BREMISCHE BÜRGERSCHAFT **Drucksache 21/479 S**
Stadtbürgerschaft 04.03.2025
21. Wahlperiode

Mitteilung des Senats vom 4. März 2025

Flächennutzungsplan Bremen, 22. Änderung „Coca Cola“, Bremen-Hemelingen (Hemelinger Bahnhofsstraße, südlich Ahlringstraße)

Zur Änderung des geltenden Flächennutzungsplanes Bremen wird für den oben näher bezeichneten Bereich der Entwurf des Planes zur 22. Flächennutzungsplanänderung (Bearbeitungsstand: 7. Januar 2025) vorgelegt.

Die städtische Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung hat hierzu am 20. Februar 2025 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, die 22. Änderung des Flächennutzungsplans Bremen „Coca Cola“, Bremen-Hemelingen (Hemelinger Bahnhofsstraße, südlich Ahlringstraße) zu beschließen.**

Bericht der städtischen Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung zur 22. Änderung des Flächennutzungsplans Bremen „Coca Cola“, Bremen-Hemelingen (Hemelinger Bahnhofstraße, südlich Ahlringstraße) (Bearbeitungsstand: 7. Januar 2025)

Die städtische Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung legt die 22. Änderung des Flächennutzungsplans Bremen (Bearbeitungsstand: 7. Januar 2025) und die entsprechende Begründung vor.

A. Verfahren nach dem Baugesetzbuch (BauGB)

1. Planaufstellungsbeschluss

   Die städtische Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung hat am 6. Juni 2024 beschlossen, dass für das Plangebiet die 22. Änderung des Flächennutzungsplanes Bremen aufgestellt

werden soll (Planaufstellungsbeschluss). Dieser Beschluss ist am 20. Juli 2024 öffentlich bekannt gemacht worden.

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

   Zur 22. Änderung des Flächennutzungsplans Bremen ist im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes 2517 A am 23. Mai 2022 vom Ortsamt Hemelingen eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit an der Bauleitplanung in einer öffentlichen Einwohner:innenversammlung durchgeführt worden. Änderungen der Planungsziele haben sich nicht ergeben.

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

   Zur 22. Änderung des Flächennutzungsplans Bremen ist im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes 2517 A mit den von der Planung berührten Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange sowie dem Beirat am 14. Dezember 2021 die Grobabstimmung nach § 4 Absatz 1 BauGB durchgeführt worden. Die Ergebnisse sind in die Planung eingeflossen. Änderungen in den Planungszielen haben sich nicht ergeben.

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

   Die städtische Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung hat am 6. Juni 2024 die Veröffentlichung der Unterlagen zur 22. Änderung des Flächennutzungsplans Bremen (Bearbeitungsstand: 29. April 2024) im Internet nach § 3 Absatz 2 BauGB beschlossen.

   Der Planentwurf mit Begründung sowie die nach Einschätzung der Gemeinde wesentlichen, bereits vorliegenden, umweltbezogenen Stellungnahmen wurden vom 24. Juli 2024 bis 24. August 2024 gemäß § 3 Absatz 2 BauGB im Internet veröffentlicht. Gleichzeitig bestand die Möglichkeit, die Unterlagen bei der Senatorin für Bau, Mobilität und Stadtentwicklung digital einzusehen.

   Die Veröffentlichung gemäß § 3 Absatz 2 BauGB und die Anhörung der zuständigen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 2 BauGB sind für die 22. Änderung des Flächennutzungsplans gleichzeitig durchgeführt worden (§ 4a Absatz 2 BauGB).

   Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind über die Veröffentlichung gemäß § 3 Absatz 2 BauGB informiert worden.

5. Ergebnis der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Absatz 2 BauGB

   Einige Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange haben Hinweise vorgebracht, die zu redaktionellen Änderungen und geringfügigen inhaltlichen Anpassungen/Ergänzungen des Planentwurfes und der Begründung geführt haben. Diesbezüglich wird auf den Gliederungspunkt 7 dieses Berichts verwiesen.

   Nach Klärung bestimmter Fragen haben die übrigen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gegen die Planung keine Einwände.

6. Stellungnahmen der Öffentlichkeit

   Anlässlich der Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Absatz 2 BauGB sind keine Stellungnahmen eingegangen.

7. Änderungen des Planentwurfs und der Begründung nach der Veröffentlichung

7.1 Geringfügige Anpassungen/Ergänzungen des Planentwurfs

   Nach der Veröffentlichung des Planentwurfs zur 22. Flächennutzungsplanänderung war eine redaktionelle Überarbeitung erforderlich.

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

7.2 Ergänzungen der Begründung nach der Veröffentlichung

   Aufgrund weiterer Hinweise im Rahmen der Trägerbeteiligung ist eine geringfügige Überarbeitung der Begründung erforderlich geworden. Die Ergänzungen sind überwiegend redaktioneller Art oder dienen der Klarstellung.

   — Inhaltliche geringfügige Ergänzung unter A. 1., Lage und Abgrenzung

   — Inhaltliche geringfügige Ergänzung unter A. 3., Entwicklung und Zustand: die Erläuterungen zu den bereits durchgeführten Sanierungsmaßnahmen

   — Inhaltliche Ergänzung unter B. 4., Kommunales Zentren- und Nahversorgungskonzept Bremen Fortschreibung 2020 und Interkommunale Abstimmung nach § 2 Absatz 2 BauGB: Anpassung des aktuellen Sachstandes. Auch wurde das sogenannte Parallelverfahren nach § 8 Absatz 3 BauGB erläutert

— Inhaltliche geringfügige Ergänzung beziehungsweise Überarbeitung unter B. 5., Interkommunale Abstimmung nach § 2 Absatz 2 BauGB

— Inhaltliche geringfügige Ergänzung unter C. 1., Verkehrsuntersuchung: bezüglich der Grünverbindung

— Inhaltliche geringfügige Überarbeitung unter C. 3. zum Thema Baumschutz

— Ergänzende Erläuterung unter geringfügige inhaltliche Überarbeitung unter D. 3. sowie D. 15. zum aktuellen Zustand der vorhandenen Blutbuche unter Baum- und Artenschutz sowie zur Dachbegrünung

— Inhaltliche, geringfügige Klarstellung unter D. 3., Bioklima, Luft: hinsichtlich der Luftbelastung;

— Inhaltliche geringfügige, klarstellende Ergänzungen unter D. 5. zu den Geruchsimmissionen: weitere Erläuterungen zu dem Geruchsgutachten und den gemessenen Geruchsarten sowie Ergänzung der Abbildungen 10 und 11 sowie der Tabelle 2

— Inhaltliche geringfügige Überarbeitung unter D. 7 zum Thema erneuerbarer Energie sowie der Luftbelastung

Die Begründung (Bearbeitungsstand: 7. Januar 2025) enthält die vorgenannten Anpassungen und Ergänzungen.

Im Übrigen wurde die Begründung redaktionell überarbeitet.

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

8. Absehen von einer erneuten Veröffentlichung im Internet gemäß § 4a Absatz 3 BauGB

Die nach der durchgeführten förmlichen Trägerbeteiligung nach § 4 Absatz 2 BauGB erfolgten geringfügigen redaktionellen und inhaltlichen Anpassungen beziehungsweise Ergänzungen des Planentwurfs führen nicht zu einer erstmaligen oder stärkeren Berührung von Belangen. Ebenso werden hierdurch die Grundzüge der Planung nicht berührt.

Unter dieser Voraussetzung soll 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.

Auf eine Einholung von weiteren Stellungnahmen der Öffentlichkeit wurde verzichtet, da diese von den Planänderungen nicht betroffen ist.

Von einer erneuten Veröffentlichung wurde daher gemäß § 4a Absatz 3 BauGB abgesehen.

B. Stellungnahme des Beirates

Der Beirat Hermelingen hat sich mit der 22. Änderung des Flächennutzungsplans befasst und eine Stellungnahme abgegeben. Der Beirat Hemelingen stimmt der 22. Änderung des Flächennutzungsplanes Bremen zu.

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

C. Beschluss

Die städtische Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung bittet den Senat und die Stadtbürgerschaft, die 22. Änderung des Flächennutzungsplans, Bremen-Hemelingen (Hemelinger Bahnhofstraße, südlich Ahlringstraße) (Bearbeitungsstand: 7. Januar 2025) zu beschließen.

Falk-Constantin Wagner
Vorsitzender

Freie Hansestadt Bremen
DIE SENATORIN FÜR BAU, MOBILITÄT UND STADTENTWICKLUNG

Begründung zur 22. Änderung des Flächennutzungsplans Bremen

Bremen-Hemelingen

(Hemelinger Bahnhofstraße, südlich Ahlringstraße)

Bearbeitungsstand: 07.01.2025

mit Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis

A. Plangebiet ... 4
1. Lage und Abgrenzung ... 4
2. Umgebung ... 5
3. Entwicklung und Zustand ... 5
4. Geltendes Planungsrecht ... 7
B. Ziele, Zwecke und Erforderlichkeit der Planänderung ... 7
1. Planungsziele und –zwecke ... 7
2. Erforderlichkeit der 22. FNP-Änderung ... 9
3. Anpassung der Bauleitplanung an die Raumordnung ... 10
4. Kommunales Zentren- und Nahversorgungskonzept Bremen Fortschreibung 2020 ... 10
5. Interkommunale Abstimmung nach § 2 Abs. 2 BauGB ... 11
6. Verfahren ... 12
C. Planinhalt ... 12
1. Verkehrsuntersuchung ... 13
2. Kampfmittel ... 15
3. Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, Grünflächen, Artenschutz, Biotopschutz, Baumschutz ... 15
D. Umweltbericht ... 16
1. Ziele des Umweltschutzes, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 17
2. Auswirkungen auf Natur und Landschaft (hier Biotope, Bäume, Tiere, Boden, Fläche, Wasser, Klima/Luft) (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a, § 1a Abs. 3 und 4 BauGB) ... 19
3. Auswirkungen auf Biologische Vielfalt und Naturhaushalt, Biotope (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a, § 1a Abs. 3 und 4 BauGB). ... 21
4. Auswirkungen auf Erholung, Stadt- und Landschaftsbild (§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB) ... 29
5. Auswirkungen auf den Menschen durch Immissionen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB) ... 29
6. Auswirkungen durch Altlasten und Abfälle (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a und 7e BauGB) ... 34
7. Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie, Klimaschutz (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a, f BauGB) ... 35
8. Auswirkungen durch anfallendes Abwasser und Auswirkungen auf Oberflächengewässer (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a, e und g BauGB) ... 35
9. Auswirkungen durch sonstige Umweltbelange ... 37
10. Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltbelangen ... 37
11. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands des Plangebiets bei Nichtdurchführung der Planung ... 37
12. Anderweitige Planungsmöglichkeiten ... 37
13. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete; Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase ... 37
14. Verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung ... 38

15. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) 39
16. Allgemein verständliche Zusammenfassung 40
E. Finanzielle Auswirkungen 40
F. Genderprüfung 41

A. Plangebiet

1. Lage und Abgrenzung

Das Plangebiet der 22. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) liegt in Bremen-Hemelingen und umfasst im Wesentlichen den Bereich zwischen der Ahlringstraße und dem östlichen Abschnitt der Brauerstraße. Teil des Geltungsbereichs ist auch eine perspektivisch angedachte Grün- und Wegeverbindung, die ausgehend vom Hemelinger Tunnel in nordwestlicher Richtung parallel zum Bahndamm der Eisenbahnlinie Bremen-Bassum bis zum Knotenpunkt Hastedter Heerstraße/Föhrenstraße verläuft.

Entsprechend der früheren gewerblichen Nutzung wird der Bereich der 22. FNP-Änderung auch als ehemaliges „Coca-Cola-Areal“ bezeichnet. Die Flächengröße beträgt ca. 5 ha. Die Ahlringstraße sowie der östliche Abschnitt der Brauerstraße sind in das Plangebiet einbezogen worden. Die östliche angrenzende Hemelinger Bahnhofstraße hingegen nicht. Die Lage des Geltungsbereichs wird wie folgt beschrieben:

- im Norden durch nördlich an die Ahlringstraße angrenzenden Gewerbeflächen (ehemaliges Werksgelände der Wurstwarenfabrik Könecke-Areal) sowie bis zur Hohensteiner Straße,
- im Osten durch die Bebauung der westlichen Seite der Hemelinger Bahnhofstraße,
- im Süden durch die südlich an die Brauerstraße angrenzende Bebauung,
- im Westen durch die Gleisanlage der Eisenbahnstrecke Bremen – Bassum vom Hemelinger Tunnel bis zum Knotenpunkt Hastedter Heerstraße/Föhrenstraße.

Die tatsächliche Abgrenzung ergibt sich aus der Planzeichnung der 22. FNP-Änderung. Sie ist nicht parzellenscharf.

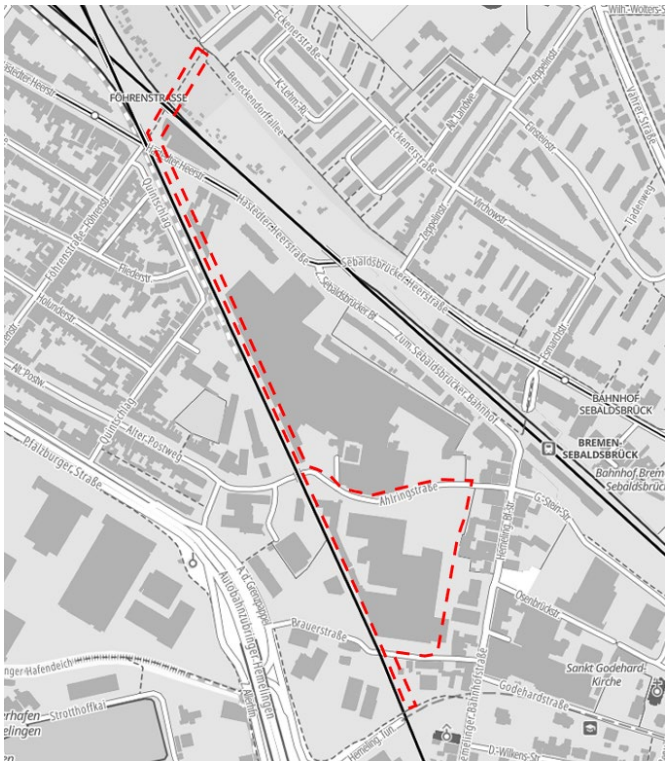


Abb. 1: Lage des Änderungsbereichs der 22. FNP-Änderung (Fläche innerhalb gestrichelter Umgrenzung; Quelle: GeoInformation Bremen)

Der Änderungsbereich zählt zur Gemarkung VR 235 und zur Gemarkung VR 211. Lediglich der nördliche schmale Abschnitt entlang des Bahndamms zählt zur Gemarkung VR 76.

Parallel zur 22. FNP-Änderung wird der Bebauungsplan 2517 A für ein Gebiet in Bremen – Hemelingen zwischen Hemelinger Bahnhofstraße, Zum Sebaldsbrücker Bahnhof, Hastedter Heerstraße, Bahnstrecke Bremen – Bassum und Brauerstraße aufgestellt. Ziel der Bebauungsplanung ist die Entwicklung eines urbanen Quartiers mit einer Mischung aus Wohnen, Arbeitsstätten sowie Einzelhandelsgeschäften (Verbrauchermarkt und Drogeriemarkt).

2. Umgebung

Das Plangebiet schließt im Osten an die Hemelinger Bahnhofstraße an, die mit ihren in Teilen gründerzeitlichen Bauten mit Läden und Geschäften den zentralen Versorgungsbereich Hemelingens darstellt. In der Osenbrückstraße, die östlich von der Hemelinger Bahnhofstraße abzweigt, besteht unter anderem ein Fachmarktzentrum mit einem Lebensmitteldiscounter, der der Nahversorgung des Ortsteils Hemelingens dient. In der ebenfalls östlich von der Hemelinger Bahnhofstraße abgehenden Godehardstraße bestehen soziale und kulturelle Einrichtungen sowie auch das Ortsamt Hemelingen. Im Kreuzungsbereich der Hemelinger Bahnhofstraße mit der Godehardstraße befindet sich der historische Gebäudebestand der Wilkens Silberwarenmanufaktur. In dem Bestand plant ein Investor die Errichtung eines neuen Braustandorts mit Restaurant und Kaffeerösterei.

Die Südseite der Brauerstraße ist durch eine straßenbegleitende Bebauung mit überwiegend ein- bis zweigeschossigen Wohnhäusern geprägt. Die Flächen westlich der Gleisanlage der Eisenbahnlinie Bremen – Bassum sind mit kleineren Gewerbeeinheiten und Verkaufsstätten des Auto- und Motorradhandels mit dazugehörigen Stellplatzanlagen bebaut.

Nördlich der Ahlringstraße bestehen großflächige Betriebsgebäude der hier ehemals ansässigen Fleischwarenfabrik Könecke. Die Gebäude stehen überwiegend leer oder sind in Teilen mit Zwischennutzungen belegt.

Das weitere Umfeld des Plangebiets ist sehr heterogen hinsichtlich Nutzungen sowie Dimensionierung und Gestaltung von Gebäuden. In Hastedt dominieren Bremer Reihenhäuser, in Sebaldsbrück Geschosswohnungsbau, Reihenhauszeilen sowie freistehende Einfamilienhäuser, westlich des Bahndammes Gewerbehallen und Lagerflächen. Größere zusammenhängende Grünflächen bestehen erst mit dem Tamra-Hemelingen-Park, der rund 500 m Luftlinie östlich des Änderungsbereichs beginnt und über die Diedrich-Wilkens-Straße erschlossen ist.

Das Plangebiet ist umgeben von mehreren Hauptverkehrsstraßen und damit überörtlich gut angebunden. Über den südlich des Plangebietes verlaufenden Hemelinger Tunnel besteht zudem eine direkte Anbindung an den Autobahnzubringer Hemelingen. Zwischen den ehemaligen Betriebsflächen von Coca-Cola und Könecke verläuft die Ahlringstraße, die zu den ältesten Straßen Hemelingens gehört und eine wichtige Verbindung zwischen Hemelingen und Hastedt ist. Die Ahlringstraße ist Teil der geplanten Radpremiumroute D.15.

Das Plangebiet liegt in fußläufiger Entfernung zum Bahnhof Sebaldsbrück sowie zum Bahnhof Hemelingen (Haltepunkte der Regio-S-Bahnen 1 und 2). Am Sebaldsbrücker Bahnhof halten die Straßenbahnlinien 2 und 10 sowie die Buslinien 22, 40, 41 und 42. Zukünftig wird darüber hinaus ein neuer Haltepunkt der Bahn an der Föhrenstraße entstehen, an dem mehrere Verkehrsträger gebündelt werden.

3. Entwicklung und Zustand

Die Stadtteilentwicklung Hemelingens ist bis heute eng mit der Ansiedlung von produzierenden und verarbeitenden Gewerbebetrieben verknüpft. Der Zuzug von Betrieben nach Hemelingen und damit der Beginn einer sprunghaften Entwicklung ist etwa in der Mitte des 19. Jahrhunderts zu datieren. Hemelingen lag seinerzeit „vor den Toren“ Bremens auf preußischem Gebiet und war bis dahin ländlich geprägt. Gründe für die damaligen

gewerblichen Ansiedlungen lagen vor allem in der Errichtung der Zollgrenze zwischen Bremen und dem preußischen Umland, die zu zahlreichen Betriebsverlagerungen führte. Standortvorteile in Hemelingen waren die Flächenverfügbarkeit sowie guten Verkehrsanbindungen per Straße und Eisenbahn. Diese günstigen Rahmenbedingungen sorgten über einen langen Zeitraum für eine prosperierende Entwicklung Hemelingens.

Anfang der 1980er Jahre setzte ein Strukturwandel ein, der durch die Aufgabe industrieller Nutzungen und den Verlust zahlreicher Arbeitsplätze gekennzeichnet ist. Den Beginn markierten die Nordmende-Werke, die als erster Großbetrieb und mit mehreren tausend Arbeitsplätzen ihre Produktion an der Diedrich-Wilkens-Straße einstellten. Im gleichen Zeitraum wurde auch die Hemelinger Aktienbrauerei an der Hemelinger Bahnhofstraße geschlossen. Hier gab es Folgenutzungen durch Beck & Co und ab 2007 durch Coca-Cola.

Der Schließung des Coca-Cola-Abfüllwerks im Jahre 2016 ging bereits die Verlagerung der angrenzenden Könecke-Wurstwarenfabrik im Jahre 2014 nach Delmenhorst voraus. Auf den beiden weitestgehend versiegelten Betriebsgrundstücken befinden sich umfangreiche Hallenbauten sowie Stellplatz- und Rangierflächen. Inzwischen sind die Gebäude auf dem ehemaligen Coca-Cola-Gelände vollständig beseitigt. Der bauliche Bestand setzt sich daher im Plangebiet nur noch aus der Wohn- und Geschäftshausbebauung entlang der westlichen Seite der Hemelinger Bahnhofstraße, einem Hochbunker sowie einem Wohnhaus im Kreuzungsbereich Hemelinger Bahnhofstraße/Brauerstraße (Hemelinger Bahnhofstraße 28, Flurstück 45) zusammen.

Die strukturellen Veränderungen haben die bereits in den 1980er Jahren einsetzenden Trading-down-Effekte in der Hemelinger Bahnhofstraße weiter verstärkt. Kennzeichnend sind heute Leerstände sowie ein geringer Einzelhandelsbesatz.

Bereits Anfang der 1990er Jahre wurde versucht, dieser Entwicklung mittels Sanierungsmaßnahmen entgegenzusteuern. Im Rahmen des Tunnelbaus wurde damals die Chance genutzt, mit flankierenden Maßnahmen das Stadtteilzentrum zu stärken: Aus Sanierungsmitteln wurden öffentliche Räume aufgewertet, Straßenzüge neu geschaffen, Grünflächen angelegt (z.B. der Tamra-Hemelingen-Park) sowie mit der Einrichtung des Kultur-, Bildungs- und Kommunikationszentrums (KuBiKo) als wichtige Nachnutzung einer prägenden Bestandsimmobilie die sozio-kulturelle Infrastruktur gestärkt. Darüber hinaus ist die Entwicklung eines kleineren Fachmarktzentrums flankiert worden. Das Sanierungsgebiet ist mittlerweile aufgehoben, jedoch konnte durch die Sanierungsmaßnahmen eine fortlaufende negative Entwicklung der Zentrenqualität im Stadtteil nicht gestoppt werden. Durch die Schließung des Coca-Cola-Abfüllwerks ergibt sich nun die Chance, mit der Entwicklung eines neuen urbanen Quartiers unmittelbar an der Hemelinger Bahnhofstraße und dem Neubau der Haltestelle Föhrenstraße das Stadtteilzentrum nachhaltig zu stärken.

Auch wenn die Hemelinger Bahnhofstraße mit ihrem historischen Gebäudebestand im Zweiten Weltkrieg schwere Zerstörungen hinnehmen musste, stellen die hier noch bestehenden Häuser der Gründerzeit sowie die in Teilen denkmalgeschützte Backsteinarchitektur der Silberwarenfabrik wichtige Bausteine bei der Revitalisierung des Stadtteilzentrums dar. Dies gilt auch für das ebenfalls denkmalgeschützte Gebäude der Alten Apotheke in der Hemelinger Bahnhofstraße 15 und den Sebaldsbrücker Bahnhof.

4. Geltendes Planungsrecht

Der Flächennutzungsplan der Stadtgemeinde Bremen stellt für den Bereich des ehemaligen Werksgeländes der Coca-Cola-Abfüllwerke Gewerbliche Bauflächen dar. Der überwiegende Teil der als gewerbliche Flächen dargestellten Bereiche wird im Flächennutzungsplan überlagert durch die Darstellung eines zentralen Versorgungsbereichs. Der Kreuzungsbereich Hastedter Heerstraße / Föhrenstraße wird als überregional bedeutsamer Umsteige- und Endpunkt dargestellt.

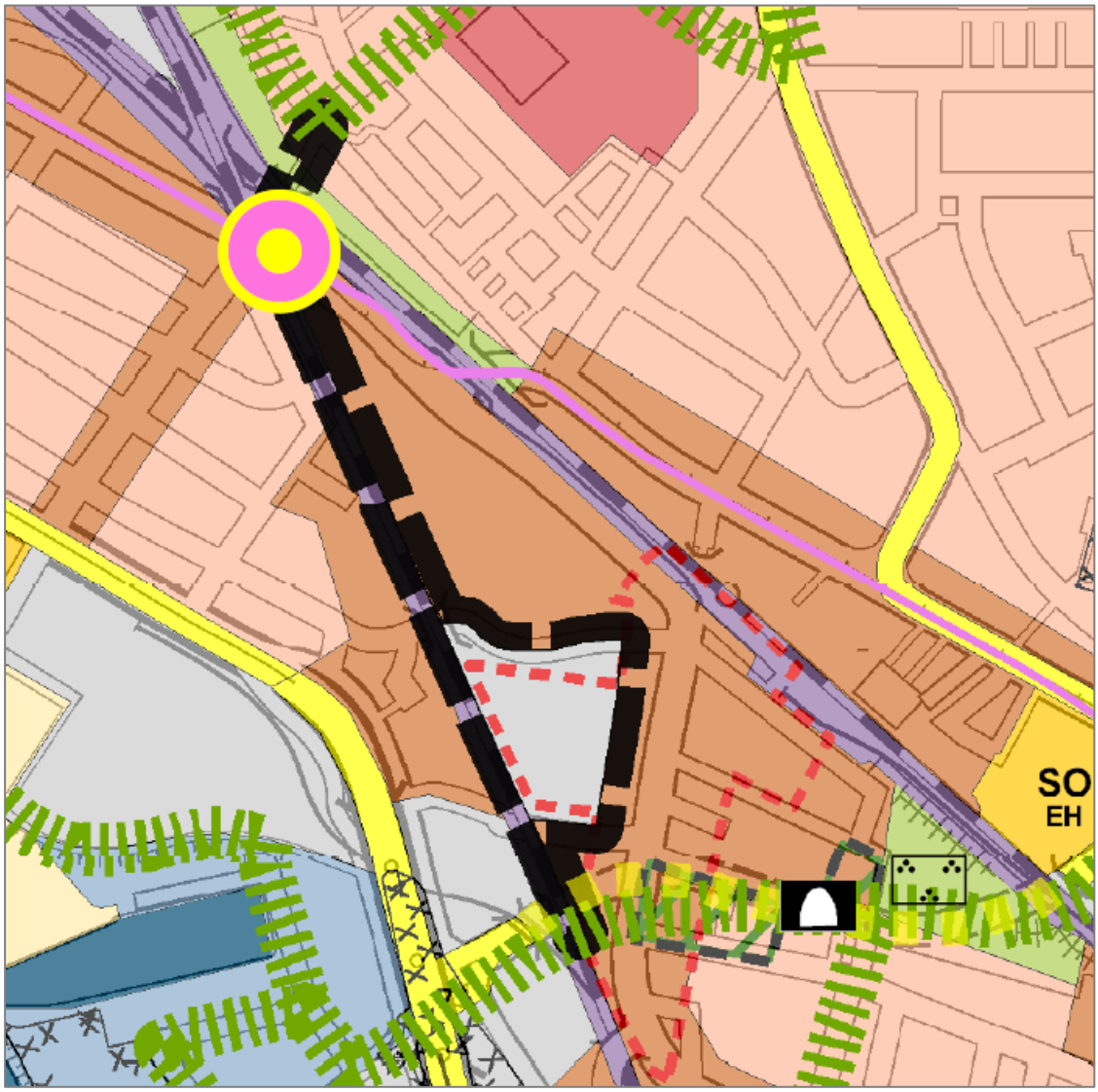


Abb. 2: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan Bremen mit Darstellung einer gewerblichen Baufläche und des Änderungsbereichs der 22. FNP-Änderung

B. Ziele, Zwecke und Erforderlichkeit der Planänderung

1. Planungsziele und –zwecke

Die Planungsziele leiten sich aus einer im Jahre 2019 unter Einbeziehung der Öffentlichkeit sowie des Beirats Hemelingen erarbeiteten städtebaulichen Studie zur Nachnutzung der brachliegenden Flächen der ehemaligen Coca-Cola-Abfüllwerke sowie der Könecke Fleischwarenfabrik ab (vergleiche BPW baumgart+partner; Städtebauliche Studie - Revitalisierung der ehemaligen Industrieflächen von Könecke und Coca-Cola in Bremen Hemelingen).

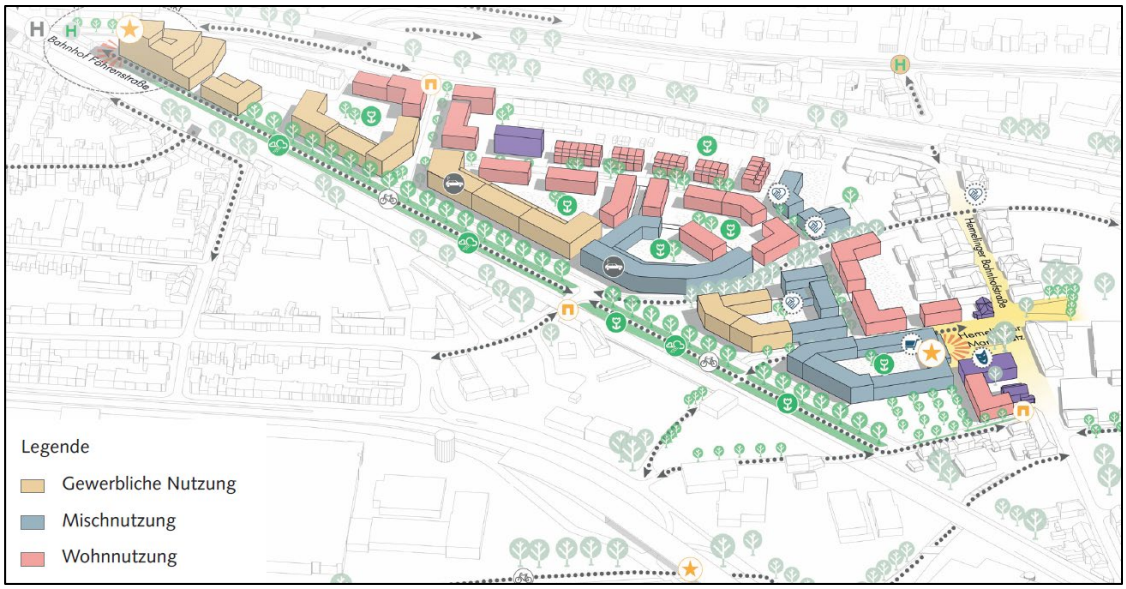


Abb. 3: Städtebauliche Studie Könecke / Coca-Cola in Hemelingen (Quelle: BPW baumgart+partner)

Hinweis zum Geltungsbereich des Bebauungsplans 2517:

Gemäß Aufstellungsbeschluss vom 21.03.2019 umfasst der Geltungsbereich des Bebauungsplans 2517 Flächen nördlich und südlich der Ahlringstraße. Da für die Flächen nördlich der Ahlringstraße (ehemaliges Werksgelände der Wurstwarenfabrik Könecke-Areal) im Jahr 2023 noch ein städtebaulicher Wettbewerb mit Findung einer Nutzungskonzeption durchgeführt wurde, ist das Plangebiet des Bebauungsplanes 2517 in die Teilbereiche A und B aufgeteilt worden. Die vorliegende Begründung bezieht sich auf die 22. Änderung des Flächennutzungsplans, die parallel zum Bebauungsplan 2517 Teilbereich A aufgestellt wird.

Im Ergebnis zusammengefasst, wird für den Bereich des Bebauungsplans 2517 A die Entwicklung eines gemischten urbanen Quartiers mit neuen Wohnungen, einem Einzelhandelsschwerpunkt an der Hemelinger Bahnhofstraße, Gastronomie, Dienstleistungen und wohnverträglichen gewerblichen Nutzungen angestrebt. Des Weiteren stehen die Grünversorgung des Zentrums sowie die Vernetzung mit den umgebenden Ortsteilen im Fokus. Diese Ergebnisse sind in die Planungsziele für den Bebauungsplan 2517 A wie folgt eingeflossen:

- Das Zentrum Hemelingens soll in seiner Funktion als Stadtteilzentrum nachhaltig gestärkt werden. Um dieses zu erreichen, sind im Plangebiet urbane, gemischte Strukturen mit vielfältigen Nutzungen in einer angemessenen verdichteten Bauweise zu entwickeln. Die bevorzugten Gebäudetypologien sollen sich aus Geschossbauten zusammensetzen. Wohnnutzungen sollen dominieren, ergänzt durch wohnverträgliches Gewerbe und Dienstleistungen aller Art.
- Die stadträumlich trennende Wirkung der Industrieflächen soll aufgehoben werden. Hierfür sind neue attraktive Wege über das Gelände zu führen. Von besonderer Bedeutung ist hierbei die Aufwertung der Ahlringstraße als historisch gewachsenes Band zwischen den Ortsteilen.
- Am Böschungsfuß des Bahndammes soll ein Grünzug, gegebenenfalls (ggf.) zusammen mit einer gebietsinternen Haupterschließungsstraße, entwickelt werden. Hier können Funktionen wie Geh- und Radweg, Retentionsflächen zur Regenwasserrückhaltung und Grünraum gebündelt werden. Gleichzeitig wird der Abstand zwischen Bebauung und Bahntrasse hierdurch vergrößert.

Auf Grundlage der städtebaulichen Studie aus dem Jahre 2019 und den daraus abgeleiteten Entwicklungszielen für das Plangebiet des Bebauungsplans 2517 A, wurde in den vergangenen zwei Jahren ein städtebauliches Konzept durch das Bremer Architekturbüro GMD Architekten entwickelt.

Abb. 4: Städtebauliches Konzept für den Bebauungsplan 2517 A (Verfasser: GMD Architekten)

Das städtebauliche Konzept gliedert das Plangebiet entsprechend den unterschiedlichen Nutzungen in vier Baufelder, die durch drei neue Planstraßen von der Ahlringstraße und Brauerstraße aus erschlossen werden. Das Konzept trifft Aussagen zu den Bebauungsstrukturen, Gebäudetypologien, der Höhenentwicklung der geplanten Gebäude sowie zu den öffentlich zugänglichen Freiräumen.

Parallel zum Bahndamm entsteht ein breiter öffentlicher Grünzug, an den die Planstraße A mit einer geschlossenen Blockrandbebauung in den Baufeldern 1 bis 3 anschließt. Die in Teilen bis zu sechs Geschossen hohen Baukörper übernehmen eine lärmschützende Funktion für das gesamte Plangebiet. Die Gebäudehöhen staffeln sich in Richtung Hemelinger Bahnhofstraße auf bis zu zwei Geschosse ab. Von besonderer Bedeutung ist der zentrale knapp 1.900 m² große Quartiersplatz an der Hemelinger Bahnhofstraße, der baulich allseitig eingerahmt wird und Funktionen eines Aufenthaltsplatzes übernehmen soll.

2. Erforderlichkeit der 22. FNP-Änderung

Zur Umsetzung der städtebaulichen Konzeption und der vorgenannten Ziele mit rund 240 Wohneinheiten, von denen mindestens 25 % geförderte Wohnungen sein werden, zusätzlich Senior:innenwohnungen sowie zur Sicherung der in der städtebaulichen Studie entwickelten Zielsetzungen für die Konversion des ehemaligen Coca-Cola-Geländes zu einem urbanen Gebiet wird der Bebauungsplan 2517 A aufgestellt. Der Bebauungsplan sieht zur Umsetzung der Planungsziele die Festsetzung eines Urbanen Quartiers sowie für einen kleineren Teilbereich die Festsetzung eines Sondergebietes Einzelhandel und Wohnen vor.

Da der Bebauungsplan 2517 A mit der Festsetzung eines Urbanen Quartiers im Sinne von § 6a Baunutzungsverordnung (BauNVO) nicht aus der im geltenden Flächennutzungsplan dargestellten gewerblichen Baufläche entwickelt werden kann, ist der Flächennutzungsplan zur Erreichung der in der städtebaulichen Studie formulierten Planungsziele zu ändern.

3. Anpassung der Bauleitplanung an die Raumordnung

Die vorliegende 22. FNP-Änderung ist mit der Raumordnung vereinbar. Das Bremische Raumordnungsgesetz (BremROG) vom 19.12.2023, In Kraft getreten am 29.12.2023 (BremGBl. 2023 Nr. 127, Seite 613), wurde beachtet. Es handelt sich überwiegend um eine Verweisungsnorm auf Bundesrecht. Wegen der nicht einschlägigen bundesrechtlichen Ziele der Raumordnung wie dem Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH), wurden bei der bauleitplanerischen Abwägung die im Bundesraumordnungsgesetz (ROG) definierten Grundsätze, also allgemeine Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums, als Vorgaben für nachfolgende, hier kommunale Abwägungsebene, sowie sonstige Erfordernisse der Raumordnung berücksichtigt.

Die 22. FNP-Änderung stellt weiterhin einen zentralen Versorgungsbereich dar. Sie schafft damit die Voraussetzungen, in der verbindlichen Bauleitplanung Einzelhandelsbetriebe anzusiedeln. Die Raumordnung trifft zur Zulässigkeit von großflächigen Einzelhandelsvorhaben sowohl auf Landes- als auch auf kommunaler Ebene Aussagen im kommunalen Zentren- und Nahversorgungskonzept Bremen (ZNK), das gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 Baugesetzbuch (BauGB) als Abwägungsbelang dient. Mit der Darstellung eines zentralen Versorgungsbereichs im Flächennutzungsplan Bremen für den Großteil des Planbereichs und der Zielsetzung im Zentren- und Nahversorgungskonzept Bremen, die Hemelinger Bahnhofstraße in ihrer Funktion als Versorgungsbereich zu stärken, stehen der Ansiedlung eines großflächigen Einzelhandelsbetriebs in Form eines Lebensmittelmarkts im Plangebiet keine raumordnerischen Vorgaben entgegen.

4. Kommunales Zentren- und Nahversorgungskonzept Bremen Fortschreibung 2020

In dem von der Bremischen Stadtbürgerschaft mit einfachem Parlamentsbeschluss beschlossenen Zentren- und Nahversorgungskonzept 2009 sind für die Stadt Bremen mit der Innenstadt, den 13 Stadtteilzentren sowie dem besonderen Stadtteilzentrum Vegesack und den 21 Nahversorgungszentren insgesamt 36 zentrale Versorgungsbereiche enthalten. Das ZNK ist ein Abwägungsbelang im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB („städtebauliches Konzept“) und wird in der konkreten planerischen Situation in dem abwägend gerechtfertigten Umfang priorisiert. Das Plangebiet liegt im zentralen Versorgungsbereich „perspektivischen Stadtteilzentrum Hemelingen“ und verläuft entlang der Hemelinger Bahnhofstraße (vergleiche Abb. 5, Seite 12, rote Umrandung). Im Rahmen dessen befindet sich das Plangebiet im Wesentlichen in der Potenzialfläche Coca-Cola-Gelände des zentralen Versorgungsbereichs (vergleiche, ZNK, Seite 80 f.).

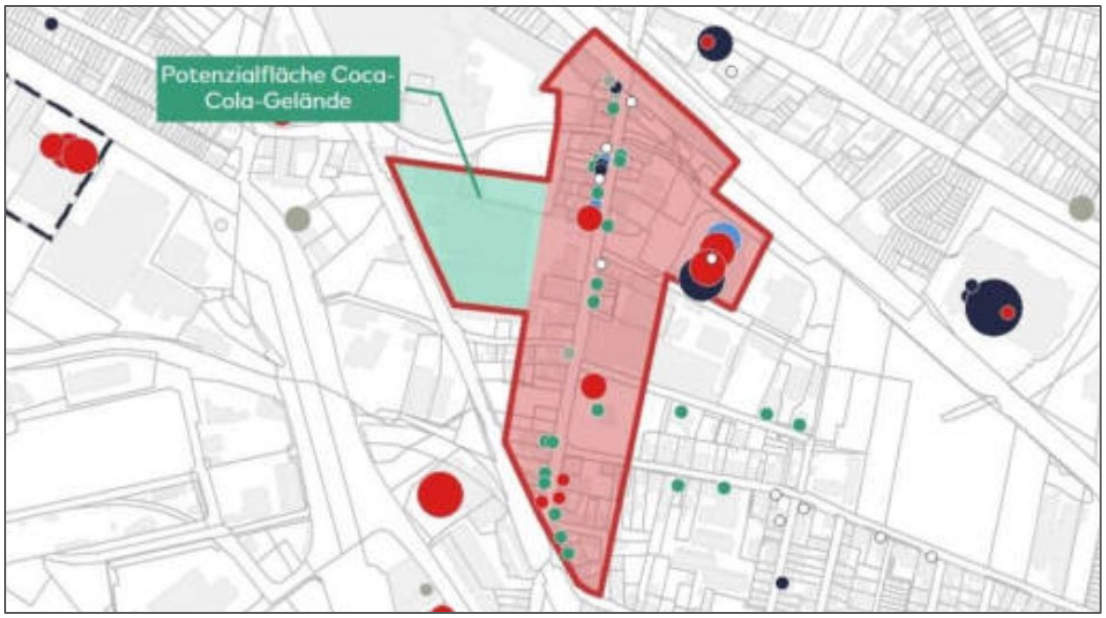


Abb. 5: Räumliche Analyse des perspektivischen Stadtteilzentrums Hemelingen (Quelle: Kommunales Zentren- und Nahversorgungskonzept Bremen, Fortschreibung 2020)

In der Fortschreibung 2020 des Kommunalen Zentren- und Nahversorgungskonzepts Bremen werden für den Stadtteil Hemelingen Aussagen zur Einzelhandelsstruktur und zur Verkaufsflächenausstattung getroffen. Dabei wurde neben der Gesamtverkaufsfläche auch die Verteilung der Verkaufsfläche über die einzelnen Bedarfsstufen sowie die Verkaufsflächenausstattung nach Einwohnerzahl berücksichtigt. Im Vergleich der Stadtteilzentren wurde ermittelt, dass der Bereich um die Hemelinger Bahnhofstraße aufgrund des geringen Einzelhandelsbesatzes und einer nur sehr geringen Verkaufsfläche von weniger als 7.500 m² aktuell nicht dem Zentrentyp „Stadtteilzentrum“ zugeordnet werden kann. Aufgrund von Entwicklungspotenzialen wurde es daher als „Perspektivisches Stadtteilzentrum“ eingestuft.

Im Zentren- und Nahversorgungskonzept wird dargelegt, dass der Bereich um die Hemelinger Bahnhofstraße weitere Entwicklungsimpulse benötigt, um sich als Stadtteilzentrum entwickeln zu können. Es werden unter anderem folgende Entwicklungsziele benannt:

- Ansiedlung von zentrenrelevanten Sortimenten und signifikante Steigerung der Verkaufsflächen als Voraussetzung zur Fortschreibung als perspektivisches Stadtteilzentrum,
- Aktivierung der Potenzialfläche (Coca-Cola-Gelände) und Ansiedlung eines Lebensmittelvollsortimenters sowie ergänzendem Besatz im kurz- und mittelfristigen Bedarfsbereich.

Mit der Ansiedlung eines Lebensmittelvollsortimenters, dessen Standort im Bebauungsplan 2517 A über die Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes festgesetzt wird, sowie mit dem geplanten Bau eines neuen Quartiersplatzes an der Hemelinger Bahnhofstraße, werden die Zielsetzungen des Zentren- und Nahversorgungskonzepts für das perspektivische Stadtteilzentrum Hemelingen planungsrechtlich gesichert.

5. Interkommunale Abstimmung nach § 2 Abs. 2 BauGB

Die Planungen zur Ansiedlung eines neuen großflächigen Lebensmittelmarkts sind mit den betroffenen übergemeindlichen Planungen des Nachbarlandes Niedersachsen über den Kommunalverbund Niedersachsen / Bremen e.V. im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung (IMAGE-Verfahren) interkommunal abgestimmt. Das Vorhaben (Vollsortimenter und

Drogerie) ist mit dem Regionalen Zentren- und Einzelhandelskonzept Region Bremen, Anlage zum Raumplanerischen Vertrag, 1. Fortschreibung Stand 22.10.2014, vereinbar.

6. Verfahren

Die vorliegende 22. Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt nach § 8 Abs. 3 BauGB im sogenannten Parallelverfahren, da sie gleichzeitig mit der Aufstellung des Bebauungsplans 2517 A erfolgt.

C. Planinhalt

Die Flächen im Bereich der 22. FNP-Änderung werden als Gemischte Baufläche dargestellt. Die Abgrenzung des zentralen Versorgungsbereichs wird in gleicher Größe beibehalten. Parallel östlich zur Eisenbahnstrecke Bremen – Bassum sowie bis zur Hohensteiner Straße wird eine lineare Grünverbindung dargestellt. Diese beginnt im Süden am Hemelinger Tunnel und endet im Norden am Knotenpunkt Hastedter Heerstraße/Föhrenstraße, der zu einem regional bedeutsamen Knotenpunkt des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) und des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) ausgebebaut werden soll.

Abb. 6: Darstellung der 22. FNP-Änderung

Die Darstellung einer gemischten Baufläche ermöglicht in der verbindlichen Bauleitplanung die Entwicklung eines Urbanen Gebiets nach § 6a BauNVO, wie es im Bebauungsplan 2517 A vorgesehen ist.

Die Darstellung der Grünverbindung in der 22. FNP Änderung nimmt Bezug zu der in der städtebaulichen Studie vorgeschlagenen Grünverbindung am bereits begrünten Böschungsfuß des Bahndamms, der die brachliegenden Areale der ehemaligen Coca-Cola-Abfüllwerke und der Könecke Wurstwarenfabrik für den Fuß- und Radverkehr miteinander

verbinden soll. Die geplante Grünverbindung im Änderungsbereich schließt im Norden und Süden jeweils an eine bestehende Grünverbindung an.

1. Verkehrsuntersuchung

Für die Konversion der brachliegenden Gewerbeflächen des ehemaligen Könecke-Areals nördlich der Ahlringstraße sowie für das Gelände der Coca-Cola-Abfüllwerke südlich der Ahlringstraße wurde mit Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan 2517 ein Verkehrsgutachten in Auftrag gegeben (vergleiche SHP Ingenieure: Bebauungsplan Nr. 2517 Areal Könecke/Coca-Cola Verkehrsgutachten - Hannover, Juli 2023). Gegenstand der Untersuchung war die Überprüfung und Weiterentwicklung des verkehrlichen Erschließungskonzepts für den gesamten Planbereich. Des Weiteren war es Ziel des Verkehrsgutachtens, Lösungsansätze aufzuzeigen, wie eine Verkehrsvermeidung innerhalb des neuen Quartiers und damit auch eine möglichst geringe zusätzliche Belastung der umgebenden Straßen ohne Durchfahrtsverkehre erreicht werden kann. Um die Auswirkungen des Planvorhabens auf das umliegende Verkehrsnetz beschreiben zu können, wurden verschiedene Planfälle betrachtet. Kern der Untersuchung war die Errichtung einer neuen Erschließungsstraße, die als durchgängige Nord-Süd-Trasse zwischen Brauerstraße und der Straße Zum Sebaldsbrücker Bahnhof verläuft. Als Grundlage der Untersuchung wurden Verkehre gezählt, die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte geprüft sowie die notwendigen Straßenquerschnitte ermittelt.

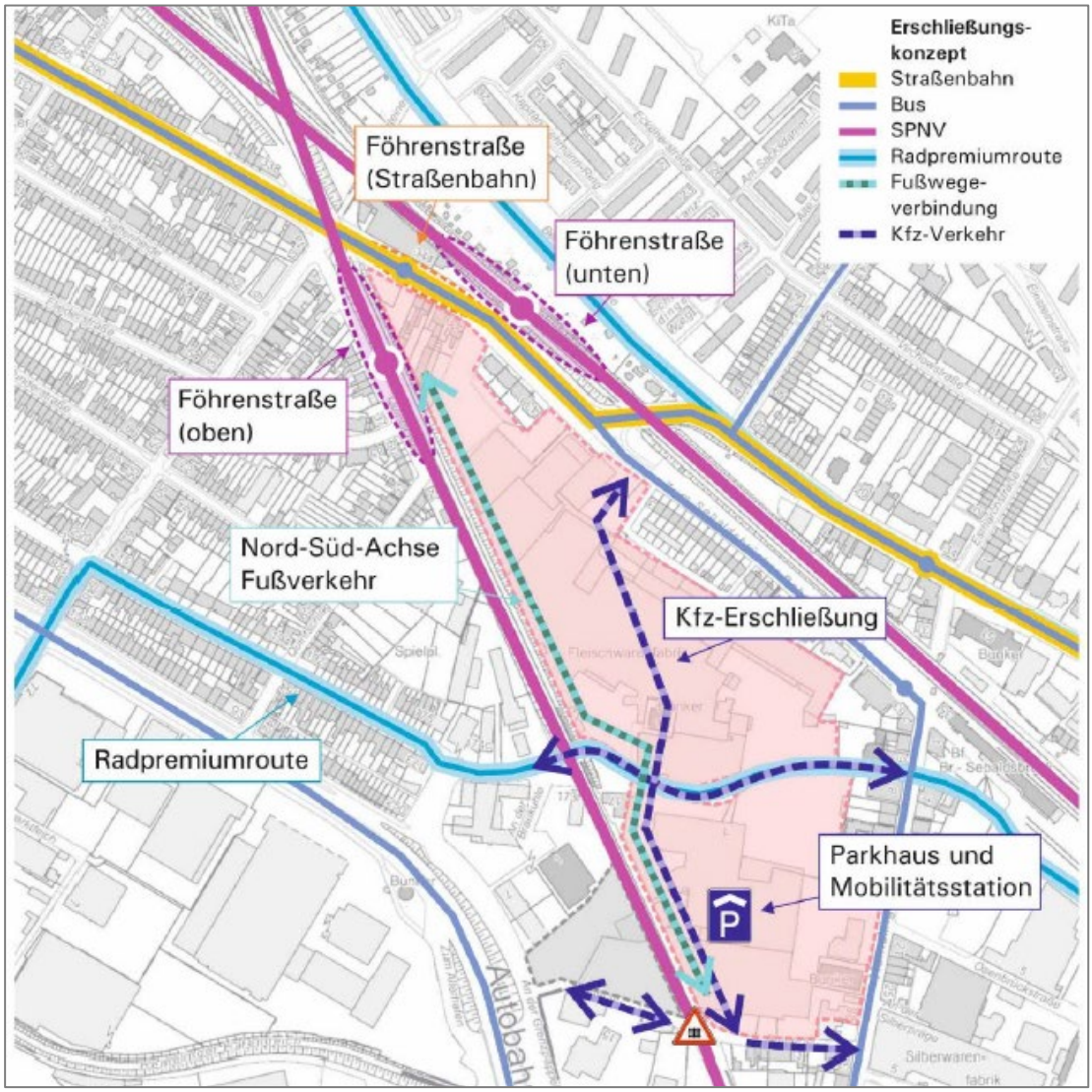


Abb. 7: Prinzipskizze für eine Gesamterschließung (Quelle: SHP Ingenieure)

Zur Förderung des ÖPNV ist langfristig geplant, den bisherigen Bahnhof Sebaldsbrück (Abb. 7, zukünftig Föhrenstraße (unten)) mit dem zusätzlichen Bahnhof Föhrenstraße (oben) (vergleiche Abb.7) zusammenzuführen und gemeinsam mit der Straßenbahnhaltestelle Föhrenstraße eine neue Verknüpfung zu schaffen. Der Einzugsbereich dieses neuen Umsteigepunktes würde auch das gesamte Areal Coca-Cola abdecken. Die Planungen der einzelnen Halte befinden sich in unterschiedlichen Stadien. Während die Lage des Bahnhofs Föhrenstraße (oben) bereits feststeht, ist die Lage des Bahnhofs Föhrenstraße (unten) noch in der Prüfung.

Zur Ermittlung der vorhandenen Verkehrsstärken im Umfeld des Plangebiets wurde eine Verkehrszählung an sieben Knotenpunkten durchgeführt. Die Verkehrszählung vom 12.10.2021 wurde zur Kontrolle mit Ergebnissen aus dem Jahr 2008 verglichen und plausibilisiert, da die Verkehrszählung durch verschiedene Baumaßnahmen im Umfeld beeinflusst wurde. In einem nächsten Schritt wurde eine Prognose der Neuverkehre für den ehemaligen Coca-Cola-Bereich und eine Abschätzung für den ehemaligen Könecke-Bereich aus der Analyse der Ergebnisse der beiden Verkehrszählungen aus 2008 und 2021 getätigt. Im Verkehrsgutachten für das Gesamtareal wurden vier Planfälle betrachtet und deren Auswirkungen auf das umliegende Verkehrsnetz dargestellt. In Abstimmung mit der Bremer Verkehrsbehörde sind keine allgemeinen Verkehrszunahmen oder -abnahmen in Ansatz zu bringen, daher entspricht der Planfall dem Analysefall. Der Prognosefall 1 beschreibt die Auswirkungen der Projektentwicklung auf das Verkehrsnetz ohne den Ansatz einer Mobilitätsstrategie und der Prognosefall 2 jene mit integrierter Mobilitätsstrategie. Das Gutachten nimmt ausschließlich auf den Prognosefall 2 Bezug und bewertet diesen.

Die Verkehrsberechnung hat ergeben, dass mit einer Bebauung des Coca-Cola-Areals rund 3.100 Kfz-Fahrten/24h zu erwarten sind. Über Tagesganglinien wurde ein Spitzenstundenanteil von rund 10 % des täglichen Verkehrsaufkommens ermittelt, was jeweils rund 310 Kfz-Fahrten pro Teilbereich entspricht (620 Kfz-Fahrten pro Spitzenstunde insgesamt).

Zur Plausibilisierung und zur Abschätzung, wie sich die Neuverkehre zukünftig räumlich verteilen, wurde ermittelt, welche Quell- und Zielverkehre entstehen. Als Grundlagendaten für die Abschätzung wurden aus der durchgeführten Verkehrszählung Knotenstromplots herangezogen und ausgewertet. Zudem wurden auch mit den Mobilitätssteckbriefen und dem Prognosebelastungsplot aus dem Verkehrsmodell weitere Grundlagen herangezogen.

Es wird angenommen, dass die neu entstehenden Verkehrsströme zu jeweils 50 % in Richtung Nordwesten, Westen und Innenstadt sowie in Richtung Süden und das Fernstraßennetz aufgeteilt werden. Die Hastedter Heerstraße und die Pfalzburger Straße dienen als hauptsächliche Verkehrswege für die erstgenannte Richtung, während die Sebaldsbrücker Heerstraße, der Hemelinger Tunnel und die Christernstraße für die Verkehre in Richtung Nordosten und Osten von Bedeutung sind. Bezüglich der Verkehrsrichtung nach Süden und zum Fernstraßennetz spielen die Straßen An der Grenzpappel / Zum Allerhafen sowie die Hemelinger Bahnhofstraße als wesentliche Verkehrsachsen eine entscheidende Rolle.

Entsprechend der Annahmen zur Verkehrsverteilung ergeben sich folgende Auswirkungen auf das direkte Umfeld: durch die Entwicklung des Teilbereichs Coca-Cola entsteht im Querschnitt Ahlringstraße West (westliches Straßenende) ein Neuverkehrsaufkommen von rund 1.200 Kfz-Fahrten pro Tag (Planfall 2). Am Querschnitt Ahlringstraße Ost (östliches Straßenende) sind es rund 1.500 Kfz-Fahrten pro Tag (Planfall 2). Beide Abschnitte wären damit geringer belastet als der in den Hinweisen zu Radschnellverbindungen empfohlene Maximalwert von 2.500 Kfz/24h.

Die Ermittlung der Verkehrsqualitäten erfolgte auf Grundlage der prognostizierten Verkehrsstärken sowie der Geometrie der Knotenpunkte bzw. Zufahrten. Beide Größen fließen in das Verfahren zur Berechnung von Verkehrsqualitäten nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) ein. Bei den Qualitätsstufen A bis D liegt ein stabiler Verkehrsablauf vor. In Stufe A werden Verkehrsteilnehmende äußerst selten von außen beeinflusst, bei Stufe D kommt es durch die hohe Verkehrsbelastung zu deutlichen Beeinträchtigungen in der Bewegungsfreiheit.

Am signalisierten Knotenpunkt 1 (Hastedter Heerstraße / Föhrenstraße) wird auf Grundlage der Verkehrsstärken aus 2021 im Bestand die Verkehrsqualitätsstufe B erreicht. In der Prognose kann die Qualitätsstufe B gehalten werden. Auf Basis der Verkehrsstärken von 2008 wird am selben Knotenpunkt die Verkehrsqualitätsstufe C erreicht. In der Prognose verschlechtert sich die Verkehrsqualität auf die Verkehrsqualitätsstufe D.

Für den ebenfalls signalisierten Knotenpunkt 2 (Hastedter Heerstraße / Zum Sebaldsbrücker Bahnhof) wird auf Basis der Verkehrsstärken von 2021 im Bestand die Verkehrsqualitätsstufe A erreicht. In der Prognose verschlechtert sich die Verkehrsqualität auf Stufe B.

Der Knotenpunkt 3 (Hemelinger Bahnhofstraße / Ahlringstraße) ist vorfahrtsgeregelt. Auf Basis der angepassten Verkehrsstärken von 2021 wird sowohl in der Analyse wie auch in der Prognose die Verkehrsqualitätsstufe B erreicht.

An den weiteren nächstgelegenen Knotenpunkten der Hemelinger Bahnhofstraße, Brauerstraße, An der Grenzpappel und Alter Postweg wird auf Basis der angepassten Verkehrsstärken von 2021 sowohl in der Analyse wie auch in der Prognose die Verkehrsqualitätsstufe A erreicht.

Der neue Knotenpunkt Brauerstraße / Zufahrt Coca-Cola erzielt in der Prognose die Verkehrsqualitätsstufe A. Die Nähe zum Bahnübergang kann über das gewählte Berechnungsverfahren nicht abgebildet werden. Durch die eher geringen Verkehrsstärken am neuen Knotenpunkt und die Verkehrsqualitätsstufe A ist aber davon auszugehen, dass der Knotenpunkt auch im Zusammenspiel mit dem Bahnübergang leistungsfähig betrieben werden kann.

Im Ergebnis der Verkehrsuntersuchung kann das entstehende Neuverkehrsaufkommen ohne die Durchbindung der Nord-Süd-Verbindung von der Brauerstraße zur Straße Zum Sebaldsbrücker Bahnhof leistungsfähig betrieben werden. Die zusätzlichen Tagesverkehre können mit der Radpremiumroute verträglich abgewickelt werden.

2. Kampfmittel

Im Plangebiet ist das Vorhandensein von Kampfmitteln nicht auszuschließen. Vor der Erschließung von Flächen bzw. vor Beginn von Baumaßnahmen muss daher eine Kampfmittelsuche durchgeführt werden. Erd- und Gründungsarbeiten sind mit entsprechender Vorsicht auszuführen. Sollten bei den Erdarbeiten unbekannte Metallteile oder verdächtige Verfärbungen auftreten, ist aus Sicherheitsgründen die Arbeit sofort einzustellen und die Polizei Bremen – Kampfmittelräumdienst – zu benachrichtigen.

3. Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, Grünflächen, Artenschutz, Biotopschutz, Baumschutz

Im Plangebiet bestehen südlich an die Ahlringstraße angrenzend ortsbildprägende Baumbestände, die mit der Planung erhalten bleiben sollen. Daher werden diese Gehölzflächen im Bebauungsplan 2517 A durch die Festsetzung von Flächen mit Bindungen zum Erhalt von Bäumen gesichert. Demnach sind die Bäume zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Insgesamt befinden sich im Plangebiet des Bebauungsplans 2517 A 16 nach Bremer Baumschutzverordnung geschützte Bäume. Bei der Konfliktanalyse für einen möglichst umfangreichen Erhalt des (geschützten) Baumbestandes wurde der Bebauungsplan für den Baumschutz (Kronentraufe plus in der Regel 1,5 m) optimiert. Insgesamt wird eine umfangreiche Beeinträchtigung des geschützten Baumbestandes vermieden.

Grünordnungsplan

Im Rahmen des Planverfahrens zum Bebauungsplan 2517 A wurde durch das Bremer Büro protze+theiling ein Grünordnungsplan erarbeitet, auf dessen Grundlage eine umweltverträglichere Gestaltung der städtebaulichen Entwicklung realisiert werden soll. Entsprechend der städtebaulichen Konzeption sieht der Grünordnungsplan für den Freiraum ein Netz aus Wegen und Verbindungen, Plätzen, Parks und Begegnungsorten vor. Wesentliche grüne Elemente sind die im Bebauungsplan festgesetzte öffentliche Grünfläche sowie die Grünachse entlang der Bahn und der neuen Nord-Süd-Verbindung durch das Quartier, welche als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Park im Bebauungsplan 2517 A festgesetzt wird.

Als Freiräume sind zudem insbesondere der Quartiersplatz und der Vorplatz zur Kita geplant. Weitere größere Freiräume sind die Außenbereiche der Kita und des Senior:innenwohnens im MU1. Der Grünordnungsplan sieht Baumanpflanzungen entlang der geplanten Quartiersstraßen A und B sowie am Quartiersplatz vor. Die Freiräume im Plangebiet sollen miteinander verbunden und vielfältig nutzbar sein. So übernehmen sie neben der Grünversorgung ebenfalls die Funktionen der Spielflächenversorgung für alle Altersstufen. Sie stellen Klimaschneisen und Orte der Abkühlung dar, speichern Wasser und geben dieses wieder in den Wasserkreislauf zurück. Sie sind Orte der Begegnung und des Rückzugs.

Der neue Quartierspark im Osten des Plangebiets soll auf Grundlage des Ergebnisses des durchgeführten Freiraumwettbewerbs als Klimaplaza gestaltet werden.

Der Grünordnungsplan verfolgt folgende Ziele:

- Größtmöglicher Erhalt der Baumreihen entlang der Ahlringstraße und der Einzelbäume an Ahlringstraße sowie im Bereich des Bunkers,
- Entwicklung von hochwertigen Grünflächen sowie angemessenen Freiraumstrukturen, ggf. Verbindung zu angrenzenden Grünstrukturen und dem Tamra-Hemelingen-Park,
- Größtmöglicher Erhalt von potenziellen Habitatbäumen für den Artenschutz,
- Nachhaltiges Regenwassermanagement,
- Erhalt und Aufwertung des Biotopverbundes insbesondere entlang der Bahntrassen,
- Verbesserung der örtlichen bioklimatischen Situation vor allem auch durch Anpflanzung neuer Bäume im Bereich der öffentlichen Grünflächen.

Da der Grünordnungsplan eine Fachplanung darstellt, sind seine Aussagen in Form von zeichnerischen und textlichen Festsetzungen in den Bebauungsplan 2517 A übernommen worden.

D. Umweltbericht

Im Umweltbericht werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet (§ 2 Abs. 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 der

22. FNP-Änderungen 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.

1. Ziele des Umweltschutzes, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurden die einzelnen Umweltbereiche mit den entsprechenden Wirkungsfeldern, soweit sie durch die Festsetzungen der 22. FNP-Änderung 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 Abs. 6 Nr. 7 BauGB dargestellt.

Parallel zum Bebauungsplan 2517 A wurde ein Grünordnungsplan erarbeitet, in dem wesentliche Aussagen zur Freiraumgestaltung, zur Betroffenheit von Schutzgütern und zu den vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe dargestellt und bewertet worden 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:

- **Grünordnung und Naturschutz:**
  - Grünordnungsplan zum Bebauungsplan 2517A der Stadt Bremen, p+t planung, Stand April 2024
  - Biotoptypen im Plangebiet, Dokumentation der Untersuchungen 2022, p+t planung, Stand 2022
  - Plan Baumbestand und Baumschutz, p+t planung, Stand März 2024.
  - Baumkataster (Baumliste und Lageplan), Vermessungsbüro Dipl. Ing. Schäfer, ÖbVI, Bremen, Stand November-Dezember 2020
  - Baumkronenaufmaß Ahlringstraße, Vermessungsbüro Dipl. Ing. Horst, ÖbVI, Bremen, Stand Februar 2024
- **Schallschutz:**
  - Schalltechnische Untersuchung für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.2517 Teil A für das ehemalige Coca-Cola-Gelände in Bremen-Hemelingen, T&H Ingenieure, Stand April 2024
- **Geruchsimmissionen:**
  - BERICHT über die Durchführung einer Rasterbegehung mit Hedonikbestimmung, TÜV Nord Umweltschutz, Stand 21.01.2021
- **Elektromagnetische Strahlung:**
  - Untersuchungen zu niederfrequenten elektrischen und magnetischen Feldimmissionen durch benachbarte DB-Bahntrassen im Bereich des für den Bau von Wohnungen vorgesehenen ehemaligen Werksgeländes der Coca-Cola GmbH in 28309 Bremen-Hemelingen, WILA Wissenschaftsladen Bonn, Stand 14.06.2022
- **Verkehrsuntersuchung:**

- Verkehrsgutachten Bebauungsplan Nr. 2517 Areal Könecke/Coca-Cola, SHP Ingenieure, Stand Juli 2023
- Nachtrag vorläufige Erschließung zum Verkehrsgutachten Bebauungsplan Nr. 2517 Areal Könecke/Coca-Cola, SHP Ingenieure, Stand September 2023

- **Mobilitätskonzept:**
  - Mobilitätskonzept Coca-Cola Areal Bremen-Hemelingen, 1komma2, Stand April 2024
- **Bodenschutz:**
  - Stellungnahme der Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft, Referat 24 Bodenschutz und Altlasten, basierend auf dem Sach- und Erkenntnisstand 04/2024, Stand 16.04.2024
  - Bodenuntersuchungen auf dem Gelände der ehem. Coca-Cola Hemelinger Bahnhofstraße, Bremen Bodenmanagementkonzept, HPC AG, Stand 28.02.2024
  - Aktualisierung des Orientierenden Altlastengutachtens für den Coca-Cola-Standort in Bremen, Hemelinger Bahnhofstr. 20-24, TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Stand 21.11.2016
  - Orientierende Untersuchungen Teilgebiet B-Plan 2517 Allgemeiner Teil, Dr. Pirwitz Umweltberatung, Stand Juni 2020
  - Orientierende Untersuchungen B-Plan 2517 Hemelinger Bahnhofstraße 8, Dr. Pirwitz Umweltberatung, Stand Juni 2020
  - Orientierende Untersuchungen B-Plan 2517 Hemelinger Bahnhofstraße 20-26, Dr. Pirwitz Umweltberatung, Stand Juni 2020
  - Orientierende Untersuchungen B-Plan 2517 Hemelinger Bahnhofstraße 28, Dr. Pirwitz Umweltberatung, Stand Juni 2020
- **Erschließungs- und Freiflächenplanung:**
  - Erschließungs- und Freiflächenplan, ASP Atelier Schreckenberg GmbH, Stand April 2024
- **Entwässerung:**
  - Gebietsentwässerungskonzept zum B-Plan 2517 A – Coca-Cola Hemelingen, Oberflächenentwässerungskonzept und Schmutzwasserentsorgung im Zuge der Bauleitplanung, ASP Atelier Schreckenberg GmbH, Stand 03/2024
- **Kinderspielflächen:**
  - Spielflächennachweis, ASP Atelier Schreckenberg GmbH, Stand 13.03.2023
- **Energiekonzept:**
  - Thermische Simulation und Energieversorgung, Transsolar München, Stand 09.07.2021

2. Auswirkungen auf Natur und Landschaft (hier Biotope, Bäume, Tiere, Boden, Fläche, Wasser, Klima/Luft) (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a, § 1a Abs. 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 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 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 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.

Naturschutzrechtliche Festsetzungen und landschaftsplanerische Zielsetzungen für den Geltungsbereich

Das Landschaftsprogramm Bremen 2015 (Lapro, 2015) der Freien Hansestadt Bremen weist für das Gebiet keine besondere Bedeutung aus und hebt eine Unterversorgung mit Grünräumen hervor. Im Ziel- und Maßnahmenkonzept für Bereiche besonderer Bedeutung wird für das Gebiet ausschließlich Industrie-, Gewerbe-, Hafen- und Verkehrsfläche dargestellt. Auch wird im Landschaftsprogramm der Stadt Bremen als Maßnahme für Natur- und Landschaftserleben dem Bereich keine besondere Bedeutung zugemessen. Ausschließlich im südlichen Bereich befindet sich laut Maßnahmenkonzept eine kleinflächige Grün- und Spielanlage. Südlich angrenzend an das Untersuchungsgebiet befindet sich eine ortsteilübergreifende Grünverbindung. In direkter Umgebung des Plangebietes befinden sich laut dem Maßnahmenplan des Lapros für Erholung und Landschafserleben kleinflächige Grünanlagen sowie Stadt- und Kinderspielplätze in direkter Umgebung. Eine ortsteilübergreifende Grünverbindung befindet sich südlich des Plangebietes. Nördlich des Gebietes finden sich private, aber öffentlich wirksame Grünstrukturen besonderer Bedeutung. Das Landschaftsprogramm stellt für den Themenbereich Biotopverbundkonzept für die an das Plangebiet angrenzenden Bahngleise ein lineares Vernetzungselement dar. Des Weiteren befinden sich südlich und nördlich des Gebietes Grün- und Freiflächen oder Altbaumbestände im Siedlungsbereich mit Vernetzungsfunktion.

Die Themenkarte Wasser (Bestand, Bewertung und Konfliktanalyse) stellt für den untersuchten Bereich ein Gebiet mit einem sehr hohen Versiegelungsgrad (mehr als 80 %) dar. Des Weiteren besteht ein hohes Regenwasserversickerungspotential. Eine weitere potenzielle Beeinflussung des (Grund-)Wassers besteht durch die Altablagerungen südlich des beplanten Gebietes. Altlastenbedingte Grundwasserverunreinigungen liegen in den Bereichen nordöstlich und nordwestlich des Plangebietes bereits vor.

In Bezug auf das Themenfeld Klima/Luft lässt sich der Bestandsanalyse des Lapros entnehmen, dass im Bereich des Untersuchungsgebietes eine ungünstige klimatische Situation vorliegt. Im Norden angrenzend an das Gebiet befindet sich ein Bereich hoher klimatischer Bedeutung, was auf das Vorhandensein von Grün- und Freiflächen zurückzuführen ist. Sowohl südöstlich als auch südwestlich des Plangebietes liegt ein erhöhtes Belastungsrisiko durch Emissionen von Betrieben vor.

Im Themenbereich der Arten und Biotope im Landschaftsprogramm der Stadt Bremen wird dem Untersuchungsgebiet ein Biotopkomplex allgemeiner Bedeutung zugeschrieben.

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: Seite 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 der Verdunstungsleistung die Luft abkühlen kann, führt in der Stadt die Bebauungsstruktur, die Flächenversiegelung und der geringere Vegetationsbestand (…) zu einer Aufheizung“ (Lapro 2015: Seite 83): Zudem

„werden vermehrte Starkregenereignisse aufgrund des hohen Anteils der versiegelten Flächen im städtischen Bereich zu Problemen führen“ (Lapro 2015: Seite 83).

- Dementsprechend ist ein sorgsamer Umgang mit dem vorhandenen Altbaumbestand und mit dem Niederschlagswasser notwendig.
- Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB ist das „Klima“ und gemäß §1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB die „Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie als Abwägungsbelange – neben anderen gleichgewichtigen Belangen wie im vorliegenden Plan der der Wirtschaftsförderung (§ 1 Abs. 6 Nr. 8a BauGB) und der des Wohnens (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB) zu berücksichtigen.
- Die Regelungen und Planungsgrundsätze des § 1 Abs. 5 sowie § 1a Abs. 5 BauGB wurden ebenfalls beachtet. Die vorliegende Planung wird also nicht nur zur Gewährleistung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und einer dem Wohl der Allgemeinheit entsprechenden sozialgerechten Bodennutzung (§ 1 Abs. 5 Satz 1 BauGB), sondern auch als Beitrag des Umwelt- und Klimaschutzes, nämlich zur Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und auch zur Förderung des Klimaschutzes (§ 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB) und damit also auch in Verantwortung mit den allgemeinen Klimaschutzzielen abgewogen und befassen sich insoweit auch Umweltprüfung und Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 Satz 1 in Verbindung mit § 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a sowie § 2a BauGB mit dem Klimaschutz.
- Mit Blick auf die „Anfälligkeit“ der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels (vergleiche BauGB, Anlage 1, Nr. 2 lit. b) gg)) wurden planerisch verschiedene Klimaanpassungsmaßnahmen wie etwa Begrünung, einschließlich Dachbegrünung (zur Hitzereduzierung), Vorbeugung vor Starkregenereignissen getroffen. Mit der Aufdach-Photovoltaik-Errichtungspflicht werden klimaneutrale Energien verlangt. Es sind insoweit im Sinne einer Reduzierung des Kohlendioxids keine fossilen Energieträger für die Energieversorgung der Bebauung anzustreben.
- Weiterhin ist bei der Gebäudeplanung nach Möglichkeit eine geringe Beleuchtung (möglichst nicht ganznächtig) mit insektenschonenden Leuchtmitteln (Berücksichtigung dieser Aspekte s. SCHMID u.a. 2012, VOIGT u.a. 2018) sowie eine fledermausfreundliche Beleuchtung (siehe auch Bundesamt für Naturschutz BfN Schriften) vorzusehen.

3. Auswirkungen auf Biologische Vielfalt und Naturhaushalt, Biotope (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a, § 1a Abs. 3 und 4 BauGB).

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

Im Ziel- und Maßnahmenkonzept des Lapro für Bereiche besonderer Bedeutung wird für das Plangebiet Industrie-, Gewerbe-, Hafen- und Verkehrsfläche dargestellt. Auch wird im Landschaftsprogramm der Stadt Bremen als Maßnahme für Natur- und Landschaftserleben dem Bereich keine besondere Bedeutung zugemessen. Ausschließlich im südlichen Bereich befindet sich laut Maßnahmenkonzept eine kleinflächige Grün- und Spielanlage. Südlich angrenzend an das Untersuchungsgebiet befindet sich eine ortsteilübergreifende Grünverbindung. In direkter Umgebung des Plangebietes befinden sich laut dem Maßnahmenplan des Lapros für Erholung und Landschaftserleben kleinflächige Grünanlagen sowie Stadt- und Kinderspielplätze in direkter Umgebung. Eine ortsteilübergreifende Grünverbindung befindet sich südlich des Plangebietes. Nördlich des Gebietes finden sich private, aber öffentlich wirksame Grünstrukturen besonderer Bedeutung. Das Landschaftsprogramm stellt für den Themenbereich Biotopverbundkonzept

für die an das Plangebiet angrenzenden Bahngleise ein lineares Vernetzungselement dar. Des Weiteren befinden sich südlich und nördlich des Gebietes Grün- und Freiflächen oder Altbaumbestände im Siedlungsbereich mit Vernetzungsfunktion.

Im Themenbereich der Arten und Biotope im Landschaftsprogramm der Stadt Bremen wird dem Untersuchungsgebiet ein Biotopkomplex allgemeiner Bedeutung zugeschrieben.

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 des ehemaligen Coca-Cola-Areals stellt eine offene Fläche mit Abbruchresten dar. Die Ränder sind teilweise durch Grünstrukturen gesäumt, an der nördlichen Grenze befindet sich eine Allee. Des Weiteren findet sich im Südosten ein Bunker. Zuvor war dies das Betriebsgelände von Coca-Cola mit komplett versiegelten Gebäude-, Verkehrs- und Abstellflächen. Das Landschaftsprogramm der Stadt Bremen (Lapro) von 2015 weist dem Gebiet keine besondere Bedeutung aus und hebt eine Unterversorgung mit Grünräumen hervor.

Am 14.10.2022 wurde durch das Büro p+t planung eine Biotoptypenkartierung in dem Plangebiet vorgenommen. Für die Kartierung wurde der aktuelle Kartierschlüssel für Biotoptypen in Bremen (Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau Bremen 2020) verwendet. Grundlage für die Bewertung der Biotope ist die von der Obersten Naturschutzbehörde Bremens herausgegebene Biotopwertliste (Biotopwertliste 2014).

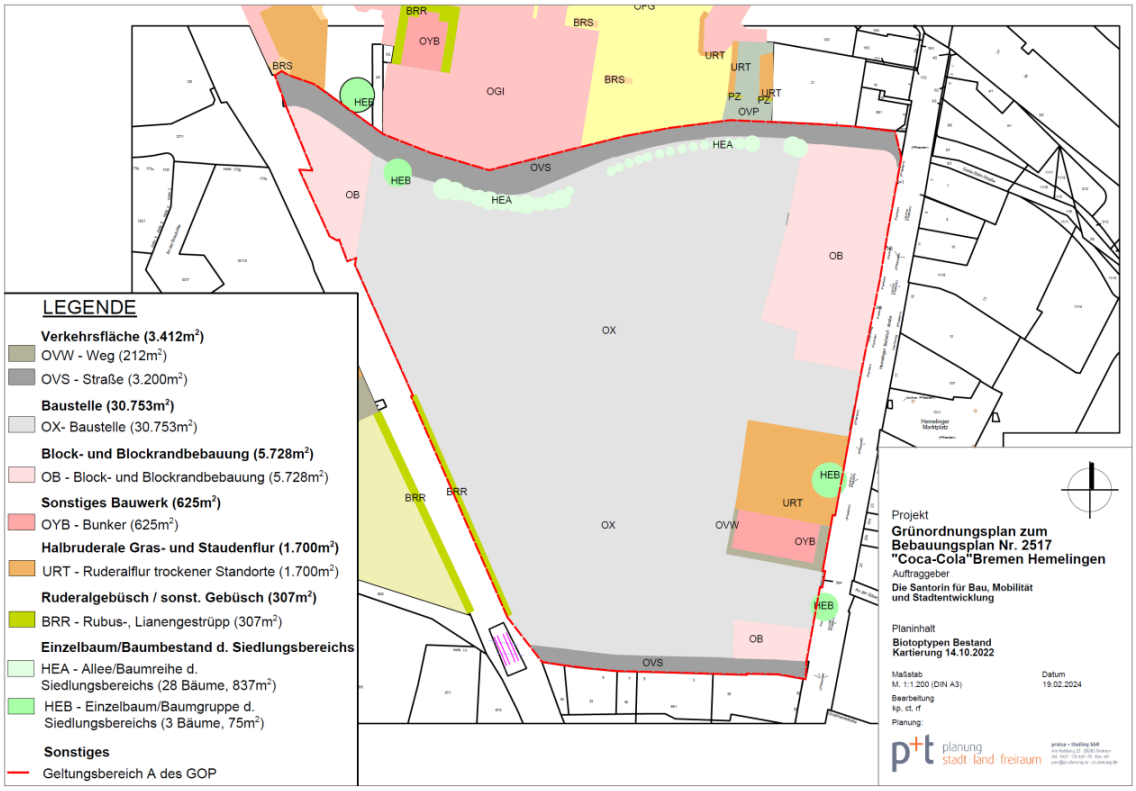


Abb. 8: Ergebnis Biotoptypenkartierung (Verfasserin: p+t planung, Oktober 2023)

Im Ergebnis der Biotopkartierung konnten keine gefährdeten oder besonders geschützten Farn- oder Blütenpflanzen im Gebiet zum Zeitpunkt der Kartierung nachgewiesen werden. Laut Landschaftsprogramm der Stadt Bremen handelt es sich bei dem Gebiet um einen Biotopkomplex allgemeiner Bedeutung (Lapro 2015).

Eingriffsregelung (BNatSchG, BremNatSchG und BauGB)

Zur Reduzierung der Eingriffe in Natur und Landschaft trägt unter anderem die Eingriffsregelung bei, welche für das Bebauungsplanverfahren des Bebauungsplans 2517 A nach § 18 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 1a Abs. 3 BauGB anzuwenden ist. § 1a Abs. 3 BauGB regelt grundlegend, dass im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu berücksichtigen sind.

Für das Plangebiet gilt bereits der Bebauungsplan 415, so dass die Regelungen gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB anwendbar sind. Demnach ist ein Ausgleich nicht erforderlich, wenn Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Demnach sind keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, wenn durch den neuen Bebauungsplan keine Eingriffe vorbereitet werden, die über bisher bereits zulässige Eingriffe hinausgehen.

Die bisherige Zulässigkeit von Eingriffen im Plangebiet beurteilt sich nach den bisher geltenden Bebauungsplänen, dem Bebauungsplan 415 aus dem Jahr 1960, der für die rückwärtigen Grundstücksbereiche des Plangebiet die Gewerbeklasse II (entsprechend etwa einem Gewerbegebiet nach heutiger Baunutzungsverordnung) und entlang der Hemelinger Bahnhofstraße die Gewerbeklasse III (entsprechend etwa einem heutigen Mischgebiet) festsetzt. Für die rückwärtigen Grundstücksbereiche des Plangebiets auf denen der Bebauungsplan 415 die Gewerbeklasse II (entsprechend etwa einem Gewerbegebiet nach heutiger Baunutzungsverordnung) festsetzt, wird eine Grundflächenzahl (GRZ) I von 0,8 und GRZ II von 1,0 angenommen.

Entlang der Hemelinger Bahnhofstraße gilt der Bebauungsplan 2305 aus dem Jahr 2006, welcher ein Mischgebiet mit einer GRZ von 0,6 für Bereich entlang der Hemelinger Bahnhofstraße außer der Fläche für Gemeinbedarf für den Schutzbunker an der Hemelinger Bahnhofstraße festsetzt.

Die künftig zulässigen Eingriffe gemäß den Festsetzungen im Bebauungsplan 2517 A beurteilen sich wie folgt:

- Sonstiges Sondergebiet „Einzelhandel und Wohnen“ mit einer festgesetzten GRZ von maximal 1,0;
- Urbane Gebiete MU1, MU3 und MU4 mit einer festgesetzten GRZ 0,8;
- Urbanes Gebiet MU2 mit einer festgesetzten GRZ 0,9;
- Urbane Gebiete MU5, MU6 und MU7 mit einer festgesetzten GRZ 1,0;
- Urbanes Gebiet MU8 mit einer festgesetzten GRZ 0,8;
- Verkehrsflächen mit Vollversiegelung;
- Grünflächen Park und Spielplatz, wobei die gemäß der Erschließungsplanung vorgesehenen Fuß- und Radwege in den Grünflächen, die mit wassergebundenen Wegedecken gestaltet werden sollen, überschlägig ermittelt und mit einem Faktor von 0,2 angerechnet werden.

Die folgende Tabelle stellt gemäß diesen Grundlagen die Bilanzierung der zulässigen Eingriffe dar:

	Maximale Überbauung und Versiegelung, einschließlich GRZ II (§19 BauNVO)		
Flächennutzung	**Bisheriger B-Plan 415** (gültig für westliches Plangebiet)	**Bisheriger B-Plan 2305 (**gültig für östliches Plangebiet)	**Neuer B-Plan 2517 A**
Gewerbegebiet (GRZ I = 0,8 GRZ II = 1,0)	32.850 m² * 1,0 = 32.850 m²	-	-
Mischgebiet (GRZ I = 0,6 GRZ II = 0,8)	-	7.350 m² * 0,8 = 5.880 m²	-
Gemeinbedarfsfläche	-	1.050 m² * 1,0 = 1.050 m²	-
Sonstiges Sondergebiet (GRZ II = 1,0)	-	-	3.400 m² * 1,0 = 3.400 m²
Urbanes Gebiet MU1, MU3 und MU4 (GRZ II = 0,8)	-	-	9.640 m² * 0,8 = 7.712 m²
Urbanes Gebiet MU2 (GRZ I = 0,6 GRZ II = 0,9)	-	-	6.130 m² * 0,9 = 5.517 m²
Urbane Gebiete MU5, MU6 und MU7 (GRZ II = 1,0)	-	-	4.410 m² * 1,0 = 4.410 m²
Urbane Gebiet MU8 (GRZ I = 0,6 GRZ II = 0,8)			1.400 m² * 0,8 = 1.120 m²
Verkehrsflächen	3.000	700 m²	13.850 m²
Grünflächen	-	-	3.150 m² *0,2 = 630m²
Gesamt	35.850 m²	7.630 m²	
Gesamt	**43.480 m²**		**36.639 m²**

Tab. 1: Bilanzierung der Eingriffe aufgrund der planungsrechtlichen Festsetzungen

Im Vergleich zu den geltenden Bebauungsplänen 415 und 2305 fallen die Eingriffe in Natur und Landschaft durch den neuen Bebauungsplan 2517 A niedriger aus. Die neue Planung ermöglicht daher keine weitergehenden Eingriffe als sie bisher möglich gewesen wären. Die Eingriffsregelung ist somit nicht anzuwenden. Für die Ebene der 22. Flächennutzungsplanänderung bedeutet dies, dass keine potenziellen Ausgleichsflächen zu prüfen sind.

Mit der Flächennutzungsplanänderung werden die zulässigen Eingriffe im Plangebiet im Vergleich zum Bestand verbessert. Erstmals werden für das Gebiet Grünflächen planungsrechtlich festgelegt. Im Rahmen einer möglichen neuen Bebauung ist daher mit einer für die Umwelt günstigen Flächenbilanz zu rechnen.

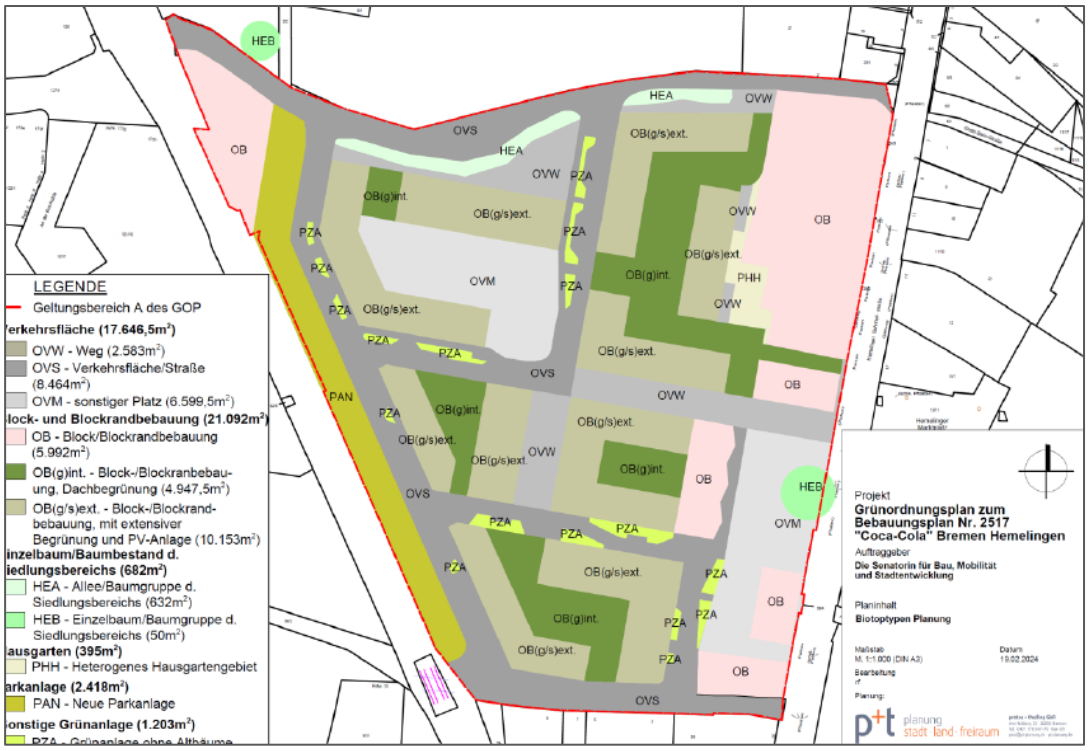


Abb. 9: Biotoptypen Planung, Quelle: p+t Planung

Vorkommen von Pflanzenarten, die bundes- oder landesweit als gefährdet gelten, geschützt sind oder von einem hohen indikatorischen Wert wären, ließen sich im Gebiet nicht feststellen. Durch die Entwicklung des neuen Quartiers entfallen die entsprechenden Biotoptypen in ihrer jeweiligen Wertigkeit. Mit der Quartiersplanung entstehen neue Biotoptypen als nutzbare und klimameliorierende Grünflächen mit einer höheren Wertigkeit.

Bäume

Im Plangebiet südlich der Ahlringstraße befinden sich 16 nach Bremer Baumschutzverordnung geschützte Einzelbaumbestände. Hierzu gehören eine Blutbuche und eine Robinie, die den Bunker im Süden des Gebietes säumen. Im nördlichen Bereich, direkt angrenzend an die Ahlringstraße, befinden sich zwei Baumreihen. Eine ist geprägt von teilweise geschützten Ahornen, die andere von überwiegend geschützten Platanen, daneben gibt es auch Platanen ohne Schutzstatus.

Arten- und Lebensgemeinschaften / Artenschutz

<u>Artenschutz</u>

Aufgrund des Standortes und der Vornutzung des Plangebietes liegen keine Gutachten vor. Umfangreiche Brutvogel- oder Fledermauskartierungen sind aufgrund der Eigenschaften des Untersuchungsgebietes (hoher Versiegelungsgrad, wenig Bestandsgehölze, fehlende Biotopvernetzung) nicht erforderlich gewesen.

<u>Fledermäuse</u>

Es liegen keine Gutachten vor. In dem Gebiet liegen keine Kenntnisse über besondere Arten- und Lebensgemeinschaften vor. Die Vorgaben des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG sind zu beachten.

Beeinträchtigungen möglicher Vorkommen sind durch geeignete Maßnahmen zu vermindern:

- Es sind unter anderem Maßnahmen notwendig, die die Entnahme oder das Beschneiden der Bäume auf ein Mindestmaß beschränken. Baumfällungen nur nach Höhlenkontrolle möglichst im Oktober.
- Je gefälltem Höhlenbaum Ausgleich über 2 Nistkästen plus ein Nistkasten für Brutvögel; Kontrolle der Nistkästen.
- Ersatzquartiere sowohl an den neugebauten Häusern (siehe Baubuch Fledermäuse, Dietz & Weber 20007 oder Greil 2018), aber auch in Form von neuen Höhlenquartieren schaffen (s. o.).
- gestalterische Maßnahmen in Bezug auf die Beleuchtung der Bebauung oder naturnahe Gestaltung mit Wiesen und Blühflächen.
- 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).

Avifauna

Für das Gebiet ist nicht bekannt, dass sich dort besondere Arten- und Lebensgemeinschaften befinden. Die Vorgaben des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG sind zu beachten. Als europäische Vogelarten unterliegen alle Brutvogelarten innerhalb des Untersuchungsgebietes 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 sind zu berücksichtigen:

- Erhalt von vorhandenem Altbaumbestand;
- Vermeidung von Versiegelung, Begrenzung gärtnerischer Flächen, vielfältige Stauden, Strauch- und Baumstrukturen erhalten bzw. herstellen. Keine Herstellung von Bioziden bei der gärtnerischen Pflege;
- Vermeidung von Fallenwirkung großer Glasscheiben (vor allem für Spechte).

Baumhöhlen-, Nest- und horstbrütende Vögel

Es liegen keine Gutachten vor.
Folgende Maßnahmen für die Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Avifauna nötig:

- 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 (vor allem für Spechte);
- Versickerung des anfallenden Regenwassers vor allem im Altbaumbestand zur Erhaltung der Standsicherheit der Bäume.

Weitere Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung, Hinweise im Bebauungsplan

- 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 (Kronenbereich zuzüglich 1,5 m) durch einen festen (Holz-) Bauzaun und eine baubegleitende Überwachung des Baumschutzes gehören ebenfalls dazu.
- Bewässerungsmaßnahmen in trockenen Sommern oder bei temporären Grundwasser-Absenkungen sind vorzusehen.
- Eine Vermeidung von z. B. nächtlicher Beleuchtung der Baustellen ist anzustreben.

- Die Entnahme oder das Beschneiden der Bäume ist auf ein Mindestmaß zu beschränken. Baumfällungen sind nur nach Höhlenkontrolle möglichst im Oktober durchzuführen.
- Ein Beleuchtungskonzept für insektenfreundliches Licht (möglichst 2.700 bis maximal 3.000 K). Empfehlung für eine geregelte Steuerung (Nachtabsenkung auf 10 %) ist umzusetzen.
- Eine Ökologische Baubegleitung / Umweltbaubegleitung, vor allem für den Baumschutz (feste Baumschutzzäune) ist per städtebaulichen Vertrag festzulegen und umzusetzen.
- Die Vorgaben des Begrünungsortsgesetzes sind zu berücksichtigen. Es sollte eine möglichst naturnahe Gartengestaltung erfolgen, Schottergärten sind nach Begrünungsortsgesetz nicht zulässig.
- Ansaaten der zu entwickelnden Rasenflächen, die möglichst extensiv zu pflegen sind, sollten durch heimische Saaten (Heudrusch) erfolgen.
- Dach- und Fassadenbegrünung tragen zur Verbesserung des Bioklimas und zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes bei. In der Zusammenstellung der zukünftigen Biotoptypen wurde dementsprechend ein Drittel aller Dachflächen als begrünte Dachfläche angenommen. Die Dachbegrünung ist auch ein wichtiger Baustein für die Regenrückhaltung. Weiterhin ist zu prüfen, ob auch eine Fassadenbegrünung Anwendung finden kann.

Vermeidung von artenschutzrechtlichen Betroffenheiten, Bauzeitenregelung

Zur Umsetzung der vorgenannten Maßnahmen während Baumaßnahmen ist eine Umweltbaubegleitung bereits vor Beginn der Baumaßnahme zu beauftragen, die vor allem

- den Schutz der Altbäume,
- die Folgen einer notwendigen Grundwasserabsenkung,
- das Abbaggern, Lagern und Abtransportieren der notwendig zu entfernenden Altablagerungen

begleitet.

Des Weiteren ist auf Folgendes zu achten:

- Im Zuge der Bautätigkeiten sowie nach Abschluss der Bauarbeiten sind potenzielle Tierfallen (ebenerdige steile Schächte, offene Fundamentgruben, nach oben offene Rohre etc.) zu vermeiden;
- Vermeidung der Tötung von Vögeln durch Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit bzw. nach einer Baufeldkontrolle;
- Vermeidung von z. B. nächtlicher Beleuchtung der Baustellen und Beleuchtung in der Dämmerung im Sommerhalbjahr;
- Insgesamt ist ein Bodenmanagement für das gesamte Plangebiet zu etablieren, das alle oben genannten Gesichtspunkte berücksichtigt.

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 (Kronenbereich zuzüglich 1,5 m) durch einen festen (Holz-) Bauzaun und eine baubegleitende Überwachung des Baumschutzes gehören ebenfalls dazu. Sollte im Zuge der Straßenerweiterung oder anderer Baumaßnahmen Bodenaushub anfallen, so ist der Bodenaushub unabhängig von den oben genannten Ergebnissen entsprechend den Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung zu beproben und zu bewerten. In den nachgelagerten Genehmigungsverfahren sollen diese Maßnahmen durch die Umweltbaubegleitung geprüft, mit der Naturschutzbehörde einvernehmlich abgestimmt und für deren Umsetzung gesorgt werden.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Da für das Gebiet keine artenschutzrechtliche Relevanz bekannt ist, sind vorgezogene Artenschutzmaßnahmen nicht vorgesehen.

Boden, Fläche

Das Landschaftsprogramm der Stadt Bremen vermerkt für das untersuchte Gebiet eine Fläche mit einem sehr hohen Versiegelungsgrad von über 80 %. Weitere Besonderheiten werden nicht aufgeführt (Lapro 2015).

Die Geländeoberkante des Baugebiets liegt ca. bei 5,80 m NHN (Normalhöhennull) im Norden bis ca. 6,80 m NHN im Süden. Innerhalb des Baugebietes gibt es wenig topografische Unterschiede. Im Anschluss an den Bahndamm im Westen gibt es jedoch deutliche Höhenunterschiede. Die Oberkante des Bahndamms liegt bei ca. 7,40 m NHN.

Das Landschaftsprogramm der Stadt Bremen stellt auf einer Fläche südwestlich des Untersuchungsgebietes relevante Altablagerungen dar. Altlasten für das untersuchte Gebiet werden nicht dargestellt (Lapro 2015).

Der Anteil versiegelter Flächen in den Garten- und Innenhofbereichen sollte auf Wegen zu den Gebäuden und Terrassenflächen begrenzt werden. Stellplätze sind mit versickerungsfähigen Belägen anzulegen (Rasengitterstein, Rasenliner, wassergebundene Decken).

Bioklima, Luft

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

Laut Landschaftsprogramm der Stadt Bremen weist das Untersuchungsgebiet derzeit eine ungünstige bioklimatische Situation auf. Im Norden angrenzend an das Gebiet befindet sich ein Bereich hoher klimatischer Bedeutung, was auf das Vorhandensein von Grün- und Freiflächen zurückzuführen ist. Sowohl östlich als auch westlich des Plangebietes befinden sich Bereiche mit einem Belastungsrisiko durch Emission von Betrieben, die sich auch auf das Untersuchungsgebiet auswirken können. Des Weiteren geht auch von den angrenzenden Straßen ein Belastungsrisiko durch Emissionen aus (Lapro 2015).

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

Bei Planungsumsetzung wird das Lokalklima durch die Abnahme versiegelter und aufheizbarer Flächen und der Zunahme an Grünflächen positiv verändert. Eine Fällung größerer Bestandsbäume, vor allem im Bereich der Ahlringstraße wirkt sich hingegen negativ auf Sauerstoffproduktion, Verschattung (Temperaturreduzierung) sowie Verdunstung (Luftbefeuchtung) aus und ist dementsprechend zu vermeiden.

Erhebliche anlage- und betriebsbedingte Luftbelastungen sind durch die Planung nicht zu erwarten. Die baubedingten Auswirkungen durch Schadstoffe, Treibhausgasemissionen (Abgase, Staub) sind auch mit Blick auf die Anlage 1, Satz 1 Nr. 2 lit. b) gg) zu § 2 Abs. 4 BauGB nur lokal und zeitlich begrenzt, so dass die Luftqualität nicht erheblich beeinträchtigt wird. Anlage- und betriebsbedingt wird von keiner erheblichen Zusatzbelastung ausgegangen. Das Berücksichtigungsgebot des § 13 Klimaschutzgesetz (KSG) wurde ebenfalls beachtet.

Der Erhalt von Grünflächen, Bäumen und sonstigen Vegetationsflächen wirkt der Beeinträchtigung der bioklimatischen Situation entgegen. Bei einer Neuplanung der Fläche

muss sichergestellt werden, dass eine sinnvolle Grün- und Freiraumstruktur gesichert und entwickelt wird. Diese muss die Grünversorgung der in diesem Gebiet lebenden und arbeitenden Menschen sicherstellen, bioklimatische Funktionen erfüllen sowie den innerstädtischen Biotopverbund sinnvoll vervollständigen. Die Grünanlagen entlang der Bahntrasse haben für die bioklimatische Situation eine entsprechend bedeutsame Funktion.

Verbesserung der örtlichen bioklimatischen Situation durch:

- Intensive und extensive Dachbegrünung im Bereich der Flachdächer unter Berücksichtigung der Anteile für Solarnutzung,
- Großflächige Entsiegelung und Herstellung begrünter teilversiegelter Flächen,
- Beschattung,
- Die Errichtung von Klimaschutzgebäuden mit wenig Wärmeabstrahlung und hoher Energieeffizienz ohne fossile Brennstoffe,
- Schaffung von Grünflächen.

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

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

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, unter anderem 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 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 der Stadt Bremen stellt für das Untersuchungsgebiet einen Bereich mit sehr geringer Bedeutung für die Grünstruktur des Siedlungsbereichs dar. Südlich des Gebietes befindet sich ein kulturhistorisch wertvoller Bereich, der für den Grünordnungsplan aber nicht von Relevanz ist (Lapro 2015).

Es liegen keine weiteren Gutachten vor. Es findet keine Beeinträchtigung durch die Planung statt.

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

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

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. c) BauGB umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen. Als Auftrag aus dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ist bei der Planung sicherzustellen, dass

schädliche Umwelteinwirkungen auf Wohn- und sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Derzeitiger Umweltzustand und Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung sowie Beschreibung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen / Festsetzungen

Lärm

Im Rahmen des Planverfahrens zum Bebauungsplan 2517 A ist eine schalltechnische Untersuchung zur Beurteilung der Schallimmissionen erarbeitet worden. Auf das Plangebiet wirken Schallimmissionen aus Eisenbahn- und Straßenverkehr sowie auch Gewerbelärmimmissionen ein. Bezüglich des Eisenbahnverkehrs sind ohne Schallschutzmaßnahmen tagsüber Beurteilungspegel von über 70 dB(A) und nachts von über 60 dB(A) zu erwarten. Damit ist die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung, die nach höchstrichterlicher Rechtsprechung bei mehr als 70 dB(A) tags und bei mehr als 60 dB(A) nachts angesehen wird, erreicht. Die Schallbelastung durch die Eisenbahn nimmt in östlicher Richtung ab. Durch die Hemelinger Bahnhofstraße östlich des Plangebietes wird die Schwelle der Gesundheitsgefährdung sowohl tags als auch nachts nicht überschritten. Hier nimmt die Schallbelastung in westlicher Richtung ab.

Gewerbelärmimmissionen sind nachts durch einen Parkplatz eines Veranstaltungsgebäudes auf der westlichen Seite der Bahnlinie Bremen – Bassum sowie im Bereich der Anlieferzone des geplanten Verbrauchermarkts im Sondergebiet „Einzelhandel und Wohnen“ zu erwarten.

Aufgrund der hohen Lärmbelastung, die auf das Plangebiet einwirkt, sind Maßnahmen zum Schallschutz zu ergreifen, die im Bebauungsplan 2517 A festgesetzt werden. Diese zielen auf die Reduzierung von Immissionskonflikten durch eine möglichst konfliktarme Anordnung der unterschiedlichen Nutzungen, Grundrissanordnungen und Schalldämmungen ab. Wesentlich für die Reduzierung der Schallimmissionen aus dem Eisenbahnlärm ist der Bau eines baulichen Schallschutzriegels mit sechs Vollgeschossen entlang der Planstraße, der die Lärmeinwirkungen für die östlich angrenzenden Neubauten reduziert. Die Umsetzung von aktiven Schallschutzmaßnahmen, wie z. B. einer Lärmschutzwand entlang des Bahndamms, wird nicht verfolgt, weil aufgrund der begrenzten Höhe einer Lärmschutzwand die Maßnahme für die oberen Geschosse der geplanten Wohnungen nicht wirksam ist.

Aufgrund der städtebaulichen Anordnung der Gebäude im Plangebiet mit einem möglichst großen Abstand zum Bahndamm und dem westlich hiervon bestehenden Veranstaltungsgebäude sowie mit Umsetzung der im Bebauungsplan festgesetzten Schallschutzmaßnahmen können sowohl die auf das Plangebiet einwirkenden Gewerbelärmimmissionen als auch die Verkehrslärmimmissionen begrenzt und gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gesichert werden.

Geruchsimmissionen

Zur Ermittlung möglicher Geruchsimmissionen, die auf das Plangebiet einwirken, wurde eine Untersuchung durch den TÜV Nord durchgeführt (vergleiche TÜV Nord: Bericht über die Durchführung einer Rasterbegehung mit Hedonikbestimmung, 21.01.2021). Die Bewertung der Geruchsimmissionen erfolgte entsprechend des Zeitpunktes der Gutachtenerstellung auf Grundlage der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL). Die GIRL ist seit dem 18.08.2021 in die erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) aufgenommen worden. An der Bewertung der Geruchsimmissionen haben sich hierdurch keine Änderungen ergeben. Das Gutachten bedarf keiner Anpassung.

Die vom 07.02.2020 bis 16.08.2020 durchgeführte Rasterbegehung gemäß den Vorgaben der Geruchsimmissionsrichtlinie mit einem Erhebungsumfang von 52 Messungen im Umfeld

des Gleisdreiecks an den Straßen Zum Sebaldsbrücker Bahnhof und der Hemelinger Bahnhofstraße ergab Geruchsbelastungen (belästigungsrelevante Kenngröße) zwischen 8 % und 15 % der Jahresstunden.

In der nachfolgenden Abbildung sind die Anlagen und Betriebe in der Umgebung, die vom Gutachten berücksichtigt wurden, dargestellt.

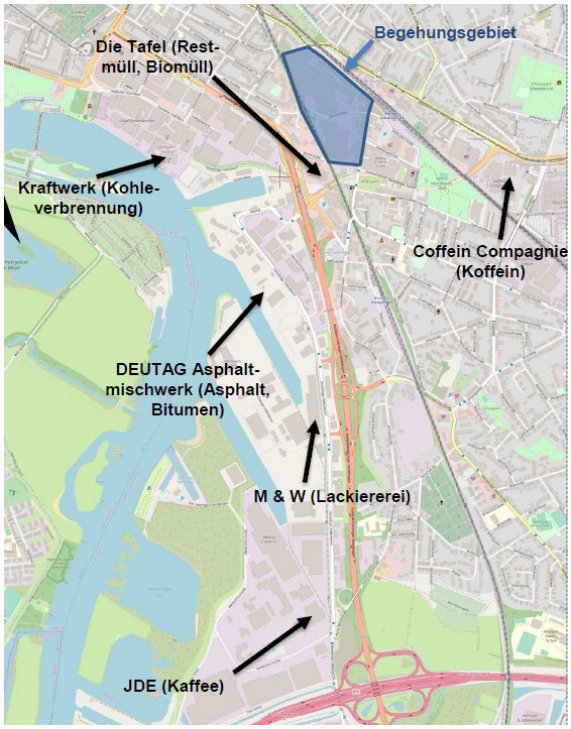


Abb. 10: Anlagen und Betriebe, Quelle: TÜV Nord 2021 Bericht über die Durchführung einer Rasterbegehung mit Hedonikbestimmung, Bericht Nr.: 8000671999 / 220IPG004, S. 7

In der nachfolgenden Abbildung sind die Messpunkte 1 bis 11 und die Teilgebiete A bis E des Gutachtens dargestellt.

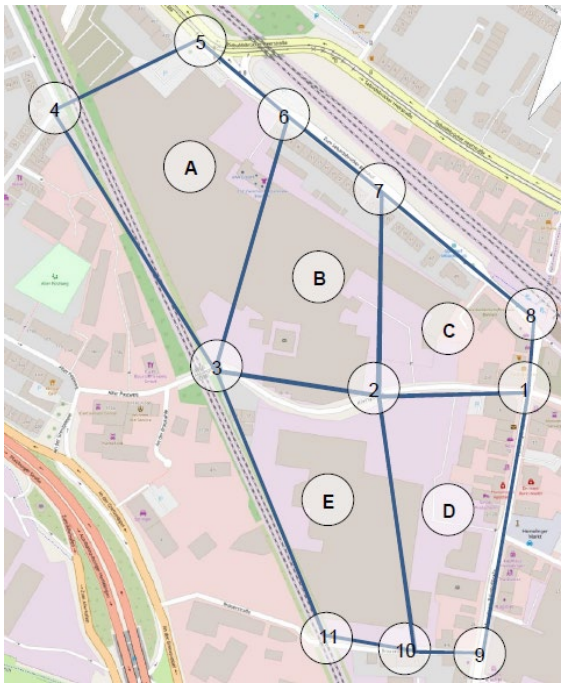


Abb. 11: Messpunkte 1 bis 11 und Teilgebiete A bis E, Quelle: TÜV Nord 2021 Bericht über die Durchführung einer Rasterbegehung mit Hedonikbestimmung, Bericht Nr.: 8000671999 / 220IPG004, S. 9

In der nachfolgenden Tabelle sind die gemessenen Geruchsarten aufgeführt.

Messpunkte	**Geruchsarten**
1	Entkoffeinierung, Kaffee
2	Entkoffeinierung, Asphalt/Bitumen
3	Entkoffeinierung, Lackiererei
4	
5	Asphalt/Bitumen
6	Entkoffeinierung
7	Entkoffeinierung, Abfallgeruch
8	
9	
10	Abgas Kohleverbrennung, Asphalt/Bitumen
11	

Tabelle 2: Gemessene Geruchsarten, Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage des Gutachtens, TÜV Nord 2021 Bericht über die Durchführung einer Rasterbegehung mit Hedonikbestimmung, Bericht Nr.: 8000671999 / 220IPG004, S. 24-34

Die Geruchsarten mit dem größten Einfluss auf das Plangebiet sind Entkoffeinierung und Kaffee. Unter Vernachlässigung der Geruchsarten Abfall und Kohleverbrennung ergeben sich Geruchsbelastungen (belästigungsrelevante Kenngröße) zwischen 8 % und 12 % der Jahresstunden.

Die Geruchsart Abfall wurde im Gutachten geprüft, da die Tafel mit Essenausgabe und Abfallcontainern (Restmüll, Biomüll) als ein möglicher Emittent, der in das Beurteilungsgebiet einwirken könnte, angenommen wurde. Die Geruchsart Abfall konnte jedoch nur ein einziges Mal am 25.02.2020 an Messpunkt 7 wahrgenommen werden. Da der Messpunkt etwa 400 m entfernt von den Abfallcontainern der Tafel liegt, ist eine Geruchswahrnehmung aufgrund der relativ kleinen Quelle des Abfallcontainers und der relativ großen Entfernung unwahrscheinlich. In konservativer Betrachtungsweise wird die Wahrnehmung im Gutachten aber trotzdem gewertet. Die Erhebungen und Messtermine fanden im Jahr 2020 statt. Der Lackierbetrieb wurde während der Messungen nicht betrieben. Wie in der Stellungnahme beschrieben, sind mittlerweile das Kohlekraftwerk stillgelegt und die Lackiererei geschlossen, sodass diese Geruchsemissionen nicht mehr vorhanden sind und somit die damals ermittelten Immissionswerte höher liegen als der heutige Zustand. Demnach führt das Gutachten die Geruchsstunden auch ohne die Geruchsarten Abfall und Kohleverbrennung auf.

Die nutzungsbezogenen und somit maßgeblichen Immissionswerte der ehemaligen GIRL, nunmehr wortlautidentisch in die Anlage 7 zur TA Luft übernommen, liegen im Planbereich bei:

- 0,10 (10 % der Jahresstunden) für Wohn-/Mischgebiete,
- 0,15 (15 % der Jahresstunden) für Gewerbe-/Industriegebiete.

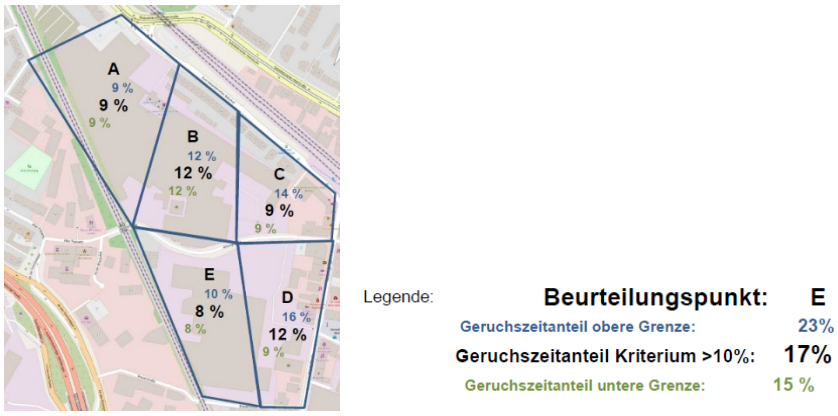


Abb. 12: Belästigungsrelevante Kenngröße der Gesamtbelastung ohne die Geruchsarten Abfall und Kohleverbrennung in %, Quelle: TÜV Nord 2021 Bericht über die Durchführung einer Rasterbegehung mit Hedonikbestimmung, Bericht Nr.: 8000671999 / 220IPG004, S. 41

Die 2%ige Überschreitung der belästigungsrelevanten Kenngröße von 10 % für Wohn- und Mischgebiete im östlichen Bereich des Plangebiets (Teilgebiet D) ist aus gutachterlicher Sicht zu vertreten, da Entkoffeinierung und Kaffee die Geruchsarten mit dem größten Einfluss auf das Plangebiet sind. Diese beiden Geruchsarten werden als „eindeutig angenehm“ bewertet und stellen daher keinen Konflikt zur geplanten Wohn- und Mischgebietsnutzung dar.

Im Rahmen der Untersuchung wurde unter Anwendung der VDI-Richtline 3940 (Bestimmung der Geruchsstoffimmissionen durch Begehung) Blatt 4 der emittierte Kaffeegeruch als „hedonisch eindeutig angenehm“ bewertet. Weitere eigene hedonische Untersuchungen an einem anderen Kaffeeröstbetrieb zeigen, dass die Gerüche solcher Anlagen, wenn sie nur schwach wahrgenommen werden (in quellferner Umgebung) meist als angenehm beschrieben werden, da als Geruchsqualität meist gerösteter Kaffee wahrgenommen wird. Die quellnahen stärkeren Wahrnehmungen von Verbrennungsgerüchen oder nassem Kaffeefilter werden in größeren Entfernungen nicht mehr wahrgenommen. Die Ermittlungen der Hedonik des Kaffeegeruchs als „eindeutig angenehm“ im quellfernen Bereich wird somit als plausibel angesehen.

Grundsätzlich wird darauf hingewiesen, dass Messungen Schwankungen und Unsicherheiten unterliegen. Die Ergebnisse der Messungen werden unter Einbeziehung der während der Messungen vorherrschenden Windrichtungen auf Plausibilität überprüft. Hierfür werden die Daten der DWD-Station Bremen (Messstation des Deutschen Wetterdienstes), etwa 6 km entfernt vom Plangebiet, herangezogen. Jede messtechnische Datenerhebung ist mit einer gewissen Messunsicherheit behaftet, zu welcher sowohl systematische als auch zufällige Abweichungen beitragen. Bei Rasterbegehungen finden sich die folgenden Unsicherheitsquellen:

- Unterschiede zwischen den Prüfern bei der Bestimmung einer Geruchsstunde als Ergebnis einer Einzelmessung,

- Abweichungen der Ergebnisse in Abhängigkeit vom gewählten Probenumfang.

Auch unter diesem Aspekt der Messungenauigkeiten ist eine geringfügige Überschreitung von 2% vertretbar.

Vor diesem Hintergrund sind mit der geplanten Entwicklung einer gemischten Baufläche auf dem Gelände der ehemaligen Coca-Cola-Abfüllwerke keine Immissionskonflikte durch Gerüche zu erwarten.

Elektromagnetische Felder

Von den Eisenbahnanlagen gehen Emissionen durch elektrische und magnetische Wechselfelder aus, die sich auf die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse auswirken können. Daher wurde ein Gutachten vom Wissenschaftsladen Bonn e.V. erstellt (vergleiche Untersuchungen zu niederfrequenten elektrischen und magnetischen Feldimmissionen durch benachbarte DB-Bahntrassen im Bereich des für den Bau von Wohnungen vorgesehenen ehemaligen Werksgeländes der Coca-Cola GmbH in 28309 Bremen-Hemelingen, Juni 2022).

Im Plangebiet kommt es zu Immissionen durch magnetische Bahnstromfelder und in geringem Maße auch zu Immissionen durch elektrische Bahnstromfelder der umgebenden Eisenbahnanlagen. Zur Vermeidung akuter Gesundheitsgefährdung müssen in öffentlich zugänglichen Bereichen von Bahntrassen die Bahnstromfelder die in der 26. Bundesimmissionsschutzverordnung (26. BImSchV) formulierten Grenzwerte einhalten. Die Grenzwerte der 26. BImSchV sind allerdings so hoch, dass sie im Bereich von elektrischen Bahntrassen nicht überschritten werden können. Aus Sicht der Bundesgesetzgebung gibt es hinsichtlich der Immissionen durch elektrische und magnetische Wechselfelder keine Einschränkungen für die vorgesehenen Nutzungen, da die Grenzwerte der 26. BImSchV auf dem gesamten Plangebiet eingehalten werden.

Aufgrund aktueller wissenschaftlicher Kenntnisse wird von einem möglicherweise erhöhten Leukämierisiko bei Kindern ausgegangen, wenn in potenziellen Daueraufenthaltsbereichen von Kindern eine mittlere magnetische Flussdichte von 0,3 Mikrotesla (300 nT) überschritten wird. Zu den potenziellen Daueraufenthaltsbereichen von Kindern zählen unter anderem allgemeine Wohngebäude, Kindertagesstätten, Schulen und Spielplätze.

Um diese Anforderungen zu erfüllen, sind gemäß Gutachten bei der aktuellen Auslastung der Bahntrasse Bremen-Bassum für ebenerdige Nutzungen (Messhöhe 1,5 m) mindestens 35,0 m zur Gleismitte des nordöstlichen Gleises einzuhalten, auf 9,0 m Höhe mindestens 37,5 m. Dies wird bei den Festsetzungen des Bebauungsplans 2517 A berücksichtigt, so dass parallel zur Bahn keine Daueraufenthaltsbereiche für Kinder geschaffen werden.

6. Auswirkungen durch Altlasten und Abfälle (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a und 7e 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),
- Neue Prüfwerte zur Bewertung von Polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) bezüglich des Wirkungspfades 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

Im Plangebiet des ehemaligen Coca-Cola-Areals wurden eine flächendeckende Historische Recherche sowie mehrere technische Untersuchungen durchgeführt. Im Zuge der technischen Untersuchungen konnten keine Hinweise auf größere bzw. großflächige Verunreinigungen im Bereich der in der Historischen Recherche ermittelten Verdachtsflächen festgestellt werden. Zunächst mittels Rammkernsondierungen ermittelte Punktbefunde liegen überwiegend im Bereich zukünftiger Verkehrs- und Gebäudeaufstandsflächen.

Im Plangebiet besteht jedoch eine Grundwasserverunreinigung mit leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffen (LHKW), deren bekannte Quelle gewerblichen bzw. industriellen Ursprungs ist und außerhalb des Plangebiets liegt. Für diesen im Bebauungsplan gekennzeichneten Bereich wird empfohlen, das Wasser aus Gartenbrunnen bis auf Weiteres nicht zum Spielen, Befüllen von Planschbecken sowie als Gießwasser zu nutzen.

7. Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie, Klimaschutz (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a, f 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, soweit möglich, 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

Mit Blick auf die Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 BauGB, Nr. 2 lit. b) gg) ist es so. dass die durch die Bau- und Betriebsphase im Vollzug des Bebauungsplans 2517 A bedingten CO_2-Emissionen zwar Klimaauswirkungen haben, jedoch planerisch durch den Fokus auf eine klimaneutrale Energieversorgung im Sinne von § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) und f) BauGB für das lokale Klima unerheblich sind und im Übrigen für das globale Klima nicht ins Gewicht fallen. Zudem werden bebauungsplanerisch Klimaanpassungsmaßnahmen getroffen, die der Hitzereduzierung dienen (Anpflanzungen, inklusive Dachbegrünungen) und auch bebauungsplanerisch Starkregenereignissen begegnet. Zudem wird § 13 Klimaschutzgesetz berücksichtigt.

Wie oben in Kapitel D.3 (Bioklima/Luft) schon erläutert, werden erst im Vollzug des Bebauungsplans 2517 A in einem für das Mikro-, Meso- und Weltklima geringfügigen Umfang durch die Bau- und Betriebsphase CO_2-Mehremissionen (zusätzliche Treibhausgase) erzeugt. Das Berücksichtigungsgebot des § 13 KSG wurde beachtet.

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

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 Binnenoberflächengewässer, der Übergangsgewässer, der Küstengewässer und des Grundwassers.

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb des Einzugsgebietes von Trinkwassererfassungen und somit auch in keinem Trinkwasserschutzgebiet.

Das Landschaftsprogramm der Stadt Bremen stellt in der Themenkarte Wasser (Bestand, Bewertung und Konfliktanalyse) für den untersuchten Bereich ein Gebiet mit einem sehr hohen Versiegelungsgrad (mehr als 80 %) dar. Des Weiteren besteht ein hohes Regenwasserversickerungspotential. Außerdem handelt es sich bei dem östlichen Bereich des Gebietes um einen Bereich mit einer überdurchschnittlich hohen Grundwasserneubildung von mehr als 200 mm/a. Eine weitere potenzielle Beeinflussung des (Grund-)Wassers besteht durch die Altablagerungen südlich des beplanten Gebietes. Altlastenbedingte Grundwasserverunreinigungen liegen in den Bereichen nordöstlich und nordwestlich des Plangebietes bereits vor.

<u>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</u>

Oberflächengewässer:

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer.

Grundwasser:

Gemäß der vorliegenden orientierenden Altlastenuntersuchung durch das Ingenieurunternehmen für Umweltleistungen HPC AG ist der Grundwasserspiegel zwischen – 2,40 m unter GOK im Norden und – 2,25 m unter GOK im Westen und - 4,00 m unter GOK im Süden zu erwarten.

Niederschlagswasser:

Bei der bisherigen gewerblich-industriellen Nutzung des Plangebietes wurde sämtliches anfallendes Regenwasser der Dach- und Pflasterflächen über ein Kanaltrennsystem auf dem Grundstück gesammelt und an entsprechender Stelle in den öffentlichen Kanal eingeleitet. Zukünftig soll durch verschiedene planerische und bauliche Maßnahmen der Regenwassergesamtabfluss aus dem Planungsgebiet in die öffentliche Regenwasserhaltung minimiert werden, indem das anfallende Regenwasser durch geeignete Maßnahmen am Anfallort zurückgehalten oder zwischengespeichert wird. Abflussmindernde und rückhaltende Maßnahmen in der Fläche sollen den Anteil an Versickerung und Verdunstung im Quartier erhöhen. Hiermit wird angestrebt, dass das Entwässerungskonzept einem möglichst naturnahen Wasserhaushalt entspricht und eine innovative Siedlungswasserwirtschaft umgesetzt wird. Durch geeignete Maßnahmen und eine dezentrale Entwässerung sollen klimaresiliente Stadt- und Quartiersräume geschaffen werden, die Platz für eine Blau-Grüne-Infrastruktur zur Verfügung stellen. Oberirdische Rückhalteräume sorgen für eine Verdunstung und eine Abkühlung des innerstädtischen Klimas.

Das Entwässerungskonzept für den Bebauungsplan 2517 A enthält extensive und intensive Dachbegrünungen, die Verwendung von versickerungsfähigem Pflaster und Grünflächen. Es

wird eine Regenwasserbewirtschaftung angestrebt, die sich neben der ausschließlichen Ableitung mit den Aspekten der Verdunstung, Versickerung und Rückhaltung beschäftigt. Regenwasser, welches zukünftig nicht zwischengespeichert werden kann, wird über private und öffentliche Kanäle innerhalb des Baugebietes Richtung Norden in den öffentlichen Regenwasserkanal in der Ahlringstraße geleitet.

Im Vergleich zu der bisher bestehenden Situation verbessert sich mit der Anlage neuer Grünflächen sowie der Begrünung von Dachflächen die Entwässerungssituation im Sinne eines ökologisch nachhaltigen Umgangs mit dem Regenwasser.

9. Auswirkungen durch sonstige Umweltbelange

Die sonstigen, unter anderem 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.

10. Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltbelangen

Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltbelangen sind über die Darstellungen in den Kapiteln D.1. bis D.9. hinaus nicht bekannt.

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

Bei Nichtdurchführung der Planung würde im Flächennutzungsplan weiterhin die Darstellung einer gewerblichen Baufläche bestehen. Aufgrund dieser Darstellung könnte kein Urbanes Gebiet und damit kein neues Quartier zum Wohnen, Leben und Arbeiten umgesetzt werden. Eine Konversion der brachliegenden Fläche zur Entwicklung des perspektivischen Stadtteilzentrums Hemelingen wäre kaum möglich. Das Baugebiet würde voraussichtlich weiterhin brachliegen.

12. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Das Plangebiet befindet sich in einer städtebaulich integrierten Lage innerhalb des zentralen Versorgungsbereichs Hemelingen und dem Erholungsangebot der Grünflächen des Tamra-Hemelingen-Parks. Mit der Entwicklung gemischter Bauflächen als Ergänzung der in der Nachbarschaft vorhandenen Mischgebiete werden die bestehenden Versorgungsangebote gestärkt und kurze Wege ermöglicht. Die Planung entspricht dem Ziel der Innenentwicklung gemäß dem städtebaulichen Leitbild der Stadt der kurzen Wege. Somit wird der Inanspruchnahme von baulich ungenutzten Flächen in weniger städtebaulich integrierten Lagen entgegengewirkt.

13. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete; Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase

Das Plangebiet ist Bestandteil der Städtebaulichen Studie - Revitalisierung der ehemaligen Industrieflächen von Könecke und Coca-Cola in Bremen Hemelingen. Direkt nördlich der Ahlringstraße an das Plangebiet angrenzend soll zukünftig das ehemalige Könecke-Areal entwickelt werden. Die Entwicklung ist als Teil B des Bebauungsplans 2517 vorgesehen. Diese und auch die mit der Studie beabsichtigten Entwicklungen, auch für das Umfeld des Plangebiets, wurden bei der 22. FNP-Änderung berücksichtigt. Da es sich bei dem Plangebiet um eine ehemals gewerblich genutzte Fläche handelt, die sehr weitgehend anthropogen überformt ist, ist mit der vorgesehenen Entwicklung zu einem nutzungsgemischten Quartier nicht mit relevanten negativen Umweltauswirkungen zu rechnen.

Östlich des Plangebiets werden aktuell die ehemaligen Produktionshallen der Wilkens Silberwarenfabrik zu einer Brauerei mit gastronomischem Angebot umgenutzt. Die Nutzungen finden vorwiegend innerhalb der Gebäude statt, sodass keine Nutzungs- und Immissionskonflikte zu erwarten sind.

Während der Bauphase ist im Umfeld des Plangebietes mit Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub und Erschütterungen, auch durch Baustellenverkehr, zu rechnen. Diese Auswirkungen sind zeitlich begrenzt und werden durch die Einhaltung der einschlägigen technischen Vorschriften minimiert. Zudem finden die Baumaßnahmen befristet statt und sind im städtischen Umfeld üblich und hinnehmbar. Im Übrigen ist es wie oben erläutert so, dass die durch die Bau- und Betriebsphase bedingten CO_2-Emissionen durch die Planung dadurch „ausgeglichen“ werden, dass eine Reduzierung des Kohlendioxids unter Vermeidung fossiler Energieträger für die Energieversorgung der Bebauung angestrebt wird. Zudem werden Klimaanpassungsmaßnahmen durch den Bebauungsplan 2517 A bewirkt. Zudem wird § 13 Klimaschutzgesetz berücksichtigt.

14. 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:

Verkehrsuntersuchung

Zur Beurteilung der verkehrlichen Situation wurden Verkehrszählungen ausgewertet sowie Verkehrsprognosen aus der Verkehrsuntersuchung zugrunde gelegt und prognostiziert. Mit den prognostizierten Verkehrsdaten wurde die Leistungsfähigkeit des umliegenden Straßennetzes sowie der umliegenden Knotenpunkte und der vorhandenen Straßen und geplanten Quartierstraßen geprüft.

Elektromagnetische Felder

Die von den an das Plangebiet angrenzenden Bahntrassen ausgehenden elektromagnetischen Felder wurden untersucht. Es wurden die magnetischen und elektrischen Feldimmissionen mithilfe von drei Feldanalysatoren gemessen. Die magnetische Induktion an den Kurzzeit-Messpunkten (MP) 1 bis 10 wurden mit dem Feldanalysator NFA1000 der Firma Gigahertz-Solutions GmbH bestimmt. Zur potentialfreien Messung der elektrischen Feldstärke wurde das NFA1000 über ein Kunststoffrohr schwebend auf einem Holzstativ montiert, die Höhe des Messgerätes über Grund betrug bei den Messungen der magnetischen Induktion ca. 1,4 m und bei den Messungen der elektrischen Feldstärke ca. 1,80 m. Für die Aufzeichnung des Verlaufs der magnetischen Induktion an MP B während der Einzelmessungen an den MP 1 bis 10, und für die Langzeitmessung über Nacht (gesamte Messzeit ca. 20 Stunden) kam ein Magnetfeldanalysator NFA 30 M mit 3D-Feldsonde der Firma Gigahertz-Solutions GmbH zum Einsatz. Die Aufzeichnung der Messwerte erfolgte für beide Feldarten und bei beiden Messgeräten frequenzselektiv mit 10 Messwertsätzen pro Sekunde. Auf beiden Geräten wurde gleichzeitig der Feldverlauf im Bahn- und Netzstrombereich getrennt aufgezeichnet. Die magnetische Induktion wurde gemessen in der Einheit Nanotesla [nT]. Gebräuchlich ist auch die Einheit Mikrotesla [µT]. Umrechnung: 1000 nT = 1 µT.

Lärm

Die Berechnung für die Schallausbreitung erfolgt mit dem Rechenprogramm Cadna A, Version 2023 MR2 der Datakustik GmbH. Die Berechnung des Straßenlärms erfolgt nach der RLS-19 /5/, die Berechnungen des Bahnlärms nach den Vorgaben der Schall 03 in der Ausgabe von 2004 /4/. Die Geräuscheinwirkungen durch die Gewerbeflächen erfolgt nach

der DIN ISO 9613-2 /11/. Die Topografie des Untersuchungsgebietes wurde anhand der durchgeführten Ortsbesichtigung in das Berechnungsmodell eingestellt.

In dem Rechenprogramm werden die Berechnungen richtlinienkonform anhand eines dreidimensionalen Rechenmodells durchgeführt. Die Zerlegung komplexer Schallquellen in einzelne punktförmige Teilschallquellen, in Abhängigkeit von den Abstandsverhältnissen, erfolgt automatisch. Dabei werden zum Teil mehrere hundert Schallquellen erzeugt. Die vollständige Dokumentation der Berechnungen umfasst eine erhebliche Datenmenge. Auf die vollständige Wiedergabe der Rechenprotokolle muss daher verzichtet werden. Diese können jedoch auf Wunsch jederzeit ausgedruckt oder auf Datenträger zur Verfügung gestellt werden.

Gerüche

Es wurde eine Untersuchung zu Geruchsbelastungen durchgeführt. Die Rasterbegehung erfolgte gemäß DIN EN 16841-1 und Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL). Die Datenerfassung erfolgte unter Einsatz der hierfür entwickelten Software OFIM.

Im Rahmen eines Messtermins (Begehungszeitraum) waren bis zu 3 Messpunkte zu begehen. Das Messzeitintervall an jedem Messpunkt betrug 10 Minuten. Innerhalb des Messzeitintervalls hatte der Prüfer die auftretenden Geruchsimmissionen nach der Taktmethode gemäß DIN EN 16841-1 aufzuzeichnen.

Der Messzeitraum wurde gemäß GIRL auf ein halbes Jahr mit einem Erhebungsumfang von 52 Begehungen festgelegt.

Die GIRL ist seit dem 18.08.2021 in die erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) aufgenommen wurden. An der Bewertung der Geruchsimmissionen haben sich hierdurch keine Änderungen ergeben. Das Gutachten bedarf keiner Anpassung.

Boden / Altlasten

Im Plangebiet wurde eine flächendeckende Historische Recherche sowie mehrere orientierende Bodenuntersuchungen und Rammkernsondierungen (Kleinrammbohrungen und Rammsondierungen) durchgeführt.

Entwässerung

Es wurde ein Gebietsentwässerungskonzept mit Oberflächenentwässerungskonzept und Schmutzwasserentsorgung erstellt. Die hydraulische Dimensionierung erfolgte nach DWA A 117, DWA A 118 und DIN EN 752. Die Ermittlung des häuslichen und betrieblichen Schmutzwasserabflusses Qh und Qg erfolgte auf Grundlage der DWA A 118 unter Ansatz abschätzender Annahmen zur künftigen Flächenentwicklung. Für die Ermittlung der Abflussmengen von den Oberflächen wurde die DIN 1986-100 “Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056“ zugrunde gelegt.

Baum- und Artenschutz

Es lag eine Baumbestandskartierung aus dem Jahr 2020 vor, die 2022 im Rahmen der Biotoptypenkartierung aktualisiert und um Aussagen zur Vitalität der Bäume ergänzt wurde. Eine Nachvermessung eines Teils der Bäume fand im Februar 2024 statt. Außerdem fand eine Begutachtung einer Blutbuche zur Bewertung von deren Verkehrssicherheit, Erhaltungswürdig- und Erhaltensfähigkeit im Oktober 2024 statt.

15. 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 dargestellten Beeinträchtigungen hinaus erhebliche Umweltauswirkungen im Vergleich zum bisher geltenden Gewerbe- und Staffelbauplan 415 und Bebauungsplan 2305 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.

16. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die 22. FNP-Änderung stellt die planungsrechtliche Grundlage für die Entwicklung eines gemischten Quartiers mit Wohnnutzungen, gewerblichen Einheiten sowie Grünräume dar. Die Planung dient damit der Befriedigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung sowie der Schaffung neuer Arbeitsplätze.

Die Biotoptypenkartierung, die im Rahmen der Erarbeitung eines Grünordnungsplans zum Bebauungsplan erstellt wurde, zeigt keine Biotoptypen von hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit. Bislang ist ein Großteil aller befestigten Flächen im Untersuchungsgebiet mit Asphalt oder Beton versiegelt.

Auf der Basis der vorliegenden Bodenuntersuchungen bestehen keine Anhaltspunkte für großflächige bzw. handlungsrelevante Bodenverunreinigungen. Das Altlastenrisiko für das Grundstück kann auf der Basis der vorliegenden Ergebnisse als gering eingestuft werden.

Den hohen Schalleinträgen durch Verkehrslärm im Plangebiet kann durch die Errichtung eines baulichen Schallschutzriegels sowie durch festgesetzte Maßnahmen zum passiven Schallschutz in der verbindlichen Bauleitplanung begegnet werden.

Mit Umsetzung von Maßnahmen einer im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens 2517 A erstellten Mobilitätsstrategie werden Wege und Maßnahmen zur Entwicklung eines städtischen Quartiers mit einem reduzierten Anteil an Kraftfahrzeugen im Sinne eines neuen autoarmen Quartiers aufgezeigt.

E. Finanzielle Auswirkungen

Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes entstehen der Stadtgemeinde Bremen keine Kosten.

F. Genderprüfung

Die mit der FNP-Änderung angestrebte Nutzungsmischung richtet sich gleichermaßen an Frauen, Männer und Diverse. Durch die Planung sind daher grundsätzlich keine geschlechterspezifischen Auswirkungen zu erwarten. Aufgrund der städtischen Lage des Plangebiets und der vorgesehenen Nutzungsmischung wird die Bildung von Wegeketten ermöglicht, die sich positiv auf die Vereinbarkeit von Erwerbs-, Haushalts- und Betreuungsarbeit auswirken und somit der Gleichstellung der Geschlechter zugutekommt.

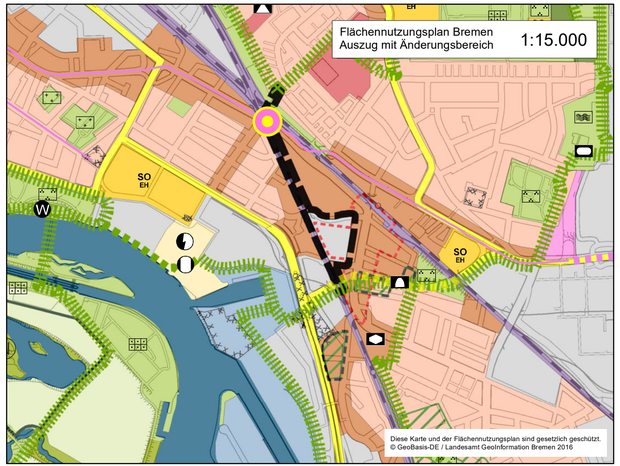
Für Entwurf und Aufstellung

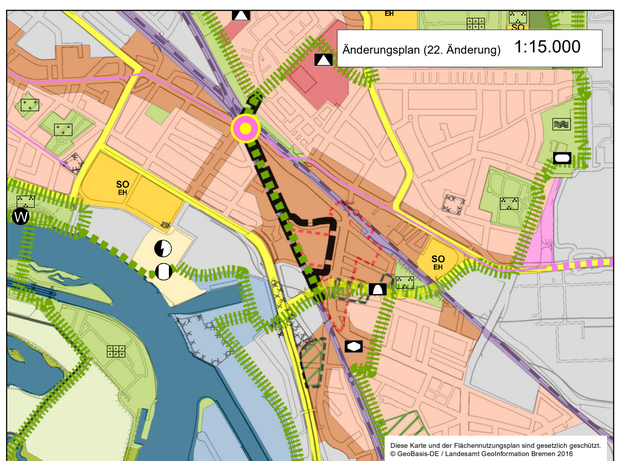
Die Senatorin für Bau,
Mobilität und Stadtentwicklung

Bremen, 20.02.2025

im Auftrag

Dr. Sünnemann





Darstellungen

- Räumlicher Geltungsbereich FNP Bremen
- Änderungsbereich

Bauflächen

- Gemischte Bauflächen
- Gemischte Bauflächen - Prüfbereiche
- Wohnbauflächen
- Wohnbauflächen - Prüfbereiche
- Gewerbliche Bauflächen
- Gewerbliche Bauflächen - Prüfbereiche
- SO Hafengebiet
- Innovationsschwerpunkte Bildung, Forschung, Technologie
  Sonderbauflächen mit gewerblichem Schwerpunkt
  - SO AIR Airportstadt
  - SO TPU Technologiepark Universität
  - SO JU Jacobs University und Science Park
- Sonderbauflächen

Zweckbestimmung

- SO W SO Wochenendhausgebiet
- SO C SO Campingplatz
- SO LP SO Liegeplatz
- SO EH SO Einzelhandel
- SO EHFE SO Einzelhandel/ Freizeit
- SO FS/T SO Freizeit/ Tourismus
- SO FR/SP SO Freizeit/ Sport
- SO ST SO Strafvollzug
- SO B SO Bund/ Polizei
- SO M SO Messen/ Ausstellungen/ Kongresse
- SO K SO Krankenhaus
- SO GM SO Großmarkt
- SO MSt SO Nationale Mahnstätte
- SO BL SO Bildung
- SO UBZ SO Umweltbildungszentrum

Flächen für den Gemeinbedarf

Zweckbestimmung

- Sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen
- Kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen
- Hochschulen / Quartiersbildungszentren / weiterführende Schulen
- Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen
- Zentrale Gebäude und Einrichtungen der öffentlichen Verwaltung
- Zentrale Gebäude und Einrichtungen, die der öffentlichen Sicherheit dienen

Verkehrsflächen

- Autobahnen und autobahnähnliche Straßen
- Sonstige überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraßen
- Tunnel
- Bahnanlagen
- Straßenbahnlinien
- Regional bedeutsame Umsteige- und Endpunkte
- Umgrenzung der Fläche für den Luftverkehr
- Flughafen
- Fähren
- Straßenbahn- / Busdepot
- Straßenbahnlinien in Planung
- ÖPNV - Trasse

Flächen und Anlagen für Ver- und Entsorgung

- Flächen für Ver- und Entsorgung
  - Versorgung - Elektrizität
  - Versorgung - Fernwärme
  - Versorgung - Gas
  - Versorgung - Wasser
  - Versorgung - Wasserkraft
  - Entsorgung - Abfall
  - Entsorgung - Abwasser

Freiflächen

- Wasserflächen
- Grünflächen
  - Grünfläche - Parkanlage
  - Grünfläche - Dauerkleingärten
  - Grünfläche - Sportplatz
  - Grünfläche - Badeplatz, Freibad
  - Grünfläche - Friedhof
  - Grünfläche - Photovoltaik
- Flächen für die Landwirtschaft
- Waldflächen
- Naturbelassene Flächen/
  Flächen mit besonderer landschaftspflegerischer Bedeutung
- (N) Naturschutzgebiete (nachrichtliche Übernahme)
- Grünverbindungen
- Grünverbindungen - Planung

Sonstige Darstellungen

- Bauflächen mit zu sichernden Grünfunktionen/
  besondere Planungserfordernis bei Innenentwicklungsvorhaben
- Grünflächen mit solitärer gewerblicher Nutzung
- Historische Ortskerne/
  Gebiete mit prägendem Altbaumbestand
- Zentrale Versorgungsbereiche
- Flächen für Deponien (mit Folgenutzung)
- Flächen für Abgrabungen
- Vorrangflächen für Windkraftanlagen
  (Beschleunigungsgebiete gem. § 6a WindBG)
- Vorrangflächen für Windkraftanlagen (Zwischennutzung)
  (Beschleunigungsgebiete gem. § 6a WindBG)
- Vorrangflächen für Windkraftanlagen (Höhenbegrenzung der gesamten Anlage auf 120 m)
- Flächen, unter denen der Bergbau umgeht
- Belastete Flächen (Altablagerungen)
- Überflutungspolder
- Gestaltungsraum Kleingärten, Freizeit und Natur Bremer Westen
- AF Prüfbereiche für Ausgleichsmaßnahmen
- P Prüfbedarf am Umsteigepunkt Mahndorf
- Von der Darstellung ausgenommene Flächen ("Weißflächen" gem. § 5 Abs. 1 Satz 2 BauGB)
- Von der Darstellung ausgenommene Vorrangflächen für Windkraftanlagen (gem. § 5 Abs.1 Satz 2 BauGB)

FREIE HANSESTADT BREMEN (STADTGEMEINDE)

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN BREMEN

22. Änderung

Bremen-Hemelingen
(Hemelinger Bahnhofstraße, südlich Ahlringstraße)

(Bearbeitungsstand: 07.01.2025)

Für Entwurf und Aufstellung
Die Senatorin für Bau, Mobilität und Stadtentwicklung

Bremen, ...
Im Auftrag .....

Dieser Plan wurde gemäß § 3 Absatz 2 Sätze 1 und 2 Baugesetzbuch
vom ..... bis ..... im Internet veröffentlicht
und zusätzlich öffentlich vereinfacht zugänglich gemacht.

Die Senatorin für Bau, Mobilität und Stadtentwicklung

Im Auftrag .....

Beschlossen in der Sitzung des
Senats am .....

.....
Senatorin

Beschlossen in der Sitzung der
Stadtbürgerschaft am .....

.....
Ausfertigung vom
Präsidenten des Senats
am .....

Bekanntmachung gemäß § 6 Abs. 5 Baugesetzbuch durch Bereitstellung im
Internet am ..... .

Rechtliche Grundlagen Baugesetzbuch (BauGB)
Baunutzungsverordnung (BauNVO) i.d.F.d.B. vom
21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
Planzeichenverordnung (PlanZV)

Bearbeitet: Heppner (BPW)
Gezeichnet: Bode 07.01.2025

Verfahren: Fahrenholz

Flächennutzungsplan
Bremen 22. Änderung