

Begründung

zum Flächennutzungsplan Bremen

9. Änderung

- Horn-Lehe – Alter Campingplatz / Feuerwache 7 -

(Bearbeitungsstand: 27.03.2019)

A) Änderungsbereich

Der Änderungsbereich liegt im Stadtteil Horn-Lehe.

B) Ziele, Zwecke und Erforderlichkeit der Flächennutzungsplanänderung

1. Entwicklung und Zustand

Das Plangebiet stellt sich als eine unbebaute, überwiegend mit Pioniergehölzen (Birken-Zitterpappel-Pionierwald) und einem Erdwall (bepflanzt mit Bruchweiden) bestandene Fläche dar. Zudem sind die bereits ausgebauten Straßen Hochschulring und Am Stadtwaldsee Teil des Bebauungsplanes 2512.

Die Nutzung der Fläche entstand im Zusammenhang mit der Entwicklung der Universität Anfang der 1970er Jahre. Vor der Entwicklung der Universität waren die angrenzenden Flächen allesamt intensiv landwirtschaftlich genutzt. Südwestlich angrenzend befindet sich der Alte Campingplatz. Östlich angrenzend, durch den Kuhgraben getrennt, erschließt sich das Areal des „Technologieparks Universität“ (TpU). In rund 200 m Entfernung verläuft nördlich die BAB 27.

Das Plangebiet ist an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) angebunden. Direkt an der Straße Am Stadtwaldsee befinden sich die Haltestellen der Buslinie 28; diese verkehrt zwischen Walle und der Universität. Die Endhaltestelle der Straßenbahnlinie 6, die das Plangebiet u.a. an das Stadtzentrum und den Flughafen anbindet, befindet sich in rund 800 m Entfernung.

2. Geltende Darstellungen

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Stadtgemeinde Bremen stellt für das Plangebiet eine Sonderbaufläche Freizeit / Sport dar.

3. Planungsziele und Erforderlichkeit der Flächennutzungsplanänderung

Die Flächennutzungsplanänderung von einer Sonderbaufläche Freizeit / Sport in eine Fläche für den Gemeinbedarf (Zweckbestimmung „Zentrale Gebäude und Einrichtungen, die der öffentlichen Sicherheit dienen“) dient vorrangig der Errichtung einer Feuerwache. Die neue Feuerwache 7 ist einer von zwei neuen Standorten, der neben der eigentlichen Feuerwache auch eine Rettungswache sowie einen Übungsturm zur Simulation von Drehleitereinsätzen bis zu einer Höhe von rund 25 Metern beherbergt. Der Standort der neuen Feuerwache ist im Rahmen einer Machbarkeitsstudie ermittelt worden, da sowohl die Einsatzzeiten und die verkehrliche Anbindung, aber auch die Flächenverfügbarkeit diesen Standort prädestiniert haben.

Um die Anpassungen an die neuen Planungsziele realisieren zu können, ist die Änderung des Flächennutzungsplanes Bremen erforderlich.

C) **Planinhalt**

Die bebaubaren Flächen im Änderungsbereich werden gänzlich als Gemeinbedarfsfläche dargestellt.

D) **Umweltbericht**

1. **Einleitung**

Inhalt und Ziele der Flächennutzungsplanänderung sind in den Teilen A bis C der Begründung dargestellt. Auf den begleitenden Bebauungsplan 2512 wird verwiesen. Im Rahmen des genannten Bebauungsplanverfahrens wurden die Umweltbereiche, die durch die Festsetzungen des Bebauungsplans berührt sind, mit ihren entsprechenden Wirkungsfeldern betrachtet und bewertet. Der Umweltbericht bezieht sich sowohl auf die Änderung des Flächennutzungsplanes als auch auf die Aufstellung des Bebauungsplanes. Da der Bebauungsplan deutlich detailschärfer ist, wird sich im Text nur auf den Bebauungsplan bezogen.

Die einschlägigen Fachgesetze und Fachpläne für die von der Planung betroffenen Schutzgüter sind in Punkt 2 unter den jeweiligen Schutzgütern im Detail aufgeführt.

2. **Ziele des Umweltschutzes, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen**

Im Folgenden werden die wesentlichen Bestandteile der Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens und die wesentlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Baugesetzbuch (BauGB) dargestellt.

2a) **Auswirkungen auf Natur und Landschaft (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima) (§1 Abs. 5, Abs. 6 Nr. 7a, b, f und § 1a Abs. 3 und 4 BauGB)**

Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes

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 zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung sowie das Orts- und Landschaftsbild zu erhalten und zu entwickeln.

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist gemäß § 1a BauGB in Verbindung mit § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) die Eingriffsregelung 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 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 Biotope und Lebensstätten zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten. Es gelten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen gemäß Kapitel 5 BNatSchG.

Gemäß § 1 des Bremischen Waldgesetzes (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 Abs. 8 BremWaldG nur mit einer Ausgleichs- oder Ersatzaufforstung durch die Waldbehörde zu genehmigen.

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. 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.

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. Hierin sind die Regelungen der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) bereits integriert. In Bremen sieht das Bremische Wassergesetz (BremWG) ergänzende landesspezifische Regelungen vor. Gemäß Wasserhaushaltsgesetz sind Gewässer grundsätzlich zu erhalten, zu vermehren und möglichst naturnah zu gestalten. Schmutz- und Niederschlagswasser ist so zu beseitigen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird.

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.

Naturschutzrechtliche Festsetzungen und landschaftsplanerische Zielsetzungen für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Das Landschaftsprogramm Bremen¹ (Lapro 2015) verortet das Plangebiet in der natur-

¹ SUBV (DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR) (2016B): Landschaftsprogramm Bremen 2015 - Teil Stadtgemeinde Bremen.

räumlichen Einheit „Hamme-Wümmemarsch (Blockland)“.

Das Lapro benennt für das Plangebiet folgende Ziele und Maßnahmen für Naturschutz und Landschaftspflege:

Plan 1 „Ziel- und Maßnahmenkonzept“ des Lapro stellt für das Plangebiet einen Siedlungsbereich mit besonderer Freiraumfunktion (Erhalt/ Ausgleich besonderer Freiraumfunktionen bei der Entwicklung neuer Wohn-, Misch- und Sondergebiete) dar.

Derzeitiger Umweltzustand

Pflanzen / Biotope

Biotope und Wald

Im Jahr 2017 wurde für das Plangebiet auf Grundlage des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Bremen (SUBV 2013) eine Kartierung durchgeführt². Die Bewertung erfolgte nach der Bremer Biotopwertliste 2014 nachfolgenden Wertstufen:

- Wertstufe 5: von sehr hohem Wert (seltene und repräsentative naturnahe, extensiv oder ungenutzte Ökosysteme mit i.d.R. extremen Standorteigenschaften und hohem Anteil standortspezifischer Arten)
- Wertstufe 4: von hohem Wert (seltene und repräsentative naturnahe, extensiv oder ungenutzte, jedoch weniger gut ausgeprägte oder jüngere Ökosysteme mit i.d.R. weniger extrem ausgebildeten Standorteigenschaften)
- Wertstufe 3: von mittlerem Wert (extensiv genutzte oder sich seit kurzer Zeit natürlich entwickelnde Ökosysteme)
- Wertstufe 2: von geringem Wert (durch menschliche Einflüsse deutlich überprägte Ökosysteme)
- Wertstufe 1: von sehr geringem Wert (intensiv genutzte Flächen, auf denen im Wesentlichen Ubiquisten vorkommen)
- Wertstufe 0: ohne Wert (versiegelte Flächen).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes für die Biotoptypen, das nach Süden etwas über den Geltungsbereich des Bebauungsplans hinausragt, konnten folgende Ergebnisse festgestellt werden: Das Gebiet wird überwiegend von einem Birken-Zitterpappel-Pionierwald (WPB) eingenommen. Der Wald ist etwa 5 Jahre nach Eröffnung der Universität zwischen den Jahren 1974 und 1978 entstanden und somit über 40 Jahre alt. Er wird ergänzt durch einen mit Bruchweiden bepflanzten kleinen Wall (HBA), auf dem sich weitere junge Pappeln angesiedelt haben, einige Einzelbäume (HBE) und ein Rubusgestrüpp (BRR). Des Weiteren sind insbesondere in den nördlichen Randbereichen und parallel zum Erdwall verschiedene Typen von Ruderalfluren (halbruderaler Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM), nitrophiler Staudensaum (UHN), Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (URF)) vorhanden. Im Übergangsbereich zum Campingplatz befinden sich außerdem kleinflächig ein sonstiges mesophiles Grünland (GMS/PSZ) und ein artenreicher Scherrasen mit Tendenz zum mesophilen Grünland (GRR/GMS). Als versiegelte Flächen sind im Westen des Untersuchungsgebietes kleinflächig ein Weg und eine Schutzhütte vorhanden.

² HOBRECHT, KARIN (2017): Machbarkeitsstudie für eine mögliche Feuerwache in Bremen Horn-Lehe (LBP - Anlage 1)

Aufgrund des überwiegenden Vorkommens von Wald- und Gehölzbiotopen, der Größe und Baumdichte ist das Untersuchungsgebiet gemäß § 2 BremWaldG nach Vorgabe der Naturschutzbehörde insgesamt als Wald im Sinne des BremWaldG einzustufen.

Den wertvollsten Biotoptyp im Untersuchungsgebiet stellen die Bruchweiden auf dem Erdwall dar, die von einem hohen Wert (Wertstufe IV) für den Naturhaushalt sind. Der größte Anteil der Biotoptypen, der sich aus dem Pionierwald, zwei Einzelbäumen, den halbruderalen Gras- und Staudenfluren, der Ruderalflur, dem Rubusgestrüpp sowie dem mesophilen Grünland zusammensetzt, ist von mittlerem Wert (Wertstufe 3). Der nitrophile Staudensaum, der Scherrasen sowie ein weiterer Einzelbaum weisen nur einen geringen Wert (Wertstufe 2) auf. Der Weg und die Hütte haben aufgrund der Versiegelung keinen Wert.

Bäume

Da die Berücksichtigung der betroffenen Vegetation nach dem BremWaldG erfolgt (vgl. C-6), ist eine gesonderte Darstellung von nach Baumschutzverordnung geschützten Bäumen nicht erforderlich.

Tiere

Für die faunistische Bestandserfassung erfolgte 2017 eine Kartierung des Brutvogelbestandes und der Fledermäuse inkl. der Untersuchung aller Bäume auf Höhlen³. Das Amphibienvorkommen im Vorhabenbereich ist im Rahmen der Umsetzung gezielter Amphibien-Schutzmaßnahmen (Schutz- und Fangzäune und regelmäßiges Umsetzen der vorgefundenen Amphibien in benachbarte Standorte) festgestellt worden, die noch bis mindestens Mai 2019 andauern, so dass für den Zeitraum Mai - September 2018 erst ein Zwischenbericht⁴ vorliegt.

Detaillierte Angaben zu den im Zuge der Machbarkeitsstudie durchgeführten Kartierungen (Zeitraum, Untersuchungsraum, methodische Vorgehensweise, Bestandsergebnisse, Bewertung) können den Gutachten, die dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) beigefügt sind, entnommen werden. Die Ergebnisse der Kartierungen werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

³ HANDKE, UWE (2017): Bericht Machbarkeitsstudie Neubau einer Feuerwache am Bremer Campingplatz Erfassung der Brutvögel und Fledermäuse 2017 (LBP - Anlage 2)

⁴ ÖKOLOGIS (2018): Feuerwache Bremen-Horn - Umsetzung gezielter Amphibien-Schutzmaßnahmen im Zeitraum von Anfang Mai 2018 bis ca. Ende Mai 2019 Zwischenstand der von Mai bis September 2018 umgesetzten Maßnahmen (LBP - Anlage 3)

Avifauna

Im Zuge der avifaunistischen Kartierung wurden im Jahr 2017 insgesamt 34 Brutvogelarten im Plangebiet festgestellt. Die Population setzt sich aufgrund der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gehölzstrukturen überwiegend aus Arten zusammen, die als Gehölzhöhlen- oder Gehölzfreibrüter an Gehölze gebunden sind und in Deutschland und ebenfalls im Bremer Raum allgemein häufig und weit verbreitet sind. Dazu zählen u.a. die Arten Amsel, Kohlmeise, Ringeltaube und Zilpzalp. Darüber hinaus kommen drei Arten (Grauschnäpper, Kuckuck und Star) vor, die in Niedersachsen und Bremen als gefährdet eingestuft sind⁵. Aufgrund dieses Vorkommens von gefährdeten Arten hat das Gebiet insgesamt eine mittlere Bedeutung als Brutvogellebensraum⁶ und verfügt zudem über eine überdurchschnittliche Artenvielfalt⁷.

Fledermäuse

Aufgrund der Struktur des Baumbestandes im Gebiet war vorab das Vorkommen von Fledermäusen anzunehmen. Da alle heimischen Fledermausarten im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (kurz FFH-Richtlinie) aufgeführt und damit streng geschützte Arten von gemeinschaftlichem Interesse sind, wurde bereits im Rahmen der Machbarkeitsstudie (Ende April bis Anfang September 2017) eine Untersuchung des Fledermausvorkommens durchgeführt.

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt sechs Fledermausarten nachgewiesen, die jedoch alle aufgrund des geringen Alters der Bäume (ca. 40 Jahre) keine Quartiere oder Wochenstuben im Untersuchungsgebiet haben, sondern dieses nur als Jagdrevier nutzen. Die am häufigsten festgestellten Arten sind die Zwergfledermaus und die Breitflügelfledermaus. Der Große Abendsegler konnte ebenfalls regelmäßig jagend beobachtet werden. Die Wasserfledermaus, die Raufhautfledermaus und das Braune Langohr traten dagegen nur vereinzelt auf.

Amphibien

Der feuchte, naturnahe Wald im Untersuchungsgebiet stellt ein Potenzial als Sommer- und Winterlebensraum für Amphibien, insbesondere für Grasfrösche, Erdkröten und Teichmolche dar. Weitere Arten oder Arten die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind, konnten nicht gefunden werden.

⁵ KRÜGER, T. & B. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 8. Fassung, Stand 2015 – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 35/4: 181-260, Hannover.

⁶ BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Information. d. Naturschutz Niedersachs. 18 (4): 57-128.

⁷ REICHHOLF, J. (1980): Die Arten-Areal-Kurve bei Vögeln in Mitteleuropa. Anzeiger der ornithologischen Gesellschaft in Bayern 19: 13-26.

REICHHOLF, J. (1987): Indikatoren für Biotopqualitäten, notwendige Mindestflächengrößen und Vernetzungsdistanzen. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Forschungs- und Sitzungsberichte Nr. 165: 291-309. Hannover.

Fläche

Die Vorhabenfläche befindet sich zwar im Stadtgebiet, aber am Rande der baulichen Nutzung. Im Umfeld des Vorhabens befinden sich nach Norden, Westen und Süden größtenteils unversiegelte Bereiche (Grünflächen, Wald, Gewässer und landwirtschaftlich genutzte Bereiche). Aufgrund dieses geringen Versiegelungsgrades der umliegenden Bereiche kommt der Vorhabenfläche als bisher unbebaute Fläche im Stadtgebiet keine besondere Bedeutung im Hinblick auf das Schutzgut Fläche zu.

Boden

Die Böden im Untersuchungsgebiet befinden sich im besiedelten Bereich und sind daher nicht im Rahmen der bodenkundlichen Kartierung im Maßstab 1:25.000 Mitte der 90er Jahre erfasst worden. Für diesen Bereich liegen lediglich die generalisierten Daten der Bodenübersichtskarte (BÜK 50) vor, nach der als natürlicher Bodentyp Niedermoor mit Kleimarschauflage vorherrschend ist⁸. Aufgrund der Nähe des Gebietes zum Siedlungsbereich und der vorherrschenden Biotoptypen ist von einer anthropogenen Überprägung des Bodens auszugehen. Eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Boden liegt somit nicht vor.

Wasser

Grundwasser

Die Grundwasserneubildungsrate liegt nach den Daten des Niedersächsischen Bodeninformationssystems⁸ im Untersuchungsgebiet bei 151-200mm/a und ist somit nicht als überdurchschnittlich hohe Grundwasserneubildungsrate einzustufen⁹. Deshalb wird der Bereich im Hinblick auf das Teilschutzgut Grundwasser auch aufgrund des Fehlens von Wasserschutzgebieten nicht als Bereich von besonderer Bedeutung bewertet.

Oberflächengewässer

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich keine Oberflächengewässer. Südöstlich des Untersuchungsgebietes schließt ein kleiner Teich an, der zu dem Biotopkomplex aus verzweigten Gewässern und Pionierwald in der Uni-Wildnis gehört. Ansonsten sind der Unisee ca. 600 m westlich und der Kuhgrabensee ca. 300 m nördlich zwei größere Stillgewässer, die sich im näheren Umfeld des Vorhabens befinden.

Klima / Luft

Im Stadtgebiet sind Gehölzbestände für die bioklimatische Ausgleichsfunktion aufgrund der Kalt- und Frischluftproduktion insbesondere in ansonsten stark versiegelten und bebauten Bereichen von Bedeutung. Das Untersuchungsgebiet weist demnach eine klimatische Be-

⁸ LBEGONLINE (LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE): Niedersächsisches Bodeninformationssystem (NIBIS) Kartenserver. BÜK 50 - Bodenübersichtskarte Stand vom 12.08.2014 (15.03.2018)

⁹ SUBV (DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR) (2016b): Landschaftsprogramm Bremen 2015 - Teil Stadtgemeinde Bremen.

deutung auf¹⁰. Dieses Gebiet gehört allerdings einem großen Vegetationskomplex an, so dass es nicht zu den kleinklimatisch wirksamen Vegetationsflächen im Siedlungsbereich zählt. Des Weiteren liegt es nicht in einer Kalt-/ Frischluftleitbahn, so dass es insgesamt eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut Klima/Luft besitzt.

Schutzgebiete und geschützte Objekte

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich keine Schutzgebiete. Nördlich des Hochschulrings und der Autobahn A27 in einer Entfernung von ca. 200 m befinden sich die EU-Vogelschutzgebiete (RL 2009/147/EG) Hollerland und Blockland, die auch als FFH-Gebiete ausgewiesen sind. Das Hollerland, der Kuhgrabensee sowie die 80 m westlich des Untersuchungsgebietes gelegene Uniwildnis sind zudem als Naturschutzgebiete ausgewiesen, während das Blockland als Landschaftsschutzgebiet gem. § 23 und § 26 BNatSchG festgesetzt ist¹¹.

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

Pflanzen / Biotope und Wald

Durch die Festsetzungen im Bebauungsplan werden voraussichtlich Biotoptypen in einer Größenordnung von ca. 10.800 m² verloren gehen, die insgesamt als Wald i.S. des BremWaldG einzustufen sind. Auf dieser Grundlage wird das Ausmaß der Kompensation nach Größe und Alter des Waldes entschieden. Durch die Festsetzungen im Bebauungsplan wird ein Waldverlust auf ca. 10.800 m² verursacht. Der betroffene Wald ist ca. 40 Jahre alt, so dass eine Kompensation im Verhältnis von 1:2 erforderlich ist. Infolgedessen wird eine Fläche von rund 21.600 m² für die Kompensation bzw. für die Aufforstung von Wald benötigt.

Tiere – inkl. Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG

Auswirkungen auf das Teilschutzgut Tiere

Die detaillierte Darstellung der möglichen Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten bzw. europäische Vogelarten nach § 7 BNatSchG erfolgt im Rahmen des LBP (Kapitel 5.1.3).

Durch das Vorhaben entstehen direkte Lebensraumverluste durch die Rodung des Waldes, der als Brutplatz von gefährdeten und allgemein häufigen Brutvogelarten, als Jagdrevier von sechs Fledermausarten sowie als Sommer- und Winterlebensraum für Amphibien

¹⁰ SUBV (DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR) (2016B): Landschaftsprogramm Bremen 2015 - Teil Stadtgemeinde Bremen.

¹¹ www.gis.umwelt.bremen.de: NIS-Viewer
<https://www.gis.umwelt.bremen.de/nisviewer/htm/arcims/viewer.htm>

dient. Die Lebensraumverluste für Brutvögel und Amphibien sind als erhebliche Auswirkungen einzustufen.

Brutvögel - Artenschutzrechtliche Belange

Die artenschutzrechtlichen Belange gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG werden wie folgt berücksichtigt.

- Um das Risiko einer vorhabenbedingten Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) von Brutvögeln oder Zerstörung von Gelegen durch die Rodung der Gehölze und Entfernen der Vegetationsschicht zu verhindern, erfolgt dies außerhalb der Brutzeit, im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG.
- Durch die Baumaßnahme kommt es temporär zu Störwirkungen durch Licht, Lärm, Baustellenverkehr und menschliche Präsenz in der näheren Umgebung des Vorhabens. Eine erhebliche Störung liegt allerdings nur vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Dies kann nur bei Vogelarten auftreten, deren Bestand aufgrund von Populationsgröße, Häufigkeit, Verbreitung und Bestandstrend nach der Roten Liste für Deutschland oder Niedersachsen^{12,13} gefährdet ist und deren lokale Population somit schon beim Verlust eines Brutpaares beeinträchtigt werden kann. In diesem Fall ist eine erhebliche Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG während der Baumaßnahme (ca. 2 Jahre) nicht zu erwarten, da die vorkommenden Brutvögel größtenteils nicht bestandsgefährdet sind (z.B. Amsel oder Ringeltaube), nicht besonders störanfällig sind (gefährdete Arten: Star und Grauschnäpper) bzw. große Reviere besetzen, in denen die Art im Fall einer Störung ausweichen kann (gefährdete Art Kuckuck). Zudem kann bei dem geplanten Baustart im September 2020 ebenfalls ausgeschlossen werden, dass gefährdete Arten, während der Brutperiode durch die einsetzende Störung ihre Brut aufgeben. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen kann somit ausgeschlossen werden
- Der Verlust des Brutvogellebensraumes stellt für die allgemein häufigen Arten keinen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG dar, da diese Arten in der Regel wenig spezialisiert und anpassungsfähig sind und somit in vergleichbare Habitate in der Umgebung des Vorhabens ausweichen können.

Für die gefährdeten Arten Grauschnäpper und Star werden als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) zusätzlich Nisthilfen für den Verlust ihrer bisherigen Niststandorte im angrenzenden Waldgebiet vorgesehen. Damit wird der Verlust der Fortpflanzungsstätte für diese Halbhöhlen- bzw. Höhlenbrüter ausgeglichen. Die während des Betriebes entstehenden Stör- und Verdrängungswirkungen (erhöhte menschliche Präsenz, Lärm insbesondere während der Alarmausfahrten) führen voraussichtlich nicht zu einem zusätzlichen indirekten Lebensraumverlust,

¹² GRÜNEBERG, CHRSTOPH; BAUER, HANS-GÜNTHER; HAUPT, HEIKO; HÜPPOP, OMMO; RYSLAVY, TORSTEN & SÜDBECK, PETER (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. In: Berichte zum Vogelschutz, Band 52; S. 20-67

¹³ KRÜGER, T. & B. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 8. Fassung, Stand 2015 – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 35/4: 181-260, Hannover.

da die häufig in siedlungsnahen Bereichen vorkommenden Brutvögel grundsätzlich eher störungsunempfindlich sind (z.B. Star und Blässhuhn) oder innerhalb eines großen Revieres ausweichen können (Kuckuck). Außerdem treten die Störungen insbesondere durch die Alarmausfahrten nur sehr kurzzeitig auf, so dass die Vögel nicht dauerhaft in ihrem Verhalten beeinflusst werden. Die ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt somit gewahrt.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG kann unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen somit für die Brutvögel ausgeschlossen werden.

Fledermäuse - Artenschutzrechtliche Belange

Alle sechs Fledermausarten, die im Untersuchungsgebiet festgestellt wurden, zählen als Anhang IV-Arten zu den besonders und streng geschützten Arten. Artenschutzrechtlich relevant sind für Fledermäuse insbesondere Betroffenheiten von Winterquartieren und Wochenstuben. Da das Untersuchungsgebiet für die vorkommenden Fledermausarten nur als Jagdrevier dient und keine Quartiere in den betroffenen Gehölzen gefunden wurden, kann das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Amphibien - Artenschutzrechtliche Belange

Das Untersuchungsgebiet wird von Amphibien (Erdkröte, Grasfrosch und Teichmolch) als Sommer- und Winterlebensraum genutzt. Da im Untersuchungsgebiet keine Amphibien festgestellt werden konnten, die zu den Anhang-IV-Arten der FFH-Richtlinie zählen, müssen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für diese Arten nicht abgeprüft werden. Es ist aber der allgemeine Artenschutz nach § 39 Abs. 1 BNatSchG zu beachten.

Um eine Tötung der vorkommenden Amphibien zu verhindern, wird von Anfang Mai 2018 bis ca. Ende Mai 2019 mithilfe von Amphibien-Fang- bzw. Leitzäunen eine größtmögliche Umsiedlung der im Eingriffsgebiet vorkommenden Amphibien vorgenommen.

Fläche

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans werden bisher unversiegelte Bereiche in Anspruch genommen. Der Anteil der möglichen Neuversiegelung ist allerdings gering, so dass nicht von erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Fläche auszugehen ist.

Boden

Die Festsetzungen des Bebauungsplans haben zur Folge, dass Bodenfunktionen (Verlust von Bodenflora und -fauna, Standort für Pflanzen, Filter- und Pufferkörper für Nähr- und Schadstoffe) beeinträchtigt werden bzw. komplett verloren gehen. Dabei sind Voll- und Teilversiegelungen auf bisher unversiegelten Böden als erhebliche Auswirkungen zu werten. Die Kompensation erfolgt im Rahmen des geplanten Ausgleichs für den Wald (vgl. D 2a, Ausgleichsmaßnahmen).

Wasser

Oberflächengewässer

Durch das geplante Bauvorhaben sind keine Oberflächengewässer direkt betroffen. Beeinträchtigungen der nahegelegenen Stillgewässer durch z.B. Abwässer sind aufgrund der ordnungsgemäßen Entsorgung über den Schmutzwasser-Kanal nicht zu erwarten.

Grundwasser

Eine Versiegelung von Flächen stellt grundsätzlich eine Beeinträchtigung der Grundwasserschutzfunktion dar, da sie die Grundwasserneubildung verhindert. Bei diesem Vorhaben ist aber die vollständige Versickerung bzw. Verdunstung auf begrünten Dachflächen des Niederschlagswassers im Geltungsbereich des B-Plans vorgesehen, so dass eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate vermieden wird.

Von dem Bauvorhaben ist außerdem kein Wasserschutzgebiet betroffen. Damit ist nicht von einer erheblichen Auswirkung auf das Grundwasser auszugehen.

Klima / Luft sowie Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die Rodung des Waldbestandes und die anschließende geplante Bebauung führen zu einer Beeinträchtigung der klimatischen Bedingungen im Untersuchungsgebiet. Da in der Umgebung weitläufig unbebaute Flächen vorhanden sind, zählt das Untersuchungsgebiet nicht zu den kleinklimatisch wirksamen Vegetationsflächen, so dass eine erhebliche Auswirkung der lokalklimatischen und der lufthygienischen Bedingungen nicht zu erwarten ist.

Das Gebiet des Bebauungsplanes liegt nicht in einem Bereich, der in besonderer Weise vom Klimawandel betroffen sein könnte. Im Hinblick auf Starkregenereignisse und zunehmende Hitze sind dies vor allem tiefliegende, dicht bebaute und stark versiegelte Flächen im Stadtgebiet. Da dies nicht der Fall ist, sind keine besonderen Anforderungen hinsichtlich des Klimawandels zu beachten.

Vermeidungsmaßnahmen

Insgesamt werden folgende Vermeidungsmaßnahmen zur Reduzierung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser und Klima/Luft vorgesehen:

- 1) Erhalt von 3 nach der Baumschutzverordnung (BaumSchV) geschützten Stieleichen entlang der Straße „Am Stadtwaldsee“
- 2) Versickerung des Niederschlagswassers im Plangebiet,
- 3) Speicherung und Verdunstung des Niederschlags über die Dachbegrünung der geplanten Gebäude.
- 4) Vermeidung der Tötung und Zerstörung von Individuen und Gelegen von Gehölzfreibrütern, Bodenbrütern und Nischenbrütern durch Rodung der Gehölze außerhalb

der Brutzeit, im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG,

- 5) Vermeidung der Tötung von Amphibien durch eine größtmögliche Umsiedlung der vorkommenden Amphibien im Eingriffsbereich zwischen Mai 2018 und Mai 2019.

Die Maßnahme 4 berücksichtigt dabei die Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG und die Maßnahme 5 den Verbotstatbestand nach § 39 Abs. 1 BNatSchG.

Ausgleichsmaßnahmen

Zur vollständigen Kompensation des Eingriffs wird nach BremWaldG auf ca. 23.000 m² ein naturnaher Wald entwickelt. Da im direkten Umfeld des Vorhabens keine Möglichkeit zur Waldentwicklung gegeben ist, wird für die Ersatzmaßnahme eine Fläche ausgewählt, die sich im Bereich des Naherholungsparks Bremer Westen im Stadtteil Walle (Flur VR 22, Flurstück 452) befindet und Teil des Kompensationskonzeptes Waller Fleet/In den Wischen ist. Die Maßnahmenfläche liegt ebenfalls in der Bremer Landschaftseinheit ‚Hamme-Wümmemarsch‘, so dass trotz der Entfernung von ca. 3,7 km ein räumlicher Zusammenhang zwischen dem Eingriffsbereich und der externen Kompensationsfläche gegeben ist.

Des Weiteren wird im Süden des Plangebietes ein Erdwall angelegt, der mit standortgerechten Gehölzen bepflanzt werden soll sowie damit ebenfalls zum Ausgleich des Waldverlustes und der für Brutvögel, Fledermäuse und Amphibien auftretenden Beeinträchtigungen beiträgt.

2b) Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete

Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes

Die FFH-Richtlinie dient gemeinsam mit der europäischen Vogelschutzrichtlinie im Wesentlichen der Herstellung und Sicherung eines zusammenhängenden Netzes von entsprechenden Schutzgebieten (s.g. Natura 2000-Gebiete). Gemäß § 1 Abs. 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 (vgl. auch D, 2a, Derzeitiger Umweltzustand, VII). Auch indirekte Auswirkungen durch die über den Bebauungsplan festgesetzte Nutzung, wie z.B. Auswirkungen durch Lärm, sind wegen der bestehenden Vorbelastungen

der vorhandenen Verkehrsachsen, die zwischen Plangebiet und den Schutzgebieten liegen, für die bestehenden Natura 2000-Gebiete Hollerland und Blockland nicht zu erwarten.

2c) Auswirkungen auf Erholung, Stadt- und Landschaftsbild (§1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB)

Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes

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

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.

Derzeitiger Umweltzustand

Erholung

Das Erholungspotential des Plangebietes als innerstädtische Freifläche ist als mittel einzustufen¹⁴, da die Fläche schwer zugänglich ist und durch die Lärmwirkungen der nördlichen Hauptverkehrsstraßen (Hochschulring, Autobahn A 27) bereits vorbelastet ist. Für die Erholungsnutzung hat das Plangebiet somit keine besondere Bedeutung.

Stadt- und Landschaftsbild

Das Plangebiet gehört zu den Landschaftsbildtypen „gehölzbetonte Brachflächen“¹⁴. Das Plangebiet östlich des Uni-Sees weist eine hohe Vielfalt und Naturnähe auf. Die historische Kontinuität ist aber aufgrund des Alters von < 40 Jahren als gering einzustufen. Darüber hinaus sind keine markanten Bäume oder Gebäude, die als identitätsstiftende Elemente gelten könnten, vorhanden. Durch den Verkehrslärm der nördlich gelegenen Autobahn bestehen Vorbelastungen am nördlichen Rand des Plangebietes. Insgesamt hat dieser Landschaftsraum somit eine mittlere Bedeutung für das Erleben von Natur und Landschaft¹⁴.

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

Erholung

Das kleine Gebiet, das den Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst, ist nicht zu-

¹⁴ SUBV (DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR) (2016B): Landschaftsprogramm Bremen 2015 - Teil Stadtgemeinde Bremen.

gänglich, sondern kann nur von den am Rande gelegenen Straßen Hochschulring und Am Stadtwaldsee aus erlebt werden. Es besteht zudem eine Vorbelastung durch den bestehenden Verkehrslärm am Hochschulring. Durch die Umsetzung des Bebauungsplans ist deshalb nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen für die Erholungsnutzung zu rechnen.

Stadt- und Landschaftsbild

Durch die Festsetzung und Umsetzung des Bebauungsplanes geht nahezu der gesamte Gehölzbestand innerhalb des Plangebietes verloren, der mit einer mittleren Bedeutung für das Landschaftserleben bewertet wurde.

Die dadurch entstehende erhebliche Beeinträchtigung wird durch die dauerhafte Erhaltung von 6 Einzelbäumen, die bereits heute unter die Baumschutzverordnung des Landes Bremen fallen, minimiert. Der Ausgleich der erheblichen verbleibenden Auswirkungen erfolgt im Rahmen des geplanten Ausgleichs für den Wald (vgl. D 2a, Ausgleichsmaßnahmen)

2d) Auswirkungen auf den Menschen durch Immissionen (§1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)

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. Nach dem Auftrag des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) ist bei der Planung sicherzustellen, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Lärm auf Wohn- und sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Bei dem Vorhaben des Bebauungsplans befinden sich die nächstgelegenen Wohn- und Mischgebiete in einer Entfernung von über 1 km zum Plangebiet¹⁵, so dass Lärmwirkungen, die während der Bauphase und während des Betriebs auftreten, keine Auswirkungen auf die Wohnnutzung und damit auf das Schutzgut Menschen haben können. Auf eine detaillierte Bestandsdarstellung und Auswirkungsprognose kann somit verzichtet werden.

2e) Auswirkungen durch Altlasten und Abfälle (§1 Abs. 6 Nr. 7a und e BauGB)

Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes

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),
- Erlass zur Bewertung von Polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) bezüglich des Wirkungspfadens Boden-Mensch (Senator für Umwelt, Bau und Verkehr,

14.12.2016)

- Prüf- und Maßnahmenschwellenwerte 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

Das Plangebiet wurde bis in die 1960er Jahre landwirtschaftlich genutzt. Durch den Entschluss, eine Campus Universität außerhalb der damals bestehenden Stadtgrenzen zu errichten, wurden diese landwirtschaftlichen Flächen aufgegeben. Zur Baureifmachung der Flächen der Universität wurde ein Sandentnahmesee (heute Unisee) in unmittelbarer Umgebung angelegt. Die Fläche für die Feuerwache 7 wurden damals in Teilen mit aufgesandet. Bei Bodenuntersuchungen im Jahr 2005 wurden keinerlei Altlasten oder Abfälle gefunden. Es wurde jedoch festgestellt, dass teilweise Böden mit einem hohen Gehalt an Schwefel-Eisen-Verbindungen im Untergrund vorhanden sind. Mit diesen Böden gilt es sach- und fachgerecht umzugehen. Die Böden würden bei länger andauerndem Kontakt mit Sauerstoff übersäuern und müssten der Entsorgung zugeführt werden.

2f) Auswirkungen durch anfallendes Abwasser und Auswirkungen auf Oberflächengewässer (§1 Abs. 6 Nr. 7a, e und g BauGB)

Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes

Gemäß § 1 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Auswirkungen auf das Wasser sowie der sachgerechte Umgang mit Abwässern zu berücksichtigen. 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 Binnenoberflächengewässer, der Übergangsgewässer, der Küstengewässer und des Grundwassers.

Gemäß Bremischem Wassergesetz und Bremischem Naturschutzgesetz sind Gewässer grundsätzlich zu erhalten, zu vermehren und möglichst naturnah zu entwickeln. Schmutz- und Niederschlagswasser ist nach dem Bremischen Wassergesetz so zu beseitigen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird.

¹⁵ SUBV (DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU UND VERKEHR) (2016A): Flächennutzungsplan Bremen. Fortschreibung Bearbeitungsstand: 10.05.2016.

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

Derzeit sind im Plangebiet überwiegend unversiegelte, relativ naturnahe Flächen vorhanden, auf denen das anfallende Niederschlagswasser größtenteils versickert. Bei den vorhandenen Straßen wird das Niederschlagswasser über die Straßenentwässerung abgeführt. Auswirkungen auf Oberflächengewässer oder das Grundwasser durch Abwässer treten demnach derzeit nicht auf. Die Entsorgung des anfallenden Schmutzwassers im künftigen Plangebiet ist über den im Hochschulring verlaufenden Schmutzwasserkanal sichergestellt. Die Entsorgung des Niederschlagswassers soll künftig weiterhin dezentral im Plangebiet erfolgen. Im Rahmen eines wasserbehördlichen Verfahrens wird sichergestellt, dass dabei keine negativen Auswirkungen auf Oberflächengewässer oder das Grundwasser auftreten. Insgesamt sind somit mit der Umsetzung des Bebauungsplanes keine erheblichen Auswirkungen auf Oberflächengewässer und Grundwasser zu erwarten.

2g) Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB)

Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes

Gemäß § 1 Abs. 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

Das im Plangebiet geplante Gebäude soll über Fernwärme versorgt werden. Durch den geringen Primärenergiefaktor von 0 ist es voraussichtlich möglich, die Gebäude im KfW 40-Standard zu errichten.

Die Nutzung von erneuerbaren Energien soll u.a. durch Einsatz von Solarenergie ermöglicht werden.

2h) Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB)

Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Belange der Baukultur, des Denkmalsschutzes und der Denkmalpflege 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

Im Plangebiet sind bislang keine archäologischen Bodenfundstellen erkennbar, jedoch kann dies nicht ausgeschlossen werden.

Damit sie nicht im Zuge von Erdarbeiten unbemerkt zerstört werden, soll der Landesarchäologie Gelegenheit eingeräumt werden, sämtliche Erdarbeiten in dem Gebiet zu beobachten und tatsächlich auftauchende Befunde zu untersuchen und zu dokumentieren. Der Bauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis.

2i) Auswirkungen auf sonstige Umweltbelange

Die sonstigen, u. a. in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Umweltbelange werden von der Planung nicht relevant betroffen. Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt, z.B. durch Unfälle oder Katastrophen, sind durch das Planvorhaben nicht zu erwarten. Störfallbetriebe sind weder im Plangebiet noch in seiner Umgebung zulässig.

2j) Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltbelangen

Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltbelangen sind über die Darstellungen unter Punkt 2a) bis 2i) hinaus nicht bekannt.

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

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre das Plangebiet weiterhin als Sondergebiet Freizeit / Sport ausgewiesen. Ob und wann hier eine Nutzung angesiedelt wird, kann nicht geschätzt werden.

Der bestehende Pionierwald würde sich wie bisher mit einem sehr geringen Pflegeaufwand entwickeln. Der Wald würde Wald bleiben und sich aufgrund der vorhandenen Waldgesellschaft und der eingegrenzten Lage absehbar nicht wesentlich weiterentwickeln.

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

Auf Grundlage der geplanten Nutzung als Feuerwache mit Rettungswache und Übungsturm, bleiben für das Grundstück keine anderweitigen Planungsmöglichkeiten bei Realisierung dieser Nutzung. Die gesetzlichen Vorgaben für Feuerwachen geben die Form und Funktionalität des Gebäudes vor. Eine geringere Flächeninanspruchnahme ist kaum wirtschaftlich möglich, da durch die 2- bzw. 3-Geschossigkeit bereits ein sehr gutes A/V-Verhältnis (Verhältnis zwischen Gebäudeaußenfläche und -volumen) und eine nachhaltige Gebäudestruktur ohne Dachaufbauten und den damit verbundenen Durchlässen im Dach gegeben ist.

5. **Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete**

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist in der direkt angrenzenden Nachbarschaft des Plangebietes kein neuer Bebauungsplan geplant. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite des Hochschulringes avisiert die wesernetz GmbH eine sogenannte Blockstation (Pump- und Verteilstation) sowie eine neue Verlegung einer Fernwärmeleitung. Diese Blockstation mit- samt der zugehörigen neuen Fernwärmetrasse bedarf eines Planfeststellungsbeschlusses. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden in diesem Verfahren gesondert betrachtet. Jedoch wird sich der Eingriff durch die Fernwärmetrasse nur in sehr geringem Maße auf die Eingriffe im Bereich der Feuerwache beziehen, da die Trasse nicht entlang des Pla- nungsgebietes verläuft sondern in entgegengesetzter Richtung. Insofern ist nicht mit einer Kumulierung der Auswirkungen des Planvorhabens mit Vorhaben in benachbarten Gebie- ten auszugehen. Sollten Kompensationsmaßnahmen nach Waldgesetz durch die Fern- wärmetrasse entstehen, besteht die Möglichkeit, die als externe Maßnahme im Bebau- ungsplan herangezogene Fläche durch die Kompensationsmaßnahmen der Fernwär- metrasse zu ergänzen.

6. **Verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung**

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die nachfolgenden Methoden und Verfahren ver- wendet:

Biotoptypenkartierung

- Standardgemäße Erfassung der Biotoptypen gemäß „Kartierschlüssel für Biotopty- pen in Bremen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 30 BNatSchG ge- schützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie“, SUBV (2013)
- Bewertung der Biotoptypen anhand der „Biotopwertliste 2014“, SUBV (2014),

Natur- und Artenschutz

- Räumlich differenzierte Kartierung aller planungsrelevanten Brutvogelvorkommen gemäß Standardmethodik (Südbeck et al. 2005),
- Flächendeckende, räumlich differenzierte, detektorgestützte Bestandsaufnahme der Fledermausvorkommen,
- Kartierung von Bäumen mit Höhlen als Quartiere für Fledermäuse und Brutplätze für Vögel
- Gezielte Amphibien-Schutzmaßnahmen zwischen Anfang Mai 2018 bis ca. Ende Mai 2019 mithilfe von Amphibien-Fangzäunen bzw. -Leitzäunen
- Auswertung der Bestandsbewertung sowie der Ziele und Maßnahmen des Land- schaftsprogramms Bremen, Teil Stadtgemeinde Bremen 2015 (Lapro)

Es werden über die im Umweltbericht enthaltenen Darstellungen hinaus keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung erwartet.

Besondere methodische Schwierigkeiten bei der Erstellung des Umweltberichts traten nicht auf.

7. **Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund 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 erstellten Gutachten über die Waldumwandlung hinaus keine erheblichen Umweltauswirkungen 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.

8. **Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Mit der 9. Änderung des Flächennutzungsplanes wird die Errichtung eines Feuerwehrgebäudes auf der vorgesehenen Fläche am Hochschulring in Bremen Horn-Lehe planerisch vorbereitet. Die Fläche wird als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Zentrale Gebäude und Einrichtungen, die der öffentlichen Sicherheit dienen“ dargestellt.

Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes in Verbindung mit der Aufstellung des Bebauungsplans 2512 ergeben sich insbesondere Auswirkungen für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden und Landschaftsbild. Da es sich bei den betroffenen Biotoptypen überwiegend um Wald handelt, ist das Bremische Waldgesetz anzuwenden, das für den Verlust des ca. 10.800 m² großen Waldgebietes einen Ausgleich von ca. 21.600 m² Ersatzaufforstung vorsieht.

Dieser Ausgleich wird im Bereich des Naherholungsparks Bremer Westen im Stadtteil Walle (Flur VR 22, Flurstück 452) geschaffen, indem auf 23.000 m² ein naturnaher Wald entwickelt wird. Gleichzeitig kann damit die Beeinträchtigung der übrigen ökologischen Funktionen kompensiert werden. Des Weiteren werden grundlegende artenschutzrechtliche Anforderungen des § 44 BNatSchG erfüllt, indem ein verlorengelender Lebensraum für allgemein häufig vorkommende Vogelarten und Amphibien ausgeglichen wird. Um das Eintreten der Verbotstatbestände gänzlich auszuschließen, sind darüber hinaus folgende artenschutzrechtliche Maßnahmen erforderlich (vgl. Kap. 9.3):

- Anbringen von Nisthilfen in der Umgebung des Plangebietes für die betroffenen gefährdeten Arten im Plangebiet als CEF-Maßnahme,
- Bauzeitenregelung zur Fällung der Gehölzbestände und
- Umsiedlung der auf der Vorhabenfläche vorkommenden Amphibien.

Ergänzend kann mit einem bepflanzten Erdwall im Süden des Gebietes ein neuer Waldrand geschaffen werden, der ebenfalls zur Kompensation der möglichen Beeinträchtigungen des Waldes und der ökologischen Funktionen beiträgt. Zudem können 3 nach der Baumschutzverordnung geschützte Bäume im Gebiet erhalten werden, wodurch eine Minimierung des Eingriffs in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild stattfindet.

Insgesamt kann durch die geplanten Maßnahmen eine vollständige Kompensation der mit den Festsetzungen des Bebauungsplans 2512 verbundenen Beeinträchtigungen in Natur- und Landschaft erreicht werden.

Darüber hinaus sind Auswirkungen auf den Menschen durch Lärmimmissionen sowohl während der Bau- als auch während der Betriebsphase (§1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB) nicht zu erwarten, da sich die nächsten Wohn- und Mischgebiete, in denen die Wohnnutzung des Menschen betroffen sein könnte, in mind. 1 km Entfernung zum Plangebiet befinden.

Auswirkungen für Grund- und Oberflächenwasser durch anfallendes Abwasser sind durch die geplante Ableitung in einen vorhandenen Schmutzwasserkanal und das wasserbehördliche Genehmigungsverfahren zur Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort auszuschließen.

Die Nutzung erneuerbarer Energien und die sparsame und effiziente Nutzung von Energie gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB werden über die Verwendung von Fernwärme, die voraussichtliche Erreichung des KfW 40-Standards und die Festsetzung zum Einsatz von Solar-energie gewährleistet.

Zur Berücksichtigung der Belange des Denkmalschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB wird der Landesarchäologie die Möglichkeit gegeben, sämtliche Erdarbeiten im Plangebiet zu beobachten und tatsächliche Funde zu untersuchen und zu dokumentieren. Bestehende Hinweise auf archäologische Bodenfundstellen gibt es derzeit nicht. Sonstige u.a. in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannte Umweltbelange sind von der Umsetzung des Bebauungsplans nicht betroffen.

Der Umweltprüfung liegen aktuelle Kartierungen zu Biototypen, Vögeln und Fledermäusen sowie ein Zwischenbericht zur Abfangaktion der Amphibienvorkommen zugrunde.

Maßnahmen zur Überwachung von Umweltauswirkungen werden nicht vorgesehen, da keine unvorhergesehenen Auswirkungen erwartet werden.

E) Finanzielle Auswirkungen / Genderprüfung

1. Finanzielle Auswirkungen

Keine.

2. Genderprüfung

Durch die Errichtung der Feuerwache wird die Sicherheit aller Bürger*innen im Einzugsbereich verbessert. Ebenso soll im Plangebiet für alle Geschlechter ein gleichermaßen attraktiver Arbeitsstandort entstehen.

Für Entwurf und Aufstellung
Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr

Bremen, 2. Mai 2019

Im Auftrag

gez. Viering

.....
Senatsrat