächen gemäß § 2 Abs. 1 des Bremischen Waldgesetzes (BremWaldG) stehen, zu geschützten Landschaftsbestandteilen erklärt. Sollten geschützte Bäume entfernt werden, so sind nach § 9 Abs. 1 Baumschutzverordnung (BaumSchV) standortheimische Neuanpflanzungen von Gehölzen als Ausgleich oder Ersatz

zu leisten, soweit dies angemessen oder zumutbar ist. Die Neuanpflanzungen sollen den Funktionsverlust für den Naturhaushalt, das Stadtklima oder das Orts- und Landschaftsbild, der durch die Beseitigung des Baumes eingetreten ist, in ausreichendem Maße ausgleichen oder ersetzen. Nach § 9 Abs. 2 BaumSchV ist die Neuanpflanzung auf der Fläche durchzuführen, auf der der zur Beseitigung freigegebene Baum stand. Sollte dies nicht möglich sein, ist die Neuanpflanzung in räumlicher Nähe dieser Fläche durchzuführen.

Gemäß § 1 BremWaldG ist der Wald aufgrund seiner Bedeutung für die Umwelt (Schutzfunktion), für die Erholung der Bevölkerung (Erholungsfunktion) sowie seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehrern und seine nachhaltige Bewirtschaftung zu sichern. Eine Umwandlung von Wald in eine Fläche anderer Nutzungsart ist gemäß § 8 Abs. 8 BremWaldG nur mit einer Ausgleichs- oder Ersatzaufforstung durch die Waldbehörde zu genehmigen. Sollten die nachteiligen Wirkungen der Waldumwandlung nicht ausgeglichen werden können oder die waldbesitzende Person den Ausgleich nur mit unverhältnismäßigem Aufwand vornehmen können, kann die Waldbehörde im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde eine Ausgleichszahlung festlegen.

Nach **Begrünungsortsgesetz Bremen** sind entsprechend der **§§3ff** Grundstücksflächen und Flachdächer zu begrünen und Freiflächen möglichst naturnah zu gestalten.

4. Flächenbilanzen

Übersicht zu Flächenäquivalenten

Gem. § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB ist bei der Überplanung von Flächen, für die bereits Planungsrechte bestehen, ein Ausgleich nur erforderlich, sofern durch neu geschaffene Planungsrechte zusätzliche Eingriffe begründet werden. Als Bestand ist somit die gemäß altem Bebauungsplan zulässige Nutzung zugrunde zu legen. Das Bundesnaturschutzgesetz definiert in § 14 Abs. 1 BNatSchG den Begriff des Eingriffes folgendermaßen: „Eingriffe in Natur und Landschaft ... sind Veränderungen der Gestalt und Nutzung von Grundflächen ..., die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“ Unter Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG ist demnach auch jegliche dauerhafte Flächenversiegelung zu verstehen.

Flächenäquivalente für den gesamten Bereich des Grünordnungsplans inklusive Kompensationsfläche (Carl-Krohne-Straße)

Ein Vergleich der Biotoptypen vor dem Eingriff und den Biotoptypen nach Eingriff zeigt einen Zuwachs an Flächenäquivalenten von ca. 6.000 Punkten. Damit ist auf der Ebene des Bearbeitungsraumes des Grünordnungsplanes insgesamt mit einer wertvolleren Naturausstattung nach Eingriff und bei einer Waldumwandlung im Verhältnis von 1:1,5 zu rechnen. Die Waldumwandlung von 6.441 qm Bestand wird durch Neuanlage von 9.662 qm auf einer externen Kompensationsfläche kompensiert.

Plangebiet GOP und Waldkompensationsfläche Carl-Krohne-Str.			
Bestand	Fläche Bestand in qm	Wertstufe	Flächenäquivalente
GRA - Artenarmer Scherrasen	2.185	1	2.185
WPE - Ahorn- und Eschen-Pionierwald	8.521	3	25.563
HEB - Einzelbaum/Baumgruppe	1.243	3	3.729
HEA - Allee/Baumreihe	303	3	909
OVS - Straße	59	0	0
OVP - Parkplatz	155	0	0
OVW - Weg	993	1	993
OYB - Bunker	274	0	0
BZN - Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten	618	1	618
UHM - Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	487	2	974
externe Kompensationsfläche URF - Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	9.662	3	28.986
Gesamt	24.500		63.957

Tabelle 2: Flächenäquivalente nach Biotoptypen (Bestand, Darstellung p+t planung)

Planung	Fläche Planung in qm	Wertstufe	Flächenäquivalente
GRA - Artenarmer Scherrasen	1.234		3 3.702
HEB - Einzelbaum/Baumgruppe	1.243		3 3.729
HEA - Allee/Baumreihe	365		3 1.095
OVS - Straße	62		0 0
OVP - Parkplatz	822		0 0
OVW - Weg	1.288		0 0
OYB - Bunker	274		0 0
BZN - Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten	375		1 375
WC - Mesophiler Eichen- und Hainbuchenmischwald	1.525		4 6.100
ONZg - sonstiger öffentlicher Gebäudekomplex mit Dachbegrünung	3.244		1 3.244
PAW - Parkwald	4.406		3 13.218
externe Kompensationsfläche WCR - Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, basenreicher Standorte	9.662		4 38.648
Gesamt	24.500		70.111
		Differenz zum Bestand:	6.154

Tabelle 3: Flächenäquivalente nach Biotoptypen (bei abgeschlossener Planung und Waldumwandlung Darstellung p+t planung)

Flächenäquivalente für die B-Planfläche 2548

Für den B-Plan 2548 wird vor allem die vorhandene Waldfläche des B-Planes 2236 in eine Fläche für Gemeinbedarf (Schule) umgewandelt. Mit der Waldumwandlung wird auf der externen Fläche bei der ehemaligen Jugendstrafanstalt der Waldverlust kompensiert. (siehe Kapitel 5.1.) Auf der Ebene des B-Planes inklusive der notwendigen Flächen für Waldumwandlung an der Carl-Krohne Straße ergibt sich damit eine positive Flächenbilanz.

Plangebiet B-Plan 2548 und Waldkompensationsfläche Carl-Krohne-Str.			
Bestand	Fläche Bestand in qm	Wertstufe	Flächenäquivalente
OVS - Straße	23	0	0
OVP - Parkplatz	127	0	0
WPE - Ahorn- und Eschen-Pionierwald beim Bunker	150	3	450
GRA - Artenarmer Scherrasen	950	1	950
WPE - Ahorn- und Eschen-Pionierwald	6.550	3	19.650
externe Kompensationsfläche URF- Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	9.662	3	28.986
Gesamt	17.462		50.036
Planung	Fläche Planung in qm	Wertstufe	Flächenäquivalente
OVS - Straße	23	0	0
OVP - Parkplatz	127	0	0
PAW - Parkwald beim Bunker	150	3	450
Überbaubare Fläche GRZ 0,6 mit Gründach von 6.441 qm	3.865	1	3.865
Nebenanlagen mit Teilversiegelung GRZ 0,2 von 6.441 qm	1.288	1	1.288
PAW - Parkwald	2.347	3	7.041
externe Kompensationsfläche WCR - Eichen. Und Hainbuchenmischwald feuchter, basenreicher Standorte	9.662	4	38.648
Gesamt	17.462		51.292
		Differenz zum Bestand:	1.256

Tabelle 4: Flächenäquivalente auf Ebene B-Plan 2548 (Darstellung p+t planung)



Abbildung 14: B-Plan 2548 Biotypenbestand nach Planungsrecht (Waldfläche lt. B-Plan 2236, Darstellung p+t)



Abbildung 15: B-Plan 2548: Flächen nach Planungsrecht neu (Darstellung p+t)

Die weiteren Vorschläge des Grünordnungsplanes ergänzen diese positive Bilanz nach Flächenäquivalenten noch qualitativ (siehe Kapitel 5).

Waldflächen

Vor dem Eingriff weist der B-Plan 2236 10.366 qm Wald auf. Mit dem B-Plan 2458, dem verbleibenden Teil des B-Planes 2236 und der externe Waldumwandlungsfläche an der Carl-Krohne-Straße sind planungsrechtlich insgesamt 13.588 qm Wald gesichert. Ergänzend sollen sich die Bestände rund um die Erweiterung der Oberschule im Park zu einem Eichen-Hainbuchenwald und zu Parkwald entwickeln.

5. Grünordnerisches Konzept und Maßnahmen

Mit dem Bau der Turnhalle und der weiteren Klassenräume zur Erweiterung der Oberschule im Park sowie deren Erschließung sind die in Kapitel 1.2 beschriebenen Anforderungen planerisch zu lösen. Der Grünordnungsplan entwickelt im Nachfolgenden Maßnahmenvorschläge für den Teilbereich des B-Planes 2548 und für das übrige für den Grünordnungsplan erweiterte Plangebiet. Dies sind im Überblick:

- Notwendige Maßnahmen der Waldumwandlung und eine Neuanlage des durch die Baumaßnahme beeinträchtigen Waldteiles außer halb des B-Planes 2548 im Bereich des weiter gültigen B-Planes 2236 sowie weitere Neuanlage von Wald auf externen Flächen
- Altbaumschutz im Zuge der Gestaltung der Eingangssituation von Osten
- Erhalt der Altbaumbestände durch Abstand des Baufensters von Kronentraufe plus drei Metern
- Trassierung von Wegeverbindungen unter Beachtung des Baumschutzes und der barrierefreien Zugänglichkeit der neuen Gebäude und barrierefreier Wege im Bereich der öffentlichen Grünflächen
- Erhalt der Altbäume im Bereich der öffentlichen Grünflächen
- Anpflanzung von Bäumen und Herstellung von geringen Anteilen versiegelter Flächen im Bereich des Außengeländes von Schule und Sporthalle
- Möglichst intensive Dachbegrünung im Bereich der Flachdächer und möglichst anteilig bei den ‚grünen Klassenzimmern‘ unter Berücksichtigung von Flächen für Fotovoltaik
- Versickerung des Dachflächenwassers auf den Grundstücken bzw. in der Nachbarschaft des Oslebshauer Parks (Teich)
- Erhalt der Waldfläche des B-Planes 2236, Minimierung des Eingriffs während der Baumaßnahmen z.B. als übergangsweise Bodendeponie
- Waldbauliche Maßnahmen zur Umwandlung des Weidenbestandes in einen Eichen-Hainbuchenwald für eine langfristige standortgemäße Waldentwicklung
- Umgang mit den Erinnerungsbäumen, die von der Heimstätte im öffentlichen Grün gepflanzt wurden.
- Gestaltung der Eingangsbereiche der vorhandenen Schulgebäude mit Aufenthaltsbereichen und gleichzeitig ergänzenden Baumpflanzungen am Rand des Oslebshauer Parks

- Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs während der Bauphase, Maßnahmen zum Schutz von Altbäumen, Fauna und Flora.

Ergänzt werden diese spezifischen Planungsvorschläge um Hinweise zum Schutz von Natur- und Landschaft und notwendige Kompensationsmaßnahmen während der Baumaßnahmen und nach Fertigstellung.

5.1. Planungsvorschläge des Grünordnungsplanes

Die Maßnahmen im Einzelnen:

Notwendige Maßnahmen der Waldumwandlung und eine Neuanlage des durch die Baumaßnahme beeinträchtigen Waldteiles außer halb des B-Planes 2548 im Bereich des weiter gültigen B-Planes 2236 sowie weitere Neuanlage von Wald auf externen Flächen

Für den Grünordnungsplan zum Bebauungsplan 2548 ist vor allem der derzeit (noch) gültige B-Plan 2236 maßgebend. Im zentralen Plangebiet ist dort Wald in einem Umfang von 10.366 m² festgesetzt, die Randbereiche im Süden zur Schule, nach Osten zum Oslebshäuser Park und in Richtung des Bunkers sind als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Fast die gesamte Waldfläche ist als Fläche kenntlich gemacht, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.

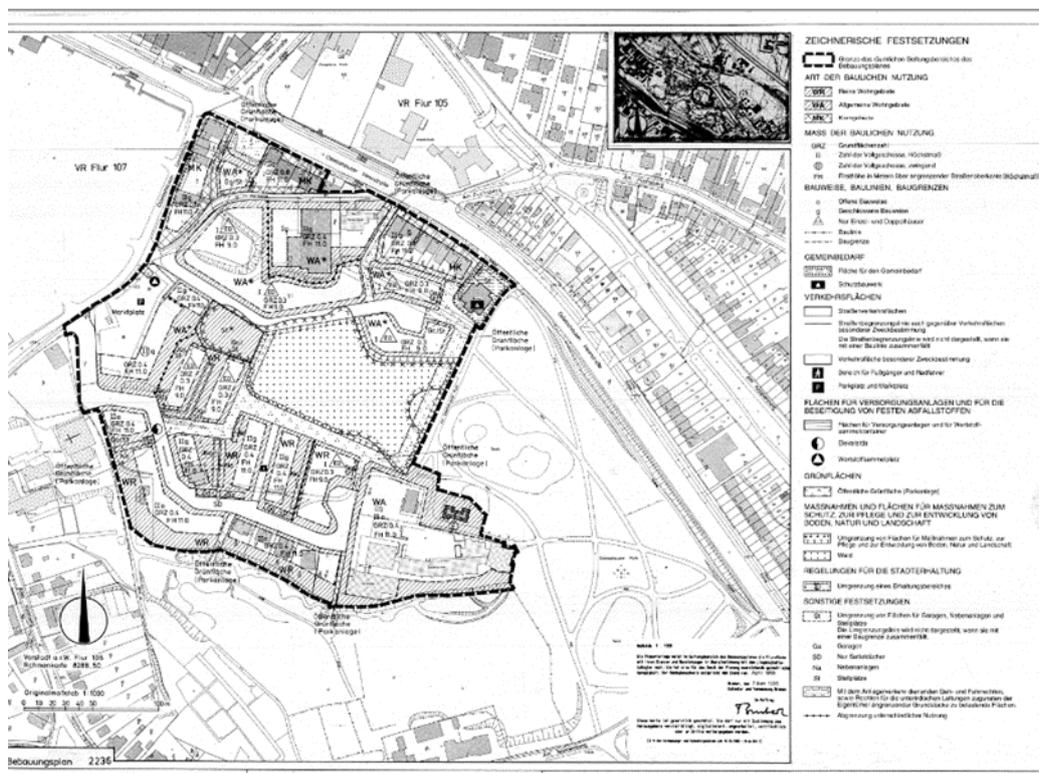


Abbildung 16: Bebauungsplan 2236

Dementsprechend muss der Wald, der inzwischen aufgewachsen ist (ca. 20 Jahre alter Ahorn-Eschen-Pionierwald, siehe Biotoptypenkartierung), entsprechend des Bremischen Waldgesetzes (Fassung vom 18.10.2022) im Bereich des neuen B-Planes für die neue Bebauung umgewandelt und an einem anderen Standort neu im (Flächen-)Verhältnis 1: 1,5 angelegt werden. Die ausgleichende Waldfläche ist jünger als 30 Jahre und stockt auf einer Fläche mit überdurchschnittlich hoher Grundwasserneubildungsrate. Sie ist daher gemäß Dienstanweisung 449 "Ermittlung von Waldausgleich und Ausgleichszahlung" im Verhältnis 1:1,5 auszugleichen. Die Waldfläche im Bebauungsplan 2548 ist 6.441 m² groß.

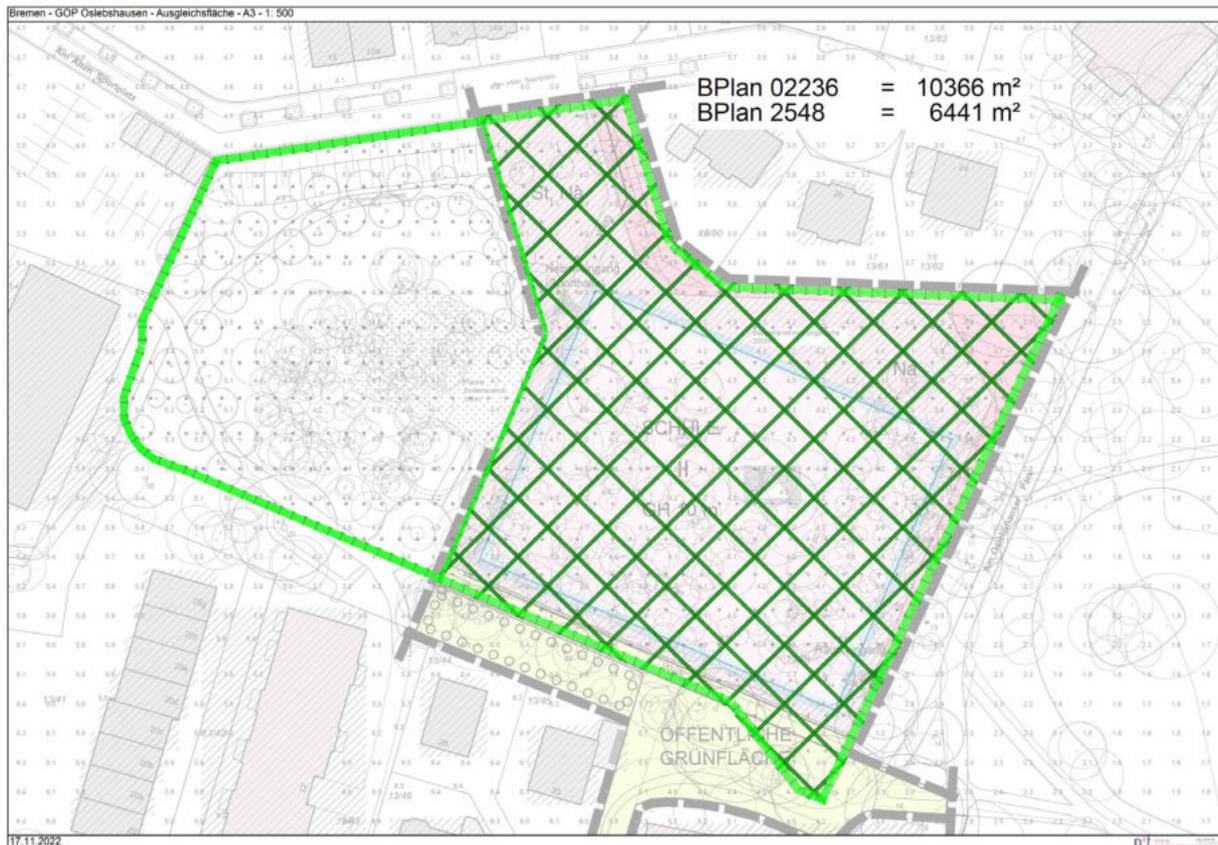


Abbildung 17: Anteilige Waldflächen B-Plan 2548

Dazu ist eine Kompensationsfläche an der Carl-Krohne-Straße zwischen A 27 und der ehemaligen Jugendstrafanstalt vorgesehen. Im Umfeld der neuen Bebauung mit Sporthalle und Schulneubau sind die teilweise öffentlichen Grünflächen und die teilweise schulinternen Erschließungsflächen und Außenbereiche des Schulgrundstücks zu planen. Hierzu gibt der Grünordnungsplan Hinweise auch im Kontext der Erhaltung des Baumbestandes und der Erschließungsstruktur des Oslebshäuser Parkes.

Eine Biotoptypenkartierung von Dezember 2022 zeigt für große Teile der Fläche gräserdominierte Bestände mit Verbrachungs-Dominanzen und Ruderalpflanzen wie *Dactylis glomerata*, *Holcus mollis*, *Holcus lanatus*, *Arrhenaterum elatius* (Glatthafer), *Calamagrostis epigeios*, *Allopecurus pratense* und *Phalaris arundinacea*. Aufgrund einer dicken Streuauflage gibt es

kaum Kräuter (v.a. *Urtica dioica*). Die Bestände sind an wenigen Stellen im Dezember 2022 feucht, die vorhandenen Grabenfragmente, bewachsen mit einzelnen Sauergräsern, sind noch weitgehend funktionsfähig.

Im Westen schließen entlang der weiteren Grabenstruktur hoch aufgewachsen Bestände mit hohen Anteilen an *Calamagrostis* und *Phalaris* an.

Die Biotoptypenkartierung im Rahmen des Integrierten Erfassungsprogramms Blockland von 2007 dokumentiert ebenfalls diese Bestandsentwicklung. Im Landschaftsprogramm 2015 ist entsprechend die Fläche als Biotoptyp mittlerer Bedeutung dargestellt.



Abbildung 18: Auszug aus Landschaftsprogramm der Freien Hansestadt Bremen
Karte A – Arten und Biotope (Biotopfunktion)

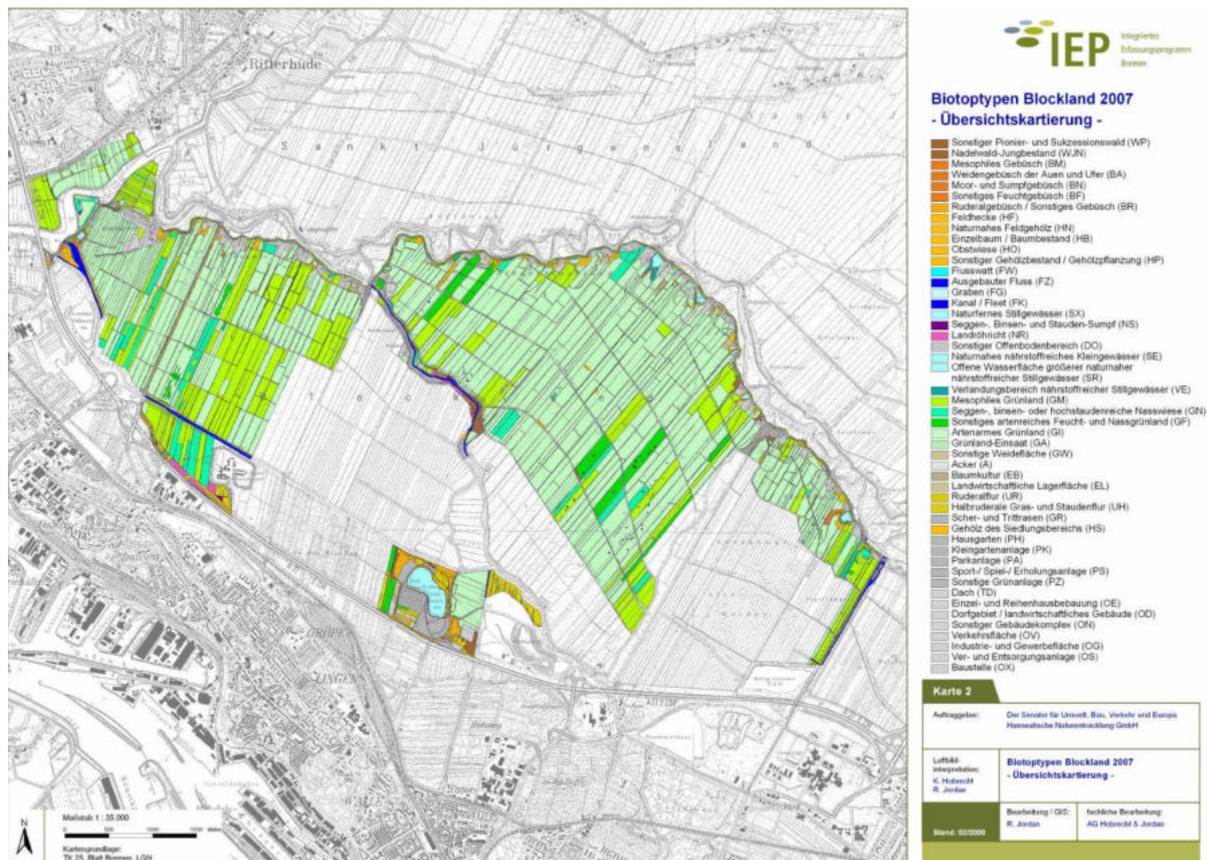


Abbildung 19: Biotypen laut IEP Blockland 2007

Die Bestände sind als Halbruderaler Gras- und Staudenflur (UH) (§) (ö, n), 10.4.1 Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) (§) (ö, n) Mischbestände aus Feuchte- und Stickstoffzeigern, z.B. Brennnessel-Schilf-Bestände mit Schilffanteil $\leq 50\%$, einzuordnen, wobei die Qualitäten von Ödlandflächen nicht feststellbar sind. Teilweise sind die Flächen auch eher dem Biotyp der Halbruderalen Staudenflur mittlerer bis trockener Standorte (UHM) zuzurechnen. Das Gesamtbild ist geprägt durch eine für derartige Grünlandbrachen typische Verzahnung je nach Standortausbildung. Es handelt sich insgesamt um von Gräsern oder Stauden dominierte Vegetationsbestände auf eutrophierten, aber im Vergleich zu Ruderalfluren naturnäheren, trockenen bis feuchten Standorten. Vorwiegend ältere Brachestadien von feuchtem bis trockenem Grünland mit hohem Anteil von Ruderalarten bzw. Stickstoff- und Störungszeigern (z.B. Brennnessel, Land-Reitgras, Acker-Kratzdistel). Der Bestand ist den Mischbeständen aus Arten des mesophilen und des Intensivgrünlands sowie (sonstigen) Stickstoffzeigern im weitesten Sinne zuzuordnen.

Vereinzelte Seggen / Binsenhorste wachsen an feuchten Stellen linear entlang der Grabenfragmente auf.

Damit sind keine nach § 30 BNatSchG geschützte Biotoptypen betroffen (keine Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen oder magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG).

Eine Waldneuanlage für diesen Standort ist unter Erhalt der Gräben auf einer Fläche von ca. 9.662 m² möglich und sinnvoll.

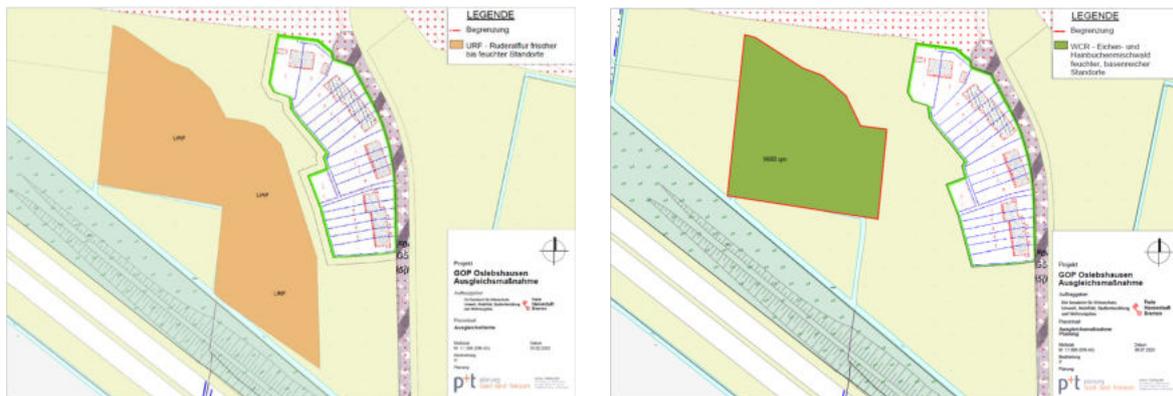


Abbildung 20: Fläche für Waldneuanlage Biotoptypen Bestand und Planung (Darstellung p+t planung)

Die Waldentwicklungsplanung und das erforderliche Monitoring der Waldentwicklung ist mit der Naturschutz- und Waldbehörde abzustimmen. Dazu gehört die Kontrolle des Anwachs-erfolges, der Abbau des Wildschutzzaunes nach ca. 10 Jahren, ggf. ein Pflege-/Läuterungs-gang nach 10 Jahren und die Gewährleistung der Verkehrssicherung durch entsprechende vertragliche Vereinbarungen.

Altbaumschutz im Zuge der Gestaltung der Eingangssituation von Osten

Bei der weiteren Planung des Haupteingangs zum Schulgebäude von Osten vom Weg Am Oslebshausen Park ist bei der weiteren Ausführungsplanung möglichst der Altbaumbestand durch eine Platzierung des Eingangs möglichst zwischen den beiden geschützten Altbäumen Nr. 40 und Nr. 39 außerhalb der Kronentraufen. Gegenüber der Vorkonzeption von GME / Frenz wäre der Eingang dann nach Süden zu verschieben (siehe auch Karte Grünordnungs-plan)



Abbildung 21: Biotoptypen Planung Erweiterung OS Im Park (Darstellung p+t planung)

Erhalt der Altbaumbestände durch Abstand des Baufensters von Kronentraufe plus drei Meter

Für einen möglichst optimalen Schutz der Altbaumbestände im Oslebshausen Park entlang des Weges Am Oslebshausen Park zur Schule im Park (v.a. alte Hainbuchen) und der Alt-bäume, die zukünftig zwischen den beiden Schulbauten stehen (v.a. Ahorn, Esche) soll das Baufenster in einem Abstand von 3m von der im Baumbestandsplan dargestellten Kronen-traufbereichen liegen. Bei den Bäumen im Süden wird dabei berücksichtigt, dass es insbes-ondere nach Norden über den dort verlaufenden Weg einige Totholzäste oder auch waage-recht zum Licht wachsende Äste gibt, die im Zuge eines Schnitts zur Pflege und Verkehrssi-cherung im Zeitraum der Bauphase entfernt werden sollten. Mit diesem Abstand sollten alle Alt-bäume erhalten werden können. Sollte das nicht möglich sein, ist eine Kompensation nach Bremer Baumschutzverordnung erforderlich.

Trassierung von Wegeverbindungen unter Beachtung des Baumschutzes und der barrierefreien Zugänglichkeit der neuen Gebäude sowie barrierefreier Wege im Bereich der öffentlichen Grünflächen

Für den bisher südlich des Waldes verlaufenden Weg zwischen dem Stellplatz Heimstätte und dem Weg Am Oslebshausen Park soll die Wegetrasse möglichst beibehalten werden, damit keine Wurzelbereiche der benachbarten Alt-bäume beeinträchtigt werden. Der Weg

sollte im Belag mit einer wassergebundenen Wegedecke ertüchtigt und im Abschnitt des Gefällebereichs vor dem Weg Am Oslebshauer Park so ausgebaut werden, dass der Baumschutz berücksichtigt ist und die Barrierefreiheit mit maximal 6 % Längsgefälle hergestellt wird.

Erhalt der Altbäume im Bereich der öffentlichen Grünflächen

Im Bereich der öffentlichen Grünfläche südlich des zuvor beschriebenen Weges soll der Bestand geschützter Altbäume erhalten und durch einen Kronenschnitt mit Totholzentnahme gepflegt werden. Ggf. ist zu prüfen, ob das Unterholz mit jungen spontan aufwachsenden Gehölzen zur Förderung des Altbaumbestandes ausgelichtet werden kann. Im Bereich der benachbarten Wohnbebauung im westlichen Teil wird ein Bereich als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt, um den Abstand zur Wohnbebauung über einen Pflanzstreifen dauerhaft zu sichern.

Anpflanzung von Bäumen und Herstellung von geringen Anteilen versiegelter Flächen im Bereich des Außengeländes von Schule und Sporthalle

Der Schulerweiterungsbau wird von der Straße Am alten Sportplatz erschlossen. Von da aus ist über einen gepflasterten Weg der Haupteingang zu Sporthalle zu erreichen. Als Nebenanlagen wird es hier einen Stellplatz mit 14 Stellplätzen geben. Dieser sollte mit einem möglichst hohen Anteil teilversiegelter Flächen (Rasengitterstein bzw. Rasenliner) hergestellt werden. Vor der Sporthalle und auf der Nordseite sollen ca. 30 Fahrradbügel (60 Stellplätze) für die Schüler*innen aufgestellt werden. Eine (teilweise) Überdachung ist in Abhängigkeit von der Architektur der Sporthalle zu prüfen. Das MobilitätsBauOrtsgesetz schreibt eine Überdachung bei mehr als 10 Fahrradstellplätzen vor, begründete Ausnahmen sind möglich. Für die hier nur stundenweise genutzten Fahrradabstellmöglichkeiten wird eine Einhausung als entbehrlich und mit dem Ziel der Vermeidung von Angsträumen auch als nicht sinnvoll bewertet. Die Stellplätze sind nach Westen mit einer Hecke oder freiwachsenden Sträuchern mit einer Mindesthöhe von 80 cm einzufrieden.

Die nördlich der neuen Gebäudekörper liegenden Freiflächen der Schule sollen als Grünfläche gestaltet und mit standortheimischen Bäumen überstellt und mit Sträuchern unterpflanzt werden. Möglichkeiten zum vereinzeltten Aufenthalt unter Bäumen könnten über Sitzbänke bzw. Sitzwürfel angeboten werden. Die Bäume bilden einen Sichtschutz zu den benachbarten Grundstücken mit Wohnbebauung. Die Fläche soll unversiegelt bleiben, nur die Fahrradstellplätze im Westen neben der Zufahrt würden teilversiegelt mit einer wassergebundenen Wegedecke hergestellt. Die neu zu pflanzenden Bäume sind mit einem Stammumfang von 18-20 cm zu pflanzen und sollen für eine Kompensation von in der Bauphase ggf. doch zu fällenden geschützten Bäumen anrechenbar sein. Die zu pflanzenden Baumarten sollen aus

der „Pflanzliste für Bäume und Sträucher der Stadtgemeinde Bremen“ (Liste 1: In Bremen heimische Gehölzarten) ausgewählt werden, vorzugsweise Arten, die dem benachbarten Eichen-Hainbuchenmischwald entsprechen.

Im Süden und Osten des Gebäudes sollte im hier angrenzenden Traufbereich der Altbäume des Oslebshauser Parks bzw. der Grünanlage keine Begehbarkeit hergestellt und die Flächen mit Sträuchern und Bodendeckern unterpflanzt bzw. im Bereich der durchwurzelten Bereiche erhalten bleiben (ebenfalls unter Berücksichtigung der Pflanzliste 1, s.o.). Dementsprechend sind diese Flächen im Grünordnungsplan als Flächen zum Erhalt des vorhandenen Unterwuchses dargestellt. Haupteingang und Nebeneingang der Schulerweiterung sind so herzustellen und zu orientieren, dass möglichst alle Altbäume erhalten bleiben (s.o.).

Möglichst intensive Dachbegrünung im Bereich der Flachdächer und möglichst anteilig bei den ‚grünen Klassenzimmern‘ unter der Berücksichtigung von Flächen für Fotovoltaik

Nach bremischem Begrünungsortsgesetz (2019, siehe auch Entwurf 2022) sind Flachdachflächen mit mindestens 10 cm durchwurzelbarer Gesamtschichtstärke zu begrünen. Zu prüfen ist, ob auch ein Teil der grünen Klassenzimmer begrünt werden kann, oder ob diese Flächen komplett als Terrassen ausgebildet werden. Auch die Dachterrassen sollen auf der Hälfte ihrer Flächen begrünt werden. Die Begrünung kann mit Pflanzbeeten erfolgen. Das könnte auch mit Sitzmöglichkeiten für die grünen Klassenzimmer kombiniert werden. Die Dächer sind ergänzend nach aktuellem Stand der Technik mit Fotovoltaik zu bestücken.

Versickerung des Dachflächenwassers auf den Grundstücken bzw. in der Nachbarschaft des Oslebshauser Parks (Teich)

Aufgrund der Altlastensituation ist es für das Bauvorhaben im Plangebiet nicht möglich, das anfallende Regenwasser im Boden versickern zu lassen. Durch die begrünten Dachflächen ist hier eine Retention und Verdunstung von den Teilen des Regenwassers möglich. Die restliche Entwässerung muss in den Teich am Oslebshauser Park erfolgen. Der Verlauf der Leitung vom Gebäude zum Teich muss unter Berücksichtigung des Baumschutzes geplant werden. Er sollte möglichst in dem Bereich des Haupteingangs zum Schulgebäude verlaufen. Das anfallende Niederschlagswasser von den Stellplätzen und den Wegen im Westen ist möglichst über den belebten Oberboden in Mulden zu versickern oder vorgereinigt ebenfalls in den Teich des Oslebshauser Parks eingeleitet werden. Das ist jeweils abhängig von dem Umfang der beseitigten Altablagerungen in diesem Bereich.

Erhalt der Waldfläche des B-Planes 2236, Minimierung des Eingriffs während der Bau- maßnahmen z.B. als übergangsweise Bodendeponie

Die verbleibende Waldfläche des B-Planes 2236 bleibt erhalten. Für die Bauphase kann ein Teil der Fläche möglichst ohne Beeinträchtigung der Erinnerungsbäume entlang des Rondell-Weges für Baustelleneinrichtung oder Bodendeponie genutzt werden. Die Einrichtung ist mit der unteren Waldbehörde vor Baubeginn abzustimmen und die temporäre Nutzung, damit verbundenen Eingriffe in den Waldbestand darzustellen und die Wiederherstellung des Waldes (siehe nachfolgende Maßnahme) verbindlich zu vereinbaren.

Waldbauliche Maßnahmen zur Umwandlung des Weidenbestandes in einen Eichen- Hainbuchenwald für eine langfristige standortgemäße Waldentwicklung

Der Waldbestand im westlich an den B-Plan 2548 angrenzenden Teil des B-Planes 2236 besteht aktuell (siehe Biotoptypenkartierung und Baumbestandsplan) überwiegend aus Weiden mit einem Stammumfang von 20 bis 40 cm. Teilweise sind ältere Weiden oder Pappeln vorhanden, die z.T. starken Schrägstand und Totholz aufweisen. Dieser Bestand ist im Zuge der Baumaßnahmen und je nach Umfang der Baustelleneinrichtung / Bodendeponie zu durchforsten und nach Ende der Baumaßnahme mit neuen Bäumen zu bestocken.

Als Vorbild kann der artenreiche und ökologisch wertvolle Parkwald im Nordosten des Oslebshuser Parks dienen. Hier besteht die Baumschicht aus für den Standort Bremer Düne typischen Baumarten wie Buche, Hainbuche und Eiche. Sie ist so locker gestockt, dass genug Licht auf den Boden vordringen kann. Dadurch ist eine ausgeprägte vertikale Schichtung in Baum-, Strauch-, und Krautschicht entstanden, die ihrerseits eine ökologische Vielfalt bedingt. Das wäre auch das Ziel für den Wald im B-Plan 2236.

Umgang mit den Erinnerungsbäumen, die von der Heimstätte im öffentlichen Grün gepflanzt wurden

Der Rundweg mit den Erinnerungsbäume ist als Teil des Waldes zu erhalten. Dafür ist der vorhandene Weg während der Baustelleneinrichtung zu schützen (z.B. durch Stahlplatten, Geovlies und Schotter o.ä.). Die 5 Erinnerungsbäume (Nr. 69 bis 73), die im Zuge der Herstellung der Stellplätze für die Schulerweiterung (Sporthalle) verpflanzt werden müssen, sollen in den etwa 2,00 m bis 2,50 m breiten Grünstreifen zwischen Erinnerungsweg und Schul-/Sporthallenzugang gepflanzt werden. Damit wird die Schulfläche mit einer Allee eingefasst, die sich zum Erinnerungsweg orientiert. Die Schulgrundstückgrenze sollte durch schmale Strauchpflanzungen oder eine geschnittene Hainbuchenhecke mit mindestens 80 cm Höhe eingefasst werden.

Gestaltung der Eingangsbereiche der vorhandenen Schulgebäude mit Aufenthaltsbereichen und gleichzeitig ergänzenden Baumpflanzungen am Rand des Oslebshauer Parks

Im Bereich der Bauminsel vor dem Zugang zum jetzigen Schulgrundstück soll (außerhalb der B-Plan Fläche 2548) ein erweitertes Aufenthaltsangebot für die Schüler*innen geschaffen werden. Die ist im Zuge der Außenraumplanung für die Schulerweiterung zu entwickeln. Baumpflanzungen für Schatten in Hitzetagen sollten Bestandteil des Angebot zum Sitzen und Chillen sein. Gegebenenfalls ist hier eine Bewegungsfläche für die Feuerwehr (12 x 7 m) zu integrieren.

Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs während der Bauphase, Maßnahmen zum Schutz von Altbäumen, Fauna und Flora

Während der Baumaßnahme ist eine Umweltbaubegleitung zu beauftragen, die vor allem

- den Schutz der Altbäume
- die möglichst geringe Beeinträchtigung des verbleibenden Waldstücks im Westen
- die Folgen einer notwendigen Grundwasserabsenkung
- das Abbaggern, Lagern und Abtransportieren der notwendig zu entfernenden Altablagernungen

begleitet. Sie ist dem Bauherren, der unteren Naturschutz- sowie Waldbehörde und auch SKUMS-Grünordnung gegenüber zur Information über Mängel ähnlich einer SiGeKo verpflichtet und erstattet in einem zu vereinbarenden Turnus Bericht.

Dabei ist das Merkblatt „Baumschutz auf Baustellen“ (SKUMS 01.02.2021) zu beachten.

Dies ist auch für die Herstellung der Waldneuanlagen auf der Kompensationsfläche bei der ehemaligen Jugendstrafanstalt zu berücksichtigen.

5.2. Weitere Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs oder zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

- Holzbau, Erdwärme, Fotovoltaik: keine fossilen Energieträger für die Energieversorgung der Bebauung sind anzustreben. Eine Lebenszyklusbilanz der Bebauung ist im Rahmen des Bauantragsverfahrens vorzulegen.
- Das Vorhaben bietet die Chance eine Regen- und Grauwassernutzung in den Gebäuden vor dem Hintergrund des Grundwasserschutzes und des sparsamen Umgangs mit der Ressource Trinkwasser umzusetzen.

- Der Anteil versiegelter Flächen sollte auf Wege zu den Gebäuden und Abstellflächen für Fahrräder begrenzt werden. Stellplätze sind möglichst mit versickerungsfähigen Belägen anzulegen.
- Die Pflanzliste 1 (In Bremen heimische Gehölzarten) für Bäume und Sträucher in der Stadtgemeinde Bremen gemäß Begrünungsortsgesetz (§3) ist zu berücksichtigen. Die Bäume im verbleibenden Wald sind in einer Qualität mit STU von 16/18 cm anzupflanzen, Bäume zur Kompensation nach Bremer Baumschutzverordnung mit einem Stammumfang von 18-20 cm. Im Bereich des verbleibenden Waldes westlich der Schulerweiterung sollten vorwiegend Eichen und Hainbuchen gepflanzt werden (mindestens 75 % aller neuen Bäume). Weitere mögliche Arten wären Buche, Linde, Ahorn. Der Erinnerungsweg sollte weiter mit Linden ergänzt werden. Auf dem Schulgrundstück sollen ebenfalls Arten der Liste 1 gepflanzt werden
- Ein Beleuchtungskonzept für insektenfreundliches Licht (möglichst 2.700 bis max. 3.000 K). Empfehlung für eine geregelte Steuerung (Nachtabenkung auf 10 %) ist umzusetzen.
- Nistkästen für Fledermäuse und Avifauna: es sind je gefällttem Höhlenbaum in einem Verhältnis 3 Fledermaus-Nistkästen plus ein Vogelbrutkasten aufzuhängen und regelmäßig zu kontrollieren, Nistmöglichkeiten an den Gebäuden sind zu berücksichtigen (reduziert die Zahl der Nistkästen).
- In den nicht als Wald festgesetzten Flächen ist auch die Pflanzung von Solitären mit Kastanie oder Walnuss aus gestalterischen Gründen denkbar.
- Die Vorgaben des Begrünungsortsgesetzes sind zu berücksichtigen. Es sollte eine möglichst naturnahe Gartengestaltung erfolgen, Schottergärten sind nach Begrünungsortsgesetz nicht zulässig.
- Eine Ansaat der zu entwickelnden Rasenflächen, die möglichst extensiv zu pflegen sind, sollte durch heimische Saaten (Heudrusch) erfolgen.
- Es sollte ein 25jähriges Monitoring für die Entwicklung der Waldflächen vereinbart werden. Dazu ist ein fester Betrag zur Durchführung des Monitorings festzulegen.
- Die Entnahme oder das Beschneiden der Bäume ist auf ein Mindestmaß zu beschränken, Vermeidung des Waldverlustes. Baumfällungen nur nach Höhlenkontrolle möglichst im Oktober.
- Vermeidung von z.B. nächtlicher Beleuchtung der Baustellen
- Ein Ausgleich könnte außerdem darin bestehen, in der Umgebung Maßnahmen zur Höhlen- und Totholzentwicklung durchzuführen (Bach 2021).

5.3. Weitere Schutzmaßnahmen während der Bauphase

- Im Zuge der Bautätigkeiten sowie nach Abschluss der Bauarbeiten sind des Weiteren potenzielle Tierfallen (ebenerdige steile Schächte, offene Fundamentgruben, nach oben offene Rohre etc.) zu vermeiden.
- Es sollte eine Umweltbaubegleitung für die Bauphase im Rahmen vertraglicher Vereinbarungen gesichert werden.
- Insgesamt ist ein Bodenmanagement für das gesamte Plangebiet zu etablieren, das alle o.g. Gesichtspunkte berücksichtigt.

5.4. Klimaanpassungsmaßnahmen und Nachhaltigkeit

Auch in Bremen wird sich der Klimawandel in den kommenden Jahren noch stärker bemerkbar machen. „Die Ergebnisse der für die Unterweserregion vorliegenden Klimaprojektionen (BIO-CONSULT 2010) geben erste Hinweise auf Art und Intensität einer möglichen Klimaänderung“ (Lapro 2015: 82). „Der bedeutendste Effekt des Klimawandels für den städtischen Raum betrifft den Wärmehaushalt. Gegenüber einer freien Landschaft, in der das Klima von natürlichen Gegebenheiten abhängig ist, also beispielsweise die Vegetation Schatten spendet und mit Verdunstungsleistung die Luft abkühlen kann, führt in der Stadt die Bebauungsstruktur, die Flächenversiegelung und der geringere Vegetationsbestand (...) zu einer Aufheizung“ (Lapro 2015: 83). Zudem „[werden] vermehrte Starkregenereignisse aufgrund des hohen Anteils der versiegelten Flächen im städtischen Bereich zu Problemen führen“ (Lapro 2015: 83).

Dementsprechend ist ein sorgsamer Umgang mit dem vorhandenen Altbaumbestand und mit dem Niederschlagswasser notwendig. Das anfallende Niederschlagswasser soll entsprechend in den benachbarten Oslebshäuser Teich eingeleitet werden.

6. Anhang / Literatur

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm-/Geräuschimmissionen vom 19. August 1970. Beilage zum BAnz Nr. 160 vom 1. September 1970.

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26.04.2022 (BGBl. I S. 674) m.W.v. 30.04.2022

Baumschutzverordnung (BaumSchV) Verordnung zum Schutze des Baumbestandes im Lande Bremen vom 5. Dezember 2002 (Brem.GBl. 2002, S. 647), zuletzt geändert durch Artikel 1 Abs. 9 des Gesetzes vom 27. Mai 2014 (Brem.GBl. S. 263)

BIOS Gutachten für ökologische Bestandsaufnahmen, Bewertungen und Planung (2020): Naturschutzfachliche Bestandserfassung (Biotoptypen, Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien) und Baumkontrolle im ‚Wäldchen‘ neben der Oberschule im Park in Bremen.

Bremisches Waldgesetz BremWaldG Waldgesetz für das Land Bremen vom 31. Mai 2005 (Brem.GBl. 2005, S. 207), zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 2 des Gesetzes vom 25. Mai 2010 (Brem.GBl. S. 349)

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Landesverband Bremen e.V.: Baumschutz in Baugebieten verbessern. Wie können (Alt-) Baumbestände beim Bau von Siedlungen erhalten und langfristig gesichert werden?

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908) mit Wirkung v. 31.08.2021 bzw. 01.03.2022

Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, Untere Naturschutzbehörde: Pflanzliste für Bäume und Sträucher in der Stadtgemeinde Bremen (2019)

Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, Obere Naturschutzbehörde Bremen (2013): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Bremen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand Juni 2013

Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr (2015): Flächennutzungsplan Bremen.

Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr (Hrsg.) (2015): Neuaufstellung des Landschaftsprogramms. Teil Stadtgemeinde Bremen. Entwurf 10.12.2014 mit Austauschseiten vom 15.01.2015.

Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau (2020): Landschaftsprogramm für das Land Bremen. Neuaufstellung des Landschaftsprogramms Vorentwurf 06.08.2020

Ernst/Zinkahn/Bielenberg (2021): Kommentar zum Baugesetzbuch.

Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) (2017): ZTV-Baumpflege

Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) (2010): Empfehlungen für Baumpflanzungen. Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate. Ausgabe 2010.

Greil, Greil, H. (2018): BAT Habitecture – Architekturen für Fledermäuse. – Vortrag auf der Tagung: Schutz, Erhalt und Neubau von Fledermausquartieren“, Berlin, 3.11.2018.

Ingenieurgeologisches Büro underground (2020): Neubau Turnhalle Oberschule im Park in Bremen Oslebshausen. Proj.Nr. 3700-1-20. Stellungnahme 1: Sicherung von Flächen in den Außenbereichen im Bereich der Altablagerung.

Ingenieurgeologisches Büro underground (2022): Grundwasseruntersuchung Neubau „Oberschule im Park“ in Bremen Gröpelingen.

Ingenieurgeologisches Büro underground (2022): Berechnung einer Grundwasserabsenkung Neubau „Oberschule im Park“ in Bremen Gröpelingen.

Ingenieurgeologisches Büro underground (2022): Schadstoffuntersuchung von Mischproben. Beurteilung nach den Richtlinien der LAGA Massen- und Kostenschätzung. Neubau „Oberschule im Park“ in Bremen Oslebshausen.

Institut für Landschaftspflege und Naturschutz (1998): Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung in Bremen (Fortschreibung des Senators für Bau, Umwelt und Verkehr 2006).

Krämer Evers Bauphysik GmbH & Co. KG (2020): Messbericht zum Schallimmissionspegel.

Ortsgesetz über die Begrünung von Freiflächen und Flachdachflächen in der Stadtgemeinde Bremen (Begrünungsortsgesetz) vom 22.05.2019.

Richtlinie 79/409/EWG ("EU-Vogelschutzrichtlinie") des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten in der Fassung vom 2. April. Zuletzt geändert durch Richtlinie (2009/147/EG) vom 30. November 2009.

Richtlinie 92/43/EWG ("FFH-Richtlinie") des Rates der Europäischen Union vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Zuletzt geändert durch 13. Mai 2013.

T&H Ingenieure GmbH (2021): Schalltechnische Untersuchung für die Erweiterung der Oberschule im Park in Bremen-Oslebshausen.

Umweltbundesamt (Hrsg.) (2015): Baulärm. Text abrufbar unter <http://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/nachbarschaftslaerm-laerm-von-anlagen/baulaerm> (abgerufen am 28.09.2015).

Verkehrs- und Regionalplanung GmbH (2020): Verkehrsuntersuchung zu der Schulerweiterung der Oberschule im Park in Oslebshausen.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Planungsraums	3
Abbildung 2: Entwurf B-Plan 2548	4
Abbildung 3: Gebiet des Grünordnungsplanes	5
Abbildung 4: Bebauungsplan 2236	7
Abbildung 5: Plangebiet im Jahr 1987	9
Abbildung 6: Plangebiet im Jahr 1997	9
Abbildung 7: Plangebiet im Jahr 2002	10
Abbildung 8: Plangebiet im Jahr 2008	10
Abbildung 9: Plangebiet im Jahr 2021	11
Abbildung 10: Erfasste Biotoptypen im Bereich des Untersuchungsraums des GOP (Quelle: BIOS 2020)	14
Abbildung 11: Biotoptypen Bestand innerhalb des GOP (Darstellung p+t planung)	15
Abbildung 12: Baumbestandsplan Baumaufmaß BIOS und Vermessungsbüro Horst (Darstellung p+t planung)	17
Abbildung 13: Ziel und Maßnahmenkonzept Lapro Bremen (2015)	37
Abbildung 14: B-Plan 2548 Biotoptypenbestand nach Planungsrecht (Waldfläche lt. B-Plan 2236, Darstellung p+t)	42
Abbildung 15: B-Plan 2548: Flächen nach Planungsrecht neu (Darstellung p+t)	42
Abbildung 16: Bebauungsplan 2236	45
Abbildung 17: Anteilige Waldflächen B-Plan 2548	46
Abbildung 18: Auszug aus Landschaftsprogramm der Freien Hansestadt Bremen Karte A – Arten und Biotope (Biotopfunktion)	47
Abbildung 19: Biotoptypen laut IEP Blockland 2007	48
Abbildung 20: Fläche für Waldneuanlage Biotoptypen Bestand und Planung (Darstellung p+t planung)	49
Abbildung 21: Biotoptypen Planung Erweiterung OS Im Park (Darstellung p+t planung)	50

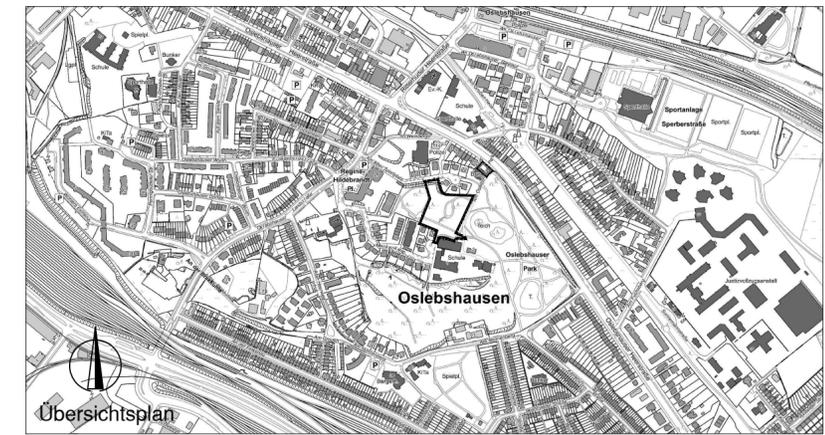
Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Baumliste der kartierten Bäume im Untersuchungsgebiet. (Darstellung p+t planung)	22
Tabelle 2: Flächenäquivalente nach Biotoptypen (Bestand, Darstellung p+t planung)	40
Tabelle 3: Flächenäquivalente nach Biotoptypen (bei abgeschlossener Planung und Waldumwandlung Darstellung p+t planung)	41
Tabelle 4: Flächenäquivalente auf Ebene B-Plan 2458 (Darstellung p+t planung)	41

Bebauungsplan 2548

für ein Gebiet in Bremen-Gröpelingen zwischen der Straße Am Alten Sportplatz, dem Oslebshäuser Park und dem Wohngebiet Menkenkamp (Teilgeltungsbereich 1) sowie südwestlich der Oslebshäuser Heerstraße und westlich Am Oslebshäuser Park (Teilgeltungsbereich 2)

(Bearbeitungsstand: 06.10.2023)



TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

- Mit der Bekanntmachung dieses Bebauungsplans treten innerhalb seines Geltungsbereichs sämtliche Festsetzungen bisheriger Bebauungspläne außer Kraft.
- Innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbindung "Schule" im Teilgeltungsbereich 1 sind Neubauten oder wesentliche Bestandserweiterungen mit der Hauptnutzung als Schule sportliche Anlagen zulässig.
- Stellplätze sind nur innerhalb der dafür festgesetzten Flächen zulässig.
- Nebenanlagen und Fahrradabstellanlagen
 - Nebenanlagen sind nur innerhalb der überbaubaren Flächen und der hierfür festgesetzten Flächen zulässig.
 - Innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbindung "Schule" sind Nebenanlagen auch außerhalb der vorgenannten Flächen zulässig, sofern diese außerhalb der Kronentraufbereiche zzgl. 1,50 m Wurzelschutzbereich von geschützten Bäumen nach der Baumschutzverordnung liegen und die Nebenanlage eine Grundfläche von 10 qm nicht überschreitet. Ausnahmsweise können Nebenanlagen von mehr als 10 qm zugelassen werden, wenn diese auf dem Baugrundstück insgesamt eine Grundfläche von 100 qm außerhalb der in 4.1 benannten Flächen nicht überschreiten.
- Innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbindung "Schule" sind Fahrradabstellanlagen auch außerhalb der in 4.1 genannten Flächen zulässig, sofern unter dem Kronentraufbereich zzgl. 1,50 m Wurzelschutzbereich von geschützten Bäumen Vorkehrungen zum Schutz des Wurzelbereichs getroffen werden.
- Maß der baulichen Nutzung
 - Die Geschossfläche des obersten Vollgeschosses darf insgesamt höchstens drei Viertel der Geschossfläche des darunterliegenden Vollgeschosses erreichen. Ausnahmsweise kann eine Überschreitung zugelassen werden, sofern die Geschossfläche des obersten Vollgeschosses nicht mehr als 2.500 m² beträgt.
 - Das oberste Vollgeschoss muss an allen Gebäudeseiten in einer Breite von mindestens 4 m um mindestens 2,5 m von der Außenkante des darunterliegenden Vollgeschosses zurückspringen.
 - Eine Überschreitung der festgesetzten maximalen Höhe baulicher Anlagen durch technische Aufbauten, Treppenausstiege, Anlagen zur Wärmerückgewinnung und zur Nutzung regenerativer Energien um bis zu 1,0 m ist zulässig. Die Aufbauten und Anlagen müssen einen Abstand von 1,5 m zur Gebäudekante des obersten Geschosses einhalten. Technische Aufbauten, mit Ausnahme von Solaranlagen und Treppenausstiege, sind einzuhausen.
- Bezugspunkt
Der Bezugspunkt für die festgesetzten Höhen baulicher Anlagen ist Normalhöhennull (NHN).
- Bauweise
Es gilt die abweichende Bauweise. In dieser gelten die Vorschriften der offenen Bauweise mit der Maßgabe, dass auch Gebäude mit einer Länge von mehr als 50 m zulässig sind.
- Flächen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
Auf den Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind in Ergänzung der vorhandenen Bäume und Sträucher Anpflanzungen mit standortheimischen Gehölzarten und Bodendeckern vorzunehmen, so dass eine Begehbarkeit der Flächen verhindert wird.
- Die Dachflächen sind fachgerecht zu begrünen. Dachterrassen mit einer Fläche von mehr als 30 m² sind mindestens auf der Hälfte ihrer Fläche zu begrünen.
- Altablagerungen und schädliche Bodenveränderungen
Die Nutzung als Fläche zum Zwecke von „Schule“ ist im Bereich der gekennzeichneten Flächen nur zulässig, wenn mittels geeigneter technischer Vorkehrungen (z. B. Bodenaustausch, Herstellung und dauerhafter Erhalt einer Deckschicht bzw. Versiegelung) dauerhaft sichergestellt wird, dass ein Kontakt mit umweltgefährdenden Stoffen im Boden ausgeschlossen ist.
- Zuordnungsfestsetzung
Die Maßnahme zum Ausgleich für zu erwartenden Eingriffe im Plangebiet erfolgt nordöstlich des Plangebietes, nördlich der Autobahn BAB 27 auf einem Teil des Flurstückes 2/6, VR 17 (Bereich zwischen ehemaliger Justiz-Vollzugsanstalt und BAB 27, links der Carl-Krohne-Straße). Die Maßnahme wird den zu erwartenden Eingriffen im Geltungsbereich dieses Bebauungsplans zugeordnet. Auf Fläche nach Satz 1 mit einem Mindestumfang von 9.661,5 m² ist ein standortgerechter Laubwald zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten.

ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN gem. § 86 Bremische Landesbauordnung

- Anlagen zur Aufbewahrung von Müllbehältern sind entlang von öffentlichen Verkehrsflächen sowie entlang der öffentlichen Grünflächen zulässig, sofern sie mit einer Bepflanzung als Sichtschutz auf ganzer Höhe umgeben sind oder in das Hauptgebäude oder in die Nebenanlagen baulich integriert sind.
- Die Fläche für Stellplätze und Nebenanlagen ist an der westlichen Plangebietsgrenze auf ganzer Länge mit einer Heckenpflanzung von mindestens 0,80 m Höhe, gemessen an der angrenzenden Geländeoberkante, einzugrünen.

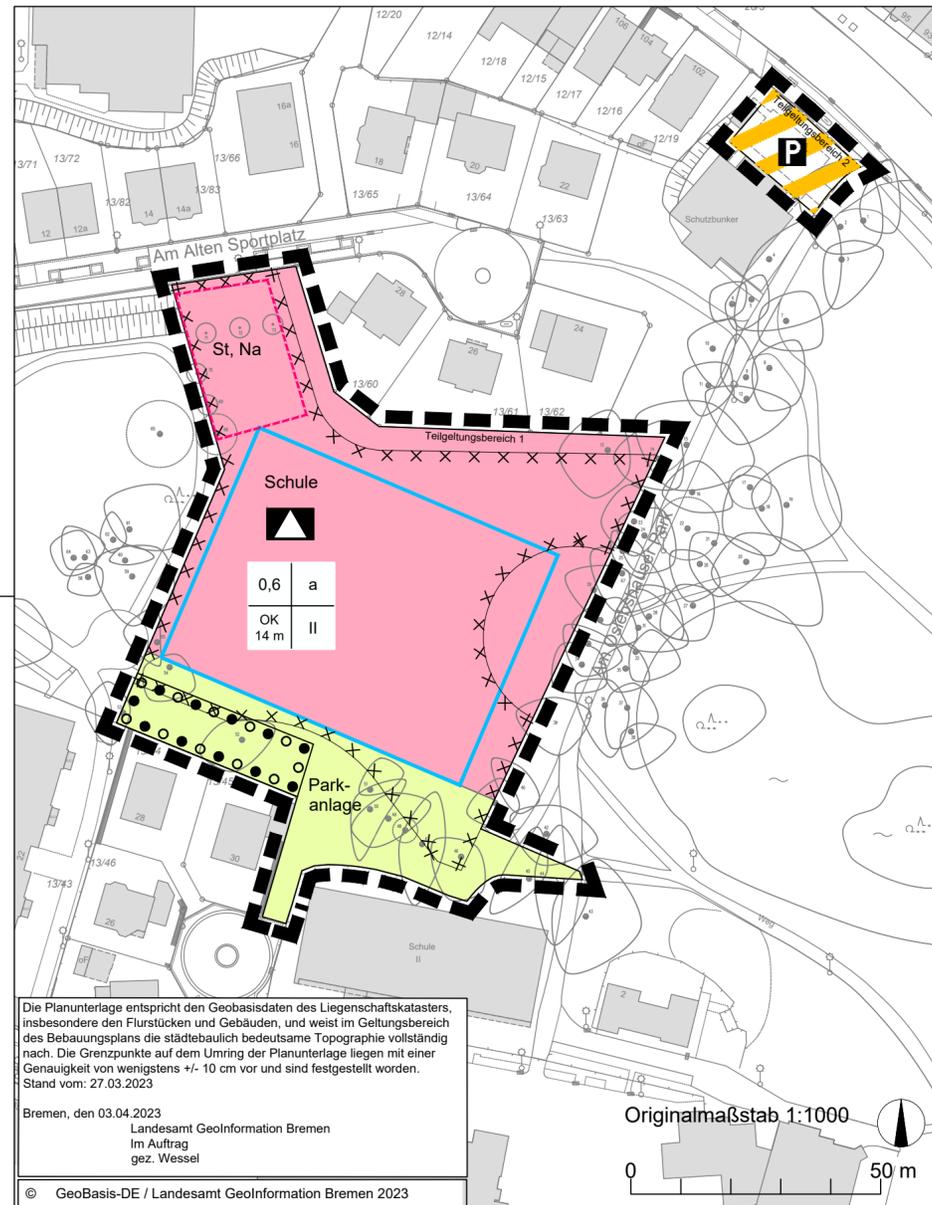
KENNZEICHNUNG

- Umgrenzung der Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.
Die durch xxx gekennzeichnete Fläche ist durch die ca. 2,6 m mächtige Ablagerung von Bauschutt und Boden mit schadstoffhaltigen Beimengungen, erheblich mit umweltrelevanten Schadstoffen, insbesondere Polycyclischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) verunreinigt.
Die Abfälle sind in einer Mächtigkeit von ca. 0,6 m mit Boden abgedeckt.
Die Fläche wird im Bodeninformationssystem der Stadtgemeinde Bremen als Altablagerung 1.445.0004 geführt.

HINWEISE

Die Bestimmungen der Bremischen Baumschutzverordnung und die Artenschutzvorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes sowie des Bremischen Naturschutzgesetzes bleiben von den Festsetzungen des Bebauungsplans unberührt. Ausnahmen und Befreiungen, z.B. für notwendige Rodungen von Gehölzen und Vegetationsflächen in der Zeit vom 1.3. bis 30.9. eines jeden Jahres, sind im Vorwege bei der Naturschutzbehörde zu beantragen.

Im Planbereich ist mit Kampfmitteln zu rechnen. Vor Aufnahme der planmäßigen Nutzung ist daher in Zusammenarbeit mit den zuständigen Stellen eine Sondierung und ggf. Beseitigung der Kampfmittel sicherzustellen.



Die Planunterlage entspricht den Geobasisdaten des Liegenschaftskatasters, insbesondere den Flurstücken und Gebäuden, und weist im Geltungsbereich des Bebauungsplans die städtebaulich bedeutsame Topographie vollständig nach. Die Grenzpunkte auf dem Umring der Planunterlage liegen mit einer Genauigkeit von wenigstens +/- 10 cm vor und sind festgestellt worden. Stand vom: 27.03.2023

Bremen, den 03.04.2023
Landesamt Geoinformation Bremen
Im Auftrag
gez. Wessel

© GeoBasis-DE / Landesamt Geoinformation Bremen 2023

ZEICHNERISCHE FESTSETZUNGEN

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans
- ART DER BAULICHEN NUTZUNG
 - Fläche für den Gemeinbedarf:
 - Schule
- MASS DER BAULICHEN NUTZUNG
 - GRZ 0,6 Grundflächenzahl (Höchstmaß)
 - II Zahl der Vollgeschosse (Höchstmaß)
 - OK 14 m Gebäudehöhe baulicher Anlagen als Höchstmaß in Meter über NHN
- BAUWEISE, BAULINIE, BAUGRENZEN
 - Baugrenze
- VERKEHRSFLÄCHEN
 - Private Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung, hier: Stellplätze für Kraftfahrzeuge und Fahrradabstellplätze
- GRÜNFLÄCHEN
 - Öffentliche Grünfläche (Parkanlage)
- FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT
 - Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen und zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- SONSTIGE FESTSETZUNGEN
 - Umgrenzung von Flächen für Stellplätze & Nebenanlagen

RECHTLICHE GRUNDLAGEN

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Planzeichenverordnung (PlanZV)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 04.01.2023 (BGBl. I Nr. 6)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Bremische Landesbauordnung (BremLBO)
- Bremisches Wassergesetz (BremWG)
- Baumschutzverordnung Bremen
- Mobilitäts-Bau-Orts-Gesetz (MobBauOG)
- Begrünungsortsgesetz Bremen

Für Entwurf und Aufstellung
Die Senatorin für Bau, Mobilität und Stadtentwicklung
Bremen,
Im Auftrag

Dieser Plan wurde gemäß § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch vom bis im Internet veröffentlicht.

Die Senatorin Bau, Mobilität und Stadtentwicklung
Im Auftrag

Dieser Plan hat im Ortsamt West vom bis ausgelegen.

Die Senatorin für Bau, Mobilität und Stadtentwicklung
Im Auftrag

Beschlossen in der Sitzung
des Senats am

Beschlossen in der Sitzung der
Stadtbürgerschaft am

.....
Senatorin

.....
Ausfertigung vom
Präsidenten des Senats

Bekanntmachung gem. § 10 Abs. 3 BauGB im Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen vom, Seite

Planung: Graap
Bearbeitet: Günther (BPW Stadtplanung)
09-03-2023 (FÖB/ö.A.); 06.10.2023 (TÖB/Ä.n.ö.A.)
Verfahren: Meier

Bebauungsplan