

Mitteilung des Senats vom 21. Juni 2022

**Bebauungsplan 2518
für ein Gebiet in Bremen-Vahr, Ortsteil Gartenstadt Vahr
zwischen Konrad-Adenauer-Allee, Ostpreußische Straße und Kleingartengebiet
(Bearbeitungsstand: 25. April 2022)**

Als Grundlage der städtebaulichen Ordnung für das oben näher bezeichnete Gebiet wird der Bebauungsplan 2518 (Bearbeitungsstand: 25. April 2022) vorgelegt.

Die städtische Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung hat hierzu am 2. Juni 2022 den als Anlage beigefügten Bericht erstattet.

Diesem Bericht ist eine Anlage beigefügt, in der die eingegangenen datengeschützten Stellungnahmen einschließlich der hierzu abgegebenen Stellungnahmen der städtischen Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung enthalten sind. Diese Anlage ist nur den Abgeordneten der Stadtbürgerschaft zugänglich.

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

Der Bericht der städtischen Deputation mit Begründung ist als Anlage beigefügt.

Bericht der Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung zum Bebauungsplan 2518 für ein Gebiet in Bremen-Vahr, Ortsteil Gartenstadt Vahr zwischen Konrad-Adenauer-Allee, Ostpreußische Straße und Kleingartengebiet (Bearbeitungsstand: 25. April 2022)

Die städtische Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung legt den Bebauungsplan 2518 (Bearbeitungsstand: 25. April 2022) und die entsprechende Begründung vor.

1. Verfahren nach dem Baugesetzbuch (BauGB)

2. Planaufstellungsbeschluss

Die städtische Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung hat am 2. Mai 2019 beschlossen, dass für das Plangebiet der Bebauungsplan 2518 aufgestellt werden soll (Planaufstellungsbeschluss).

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

Zum Bebauungsplanentwurf ist am 29. April 2021 vom Ortsamt Schwachhausen/Vahr eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit an der Bauleitplanung in einer öffentlichen Einwohnendenversammlung durchgeführt worden. Das Protokoll der Einwohnendenversammlung ist dieser Vorlage als Anlage beigefügt. Auf den Inhalt wird verwiesen. Änderungen in den Planungszielen haben sich auf Grund der Einwohnendenversammlung nicht ergeben.

Im Nachgang zu der vorgenannten Einwohnendenversammlung haben Anwohnerinnen und Anwohner Stellungnahmen mitgeteilt und drei Petitionen eingereicht (S 20/209, S 20/218, S 20/225). Diese Stellungnahmen und die Petitionen sowie deren Behandlung sind in der Anlage zum Bericht der Deputation, Teil 1 aufgeführt; hierauf wird verwiesen.

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

Im Rahmen des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplanes 2518 ist am 16. Dezember 2020 die frühzeitige Behördenbeteiligung nach § 4 Absatz 1 BauGB durchgeführt worden. Das Ergebnis dieser Beteiligung ist in die Planung eingeflossen.

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

Die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Absatz 2 BauGB und die Anhörung der zuständigen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 2 BauGB sind für den Bebauungsplan 2518 gleichzeitig durchgeführt worden (§ 4a Absatz 2 BauGB).

Die städtische Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung hat am 25. November 2021 beschlossen, den Entwurf zum Bebauungsplan 2518 mit Begründung öffentlich auszulegen.

Der Planentwurf mit Begründung hat vom 21. Dezember 2021 bis 1. Februar 2022 gemäß § 3 Absatz 2 BauGB bei der Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau öffentlich ausliegen. Zugleich hat Gelegenheit bestanden, vom Entwurf des Planes mit Begründung im Ortsamt Schwachhausen/Vahr Kenntnis zu nehmen.

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

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

- 6.1 Der Landesverband der Gartenfreunde hat anlässlich der öffentlichen Auslegung mit Schreiben vom 18. Januar 2022 Folgendes mitgeteilt:

Kleingärtnerverein Tannenberg e. V.: Bebauungsplan 2518

Sehr geehrte Frau Meier,

wir beziehen uns auf die Übersendung des Planentwurfes gemäß § 4 Abs. 2 2 BauGB.
Wir äußern uns hiermit zum oben genannten Planentwurf wie folgt:

Der Landesverband der Gartenfreunde Bremen e.V. (fortan Landesverband) ist Generalpächter des angrenzenden Kleingartengebiets Tannenberg. Der Kleingärtnerverein Verein der Gartenfreunde Tannenberg e.V. ist wiederum Verwalter des Kleingartengebiets (fortan Kleingartenverein). Die Pächterinnen und Pächter pachten ihre Kleingärten beim Landesverband, der das Gebiet durch den Kleingärtnerverein verwalten lässt. Das Kleingartengebiet wird damit praktisch von den Pächterinnen und Pächtern über deren Kleingärtnerverein verwaltet.

Die Kleingärten dienen der kleingärtnerischen Nutzung und tragen als unversiegelte Grünflächen im Stadtraum maßgeblich zum grünen Bild und zur Umweltqualität bei.

Mit der durch den B-Planentwurf avisierten verdichteten Bebauung in der Nähe des Kleingartengebiets geht Grünfläche verloren. CO₂-bindende Bäume können gefällt werden. Auch das Kleingartengebiet Tannenberg wird schlechter erreichbar sein, weil eine bisherige Zuwegung entfällt. Zusätzlich verlieren die Kleingärtnerinnen und Kleingärtner Parkraum, was nachhaltig das Kleingartengebiet Tannenberg verschlechtert und ein Eingriff in die Rechte der dortigen Pächterinnen und Pächter ist.

Mit dem durch den Plan möglichen Bauvorhaben drohen nachhaltige Schäden für die Kleingärten, solange der B-Plan Bauten gestattet, deren Errichtung bautechnisch eine Grundwasserabsenkung voraussetzt. Grundwasserabsenkungen beeinträchtigen nicht nur die Gartennutzung, sondern schädigen die dort vorhandenen Pflanzen nachhaltig. Der B-Plan muss also sicherstellen, dass Grundwasserabsenkungen unterbleiben oder aber die Folgen von Grundwasserabsenkungen komplett ohne Schäden in den Kleingärten kompensiert werden.

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

Die Stellungnahme des Landesverbands der Gartenfreunde Bremen e. V. wird zur Kenntnis genommen. Die folgenden Ausführungen zur Stellungnahme werden in Themenbereiche gegliedert:

Zu den Hinweisen auf den Verlust von Grünflächen:

Die Stellungnahme wird in diesen Punkten zur Kenntnis genommen. Das geplante Bauvorhaben und die zu erwartenden Auswirkungen sind ausführlich in der Begründung und im Umweltbericht beschrieben. Der Bebauungsplan 2518 enthält Festsetzungen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (textliche Festsetzungen Nummern 19.1 bis 19.5).

Zu Grundwasserabsenkungen und befürchteten Schäden insbesondere an der Vegetation:

Nach derzeitigem Kenntnisstand muss weder bei den Baumaßnahmen noch durch die Nutzung des Plangebiets als Wohngebiet der Grundwasserleiter abgesenkt werden. Im Zuge des bauordnungsrechtlichen Verfahrens ist zu klären, ob für den Bau der Tiefgaragen eine Wasserhaltung notwendig sein kann. Falls im Zuge der Herstellung der Tiefgaragen das Grundwasser abgesenkt werden muss, kann das mittels erprobter technischer Verfahren geschehen, wie es bei vielen anderen Bauvorhaben auch praktiziert wird. Zudem ist eine Grundwasserabsenkung im Vorfeld von Baumaßnahmen bei der Wasserbehörde zu beantragen und von dieser zu genehmigen. Im Zuge dieser Genehmigung durch die Wasserbehörde werden erforderlichenfalls durch die Fachbehörde entsprechende Auflagen wie Beweissicherung, Bewässerungskonzepte oder ähnliches zur Art und Umsetzung der Absenkung gemacht. Hierbei werden auch die chemischen Eigenschaften des Grundwassers berücksichtigt.

Im Rahmen der erforderlichen wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren kann gegebenenfalls auch über Maßnahmen zur Bewässerung der angrenzenden Vegetation entschieden werden. Im Rahmen der Bauleitplanung ist auf Grundlage des zugrundeliegenden Entwässerungskonzepts nicht zu erwarten, dass es zu permanenten Schäden der an das Plangebiet angrenzenden Vegetation kommt.

Zu befürchteten Konflikten des geplanten Wohngebietes mit dem Kleingartengebiet:

Die geäußerten Bedenken zu möglichen Konflikten aus der Nachbarschaft zwischen dem geplanten Wohngebiet und der Nutzung der Kleingartenanlage werden zur Kenntnis genommen. Es ist nicht davon auszugehen, dass die Nachbarschaft des geplanten Wohngebiets und der Kleingartenanlage zu Konflikten führt. Die Nachbarschaft von Wohngebieten und Kleingartenanlagen in einem innerstädtischen Umfeld ist nicht unüblich und besteht auch im Plangebiet bereits seit Jahrzehnten mit der vorhandenen Wohnbebauung an der Ostpreußischen Straße. Zudem sind die von den Einwanderinnen und Einwendern im Rahmen der öffentlichen Auslegung mitgeteilten Stellungnahmen benannten Aktivitäten wie Grillen oder die Nutzung von Gärten auch in einem Wohngebiet typische Aktivitäten.

Es ist zudem darauf hinzuweisen, dass die Baufelder in dem geplanten Wohngebiet die bauordnungsrechtlich erforderlichen Abstandsflächen nach § 6 Absatz 5 BremLBO gegenüber der angrenzenden Kleingartenanlage einhalten. Lediglich im Osten des WA2 werden die vorgesehenen Carports als Grenzbebauung errichtet. Gemäß der textlichen Festsetzung Nummer 12 sind die Rückseiten der Carports in voller Höhe geschlossen herzustellen, um einen Immissionsschutz gegenüber den angrenzenden Grundstücken sicherzustellen. Die Oberkante der jeweiligen Carportanlage darf an keinem Punkt mehr als 7,8 m über NHN, das entspricht an dieser Stelle rund 3 m über Geländeoberkante, hinausragen. Hierdurch soll eine Beeinträchtigung der Nachbargrundstücke durch die Carportanlagen vermieden werden, sodass auch in dieser Hinsicht den nachbarlichen Belangen Rechnung getragen ist.

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

- 6.2 Der BUND hat anlässlich der öffentlichen Auslegung mit Schreiben vom 25. Januar 2022 Folgendes mitgeteilt:
„Der BUND lehnt den Entwurf für den Bebauungsplan 2518 in der vorliegenden Form ab, weil er in wesentlichen Punkten im Gegensatz zu aktuellen Erfordernissen und wissenschaftlichen Erkenntnissen zum Klima-, Natur- und Artenschutz steht.

Klimaschutz und Flächenversiegelung

Der Bebauungsplan 2518 sieht vor:

- Eine circa 3 ha große und bislang unversiegelte Fläche soll bis auf die Gartengrundstücke und eine Gemeinschaftsfläche komplett versiegelt werden.
- Durch die Bebauung von naturbelassenen ehemaligen Kleingärten und eines als Wald ausgewiesenen Areals werden der Arten- und Klimaschutz erheblich beeinträchtigt.

Der BUND regt – auch mit Blick auf die Ergebnisse der Bremer Klima-Enquetekommission sowie der Initiative Architects for Future – dringend an, nur noch ungenutzte, aber schon versiegelte Areale beziehungsweise aus der Nutzung gefallene ehemalige Industriebrachen für den Wohnungsneubau zu entwickeln und zusätzlichen Wohnraum im Bestand durch Aufstockung zu schaffen („doppelte Innenentwicklung“).

Wir empfehlen, die sogenannte Graue Energie, also die Energie, die für Herstellung, Transport, Lagerung, Verkauf und Entsorgung eines Produkts benötigt wird, in das Konzept der geplanten Klimaschutzsiedlung einzubinden, ebenso wie den Aspekt Holzbauweise.

Klimaanpassung und Regenwasserrückhaltung

Der Klimawandel und die zunehmenden Starkregenereignisse sollten bei der Ausweisung neuer Baugebiete prioritär berücksichtigt werden. Gerade, weil in der Begründung zum Bebauungsplan 2518 festgestellt wird, dass eine großflächige Versickerung von anfallendem Regenwasser aufgrund der Bodenverhältnisse im Plangebiet nicht möglich ist, fordern wir, die geplanten Maßnahmen, insbesondere die großflächigen Verrohrungen, erneut kritisch zu überprüfen.

Leider enthält die Begründung zum Bebauungsplan keine Aussagen dazu, ob die Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung schon mit dem Bremischen Deichverband am rechten Weserufer sowie mit dem erheblich betroffenen Kleingartenverein Tannenberg e. V. im Konsens und verbindlich verabredet wurden.

In diesem Zusammenhang weisen wir auf die „Klimaanpassungsstrategie Extreme Regenereignisse (KLAS)“ vom 26. Juni 2015 hin, in der eine wassersensiblere Planungskultur in Bremen gefordert wird.

Naturschutz

In der Begründung zum Bebauungsplan wird deutlich formuliert, dass bei einer Erschließung von einem vollständigen baubedingten Verlust der im Plangebiet vorkommenden Biotope ausgegangen werden muss und dass der Waldbestand nicht erhalten werden kann. Nach unserer Kenntnis sind nicht alle Bereiche des Plangelandes begangen und gutachterlich erfasst worden. Deshalb gehen wir davon aus, dass am Ende mehr als die vier von 88 Bäumen als erhaltenswert eingestuft werden. Wir fordern deshalb eine Nachbegutachtung des Baumbestandes.

Verluste der Tierwelt

Aus unserer Sicht wenig überzeugend wird der Ausgleich zum drohenden Lebensraumverlust für die auf der Roten Liste der gefährdeten Brutvögel geführten Arten Star, Gartenrotschwanz und Feldsperling begründet. Für diese spezialisierten Höhlenbrüter werden zwar sehr allgemein Vermeidungskonzepte, Nisthilfen, besondere Maßnahmen im Kleingartengebiet und weitere Kompensationsmaßnahmen angekündigt, ohne diese jedoch weiter auszuweisen. Es ist nicht erkennbar, wo genau die Maßnahmen im Kleingartengebiet umgesetzt werden sollen und ob dazu schon Verträge mit den Kleingartenvereinen geschlossen worden sind. Deshalb fordern wir ein Kompensationskonzept, aus dem klar hervorgeht, wo, in welcher Zahl und in welcher Entfernung zum Plangebiet Nisthilfen angebracht werden sollen und über welchen Zeitraum hinweg sie von wem betreut werden. Neue Niststandorte müssen kontrolliert werden, ob sie belegt wurden, und es muss ein Programm der Nistunterhaltung für die nächsten Jahre vorgelegt werden.

Die Gartengrasmücke ist kein Höhlenbrüter, sondern ein Gebüschbrüter, aber auch er braucht eigenständige Hilfsmaßnahmen zur Erhaltung dieser gefährdeten Art.

Wir vermissen Untersuchungen und Aussagen zum Vorkommen sowie gegebenenfalls zu Kompensationsmaßnahmen bezüglich der Vorkommen von Insekten und Amphibien auf dem Plangelände und fordern, dieses im Zuge des weiteren Verfahrens nachzuholen.

Waldkompensation

Die geplanten Ausgleichsmaßnahmen, insbesondere zur Waldkompensation, sind äußerst knapp berechnet. Zunächst ist zu bemängeln, dass der

Ausgleich nicht in räumlicher Nähe zum Baugebiet oder zumindest im Stadtteil Vahr stattfinden soll, sondern weit entfernt in Osterholz und Arbergen. Es werden gerade 39 480 von nötigen 40 980 Flächenäquivalenten erreicht. Das Defizit soll in einem nicht näher beschriebenen Vertrag zwischen der haneg und dem Investor ausgeglichen werden. Wir regen dringend an, diesen Vertrag aus Transparenzgründen in die Planunterlagen einzustellen.

Kleingärten und Grün in der Stadt

Neben den großen Parks und den zahlreichen Grünverbindungen bilden die Kleingärten das Herzstück des städtischen Grünpotenzials. Der Klimawandel und die trockenen Sommer haben gezeigt, wie wichtig Kleingärten für das Mikroklima, die Naherholung, aber auch für den Artenschutz sind. Das Planverfahren 2518 stellt für einen großen Teil der ansässigen Kleingärtner eine erhebliche Bedrohung dar, weil durch die geplante Beschneidung der Zuwegung für zahlreiche Parzellenbesitzer eine schleichende Aufgabe der Kleingärten zu befürchten ist.

Entgegen der Aussage von Behördenmitarbeitern auf der Sitzung der Bau-Deputation am 25. November 2021 ist der Konflikt mit dem benachbarten Kleingartenverein bezüglich einer ungehinderten Zufahrt über den Gumbinnenweg in keiner Weise gelöst. Im Sinne gutnachbarschaftlicher Beziehungen sollte dieser Konflikt dringend einvernehmlich gelöst werden.

Erholung, Stadt- und Landschaftsbild

Obwohl in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegt ist, dass die Bauleitplanung dazu beitragen soll, unter anderem die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln, bedauern wir, dass die geplante Neubebauung das ursprüngliche Landschaftsbild durch den Verlust eines wertvollen Natur- und Erholungsraums vernichten wird.

Verkehrliche Erschließung

Erhebliche Probleme sehen wir in der geplanten Erschließung des Quartiers parallel zur Konrad-Adenauer-Allee, wo der heute vorhandene Geh- und Radweg zur Fahrradstraße umgebaut werden soll. Insbesondere bei dem geplanten Wendehammer im Nordosten des Plangebietes befürchten wir unabsehbare Nutzungskonflikte und Unfallgefahren zwischen dem motorisierten Individualverkehr (MIV) und dem Radverkehr. Diese Erschließungsplanung lehnen wir ab, insbesondere unter dem Aspekt, dass, wie aus dem Bremer Verkehrsentwicklungsplan (VEP 2025) ersichtlich, dort eine Rad-Premiumroute (D19c) vorgesehen ist. Wir fordern, die Erschließung auf dem eigenen Baugelände zu planen.

Zusammenfassend möchten wir unsere Kernforderungen noch einmal darlegen:

1. Neubauvorhaben auf versiegelte beziehungsweise stark veränderte Grundstücke konzentrieren statt Grünflächen in Anspruch zu nehmen.
2. Regenwasserrückhaltung auf dem Plangelände, Dach- und Fassadenbegrünung zur Klimawandelpufferung.
3. Erhalt von mehr Baumbestand und Grünfläche.
4. Klares Kompensationskonzept für gefährdete Höhlen- und Gebüschbrüter.
5. Untersuchungs- und gegebenenfalls Kompensationsmaßnahmen für Insekten und Amphibien.
6. Verkehrliche Erschließung nicht über Radpremiumroute.

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

Die Stellungnahme des BUND wird zur Kenntnis genommen. Die folgenden Ausführungen zur Stellungnahme werden in Themenbereiche gegliedert:

Zu den Hinweisen bezüglich Klimaschutz und Flächenversiegelung:

Die Stellungnahme wird in diesen Punkten zur Kenntnis genommen. Es ist richtigzustellen, dass das Plangebiet mit dem Bebauungsplan 2518 nicht vollflächig versiegelt werden soll. So sind unter anderem private Grünflächen festgesetzt sowie der im Zentrum geplante Hofgarten als Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Quartiersgarten, Kinderspiel“ sowie eine als Wiese zu gestaltende Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Wiese“ im Südosten des Plangebiets. Darüber hinaus sind im Plangebiet auf Grundlage der textlichen Festsetzungen Nummer 19.1 bis 19.6 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft umzusetzen, unter anderem eine extensive Dachbegrünung, die Pflanzung von Blühsträuchern und Stauden sowie die Pflanzung von mindestens 48 Bäumen und die Herstellung von Wegen oder Zufahrten in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau. Eine Versiegelung der als Allgemeines Wohngebiet festgesetzten Flächen sind lediglich im Rahmen der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) gemäß der textlichen Festsetzung Nummer 4 zulässig. Diese bewegt sich im Rahmen von 0,45 bis 0,65.

Zudem ist richtigzustellen, dass zwar Teile des Baumbestandes in dem Plangebiet behördlich als Wald einzustufen sind. Es handelt sich jedoch nicht um einen der Öffentlichkeit zugänglichen Wald, sondern um mit einem Zaun abgegrenzte ehemalige Kleingartenparzellen, die brachliegen beziehungsweise deren Nutzung größtenteils aufgegeben worden ist.

Zu Standort-Alternativen:

Zunächst ist festzuhalten, dass der Bebauungsplan 2518 aus dem geltenden Flächennutzungsplan entwickelt wird, der für das Plangebiet bereits seit dem Jahr 2014 Wohnbauflächen darstellt. Eine grundsätzliche politische Beschlussfassung, dass in dem Plangebiet Wohnbebauung realisiert werden soll, ist damit bereits im Jahr 2014 erfolgt. Das Plangebiet wurde zudem in dem „Bericht zu Wohnbauflächen in Bremen bis 2020“, mit dem die Wohnbaukonzeption von 2010 fortgeschrieben worden ist, als Potenzialstandort für eine Wohnbebauung identifiziert. Mit dem Bebauungsplan 2518 wird die politisch beschlossene Realisierung von Wohnungsbau in dem Plangebiet planungsrechtlich vorbereitet.

Im Hinblick auf Standortalternativen ist zunächst festzuhalten, dass in dem Plangebiet des Bebauungsplans 2518 insgesamt rund 120 Wohnungen entstehen sollen, die ergänzt werden durch ein Altenwohnheim, Pflegeangebote und eine Kita. Kleinräumige Einzelstandorte eignen sich daher nicht, dieses Planungsziel zu erreichen, zumal hier limitierende Faktoren wie Eigentumsverhältnisse, die Verfügbarkeit und das bestehende Planungsrecht unten genannter Gewerbeflächen in Lagen mit unter anderem erhöhten Immissionen (Schienenverkehr, Gewerbe) zu berücksichtigen sind.

Größere Flächen stehen zur Erreichung des Planungsziels nicht zur Verfügung. So ist auf dem Rennbahngelände in der Vahr gemäß dem Volksentscheid aus dem Jahr 2019 eine Wohnbebauung nicht realisierbar. Andere Flächen beziehungsweise Industrie- oder Gewerbebrachen, wie das Coca-Cola/Könecke-Gelände in Hemelingen, werden parallel ebenfalls für die Schaffung von Wohnungsbau beplant. Insofern stellen Flächen wie diese keine Alternative dar, sondern dort soll zusätzlicher Wohnraum geschaffen werden.

An der Realisierung eines Wohngebietes mit den geplanten ergänzenden Nutzungen wie Altenwohnheim und Kita im Gebiet des Bebauungsplans

2518 soll daher festgehalten werden, zumal es sich um einen innerstädtischen Standort in integrierter Lage handelt, der die Schaffung von im Stadtgebiet dringend benötigtem Wohnraum im Sinne eines schonenden, flächensparenden Umgangs mit der Ressource Boden ermöglicht, indem durch die Konzentration von baulichen Nutzungen innerhalb geschlossener Siedlungsbereiche die bauliche Nutzung von baulich freigehaltenen Flächen im Außenbereich weitgehend vermieden wird. Das Plangebiet bietet zudem mit der Nähe zu Haltestellen des ÖPNV und sehr guter Radverkehrsinfrastruktur die Möglichkeit, Alternativen zur Nutzung des MIV zu fördern. Somit kann die Ansiedlung dieser Wohnnutzung an anderer, weniger gut durch die Verkehrsmittel des ÖPNV oder des Radverkehrs erschlossener Lage unnötiger Kfz-Verkehr und die damit einhergehende Immissionsbelastung vermieden werden.

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurde durch Fachplanungen und Fachgutachten nachgewiesen, dass die von den Einwendenden aufgeführten Fachbelange wie Entwässerung oder Erschließung et cetera berücksichtigt und lösbar sind.

Zum Thema „Graue Energie“ und Baustoffen:

Die Stellungnahme wird in diesen Punkten zur Kenntnis genommen. Das für das geplante Bauvorhaben vergebene Label beziehungsweise Zertifikat der Klimaschutzsiedlung wurde von der Energieagentur energiekonsens vergeben und bezieht sich insbesondere auf das vorzusehende Energiekonzept. Die Kriterien zur Vergabe dieses Zertifikats sind eindeutig definiert. Der Hinweis zu einer zukünftigen Betrachtung beziehungsweise Aufnahme unter anderem der grauen Energie oder der Regelung von zu verwendenden Baustoffen zur Erlangung des Zertifikats „Klimaschutzsiedlung“ wird an die zuständige Klimaschutzagentur energiekonsens weitergegeben. Regelungen zum Einsatz von Baustoffen werden im Rahmen des städtebaulichen Vertrags vereinbart.

Zur Klimaanpassung und Regenwasserrückhaltung:

Das Entwässerungskonzept, das dem Bebauungsplan 2518 zugrundeliegt, berücksichtigt im Sinne einer klimaangepassten, nachhaltigen Entwässerungsplanung in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden auch die Belange der Starkregenvorsorge im Kontext der Klimaanpassung. Das Oberflächenentwässerungskonzept sieht unter anderem vor, dass Maßnahmen getroffen werden, um das anfallende Regenwasser am Entstehungsort zurückzuhalten und zwischenzuspeichern. Konkret sind folgende Maßnahmen zur Starkregenvorsorge im Plangebiet des Bebauungsplans 2518 geplant: Flächige Ausführung von Dachbegrünung, Retentionsdächer zur Zwischenspeicherung, die Verwendung von offenporigen Oberflächen wie Rasenfugenpflaster und die Herstellung von lokalen Versickerungsmulden, soweit es der Baugrund zulässt.

Die vorgesehenen Maßnahmen sind auch mit den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans 2518 gesichert. So werden die notwendige extensive Dachbegrünung von Hauptgebäuden und Carports sowie die notwendigen Retentionsgründächer von Tiefgaragen mit der Festsetzung Nummer 19.1 gesichert. Die Festsetzung Nummer 19.6 sichert die wasserdurchlässige Gestaltung der befestigten Flächen, die nicht durch Gebäude über- oder unterbaut oder für Terrassen beansprucht sind. Auf Grundlage von Hinweisen der Fachbehörden und aus der Öffentlichkeit im Zuge der öffentlichen Auslegung des Bebauungsplans 2518 ist zudem die Zweckbestimmung der für den Hofgarten festgesetzten Grünfläche um die Zweckbestimmung „Retention Starkregen“ erweitert worden. Insofern wird die Retentionsfunktion der Grünflächen in dem Hofgarten auch im Bebauungsplan klargestellt.

Aufgrund der sehr eingeschränkten Versickerungsfähigkeit des Bodens, der eine großflächige Versickerung im Plangebiet nicht zulässt, wird das

Regenwasser, welches nicht über die natürlichen Wege Verdunstung und Versickerung abgeleitet werden kann, stark gedrosselt in die angrenzende natürliche Vorflut eines Grabens eingeleitet. Die maßgebenden Regelwerke wie ATV A 117,118 und 102 werden dabei umgesetzt. Die Auslegung des Rückstauraums im Kanal erfolgt für das fünfjährige Regenereignis, die Überflutungsprüfung erfolgt für das 30-jährliche Ereignis. Damit werden alle derzeit gültigen Vorgaben und Normen für ein nachhaltiges Regenwassermanagement umgesetzt.

Die Überflutungsprüfung gemäß DIN EN 1986-100 für das 30-jährliche Regenereignis kommt zu dem Ergebnis, dass die über die Regelbemessung hinaus anfallenden Niederschlagswassermengen bei einem seltenen Starkregenereignis schadlos auf dem jeweiligen Grundstück zurückgehalten werden können.

Zur Abstimmung des Entwässerungskonzeptes mit dem Bremischen Deichverband:

Dem Bebauungsplan liegt ein Entwässerungskonzept zugrunde, das mit den betroffenen Fachbehörden, unter anderem dem Deichverband abgestimmt ist. Der Kleingartenverein Tannenbergr e. V. hat sich im Rahmen der Beteiligungsverfahren in den Planungsprozess eingebracht. Das Entwässerungskonzept ist in Kenntnis der von dem Verein vorgetragenen Belange erarbeitet worden.

Zum Hinweis auf KLAS:

Die Stellungnahme wird in diesen Punkten zur Kenntnis genommen.

Die im Plangebiet vorgesehenen Maßnahmen zur Starkregenvorsorge wie die Ausführung von Dachbegrünung, Retentionsdächer zur Zwischenspeicherung, die Verwendung von offenporigen Oberflächen wie Rasenfugenpflaster und die Herstellung von lokalen Versickerungsmulden, soweit es der Baugrund zulässt, entsprechen den Empfehlungen der „Klimaanpassungsstrategie Extreme Regenereignisse (KLAS)“ vom 26. Juni 2015. Insofern wird die „Klimaanpassungsstrategie Extreme Regenereignisse (KLAS)“ vom 26. Juni 2015 bei den Planungen berücksichtigt.

Zum Hinweis bezüglich dem Naturschutz beziehungsweise Bäumen:

Die im Zuge des Bebauungsplanverfahrens erstellten Untersuchungen, unter anderem zum Baumbestand, sind in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde erfolgt. Das Naturschutzreferat hält eine mit Stellungnahme des BUND geforderte Nachbegutachtung des Baumbestandes für nicht erforderlich. Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass innerhalb von behördlich als Wald eingestuften Flächen die Bremische Baumschutzverordnung nicht gilt (§ 1 Absatz 1 BaumSchV). Daher ist innerhalb der behördlich als Wald eingestuften Flächen eine Begutachtung von Einzelbäumen nicht erforderlich. Hierfür greift das Bremische Waldgesetz.

Zu Verlusten der Tierwelt

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Artenschutzgutachten („Ergebnisse der Untersuchungen an Brutvögeln und Fledermäusen im auf einem Grundstück an der Konrad-Adenauer-Allee in Bremen Vahr 2020“ vom 21. September 2020) erarbeitet und ein artenschutzrechtliches Kompensations- beziehungsweise Vermeidungskonzept („Kompensationskonzept für vier Brutvogelarten auf einer Bebauungsfläche an der Konrad-Adenauer-Allee in Bremen Vahr 2021“ vom 2. April 2021) erstellt. Dieses Kompensations- beziehungsweise Vermeidungskonzept trifft Aussagen für die vier Brutvogelarten Star, Feldsperling, Gartengrasmücke und Gartenrotschwanz, für die auf Grundlage der Ergebnisse des Artenschutzgutachtens nicht ohne Weiteres davon ausgegangen werden kann, dass sie im räumlichen Zusammenhang alternative Brutplätze finden. Die Arten nutzen ihre Bruthabitate in der Regel dynamisch, sind bei der Auswahl der

Nistplätze als Halbhöhlen- und Höhlenbrüter beziehungsweise Besiedler dichter Gebüsche allerdings nicht so flexibel wie andere Arten.

In dem oben genannten Kompensations- beziehungsweise Vermeidungskonzept sind die Kompensationsflächen in einer Karte verortet und im Text ausführlicher beschrieben (siehe Kapitel 3 und Abbildung 2 in dem „Kompensationskonzept für vier Brutvogelarten auf einer Bebauungsfläche an der Konrad-Adenauer-Allee in Bremen Vahr 2021“ vom 2. April 2021).

Die Kompensationsmaßnahmen sollen demnach im näheren Umfeld des Eingriffsgebietes liegen. Bei einer Ortsbegehung am 24. März 2021 mit der Naturschutzbehörde, dem Umweltbetrieb Bremen, dem Kleingartenverein und dem Gutachter wurden verschiedene Teilflächen im benachbarten Kleingartengebiet identifiziert. Die vorzusehenden Maßnahmen, wie beispielsweise die Anzahl anzubringender Nistkästen, sind ebenfalls in dem Kompensationskonzept aufgeführt.

Sowohl das Artenschutzgutachten als auch das Gutachten zum Kompensationskonzept waren während der öffentlichen Auslegung des Bebauungsplans 2518 öffentlich zugänglich beziehungsweise einsehbar. Die wesentlichen Erkenntnisse sind auch im Grünordnungsplan und dem Umweltbericht dokumentiert. Weitergehende Regelungen erfolgen in dem Städtebaulichen Vertrag, der den Bebauungsplan 2518 ergänzt.

Zur Gartengrasmücke:

In dem artenschutzrechtlichen Kompensationskonzept wurde berücksichtigt, dass die Gartengrasmücke im gebüschreichen offenen Gelände brütet. Als Vermeidungs- beziehungsweise Kompensationsmaßnahmen wird die Anlage von Sträuchern und Blühflächen vorgesehen (Kapitel 4 in dem Kompensationskonzept).

Zu Insekten und Amphibien:

Die Notwendigkeit zur Untersuchung von Insektenvorkommen wurde seitens des in das Bebauungsplanverfahren eingebundenen Naturschutzreferats nicht für erforderlich erachtet. Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass die in dem Plangebiet vorgesehene Begrünung und Bepflanzung unter anderem in Form von Wiesen und Blühsträuchern erfolgt und damit auch Angebote für Insekten geschaffen werden. Dies ist gesichert durch die Zweckbestimmung der im Südosten vorgesehenen Privaten Grünfläche „Wiese“ sowie durch die textliche Festsetzung Nummer 19.4 zur Anpflanzung von Blühsträuchern und Stauden.

Auf Grundlage von Hinweisen im Rahmen der öffentlichen Auslegung und Behördenbeteiligung zum Bebauungsplan 2518 ist das Plangebiet ergänzend zu den bereits geprüften Tiervorkommen auf die Eignung als Lebensraum für Amphibien untersucht worden („Ergebnisprotokoll der Begehung der Grundstücke an der Konrad-Adenauer-Allee/Gumbinnenweg am 14. März 2022“). Hierbei wurden als potenzielle Lebensräume für Amphibien ein Gartenteich auf einem Grundstück südlich des Gumbinnenwegs sowie der vorhandene Entwässerungsgraben an der Konrad-Adenauer-Allee festgestellt. Darüber hinaus wurden keine weiteren für Amphibien geeignete Lebensräume in dem Plangebiet gefunden. Der Gartenteich und der Graben an der Konrad-Adenauer-Allee wurden daraufhin auf Amphibienvorkommen geprüft („Ergebnisprotokoll der Kontrolle der vorhandenen Gewässer der Grundstücke an der Konrad-Adenauer-Allee/Gumbinnenweg nach Amphibien am 16. März 2022“). Dabei wurden die Gewässer nach ablaichenden Tieren, Laichballen und Laichschnüren abgesucht. Der Wasserkörper wurde mit Kescher und mit einem Sieb untersucht. Insbesondere wurde dabei auf Molche geachtet. Im Ergebnis wurden in beiden Gewässern keine Amphibien nachgewiesen. Eine nennenswerte Amphibienpopulation im Plangebiet ist demnach auszuschließen.

Zur Waldkompensation:

In der Stellungnahme werden die Waldkompensation und die nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erforderliche Kompensationen vermischt.

Zur Waldkompensation ist Folgendes festzuhalten: Der erforderliche Kompensationsbedarf für die behördlich als Wald eingestuft Flächen wurde von dem zuständigen Naturschutzreferat ermittelt und mitgeteilt. Es wurden im gesamten Stadtgebiet geeignete Flächen für die Waldkompensation geprüft und in Abstimmung mit der haneg, die die Waldkompensation durchführen wird, die beiden in Osterholz und Arbergen liegenden Flächen ermittelt. Flächen in der Nähe des Plangebietes oder im Stadtteil Vahr stehen für die Waldkompensation nicht zur Verfügung. Die Waldkompensation erfolgt vollständig auf den beiden benannten Flächen.

Im Zuge der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wurde unter Berücksichtigung der im Plangebiet vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen wie Dachbegrünung oder die Anpflanzung von Bäumen, Hecken und Blühtreifen et cetera ein Defizit von 40 980 Flächenäquivalenten ermittelt. Die vorgesehene Aufforstung im Rahmen des Bremischen Waldgesetzes kann als Ausgleichsmaßnahme im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung angerechnet werden. So erfolgt mit der Erstaufforstung zur Waldkompensation eine ökologische Aufwertung der betreffenden Flächen in Osterholz und Arbergen um zwei Wertstufen. Im Bestand handelt es sich hier um Ackerflächen, die mit der Wertstufe 1 zu versehen sind. Durch die Aufforstung entsteht strukturreicher, naturnaher Laubwald, der die ökologische Wertstufe 3 aufweisen wird. Zieht man diese Wertsteigerung durch die Waldaufforstung von dem oben ermittelten Defizit von 40 980 Flächenäquivalenten ab, verbleibt ein Defizit von 3 470 Flächenäquivalenten. Darüber hinaus werden zum Erhalt der Lebensraumfunktionen der anspruchsvollen und gefährdeten Brutvogelarten Gartengrasmücke, Star, Gartenrotschwanz und Feldsperling im Sinne des Vermeidungsprinzips zum Artenschutz Ersatzlebensräume beziehungsweise Nistkästen im direkten räumlichen Umfeld in den angrenzenden Kleingärten geschaffen. Das Kompensationskonzept wird im Rahmen des städtebaulichen Vertrags gesichert.

Mit diesen Kompensationsmaßnahmen – den im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen, der Erstaufforstung zur Waldkompensation und den Vermeidungsmaßnahmen zum Artenschutz – wird insgesamt eine Aufwertung von 39 480 Flächenäquivalenten erzielt. Bei einem ermittelten Minuswert von 40 980 Flächenäquivalenten verbleibt ein geringfügiges Minus von 1 500 Flächenäquivalenten. Rechnet man die Artenschutzmaßnahmen nicht an, verbleibt ein Minus von 3 470 Flächenäquivalenten.

Zur Kompensation dieses Defizites wird eine zusätzliche Waldaufforstung, also ergänzend zu der oben beschriebenen Waldkompensation, vorgesehen, die vertraglich zwischen der haneg und dem Investor geregelt wird.

Gegenstand der Öffentlichkeitsbeteiligung ist der Entwurf des Bebauungsplanes, zu dem nach § 2a Seite 1 und § 9 Absatz 8 BauGB der Entwurf des Bebauungsplanes selbst und seine Begründung gehört. Hierzu gehören allerdings keine städtebaulichen Verträge, weil diese weder Bestandteil des Bebauungsplanentwurfes noch seiner Begründung sind. Er wird auch dann nicht zum Bestandteil des Entwurfes, wenn in der Planbegründung stellenweise auf diesen verwiesen wird, weil alle wesentlichen städtebaulichen Konflikte innerhalb des Bebauungsplanes geregelt werden und auch geregelt werden müssen. Hier kann ein städtebaulicher Vertrag allenfalls Ergänzungen liefern. Dies entspricht im Übrigen auch der höchstrichterlichen Rechtsprechung (vergleiche BVerwG Urteil vom 19 April 2012 (4C3/11)).

Zu Kleingärten und Grün in der Stadt:

Es ist richtigzustellen, dass die Zuwegung zu den an das Plangebiet des Bebauungsplans 2518 angrenzenden Kleingartenflächen mit dem Bebauungsplan 2518 nicht beschnitten wird. Der Gumbinnenweg wird gemäß dem Bebauungsplan 2518 künftig im westlichen Abschnitt öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“. In dem östlich hieran anschließenden Abschnitt wird die Verkehrsfläche fortgeführt bis zu der angrenzenden Kleingartenanlage als private Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Fußgänger- und Radfahrbereich“. Diese private Verkehrsfläche ist mit der Allgemeinheit – also auch den Nutzenden der Kleingärten – dienenden Geh- und Radfahrrechten zugunsten der Stadtgemeinde zu belasten, sodass eine Fuß- und Radwegenbindung uneingeschränkt gesichert ist. Zudem ist diese private Verkehrsfläche mit den Anliegern dienenden eingeschränkten Fahrrechten zu belasten. Diese Verkehrsfläche kann daher durch Anlieger, insbesondere der angrenzenden Kleingartenanlage, befahren werden. Hierdurch wird eine Durchwegung zur östlich angrenzenden Kleingartenanlage für vereinzelte Kfz-Fahrten ermöglicht. Somit wird den Belangen des benachbarten Kleingartenvereins Rechnung getragen.

Zu Erholung, Stadt- und Landschaftsbild:

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Naherholungsfunktion sind im dem Bebauungsplan zugrundeliegenden Grünordnungsplan ausführlich beschrieben und bewertet. Im Ergebnis führt die geplante Neubebauung mit Entwicklung eines Wohnquartiers zu einer Veränderung des Landschaftsbildes und des Erholungswertes. Das bisher naturnah wirkende Landschaftsbild wird bei Planungsumsetzung durch ein städtisch geprägtes Erscheinungsbild, das heißt durch eine durchgrünte Siedlung ersetzt. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild sind somit als erheblich zu bewerten. Durch eine landschaftsgerechte Gestaltung im Gebiet unter Berücksichtigung des Erhalts und der Entwicklung von gebietstypischen Grün- und Strukturelementen wird teilweise ein Ausgleich erzielt.

Gleichzeitig erhält der Gumbinnenweg die Funktion einer Quartierserschließung und wird im hinteren Teil als Fußweg- und Radfahrbereich gestaltet, sodass auch weiterhin eine Grünverbindung in die angrenzenden Kleingärten für die Naherholungsfunktion im Quartier und seiner Umgebung gegeben ist. Mit geplanten Bepflanzungsmaßnahmen, der Anlage einer Hofgartenfläche als zentraler Mittelpunkt und einem hohen Anteil verkehrsberuhigter Flächen werden insgesamt eine hohe Aufenthaltsqualität und grünbestimmte Freiräume geschaffen.

Darüber hinaus dient die Planung der Schaffung von dringend benötigtem Wohnraum in innerstädtischer, integrierter Lage.

Zur verkehrlichen Erschließung:

Die Planung der Erschließung entlang der Konrad-Adenauer-Allee als Fahrradstraße ist das Ergebnis der folgenden Abwägung: Die geplante Erschließungsstraße liegt in einem bereits jetzt für den Radverkehr attraktiven und entsprechend stark frequentierten Ost-West-Korridor. Dadurch begründet sich der Verlauf der Premiumroute D19c, für die hier das Potenzial für eine Realisierbarkeit im Querschnitt erkannt wird. Insgesamt sind die zu erwartenden Kfz-Zahlen im Bereich der Planstraße sehr niedrig (80 Kfz/Spitzenstunde; 653 Kfz DTVw). Mit der Einrichtung einer Fahrradstraße auf der Planstraße südlich der Konrad-Adenauer-Allee wird den unterschiedlichen Belangen der Verkehrsteilnehmenden Rechnung getragen. Insbesondere die Querungssituation an der Straßenbahnhaltestelle kann vereinfacht werden, indem der fließende Rad- und Kfz-Verkehr auf einer Fahrbahn gebündelt wird. Für den querenden Fuß- und auch Radverkehr reduziert sich die Zahl der Fahrspuren/Verkehre, die gekreuzt werden müssen (Fahrbahn Konrad-Adenauer-Allee Süd, Straßenbahn, Fahrbahn Konrad-Adenauer-Allee Nord, baulicher Radweg im nördlichen

Seitenraum). Die flächensparsamere Abwicklung des fließenden Kfz- und Radverkehrs trägt auch dazu bei, dass die fußläufige Anbindung in das neue Quartier insgesamt fußverkehrsfreundlicher gestaltet werden kann, indem direkte Laufbeziehungen mit regelgerechten Gehwegbreiten eingerichtet werden. Dadurch muss der Fußverkehr in Nord-Süd Richtung keine zusätzliche Fahrspur des fließenden Verkehrs überqueren. Insgesamt wird somit für den Fuß- und Radverkehr eine qualitätsvollere Erschließung geschaffen. An der Planung einer Fahrradstraße wird daher festgehalten. Eine flächenoptimierte Erschließungsplanung leistet auch einen Beitrag zu einer geringeren Versiegelung der erforderlichen Verkehrsflächen.

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

- 6.3 Der VCD LV Bremen e. V. hat anlässlich der öffentlichen Auslegung mit Schreiben vom 30. Januar 2022 Folgendes mitgeteilt:

Stellungnahme zum Bebauungsplan 2581

Sehr geehrte Damen und Herren,

Der VCD, Landesverband Bremen e.V. lehnt die vorgeschlagene verkehrliche Erschließung des Quartieres für den motorisierten Individualverkehr (MIV) über die "Planstraße" ab.

Abbildung 13 der Verkehrsuntersuchung zum B-Plan¹ zeigt, dass bereits heute ein erheblicher Radverkehr entlang der Konrad-Adenauer-Allee, am nord-östlichen Rand des Bebauungsgebietes stattfindet:

Abb. 13 Querschnittsbelastung des Radverkehrs in der Nachtbelegstunde am späten Vormittag (2017/18)

Es ist zu erwarten, dass diese Nutzung sowohl durch den Ausbau der Strecke als

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

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.

Die Planung der Erschließung entlang der Konrad-Adenauer-Allee als Fahrradstraße ist das Ergebnis der folgenden Abwägung: Die geplante Erschließungsstraße liegt in einem bereits jetzt für den Radverkehr attraktiven und entsprechend stark frequentierten Ost-West-Korridor. Dadurch begründet sich der Verlauf der im Verkehrsentwicklungsplan 2020/2025 enthaltenen Premiumroute D19c, für die hier das Potenzial für eine Realisierbarkeit im Querschnitt erkannt wird. Insgesamt sind die zu erwartenden Kfz-Zahlen im Bereich der Planstraße sehr niedrig (80 Kfz/Spitzenstunde; 653 Kfz DTVw). Mit der Einrichtung einer Fahrradstraße auf der Planstraße südlich der Konrad-Adenauer-Allee wird den unterschiedlichen Belangen der Verkehrsteilnehmenden Rechnung getragen.

Insbesondere die Querungssituation an der Straßenbahnhaltestelle kann vereinfacht werden, indem der fließende Rad- und Kfz-Verkehr auf einer Fahrbahn gebündelt wird. Für den querenden Fuß- und auch Radverkehr reduziert sich die Zahl der Fahrspuren/Verkehre, die gekreuzt werden müssen (Fahrbahn Konrad-Adenauer-Allee Süd, Straßenbahn, Fahrbahn Konrad-Adenauer-Allee Nord, baulicher Radweg im nördlichen Seitenraum). Die flächensparsamere Abwicklung des fließenden Kfz- und Radverkehrs trägt auch dazu bei, dass die fußläufige Anbindung in das neue Quartier insgesamt fußverkehrsfreundlicher gestaltet werden kann, indem direkte Laufbeziehungen mit regelgerechten Gehwegbreiten eingerichtet werden. Dadurch muss der Fußverkehr in Nord-Süd Richtung keine zusätzliche Fahrspur des fließenden Verkehrs überqueren. Insgesamt wird somit für den Fuß- und Radverkehr eine qualitätsvollere Erschließung geschaffen. An der Planung einer Fahrradstraße wird daher festgehalten. Eine flächenoptimierte Erschließungsplanung leistet auch einen Beitrag zu einer geringeren Versiegelung der erforderlichen Verkehrsflächen.

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

Der ADFC Landesverband Bremen e. V. hat anlässlich der öffentlichen Auslegung mit Schreiben vom 27. Januar 2022 Folgendes mitgeteilt:

Der ADFC-Bremen lehnt den Bebauungsplan 2518 ab. Die Ausführung und Gestaltung der Planstraße parallel zur Konrad-Adenauer-Allee ist mit erheblichen, nicht hinnehmbaren und bei besserer Planung vermeidbaren Verschlechterungen in eine heutige Hauptroute und zukünftige Premiumroute des Radverkehrs verbunden. Irritierend ist, dass der Erschließungsplan sich stark vom eigentlichen städtebaulichen Entwurf unterscheidet (vgl. Abbildung). Im Erschließungsplan wird die Planstraße bereits durch Darstellung des Vz 244.1 als Fahrradstraße gekennzeichnet. Es fehlt in der Abbildung sowie im Verkehrskonzept ein Hinweis darauf mit welchem Zusatzschild, der Kfz-Verkehr zugelassen werden soll.

Der vornehmliche Zweck der Planstraße ist offensichtlich die Erschließung des Baugebietes zu Lasten von Rad- und Fußverkehr. Die im Verkehrsentwicklungsplan 2020/25 formulierten Qualitätsstandards für Premiumrouten, die ein komfortables, zügiges und sicheres Radfahren insbesondere auf längeren Strecken ermöglichen sollen (vgl. VEP 2020/25, S.145) und die Bedeutung der Premiumroute D.19c für das stadtweite Radverkehrsnetz wurden nicht ausreichend berücksichtigt.

Auch die in den Bremer Leitlinien für Fahrradstraßen formulierten Ansprüche sieht der ADFC nicht berücksichtigt (vgl. Bremer Leitlinien für die Gestaltung von Fahrradstraßen, 2016, 2.1), da durch die Bebauung zahlreiche Örtlichkeiten entstehen, die von den Radfahrer*innen nicht nur eine höhere Aufmerksamkeit und Vorsicht, sondern auch eine angepasste, geringere Geschwindigkeit erfordern werden. Die im VEP beschriebene Konkurrenzlosigkeit für den Radverkehr auf dieser Strecke wird dadurch gefährdet (vgl. VEP 2020/2025, S.144, Beschreibung D.19c).

Bisher können Radfahrer*innen die Strecke zwischen Ostpreußische Straße und dem Knoten Steubenstraße/Julius-Brecht-Allee/Konrad-Adenauer-Allee relativ konfliktfrei, weil ungestört vom MIV und frei von (Ampel-)Kreuzungen, mit dem Fahrrad nutzen. Dadurch kann der Radverkehr auf diesem Streckenabschnitt hohe Geschwindigkeiten und damit kürzere Reisezeiten erreichen. Dieses Qualitätsmerkmal einer Premiumroute ist für die Fahrradpendler*innen und Autopendler*innen, die auf das Fahrrad umsteigen möchten, von Bedeutung. Die vorgesehene Planstraße wird die Qualität des Streckenabschnittes massiv einschränken und Komfort-, Qualitäts- und Sicherheitsdefizite sowie Zeitverluste für den Radverkehr im Vergleich zum Status Quo mit sich bringen. Einen Vorteil für den Radverkehr durch die neue Fahrradstraße sieht der ADFC als nicht gegeben an. Laut Verkehrskonzept wird sich der Kfz-Verkehr auf der Konrad-Adenauer-Allee (Süd), also der zukünftigen Premiumroute, zudem verdoppeln (Verkehrskonzept, S.28).

Folgende motorisierte Verkehre werden über die Fahrradstraße abgewickelt:

- Parksuchverkehr und damit verbunden Ein- und Ausparkvorgänge entlang der Kfz-Parkplätze nördlich der Planstraße
- Versorgung Seniorenheim, Tagespflege, Kita
- Entsorgung Seniorenheim, Tagespflege, Kita
- Lieferverkehre Seniorenheim, Tagespflege, Kita und Wohneinheiten
- Bring- und Holverkehre Kita (Elterntaxis)
- Zufahrt zu einem der Carporthöfe

- Zufahrt zu einer Tiefgarage

Weitere Behinderungen für den Radverkehr sind durch den ruhenden Verkehr zu erwarten. Regelwidriges Halten und Parken am Fahrbahnrand der Fahrradstraße und/oder auf dem Gehweg kann aufgrund der nicht lückenlos stattfindenden Parkraumüberwachung nicht ausgeschlossen werden. So kommt es z.B. auch Jahre nach der Einführung der Fahrradstraße in der Wachmannstraße regelmäßig zu Behinderungen des Radverkehrs durch parkende Kfz. Ebenso ist zu befürchten, dass der Wendehammer als Parkplatz und Hol-/Bring Zone der Elterntaxis missbraucht wird. Diese Problemlage kann bereits heute an verschiedenen Stellen im Stadtgebiet beobachtet werden, so z.B. in der Vorstraße oder im Ortswisch.

Durch die Versorgungs- und Entsorgungsverkehre sowie weitere Lieferverkehre ist ein nicht unerheblicher Anteil an Kfz mit 3,5 Tonnen und darüber zu erwarten. Dabei ist zu befürchten, dass es besonders im Bereich des Wendehammers, in dem die großen Fahrzeuge wenden, durch Zusammenführen von Planstraße, Fahrradhauptroute und der Zufahrt zum Carporthof zu Problemen kommen wird, die durch eine ungünstige Bebauung, die keine ausreichend guten Sichtbeziehungen gewährleisten noch verschärft wird.



Abbildung 1: Darstellung des städtebaulichen Entwurfs „de zwarte Hond“. Deutlich zu sehen ist, dass kein Eingriff in den heutigen Rad- und Gehweg stattfindet.

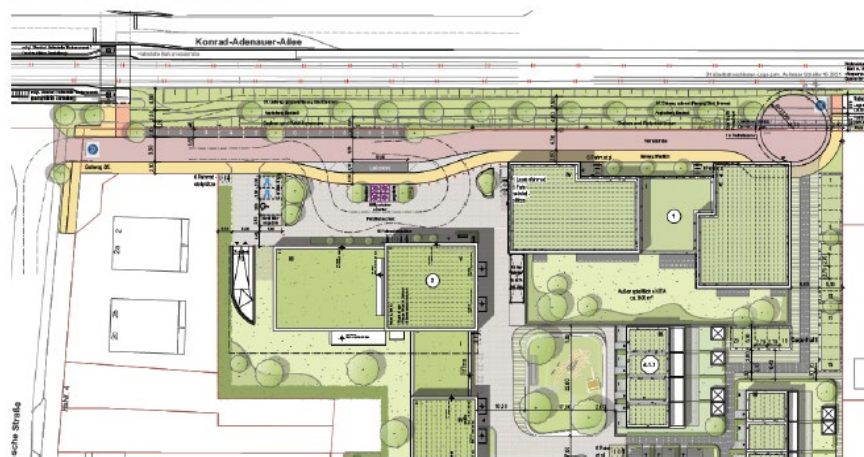


Abbildung 2: Darstellung entsprechend dem Erschließungsplan. Deutlich zu erkennen, die Verkehrsanlagen für Kfz entlang der Fahrradhaupttroute.

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

Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.

Die Planung der Erschließung entlang der Konrad-Adenauer-Allee als Fahrradstraße ist das Ergebnis der folgenden Abwägung: Die geplante Erschließungsstraße liegt in einem bereits jetzt für den Radverkehr attraktiven und entsprechend stark frequentierten Ost-West-Korridor. Dadurch begründet sich der Verlauf der im Verkehrsentwicklungsplan 2020/2025 enthaltenen Premiumroute D19c, für die hier das Potenzial für eine Realisierbarkeit im Querschnitt erkannt wird. Insgesamt sind die zu erwartenden Kfz-Zahlen im Bereich der Planstraße sehr niedrig (80 Kfz/Spitzenstunde; 653 Kfz DTVw). Mit der Einrichtung einer Fahrradstraße auf der Planstraße südlich der Konrad-Adenauer-Allee wird den unterschiedlichen Belangen der Verkehrsteilnehmenden Rechnung getragen. Insbesondere die Querungssituation an der Straßenbahnhaltestelle kann vereinfacht werden, indem der fließende Rad- und Kfz-Verkehr auf einer Fahrbahn gebündelt wird. Für den querenden Fuß- und auch Radverkehr reduziert sich die Zahl der Fahrspuren/Verkehre, die gekreuzt werden müssen (Fahrbahn Konrad-Adenauer-Allee Süd, Straßenbahn, Fahrbahn Konrad-Adenauer-Allee Nord, baulicher Radweg im nördlichen Seitenraum). Die flächensparsamere Abwicklung des fließenden Kfz- und Radverkehrs trägt auch dazu bei, dass die fußläufige Anbindung in das neue Quartier insgesamt fußverkehrsfreundlicher gestaltet werden kann, indem

direkte Laufbeziehungen mit regelgerechten Gehwegbreiten eingerichtet werden. Dadurch muss der Fußverkehr in Nord-Süd Richtung keine zusätzliche Fahrspur des fließenden Verkehrs überqueren. Insgesamt wird somit für den Fuß- und Radverkehr eine qualitätsvollere Erschließung geschaffen. An der Planung einer Fahrradstraße wird festgehalten.

Es ist zudem darauf hinzuweisen, dass im östlichen Abschnitt der Planstraße Lieferverkehre mit 3,5 Tonnen und darüber ausgeschlossen sind. Entsprechende Lkw werden daher in dem östlichen Abschnitt der Fahrradstraße und auch in der Wendeanlage nicht verkehren und es ist entsprechend von keinen Konflikten mit Lkw-Verkehren auszugehen.

Bezüglich einer genauen Beschilderung können zum jetzigen Zeitpunkt noch keine Aussagen gemacht werden, da dies erst bei der Betriebsplanerstellung erfolgt. Grundsätzlich sollen in Bremen alle Fahrradstraßen gleich beschildert werden. Weitergehende Regelungen hierzu erfolgen im Zuge des Erschließungsvertrags.

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

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

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

6. Ergebnis der öffentlichen Auslegung

Anlässlich der öffentlichen Auslegung sind Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit eingegangen. Diese Stellungnahmen sowie deren Behandlung sind in der Anlage zum Bericht der Deputation aufgeführt (Teil 1: Darstellung der eingegangenen Schreiben, Petitionen, Stellungnahmen; Teil 2: Behandlung der Stellungnahmen, nach Themenbereichen gegliedert); hierauf wird verwiesen.

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

7.1 Anpassungen/Ergänzungen des Planentwurfs

Nach der öffentlichen Auslegung ist der Bebauungsplanentwurf überarbeitet und insofern wie folgt angepasst beziehungsweise präzisiert worden:

- Präzisierung der textlichen Festsetzung Nummer 2, dass in dem WA1 entsprechend der städtebaulichen Konzeption ausschließlich Anlagen für soziale und gesundheitliche Zwecke sowie die der Versorgung des Gebiets dienenden Schank- und Speisewirtschaften zulässig sind.
- Anpassung der Abgrenzung der öffentlichen Verkehrsfläche und des WA2 auf einer Länge von rund 10 m, sodass die Abgrenzung dem Verlauf des geplanten Gehwegs folgt und insofern die festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen lediglich die für die Erschließung erforderlichen Flächen umfassen.
- Anpassung der Abgrenzung zwischen der privaten Verkehrsfläche „Quartiersplatz“ und der öffentlichen Verkehrsfläche im Osten auf Grundlage der fortgeschriebenen Erschließungsplanung.
- Anpassung der Baufelder der Geschosswohnungsbauten und der Reihenhäuser um rund 25 cm bis 60 cm aufgrund der von den Architekten präzisierten Gebäudeentwürfe; hiervon werden die Grundzüge der Planung und nachbarliche Belange nicht berührt.

- Ergänzung einer Fläche für Versorgungsanlagen „Elektrizität“ westlich des im WA1 geplanten Gebäudekörpers, um die Herstellung einer von wesenetz betriebenen Netzstation zu ermöglichen.
- Ergänzung einer Trasse für den geplanten Regenwasserkanal auf den betroffenen privaten Grundstücksflächen in einer Breite von 4 m um den Kanal als mit dem Ver- und Entsorgungsträger dienenden Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der Stadtgemeinde zu belastenden Flächen gesichert (mit K bezeichnete Flächen im WA1 und WA4 sowie innerhalb der privaten Verkehrsfläche östlich des WA1).
- Darstellung einer Baulinie in dem westlichen Baufeld im WA4, die bereits in dem der Auslegung zugrundeliegenden Bebauungsplanentwurf mit „doppelte Baulinie“ gekennzeichnet war, jedoch war in der Planzeichnung eine Baugrenze dargestellt.
- Präzisierung der Zweckbestimmung der öffentlichen Grünfläche entlang der Konrad-Adenauer-Allee von „Graben mit Gewässeranteil“ zu „Grünanlage mit Gewässeranteil“.
- Ergänzung der Zweckbestimmung für die Private Grünfläche „Quartiersplatz, Kinderspiel“ um die Zweckbestimmung „Retention Starkregen“.
- Ergänzung der Textlichen Festsetzung Nummer 18.4 um zwei Kommata für den Einschub „bei Freibereichen größer als 6 m² in einem Bereich von mindestens 6 m² je Wohnung des jeweiligen hausnahen Freibereichs“.
- Ergänzung der Textlichen Festsetzung Nummer 19.5, dass die Verwendung sogenannter Klimabäume entsprechend den fachlichen Empfehlungen der GALK „unter Beachtung der Baumschutzverordnung“ zulässig ist.
- Einfügen der textlichen Festsetzung Nummer 18.6 zum Schutz vor elektromagnetischen Feldern
- Korrektur der Verfahrensleiste, dass die Ausfertigung vom Präsidenten des Senats unterschrieben wird und Entfernung der Bezeichnung Senatsrat.

Der Bebauungsplanentwurf (Bearbeitungsstand: 25. April 2022) enthält die vorgenannten Anpassungen und Ergänzungen.

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

7.2 Ergänzungen der Begründung nach der öffentlichen Auslegung

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

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

- C) Planinhalt, Ziffer 1 Art der baulichen Nutzung:
Präzisierung, dass in dem Allgemeinen Wohngebiet WA1 entsprechend des städtebaulichen Konzepts ausschließlich Anlagen für soziale und gesundheitliche Zwecke sowie die der Versorgung des Gebiets dienenden Schank- und Speisewirtschaften zulässig sind.
- C) Planinhalt, Ziffer 3 Baulinien, Baugrenzen, Bauweise, Abweichende Tiefe der Abstandsflächen:

Ergänzung der Ausführungen zur Schallschutzwirkung durch die Carportanlagen im Hinblick darauf, dass die Carports aufgrund der geschlossenen Rückseiten eine Schallschutzfunktion für die angrenzenden Grundstücks- beziehungsweise Gartenflächen übernehmen.

- C) Planinhalt, Ziffer 4 Mobilitätskonzept, Verkehrliche Erschließung, Verkehrsflächen, Stellplätze, Überbauung der Verkehrsflächen:

Ergänzung der Aussagen, dass die Dimensionierung des Wendekreises keine Lkw-Verkehre umfasst und dass die Wendeanlage samt Überstreichbereich von einer Überbauung freigehalten wird.

- C) Planinhalt, Ziffer 4 Mobilitätskonzept, Verkehrliche Erschließung, Verkehrsflächen, Stellplätze, Überbauung der Verkehrsflächen:

Präzisierung der Aussagen zur Gestaltung des Quartiersplatzes und der hier beziehungsweise in der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche vorgesehenen Erschließungsfunktionen.

- C) Planinhalt, Ziffer 4 Mobilitätskonzept, Verkehrliche Erschließung, Verkehrsflächen, Stellplätze, Überbauung der Verkehrsflächen:

Ergänzung von Aussagen zum Einfluss der Corona-Pandemie auf die in dem Verkehrsgutachten ermittelten Verkehrszahlen; Ergänzung von Aussagen zu dem nördlich des Grabens entlang der Konrad-Adenauer-Allee vorhandenen Weges und der erforderlichen Verlegung mit Verweis auf den städtebaulichen Vertrag und den Erschließungsvertrag.

- C) Planinhalt, Ziffer 5 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte:

Ergänzung von Aussagen zu der im Bebauungsplan ergänzten Trasse für den Regenwasserkanal auf privaten Grundstücksflächen mit der Sicherung entsprechender Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zugunsten des Ver- und Entsorgungsträgers (mit K bezeichnete Flächen im WA1 und WA4 sowie innerhalb der privaten Verkehrsfläche östlich des WA1).

- C) Planinhalt, Ziffer 6 Entwässerung; Graben; Ver- und Entsorgung:

Korrektur, dass es sich bei dem Kanal in der Ostpreußischen Straße um einen Mischwasserkanal handelt.

- C) Planinhalt, Ziffer 6 Entwässerung; Graben; Ver- und Entsorgung:

Ergänzung von Aussagen zu der im Bebauungsplan ergänzten Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Elektrizität“

- C) Planinhalt, Ziffer 8 Grünflächen; Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft:

Ergänzung von Aussagen zu der im städtebaulichen Vertrag erfolgenden Regelung des Einsatzes einer Umweltbaubegleitung

- D) Umweltbericht, Ziffer 2 Ziele des Umweltschutzes, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Ergänzung von zwei Korrekturen zu dem Baumgutachten in der Auflistung der Gutachten; Änderung des Bearbeitungsstandes bei dem Entwässerungskonzept auf Grund der vor allem im Hinblick auf die Genehmigungsverfahren fortgeschriebenen Entwässerungskonzeptes

- D) Umweltbericht, Ziffer 2a Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Korrektur, der Aussage, dass die Zedern auf dem Flurstück 11/24 liegen; Korrektur zur Einschätzung der Vitalität des Baumbestandes in Hinblick auf die Ergebnisse der Baumgutachten; Präzisierung von

Aussagen zu geschützten Pflanzenarten im Rahmen der Biotoptypenkartierung, demnach mit gefährdeten Pflanzenarten nicht zu rechnen ist; Präzisierung von Aussagen der Biotoptypenkartierung im Hinblick auf die am Gumbinnenweg bestehenden Entwässerungsmulden; Einfügen einer Abbildung, in der die behördlich als Wald eingestuft Flächen dargestellt sind; Korrektur der Aussage, dass die nach Brem-WaldG erforderliche Waldumwandlungsgenehmigung in den Bebauungsplan einkonzentriert wird und eine separate Waldumwandlungsgenehmigung daher nicht notwendig ist.

- D) Umweltbericht, Ziffer 2c Auswirkungen auf den Menschen durch Immissionen:

Klarstellung, dass die dem Schallgutachten zugrundeliegenden Verkehrszahlen den Zahlen der Verkehrsuntersuchung entsprechen; Ergänzung von Aussagen zum Schutz vor elektromagnetischen Feldern

- D) Umweltbericht, Ziffer 2d Auswirkungen durch Altlasten und Abfälle

Korrektur der Angabe zu Prüfwerten zur Bewertung von PAK; Streichen von doppelten Aussagen zum Bodenschutz

- D) Umweltbericht, Ziffer 2c Auswirkungen auf den Menschen durch Immissionen

Ergänzung einer Klarstellung, dass dem Schallgutachten die vom Verkehrsgutachter übermittelten Verkehrszahlen mit Stand vom 4. Oktober 2021 zugrundeliegen, die identisch sind mit den im Verkehrsgutachten mit Stand vom 26. Oktober 2021 dargestellten Zahlenwerten beziehungsweise Aussagen zu dem zu erwartenden Verkehrsaufkommen.

- D) Umweltbericht, Ziffer 2f Auswirkungen durch anfallendes Abwasser

Korrektur, dass es sich bei dem Kanal in der Ostpreußischen Straße um einen Mischwasserkanal handelt; Ergänzung von Aussagen zur Aufhebung von Gräben; Korrektur, dass für die Bemessung der Regenwasserkanalisation das 5-jährliche Regenereignis zugrundegelegt wurde; Ergänzung, dass in dem Entwässerungskonzept auch eine Bewertung nach DWA-A 102-2 zur Beurteilung der Behandlungsbedürftigkeit des Regenwassers erfolgt ist; Ergänzung von Aussagen zur Starkregenvorsorge

Die Begründung (Bearbeitungsstand: 25. April 2022) enthält die vorgenannten Ergänzungen.

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

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

Durch die nach der ersten öffentlichen Auslegung des Bebauungsplanentwurfes 2518 erfolgten Anpassungen/Ergänzungen des Planentwurfs sind die Grundzüge der Planung nicht berührt worden.

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

- B. Stellungnahme des Beirates

Der Beirat Vahr hat der Planung mit sechs Enthaltungen zugestimmt.

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

C. Beschluss

Die städtische Deputation für Mobilität, Bau und Stadtentwicklung bittet den Senat und die Stadtbürgerschaft, den Bebauungsplan 2518 für ein Gebiet in Bremen-Vahr, Ortsteil Gartenstadt Vahr zwischen Konrad-Adenauer-Allee, Ostpreußische Straße und Kleingartengebiet (Bearbeitungsstand: 25. April 2022) in Kenntnis der eingegangenen Stellungnahmen und ihrer empfohlenen Behandlung zu beschließen.

Begründung zum Bebauungsplan 2518 für ein Gebiet in Bremen-Vahr, Ortsteil Gartenstadt Vahr zwischen Konrad-Adenauer-Allee, Ostpreußische Straße und Kleingartengebiet (Bearbeitungsstand: 25. April 2022)

A. Plangebiet

Das rund 2,6 ha große Plangebiet liegt in Bremen-Vahr im Ortsteil Gartenstadt Vahr und wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch die Konrad-Adenauer-Allee,
- im Osten und Süden durch Kleingartengebiete,
- im Westen durch die Flurstücksgrenzen der Bebauung an der Ostpreußischen Straße und die Ostpreußische Straße.

Die genaue Abgrenzung des Plangebiets wird im Bebauungsplan bestimmt.

B. Ziele, Zwecke und Erforderlichkeit des Bebauungsplanes

1. Entwicklung und Zustand

Das Plangebiet befindet sich an der Schnittstelle einer durch Ein- und Mehrfamilienhäuser geprägten Bebauung zu einem weitläufigen Kleingartengebiet, das sich zwischen der Konrad-Adenauer-Allee im Norden und der Eisenbahn im Süden erstreckt. Bei den im Plangebiet befindlichen Flächen dieser Kleingartenanlage handelt es sich um brachliegende Grünflächen und nicht mehr genutzte Kleingartenparzellen, die keinem Verein zugehörig sind. Die Flächen sind nur vereinzelt mit Gartenlauben bebaut. In den 1970er Jahren befand sich in Teilbereichen des Plangebiets eine Gärtnerei.

Bestandteil des Plangebiets sind auch der Gumbinnenweg als Verbindung zur Ostpreußischen Straße sowie das westlich daran angrenzende Flurstück 11/10, das mit einem Wohngebäude bebaut ist. Entlang der Konrad-Adenauer-Allee sind zudem das brachliegende Flurstück 1/4 sowie das mit einem Wohngebäude bebaute Flurstück 4 Bestandteile des Plangebiets.

Ein Teilbereich des Gebiets ist als Wald nach § 2 Absatz 1 des Bremischen Waldgesetzes eingestuft. Des Weiteren finden sich im Plangebiet außerhalb der Waldflächen Obst- und Laubbäume sowie Nadelgehölze. Insbesondere der Baumbestand aus Obst- und Laubbäumen ist laut dem vorliegenden Baumgutachten auf 60 bis 80 Jahre geschätzt, jedoch seit etwa zehn Jahren nicht mehr gepflegt. Als Folge sind erhebliche Schäden wie Astbrüche, Pilzschäden und Schrägwuchs vorhanden. Vier Bäume sind gutachterlich als erhaltenswert eingestuft, der übrige Baumbestand ist nicht erhaltenswert (vergleiche hierzu auch Kapitel D.2a im Umweltbericht).

Die Umgebung des Plangebiets ist überwiegend durch Wohnbebauung mit Ein- und Mehrfamilienhäusern und Geschosswohnungsbau geprägt.

Im Westen grenzt das Plangebiet direkt an die in der Ostpreußischen Straße gelegenen Grundstücke mit heterogener Wohnbebauung aus Ein- und Mehrfamilienhäusern unterschiedlichsten Baualters und -stils. Nördlich der Konrad-Adenauer-Allee befindet sich viergeschossiger Geschosswohnungsbau. Östlich angrenzend besteht eine Sportanlage, die unter anderem vom Verein TuS Schwachhausen genutzt wird. Hier schließt das Schulgelände der Oberschule an der Julius-Brecht-Allee an. Südlich und westlich grenzen an das Plangebiet Kleingärten, die Teil eines Vereins sind und sich bis zur Steubenstraße erstrecken.

Das Plangebiet ist über die Ostpreußische Straße, von der Kirchbachstraße über die Konrad-Adenauer-Allee und über die Schirwindter Straße erreichbar. Die Konrad-Adenauer-Allee ist nur nördlich der Straßenbahngleise im Einrichtungsverkehr befahrbar. Eine Querung von hier aus mit dem Auto über die Gleise in Höhe der Barbarossastraße ist nicht möglich.

Das Plangebiet ist sehr gut an den ÖPNV angebunden. In direkter Nachbarschaft zum Plangebiet befindet sich die Straßenbahnhaltestelle Barbarossastraße, in der die Linie 1 verkehrt. Die Buslinien 22, 24 und 25 befinden sich mit rund 600 m jeweils in fußläufiger Erreichbarkeit.

Drei Haupttrouten des Radverkehrs verlaufen in direkter Nähe des Plangebiets – an der Konrad-Adenauer-Allee südlich der Straßenbahngleise, an der Ostpreußischen Straße und an der Tannenberger Straße durch das Kleingartengebiet. Zudem tangieren zwei geplante Premiumradrouten das Plangebiet, welche eine besonders gute Befahrbarkeit insbesondere für den Alltagsverkehr aufweisen werden (unter anderem Geschwindigkeiten von 20 bis 25 km/h, möglichst geradliniger Streckenverlauf, ebene Oberfläche). Eine Route ist entlang der Konrad-Adenauer-Allee und damit in einem Teilabschnitt durch das Plangebiet vorgesehen.

2. Geltendes Planungsrecht

Der Flächennutzungsplan (FNP) Bremen stellt für das Plangebiet Wohnbaufläche dar. Demnach wird der Bebauungsplan 2518 aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Für das Plangebiet des Bebauungsplans 2518 gelten die folgenden Bebauungspläne:

- Der Bebauungsplan 1118 aus dem Jahr 1977 setzt für große Teile des Plangebiets Dauerkleingärten fest. Im westlichen Bereich ist auf circa 1 670 m² eine landwirtschaftliche Fläche mit der Zweckbestimmung Gärtnerei, parallel zur Konrad-Adenauer-Allee ein circa 20 m breiter Streifen als öffentliche Grünanlage festgesetzt. Öffentliche Grünanlage ist auch für eine rund 2 900 m² große Fläche im südwestlichen Plangebiet und für die bestehende Wegeverbindung im Zentrum des Plangebiets festgesetzt.
- Der Bebauungsplan 669 aus dem Jahr 1967 setzt für den westlichen Durchstich zur Ostpreußischen Straße Öffentliche Dauerkleingärten und für das westlich davon gelegene Flurstück 11/10 Reines Wohngebiet mit einer zweigeschossigen Bebauung fest.
- Der Bebauungsplan 2169 aus dem Jahr 1999 trifft Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung für das Kleingartengebiet. Demnach sind die Errichtung einer Gartenlaube sowie von Nebengebäuden, die der kleingärtnerischen Nutzung dienen, bis zu einer Grundfläche von 24 m² zulässig.
- In einem rund 7 m breiten Streifen entlang der Konrad-Adenauer-Allee setzt der Bebauungsplan 636 aus dem Jahr 1966 Straßenverkehrsfläche fest.

3. Planungsziele und Erforderlichkeit des Bebauungsplans

Das Plangebiet soll für den Wohnungsbau sowie für soziale und gesundheitliche Einrichtungen entwickelt werden. Geplant sind circa 120 Wohnungen in Form von Einfamilienhäusern, Mehrfamilienhäusern und Geschosswohnungsbau. Es soll ein vielfältiges Angebot für verschiedene Zielgruppen und unterschiedliche Haushaltsgrößen entstehen. Die Planung leistet damit einen Beitrag zu dem wohnungs- und stadtentwicklungspolitischen Ziel, in Bremen ein quantitativ und qualitativ ausreichendes Angebot für den Wohnungsbau zu schaffen. Zudem folgt die Planung mit der Entwicklung einer innerstädtischen Fläche mit bereits vorhandener Infrastruktur dem Grundsatz der vorrangigen Innenentwicklung und bietet durch den sehr guten Anschluss an den ÖPNV und die vorhandene und geplante Radverkehrsinfrastruktur gute Voraussetzungen für die Entwicklung eines autoarmen Quartiers mit autofreien Bereichen und einer Reduzierung der Stellplätze für den motorisierten Individualverkehr (MIV).

Grundlage für die städtebauliche Entwicklung ist der Städtebaulich-freiraumgestalterische Entwurf der Büros DeZwarteHond und Kraft.Raum, der im Juli 2020 aus einem kooperativen Werkstattverfahren mit drei Planungsteams aus Architekten und Landschaftsarchitekten als Siegerentwurf hervorgegangen ist. Städtebauliche Leitidee ist eine Bebauung, die sich um einen zentralen großzügigen Hofgarten gruppiert, der durch die Gebäude und eine ergänzende Mauerstruktur eine markante Fassung erhält und für das Quartier eine eigene Identität erzeugt. Die weitere Bebauung ist über fußläufige Erschließungswege an den Hofgarten angebunden. Sie wird durch weitere Grün- und Gartenflächen ergänzt, sodass ein vielfältiges Wohngebiet mit attraktiven Freiräumen entsteht.

Entlang der Konrad-Adenauer-Allee ist eine überwiegend drei- bis fünfgeschossige Bebauung vorgesehen, die ein Gegenüber zu den Geschosswohnungsbauten nördlich der Konrad-Adenauer-Allee darstellt und den weiten Straßenraum auf der Südseite angemessen rahmt. Die Bebauung staffelt sich im Westen auf drei Geschosse herunter und erzeugt somit einen adäquaten Übergang zur benachbarten Bestandsbebauung. Der Eingang in das Quartier wird durch die Ausbildung eines Vorplatzes baulich betont. Der Quartierszugang soll als Tordurchfahrt inszeniert werden und hierdurch eine starke Adresse ausbilden.

Um den Hofgarten herum gruppieren sich im Westen überwiegend drei- bis viergeschossige Baukörper, die in den Erdgeschossen durch eingeschossige Gebäudeteile miteinander verbunden sind und so dem Hofgarten eine klare bauliche Fassung geben und das Mauer-Motiv zur Einfassung des Hofgartens fortführen. Westlich des Gumbinnenwegs bis zur Ostpreußischen Straße ist eine drei- bis viergeschossige Bebauung aus Mehrfamilienhäusern und Reihenhäusern vorgesehen. Südlich und östlich des Hofgartens sollen rund 40 bis 45 dreigeschossige Reihenhäuser entstehen.

Das Nutzungskonzept sieht neben Wohnungsangeboten für unterschiedliche Haushaltsgrößen ein Seniorenheim mit rund 96 Plätzen mit entsprechenden Dienstleistungsangeboten und Seniorenpflegeeinrichtungen in den drei Baukörpern westlich des Hofgartens vor. Weiterhin sollen Eigentumswohnungen sowie frei finanzierte und öffentlich geförderte Mietwohnungen entstehen. Im Erdgeschoss des südlichen Baukörpers an der Konrad-Adenauer-Allee ist eine Kita für vier Gruppen mit – je nach Gruppeneinteilung – 80 Kindern geplant, deren Außenanlage im angrenzenden Freibereich angelegt wird.

Das Quartier soll als zertifizierte Klimaschutzsiedlung errichtet werden, welche den Anforderungen des Konzepts „Bremer Klimaschutzsiedlung 2.0“ der Bremer Klimaschutzagentur „energiekonsens“ entspricht. So sollen die gesetzlichen Anforderungen zum Gebäudeenergiestandard und

zur Energieversorgung durch bauliche und technische Maßnahmen über-
troffen werden.

Der Hofgarten soll als private, öffentlich zugängliche Gemeinschaftsfläche für die Anwohnenden realisiert werden, an deren Unterhaltung die Anwohnenden im Plangebiet beteiligt werden sollen. Für die Allgemeinheit soll die gemeinschaftliche Nutzung durch entsprechende Wegerechte gesichert werden. Neben Kinderspielflächen für unterschiedliche Altersgruppen sind die Flächen auch als Garten- und Freiflächen für die Aneignung durch die Bewohnenden sowie für die Oberflächenentwässerung vorgesehen. Im Südosten ist im Übergang zu den angrenzenden Kleingartenflächen unter Einbeziehung von zwei erhaltenswerten Bäumen eine weitere Grünfläche geplant, die als Wiese gestaltet werden soll. Weitere Kinderspielflächen finden sich auf den Flächen der Baugrundstücke.

Die im vorliegenden Baumgutachten als erhaltenswert identifizierten Bäume werden in die Planungen integriert und durch weitere Baumpflanzungen innerhalb der Grün- und Platzflächen ergänzt. Parallel zum Bebauungsplan wurde ein Grünordnungsplan erarbeitet, der auch Aussagen zu Einfriedungen, Dachbegrünungen und Standorten für neue Baumpflanzungen trifft.

C. Planinhalt

1. Art der baulichen Nutzung

Im Bebauungsplan 2518 wird ein Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt. Die Festsetzung entspricht den geplanten Nutzungen und der Zielsetzung, im Plangebiet vielfältige und differenzierte Wohnungsangebote zu schaffen und damit einen Beitrag zur Deckung des bestehenden Wohnraumbedarfs im Stadtgebiet zu leisten. Das Allgemeine Wohngebiet wird im Hinblick auf das zulässige Maß der baulichen Nutzung in sechs Teilbereiche (WA1 bis WA6) gegliedert (vergleiche Kapitel C.2 dieser Begründung).

Allgemeine Wohngebiete dienen gemäß § 4 Absatz 1 BauNVO vorwiegend dem Wohnen. Gemäß der textlichen Festsetzung Nummer 2 sind in dem Allgemeinen Wohngebiet WA1 entsprechend des städtebaulichen Konzepts ausschließlich Anlagen für soziale und gesundheitliche Zwecke sowie die der Versorgung des Gebiets dienenden Schank- und Speisewirtschaften zulässig. Dies umfasst die vorgesehene Nutzungskonzeption für das WA1 mit dem geplanten Altenwohnheim und den geplanten Angeboten zur Tagespflege, die als Anlage für soziale und gesundheitliche Zwecke nach § 4 Absatz 2 BauNVO in einem Allgemeinen Wohngebiet allgemein zulässig sind. Die im WA2 geplante Kindertagesstätte ist als Anlage für soziale Zwecke nach § 4 Absatz 2 BauNVO ebenfalls allgemein zulässig.

Hingegen sind die gemäß § 4 Absatz 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen im Plangebiet des Bebauungsplans 2518 auch nicht ausnahmsweise zulässig (textliche Festsetzung Nummer 2). Der Ausschluss dieser Nutzungen, insbesondere von Betrieben des Beherbergungsgewerbes und von sonstigen nicht störenden Gewerbebetrieben, soll sicherstellen, dass im Plangebiet vorrangig Wohnungsangebote geschaffen werden. Tankstellen und Gartenbaubetriebe fügen sich darüber hinaus durch ihre großflächigen Strukturen nicht in die kleinteilige städtebauliche Gliederung des Plangebiets ein. Zudem führen Tankstellen auch zu einem Verkehrsaufkommen in den Abendstunden, welches in der geplanten Erschlie-

ßung parallel zur Konrad-Adenauer-Allee nicht erwünscht ist. Die Ansiedlung von Verwaltungen wird ausgeschlossen, da diese in den zentralen Versorgungsbereichen des Stadtteils beziehungsweise des Stadtgebietes angeboten werden sollen.

2. Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Bebauungsplan 2518 bestimmt durch die Grundflächenzahl (GRZ), die Geschossflächenzahl (GFZ), die zulässige Höhe baulicher Anlagen sowie die Anzahl der zulässigen Vollgeschosse. Die getroffenen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung erfolgen auf Grundlage des städtebaulichen Entwurfs, der Ergebnis eines städtebaulichen Wettbewerbsverfahrens ist. Der Bebauungsplan sichert die geplante städtebauliche Struktur planungsrechtlich. Der städtebauliche Entwurf verfolgt die Zielsetzung, im Plangebiet ein differenziertes Angebot an Wohnraum zu schaffen und durch eine kompakte Bebauungsstruktur in einem innerstädtischen, gut angebundenen Stadtquartier schonend mit zur Verfügung stehenden Flächenressourcen umzugehen (vergleiche hierzu auch Kapitel B.3 dieser Begründung).

Die Festsetzung der GRZ und GFZ erfolgt in Abhängigkeit von den geplanten Gebäudetypologien und den vorgesehenen Grundstückszuschnitten. So wird für das im WA1 geplante Altenwohnheim und Gebäude mit Pflegeangeboten an der Konrad-Adenauer-Allee und westlich des geplanten Hofgartens eine GRZ von 0,60 und eine GFZ von 1,9 festgesetzt. Für den im WA2 geplanten Geschosswohnungsbau an der Konrad-Adenauer-Allee wird eine GRZ von 0,65 und eine GFZ von 2,3 festgesetzt. Die im WA3 und WA4 im Osten und Süden des Plangebiets geplanten Reihen- beziehungsweise Townhäuser werden mit einer GRZ von 0,45 und einer GFZ von 0,9 gesichert. Für das geplante Mehrfamilienhaus im WA5 westlich des Gumbinnenwegs ist eine GRZ von 0,65 und eine GFZ von 2,1 erforderlich, für die beiden Mehrfamilienhäuser im WA6 westlich des Gumbinnenwegs eine GRZ von 0,5 und eine GFZ von 1,2.

Für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung enthält § 17 BauNVO Orientierungswerte für Obergrenzen für die unterschiedlichen Baugebietskategorien. Diese betragen für Allgemeine Wohngebiete 0,4 für die GRZ und 1,2 für die GFZ. Mit den im Bebauungsplan 2518 getroffenen Festsetzungen wird der Orientierungswert nach § 17 BauNVO für die GRZ für Allgemeine Wohngebiete auf den Baugrundstücken im gesamten Plangebiet aus den unten aufgeführten städtebaulichen Gründen überschritten. Diese Überschreitung des Orientierungswertes nach § 17 BauNVO beläuft sich auf

- 0,05 in den Allgemeinen Wohngebieten WA3 und WA4,
- 0,10 in dem Allgemeinen Wohngebiet WA6,
- 0,20 in dem Allgemeinen Wohngebiet WA1 und
- 0,25 in den Allgemeinen Wohngebieten WA2 und WA5.

Gemäß § 19 Absatz 4 BauNVO darf die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen der hierin aufgeführten Nebenanlagen wie Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten oder bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche um 50 Prozent überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer GRZ von 0,8. Weitere Überschreitungen in geringfügigem Ausmaß können zugelassen und in einem Bebauungsplan abweichende Bestimmungen getroffen werden. Demnach ergibt sich für Allgemeine Wohngebiete auf Grundlage des Orientierungswertes für die GRZ von 0,4 nach § 19 Absatz 4 BauNVO eine zulässige GRZ von 0,6, die unter Berücksichtigung der Regelung des § 19 Absatz 4 BauNVO für Nebenanlagen genutzt werden kann.

Die textliche Festsetzung Nummer 4 ermöglicht in Anwendung von § 19 Absatz 4 BauNVO zugunsten der Herstellung von Tiefgaragen beziehungsweise Carports, befestigten Wege- und Freiflächen sowie Nebenanlagen in Teilbereichen des Plangebiets eine Überschreitung der festgesetzten GRZ bis zu einer GRZ von 0,7.

Die textliche Festsetzung Nummer 4 ermöglicht damit in Teilen des Plangebietes eine GRZ, die um bis zu 0,1 höher liegt als sie auf Grundlage des Orientierungswertes nach § 17 BauNVO möglich wäre (GRZ von 0,4 zzgl. 50 Prozent = zulässige GRZ von insgesamt 0,6, siehe oben). Der in § 19 Absatz 4 BauNVO benannte Wert für die GRZ von 0,8 wird jedoch um 0,1 unterschritten. Die Überschreitung des Wertes der GRZ von insgesamt 0,6 ist aus den unten genannten städtebaulichen Gründen erforderlich und beläuft sich auf:

- 0,05 in dem Allgemeinen Wohngebieten WA3 und
- 0,10 in den Allgemeinen Wohngebieten WA1, WA2, WA5.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA4 und WA6 wird die GRZ von 0,6 nach § 19 Absatz 4 in Verbindung mit § 17 BauNVO eingehalten.

Der Orientierungswert für die Geschossflächenzahl (GFZ) nach § 17 BauNVO für Allgemeine Wohngebiete beträgt 1,2 und wird in ungefähr der Hälfte des Plangebiets ebenfalls überschritten. Die Überschreitung betrifft die geplanten Gebäudekörper an der Konrad-Adenauer-Allee (WA1, WA2) und die geplanten Mehrfamilienhäuser westlich des Gumbinnenwegs (WA5, WA6) und beläuft sich auf:

- 0,7 in dem Allgemeinen Wohngebiet WA1,
- 0,9 in dem Allgemeinen Wohngebiet WA5 und
- 1,1 in dem Allgemeinen Wohngebiet WA2.

In den für die Reihen- beziehungsweise Townhäuser vorgesehenen WA3 und WA4, die ebenfalls rund die Hälfte des Plangebiets umfassen, wird der Orientierungswert für die GFZ von 1,2 hingegen mit der festgesetzten GFZ von 0,9 um 0,3 unterschritten.

Im Hinblick auf die Überschreitung der Orientierungswerte für die GRZ und GFZ ist festzuhalten, dass die in § 17 BauNVO enthaltenen Werte seit der zuletzt erfolgten Novellierung der BauNVO vom 14. Juni 2021, in Kraft getreten am 23. Juni 2021, nicht mehr strikt bindende Obergrenzen darstellen, sondern Orientierungswerte für Obergrenzen, deren Überschreitung nicht mehr wie bisher von den Voraussetzungen abhängig ist, die bislang in § 17 Absatz 2 BauNVO geregelt waren – eine Überschreitung war demnach möglich, wenn hierfür besondere städtebauliche Gründe vorlagen. Gleichwohl kann auch seit der Neufassung der BauNVO eine Überschreitung nicht für jedwedes flächensparende Bauen und zur Vermeidung zusätzlicher Flächenversiegelung gerechtfertigt sein. Vielmehr sind, wie bisher auch, in der Abwägung die Auswirkungen von Überschreitungen zu behandeln. Diese Abwägung erfolgt im Folgenden.

In dem Falle dieses Bebauungsplans 2518 ist eine Abweichung von den Orientierungswerten für die GRZ und GFZ aus den folgenden städtebaulichen Gründen gerechtfertigt:

- Das Plangebiet liegt in einem innerstädtischen, gut erschlossenen Stadtquartier und bietet daher gute Möglichkeiten für die Schaffung von im Stadtgebiet dringend benötigtem Wohnraum im Sinne eines schonenden, flächensparenden Umgangs mit der Ressource Boden, indem durch die Konzentration von baulichen Nutzungen innerhalb geschlossener Siedlungsbereiche die bauliche

Nutzung von baulich freigehaltenen Flächen im Außenbereich weitgehend vermieden wird.

- Das Plangebiet bietet mit der Nähe zu Haltestellen des ÖPNV und sehr guter Radverkehrsinfrastruktur die Möglichkeit, Alternativen zur Nutzung des MIV zu fördern. Somit kann die Ansiedlung dieser Wohnnutzung an anderer, weniger gut durch die Verkehrsmittel des ÖPNV oder des Radverkehrs erschlossener Lage unnötiger Kfz-Verkehr und die damit einhergehende Immissionsbelastung vermieden werden.
- Durch die Nähe zu sozialer Infrastruktur, wie einer Schule oder Sportanlagen, die gut zu Fuß und mit dem Fahrrad erreicht werden können. Hierdurch wird ebenfalls unnötiger Kfz-Verkehr und die damit einhergehende Immissionsbelastung vermieden.
- Die Überführung des städtebaulichen Entwurfs als Wettbewerbsergebnis in den Bebauungsplan ermöglicht, dass ein städtebauliches Konzept im Plangebiet realisiert werden kann, das hochwertige, für die Allgemeinheit nutzbare Freiräume schafft, insbesondere den zentralen Hofgarten.
- Die Nähe zu unversiegelten und großräumigen Freiflächen wie der angrenzenden Kleingartenanlage und den östlich der Konrad-Adenauer-Allee gelegenen Sportanlagen.

Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden dabei nicht beeinträchtigt und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden:

So sieht der städtebauliche Entwurf den Hofgarten als zentrale, für alle Bewohnenden und die Allgemeinheit nutzbare Freifläche vor, die überwiegend begrünt werden soll. Die Grünflächen des Hofgartens werden im Bebauungsplan als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Quartiersgarten, Kinderspiel und Retention Starkregen festgesetzt. Die Zugänglichkeit für die Bewohnenden und die Allgemeinheit wird durch eine entsprechende Festsetzung gesichert über die als B gekennzeichnete Fläche, die mit Gehrechten für die Allgemeinheit zugunsten der Stadtgemeinde zu belasten ist. Zusätzlich wird im Südosten des Plangebiets im Bereich der zu erhaltenden Bäume eine private Grünfläche festgesetzt, die ebenfalls für die Bewohnenden und die Allgemeinheit nutzbar ist.

Gemäß § 19 Absatz 1 BauNVO bezieht sich die Grundflächenzahl (GRZ) auf das Baugrundstück. Bezieht man die beiden im Bebauungsplan 2518 festgesetzten Grünflächen des Hofgartens in die städtebauliche Bewertung der Grundflächenzahl ein, ergibt sich rechnerisch über das gesamte Plangebiet eine GRZ von 0,47, sodass bei dieser Betrachtung der Orientierungswert gemäß § 17 BauNVO lediglich um 0,07 überschritten wird. Bei Einbeziehung der Grünflächen des Hofgartens in die Bewertung der GRZ II nach § 19 Absatz 4 BauNVO ergibt sich eine rechnerische GRZ II von 0,63. Diese überschreitet im Rahmen der für Allgemeine Wohngebiete gemäß § 17 in Verbindung mit § 19 Absatz 4 BauNVO heranzuziehenden GRZ II von 0,6 um 0,03. Ähnlich verhält es sich bei der Geschossflächenzahl (GFZ). Bezieht man hier die Grünflächen des Hofgartens ein, ergibt sich für das gesamte Plangebiet eine rechnerische GFZ von rund 1,2. Diese liegt im Rahmen des Orientierungswertes nach § 17 BauNVO für Allgemeine Wohngebiete.

Darüber hinaus ist darauf hinzuweisen, dass die BauNVO für Mischgebiete und für Urbane Gebiete, in denen Wohnnutzungen jeweils allgemein zulässig sind, eine GRZ von 0,6 für Mischgebiete beziehungsweise von 0,8 für Urbane Gebiete und eine Geschossflächenzahl von 3,0 für Urbane Gebiete als Orientierungswert benennt. Der

Verordnungsgeber geht somit offensichtlich davon aus, dass solche Grundflächenzahlen und eine solche Geschossflächenzahl grundsätzlich mit gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen vereinbar sein können.

Zudem sind im Regelfall bei Einhaltung der gemäß § 6 Absatz 5 BremLBO erforderlichen Tiefen der Abstandsflächen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gesichert. Hierbei handelt es sich um sozialadäquate Mindestabstände, die im Regelfall sicherstellen, dass insbesondere eine ausreichende Belichtung, Belüftung und Besonnung sowie ein ausreichender Sozialabstand eingehalten werden. Auch bei den im Bebauungsplan für Teilbereiche festgesetzten beziehungsweise aus den Festsetzungen resultierenden abweichenden Tiefen der Abstandsflächen sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt (zur Bewertung der Abstandsflächen siehe Kapitel C.3 dieser Begründung).

Das festgesetzte Maß führt auch nicht zu einer Beeinträchtigung der geplanten und benachbarten Bebauung durch das zu erwartende Verkehrsaufkommen. Durch das geplante Bauvorhaben ist mit etwa bis zu 300 zusätzlichen Fahrten durch Kraftfahrzeuge pro Tag zu rechnen im Vergleich zu der Verkehrsbelastung, die sich im Falle einer Nichtnutzung des Plangebiets ergäbe. Mit der zu erwartenden planbedingten Verkehrszunahme gehen jedoch auf Grundlage des diesem Bebauungsplan zugrundeliegenden Schallgutachtens keine maßgeblichen Erhöhungen der Verkehrslärmimmissionen an der benachbarten Wohnbebauung einher. Innerhalb des Plangebietes werden mit entsprechenden Vorkehrungen zum Schutz vor Lärmimmissionen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt (vergleiche hierzu auch Kapitel C.7 dieser Begründung und D.2c im Umweltbericht). Als Maßnahmen zur Minderung der zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen ist zu berücksichtigen, dass das Quartier weitgehend autofrei gestaltet und Alternativen zur Nutzung des MIV geschaffen werden, insbesondere durch die Förderung des Fuß- und Radverkehrs. So wird für die Wohnnutzungen im Plangebiet ein im Vergleich zum geltenden Stellplatzortsgesetz (StellplOG) verringerter Stellplatzschlüssel für Kfz und ein erhöhter Stellplatzschlüssel für Fahrradabstellanlagen festgesetzt (vergleiche örtliche Bauvorschrift Nummer 20 und Kapitel C.12 dieser Begründung).

Durch den Bebauungsplan werden zudem stark störende und emittierende Nutzungen wie zum Beispiel Tankstellen, bisher zulässige Gartenbaubetriebe oder Anlagen der Verwaltung ausgeschlossen, sodass eine Verträglichkeit von dem neuen Wohngebiet mit der benachbarten Wohnbebauung auch im Hinblick auf weitergehende Immissionen sichergestellt ist.

Mit der geplanten Bebauung wird eine Beeinträchtigung von Bodenfunktionen einhergehen. Jedoch ist der Boden im Plangebiet bereits derzeit nur sehr eingeschränkt beziehungsweise nicht zur Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser geeignet. Mit der Bebauung wird dennoch ein Verlust an Rückhalte- und Speicherfunktionen und damit auch ein Verlust an Möglichkeiten zur Verdunstung des anfallenden Niederschlagswassers einhergehen (vergleiche hierzu ausführlich Kapitel D.2a im Umweltbericht). Um diesen Verlust an Bodenfunktionen zu kompensieren, sind sämtliche Dachflächen im Plangebiet zu begrünen. So sind die Dachflächen der Hauptgebäude und der Carportanlagen zu mindestens 60 Prozent extensiv mit einem mindestens 10 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau und mindestens 40 Prozent der Dachflächen von Tiefgaragen mit einem Mindestsubstrataufbau von 40 cm dauerhaft zu begrünen. Dies sichert die textliche Festsetzung Nummer 19.1. Darüber hinaus sind gemäß der

textlichen Festsetzung Nummer 19.6 in den Allgemeinen Wohngebieten nicht durch Gebäude über- oder unterbaute oder für Terrassen beanspruchte befestigte Flächen wie Wege oder Zufahrten offenporig zu gestalten und somit nicht vollflächig zu versiegeln. Dies wirkt sich positiv auf das Mikroklima in der näheren Umgebung, auf den Insektenschutz und auf die Grundstücksentwässerung, insbesondere bei Starkregenereignissen aus.

Insgesamt ist damit gewährleistet, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Die Höhenentwicklung im Plangebiet wird über die Festsetzung der maximal zulässigen Zahl der Vollgeschosse in Kombination mit einer maximal zulässigen Höhe der baulichen Anlagen geregelt. Auch diese Festsetzungen erfolgen auf Grundlage des in Kapitel B.3 beschriebenen Städtebaulichen Entwurfs. Mit der textlichen Festsetzung Nummer 5 wird gesichert, dass die Errichtung von Staffelgeschossen oberhalb der festgesetzten Vollgeschosse unzulässig ist. Hierdurch wird sichergestellt, dass die zulässige Zahl der Geschosse nicht durch Staffelgeschosse überschritten wird.

Die festgesetzten Höhenangaben beziehen sich auf über Normalhöhennull (NHN). Die derzeitige Geländehöhe im Plangebiet fällt in Richtung Osten leicht ab und beträgt im Westen am höchsten Punkt rund 4,8 m über NHN und im Osten rund 3,9 bis 4,2 m über NHN. In der Planzeichnung ist der Höhenreferenzpunkt eines vorhandenen Kanaldeckels in der Ostpreußischen Straße westlich des Plangebietes informatorisch dargestellt. Dieser weist eine Höhenlage von 4,8 m über NHN auf. Die Festsetzung der Bezugsgröße von Metern über NHN dient einer einheitlichen Höhenbestimmung für die im Plangebiet neu entstehenden Gebäude.

Die festgesetzte Höhe baulicher Anlagen als Oberkante umfasst auch beispielsweise eine Attika. Unter einer Attika ist dabei eine wandartige Erhöhung der Außenwand über den Dachrand hinaus, ohne Raumabschluss zu verstehen. Eine Überschreitung der Höhe baulicher Anlagen durch technische Aufbauten, Treppenausstiege, Anlagen zur Wärmerückgewinnung und zur Nutzung regenerativer Energien um bis zu 1,0 m ist zulässig. Die Aufbauten und Anlagen müssen, sofern sie die Höhe einer Attika des jeweiligen Gebäudekörpers überschreiten, einen Abstand von mindestens 1,0 m zur Gebäudekante des obersten Geschosses einhalten. Technische Aufbauten, mit Ausnahme von Anlagen zur Nutzung der Solarenergie, sowie Treppenausstiege sind einzuhausen, sofern sie die Höhe einer Attika des jeweiligen Gebäudekörpers überschreiten. Bei Fotovoltaik-Anlagen (PV-Anlagen) kann der Abstand zur Gebäudekante des obersten Geschosses auf 0,5 m reduziert werden. Diese Festsetzung soll eine gewisse Reaktionsmöglichkeit in der weiterführenden Planung und die Errichtung von Anlagen zur Nutzung regenerativer Energien ermöglichen. Mit dem Abrücken und Einhausung der technischen Aufbauten von den Gebäudekanten – mit Ausnahme von Anlagen zur Nutzung regenerativer Energien – soll der jeweilige Hauptgebäudekörper noch klar erkennbar bleiben und eine Beeinträchtigung des Ortsbilds durch technische Aufbauten vermieden werden.

Die Tiefgarage im WA6 wird um bis zu rund 80 cm über die Geländeoberkante hinausragen. Mit der textlichen Festsetzung Nummer 11 wird dieses Herausragen begrenzt in Bezug auf den in der Ostpreußischen Straße dargestellten Bezugspunkt – ein Kanaldeckel, der eine Höhenlage von 4,8 m über NHN aufweist. Tiefgaragen in dem WA6 dürfen demnach nur um bis zu 80 cm über den in der Planzeichnung

gekennzeichneten Höhenpunkt von 4,8 m über NHN in der Ostpreussischen Straße hinausragen.

3. Baulinien, Baugrenzen, Bauweise, Abweichende Tiefe der Abstandsflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baulinien und Baugrenzen festgesetzt. Diese überführen nahezu gebäudekörperscharf den zugrundeliegenden städtebaulichen Entwurf in den Bebauungsplan.

Im Bereich des künftigen Quartiersplatzes südwestlich der neuen Parallelschließung zur Konrad-Adenauer-Allee und im Eingangsbereich zum Hofgarten werden Baulinien festgesetzt (textliche Festsetzung Nummer 6). Hierdurch sollen die im städtebaulichen Entwurf vorgesehenen Raumkanten zur Gestaltung der Platz- und Eingangssituation gesichert werden. Der Eingang in das Quartier und den Hofgarten soll als Torsituation gestaltet werden, die von den Gebäudekörpern umfasst wird.

In den übrigen Bereichen sichern Baugrenzen den städtebaulichen Entwurf mit Baufenstern, die den unterschiedlichen Gebäudetypologien aus Geschosswohnungsbau, Mehrfamilienhäusern und Reihenhäusern beziehungsweise Townhouses entsprechen. Die festgesetzten Baugrenzen regeln auch die vorgesehene Höhenstaffelung der Gebäude und berücksichtigen die zur Erhaltung und Neuanpflanzung vorgesehenen Bäume inklusive eines Abstands von rund 1,5 m zu deren Kronentraufbereichen bei den zur Erhaltung festgesetzten Bäumen und den vorgesehenen Blühstreifen (vergleiche auch Kapitel C.11 dieser Begründung und Kapitel D.2a im Umweltbericht).

Die für die Kfz-Stellplätze vorgesehenen Carportanlagen werden mit Baulinien festgesetzt. Dies ermöglicht die vorgesehene Grenzbebauung. Gemäß der textlichen Festsetzung Nummer 12 sind die Rückseiten der Carports in voller Höhe geschlossen herzustellen, um einen Immissionsschutz gegenüber den angrenzenden Grundstücken sicherzustellen. Das heißt, die im Gebiet geplanten Carports übernehmen eine Schallschutzfunktion für die angrenzenden Grundstücksbeziehungsweise Gartenflächen. Mit den geschlossenen Rückseiten der Carports entsteht ein Schallschutz im Hinblick auf Verkehrsemissionen durch die Nutzung der Carports (Ein- und Ausfahren in die Carports und Erschließung der Carports). Die Oberkante der jeweiligen Carportanlage darf an keinem Punkt mehr als 7,8 m über NHN, das entspricht rund 3 m über Geländeoberkante, hinausragen. Hierdurch soll eine Beeinträchtigung der Nachbargrundstücke durch die Carportanlagen vermieden werden.

Um die Herstellung von hausnahen Freibereichen zu ermöglichen, wird festgesetzt, dass die Baugrenzen durch Terrassen um jeweils bis zu 3,0 m überschritten werden dürfen. Zudem dürfen an den geplanten Geschosswohnungsbauten und den Mehrfamilienhäusern innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete mit der Bezeichnung WA1, WA2, WA5 und WA6 die festgesetzten Baugrenzen sowie die festgesetzten Baulinien auf maximal der Hälfte der jeweiligen Fassadenlänge um bis zu 2,0 m durch Balkone überschritten werden.

In dem Allgemeinen Wohngebiet mit der Bezeichnung WA6 muss bei dem östlichen Baufeld entlang der südwestlichen Baugrenze die Außenkante des obersten Geschosses auf mindestens zwei Drittel der Fassadenlänge um das Maß der Wandhöhe des obersten Geschosses von der Außenkante des Gebäudes zurücktreten. Auch diese Festsetzung dient der Sicherung der Höhenstaffelung der geplanten Bebauung. Hierdurch soll eine zweigeschossige Anmutung des Baukörpers

gegenüber dem südwestlich angrenzenden Nachbargrundstück sichergestellt werden, sodass sich die geplante Bebauung in die vorhandene Wohnbebauung einfügt.

Für die Bebauung des Plangebiets wird eine abweichende Bauweise festgesetzt (textliche Festsetzung Nummer 3). Hierbei gelten die Vorschriften der offenen Bauweise mit der Maßgabe, dass auch Gebäude mit einer Länge von über 50 m zulässig sind und dass eine Grenzbebauung gestattet werden kann, ohne dass von dem Nachbargrundstück her angebaut werden muss (halboffene Bauweise). Diese festgesetzte Bauweise trägt dem städtebaulichen Entwurf Rechnung.

Reduzierung der Tiefe der Abstandsflächen

Mit der Einhaltung der gemäß § 6 Absatz 5 BremLBO erforderlichen Tiefen der Abstandsflächen sind in der Regel gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gesichert. Hierbei handelt es sich um sozialadäquate Mindestabstände, die im Regelfall sicherstellen, dass insbesondere eine ausreichende Belichtung, Belüftung und Besonnung sowie ein ausreichender Sozialabstand eingehalten werden. Dabei ist festzuhalten, dass nahezu im gesamten Plangebiet die nach § 6 BremLBO erforderlichen Abstandsflächen in einer Tiefe von 0,4 H eingehalten werden. Dabei bemisst sich nach § 6 Absatz 4 BremLBO die Tiefe der Abstandsfläche nach der Wandhöhe (H). Sie wird senkrecht zur Wand gemessen. Die Wandhöhe ist das Maß von der Geländeoberfläche bis zum Schnittpunkt der Wand mit der Dachhaut oder bis zum oberen Abschluss der Wand. Insbesondere halten die im Bebauungsplan 2518 geplanten Gebäudekörper die erforderlichen Abstandsflächen in einer Tiefe von 0,4 H gegenüber den außerhalb des Geltungsbereichs liegenden, benachbarten Grundstücksflächen ein, dies auch unter Berücksichtigung der vorgesehenen hausnahen Freibereiche wie Terrassen und Balkone. Die mit den festgesetzten Baulinien grenzständigen Carportanlagen können mit der festgesetzten Höhenvorgabe die Höhe von 3,0 m, die nicht abstandsflächenrelevant ist, überschreiten. Diese auf Grundlage der textlichen Festsetzung Nummer 12 mögliche Höhenüberschreitung liegt bei weniger als 1,0 m. Die Carportanlagen werden grenzständig festgesetzt, um einen Schallschutz gegenüber den angrenzenden Grundstücken sicherzustellen. Die jeweiligen Rückseiten der Carports sind gemäß der textlichen Festsetzung Nummer 12 in voller Höhe geschlossen herzustellen. Das heißt, die im Gebiet geplanten Carports übernehmen eine Schallschutzfunktion für die angrenzenden Grundstücks- beziehungsweise Gartenflächen. Mit den geschlossenen Rückseiten der Carports entsteht ein Schallschutz im Hinblick auf Verkehrsemissionen durch die Nutzung der Carports (Ein- und Ausfahren in die Carports und Erschließung der Carports). Somit besteht auch ein Schallschutz und ein Sichtschutz von den geplanten Carport- und Erschließungsflächen zu den angrenzenden Grundstücken.

Innerhalb des Plangebiets werden darüber hinaus lediglich an drei Stellen die erforderlichen Abstandsflächen unterschritten. Dies betrifft die beiden Stirnseiten der Gebäude im nördlichen Eingangsbereich in das Quartier (WA1 und WA2). Dieser Eingangsbereich soll als Torsituation gestaltet werden. Auf einer Länge von rund 2 m wird mit den festgesetzten Baulinien die Abstandsfläche nahezu auf das Mindestmaß nach BremLBO reduziert. Dieser Mindestabstand beträgt 3 m je Gebäudeseite. Der Abstand zwischen den beiden Gebäuden beträgt 7 m. In beiden Gebäuden lässt sich die Unterschreitung der Abstandsflächen über die Grundrissgestaltung lösen. So können beispielsweise notwendige Fenster von Aufenthaltsräumen auch an anderen Gebäudeseiten platziert werden. Ein ausreichender Brandschutz ist zudem gegeben, da der Abstand zwischen den Gebäuden

bei über 5 m liegt. Auch der bauordnungsrechtlich erforderliche Mindestabstand von 3,0 m je Gebäudeseite wird mit einem Abstand von rund 7 m zwischen den Gebäuden eingehalten.

Entlang der nordöstlichen Baugrenze in dem Allgemeinen Wohngebiet WA6 gilt eine abweichende Tiefe der Abstandsfläche von 0,3 H. Damit wird die Tiefe der Abstandsfläche an dieser Stelle auf das nachbarschützende Maß – drei Viertel der Abstandsfläche – reduziert. Bei Ansetzen der Abstandsfläche mit einer Tiefe von 0,4 H ragt die Abstandsfläche des Mehrfamilienhauses über die Mitte der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche hinaus. Eine Überlagerung mit den Abstandsflächen für das nördlich davon im WA1 geplante Altenwohnheim bei einer Tiefe von 0,4 H erfolgt dabei nicht, sodass hier von gesunden Wohnverhältnissen auszugehen ist. Bei Ansetzen der nachbarschützenden Tiefe der Abstandsfläche von 0,3 H entlang der nordöstlichen Baugrenze des im WA5 geplanten Mehrfamilienhauses wird die Mitte der öffentlichen Verkehrsfläche nicht mehr überschritten. Den Belangen des Brandschutzes ist zudem Rechnung getragen, da der Abstand zwischen den Gebäuden bei über 5 m liegt. Auch der bauordnungsrechtlich erforderliche Mindestabstand von 3,0 m je Gebäudeseite wird mit einem Abstand von rund 11 m zwischen den Gebäuden eingehalten.

Zudem wird gemäß der textlichen Festsetzung Nummer 7 entlang der östlichen Baugrenze im WA2 die Tiefe der Abstandsflächen auf 0,3 H und damit das nachbarschützende Maß reduziert. Bei Ansetzen von 0,4 H würden die Abstandsflächen des im WA2 geplanten Gebäudekörpers in die östlich angrenzenden Carportanlagen hineinragen. Der bauordnungsrechtlich erforderliche Mindestabstand von 3 m je Seite wird eingehalten. Hierdurch wird auch dem Brandschutz Rechnung getragen. Gesunde Wohnverhältnisse sind gesichert, da östlich des WA2 lediglich Carportanlagen zulässig sind.

4. Mobilitätskonzept, Verkehrliche Erschließung, Verkehrsflächen, Stellplätze, Überbauung der Verkehrsflächen

Mobilitätskonzept

Zur Reduzierung der Pkw-Nutzung und im Sinne einer nachhaltigen Klimaschutzsiedlung soll für das Plangebiet ein Mobilitätskonzept umgesetzt werden. Die stadträumlichen Anforderungen, die sich aus dem Mobilitätskonzept ergeben, wurden bei der städtebaulichen Konzeption des Quartiers berücksichtigt. So sollen attraktive Angebote für den Fuß- und Radverkehr geschaffen und das Quartier weitgehend autofrei gestaltet werden (vergleiche hierzu auch das untenstehende Kapitel „Innere Erschließung“). Das vorhandene ÖPNV-Angebot soll gut angebunden und hierdurch gestärkt werden. Das dem Bebauungsplan zugrundeliegende Mobilitätskonzept ist in der Verkehrsuntersuchung ausführlich beschrieben¹.

Das Mobilitätskonzept sieht neben der Integration des ÖPNV eine CarSharing-Station mit zunächst zwei Stellplätzen sowie ein Angebot für Mietroller und Mietfahrräder und eine Rad-Servicestation vor. Zudem soll ein Angebot von rund 70 zusätzlichen oberirdischen Fahrradabstellanlagen im Gebiet geschaffen werden. Die Maßnahmen des Mobilitätskonzeptes wirken sich auf den fließenden Verkehr aus – so ist mit einem verringerten Pkw-Besitz eine veränderte Verkehrsmittelwahl und damit geringere Intensität des MIV zu erwarten. Zudem bewirken die Maßnahmen des Mobilitätskonzeptes eine reduzierte

¹ VR Planung: Verkehrsuntersuchung für ein Gebiet in Bremen-Vahr, Ortsteil Gartenstadt Vahr zwischen Konrad-Adenauer-Allee, Ostpreußische Straße und Kleingartengebiet. Bebauungsplan 2518. Lilienthal, Stand: 26. Oktober 2021

Anzahl erforderlicher Kfz-Stellplätze. Auf Grundlage des Mobilitätskonzeptes wird für die geplanten Wohngebäude ein im Vergleich zum Stellplatzortsgesetz reduzierter Stellplatzschlüssel für Kraftfahrzeuge festgesetzt. Gleichzeitig wird der Stellplatzschlüssel für Fahrradabstellanlagen für die geplanten Wohngebäude erhöht (vergleiche dazu auch Örtliche Bauvorschrift Nummer 20 und Kapitel C.12 dieser Begründung).

Die Umsetzung der vorgenannten Maßnahmen des Mobilitätskonzeptes wird durch Regelungen in dem den Bebauungsplan ergänzenden städtebaulichen Vertrag gesichert.

Innere Erschließung, Fuß- und Radverkehr, Verkehrsflächen und Stellplätze

Für die Erschließung des Quartiers soll parallel zur Konrad-Adenauer-Allee eine neue Erschließung angelegt und der heute vorhandene Geh- und Radweg zur Fahrradstraße umgebaut werden. Zusätzlich soll der Gumbinnenweg für die Erschließung des Quartiers ausgebaut werden. Ziel ist eine weitgehend autofreie Gestaltung zentraler Quartiersbereiche mit einer verringerten Nutzung des MIV zugunsten des ÖPNV und des Fuß- und Radverkehrs. Beide neue Erschließungsstraßen binden an die Ostpreußische Straße an.

Die nördliche Erschließung parallel zur Konrad-Adenauer-Allee soll als Fahrradstraße gestaltet werden. Im Osten wird eine Wendeanlage vorgesehen, die für Lieferfahrzeuge dimensioniert ist. Die Dimensionierung des Wendekreises ist somit nicht ausreichend für einen Lkw. Die Wendeanlage samt Überstreichbereich wird von einer Überbauung freigehalten. Müllfahrzeuge müssen in dem östlichen Abschnitt, entlang des WA2 nicht verkehren. Die Müllentsorgung soll im Unterflursystem erfolgen. Die Unterflurbehälter sollen im Norden des Plangebietes im Bereich des geplanten Quartiersplatzes angeordnet werden. Das Müllfahrzeug kann den Quartiersplatz als Umfahrung nutzen. Der Bebauungsplan sichert die erforderlichen Verkehrsflächen mit der Festsetzung als öffentliche Straßenverkehrsfläche.

Der Gumbinnenweg soll bis zum geplanten Hofgarten öffentliche Verkehrsfläche und als verkehrsberuhigter Bereich/Mischverkehrsfläche gestaltet werden. Eine Wendeanlage ist nicht erforderlich, da eine Umfahrung des WA5 vorgesehen wird. Ab dem Hofgarten soll der Gumbinnenweg als privater Fuß- und Radweg fortgeführt werden, der eingeschränkt durch Kfz befahrbar ist. So wird für diesen Abschnitt ein eingeschränktes Fahrrecht zugunsten der Anlieger festgesetzt, um insbesondere eine Durchwegung zur östlich angrenzenden Kleingartenanlage für vereinzelt Kfz-Fahrten zu ermöglichen. Der Bebauungsplan sichert dies durch entsprechende Festsetzungen von öffentlichen beziehungsweise privaten Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung. In einem städtebaulichen Vertrag werden ergänzend zeitliche Regelungen zum eingeschränkten Fahrrecht auf der privaten Verkehrsfläche aufgenommen.

Um das Quartier weitgehend autofrei zu gestalten, soll der Kfz-Verkehr jeweils am Rand des Quartiers in Tiefgaragen beziehungsweise dezentrale Carportanlagen geleitet werden.

Es werden für die unterschiedlichen Gebäudetypologien differenzierte Stellplatzangebote vorgesehen. Die Kfz-Stellplätze für die Mehrfamilienhäuser und den Geschosswohnungsbau sollen in Tiefgaragen untergebracht werden, die an die neue Erschließung und die Ostpreußische Straße angebunden werden sollen. Für die Reihenhäuser sind Stellplatzanlagen am nordöstlichen und südwestlichen Rand des Quartiers in Form von Carports vorgesehen, die ebenfalls über die

neue Parallelerschließung zur Konrad-Adenauer-Allee beziehungsweise den Gumbinnenweg erschlossen werden. Die öffentlichen Besucherstellplätze sollen in einem Umfang von 10 Prozent der geplanten Wohneinheiten – das entspricht zwölf Besucherstellplätzen – in den neuen Erschließungsstraßen und die Stellplätze für den Kita-Hol- und Bringverkehr im Bereich des Vorplatzes parallel zur Konrad-Adenauer-Allee angelegt werden. Damit werden sämtliche für das Bauvorhaben festgesetzten Stellplätze im Plangebiet hergestellt.

Auf Grundlage des Mobilitätskonzeptes (siehe oben) soll der nach Stellplatzortsgesetz notwendige Stellplatzbedarf für Kfz reduziert und die Anzahl der vorzusehenden Fahrradabstellanlagen, auch für Lastenfahrräder, erhöht werden (vergleiche hierzu textliche Festsetzung Nummer 20 und Kapitel C.12 dieser Begründung). Die für die Stellplätze erforderlichen Tiefgaragen und Carportanlagen sichert der Bebauungsplan. So sind in den Allgemeinen Wohngebieten WA1, WA2 und WA6 Tiefgaragen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und der hierfür festgesetzten Flächen zulässig. In den übrigen Allgemeinen Wohngebieten sind Tiefgaragen hingegen unzulässig. Stellplätze sind hier nur innerhalb der festgesetzten Carport-Anlagen zulässig.

Die innere Quartierserschließung bleibt somit dem Fuß- und Radverkehr sowie Müll- und Rettungsfahrzeugen und vereinzelt Lieferverkehren vorbehalten. Die hierfür erforderlichen Flächen werden im Bereich um den Hofgarten als private Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Fußgänger- und Radfahrbereich“ festgesetzt. Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete werden die vorgesehenen Wegeflächen mit für die Allgemeinheit zu sichernden Geh- und Fahrrechten gesichert (mit A gekennzeichnete Fläche, vergleiche auch Kapitel C.5 dieser Begründung).

Der im nördlichen Eingangsbereich geplante Quartiersplatz wird als Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Quartiersplatz“ festgesetzt. Diese Platzfläche wird lediglich mit dem Müllfahrzeug und erforderlichenfalls mit Rettungsfahrzeugen befahren und steht sonst Radfahrenden und Zufußgehenden zur Verfügung. Paketdienste, Hol- und Bringverkehr und andere für die Kita oder die Verortung von Kfz-Stellplätzen findet nicht auf dieser zur öffentlichen Verkehrsfläche abgepollerten Fläche statt, sondern hierfür ist eine Haltebucht in der öffentlichen Verkehrsfläche vorgesehen. Damit der im nordöstlichen Bereich des Bebauungsplans festgesetzte öffentlichen Grünfläche/Grünanlage mit Gewässeranteil die öffentliche Verkehrsfläche und hier vor allem der bestehende Rad- und Fußweg parallel zur Konrad-Adenauer-Allee überplant wird, ist diese Wegeverbindung oberhalb des jetzigen Verlaufs wieder herzustellen. Regelungen hierzu erfolgen in einem zwischen Stadtgemeinde und Investor abzuschließenden Erschließungsvertrag.

ÖPNV

Das Plangebiet ist sehr gut an den ÖPNV angebunden. In unmittelbarer Nachbarschaft befindet sich die Straßenbahnhaltestelle Barbarossastraße. Hier verkehrt die Straßenbahnlinie 1. Sie hat werktäglich je Richtung 6 bis 8 Bedienungen pro Stunde.

Im Südwesten auf der Kirchbachstraße fahren die Busse der Linie 22 und bedienen die Haltestellen Stader Straße/Bismarckstraße, Arensburger Straße und Kurfürstenallee werktäglich viermal pro Stunde und Richtung. Diese Linie stellt die Verbindung zu mehreren radialen Straßenbahnlinien in die Innenstadt (Linien 1, 2, 4 und 10) und zur Universität her.

Derzeit gibt es seitens der Stadtgemeinde Planungen, die an das Plangebiet angrenzende Straßenbahnhaltestelle Barbarossastraße vor allem im Hinblick auf die Barrierefreiheit und Querungsmöglichkeiten umzubauen. Hierzu gibt es einen Beschluss der zuständigen Deputation². Die Planungen wurden – soweit bekannt – im Bebauungsplanverfahren berücksichtigt.

Motorisierter Individualverkehr (MIV); Leistungsfähigkeit vorhandenes Straßennetz

Das Plangebiet ist über die Ostpreußische Straße, von der Kirchbachstraße über die Konrad-Adenauer-Allee und über die Schirwindter Straße für den Kfz-Verkehr erreichbar. Die Konrad-Adenauer-Allee ist nur nördlich der Straßenbahngleise im Einrichtungsverkehr befahrbar. Eine Querung von hier aus mit dem Auto über die Gleise in Höhe der Barbarossastraße ist nicht möglich.

Im Plangebiet sollen für den Kfz-Verkehr zwei neue Erschließungsstraßen hergestellt werden. Diese werden an zwei Stellen an die Ostpreußische Straße angebunden. Ein Anschluss ist westlich der Konrad-Adenauer-Allee vorgesehen für eine durch den Kfz-Verkehr mit nutzbare Fahrradstraße, die parallel zur Konrad-Adenauer-Allee neu angelegt werden soll. Ein weiterer Anschluss ist im Bereich des vorhandenen, auszubauenden Gumbinnenwegs vorgesehen. Darüber hinaus soll die geplante Tiefgarage im Bereich des Allgemeinen Wohngebiets mit der Bezeichnung WA6 an die Ostpreußische Straße angebunden werden. Die übrigen Kfz-Stellplätze im Plangebiet werden über beiden neuen Erschließungsstraßen angebunden.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde in einer Verkehrsuntersuchung untersucht, ob der durch den Bebauungsplan zu erwartende Verkehr von den umgebenden Straßen aufgenommen werden kann³. Darüber hinaus wurde geprüft, ob beziehungsweise unter welchen Voraussetzungen die vorgesehenen Zufahrten zum Plangebiet leistungsfähig sind.

Dabei wurden die Prognoseverkehre, die durch die Umsetzung des Bebauungsplans entstehen, gutachterlich berechnet, auf das vorhandene Verkehrsnetz umgelegt und mit den darüber hinaus zu erwartenden Verkehren für das Prognosejahr 2030 zusammengerechnet. Grundlage für Aussagen zur Leistungsfähigkeit der Verkehrsinfrastruktur in der Verkehrsuntersuchung sind durch das Gutachterbüro durchgeführte Verkehrszählungen im Februar und März 2021:

- Knotenstromzählung am Knotenpunkt Kirchbachstraße/Konrad-Adenauer-Allee
- Knotenstromzählung am Knotenpunkt Kirchbachstraße/Ostpreußische Straße/Obernkirchener Straße
- Stichproben aus Stromzählungen an den drei Knotenpunkten Ostpreußische Straße/Schirwindter Straße/Gumbinnenweg, Ostpreußische Straße/Marienburger Straße sowie Kirchbachstraße/Schirwindter Straße

Die Ergebnisse der Verkehrszählungen können durch die Coronapandemie beeinflusst sein. Ein Auf- oder Abschlag der ermittelten Verkehrszahlen im Hinblick auf die Pandemie ist nicht erforderlich.

² Depu-Vorlage Barrierefreier Umbau der Straßenbahnhaltestelle Barbarossastraße einschließlich der Querung der Gleisanlagen und der Konrad-Adenauer-Allee für die Sitzung vom 28. November 2019

³ VR Planung: Verkehrsuntersuchung für ein Gebiet in Bremen-Vahr, Ortsteil Gartenstadt Vahr zwischen Konrad-Adenauer-Allee, Ostpreußische Straße und Kleingartengebiet. Bebauungsplan 2518. Lilienthal, Stand: 26. Oktober 2021

Zu diesem Ergebnis führt ein Vergleich der ermittelten Verkehrszahlen zu vorliegenden Verkehrszahlen aus der Zeit vor der Corona-Pandemie für das Untersuchungsgebiet. So liegen Vergleichszahlen für die Kirchbachstraße aus dem Jahr 2005 vor. Dabei ist festzuhalten, dass im Vergleich zum Jahr 2005 inzwischen eine wesentliche Veränderung durch Einführung der zulässigen Geschwindigkeit von 30 km/h anstelle von seinerzeit 50 km/h stattgefunden hat. Ein allgemeiner statistischer Vergleich aus Bremen ergibt eine Minderung des Verkehrsaufkommens durch Einführung dieser Temporeduzierung von circa 12 Prozent. Berücksichtigt man dies, liegen die im Zuge der Verkehrsuntersuchungen ermittelten Werte im Rahmen der nicht durch die Pandemie beeinflussten Werte. Da im Ergebnis des Verkehrsgutachtens große Leistungsfähigkeitsreserven nachgewiesen werden (siehe unten), hat dies zudem keinen signifikanten Einfluss auf die verkehrlichen Bewertungen.

Auch wenn zur sicheren Seite ein pandemiebedingter Zuschlag von 12 bis 15 Prozent zu dem ermittelten Verkehrsaufkommen angenommen werden würde, würde mit dieser Zunahme die Leistungsfähigkeit der benachbarten lichtsignalgeregelten Knotenpunkte erhalten bleiben. Ebenfalls würden die Zu-/Ausfahrten des Bauvorhabens zur Ostpreußischen Straße über den Gumbinnenweg und die Planstraße leistungsfähig bleiben, da sowohl dort hohe Leistungsreserven bestehen als auch die Prognoseverkehrswerte ohne Pandemieeinfluss ermittelt wurden.

Für das Bauvorhaben im Bebauungsplan 2518 wurde das zu erwartende Verkehrsaufkommen anhand der geplanten Nutzungen ermittelt und auf das Straßennetz im und außerhalb des Plangebiets umgelegt. Zugrundegelegt wurden 119 Wohneinheiten, eine Kita für circa 80 Kinder in vier oder fünf Gruppen sowie die vorgesehenen Pflegeangebote mit 24 Plätzen und 24 Betten und das geplante Altenwohnheim mit 96 Plätzen. Dabei wurden auch die mit dem Vorhaben zu erwartenden Besucher- und Lieferverkehre berücksichtigt. Im Ergebnis ist mit einem Kfz-Verkehrsaufkommen durch das Bauvorhaben von rund 100 Kfz/Stunde während der werktäglichen Spitzenstunde zu rechnen. Diese liegt etwa zwischen 16:00 und 17:00 Uhr und setzt sich aus Quell- und Zielverkehren zusammen. Der werktägliche Kfz-Verkehr ist mit rund 680 Kfz/24 Stunden anzusetzen. Es ist anzunehmen, dass sich entsprechend der Siedlungsstruktur und den Ergebnissen der Verkehrserhebung der prognostizierte Verkehr durch das Bauvorhaben relativ gleichmäßig auf die Straßen des benachbarten Wohnquartiers verteilt – zu rund 60 Prozent von und nach Norden und zu rund 40 Prozent von und nach Süden, jeweils über Teilstrecken der Kirchbachstraße.

In der folgenden Tabelle ist das heutige Verkehrsaufkommen und das durch das Bauvorhaben zusätzlich zu erwartende Verkehrsaufkommen sowie die ermittelten Gesamtverkehre für das Jahr 2030/2035 für die unterschiedlichen Straßenabschnitte in dem benachbarten Wohngebiet dargestellt. Hieraus geht auch das Verhältnis des durch das Bauvorhaben hinzukommenden Verkehrs zum im Jahr 2021 stattfindenden Verkehr hervor.

	Analyse 2021		Zusätzlicher Verkehr durch Bauvorhaben B-Plan 2518		Gesamtverkehr 2030 / 2035	
	Bemessungsstunde [Kfz/h]	DTV _{Werk} [Kfz/24 h]	Bemessungsstunde [Kfz/h]	DTV _{Werk} [Kfz/24 h]	Bemessungsstunde [Kfz/h]	DTV _{Werk} [Kfz/24 h]
Ostpreußische Straße (südlich der Marienburger Straße)	86	870	41	272	127	1.142
Ostpreußische Straße (nördlich der Marienburger Straße)	60	600	41	272	101	872
Schirwindter Straße (zwischen Ortelsburger Straße und Ostpreußischer Straße)	30	300	12	103	42	403
Schirwindter Straße (vor Kirchbachstraße)	45	450	37	242	82	692
Ortelsburger Straße	ca. 20	200	25	139	ca. 45	339
Konrad-Adenauer-Allee (Süd)	ca. 35	350	45	303	ca. 80	653

Tabelle: Querschnittsbelastungen (Analyse und Prognose) des Kfz-Verkehrs

Die Verkehrsuntersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die Leistungsfähigkeit des vorhandenen Straßennetzes auch bei Aufnahme der durch das Bauvorhaben prognostizierten zusätzlichen Verkehre leistungsfähig bleibt. Der lichtsignalgeregelte Knotenpunkt Ostpreußische Straße/Kirchbachstraße/Obernkirchener Straße kann die Mehrverkehre bei dem heutigen Signalzeitenplan aufnehmen. Der nicht lichtsignalgeregelte Knotenpunkt Kirchbachstraße/Schirwindter Straße, bei dem der Verkehr aus der Schirwindter Straße Vorfahrt für Kfz und querenden Radverkehr zu gewähren hat, bleibt ebenfalls leistungsfähig. Der Rückstau überstaut keine benachbarten Knotenpunkte. Die höchste Qualitätsstufe A wird auch weiterhin eingehalten. Es sind demnach keine verkehrlichen oder baulichen Maßnahmen im Umfeld des Plangebiets erforderlich, um die Mehrverkehre aufnehmen zu können.

Die geplanten Zufahrten zum Plangebiet parallel zur Konrad-Adenauer-Allee und auf Höhe des Gumbinnenwegs sind ebenfalls leistungsfähig. Es ist mit einem Rückstau von im Mittel ein Kfz zu rechnen, der problemfrei aufgenommen werden kann. Die parallel zum Gumbinnenweg auf die Ostpreußische Straße treffende Tiefgaragenzufahrt hat nur circa elf Kfz/h im Querschnitt aufzunehmen und ist leistungsfähig.

Gemäß Einschätzung der Verkehrsgutachter sind die Auswirkungen durch den künftigen Kfz-Verkehr des Bauvorhabens auf das benachbarte Wohngebiet als gering einzustufen, zumal der künftige Verkehr – wie auch schon heute – durch ein hohes Fuß- und Radverkehrsaufkommen geprägt sein wird. Der Anteil des Schwerlastverkehrs ist gering. Er besteht vorwiegend aus einzelnen Ver- und Entsorgungsfahrzeugen und Klein-Lkw (circa 4,5 Prozent).

Der zukünftige Kfz-Verkehr wird im benachbarten Wohnquartier auf drei Zufahrts- und zwei Abfahrtsstraßen verteilt. Die maximale Querschnittsbelastung des heutigen und zukünftigen Verkehrs liegt mit 127 Kfz/Stunde deutlich unterhalb der Kapazitätsgrenze von 400 Kfz/Stunde vergleichbarer Wohnstraßen (vergleiche dazu auch Kapitel C.12 zur Örtlichen Bauvorschrift Nummer 20). Der im Gumbinnenweg vorgesehene eingeschränkte Kfz-Verkehr zugunsten der Anlieger, insbesondere von Pachtenden in der angrenzenden Klein-

gartenanlage, auch im Bereich des als private Verkehrsfläche festgesetzten Geh- und Radwegs, hat nach Einschätzung des Verkehrsgutachtens keine signifikanten Auswirkungen auf den Verkehr beziehungsweise auf die Leistungsfähigkeit der Verkehrsanlagen.

Überbauung der Verkehrsflächen

Im WA1 überbauen die vorgesehenen Balkone entlang der südöstlichen Baugrenzen und Baulinien die private Verkehrsfläche. Mit der textlichen Festsetzung wird diese Überbauung ermöglicht und eine lichte Höhe von mindestens 2,6 m gesichert, die über den Verkehrsflächen freizuhalten ist, um den Fuß- und Radverkehr nicht zu beeinträchtigen. Die Balkone dürfen gemäß der textlichen Festsetzung Nummer 6.1 eine Tiefe von 2,0 m aufweisen. Hierdurch ist sichergestellt, dass die private Verkehrsfläche in einer Tiefe von 5,0 m von Überbauung freigehalten wird. Somit können beispielsweise Rettungsfahrzeuge hier uneingeschränkt verkehren.

Im WA2 wird der östliche Gebäudeteil oberhalb des Erdgeschosses den geplanten Gehweg innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche der Parallelerschließung zur Konrad-Adenauer-Allee überbauen. In der Planzeichnung wird festgesetzt, dass die Bebauung hier eine lichte Höhe von mindestens 2,6 m über der öffentlichen Verkehrsfläche freihalten muss.

5. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Die privaten Verkehrsflächen werden in der Zweckbestimmung als mit der Allgemeinheit dienenden Geh- und Fahrrechten sowie mit dem Ver- und Entsorgungsträger dienenden Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen festgesetzt. Hierdurch sollen eine Zugänglichkeit und Durchwegung des Quartiers für die Allgemeinheit und kurze Wege, insbesondere für den Fuß- und Radverkehr, sichergestellt werden. Zum anderen soll die Ver- und Entsorgung des Plangebietes gesichert werden.

Die geplanten Wegeverbindungen innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes sowie die festgesetzten privaten Grünflächen – der Hofgarten im Zentrum und die geplante Grünfläche im Südosten des Plangebiets – sollen ebenfalls für die Allgemeinheit zugänglich und nutzbar sein. Für die Wegefläche im WA2 wird bis zu den geplanten Carportanlagen ein der Allgemeinheit dienendes Geh- und Fahrrecht festgesetzt (Fläche A). Für die übrigen Wegeflächen und die Grünflächen werden entsprechende der Allgemeinheit dienende Geh- und Fahrrechte festgesetzt (mit B bezeichnete Flächen).

Für den geplanten Regenwasserkanal zur Entwässerung des in dem Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers werden die betroffenen privaten Grundstücksflächen mit einer Trasse in einer Breite von 4 m um den Kanal als mit dem Ver- und Entsorgungsträger dienenden Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der Stadtgemeinde zu belastenden Flächen gesichert (mit K bezeichnete Flächen im WA1 und WA4 sowie innerhalb der privaten Verkehrsfläche östlich des WA1).

6. Entwässerung; Graben; Ver- und Entsorgung

Aufgrund der Bodenbeschaffenheit im Plangebiet (Schluffe bis in eine Tiefe von circa 4,0 m unter Geländeoberkante und hoch anstehendes Grundwasser) ist eine örtliche Versickerung von Niederschlagswasser nur sehr eingeschränkt möglich. Es wurde daher ein Regenwasserentsorgungskonzept entwickelt, bei dem durch intelligente technische Lösungen (zum Beispiel Retentionsdächer) eine umweltschonende und nachhaltige Regenrückhaltung und Starkregenvorsorge gewährleistet wird (vergleiche hierzu Kapitel D.2g im Umweltbericht).

Für das geplante Baugebiet sollen zwei Schmutzwasserkanäle neu hergestellt werden – jeweils ein Kanal in den beiden geplanten Erschließungsstraßen, die an die Ostpreußische Straße anbinden. Der in der Ostpreußischen Straße vorhandene Mischwasserkanal weist laut dem Entsorgungsträger hanseWasser eine ausreichende Leistungsfähigkeit auf, um das anfallende Schmutzwasser aus dem Neubaugebiet zusätzlich aufnehmen zu können.

Der südlich der Konrad-Adenauer-Allee vorhandene Graben wird innerhalb des Bebauungsplans 2518 im Nordosten als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Grünanlage mit Gewässeranteil“ festgesetzt. Dies trägt dem Entwässerungskonzept Rechnung, das in diesem Bereich eine Entwässerung in den offenen Graben vorsieht. Im östlichen Bereich wird der Graben künftig durch die erforderliche Wendeanlage der geplanten Fahrradstraße umgebaut und in Abstimmung mit dem Deichverband in diesem Abschnitt verrohrt. Das hierzu erforderliche wasserrechtliche Verfahren findet parallel zum beziehungsweise im Anschluss an das Bebauungsplanverfahren statt.

Müllentsorgung

Die Müllentsorgung im Plangebiet soll voraussichtlich durch ein Unterflur-System erfolgen. Standorte für Unterflurbehälter sind nach derzeitigem Stand der Erschließungsplanung im WA6 und im Bereich der privaten Verkehrsfläche des Quartiersplatzes vorgesehen. Die erforderlichen Fahrwege des Müllfahrzeugs wurden bei der Erschließungsplanung berücksichtigt. Im Bereich des WA6 kann das Müllfahrzeug über die öffentliche Verkehrsfläche des Gumbinnenwegs inklusive der Umfahrung verkehren. Im Bereich des Quartiersplatzes kann die Platzfläche zum Rangieren des Müllfahrzeuges beansprucht werden. Ein Befahren der Fuß- und Radwege zur inneren Erschließung des Plangebiets durch Müllfahrzeuge ist somit nicht erforderlich, wäre jedoch möglich.

Der Bebauungsplan ermöglicht mit der textlichen Festsetzung Nummer 16 die Anlage von Unterflurmüllsystemen. Demnach sind private Gemeinschaftsanlagen zur unterirdischen Abfallentsorgung (Unterflurssysteme) innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowie innerhalb der privaten Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Quartiersplatz“ zulässig. Oberirdische Abfall- und Müllsammelbehälter sind innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen unzulässig. Sie sind in den Gebäuden oder in dem Allgemeinen Wohngebiet WA2 in der festgesetzten Fläche für Nebenanlagen unterzubringen. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass oberirdische Abfall- und Müllsammelbehälter das Ortsbild nicht beeinträchtigen.

Flächen für Versorgungsanlagen

Im Norden des Plangebietes, westlich des im WA1 geplanten Baukörpers wird eine Fläche für Versorgungsanlagen „Elektrizität“ festgesetzt. Hier soll eine von wesernetz betriebene Netzstation hergestellt werden. Die Netzstation soll eingehaust und die Dachfläche entsprechend der textlichen Festsetzung Nummer 19.1 begrünt werden. Die hierfür festgesetzte Fläche darf zudem durch die für das im WA1 geplante Gebäude mit einer Tiefgarage unterbaut werden).

7. Immissionsschutz

Zur Einhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden im Bebauungsplan Maßnahmen zum Immissionsschutz festgesetzt. Die entsprechenden Regelungen sind in der textlichen Festsetzung Nummer 18 beschrieben. Weitere Aussagen zur Lärmimmission sowie zu Vorkehrungen zum Schutz vor elektromagnetischen Feldern werden im Kapitel D.2c dargestellt.

8. Grünflächen; Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Im Zuge des Planverfahrens wurde für das Plangebiet ein Grünordnungsplan⁴ erarbeitet. Wesentliche freiraumgestalterische Ziele sind:

- Sicherung und Gestaltung des Hofgartens als zentrale Freifläche, die überwiegend begrünt wird und Garten- und Kinderspielflächen für die Bewohner:innen und die Allgemeinheit vorsieht
- Sicherung und Gestaltung einer Grünfläche im Südosten als Wiese mit einer hohen ökologischen Wertigkeit
- Erhalt von vier standortprägenden Bäumen und Neuanpflanzung von 48 Bäumen, davon 21 als Ersatzpflanzung nach Baumschutzverordnung
- Neuanpflanzung von Hecken und Blühstreifen
- Gestaltung von Einfriedungen
- Dachbegrünung von Gebäuden und Tiefgaragen
- Offenporige, wasserdurchlässige Gestaltung von nicht durch Gebäude über- oder unterbaute oder für Terrassen beanspruchte Flächen (Wege, Zufahrten)

Der Bebauungsplan trifft zur Grünordnung die textlichen Festsetzungen Nummer 19.1 bis 19.6, die auch der Kompensation von durch den Bebauungsplan ermöglichten Eingriffen auf Grundlage der Eingriffsregelung nach § 18 BNatSchG und § 1a BauGB dienen. Ausführliche Erläuterungen zu den getroffenen grünordnerischen Festsetzungen finden sich in Kapitel D 2a des Umweltberichts sowie im Grünordnungsplan. Darüber hinaus wird im städtebaulichen Vertrag geregelt, dass für die Einhaltung der Naturschutzauflagen zur Vorbereitung und während der Bauarbeiten als auch bei der Herstellung der im Plangebiet umzusetzenden Kompensationsmaßnahmen eine Umweltbaubegleitung zu beauftragen ist.

9. Klimaschutz; Energiekonzept

Das neue Wohngebiet soll als Klimaschutzsiedlung entwickelt werden, die den Anforderungen des Konzepts „Bremer Klimaschutzsiedlung 2.0“ der Bremer Klimaschutzagentur „energiekonsens“ entspricht.

Im Hinblick auf die Nutzung erneuerbarer Energien enthält der Bebauungsplan auf der Rechtsgrundlage des § 9 Absatz 1 Nummer 23b) BauGB die textliche Festsetzung Nummer 17 zur Errichtung von Fotovoltaik-Anlagen. Weitergehende Aussagen zum vorgesehenen Energiekonzept und zum Klimaschutz finden sich in Kapitel D 2g.

10. Altlasten

In Teilen des Plangebiets, in denen ehemals eine Gärtnerei ansässig war, wurden Bodenverunreinigungen festgestellt, die auf Grundlage einer Sanierungsvereinbarung beseitigt werden. Daher kann im Bereich der betroffenen Flurstücke auf Kennzeichnungen im Bebauungsplan verzichtet werden. Weitere Aussagen zu den vorzufindenden Bodenverunreinigungen und der vorgesehenen Sanierung werden im Kapitel D 2d dargestellt.

11. Kampfmittel

⁴ Landschaft & Plan: Grünordnungsplan, Bebauungsplan 2518 für ein Gebiet in Bremen-Vahr, Ortsteil Gartenstadt Vahr zwischen Konrad-Adenauer-Allee, Ostpreußische Straße und Kleingartengebiet. Hamburg, Stand: 26. Oktober 2021

Im Plangebiet ist das Vorhandensein von Kampfmitteln nicht auszuschließen. Vor der Erschließung von Flächen beziehungsweise 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.

12. Örtliche Bauvorschriften gemäß § 86 Absatz 3 BremLBO

Der Bebauungsplan setzt über die örtliche Bauvorschrift Nummer 20 abweichend von § 3 Absatz 1 des Stellplatzortsgesetzes (StellplOG) Richtzahlen für die Ermittlung der notwendigen Kfz-Stellplätze und Fahrradabstellanlagen fest. Grundlage hierfür ist das dem Bebauungsplan zugrunde liegende Mobilitätskonzept⁵ (vergleiche Kapitel C.4 dieser Begründung).

So beträgt der Stellplatzschlüssel im Sinne Nummer 1.3 der Anlage 1 des StellplOG für Wohngebäude mit mehr als vier Wohnungen 0,5 für Kraftfahrzeuge und 2,0 für Fahrradabstellanlagen je Wohnung bis 60 m² beziehungsweise 3,0 Fahrradabstellanlagen je Wohnung über 60 m² und der Stellplatzschlüssel für Wohngebäude bis zu zwei Wohnungen je Wohnung 1,0 für Kraftfahrzeuge und 3,0 für Fahrradabstellanlagen.

Hiermit wird der Stellplatzschlüssel für Kraftfahrzeuge gegenüber dem StellplOG reduziert und der Stellplatzschlüssel für Fahrradabstellanlagen erhöht. Ziel der festgesetzten abweichenden Stellplatzschlüssel ist gemäß dem Mobilitätskonzept, das diesem Bebauungsplan zugrundeliegt, die Nutzung des MIV zu verringern, das Quartier möglichst autoarm zu gestalten und gleichzeitig den Fuß- und Radverkehr zu fördern (vergleiche hierzu auch Kapitel C 4 dieser Begründung).

Im Vergleich zu den nach dem geltenden StellplOG erforderlichen Kfz-Stellplätzen ergibt sich auf Grundlage der festgesetzten Kfz-Stellplatzschlüssel für die geplanten Wohngebäude eine Abweichung von rund 45 Kfz-Stellplätzen. Nach StellplOG wären rund 125 Kfz-Stellplätze erforderlich, auf Grundlage der im Bebauungsplan festgesetzten Stellplatzschlüssel rund 80 Kfz-Stellplätze. Im Städtebaulichen Vertrag wird geregelt, dass der Umsetzungserfolg des Mobilitätskonzeptes kontinuierlich zu evaluieren ist. Hierbei werden die einzelnen Maßnahmen des Mobilitätskonzeptes überprüft und erforderlichenfalls fortgeschrieben.

Wesentliche negative Auswirkungen auf die Nachbarschaft sind durch den reduzierten Kfz-Stellplatzschlüssel nicht zu erwarten. So wird der Kfz-Stellplatzschlüssel lediglich für die geplanten Wohngebäude reduziert. Für die übrigen Nutzungen wie Altenwohnheim oder Kita gilt kein reduzierter Kfz-Stellplatzschlüssel. Im Plangebiet werden zudem in einem Anteil von 10 Prozent der geplanten Wohneinheiten öffentliche Parkplätze geschaffen. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass die Nachbarschaft durch Park-Such-Verkehre beeinträchtigt wird, zumal gemäß der durchgeführten Parkraumuntersuchung in den benachbarten Straßen wie der Ostpreußischen Straße und der Konrad-Adenauer-Allee noch genügend freie Parkplatzkapazitäten zur Verfügung stehen.

⁵ VR Planung: Verkehrsuntersuchung für ein Gebiet in Bremen-Vahr, Ortsteil Gartenstadt Vahr zwischen Konrad-Adenauer-Allee, Ostpreußische Straße und Kleingartengebiet. Bebauungsplan 2518. Lilienthal, Stand: 26. Oktober 2021

Dabei sind gemäß der örtlichen Bauvorschrift Nummer 21 in den Allgemeinen Wohngebieten WA1, WA2, WA5 und WA6 mindestens die Hälfte der erforderlichen Fahrradabstellanlagen in die Hauptgebäude beziehungsweise in die Tiefgaragen baulich zu integrieren. Ziel ist es, die Freiraumgestaltung nicht durch eine zu große Anzahl an oberirdischen Fahrradabstellanlagen zu beeinträchtigen und damit deren Aufenthaltsqualität herabzusetzen. Gleichzeitig soll jedoch auch ein oberirdisches Angebot an Fahrradabstellanlagen ermöglicht werden, die insbesondere von Besucher:innen des Quartiers genutzt werden können.

Um sicherzustellen, dass die Dachflächen der Hauptgebäude und der Carport-Anlagen sowie von Anlagen innerhalb der für Versorgungsanlagen festgesetzten Flächen die Voraussetzungen für die mit der textlichen Festsetzung Nummer 19.1 vorgegebene Dachbegrünung erfüllen, trifft der Bebauungsplan eine Festsetzung zur Dachgestaltung (örtliche Bauvorschrift Nummer 22). Demnach sind in den Allgemeinen Wohngebieten die Dächer von Hauptgebäuden sowie Dächer von Carports ausschließlich als Flachdächer oder flach geneigte Dächer mit einer Neigung von bis zu 15 Grad (gemessen zur Waagerechten) auszubilden. Die Neigung der Dachflächen von bis zu 15 Grad ist gemäß § 2 Absatz 1 des Begrünungsortsgesetz Bremen mit einer Dachbegrünung kompatibel.

13. Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise

Der Bebauungsplan enthält in Ergänzung seiner rechtsverbindlichen Festsetzungen Hinweise, die auf weitere Rechtsvorschriften verweisen. Zudem enthält er die nachrichtliche Übernahme im Hinblick auf die Flugsicherung und gegebenenfalls erforderliche Genehmigungen durch die Luftfahrtbehörde.

D. Umweltbericht

1. Einleitung

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

2. Ziele des Umweltschutzes, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

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

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

- Grünordnungsplan / Grünordnung:
 - Landschaft & Plan: Grünordnungsplan, Bebauungsplan 2518 für ein Gebiet in Bremen-Vahr, Ortsteil Gartenstadt Vahr zwischen Konrad-Adenauer-Allee, Ostpreußische Straße und Kleingartengebiet. Hamburg, Stand: 26. Oktober 2021
 - ASP Atelier Schreckenbergs Planungs GmbH: Baumbestandsplan, Stand: 26. Oktober 2021
 - ASP Atelier Schreckenbergs Planungs GmbH: Pflanzplan, Stand: 26. Oktober 2021
- Naturschutz:
 - Tesch Landschafts- und Umweltplanung: Biotoptypenkartierung zum Bebauungsplan 2518 Konrad-Adenauer-Allee. Bremen, Stand: Juni 2021
 - Steenken: Sachverständigengutachten – Überprüfung eines Baumbestandes für Planungszwecke. Ostpreußische Straße in 28211 Bremen. Kirchhatten; Stand: 31. Januar 2019
 - Steenken: Nachtrag zum Gutachten vom 31. Januar 2019; Hier Überprüfung der Nadelgehölze auf dem Gelände. Kirchhatten; Stand: 15. Mai 2021
 - Steenken: 2. Nachtrag zum Gutachten vom 31. Januar 2019; Hier Überprüfung der Bäume auf den Flurstücken 11/5, 11/6, 11/20, 11/19, 11/18, 6/1, 6/2, 5/1, 5/2 sowie auf den Grundstücken Konrad Adenauer Allee 63 und Ostpreußische Straße 14. Kirchhatten; Stand: 18. September 2021
 - Steenken: Korrektur zum Gutachten „Nachtrag zum Gutachten vom 31. Januar 2019; Hier Überprüfung der Nadelgehölze auf dem Gelände. Kirchhatten; Stand: 15. Mai 2021“: Korrektur der Plananlage, Stand: 19. Februar 2022
 - Steenken: Ergänzung zum Gutachten „Nachtrag zum Gutachten vom 31. Januar 2019; Hier Überprüfung der Nadelgehölze auf dem Gelände. Kirchhatten; Stand: 15. Mai 2021“: Besichtigung des Grundstücks 1/4 auf Höhe Ostpreußische Straße 2; Stand: 6. April 2022
 - Dipl. Biologe Handke: Ergebnisse der Untersuchungen an Brutvögeln und Fledermäusen auf einem Grundstück an der Konrad-Adenauer-Allee in Bremen Vahr 2020. Delmenhorst; Stand: 21. September 2020
 - Dipl. Biologe Handke: Kompensationskonzept für vier Brutvogelarten auf einer Bebauungsfläche an der Konrad-Adenauer-Allee in Bremen Vahr 2021. Delmenhorst; Stand: 2. April 2021
- Schallschutz
 - Bonk – Maire – Hoppmann, Beratende Ingenieure und Sachverständige: Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nummer 2518 in Bremen. Gutachten Nummer 20078/II. Stand: 05. Oktober 2021
- Verkehrsplanung
 - VR Planung: Verkehrsuntersuchung für ein Gebiet in Bremen-Vahr, Ortsteil Gartenstadt Vahr zwischen Konrad-Adenauer-Allee, Ostpreußische Straße und Kleingartengebiet. Bebauungsplan 2518. Lilienthal, Stand: 26. Oktober 2021
- Bodenschutz:

- Orientierende Baugrunduntersuchungen /Baugrundbeurteilung BV GETE Wohnquartier süd-westlich Konrad-Adenauer-Allee in Bremen, Ingenieurgeologisches Büro underground, August 2019
- Historische Recherche und Orientierende Untersuchungen B-Plan 2518 „An der Gete“ Bremen, Dr. Pirwitz Umweltberatung, März 2021
- Orientierende Untersuchungen – Flurstücke 11/27 und 11/16 „ehemalige Gärtnerei Ostpreußische Straße“, Bremen, Dr. Pirwitz Umweltberatung, September 2021
- Entwässerung
 - ASP Atelier Schreckenberg Planungs GmbH: B-Plan 2518. Bebauung Konrad-Adenauer-Allee. Oberflächenentwässerungskonzept. Studie im Zuge des Bebauungsplanverfahrens. Bremen; Stand: 03/2022

2a) Auswirkungen auf Natur und Landschaft (hier Fläche, Bäume, Boden, Tiere, Klima) (§ 1 Absatz 6 Nummer 7a, § 1a Absatz 3 und 4 BauGB)

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

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

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

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

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

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

insbesondere durch eine zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien, kommt eine besondere Bedeutung zu.

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

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

Sollten geschützte Bäume entfernt werden, so sind nach § 9 Absatz 1 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 Absatz 2 BaumSchV ist die Neuanpflanzung auf der Fläche durchzuführen, auf der der zur Beseitigung freigegebene Baum stand. Sollte dies nicht möglich sein, ist die Neuanpflanzung in räumlicher Nähe dieser Fläche durchzuführen.

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

Naturschutzrechtliche Festsetzungen und landschaftsplanerische Zielsetzungen für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Das Landschaftsprogramm Bremen, Teil Stadtgemeinde Bremen (Lapro 2015) benennt für das Plangebiet folgende Ziele und Maßnahmen für den Naturschutz und die Landschaftspflege:

Plan 1 "Ziel- und Maßnahmenkonzept" des Lapro stellt das Plangebiet als künftige Wohnbaufläche dar. Es ist als Siedlungsbereich mit besonderen Freiraumfunktionen gekennzeichnet. Die Flächen zählen zur Zielkategorie Sicherung und Entwicklung von Bereichen mit überwiegend hoher Bedeutung für Natur und Landschaft, Teilaspekte mit Verbesserungsbedarf. Für das Plangebiet gilt der Erhalt/Ausgleich besonderer Freiraumfunktionen bei der Entwicklung neuer Wohn-, Misch- und Sondergebiete. Im gesonderten Maßnahmenblatt wird die Zielkategorie mit den besonderen Freiraumfunktionen auf der geplanten Baufläche begründet. Als Zielbiotopkomplexe im jeweiligen Maßnahmenbereich können Obstbaumwiesen, Laubholzbestände und Gräben entwickelt werden. Die örtlichen Maßnahmen werden als umweltgerechte Siedlungsentwicklung unter anderem mit Erhalt und Wiederherstellung von Obstwiesen beschrieben. Als Ausführungshinweis beziehungsweise ergänzende Begründung wird die hohe Bedeutung der Fläche für die Vogelwelt reich strukturierter Gehölzbestände (Singvögel, Spechte) angeführt. Die angrenzenden Kleingärten sind

als Zielbiotopkomplex Grünfläche mit dem Maßnahmentyp Sicherung und Entwicklung von Erholungsflächen mit vielfältiger, gärtnerischer Nutzung und vielfältigen Biotopstrukturen gekennzeichnet. Es handelt sich um ein Kleingartengebiet, im Ortsteil Gartenstadt-Vahr.

Plan 2 „Erholung und Naturerleben“ stellt für die Siedlungsflächen im Plangebiet und Umfeld dar, dass öffentlich zugängliche Grünanlagen (ohne Spielplätze) im Einzugsbereich bis zu 500 m vorhanden sind. Die Kleingärten als Grünanlagen beziehungsweise sonstige innerstädtische Freiflächen werden mit einem mittleren Erholungspotenzial bewertet.

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

Biotope

Die Karte A „Arten und Biotope“ des Landschaftsprogramms Bremen stellt in Bezug auf die allgemeine Biotopfunktion die Bedeutung der Flächen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, für das Landschaftserleben und für den Schutz der Naturgüter Boden, Wasser, Luft/Klima anhand der „Bewertung gemäß Handlungsanleitung Bremen (2006)“ auf einer vierstufigen Wertskala dar. Demnach zählen die nicht mehr genutzten Kleingartenflächen zum „Biotoptyp beziehungsweise Biotopkomplex mit hoher Bedeutung“.

Die Karte A beinhaltet in Bezug auf Biotopverbundfunktionen und innerstädtische Biotopvernetzung keine Darstellungen für das Plangebiet und das nähere Umfeld. Als Beeinträchtigung und Gefährdung werden die Siedlungsflächen an der Ostpreußischen Straße mit einem hohen Versiegelungsanteil (50 bis 80 Prozent) dargestellt. Weiterhin ist der Graben entlang der Konrad-Adenauer-Allee als Graben mit verrohrten Gewässerabschnitten (ab 100 m Länge) gekennzeichnet.

Für das Plangebiet ist im August 2019 eine Biotoptypenkartierung gemäß des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Bremen (vergleiche FREIE UND HANSESTADT BREMEN, Senator für Bau, Umwelt und Verkehr in Bremen 2020) durchgeführt worden, die im Juli 2021 für einzelne erweiterte Plangebietsflächen ergänzt worden ist⁶. Die Überprüfung der nach dem alten Biotoptypenschlüssel von 2013 erfassten Biotope in 2019 ergab keine Änderung nach dem aktualisierten Kartierschlüssel. Die Bewertung der Biotope erfolgte auf der Basis einer Einstufung von Biotoptypen anhand der Biotopwertliste 2014 (vergleiche SUBV 2014, aktualisiert 2015). Die Ergebnisse sind in einem gesonderten Fachgutachten einschließlich einer Plandarstellung des Biotopbestandes in einer Karte dargestellt und werden hier und im Grünordnungsplan in zusammengefasster Form wiedergegeben.

Gehölze des Siedlungsbereichs

Im Bereich der brachliegenden Kleingärten haben sich in Teilen umfangreiche, unterschiedliche Gehölzbestände entwickelt.

Eine größere zusammenhängende Fläche (Flurstücke 11/23, 11/24) befindet sich im Südwesten des Plangebietes, südwestlich des Gumbinnenwegs, die als Siedlungsgehölz aus überwiegend nicht heimischen Baumarten mit den Untertypen Brombeer-Gestrüpp, Nitrophile Staudensäume erfasst worden ist (Biotopnummer 3, HSN(BRR/UHN)).

⁶ Tesch Landschafts- und Umweltplanung: Biotoptypenkartierung zum Bebauungsplan 2518 Konrad-Adenauer-Allee. Bremen, Stand: Juni 2021

Es handelt sich um ein verwildertes Gartengelände (ohne Gebäudebestand) mit einer Vielzahl nicht einheimischer Nadel- und Laubbäume sowie heimischer Laubbäume. In den relativ großen offenen Bereichen haben sich Brombeergestrüppe und stickstoffliebende Grasfluren beziehungsweise Staudensäume entwickelt. Ein Teil der alten Nadelbäume (Fichten) ist überwiegend stark geschädigt und absterbend. Die Laubbäume sind vielfach nach Baumschutzsatzung geschützt. Der Gehölzbestand besteht auf rund 75 Prozent der Fläche, außerhalb der behördlich als Wald eingestuften Flächen (siehe hierzu Kapitel „Wald“).

Eine weitere Kleingartenparzelle nördlich des Gumbinnenwegs (Flurstück 11/26) ist Gehölz geprägt und als Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten/Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten kartiert (Biotopnummer 9, HSN/BZE). Es handelt sich um eine vollständig bewachsene Gartenbrache (ohne Laube/Haus) mit vorwiegend einheimischen Laubbäumen, einigen älteren Nadelbäumen und dichter Strauchschicht. Am Boden hat sich überwiegend Efeu ausgebreitet.

Im Südosten des Plangebietes ist das Flurstück 11/7 an der Konrad-Adenauer-Allee mit Gebüsch bestanden und zählt zum Biototyp Rubus-/Lianengestrüpp/Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch mit einzelnen Bäumen und Baumgruppen des Siedlungsbereiches (Biotopnummer 16 BRR/BRS/HEB). Der Bestand wird als relativ lichte Gartenbrache mit vorherrschendem undurchdringlichen Brombeergestrüpp sowie als Sukzessionsgebüsch beschrieben. Randlich sind einige Einzelbäume vorhanden. Die Gehölzbedeckung beträgt rund 50 Prozent.

Grünanlagen/Gärten

Der zentrale Teil des Plangebietes und Bereiche an der Konrad-Adenauer-Allee zählen zum Biototyp der strukturreichen Kleingartenanlage (Flurstücke 11/5, 11/20, 11/19, 11/18, 7/1, 11/21, 11/1) (Biotopnummer 4 – 8, 13 – 15). Dabei handelt es sich um extensiv gepflegte beziehungsweise leicht verwilderte Privatgärten mit Gartenlaube und kleingartenähnlicher Struktur. Neben Obstbäumen, einigen älteren Laubbäumen und Hecken finden sich auch größere Rasenflächen und verwilderte Bereiche mit aufkommenden Pioniergehölzen. Innerhalb der Kleingärten sind einzelne Bäume eingemessen. Die drei Parzellen an der Konrad-Adenauer-Allee (Flurstücke 7/1, 11/21, 11/1, Biotopnummer 13 bis 15) sind dagegen als stark verwilderte Privatgärten mit kleingartenähnlicher Struktur kartiert worden. Die Gärten haben einen hohen Anteil an Laub- und Nadelbäumen sowie ausgewachsenen Hecken und Ziersträuchern mit heimischen Pioniergehölzen. Auch hier sind einzelne Bäume in den Kleingartenparzellen eingemessen worden.

















Biotoptypenkartierung	
Konrad-Adenauer-Allee (B-Plan 2518)	
Biotoptypen (nach SKUMS)	
Gebüsche und Gehölzbestände	
 BRR/BRS/HBE	Rubus-/Lianengestrüpp/ Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch/ Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
Binnengewässer	
 FGZ/GRR	Sonstiger vegetationsarmer Graben/ Artenreicher Scherrasen
Trockene bis Feuchte Stauden- und Ruderalfluren	
 UHM(URF)	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte/ Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte
 UHT(GRT)	Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte/ Trittrasen
 UHB	Artenarme Brennnesselflur
Grünanlagen	
 GRA/BRR	Artenarmer Scherrasen/ Rubus-/Lianengestrüpp
 GRA	Artenarmer Scherrasen
 GRT	Trittrasen
 HSE/BZE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten/ Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten
 HSN(BRR/UHN)	Siedlungsgehölz aus überwiegend nicht heimischen Baumarten/ Rubus-/Lianengestrüpp/ Nitrophiler Staudensaum
 PHG	Hausgarten mit Großbäumen
 PHZ	Neuzeitlicher Ziergarten
 PKR	Strukturreiche Kleingartenanlage
Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen	
 OVW	Weg

Abbildung: Biotoptypenkartierung B-Plan 2518 – Karte Bestand Biotoptypen 2019/2021
(Quelle: TESCH LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLANUNG 2021)

Eine Parzelle an der Konrad-Adenauer-Allee im Norden (Flurstücke 5/1, 5/2, 6/1, 6/1) ist als neuzeitlicher Ziergarten erfasst worden (Biotoptypnummer 12 PHZ). Der Privatgarten wird noch genutzt, ist aber stark mit Gehölzen zugewachsen, weist aber noch Rasenflächen und viele Ziersträucher auf.

Die am nördlichen und nordwestlichen Plangebietsrand liegenden Flurstücke 4, 1/4, 1/5, 11/10) zählen zum Biotoptyp der Hausgärten mit Großbäumen (Biotoptypnummer 11, 17 und 18 / PHG). Das Flurstück 4 an der Konrad-Adenauer-Allee ist bebaut. Das Einfamilienhaus ist leerstehend und wird von einem verwilderten Ziergarten mit vielen Koniferen und einigen heimischen Laubbäumen umgeben. Die weiteren Flurstücke umfassen das bebaute Flurstück an der Ostpreußischen Straße mit gärtnerisch geprägten Freiflächen aus Bäumen, Ziergehölzen und Rasenflächen, das in Teilen von Laubgehölzhecken eingefasst ist, sowie die Flurstücke 1/4 und 1/5 im Kreuzungsbereich Konrad-Adenauer-Allee/Ostpreußische Straße, die im weitesten Sinne der gärtnerischen Nutzung der angrenzenden Flächen zuzuordnen sind.

Die relativ kleinen Flurstücke zwischen den rückwärtigen Gartenflächen der Bebauung an der Ostpreußischen Straße und dem brachgefallenen Kleingartengelände sind als Trittrasen (Biotoptypnummer 2

GRT) beziehungsweise artenarmer Scherrasen mit Rubus-/Lianengestrüpp (Biotopnummer 10 GRAb/BRR) ausgebildet. Dabei handelt es sich im westlichen Teil um eine private Zufahrt, die als Grasweg ausgebildet ist. Der östliche Teil stellt sich als kleine ruderalisierte Gartenbrache beziehungsweise Rasenfläche dar.

Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren

Eine halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) im Übergang zu einer Ruderalflur feuchter Standorte (UHF) ist im Bereich der Straßenrandböschung an der Konrad-Adenauer-Allee entwickelt (Biotopnummer 22 UHM(URF)) (außerhalb Plangeltungsbereich). Es sind Gräser wie Quecke (*Elymus repens*), Knautgras (*Dactylis glomerata*), Trespel (*Bromus spec.*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra* agg.) vorherrschend und wuchskräftige Kräuter nährstoffreicher Standorte wie Brennnessel (*Urtica dioica*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Weiße Taubnessel (*Lamium album*), Rainkohl (*Lapsana communis*), Goldrute (*Solidago spec.*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*) und Breitblättriger Wegerich (*Plantago lanceolata*). Lokal finden sich einige wiederholt zurückgeschnittene Gehölze wie Walnuss (*Juglans regia*), Rose (*Rosa spec.*) und Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.).

Im nördlichen Teil ist der Randstreifen kleinflächig im Bereich der Straßenbahnhaltestelle als Brennnesselflur ausgebildet (Biotopnummer 20 UHB) (außerhalb Plangeltungsbereich).

Die Straßenrandböschung zwischen Schotterweg/Radweg und den Straßenbahngleisen ist als halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte beziehungsweise Trittrasen erfasst worden (Biotopnummer 23 UHT/GRR) und mit einer kräuter- und blütenreichen Gras- und Staudenflur bewachsen, mit Trittrasen im Übergang zum Schotterweg. Typische Arten sind Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) Weicher Storchschnabel (*Geranium mollis*), Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*), Kleinköpfiger Pippau (*Crepis cappularis*), Langblättriger Wegerich (*Plantago lanceolata*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra* agg.), Weidelgras (*Lolium perenne*) und Quecke (*Elymus repens*).

Graben

Entlang der Konrad-Adenauer-Allee verläuft zwischen dem Gehweg und den bebauten beziehungsweise brachgefallenen Flurstücken ein Graben, der örtlich eingemessen worden ist (vergleiche VERMESSUNGSBÜRO ECKARDT 2019). Der Graben liegt innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche und ist mit der Biotopnummer 21 FGZ/GRR erfasst worden. Die Uferböschungen sind mit extensiv gemähten, ruderal beeinflussten Scherrasen (GRR) ohne spezifische Grabenvegetation entwickelt. Neben Gräsern wie Quecke (*Elymus repens*), Knautgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Allopecurus pratensis*) sind auch Kräuter wie Klettenlabkraut (*Galium aparine*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvensis*), Kleinköpfiger Pippau (*Crepis cappularis*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Gänsedistel (*Sonchus spec.*) und Rainkohl (*Lapsana communis*) verbreitet.

Weiterhin sind entlang des Gumbinnenwegs Grabenmulden vorhanden, die im Rahmen der Biotoptypenkartierung nicht gesondert erfasst, sondern als Teil der Bankette kartiert worden sind. So wurde der Gumbinnenweg von den Gutachtern in der Biotoptypenkartierung zutreffend als Weg (OVWw) mit dem Nebencode Artenarmer Scherrasen (GRA) für die seitlichen Grasmulden erfasst. Den flachen Mulden

fehlt es für eine Einstufung als „Graben“ (FG) im Sinne des Biotopschlüssels an jeglichem Gewässercharakter und entsprechenden Sumpf-/Wasserpflanzen.

Gebäude/Verkehrsflächen

Der Gumbinnenweg (Flurstück 11/22) ist als Weg mit straßenbegleitenden Banketten beziehungsweise Saumstreifen aus artenarmen Scherrasen kartiert worden (Biotopnummer 1 OVWw/GR). Der Gehweg an der Konrad-Adenauer-Allee zählt ebenfalls zu diesem Biotoptyp (Biotopnummer 24 OVWa/w).

Biotop

Bio-top Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche m ²	Wert-Stufe	Flst.-Nr.
1	OVWw/GRA	Weg/Artenarmer Scherrasen	1.410	1	11/2 2
2	GRT	Trittrasen	70	1	11/1 6
3	HSN (BRR/UHN)	Siedlungsgehölz aus überwiegend nicht heimischen Baumarten (Brombeer-Gestrüpp, Nitrophile Staudensäume)	7.190	3*	11/2 3 11/2 4
4	PKR	Strukturreiche Kleingartenanlage	1.320	2	11/5
5	PKR+	Strukturreiche Kleingartenanlage	1.320	3	11/6
6	PKR+	Strukturreiche Kleingartenanlage	900	3	11/2 0
7	PKR+	Strukturreiche Kleingartenanlage	900	3	11/1 9
8	PKR	Strukturreiche Kleingartenanlage	720	2	11/1 8
9	HSE/BZE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten/Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten	1.390	3	11/2 6
10	GRAb/BRR	Artenarmer Scherrasen, brach / Brombeergestrüpp	130	1	11/2 7
11	PHGb	Hausgarten mit Großbäumen	870	2	4
12	PHZ	Neuzeitlicher Ziergarten	840	2	5/2, 6/2, 5/1, 6/1
13	PKRb+	Strukturreiche Kleingartenanlage, brach	1.800	3	7/1
14	PKRb	Strukturreiche Kleingartenanlage, brach	840	2	11/2 1
15	PKRb+	Strukturreiche Kleingartenanlage, brach	840	3	11/1
16	BRR/BRS/HEB	Brombeergestrüpp, Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch, Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs	3.030	2**	11/7
17	PHG	Hausgarten mit Großbäumen	260	2	1/4, 1/5
18	PHG	Hausgarten mit Großbäumen	1.469	3	11/1 0

Bio-top Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche m ²	Wert-Stufe	Flst.-Nr.
19	GRA	Artenarmer Scherrasen	45	1	116/62
20	UHB	Artenarme Brennesselflur (außerhalb Plangebiet)		1	116/2
21	FGZ/GRR	Sonstiger vegetationsarmer Graben/Artenreicher Scherrasen	230	2	116/2
22	UHM (URF)	Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (außerhalb Plangebiet)		2	116/2
23	UHT (GRT)	Halbruderaler Gras- und Staudenflur trockener Standorte, Trittrassen	88	3	116/2
24	OVW a/w	Weg, asphaltiert/wassergebunden	135	1	116/2
	gesamt		25 797		

Tabelle: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Code der Biotoptypen (SUBV 2013, 2020)

Wertstufen der Biotoptypen in Bremen (SUBV 2014, aktualisiert 2015), * Wertstufe erhöht aufgrund der Strukturvielfalt und des Altbaumbestandes, ** Wertstufe verringert aufgrund der Strukturarmut und Dominanz von artenarmem Brombeergestrüpp und des geringen Altbaumbestandes, *** Wertstufe verringert aufgrund der Artenarmut

Zusatzmerkmale W = wassergebundene Decke, V = versiegelt (Asphalt/Beton), + = besonders gute Ausprägung (hohe Strukturvielfalt), b = brach

Gefährdete/geschützte Pflanzenarten

Im Rahmen der Kartierungen konnten keine gefährdeten und geschützten Pflanzen erfasst werden. Hierbei ist einschränkend zu berücksichtigen, dass zum einen die Jahreszeit in 2019 für die Erfassung von Pflanzenarten nicht optimal war und zum anderen nicht alle Parzellen beziehungsweise Grundstücke betreten werden konnten. Aufgrund des Biotoptypenbestands ist das Auftreten von gefährdeten Pflanzenarten jedoch auch auf diesen Grundstücken sehr unwahrscheinlich. Ergänzend ist festzuhalten, dass für die Biotoptypenkartierung im August 2019 alle Flächen ausreichend begangen oder eingesehen werden konnten. Nicht vollflächig betretbar war nur ein extrem durch Brombeeren überwuchertes Grundstück (Biotop 16), auf dem aber auch aufgrund des Zustands keine wertgebende Vegetation/Pflanzenarten vorkommen können. Mit in Niedersachsen/Bremen gefährdeten Pflanzenarten ist aufgrund der Biotopausstattung auch zu anderen Jahreszeiten nicht zu rechnen. Die textliche Bewertung (Kapitel 2.3) im Erläuterungsbericht zur Kartierung beschreibt die naturschutzfachlichen Wertigkeiten insoweit ausreichend und umfassend.

Bewertung

Die Bewertung nach der Handlungsanleitung (vergleiche SUBV 2914, Wertstufe aktualisiert 2015) ist in der obenstehenden Abbildung und in der nachfolgenden Tabelle mit dargestellt. Die Wertstufen werden anhand des fachlichen Bewertungsrahmens wie folgt eingestuft:

Wertstufe (W) Definition/Erläuterung

Wertstufe (W)	Definition / Erläuterung
5	von sehr hohem Wert Seltene und repräsentative naturnahe, extensiv oder ungenutzte Ökosysteme mit in der Regel extremen Standorteigenschaften und einem hohen Anteil

Wertstufe (W)		Definition / Erläuterung
		standortspezifischer Arten. Im Regelfall handelt es sich um alte Ökosysteme wie Wälder, Moore, Streuwiesen.
4	von hohem Wert	Seltene und repräsentative naturnahe, extensiv oder ungenutzte, jedoch weniger gut ausgeprägte oder jüngere Ökosysteme mit in der Regel weniger extrem ausgebildeten Standorteigenschaften. Hierunter fallen beispielsweise Degenerationsstadien oder jüngere Ausprägungen der unter Wertstufe 5 aufgeführten Ökosysteme.
3	von mittlerem Wert	Extensiv genutzte oder sich seit kurzer Zeit natürlich entwickelnde Ökosysteme wie Laubforsten oder Ruderalgebüsche oder intensiv genutzte Ökosysteme, die jedoch seltene/extreme Standorteigenschaften aufweisen.
2	von geringem Wert	Durch menschliche Einflüsse deutlich überprägte Ökosysteme wie standortfremde Gehölzanzpflanzungen.
1	von sehr geringem Wert	Intensiv genutzte Flächen, auf denen im wesentlichen Ubiquisten vorkommen (zum Beispiel Äcker oder neuzeitliche Ziergärten)
0	ohne Wert	Versiegelte Flächen

Wertstufen gemäß Handlungsanleitung (SUBV 2014)

Die Bewertung der Biotopie auf der Basis der Einstufung von Biotoptypen in Bremen ordnet den überwiegenden Teil der brachgefallenen Kleingärten der Wertstufe 3 zu. Damit wird die besondere Bedeutung der Kleingärten als Lebensraum für Pflanzen und Tiere innerhalb eines ansonsten städtisch geprägten Umfelds unterstrichen. Neben Gartenbäumen und Ziergebüschen ist ein hoher Anteil heimischer Bäume und Gehölze mit Pionierbewuchs und ruderal geprägten Bereichen bestandsbildend. Die Gehölzbedeckung erreicht in Teilen bis zu 80 Prozent der Kleingartenflächen. Anhand der standörtlichen Ausbildung und historischen Genese der Gehölzbestockung in den Kleingärten sind große Teile des Plangebietes mit rund 60 Prozent Flächenanteil als Wald nach Waldgesetz klassifiziert.

Durch die vorgesehene Überbauung und Flächenversiegelung der geplanten Bebauung und Erschließung kommt es zu einem direkten und dauerhaften Verlust von vorhandenen und potenziellen Lebens- und Teillebensräumen für Tier- und Pflanzenarten. Betroffen sind überwiegend Tier- und Pflanzenarten wald- und gehölzgeprägter Biotopie sowie der Ruderalfluren und gärtnerisch genutzte Flächen.

Im Rahmen der Baufelderschließung für die Bauarbeiten zur Errichtung der Gebäude und Herstellung der Erschließungsflächen kann von einem vollständigen baubedingten Verlust der im Plangebiet vorkommenden Biotopie ausgegangen werden.

Die ermittelten Biotopverluste werden in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt und betragen insgesamt rund 2,3 ha.

Biotoptyp	Fläche
Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten/Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten (HSE/BZE)	1 390 m ²
Siedlungsgehölz aus überwiegend nicht heimischen Baumarten (Brombeergestrüpp, Nitrophile Staudensäume) (HSN (BRR/UHN))	7 190 m ²
Brombeergestrüpp, Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch, Einzelbaum /Baumgruppe des Siedlungsbereichs (BRR/BRS/HEB)	3 030 m ²

Biotoptyp	Fläche
Gehölzfläche gesamt	11 610 m²
Strukturreiche Kleingartenanlage, in Teilen brach (PKRb) *Fläche ohne zulässige Gartenlauben	8 352 m ²
Kleingärten gesamt	8 352 m²
Private Gartenflächen, Hausgarten mit Großbäumen, neuzeitlicher Ziergarten, in Teilen brach (PHG, PHZb) *Fläche ohne zulässige Gebäude	2 523 m ²
Private Gartenflächen gesamt	2 523 m²
Halbruderales Gras- und Staudenfluren (UHT), Rasen (GRA), Brache (GRAb/BRR)	333 m ²
Ruderalfluren, Rasen, in Teilen extensiv gesamt	333 m²
Sonstiger vegetationsarmer Graben/artenreicher Scherrasen (FGZ/GRR)	230 m²
Summe	23 048 m²

Tabelle: Biotopverluste

Eine Fläche von rund 1,51 ha der Gehölzflächen und der brachliegenden Kleingärten davon ist als Waldfläche eingestuft. Mit den planerischen Ausweisungen des Bebauungsplans werden insgesamt 0,18 ha Grünfläche und 1,85 ha Baufläche mit einem Anteil von 0,58 ha Dachgrün und 0,65 ha private Gartenflächen neu entwickelt, die aber nur zu einem geringen Teil eine Ausgleichsfunktion für die betroffenen Lebensraumfunktionen durch die Biotopverluste darstellen können.

Im Gesamtergebnis der Ermittlung von Beeinträchtigungen werden mit dem vorliegenden Bebauungsplan erhebliche Auswirkungen für die vorkommenden Biotope planerisch vorbereitet. Die Neubebauung und Erschließung führen auch zu einem Verlust der Bäume und Gehölze.

Bäume

Die Erfassung des Baumbestandes im Plangebiet erfolgte in verschiedenen Vermessungen und Begutachtungen. Die Ergebnisse zum Baumbestand im Plangebiet sind zusammenfassend in der folgenden Baumliste angeführt.

Baum Nr.	Baum art	Stammumfang (cm)	Kronendurchmesser (m)	Flurstück	Beschreibung	Biotop-Nr./ Biotoptyp	erhaltungswert	nicht erhaltungswert
1	Erle	148	9	11/23	starker Zwieselwuchs	3 HSN (BRR/UHN) Gehölz		x
2	Obstbaum	84	7	11/23	starker Krüppelwuchs, Faulstellen im Stammbereich, Astabbrisse in Krone, zum Teil mit Ausbreitung einer aktiven Fäule	3 HSN (BRR/UHN) Gehölz		x
3	Obstbaum	102	7	11/23	siehe Baum Nr. 2, zusätzlich extremer Schrägstand	3 HSN (BRR/UHN) Gehölz		x
4	Roteiche	346	23	11/23	großer, mächtiger Baum, ortsbildprägend, Höhe rund 25 m, weitausladende kräftige Äste	3 HSN (BRR/UHN) Gehölz	✓	
5	Obstbaum	98	8	11/23	siehe Baum Nr. 2, zusätzlich extremer Schrägstand	3 HSN (BRR/UHN) Gehölz		x
6	Obstbaum	110	7	11/23	siehe Baum Nr. 2	3 HSN (BRR/UHN) Gehölz		x
7	Eiche	345	17	11/23	zwei mächtige Stämmlinge, die im unteren Bereich zusammengewachsen	3 HSN (BRR/UHN) Gehölz		x

Baum Nr.	Baum art	Stamm-umfang (cm)	Kronen-durch-messer (m)	Flur-stück	Beschreibung	Biotop-Nr./ Biototyp	erhal-tens-wert	nicht erhal-tens-wert
					sind: im Spannungsbereich wässriger Faulherd, der bis zu 1 m in die Stammbasis hineinreicht; stark ausbruchgefährdet; schwere Schäden			
8	Buche	193	15	11/23	am Stammfuß mit Befall durch Brandkrustenzpilz, Zwieselverwachsungen im Kronenbereich, abgängig durch Pilzbefall und Kronenschäden	3 HSN (BRR/UHN) Gehölz		x
9	Obstbaum	96	7	11/23	zwei Stämmlinge mit nur geringer Beastung, keine Krone, starker Schrägstand, Totholz im Oberbaum; Kronenschäden	3 HSN (BRR/UHN) Gehölz		x
10	Eiche	202	14	11/23	Befall mit Brandkrustenzpilz, langfristig abgängig und durch Windwurf gefährdet	3 HSN (BRR/UHN) Gehölz		x
11	Walnuss	217	13	11/23	mächtiger Baum im Grenzbereich zum benachbarten Kleingartengelände, Höhe etwa 25 m, Alter ca. 160 Jahre, einzelne Äste abstehend mit Neigung zu Ab- und Ausbruch, im Kronenbereich bereits einzelne Astbrüche vorhanden, zurzeit verkehrssicher	3 HSN (BRR/UHN) Gehölz	✓	
12	Ginkgo	174	10	11/23	zweizwieseliger Kronenansatz, mit krebsartigem Pilz befallen; Schwarzfäule im Spannungsbereich der Stämmlingsäste, mehrere Ausbruchäste und Totholz im Kronenbereich, insgesamt keine Lebenserwartung durch Pilzschaden im Kronenansatz	3 HSN (BRR/UHN) Gehölz		x
13	Eiche	154	10	11/23	Baum Nr. 13 und 14 im Kronenbereich ineinander gewachsen, leichtes Totholz im Fein-/Schwachastbereich, potenzielle Umsturzgefährdung bei Freistellung	3 HSN (BRR/UHN) Gehölz		x
14	Eiche	176	13	11/23	siehe Nr. 13	3 HSN (BRR/UHN) Gehölz		x
	Nadelbäume (3 Zedern)	180, 230 249	18	11/23	im hinteren Teil des Flurstücks, rund 22 m Höhe, leichtes Totholz im Fein- und Schwachastbereich	3 HSN (BRR/UHN) Gehölz		
	Rotfichte	240	18	11/23	Höhe rund 22 m, im inneren Kronenraum leichte Verlichtung, keine größeren Schä-	3 HSN (BRR/UHN) Gehölz		

Baum Nr.	Baum art	Stamm-umfang (cm)	Kronen-durch-messer (m)	Flur-stück	Beschreibung	Biotop-Nr./ Biototyp	erhal- tens- wert	nicht erhal- tens- wert
					digungen, bei Fäl- lung keine Standfes- tigkeit mehr			
	zwei Bir- ken- grupp en mit je 3 Bäu- men	90, 110, 125		11/23	Bäume teilweise un- termaßig und mit völ- lig verwachsenem Kronenansatz, keine Standfestigkeit mehr bei Fällung im Um- feld	3 HSN (BRR/UHN) Gehölz		
	Bir- ken- grupp e			11/26	siehe oben	9 HSE / BZN Ge- hölz		
	Rot- fichte	210	18	11/19	Höhe rund 22 m, gut entwickelte Krone, keine Standfestigkeit mehr bei Fällung im Umfeld	7 PKR		
15	Eiche	246	17	11/24	mächtiger Baum, rund 150 bis 200 Jahre alt, Totholz im Stark- und Grobast- bereich, im unteren Stamm starke Zwie- selverwachsung	3 HSN (BRR/UHN) Gehölz	✓	
16	Eiche	272	16	11/24	siehe Nr. 15	3 HSN (BRR/UHN) Gehölz	✓	
17	Obst- baum	101	19	11/18	kahle Innenkrone, nur im äußeren Be- reich stärkere Veräs- telung, leichter Schadpilzbefall am Stammfuß, kleine Faulherde an alten Astabschnitten	8 PKR Kleingar- ten, struk- turreich		x
18	Obst- baum	83	8	11/20	ungepflegter Zu- stand, völlig ver- wachsene Krone, viele alte Astbruch- äste, Faulstellen im Stammbereich, über- altert mit deutlichen Vitalitätsschäden	6 PKR Kleingar- ten, struk- turreich		x
19	Obst- baum	135	9	11/20	siehe Nr. 18	6 PKR Kleingar- ten, struk- turreich		x
20	Obst- baum	120	8	11/20	siehe Nr. 18	6 PKR Kleingar- ten, struk- turreich		x
	Fichte	180 - 210		11/20		6 PKR Kleingar- ten, struk- turreich		
21	Obst- baum (3-st.)	80	12	11/6	ungepflegter Zu- stand, kräftige Stämmlinge, die sich im Kronenansatz zu Zwieseln entwickelt haben, alte Astab- schnitte mit Schadpil- zen	5 PKR Kleingar- ten, struk- turreich		x
22	Obst- baum	142	12	11/6	siehe Nr. 21	5 PKR Kleingar- ten, struk- turreich		x
23	Obst- baum	92	7	11/6	gut entwickelt, aller- dings mit Faulstellen im Stammbereich	5 PKR Kleingar- ten, struk- turreich		x

Baum Nr.	Baum art	Stamm-umfang (cm)	Kronen-durch-messer (m)	Flur-stück	Beschreibung	Biotop-Nr./ Biototyp	erhal- tens-wert	nicht erhal- tens-wert
24	Obst- baum	81	6	11/5	siehe Nr. 23	4 PKR Kleingar- ten, struk- turreich		x
25	Obst- baum	81	6	11/5	siehe Nr. 23	4 PKR Kleingar- ten, struk- turreich		x
26	Obst- baum	80	6	5/1	gut entwickelt mit leichten Pflegerück- ständen	12 PHZb Neuzeitli- cher Zier- garten		x
	Na- delge- hölze	110 - 190		5/2, 6/2	20 Nadelgehölze (Fichte, Tanne, Kie- fer), im Kronenbe- reich ineinander gewachsen, zum Teil mit straßenseitiger Schräglage, einige Druck- und Zugziew- sel, dazwischen Bir- ken durch Selbstaus- saaat	12 PHZb Neuzeitli- cher Zier- garten		
27	Obst- baum	82	7	7/1	Nr. 27 bis 31 Baum- gruppe in schlechtem Zustand, zum Teil große Stammschä- den, einige Stämme sind bis auf Rest- wandstärke ausge- fault, zum Teil Schrägstellung	13 PKRb Kleingar- ten, struk- turreich, brach		
28	Obst- baum	80	8	7/1	siehe Nr. 27	13 PKRb Kleingar- ten, struk- turreich, brach		X
29	Obst- baum	80	10	7/1	siehe Nr. 27	13 PKRb Kleingar- ten, struk- turreich, brach		X
30	Obst- baum	120	11	7/1	siehe Nr. 27	13 PKRb Kleingar- ten, struk- turreich, brach		X
31	Obst- baum	86	6	7/1	siehe Nr. 27	13 PKRb Kleingar- ten, struk- turreich, brach		X
32	Obst- baum	100	7	7/1	siehe Nr. 27	13 PKRb Kleingar- ten, struk- turreich, brach		x
33	Ahorn	142	13	11/21	im Stammansatz zwieselwüchsig ent- wickelt	14 PKRb Kleingar- ten, struk- turreich, brach		x
34	Obst- baum	123	10	11/21	im Kronenbereich al- tes Totholz und aus- brechende Großäste, Kronen bestehen aus Altästen, die zum Teil abgestorben sind	14 PKRb Kleingar- ten, struk- turreich, brach		x
35	Obst- baum	132	9	11/21	siehe Nr. 34	14 PKRb Kleingar- ten, struk- turreich, brach		x

Baum Nr.	Baum art	Stamm-umfang (cm)	Kronen-durch-messer (m)	Flur-stück	Beschreibung	Biotop-Nr./ Biototyp	erhal- tens-wert	nicht erhal- tens-wert
36	Obst- baum	169	8	11/21	stark überaltert, ab- gestorbene Äste und Faulstellen im Stamm- und Kronen- bereich, zum Teil krüppelwüchsig, keine Vitalität	14 PKRb Kleingar- ten, struk- turreich, brach		x
	Fichte	180 - 210				14 PKRb Kleingar- ten, struk- turreich, brach		
37	Obst- baum	108	6	11/1	siehe Nr. 36	15 PKRb Kleingar- ten, struk- turreich, brach		x
38	Obst- baum	105	5	11/1	siehe Nr. 34	15 PKRb Kleingar- ten, struk- turreich, brach		x
39	Weide	212	7	11/1	siehe Nr. 34	15 PKRb Kleingar- ten, struk- turreich, brach		X
40	Feld- ahorn			11/5	achtstämmig	4 PKR Kleingar- ten, struk- turreich		
41	Vo- gel- kirsch e	90		11/6	leichter Schrägstand, wird von anderen Bäumen überwachsen	5 PKR Kleingar- ten, struk- turreich		
42	Rho- do- dendr on- busch			11/6	2 m hoch, 2 m breit	5 PKR Kleingar- ten, struk- turreich		
43	Apfel- baum			11/19	abgängig, 2,50 m hoch	7 PKR+ Kleingar- ten, struk- turreich		
44	Rot- buche	65		11/19	5 m hoch	7 PKR+ Kleingar- ten, struk- turreich		
45	Ge- hölze			11/19	kleinere Bäume in ei- nem heckenartigen Zusammenwuchs	7 PKR+ Kleingar- ten, struk- turreich		
46	Klet- ter- horten sie			11/18	2 m hoch, 2 m breit	8 PKR Kleingar- ten, struk- turreich		
47	Fichte	135		4	vitaler Zustand, leichte Schräglage, 25 m Höhe	11 PHG Hausgarten mit Groß- bäumen	✓	
48	Doug- lasie	125		4	Zusammenwuchs mit Birke, 25 m Höhe	11 PHG Hausgarten mit Groß- bäumen		
49	Doug- lasie	210		5/1	Höhe 20 m	12 PHZb Neuzeitli- cher Zier- garten	✓	
50	Tanne	225		6/2	am öffentlichen Weg, 25 m Höhe, vital- wüchsig	12 PHZb Neuzeitli- cher Zier- garten	✓	
51	Schw arz- kiefer	210		4	20 m Höhe, im unter- en Kronenraum leichte Verkahlung	11 PHG Hausgarten	✓	

Baum Nr.	Baum art	Stamm-umfang (cm)	Kronen-durch-messer (m)	Flur-stück	Beschreibung	Biotop-Nr./ Biototyp	erhal-tens-wert	nicht erhal-tens-wert
						mit Groß-bäumen		
52	Zeder	210		11/10	20 m Höhe, im unteren Kronenraum leichte Verkahlung	18 PHG Hausgarten mit Groß-bäumen	✓	
53	Bergulme	185		11/10	18 m Höhe, etwas einseitige Krone	18 PHG Hausgarten mit Groß-bäumen	✓	
54	Weide	301		11/10		18 PHG Hausgarten mit Groß-bäumen		

Tabelle: Baumbestand im Untersuchungsgebiet

Baum Nummer fett geschützt nach Baumschutzverordnung; Baumangaben und Bewertung Erhaltungszustand gemäß Baumgutachten STEENKEN (2019, 2021); aufgelistet sind alle Bäume, auch die innerhalb der als Wald eingestuft Flächen, Baum Nummer grün beziehungsweise Baumart grün: Standort im Wald („Waldbaum“)

Insgesamt sind im Plangebiet mit überwiegend brachgefallenen Kleingärten mit Gehölzbeständen, die teilweise Waldstatus haben, 88 Bäume/Gehölze aufgemessen worden. Von den 88 aufgemessenen Bäumen beziehungsweise Gehölzen sind 40 Bäume Waldbäume und unterliegen nicht dem Schutz der Bremischen Baumschutzverordnung. Im Plangebiet finden sich zwölf nach der BaumSchutzV geschützte Bäume. Dabei handelt es sich um zehn Obstbäume, eine Weide und eine Bergulme. Die im Plangebiet erfassten Nadelbäume weisen Stammumfänge unter 300 cm auf und sind demnach nicht durch die Bremische Baumschutzverordnung geschützt.

Im Rahmen der städtebaulichen Planung und der Freiflächengestaltung sind im Sinne einer Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in den Baumbestand die Erhaltungsmöglichkeiten von Bäumen, unter anderem auch auf Grundlage der vorliegenden Baumgutachten⁷ wie folgt geprüft worden.

Für einen Großteil der Bäume kommt die baumgutachterliche Untersuchung zu dem Ergebnis, dass die vorkommenden Obstbäume ihren Lebenszenit weit überschritten haben und sich in einem ausgesprochen schlechten Zustand befinden. Das Alter der Obstgehölze wird auf etwa 60 bis 80 Jahre geschätzt. Der gesamte Baumbestand ist in den letzten zehn Jahren nicht mehr gepflegt worden und zeigt deshalb große Schäden, insbesondere Astab- und -ausbrüche, Faulstellen und Pilzbefall sowie pflegebedürftige Kronenbereiche. Viele Bäume haben einen extremen Schrägwuchs. Aufgrund der Baumschäden und der nur noch geringen Lebenserwartung wird der Baumbestand überwiegend als abgängig bewertet. Vier Bäume sind durch den Gutachter als erhaltenswert eingestuft, der übrige Baumbestand als nicht mehr vital.

Die Baumbewertung bezieht sich dabei ausschließlich auf die Kriterien Verkehrssicherheit, Vitalität und berücksichtigt keine biotop-

⁷ Steenken: Sachverständigengutachten – Überprüfung eines Baumbestandes für Planungszwecke. Ostpreußische Straße in 28211 Bremen. Kirchhatten; Stand: 31. Januar 2019

Steenken: Nachtrag zum Gutachten vom 31. Januar 2019; Hier Überprüfung der Nadelgehölze auf dem Gelände. Kirchhatten; Stand: 15. Mai 2021

Steenken: 2. Nachtrag zum Gutachten vom 31. Januar 2019; Hier Überprüfung der Bäume auf den Flurstücken 11/5, 11/6, 11/20, 11/19, 11/18, 6/1, 6/2, 5/1, 5/2 sowie auf den Grundstücken Konrad-Adenauer-Allee 63 und Ostpreußische Str. 14. Kirchhatten; Stand: 18. September 2021

und artenschutzrechtlichen Aspekte sowie die Belange für den Klimaschutz und die Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild. Die artenschutzrechtliche Relevanz der Bäume ist in einem gesonderten Artenschutzgutachten geprüft worden, das in Kapitel „Tiere“ erläutert wird. Die Bedeutung des Baumbestandes für den Klimaschutz sowie das Orts- und Landschaftsbild wird bei der jeweiligen Schutzgutdarstellung dargestellt.

Es wurden vier Bäume als erhaltenswert eingestuft (Baum Nummer 4 Roteiche, Nummer 11 Walnuss, Nummer 15 Eiche, Nummer 16 Eiche). Der Bebauungsplan sichert diese vier Bäume in der privaten Grünfläche „Wiese“ sowie im WA4 durch eine Erhaltungsfestsetzung. Bei den festgesetzten Baugrenzen und Flächen für Nebenanlagen wird als Schutzraum, in dem Eingriffe in den Kronen- und Wurzelraum grundsätzlich vermieden werden sollen, die im Gelände eingemessene Kronentraufe zuzüglich 1,50 m freigehalten.

Der übrige Baumbestand befindet sich zum überwiegenden Teil innerhalb der geplanten Baufelder und Erschließungsflächen. Dazu zählt unter anderem die markante Baumgruppe aus drei Zedern im Nordwesten des Flurstück 11/24, die durch die Carportanlage im WA4 überbaut wird. Die Bäume weisen im Vergleich zum übrigen Baumbestand geringe Schäden mit leichtem Totholz im Fein- und Schwachastbereich auf, allerdings ist ein langfristiger Erhalt bei Freistellung der Bäume aus dem Gesamtbestand mit dem geplanten Bauvorhaben nicht möglich. Auch die Rotbuche (Baum Nummer 8) befindet sich unmittelbar im Baufeld für die Baukörper im WA4 und kann somit nicht erhalten bleiben. Innerhalb der geplanten Grünfläche Hofgarten stehen die Bestandsbäume Nummer 17, 33 bis 35 (Obstbäume), die nach dem Baumgutachten aufgrund von Schäden, Pilzbefall et cetera keine ausreichende Vitalität aufweisen. Für alle weiteren Bäume gilt, dass nach einer Fällung umliegender Bäume in der Regel ein einseitiger Stand zu erwarten ist, so dass potenzielle Gefährdungen durch Sonnenbrand, Windbruch als erheblich bewertet werden, und langfristig keine ausreichende Vitalität und Verkehrssicherheit bei Freistellung von Bäumen gegeben ist.

Im Ergebnis werden im Plangebiet vier Bäume erhalten. 48 Bäume außerhalb der Waldflächen können nicht erhalten werden. Hiervon unterliegen zwölf Bäume der Baumschutzverordnung. Dabei handelt es sich um zehn Obstbäume, eine Weide und eine Bergulme. Hierfür erfolgt eine Kompensation nach den Vorgaben der Baumschutzverordnung (BaumSchutzV). Für die zehn Obstbäume sind dabei 18 Obstbäume beziehungsweise kleinkronige Bäume, für die Weide ein großkroniger standortheimischer Laubbaum und für die Bergulme zwei großkronige Laubbäume als Ersatzpflanzungen erforderlich. Diese Ersatzpflanzungen erfolgen gemäß der textlichen Festsetzung Nummer 19.5 im Plangebiet.

Darüber hinaus sollen über die Anforderungen der BaumSchutzV hinaus auf Grundlage des dem Bebauungsplan beigefügten Grünordnungsplans weitere 27 Bäume im Plangebiet gepflanzt werden. Weitergehende Aussagen hierzu finden sich im Grünordnungsplan zum Bebauungsplan. Auch diese Baumpflanzungen sind mit der textlichen Festsetzung Nummer 19.5 gesichert.

Ergänzend wurde der Baumbestand entlang der nordwestlichen Grenze des Bebauungsplangebietes in einem Umgriff von 5,0 m auf den benachbarten Grundstücken geprüft. Hierbei wurden keine Bäume festgestellt, die unter die Schutzbestimmungen der BaumSchutzV fallen.

Bremisches Waldgesetz

Ein Großteil der im Plangebiet vorkommenden flächenhaften Gehölzbestände ist als Wald nach § 2 Absatz 1 Bremisches Waldgesetz (BremWaldG) einzustufen. Dies betrifft die Flurstücke 11/23, 11/24, 11/26, 7/1, 11/21 und 11/1. Der Waldbestand kann bei Umsetzung des Planungsziels zur Schaffung von Wohnraum im Plangebiet nicht erhalten werden.

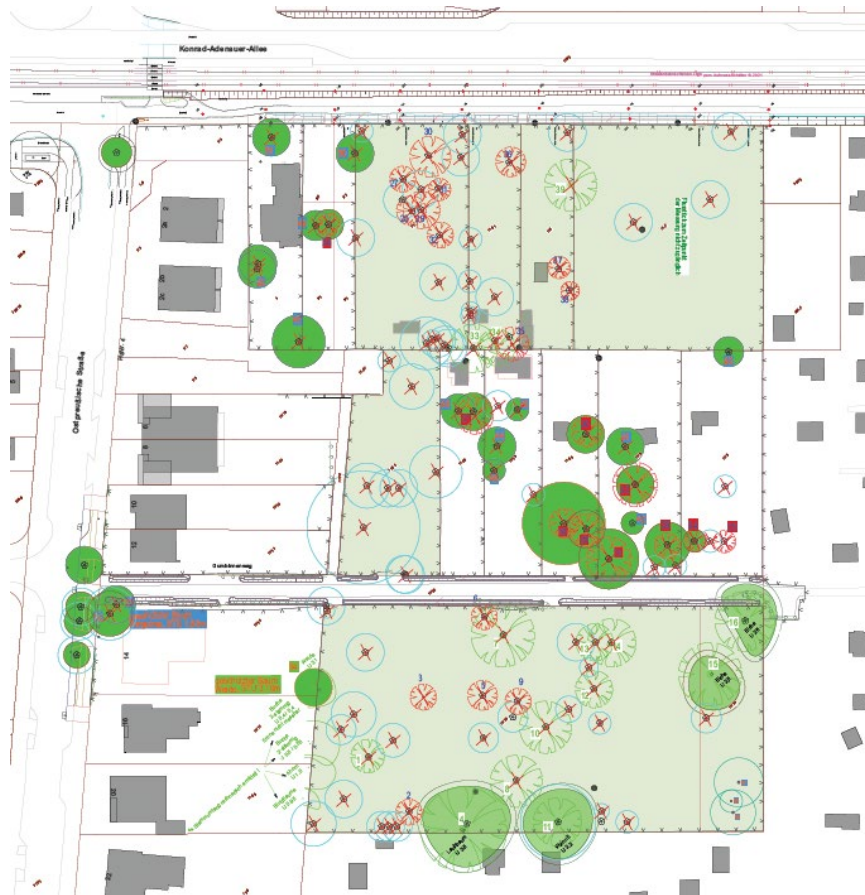


Abbildung: Im Plangebiet behördlich als Wald eingestufte Flächen (grün eingefärbte Flächen);

Die östliche Hälfte des Flurstücks 11/23 sowie das ganze Flurstück 11/24 haben sich seit mehr als 30 Jahren zum Wald entwickelt, bei den übrigen Flächen ist der Wald weniger als 30 Jahre alt.

Dabei hat die Luftbildauswertung ergeben, dass die Waldeigenschaft aufgrund der allmählichen Entwicklung aus den ehemaligen Privatgärten beziehungsweise der Gärtnerei auf der überwiegenden Fläche seit nicht mehr als 30 Jahren besteht, so dass bei einer Waldumwandlung im Grundsatz im Flächenverhältnis 1:1 Wald neu aufzuforsten ist. Lediglich die östliche Hälfte des Flurstücks 11/23 sowie das ganze Flurstück 11/24 haben sich seit mehr als 30 Jahren zum Wald entwickelt. Teilweise bestanden dort Fichtenaufforstungen schon lange zuvor, ab Mitte der 1980er Jahre setzte die Waldentwicklung dann auch zwischen den Aufforstungen ein. In diesem Teil befinden sich auch die erhaltenswerten, deutlich älteren Bäume mit besonderer ortsbildprägender Wirkung. Für die östliche Hälfte der rund 7 200 m² großen Waldfläche der Flurstücke 11/23 und 11/24 ist somit ein Waldausgleich im Flächenverhältnis 1:2 erforderlich, da der Wald seit mehr als 30 Jahren, aber weniger als 60 Jahren besteht. Somit ergibt sich für den Waldausgleich ein Flächenbedarf von rund 18 755 m².

Da für eine Ersatzaufforstung bei Verwirklichung der Planung keine ausreichend großen Flächen im Plangebiet zur Verfügung stehen, erfolgt eine externe Waldkompensation auf zwei Grundstücken des

Sondervermögens Infrastruktur Teilvermögen „Grün“. Hierbei handelt es sich um eine Fläche in Osterholz (Flurstück VR 290; 64/18) und eine Fläche in Arbergen (Flurstück VR 274; 76/1 und 77). Weitergehende Ausführungen zu den beiden externen Kompensationsflächen und dem für den Bebauungsplan 2518 hierin möglichen Waldausgleich finden sich im Grünordnungsplan.

Die Waldkompensation auf den beiden externen Ausgleichsflächen wird in einem bereits geschlossenen Vertrag zwischen der Hanseatischen Naturentwicklung GmbH (haneg) und dem Investor für das neue Wohngebiet, das mit dem Bebauungsplan 2518 ermöglicht wird, gesichert. Die nach BremWaldG erforderliche Waldumwandlungsgenehmigung wird in den Bebauungsplan einkonzentriert und eine separate Waldumwandlungsgenehmigung daher nicht notwendig.

Eingriffsregelung

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

Für das Plangebiet gelten bereits Bebauungspläne, sodass die Regelungen gemäß § 1a Absatz 3, Satz 6 BauGB i.V. m. § 18 BNatSchG beachtlich sind. Demnach ist ein Ausgleich nicht erforderlich, wenn Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Die derzeit geltenden Bebauungspläne (Bebauungspläne 1118, 2169, 636) setzen für das Plangebiet überwiegend öffentliche Grünflächen, Dauerkleingärten und eine landwirtschaftliche Nutzfläche mit der Zweckbestimmung Gärtnerei fest. Insofern ist – mit Ausnahme zulässiger kleinflächiger Gartenlauben und Nebengebäude – von überwiegend keiner planerisch zulässigen Versiegelung auszugehen. Folglich ist für den überwiegenden Teil des Plangebietes von der Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung für die Kleingartenflächen auszugehen.

Eine Ausnahme bilden das Flurstück 11/10 an der Ostpreußischen Straße mit der Ausweisung als Reines Wohngebiet sowie das bebaute Flurstück 4 an der Konrad-Adenauer-Allee mit einer baurechtlichen Nutzung im unbeplanten Innenbereich nach § 34 BauGB. Für die Flurstücke 11/10 und 4 wird pauschal eine GRZ von 0,4 zur Ermittlung des Versiegelungsanteils angesetzt.

Zudem wird entlang der Konrad-Adenauer-Allee für alle im Plangebiet liegenden Flurstücke ein rund 7,35 m breiter Streifen als durch den geltenden Bebauungsplan 636 festgesetzte Straßenverkehrsfläche eine Vollversiegelung mit der Wertstufe 0 berücksichtigt. Der innerhalb der festgesetzten Straßenverkehrsfläche liegende Straßenrandgraben wird gesondert als Teilfläche ermittelt und mit der Wertstufe 1 als Straßenbegleitgrünfläche bilanziert.

Die Bilanzierung anhand des geltenden Planungsrechts beziehungsweise der Bestandssituation und des geplanten Baurechts des vorliegenden Bebauungsplans 2518 ist nachfolgend dargestellt.

Biotopnummer / Code / Biotoptyp	Fläche m ²	Wert- stufe	Flächen- äquivalent	Flurstück
(1) OVWw/GRA Weg/Artenarmer Scherrasen	1.410	1	1.410	11/2
(2) GRT Trittrasen	70	1	70	11/16

Biotopnummer / Code / Biotoptyp		Fläche m ²	Wert- stufe	Flächen- äquivalent	Flurstück
(3) HSN (BRR/UHN)	Siedlungsgehölz aus überwiegend nicht heimischen Baumarten*	7.190	3	21.570	11/23, 11/24
(4) PKR	Strukturreiche Kleingartenanlage (gesamt 1.320 m ² , Fläche abzüglich zulässige Laube)	1.272	2	2.544	11/5
(5) PKR+	Strukturreiche Kleingartenanlage (gesamt 1.320 m ² , Fläche abzüglich zulässige Laube)	1.296	3	3.888	11/6
(6) PKR+	Strukturreiche Kleingartenanlage (gesamt 900 m ² , Fläche abzüglich zulässige Laube)	876	3	2.628	11/20
(7) PKR+	Strukturreiche Kleingartenanlage (gesamt 900 m ² , Fläche abzüglich zulässige Laube)	876	3	2.628	11/19
(8) PKR	Strukturreiche Kleingartenanlage (gesamt 720 m ² , Fläche abzüglich zulässige Laube)	696	2	1.392	11/18
(9) HSE/BZE	Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten, Ziergebüsch*	1.390	3	4.170	11/26
(10) GRAb/BRR	Artenarmer Scherrasen, brach/Brombeergestrüpp	130	1	130	11/27
(11) PHG	Hausgarten mit Großbäumen, gesamt 870 m ² , mit Wohnhaus bebaut, GRZ 0,4 pauschal für bebaute Flächen	304	0	0	4
	Private Gartenfläche	456	2	912	
	Planrecht: Straßenverkehrsfläche KKA	110	0	0	
(12) PHZb	Neuzeitlicher Ziergarten (gesamt 840 m ² , Fläche abzüglich zulässige Laube)	714	2	1.428	5/2, 6/2, 5/1, 5/2
	Planrecht: Straßenverkehrsfläche KKA	102	0	0	
(13) PKRb+	Strukturreiche Kleingartenanlage, brach (gesamt 1.800 m ² , Fläche abzüglich zulässige Laube)*	1.483	3	4.449	7/1
	Planrecht: Straßenverkehrsfläche KKA	221	0	0	
(14) PKRb+	Strukturreiche Kleingartenanlage, brach (gesamt 840 m ² , Fläche abzüglich zulässige Laube)*	713	2	1.426	11/21
	Planrecht: Straßenverkehrsfläche KKA	103	0	0	
(15) PKRb+	Strukturreiche Kleingartenanlage, brach (gesamt 840 m ² , Fläche abzüglich zulässige Laube)*	713	3	2.139	11/1
	Planrecht: Straßenverkehrsfläche KKA	103	0	0	
	Versiegelung in Kleingärten für Lauben, rund 13 x 24 m ² (gemäß B-Plan 2169)	312	0	0	
(16) BRR / BRS / HEB	Brombeergestrüpp, Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch, Einzelbaum/-gruppe*	2.659	2	5.318	11/7

Biotopnummer / Code / Biotoptyp	Fläche m ²	Wert- stufe	Flächen- äquivalent	Flurstück
Planrecht: Straßenverkehrsfläche KKA	371	0	0	
(17) PHG Hausgarten mit Großbäumen, Planrecht: Straßenverkehrsfläche	195	2	390	1/4, 1/5
davon anteilig Planrecht: Straßenverkehrsfläche	65	0	0	
(18) PHG Hausgarten mit Großbäumen, gesamt 1.469 m ² , bebaut, GRZ 0,4 pauschal für bebaute Flächen	588	0	0	11/10
Private Gartenfläche	881	3	2.643	
(19) GRA Artenarmer Scherrasen, Planrecht: Straßenverkehrsfläche	45	0	0	116/62
(21) FGZ/GRR sonstiger vegetationsarmer Graben/Artenreicher Scherrasen, Planrecht: Straßenverkehrsfläche	230	1	230	
(24) OVW a/w Weg asphaltiert/wassergebundene Decke, Planrecht: Straßenverkehrsfläche	135	0	0	
(23) UHT (GRT) Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte/Trittrasen, Planrecht Straßenverkehrsfläche	88	0	0	
Summe	25.797		59.365	
* als Wald eingestufte Flächen				

Planungssituation

Nutzungskategorie	Fläche in m ²	Wert- stufe	Flächen- äquivalent
WA 1 , Fläche gesamt 4.073 m ² , GRZ I 0,6, GRZ II 0,7; Baukörper mit Dachgrün 60 %	1.466	1	1.466
Baukörper ohne Begrünung	978	0	0
sonstige befestigte Flächen	407	0	0
Freifläche, private Gartenfläche	577	1	577
Anpflanzgebot Hecke freiwachsend	355	3	1.065
Anpflanzgebot Hecke	50	2	100
Anpflanzgebot 3 großkronige Bäume mit 80 m ² unbefestigter Kronentraufbereich	240	2	480
WA 2 , Fläche 2.213 m ² , GRZ I 0,65, max. GRZ II 0,7, Baukörper mit Dachgrün 60 %	863	1	863
Baukörper ohne Begrünung	575	0	0
sonstige befestigte Flächen	21	0	0
Anpflanzgebot 3 kleinkronige Bäume mit 30 m ² unbefestigter Kronentraufbereich	90	3	270
Freifläche, private Gartenfläche	504	1	504
Anpflanzgebot 2 großkronige Bäume mit 80 m ² unbefestigter Kronentraufbereich	160	2	320
WA 3 , Fläche 4.305 m ² , GRZ I 0,45, max. GRZ II 0,65 Baukörper mit Dachgrün 60 %	1.162	1	1.162
Baukörper ohne Begrünung	775	0	0
sonstige befestigte Flächen	861	0	0
Freifläche, private Gartenfläche	1.287	1	1.287
Anpflanzgebot Hecke	220	2	440
WA 4 , Fläche 5.633 m ² , GRZ I 0,45, max. GRZ II 0,6,	1.521	1	1.521

Nutzungskategorie	Fläche in m ²	Wertstufe	Flächenäquivalent
Baukörper mit Dachgrün 60 %			
Baukörper ohne Begrünung	1.014	0	0
sonstige befestigte Flächen	545	0	0
Carportanlagen mit Dachgrün	300	1	300
Anpflanzgebot Blühsträucher / Stauden	515	2	1.030
Anpflanzgebot Hecke	270	2	540
Freifläche, private Gartenfläche	1.468	1	1.468
WA 5 , Fläche 706 m ² , GRZ I 0,65, max. GRZ II 0,7, Baukörper mit Dachgrün 60 %	275	1	275
Baukörper ohne Begrünung	184	0	0
sonstige befestigte Flächen	35	0	0
Anpflanzgebot Hecke	80	2	160
Freifläche, private Gartenfläche	132	1	132
WA 6 , Fläche 1.592 m ² , GRZ I 0,5, max. GRZ II 0,6, Baukörper mit Dachgrün 60 %	478	1	478
Baukörper ohne Begrünung	318	0	0
sonstige befestigte Flächen	159	0	0
Freifläche, private Gartenfläche	462	1	462
Anpflanzgebot Hecke freiwachsend	95	3	285
Anpflanzgebot Hecke	80	2	160
Private Grünfläche Hofgarten	953	1	953
Anpflanzgebot 5 großkronige Bäume mit 80 m ² unbefestigter Kronentraufbereich im Hofgarten	400	2	800
Private Grünfläche Quartiersgrün "Wiese"	373	2	746
Weg in Privater Grünfläche Quartiersgrün "Wiese"	100	0	0
Öffentliche Grünfläche (Graben)	271	1	271
Verkehrsflächen (Planstraße, Stellplätze, Wege befestigt)	5.088	0	0
Anpflanzgebot 3 kleinkronige Bäume mit 30 m ² unbefestigter Kronentraufbereich	90	3	270
Summe	25.797		18.385
Bilanz			-40.980

Im Ergebnis ergibt sich ein Defizit von 40 980 Werteinheiten, sodass Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden. Dabei sind in der Bilanzierung der Planungssituation bereits Kompensationsmaßnahmen, die innerhalb des Plangebietes erfolgen, eingerechnet. Hierbei handelt es sich um die vorzusehende Dachbegrünung auf den Gebäuden und den Tiefgaragen sowie die Anpflanzgebote zu Hecken, Blühstreifen und Baumpflanzungen sowie die im Bebauungsplan gesicherten Grünflächen des Hofgartens, der als Wiese festgesetzten Grünfläche sowie den öffentlichen Graben an der Konrad-Adenauer-Allee.

Diese Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet sind gesichert durch die zeichnerischen Festsetzungen im Bebauungsplan sowie die textlichen Festsetzungen Nummer 19.1 bis 19.5.

Die vorgesehene Aufforstung im Rahmen des Bremischen Waldgesetzes kann als Ausgleichsmaßnahme im Rahmen der Eingriffsbilanzierung angerechnet werden. So erfolgt mit der Ersatzaufforstung zur Waldkompensation eine ökologische Aufwertung der betreffenden Flächen in Osterholz und Arbergen (siehe dazu das vorstehende Kapitel mit der Überschrift „Wald“) um zwei Wertstufen. Im Bestand

handelt es sich hier um Ackerflächen, die mit der Wertstufe 1 zu versehen sind. Durch die Aufforstung entsteht strukturreicher, naturnaher Laubwald, der die ökologische Wertstufe 3 aufweisen wird.

Waldkompensation

Bestand	Fläche m²	Wert- stufe	Flächen- äquivalent
Fläche Osterholz Acker	11 709	1	11 709
Fläche Arbergen Acker	7 046	1	7 046
gesamt	18 755		18 755
Planung	Fläche m²	Wert- stufe	Flächen- äquivalent
Fläche Osterholz strukturreicher, naturnaher Laubwald	11 709	3	35 127
Fläche Arbergen strukturreicher, naturnaher Laubwald	7 046	3	21 138
gesamt	18 755		56 265
Bilanz/Aufwertung			37 510

Zieht man diese Wertsteigerung durch die Waldaufforstung von dem oben ermittelten Defizit von 40 980 Flächenäquivalenten ab, verbleibt ein Defizit von 3 470 Flächenäquivalenten.

Darüber hinaus werden zum Erhalt der Lebensraumfunktionen der anspruchsvollen und gefährdeten Brutvogelarten Gartengrasmücke, Star, Gartenrotschwanz und Feldsperling im Sinne des Vermeidungsprinzips zum Artenschutz Ersatzlebensräume beziehungsweise Nistkästen im direkten räumlichen Umfeld in den angrenzenden Kleingärten geschaffen (vergleiche hier das untenstehende Kapitel mit der Überschrift „Tiere“). Hier erfolgen die Anlage von Rasenflächen und einer Teichrandzone in einem Umfang von rund 1 000 m². Das Kompensationskonzept wird im Rahmen des städtebaulichen Vertrags gesichert.

Artenschutzkompensation

Bestand	Fläche m²	Wert- stufe	Flächen- äquivalent
Intensiv genutzte Kleingartenanlage / Rasen	960	1	960
Teichrandzone	50	2	100
gesamt	1 010		1 060
Planung	Fläche m²	Wert- stufe	Flächen- äquivalent
Anlage von Gehölzflächen	155	3	465
Anlage von Blühstreifen, extensive Wiese	805	3	2 415
Anlage feuchte Hochstaudenflur	50	3	150
gesamt	1 010		3 030

Mit diesen Kompensationsmaßnahmen – den im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen, der Ersatzaufforstung zur Waldkompensation und den Vermeidungsmaßnahmen zum Artenschutz – wird insgesamt eine Aufwertung von 39 480 Flächenäquivalenten erzielt. Bei einem ermittelten Minuswert von 40 980 Flächenäquivalenten verbleibt ein geringfügiges Minus von 1 500 Flächenäquivalenten. Rechnet man die Artenschutzmaßnahmen nicht an, verbleibt ein Minus von 3 470 Flächenäquivalenten.

Zur Kompensation dieses Defizites wird eine zusätzliche Waldaufforstung vorgesehen, die vertraglich zwischen der haneg und dem Investor geregelt wird, sodass die im Plangebiet mit dem Bebauungsplan

2518 ermöglichten Eingriffe vollumfänglich kompensiert werden. Gegebenenfalls erforderliche Regelungen hierzu erfolgen im städtebaulichen Vertrag.

Unabhängig von dieser naturschutzrechtlichen Eingriffskompensation sind die Eingriffe in Wald, Verluste geschützter Baumbestände und artenschutzrechtliche Belange zu beurteilen (siehe dazu die obenstehenden beziehungsweise nachfolgenden Kapitel).

Tiere

Zur Erfassung der Tierwelt sind faunistische Untersuchungen der Artengruppen Brutvögel und Fledermäuse durchgeführt worden⁸. Die Ergebnisse werden im Grünordnungsplan und nachfolgend zusammenfassend wiedergegeben.

Brutvögel

Im Untersuchungsgebiet wurden im Verlauf der Brutsaison 2020 insgesamt 20 Brutvogelarten festgestellt. Der größte Teil der nachgewiesenen Arten ist in Niedersachsen und Bremen weit verbreitet, wobei es sich um häufige Brutvogelarten der Gehölzbestände handelt.

Die häufigsten Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes sind Ringeltaube, Blaumeise, Kohlmeise, Zilpzalp, Mönchsgrasmücke, Zaunkönig, Amsel, Rotkehlchen, Bachstelze, Buchfink und Grünfink.

Vier Brutvogelarten stehen auf den Roten Listen der gefährdeten Brutvögel Deutschlands oder Niedersachsens (vergleiche GRÜNEBERG et al. 2015, KRÜGER & NIPKOW 2015):

- Gartengrasmücke (NS: Vorwarnliste – zwei Paare)
- Star (BRD und NS: gefährdet – ein Paar)
- Gartenrotschwanz (BRD und NS: Vorwarnliste – ein Paar)
- Feldsperling (BRD und NS: Vorwarnliste – ein Paar)

Als streng geschützte Vogelart wurde die Greifvogelart Sperber nachgewiesen.

Im Bereich der Gartenlauben und Gartenhäuser wurde nur die Bachstelze als Gebäudebrüter erfasst.

Die durchgeführten Artenschutzkartierungen zeigen in Bezug auf Brutvögel zwar ein überwiegend allgemein verbreitetes Artenspektrum typischer Gehölzvogelarten der durchgrünten Siedlungslandschaft. Mit den anspruchsvollen und zum Teil gefährdeten Arten Gartengrasmücke, Star, Gartenrotschwanz und Feldsperling sind aber auch etwas mehr spezialisierte Höhlenbrüter vertreten, sodass ein Vermeidungs- und Kompensationskonzept für diese vier Arten erforderlich ist. Weiterhin ist der streng geschützte Sperber als Greifvogelart festgestellt worden.

Für die innerhalb des Plangebiets vorkommenden europäischen Vogelarten kann durch die Inanspruchnahme von Wald-, Gehölz- und Ruderalbiotopen sowie Einzelbäumen eine Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gegeben sein. Das direkte Tötungsverbot nach § 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG kann durch eine Bauzeitenregelung als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme ausgeschlossen werden. Baufeldräumung und Bautätigkeiten sind außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit von Vögeln, das heißt im Zeit-

⁸ Dipl. Biol. Handke: Ergebnisse der Untersuchungen an Brutvögeln und Fledermäusen auf einem Grundstück an der Konrad-Adenauer-Allee in Bremen Vahr 2020. Delmenhorst; Stand: 21. September 2020

raum zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar des jeweiligen Folgejahres durchzuführen, sodass keine Gelege, Nestlinge et cetera zerstört werden. Mit der Rodung der Baumbestände im Plangebiet außerhalb der Brutzeit wird auch das Zerstörungsverbot der Niststätte des streng geschützten Sperbers eingehalten.

Erhebliche Störungen gemäß § 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG sind für die vorkommenden weit verbreiteten und störungstoleranten Arten voraussichtlich nicht zu erwarten und werden darüber hinaus durch die Bauzeitenregelung verringert. In Bezug auf den Sperber gilt unabhängig vom Zustand der Population in Bremen das strikte Störungsverbot. Der Sperber ist in Bremen aber noch recht weit verbreitet. Eine erhebliche Störung der Population dieser Art ist durch den Verlust eines Bruthabitats nicht zu erwarten. In der Umgebung befinden sich zahlreiche Bäume, die ebenfalls als Neststandort für den Sperber geeignet sind⁹. Weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen für den Sperber sind daher nicht erforderlich.

In Bezug auf das artenschutzrechtliche Beschädigungsverbot für Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG wird davon ausgegangen, dass die allgemein verbreiteten Arten im Umfeld der durchgrünter Siedlungslandschaft und in den angrenzenden Kleingärten ausreichend geeignete Ausweichmöglichkeiten finden. Die vorkommenden Arten nutzen in der Regel auch die in den angrenzenden Kleingärten bestehenden Habitate. Die ungefährdeten gehölzbrütenden Arten sind in ihrer Habitatwahl generell nicht anspruchsvoll und besiedeln jedes Jahr neue Nester. Es handelt sich um häufige Brutvögel, die in stabilen Beständen vorhanden sind und in Niedersachsen/Bremen keine rückläufigen Bestandszahlen aufweisen. Eine Verlagerung der Brutreviere in angrenzende Bereiche mit gleichrangiger Habitatausstattung ist daher möglich, sodass die ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleiben.

Für die Arten Gartengrasmücke, Star, Gartenrotschwanz und Feldsperling kann nicht ohne Weiteres davon ausgegangen werden, dass sie im räumlichen Zusammenhang alternative Brutplätze finden. Die Arten nutzen ihre Bruthabitate in der Regel dynamisch, sind bei der Auswahl der Nistplätze als Halbhöhlen- und Höhlenbrüter beziehungsweise Besiedler dichter Gebüsche allerdings nicht so flexibel wie andere Arten. In einem ergänzenden Vermeidungskonzept zu den Artenschutzkartierungen¹⁰ sind daher Maßnahmen zum Erhalt von Gehölzstrukturen im Gebiet und zur Optimierung von Ausweichhabitaten in der näheren Umgebung entwickelt worden, die einer weiteren Verschlechterung der Lebensraumbedingungen vorbeugen sollen. Dazu gehören auch Nisthilfen und eine Verbesserung des Nahrungsangebots. Für den Gartenrotschwanz sind insbesondere Maßnahmen zur Sicherung alter (Obst-)Baumbestände in der Umgebung, insbesondere im Kleingartengebiet, entwickelt worden. Die Maßnahmenplanung umfasst artenschutzrechtliche Vermeidung und auch Ausgleichs- beziehungsweise Kompensationsmaßnahmen. Die Umsetzung des Kompensationskonzeptes für den Artenschutz wird im Städtebaulichen Vertrag geregelt, der diesen Bebauungsplan ergänzt.

Als Vermeidungsmaßnahme wird im Gutachten vorgeschlagen, einige Gehölze im Vorhabengebiet zu erhalten. Dafür ist insbesondere

⁹ Dipl. Biol. Handke: Ergebnisse der Untersuchungen an Brutvögeln und Fledermäusen auf einem Grundstück an der Konrad-Adenauer-Allee in Bremen Vahr 2020. Delmenhorst; Stand: 21. September 2020

¹⁰ Dipl. Biol. Handke: Kompensationskonzept für vier Brutvogelarten auf einer Bebauungsfläche an der Konrad-Adenauer-Allee in Bremen Vahr 2021. Delmenhorst; Stand: 2. April 2021

das Flurstück 11/23 südlich des Gumbinnenwegs geeignet. Auf diesem Grundstück stehen mehrere ältere Eichen, die zum Beispiel als Bruthabitat für den Gartenrotschwanz geeignet sind. Dem Vorschlag wird im Rahmen der Planung insoweit entsprochen, dass eine Eiche am Südwestrand der Neubebauung im WA4 im Übergang zu den bestehenden Kleingärten gemäß der städtebaulichen Funktionsplanung sowie der Freiraumplanung erhalten wird. Darüber hinaus wird der südlich hierzu stehende Walnussbaum erhalten. Beide Bäume werden durch ein Festsetzungsgebot gesichert. Weiterhin können im Bereich der privaten Grünfläche im Süden des Plangebietes zwei ältere Eichen erhalten werden, die mit einem Festsetzungsgebot gesichert werden. Für die weiteren vorgeschlagenen älteren Birken am Gumbinnenweg und an der Konrad-Adenauer-Allee besteht anhand der Funktionsplanung keine Erhaltungsmöglichkeit. An den zu erhaltenden Gehölzen können in den nächsten Jahren geeignete Höhlenstrukturen entstehen, die Höhlenbrütern wie Feldsperling und Star die Besiedlung des Vorhabengebietes auch bei Planungsumsetzung der Wohnbebauung in den nächsten Jahren ermöglichen würden.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen zur Schaffung von Ersatzquartieren beziehungsweise zur Stabilisierung der Lebensraumangebote bei Planungsumsetzung sind im Hinblick auf Brutvögel keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG zu erwarten.

Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet sind in 2019/2020 mindestens fünf Fledermausarten festgestellt worden: Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Flughautfledermaus, Zwergfledermaus, sowie das Artenpaar Braunes Langohr/Graues Langohr. Diese fünf Arten zählen zu den typischen Fledermausarten der Bremer Grünanlagen, die in ganz Bremen weit verbreitet sind¹¹. Von den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten wird die Breitflügelfledermaus als stark gefährdet eingestuft, der Große Abendsegler als gefährdet, das Braune Langohr steht auf der Vorwarnliste. Die Flughautfledermaus wird auf der Roten Liste wegen der geringen Anzahl an Wochenstuben als selten eingestuft und die Zwergfledermaus gilt als ungefährdet.

Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus nutzen das Untersuchungsgebiet häufig als Jagdgebiet, Großer Abendsegler und Flughautfledermaus unregelmäßig und das Braune Langohr wurden nur vereinzelt nachgewiesen. Anhand der durchgeführten Detektoruntersuchungen und der erfassten Rufsequenzen ist eine mittlere Flugaktivität festgestellt worden.

Die Kontrolle der Gebäude ergaben keinerlei Hinweise auf Fledermausquartiere in den Gartenhäuschen. Auch in den Gehölzbeständen ergaben die Detektorbegehungen und die Auswertungen der Horchboxen keinen Hinweis auf Fledermausquartiere. Von der Zwergfledermaus wurden im Spätsommer an fünf Stellen balzende Männchen nachgewiesen.

Die vorkommenden europäischen Vogelarten und die Fledermäuse unterliegen als besonders und streng geschützte Arten dem besonderen Artenschutz nach § 44 BNatSchG.

¹¹ Dipl. Biol. Handke: Ergebnisse der Untersuchungen an Brutvögeln und Fledermäusen auf einem Grundstück an der Konrad-Adenauer-Allee in Bremen Vahr 2020. Delmenhorst; Stand: 21. September 2020

Ein Nachweis für Fledermausquartiere im Baum- und Gebäudebestand konnte nicht erbracht werden. Von der Zwergfledermaus wurden im Spätsommer an fünf Stellen balzende Männchen nachgewiesen. Das Plangebiet hat insgesamt eine mittlere Bedeutung als Jagd- und Nahrungsgebiet für Fledermäuse.

Für die vorkommenden Fledermausarten sind bei der Realisierung des Bauvorhabens voraussichtlich keine Tötungsverbote nach § 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG zu erwarten. Großquartiere (Wochenstuben, Winterquartiere, Zwischenquartiere) wurden im Baumbestand nicht festgestellt. Es sind allenfalls Kleinquartiere wie Tageseinstände oder Balzquartiere (zum Beispiel in Baumspalten zu fällender Bäume) relevant, die im räumlichen Umfeld des Plangebietes ausreichend in Form von Ausweichquartieren zur Verfügung stehen.

Von erheblichen Störungen gemäß § 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG wird für die vorkommenden Fledermausarten nicht ausgegangen. In Bezug auf den Störfaktor Licht sind Fledermäuse nachtaktive Tiere und vermeiden Lichtquellen. Zwergfledermäuse sind bei der Jagd etwas toleranter und jagen oft an Straßenlaternen nach Insekten. Als lichtempfindliche Arten gelten grundsätzlich die Arten der Gattungen *Rhinolophus*, *Myotis* und *Plecotus*, wovon die Arten Braunes/Graues Langohr im Vorhabengebiet vertreten sind. Der Grünordnungsplan schlägt daher Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtungsmittel bei Ausleuchtung der Bautätigkeiten zur Dämmerungs- und Nachtzeit sowie für die Ausstattung der privaten Grünflächen mit Beleuchtungsanlagen vor. Eine Störung von möglicherweise für die Reproduktion essentiellen Jagdgebieten oder eine signifikante Zerschneidung der Jagd- und Nahrungsgebiete entlang strukturgebender Elemente kann nicht prognostiziert werden. Die angrenzenden Kleingärten bleiben als großräumiges Jagdgebiet erhalten.

Mit dem Verlust von Bäumen und Gehölzen sind auch potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffen. Einzelne Bäume/Gehölze können eine potenzielle Bedeutung als Tagesversteck und Balzquartier haben. Fledermäuse sind in Bezug auf ihre Tagesverstecke sehr flexibel und wechseln diese häufig. Der Verlust von einzelnen Balzquartieren oder Tagesverstecken als Teilhabitat löst in der Regel kein Zugriffsverbot aus, wenn die benötigten Habitatstrukturen im räumlichen Zusammenhang zur Verfügung stehen. Die ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang bleiben insgesamt weiterhin gewährleistet, da unbesetzte Ausweichquartiere in direktem Umfeld zur Verfügung stehen. Die Lebensraumfunktionen für die Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG sind im räumlichen weiterhin gewährleistet. Im Städtebaulichen Vertrag erfolgt eine Regelung, dass vor Baumfällungen spezifische Höhlenkontrollen durchgeführt werden sollen im Hinblick auf Fledermausvorkommen.

Schutzgut Boden

Die Karte B „Boden und Relief“ des Landschaftsprogramms Bremen beinhaltet für das Plangebiet keine Darstellungen von Bodenklassen. Die südlich und östlich angrenzenden Flächen sind als ein zusammenhängendes Verbreitungsgebiet von Auenböden gekennzeichnet. Die Siedlungsflächen an der Ostpreußischen Straße sind als Beeinträchtigung und Gefährdung aufgrund des hohen Versiegelungsanteils (50 bis 80 Prozent) dargestellt (rotes Raster groß).

Die vorkommenden Böden haben überwiegend eine allgemeine Bedeutung für die Erfüllung ökologischer Bodenfunktionen. Es handelt sich um überprägte Naturböden beziehungsweise anthropogen entwickelte Böden im Bereich von Grün- und Freiflächen beziehungsweise privaten Gartenflächen. Aufgrund der extensiven bezie-

ungsweise nicht mehr stattfindenden Nutzung mit einer waldartigen Entwicklung sind die Böden in den Kleingärten relativ unbeeinflusst, weisen gegebenenfalls noch als Naturböden ein gewachsenes Bodenprofil auf und haben insgesamt eine erhöhte Bedeutung für das Schutzgut Boden auch im Hinblick auf die besondere Ausprägung für den Bodenwasserhaushalt und den Klimaschutz. Die versiegelten und befestigten Böden der Siedlungsflächen sind weitgehend ohne Bedeutung für das Schutzgut Boden.

Das Plangebiet ist in großen Teilen bis auf die Siedlungsflächen und den Gumbinnenweg unversiegelt. Der Versiegelungsanteil beträgt rund 11 Prozent. In Teilen des Plangebietes, die ehemals durch eine Gärtnerei genutzt worden sind, wurden Bodenverunreinigungen festgestellt (vergleiche hierzu Kapitel D.2d).

Der Geologische Dienst für Bremen weist darauf hin, dass die Geländehöhe des Plangebiets bei mittleren 4,4 mNN liegt. Informationen zu flächenhaften Auffüllungen liegen dem Geologischen Dienst nicht vor. Oberflächennahe Auffüllungen, mit Bauschuttanteilen und anderen bodenfremden Stoffen sind jedoch wahrscheinlich. Hierzu liegt auch eine Untersuchung zu Bodenverunreinigungen vor, die zum Abschluss einer entsprechenden Sanierungsvereinbarung geführt hat (vergleiche hierzu Kapitel D.2d).

Nach Auskunft des Geologischen Dienstes für Bremen ist der Untergrund durch eine Wechselfolge von organikreichen sandigen Schluffen und Tonen charakterisiert. Die holozänen Ablagerungen entsprechen dem ursprünglichen Marschenboden, der durch periodische Überschwemmungen der Weser und Versumpfung mit anschließender Moorbildung entstanden ist. Die Abfolge bindiger Bodenarten, wie Klei, Auelehme und Mudden, tritt mit unterschiedlichen Mächtigkeiten auf. Geringmächtige zersetzte Torfe mit Mächtigkeiten von circa 1 m sind bis in 3,5 m unter Gelände anzutreffen. Sie können zum Liegenden in schluffig-tonige, humusreiche Weichschichten übergehen, die von fluviatilen Feinsanden unterlagert werden. Die Basis der holozänen Sedimente reicht bis 5,5 m unter Gelände. Es schließen sich die pleistozänen grobsandigen Mittelsande der Weichsel- beziehungsweise Saale-Kaltzeit (Schmelzwassersande) an. Deren Basis ist nicht durch Bohrungen dokumentiert, jedoch bei etwa 20 m unter Gelände anzunehmen (Geologisches 3D-Modell). Elsterzeitliche Sande bilden einen weiteren Grundwasserleiter und gehen bei etwa 65 m unter Gelände in die das obere Grundwasserstockwerk abschließenden tertiären Schluffe und Tone über.

Bindige und organische Bodenarten, wie Schluff und Ton mit wechselnden Anteilen von Sand und organischen Beimengungen, lagern über nichtbindigen Bodenarten. Sedimente mit weicher bis steifer Konsistenz lagern über teilweise verdichteten pleistozänen Sanden. Die Tragfähigkeit der bindigen Einheiten kann somit als sehr gering bis gering bezeichnet werden; lagernd über Sedimenten mit mittlerer bis guter Tragfähigkeit. Die bindigen Bodenarten sind stark setzungs- und frostempfindlich. Es können Sackungen bei Entwässerung auftreten. Das Auftreten von Stauwasser über bindige Schichten ist möglich.

Das Grundwasser steht gespannt mit einem Grundwasserdruckspiegel bei etwa 2,4 mNN [maximal 2,72 m; mindestens 1,3 m] an. Der Flurabstand liegt bei 3,3 m. Die Grundwasseroberfläche wird bei 1,1 mNN angetroffen. Das Grundwasser fließt in nordwestliche Richtung mit einem leichten Gefälle (< 0,05 Prozent). Entsprechend der jahreszeitlichen Verhältnisse können abweichende Grundwasserstandshöhen auftreten (100 x 100 m Rasterzelle zu den Flächeninformationen: 3490700; 5882800; Stichtagsmessungen, Herbst 2011).

Die Abschätzung der Versickerungseignung des Untergrundes erfolgt anhand der Beurteilung der Durchlässigkeit der abgelagerten Schichten in den oberen 5 m unter Gelände und des Flurabstandes (mindestens 1,5 m Filterstrecke). Der Untergrund weist zwar einen ausreichenden Flurabstand auf, die Durchlässigkeit der Sedimente ist jedoch als zu gering einzustufen ($k_f < 10^{-6}$ m/s). Insgesamt ist der Untergrund daher zur Versickerung von Oberflächenwasser als nicht geeignet einzuschätzen.

Die Daten zur Grundwasserchemie weisen auf Grundwasser hin, dass nach DIN 4030-2 als „schwach betonangreifend“ einzustufen (XA1) ist (pH: 6,2; Sulfate: 130 mg/l; Magnesium: 5 bis 10 mg/l; Calcium: 30 bis 60 mg/l; Ammonium: 5 mg/l; Chloride: 20 bis 40 mg/l; Gesamteisen: 80 mg/l; freie, aggressive Kohlensäure, keine Angaben möglich; (Einstufung nach: Geochemische Kartierung Bremen, 1993). Die Eisengehalte werden als erhöht eingestuft und können bei der Nutzung von Grundwasser problematisch sein.

Die Anlage von geothermischen Installationen für die Gebäudebeheizung und -kühlung ist hydrogeologisch vor Ort möglich. Aufgrund der bindigen Einheiten eignet sich der Standort insbesondere für den Wechselbetrieb mit der sommerlichen Wärmespeicherung zur Nutzung im Winter.

Sämtliche Angaben des Geologischen Dienstes für Bremen sind durch Interpretationen von Ergebnissen von näher und weiter entfernt liegenden Bohrungen gewonnen worden. Aufgrund der örtlich oft sehr variablen Geologie kann für die geplante Lokation keine Gewähr für die Gleichheit oder Ähnlichkeit der Schichtenabfolge und der Interpretation übernommen werden.

Die geplanten Nutzungen und Ausweisungen des Bebauungsplanes mit Wohn- und Erschließungsflächen finden überwiegend auf offenen, im Wesentlichen nicht baulich beanspruchten Böden statt, so dass eine Neuversiegelung mit einem Verlust natürlich gewachsener Böden und der ökologischen Bodenfunktionen sowie einem Funktionsverlust für den Wasserhaushalt hervorgerufen wird. Die Versiegelung bisher biologisch aktiver Bodenfläche führt zu einer Zerstörung der Filter- und Pufferfunktionen von Böden sowie ihrer Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Für die Planung eines Wohngebiets (WA 1 bis WA 6) mit einer GRZ von 0,45 bis 0,65 einschließlich einer zulässigen Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl zugunsten der Herstellung von Tiefgaragen mit ihren Zufahrten sowie zugunsten der Herstellung von befestigten Wegeflächen und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,6 bis 0,7 wird eine mögliche Überbauung beziehungsweise Versiegelung von bis zu 60 bis 70 Prozent in den Baugebieten festgesetzt. Die Versiegelung im zukünftigen Wohngebiet beträgt demnach rund 12 030 m² und stellt somit eine erhebliche Zunahme des Versiegelungsanteils dar. Weiterhin werden Neuversiegelungen durch die geplanten Straßenverkehrsflächen in einem Umfang von rund 5 180 m² vorgenommen.

Mit der Festsetzung der privaten Grünflächen „Quartiersgarten, Kinderspiel, Retention Starkregen“ und „Wiese“ in einer Größe von gesamt rund 1 830 m² sowie der öffentlichen Grünfläche mit dem Graben an der Konrad-Adenauer-Allee mit rund 270 m² werden zu einem geringen Teil ökologisch aktive Bodenzonen mit Funktionen für den Bodenwasserhaushalt erhalten.

Die getroffene Festsetzung, dass in den allgemeinen Wohngebieten nicht durch Gebäude über- oder unterbaute oder für Terrassen bean-

spruchte befestigte Flächen (Weg, Zufahrten) in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen sind, ist eine wesentliche Minderungsmaßnahme für das Schutzgut Boden.

Das Plangebiet ist nach der Nutzung „Wohngebiete“ und „Kinderspielflächen“ gemäß BBodSchV zu beurteilen. Es ist sicherzustellen, dass nach Fertigstellung des Plangebietes im Oberboden der unversiegelten Freiflächen und Gärten die Prüfwerte der BBodSchV für Kinderspielflächen eingehalten werden. Diese sind auch für Wohngebiete anzusetzen, da hier in der Regel mit spielenden Kindern zu rechnen ist (vergleiche Schriftliche Mitteilung SKUMS 8. Januar 2021). Für das Flurstück 11/26 wird eine Sanierungsvereinbarung zwischen Stadtgemeinde und Bauherrn geschlossen.

In Bezug auf das Vorhandensein von sulfatsauren Böden sind entsprechende Vorsorgemaßnahmen im Rahmen der Bauausführung zu beachten.

Insgesamt sind trotz der getroffenen Festsetzungen zur Kompensation von Eingriffen, wie Dachbegrünung von Gebäuden und Tiefgaragen, durch den Bebauungsplan 2518 erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Boden zu erwarten.

Klima

Die Karte D „Klima/Luft“ des Landschaftsprogramms stellt für die besiedelten Flächen an der Ostpreußischen Straße insgesamt eine günstige bioklimatische Situation dar. Das Plangebiet und Umfeld befindet sich nicht im Einwirkungsbereich der Kaltluftströmung innerhalb der Bebauung. Auch haben die Siedlungsflächen keine diesbezügliche klimarelevante Funktion für den Kaltlufttransport. Die Grün- und Freiflächen im Plangebiet sind insgesamt von Bedeutung für den Klimaschutz. Auf einer vierstufigen Skala von gering bis sehr hoch wird die bioklimatische Bedeutung mit mittel bewertet. Für die randlichen Teile der Kleingärten entlang der Bahn, außerhalb des Plangebiets, besteht dagegen eine hohe bioklimatische Bedeutung.

Das Lokalklima im Plangebiet und Umfeld ist in großen Teilen unbeeinflusst und durch natürliche Klimafaktoren geprägt. Die bebauten Flächen weisen dagegen ein städtisch geprägtes Klima auf. Die lokalen Klimaverhältnisse werden durch die umfangreichen Gehölz- und Waldbestände und sonstige vegetationsbestandene Freiflächen bestimmt. Die Grünelemente tragen zu einem ausgeglichenen Temperaturhaushalt bei und wirken sich positiv auf das Stadtklima durch Staubfilterung, Verdunstung und Sauerstoffproduktion aus.

In Bezug auf das Teilschutzgut Luft ist von keinen besonderen Belastungen durch Luftschadstoffe auszugehen. Größere, emittierende Gewerbebetriebe sind im näheren Planungsumfeld nicht vorhanden. Die verkehrsbedingten Immissionen der Konrad-Adenauer-Allee, Ostpreußischen Straße sowie der Straßen- und Eisenbahn werden als allgemeine Grundbelastung bewertet.

Die gehölzbestandenen Freiflächen sind als klimatisch und lufthygienisch wirkende Ausgleichsräume einzustufen.

Bei Planungsumsetzung wird das Lokalklima durch die Zunahme versiegelter und aufheizbarer Flächen negativ verändert. Insbesondere die Rodung der Wald- und flächenhaften Gehölzbestände wirkt sich lokal auf das Umgebungsklima aus. Die Überbauung führt zu einem Verlust von kleinklimatisch wirksamen Vegetationsbeständen für die Sauerstoffproduktion und Verschattung (Temperaturreduzierung) sowie verdunstungs- und filterwirksamem Grünvolumen (Luftbefeuchtung). Es ergibt sich eine Veränderung von einem bioklimatischen Gunstraum zu einem gering belasteten Siedlungsraum.

Der Erhalt beziehungsweise die Entwicklung von Grünflächen, Bäumen und sonstigen Vegetationsflächen sowie die geplante Dachbegrünung wirken der Beeinträchtigung der bioklimatischen Situation entgegen und sichern gesunde Wohnverhältnisse.

Erhebliche anlage- und betriebsbedingte Luftbelastungen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Die baubedingten Auswirkungen durch Schadstoffemissionen (Abgase, Staub) sind nur lokal und zeitlich begrenzt, sodass die Luftqualität nicht erheblich beeinträchtigt wird. Anlage- und betriebsbedingt wird von keiner erheblichen Zusatzbelastung ausgegangen.

Insgesamt ergeben sich erhebliche Auswirkungen auf das Lokalklima, die durch Begrünungsmaßnahmen kompensiert werden, sodass im entstehenden Wohngebiet günstige kleinklimatische Verhältnisse entstehen. Erhebliche Auswirkungen auf die übergeordneten lokal-klimatischen und die lufthygienischen Bedingungen und damit eine Verschlechterung der bioklimatischen Situation in der Umgebung ist durch das Vorhaben für das Schutzgut Klima/Luft nicht zu erwarten.

2b) Auswirkungen auf Erholung, Stadt- und Landschaftsbild (§1 Absatz 6 Nummer 5 BauGB)

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

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

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

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

Das Landschaftsprogramm Bremen beinhaltet zum Thema Landschaftsbild folgende Inhalte: Die Karte E „Landschaftserleben“ des Landschaftsprogramms stellt die Kleingartenflächen als zusammenhängende innerstädtische Grünflächen mit hoher Bedeutung für das Erleben von Natur und Landschaft dar (grüne Farbsignatur). Der Siedlungstyp im Bereich der Ostpreußischen Straße wird mit WE/WH Einzel-/Doppelhausbebauung/Reihenhausbebauung angegeben. Besondere Landschaftselemente sind gemäß der Kartendarstellung nicht vorhanden. Den Grünstrukturen des Siedlungsbereichs an der Ostpreußischen Straße wird eine geringe Bedeutung für das Erleben von Natur und Landschaft zugeordnet (rosa Farbsignatur). Beeinträchtigungen und Gefährdungen sind in der Karte nicht vermerkt. Bereiche traditioneller Kulturlandschaften beziehungsweise historische Landnutzungsformen, Bereiche mit kulturhistorischen Siedlungs- und Bauformen sowie denkmalgeschützte Anlagen sind im Plangebiet und weiteren Umfeld nicht vorhanden. Bau- und Bodendenkmale sowie sonstige Kulturdenkmale sind nicht vorkommend.

Das Orts- und Landschaftsbild im Plangebiet ist durch eine gemischte Struktur aus Bebauung und naturnahen Grünflächen gekennzeichnet. Der Anteil bebauter Flächen ist insgesamt gering. Es überwiegt ein grün geprägter Charakter. Die Umgebung des Plangebiets ist überwiegend durch Wohnbebauung mit Ein- und Mehrfamilienhäusern und Geschosswohnungsbau geprägt. Im Westen grenzt das Plangebiet direkt an die in der Ostpreußischen Straße gelegenen Grundstücke mit heterogener Wohnbebauung aus Ein- und Mehrfamilienhäusern unterschiedlichsten Baualters und -stils. Nördlich der Konrad-Adenauer-Allee findet sich viergeschossiger Geschosswohnungsbau. Östlich angrenzend besteht eine Sportanlage, an die sich das Schulgelände der Oberschule an der Julius-Brecht-Allee anschließt.

Südlich und westlich grenzen an das Plangebiet ausgedehnte Kleingartenflächen bis zur Bahnstrecke im Süden an. Die Kleingärten zeichnen sich im Orts- und Landschaftsbild deutlich als grün bestimmte und in Teilen naturnahe Fläche ab. Insbesondere die zum Teil hochaufgewachsenen Bäume und Gehölze im brachliegenden Teil der nicht mehr genutzten Gärten im Plangebiet bilden eine Grünkulisse, die visuell von der Konrad-Adenauer-Allee und der Ostpreußischen Straße sichtbar ist und das Landschaftserleben bei Durchwegung der Kleingartenanlage über den Gumbinnenweg aus bestimmt.

Der Straßenraum der Konrad-Adenauer-Allee wird durch einen begleitenden Grünstreifen auf der Nordseite, die Straßenbahn und durchgehende Kleingärten auf der Südseite gegliedert, sodass insgesamt ein grüngerprägter Charakter gegeben ist. Die Ostpreußische Straße weist einige Straßenbäume auf. Die vorhandene Bebauung ist durch langgestreckte, rückwärtige und gut durchgrünte Gärten mit Baumbestand charakterisiert, die nach Süden in die Kleingartenanlage übergehen.

Das Schutzgut Landschaftsbild wird durch den Übergang von einer durchgrünten Siedlungslandschaft in eine größere Kleingartenanlage bestimmt, die aufgrund ihres hohen Anteils an Bäumen/Gehölzen und ihres naturnahen Charakters insbesondere im Plangebiet für die Prägung des Ortsbildes von Bedeutung ist.

Die geplante Neubebauung mit Entwicklung eines Wohnquartiers führt zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Das bisher durch Grün- und Gehölzflächen bestimmte Gebiet wird zukünftig durch bauliche Nutzungen überprägt. Im Zusammenhang mit dem städtebaulichen Konzept kann nur ein sehr geringer Teil der Bestandsstrukturen erhalten werden. Mit den südlich angrenzenden Kleingärten wird jedoch insgesamt eine landschaftliche Einbindung erreicht.

An der Konrad-Adenauer-Allee wird sich das Ortsbild in Richtung einer Siedlungsfläche umwandeln. Mit der geplanten baulichen Struktur, der Ausbildung eines Quartiersplatzes und der Begrenzung der Siedlungsentwicklung auf Höhe der Bestandsbebauung auf der gegenüberliegenden Straßenseite wird sich die Neubebauung in das städtebauliche Umfeld einfügen beziehungsweise an dieser Stelle ein neues Stadtbild gestaltet.

Von der Ostpreußischen Straße aus gesehen, wird ein Teil der im Hintergrund durch die Kleingärten wahrgenommenen Grünkulisse aufgegeben. Mit der rückwärtigen Bebauung im WA 6 wird im Vergleich zur Bestandsbebauung eine rückwärtige Gartenfläche überplant. Gleichzeitig erhält der Gumbinnenweg somit die Funktion einer Quartierserschließung und wird im hinteren Teil als Straßenverkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Fußgänger- und Radfahrerbereich“ gestaltet, sodass auch weiterhin eine Grünverbindung in die

angrenzenden Kleingärten für die Naherholungsfunktion im Quartier und seiner Umgebung gegeben ist.

Mit geplanten Bepflanzungsmaßnahmen, der Anlage einer Hofgartenfläche als zentraler Mittelpunkt und einem hohen Anteil verkehrsberuhigter Flächen werden insgesamt eine hohe Aufenthaltsqualität und grünbestimmte Freiräume geschaffen.

Das naturnah wirkende Landschaftsbild wird bei Planungsumsetzung durch ein städtisch geprägtes Erscheinungsbild, das heißt durch eine durchgrünte Siedlung ersetzt. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild sind somit als erheblich zu bewerten. Durch eine landschaftsgerechte Gestaltung im Gebiet unter Berücksichtigung des Erhalts und der Entwicklung von gebietstypischen Grün- und Strukturelementen wird teilweise ein Ausgleich erzielt.

2c) Auswirkungen auf den Menschen durch Immissionen (§1 Absatz 6 Nummer 7c BauGB)

Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes

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

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist eine schalltechnische Untersuchung¹² erarbeitet worden, da einerseits aufgrund der unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden Verkehrswege Schallimmissionen auf das Plangebiet einwirken. Andererseits wurde die von dem geplanten Bauvorhaben zu erwartende Verkehrslärmfernwirkung auf die benachbarte Bebauung untersucht. Relevante Lärmimmissionen aus gewerblichen Nutzungen, Flugverkehr oder Freizeitlärm wirken auf das Plangebiet nicht ein. Dem Schallgutachten liegen die vom Verkehrsgutachter übermittelten Verkehrszahlen mit Stand vom 4. Oktober 2021 zugrunde, die identisch sind mit den im Verkehrsgutachten mit Stand vom 26. Oktober 2021 dargestellten Zahlenwerten beziehungsweise Aussagen zu dem zu erwartenden Verkehrsaufkommen.

Um Immissionsschutzkonflikte zu vermeiden wird im Rahmen der Bauleitplanung insbesondere die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ in Verbindung mit Beiblatt 1 herangezogen. Die DIN 18005 enthält im Beiblatt 1 Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Sie gilt nicht für die Anwendung in Genehmigungs- und Planfeststellungsverfahren, wird aber in der Bauleitplanung als Entscheidungshilfe verwendet. Die in dem Beiblatt enthaltenen Orientierungswerte stellen lediglich Hilfwerte für die Bauleitplanung dar. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Gebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Geräuschbelastungen zu erfüllen. Für Allgemeine Wohngebiete liegen die Orientierungswerte zur Beurteilung von Verkehrslärmimmissionen gemäß der DIN 18005 bei 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts.

Eine weitere Schwelle bei der Abwägungsentscheidung können die Grenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung 16.

¹² Bonk – Maire – Hoppmann, Beratende Ingenieure und Sachverständige: Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 2518 in Bremen. Gutachten Nr. 20078/II. Stand: 5. Oktober 2021

BImSchV) darstellen. Mit der 16. BImSchV wurden vom Gesetzgeber rechtsverbindliche Grenzwerte in Bezug auf Verkehrslärm durch Straßen- und Schienenverkehr vorgegeben. Generell sind diese Immissionsgrenzwerte dann heranzuziehen, wenn Straßen oder Schienenwege neu gebaut oder wesentlich geändert werden. Im Zusammenhang mit städtebaulichen Planungen ist die Anwendung dieser Grenzwerte nicht zwingend vorgeschrieben, jedoch werden sie regelmäßig in der Praxis zur Abgrenzung eines Ermessensbereiches und als weitere Abwägungsgrundlage herangezogen. Gemäß der 16. BImSchV liegen die Grenzwerte für die im Plangebiet festgesetzte Nutzungskategorie „Allgemeines Wohngebiet“ bei 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts.

Eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV kann nach der einschlägigen Rechtsprechung zulässig sein, soweit sichergestellt ist, dass die Lärmimmissionen die Schwelle der Gesundheitsgefährdung nicht überschreiten. Eine Gesundheitsgefährdung beginnt nach aktueller Rechtsprechung für Wohnnutzungen bei einer Gesamtlärmbelastung mit Dauerschallpegeln von mehr als 70 dB(A) tags und mehr als 60 dB(A) nachts.

Als Orientierungshilfe für die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zu Schallschutzmaßnahmen wurde außerdem die Ressortvereinbarung „Vereinbarung zum Schallschutz in der städtebaulichen Planung“ zwischen dem Senator für Umwelt, Bau und Verkehr und der Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit und Verbraucherschutz in der Neufassung vom 1. März 2016 herangezogen. Die oben genannte schalltechnische Untersuchung dient nach § 2 Absatz 3 BauGB als Abwägungsmaterial.

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie an den benachbarten schutzwürdigen Wohnnutzungen zu erwartenden Immissionen und die weitergehend vorzusehenden Maßnahmen werden nachfolgend beschrieben.

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

Verkehrslärm; einschließlich planbedingte Verkehrszunahme

Der auf das Plangebiet einwirkende Verkehrslärm wird insbesondere durch die unmittelbar an das Plangebiet angrenzende Konrad-Adenauer-Allee und die Ostpreußische Straße sowie den südwestlich des Plangebiets verlaufenden Eisenbahnverkehr erzeugt. Bei dem einwirkenden Verkehrslärm aus der Konrad-Adenauer-Allee wird auch die hier verkehrende Straßenbahn berücksichtigt.

Die neue verkehrliche Erschließung des Plangebiets erfolgt über zwei neue Erschließungsstraßen von der Ostpreußischen Straße aus – eine neue Parallelerschließung zur Konrad-Adenauer-Allee und den auszubauenden Gumbinnenweg. Dabei wird die neue Erschließung parallel zur Konrad-Adenauer-Allee über die gesamte Länge öffentliche Verkehrsfläche, während der Gumbinnenweg von der Ostpreußischen Straße bis zur zentralen Freifläche des Hofgartens öffentliche Verkehrsfläche wird und östlich davon als privater Fuß- und Radweg fortgeführt wird, der eingeschränkt durch Kfz von Anliegern, insbesondere der angrenzenden Kleingartenanlagen, befahren werden darf. Dabei wirkt sich das hierdurch zu erwartende Kfz-Aufkommen durch diese eingeschränkte Befahrbarkeit der privaten Verkehrsfläche nicht signifikant auf das Verkehrsaufkommen und somit auch nicht wesentlich auf die zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen aus.

Zur Berechnung der Verkehrslärmimmissionen durch das umgebende Straßennetz wurden die Verkehrszahlen aus dem diesem Bebauungsplan zugrundeliegenden Verkehrsgutachten (VR Verkehrs- und Regionalplanung GmbH, Oktober 2021; siehe dazu Kapitel C.3 Verkehrliche Erschließung) zugrundegelegt. Diese beziehen sich auf das Prognosejahr 2030 (vergleiche ebenfalls Kapitel C.3 Verkehrliche Erschließung).

Gemäß der Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan ist unter Berücksichtigung des zu erwartenden Verkehrsaufkommens durch das Bauvorhaben mit den folgenden prognostizierten Verkehrsbewegungen auf den hier beurteilungsrelevanten Straßen im Umfeld des Plangebiets zu rechnen (DTV = Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke):

**Tabelle 2: Verkehrsmengen und längenbezogene Schalleistungspegel (Straßen)
Mit Plangebiet Prognose 2030/2035**

Straße	DTV [Kfz/24h]	D _{SD,SDT} [dB(A)]	tags (6-22 Uhr)			nachts (22-6 Uhr)			V _{Pkw} [km/h]	V _{Lkw} [km/h]	L _{w'} [dB(A)] tags	L _{w'} [dB(A)] nachts
			M [Kfz/h]	P ₁ [%]	P ₂ [%]	M [Kfz/h]	P ₁ [%]	P ₂ [%]				
[1]	604	0/0	34,7	3	4	6	3	4	30	30	67,2	59,6
[2]	806	0/0	46,3	3	4	8	3	4	30	30	68,4	60,8
[3]	1055	0/0	60,6	3	4	10,5	3	4	30	30	69,6	62,0
[4]	372	0/0	21,4	3	4	4	3	4	30	30	65,1	57,8
[5]	462	0/0	27,6	4,5	0	2,5	0,1	-	30	30	64,8	54,5
[5a]	260	0/0	16,0	4,3	0	1,2	0,1	-	30	30	62,4	51,3
[6]	92	1/1	5,5	4,6	0	0,625	0,1	-	30	30	58,8	51,7
[7]	1201	0/0	69,1	3	4	12	3	4	50	50	72,9	68,2

Erläuterungen zu Tabelle 1:

- Straße 1:= Konrad-Adenauer-Allee (Süd)
2:= Ostpreußische Straße nördl. Marienburger Straße
3:= Ostpreußische Straße südl. Marienburger Straße
4:= Schirwindter Straße zw. Ortelsburger Straße und Ostpreußischer Straße
5:= Planstraße
6:= Gumbinnenweg
7:=Konrad-Adenauer Allee (Nord)
- DTV₂₀₃₀ durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24h

Die Berechnung des Straßenverkehrslärms erfolgte auf Grundlage der RLS-19 unter Berücksichtigung der Schalleistungspegel für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppen Pkw, Lkw ohne Anhänger über 3,5 Tonnen und Busse sowie Lkw mit Anhänger beziehungsweise Sattelkraftfahrzeuge mit über 3,5 Tonnen. Bei den für die schalltechnischen Berechnungen maßgeblichen Verkehrsmengenangaben handelt es sich um die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24 Stunden und die Lkw-Anteile tags und nachts.

Der Fahrbahnbelag in der Konrad-Adenauer-Allee und der Ostpreußischen Straße besteht aus Asphalt und wurde als „nicht geriffelter Gussasphalt“ angesetzt. Die Längsneigung der Straßen liegt im gesamten Betrachtungsbereich unter 2 Prozent, sodass der Pegelzuschlag nicht in Ansatz zu bringen ist. Die im Bebauungsplan 2518 geplanten Verkehrsflächen, der Gumbinnenweg sowie ein Teil der nördlich geplanten Erschließungsstraße, wurden größtenteils mit Pflaster auf ebener Oberfläche angesetzt.

Zusätzlich wurden die Geräuschemissionen der südwestlich des Plangebiets verlaufenden Eisenbahnschienen berücksichtigt. Es wurden die von der Deutschen Bahn AG mitgeteilten Belastungen der DB-Strecken für das Prognosejahr 2030 mit den prognostizierten Zugzahlen und Fahrzeugkategorien zugrundegelegt. Die Straßenbahnfahrten in der Konrad-Adenauer-Allee wurden entsprechend dem aktuellen Fahrplan der BSAG für die hier verkehrende Linie 1 ermittelt.

Die zu erwartenden Emissionspegel wurden sowohl für die Eisenbahn als auch die Straßenbahn gemäß der Schall03-2012 ermittelt. Bei der Berechnung der Emissionspegel wurde bei der Straßenbahn die Korrektur für die Fahrbahnart „Standard-Fahrbahn“ berücksichtigt.

Die Immissionsbelastung durch Verkehrslärm wurde entsprechend der RSL-19 beziehungsweise der Schall 03 rechnerisch ermittelt. Alle für die Ausbreitungsberechnung wesentlichen Parameter wurden digitalisiert. Dabei wird für die Berechnungspunkte (Immissionsorte, Aufpunkte) eine typische Aufpunkthöhe von 3,0 m über Geländehöhe für den EG-Bereich sowie eine übliche Stockwerkshöhe von 2,8 m berücksichtigt. Für Straßenverkehrsgeräusche ist richtliniengerecht eine mittlere Quellpunkthöhe von 0,5 m über der Oberkante der Fahrläche zu berücksichtigen. Die Ergebnisse wurden im Rechenprogramm SoundPLAN (Version 8.2) programmiert. Die Verkehrslärmbelastung innerhalb des Plangebietes wurde flächenhaft durch sogenannte Raster-Lärmkarten dargestellt. Zusätzlich wurde der dem Bebauungsplan zugrundeliegende Städtebauliche Entwurf in die Berechnungen einbezogen. Die Ergebnisse werden in sogenannten Gebäudelärmkarten dargestellt. Dabei wurde der Verkehrslärm sowohl separat für den Straßenverkehr und den Eisenbahnverkehr ermittelt als auch ein Summenpegel für die zu erwartenden Immissionen durch Straßen- und Eisenbahnverkehr zusammen berechnet. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Summenpegel-Betrachtung zum Verkehrslärm dargestellt.

Im Ergebnis ist mit einer Verkehrslärmbelastung an den Fassaden der geplanten Bebauung mit Beurteilungspegeln von 43 dB(A) bis 60 dB(A) tagsüber und 43 dB(A) bis unter 60 dB(A) nachts zu rechnen. Dabei werden höhere Beurteilungspegel von bis zu 59 dB(A) beziehungsweise 60 dB(A) tagsüber insbesondere an den nordöstlichen, zur Konrad-Adenauer-Allee ausgerichteten und den südwestlichen, zur Eisenbahn ausgerichteten Fassaden und mit zunehmender Geschosshöhe auch in weiteren Teilen des Plangebiets erreicht. Für den Nachtzeitraum ist von einer Überschreitung des Beurteilungspegels von 50 dB(A) nachts im gesamten Plangebiet auszugehen. Im südlichen, der Eisenbahn zugewandten Bereich werden Beurteilungspegel von unter 60 dB(A) nachts erreicht.

Damit können in Teilen des Plangebiets sowohl tagsüber als auch nachts die Orientierungswerte der DIN 18005 als auch die Grenzwerte der 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete überschritten werden. Dabei kann der Orientierungswert der DIN 18005 um bis zu 5 dB(A) und der Grenzwert der 16. BImSchV um bis zu 1 dB(A) tagsüber überschritten werden. Im Nachtzeitraum kann der Orientierungswert der DIN 18005 um bis zu 15 dB(A) und der Grenzwert der 16. BImSchV um bis zu 11 dB(A) überschritten werden. Eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV kann nach der einschlägigen Rechtsprechung zulässig sein, soweit sichergestellt ist, dass die Lärmimmissionen die Schwelle der Gesundheitsgefährdung nicht überschreiten.

Eine Gesundheitsgefährdung beginnt nach aktueller Rechtsprechung für Wohnnutzungen bei einer Gesamtlärmbelastung mit Dauerschallpegeln von mehr als 70 dB(A) tags und mehr als 60 dB(A) nachts. Dieser Schwellenwert der Gesundheitsgefährdung wird tagsüber im gesamten Plangebiet deutlich unterschritten. Nachts werden im südlichen, der Eisenbahn zugewandten Teil des Plangebiets Werte unter 60 dB(A) erreicht und der Schwellenwert der Gesundheitsgefährdung damit ebenfalls nicht überschritten.

Bei der Bewertung einer Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 durch Verkehrsvorbelastungen in Form des bereits vorhandenen Verkehrslärms ist zu berücksichtigen, dass diese keine Grenzwerte darstellen. Ihre Einhaltung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. In bereits bebauten Gebieten und insbesondere entlang von bestehenden Verkehrswegen lassen sich die Orientierungswerte der DIN 18005 und auch die Grenzwerte der 16. BImSchV jedoch nicht immer einhalten. So ist bei der vorliegenden Planung zu berücksichtigen, dass es sich um einen Standort in einem bereits bebauten Umfeld in städtebaulich integrierter Lage handelt. Die Einhaltung der beschriebenen dB(A)-Werte gilt mithin nicht absolut, sondern ist der planerischen Abwägung grundsätzlich zugänglich. Dies ist auch hier geschehen; berücksichtigt werden müssen auf der einen Seite die Herstellung von Wohnraum mit möglichst niedriger Lärmimmissionsbelastung, auf der anderen Seite das städtebauliche Bedürfnis Wohnraum auch in bereits entwickelten und daher durch Verkehrslärm vorbelasteten Gebieten im Wege der Innenentwicklung schaffen zu können. Vor diesem Hintergrund soll der Schaffung von Wohnraum der Vorzug gegeben werden, um auf diese Weise dem dringenden Bedürfnis der Erhöhung der Wohnnutzung in innerstädtischen Lagen Rechnungen zu tragen.

Um aber dennoch gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicher zu stellen, werden im Bebauungsplan Festsetzungen zum Schutz vor Lärmimmissionen getroffen. Im Hinblick auf den Verkehrslärm ist in diesem Zusammenhang Folgendes sicherzustellen:

In den zu Wohnzwecken dienenden Aufenthaltsräumen ist durch geeignete bauliche Maßnahmen, wie zum Beispiel schallgedämmte Lüftungsöffnungen, sicherzustellen, dass der Mittelungspegel von 35 dB(A) tagsüber bei geschlossenem Fenster nicht überschritten wird.

Bei Beurteilungspegeln von > 45 dB(A) bis ≤ 50 dB(A) nachts ist in zu Wohnzwecken dienenden Aufenthaltsräumen durch geeignete bauliche Maßnahmen, wie zum Beispiel Grundrissgestaltung, sicherzustellen, dass der Mittelungspegel von 30 dB(A) bei freier Belüftung (gekipptes Fenster) nicht überschritten wird.

Bei Beurteilungspegeln von > 50 dB(A) bis ≤ 60 dB(A) nachts ist durch geeignete bauliche Maßnahmen, wie zum Beispiel schallgedämmte Lüftungsöffnungen, sicherzustellen, dass in den zu Wohnzwecken dienenden Aufenthaltsräumen der Mittelungspegel von 30 dB(A) nachts bei geschlossenem Fenster nicht überschritten wird.

In Bezug auf die Außenwohnbereiche setzt der Bebauungsplan aufgrund der Lärmbelastungen fest, dass für einen hausnahen Freibereich je Wohnung, beispielsweise Terrassen oder Balkone durch geeignete bauliche Maßnahmen, wie zum Beispiel Grundrissgestaltung, lärmabsorbierende Materialien oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen, sicherzustellen ist, dass der Mittelungspegel von 55 dB(A) tags nicht überschritten wird. Dabei gilt für Freibereiche, die größer als 6 m² sind, dass der Mittelungspegel von 55 dB(A) tagsüber in einem Bereich von mindestens 6 m² je Wohnung des jeweiligen hausnahen Freibereichs nicht überschritten wird.

Der Nachweis für die Erfüllung der festgesetzten Schallschutz-Anforderungen hat im Einzelfall im bauaufsichtlichen Verfahren zu erfolgen.

Mit dem Bebauungsplan 2518 wird eine Verkehrszunahme einhergehen (sogenannten planbedingte Verkehrszunahme). Die mit dem zusätzlichen Verkehr zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen an der umgebenden vorhandenen Wohnbebauung wurden im Schallgutachten ermittelt. Hierbei wird differenziert zwischen den Verkehrslärmimmissionen, die durch die neuen Erschließungsstraßen an der benachbarten Wohnbebauung zu erwarten sind und die zusätzlichen zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen an der benachbarten Wohnbebauung im bereits vorhandenen Straßennetz.

Zusätzlicher Verkehrslärm durch die neuen Erschließungsstraßen

Auf Grundlage des geltenden Bebauungsplans 669 sind für die nächstgelegene bestehende Wohnbebauung die Immissionsgrenzwerte für ein Reines beziehungsweise ein Allgemeines Wohngebiet zu berücksichtigen.



Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	IGW Tag /Nacht	L _m [dB(A)]		> IGW tags / nachts
				Tag	Nacht	
(1a)	WA	1.OG	59 / 49	47,9	37,5	-- / --
(1b)	WA	2.OG	59 / 49	44,4	33,9	-- / --
(02)	WR	1.OG	59 / 49	38,1	27,7	-- / --
(3a)	WA	1.OG	59 / 49	39,8	32,6	-- / --
(3b)	WA	1.OG	59 / 49	42,9	35,7	-- / --
(3c)	WA	EG	59 / 49	47,0	39,8	-- / --
(3d)	WA	EG	59 / 49	38,9	31,7	-- / --

Dabei kennzeichnet der Immissionsort (1a, beziehungsweise 3c) die durch die geplanten Erschließungen des Plangebiets am stärksten betroffene vorhandene Wohnbebauung. In der letzten Spalte dieser Tabelle ist eine eventuelle Überschreitung der nach § 2 der 16. BImSchV zu beachtenden Immissionsgrenzwerte (IGW) angegeben – im vorliegenden Fall werden die IGW nicht überschritten. Die berechneten

Mittelungspegel zeigen, dass nicht nur diese Grenzwerte, sondern insbesondere auch die Orientierungswerte nach der DIN 18005 für Reine und Allgemeine Wohngebiete eingehalten und zum Teil deutlich unterschritten werden.

Insofern kommt das Schallgutachten zu dem Ergebnis, dass für diese Wohnnutzungen kein weiterer Lärmschutz erforderlich ist.

Lärmfernwirkung; Zusätzlicher Verkehrslärm im vorhandenen Straßennetz

Im Hinblick auf die Zusatzbelastung durch den neu entstehenden Erschließungsverkehr durch das Bauvorhaben wurden entlang der Ostpreußischen Straße die Werte für die im Folgenden angegebenen maßgeblichen Immissionsorte berechnet. Auch diese Immissionsorte sind nach dem geltenden Planungsrecht als Reines beziehungsweise Allgemeines Wohngebiet einzustufen.

Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	IGW Tag /Nacht	Ohne Zusatzverkehr		Mit Zusatzverkehr		Differenz
				L _m [dB(A)] Tag / Nacht		L _m [dB(A)] Tag / Nacht		
A	WR	1.OG	59 / 49	52,4	46,2	53,7	47,1	1,3 / 0,9
B	WA	3.OG	59 / 49	52,6	46,5	53,8	47,3	1,2 / 0,8
C	WR	2.OG	59 / 49	51,8	44,6	53,3	46,0	1,5 / 1,4
D	WA	1.OG	59 / 49	51,9	44,7	53,5	46,1	1,6 / 1,4
E	WR	1.OG	59 / 49	52,3	44,9	53,9	46,4	1,6 / 1,5
F	WR	1.OG	59 / 49	50,8	43,4	52,3	44,8	1,5 / 1,4
G	WR	1.OG	59 / 49	52,3	44,8	53,9	46,3	1,6 / 1,5
H	WR	1.OG	59 / 49	52,4	44,8	53,6	46,0	1,2 / 1,2



Aus den Ergebnissen der obenstehenden Tabelle ist ersichtlich, dass durch den neu entstehenden Erschließungsverkehr im Bereich der bestehenden Wohnbebauung lediglich mit einer Erhöhung des Mittelungspegels von rund 0,8 bis 1,6 dB(A) tags beziehungsweise nachts zu rechnen ist. Darüber hinaus werden die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte tags sowie nachts auch mit Zusatzverkehr sicher eingehalten beziehungsweise unterschritten. Eine Erhöhung des Mittelungspegels um mindestens 3 dB(A) – was eine wesentliche Änderung darstellen würde – ist unter Berücksichtigung des geringen Zusatzverkehrs auf den vorhandenen Straßen nicht zu erwarten.

Darüber hinaus werden die für Wohngebiete maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) tagsüber und 49 dB(A) nachts durch die Gesamtimmisionsbelastung (umliegende Straßen, neue Erschließungsstraßen) sicher eingehalten beziehungsweise unterschritten. Die gegebenenfalls beurteilungsrelevanten Bezugspegel von 70/60 dB(A) werden somit deutlich unterschritten.

Insofern kommt das Schallgutachten zu dem Schluss, dass für die benachbarten Wohnnutzungen kein Lärmschutz erforderlich ist. Diese überzeugende Feststellung wird dem Bebauungsplan zugrundegelegt.

Sportlärm

Nordöstlich des Plangebiets befindet sich in rund 100 m Entfernung die Sportanlage des TuS Schwachhausen. Auf dem zum Plangebiet

des Bebauungsplans 2518 am nächsten gelegenen Schlackeplatz findet lediglich einmal wöchentlich Fußballtraining außerhalb der Ruhezeiten der für die Beurteilung von Freizeitlärm maßgeblichen 18. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) statt. Die aus schalltechnischer Sicht kritischsten Situationen (Punktspiele sonntags innerhalb der Ruhezeit) finden auf dem weiter entfernt gelegenen Kunstrasenplatz beziehungsweise Hauptplatz statt.

Das Schallgutachten kommt daher zu dem Ergebnis, dass davon auszugehen ist, dass im Bereich der bereits vorhandenen Wohnbebauung mit dem Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebietes (geltender Bebauungsplan VE 61) sowie dem höheren Schutzanspruch eines Reinen Wohngebietes (geltender Bebauungsplan 874) direkt an die Sportanlage angrenzend die maßgeblichen Immissionsrichtwerte an der Wohnbebauung eingehalten werden. Somit kann ohne expliziten Nachweis vorausgesetzt werden, dass die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV im Bereich der im Bebauungsplan 2518 geplanten Wohnbebauung unterschritten werden beziehungsweise aus der Planung und Realisierung des neuen Wohngebiets im Bebauungsplan 2518 künftig keine Nutzungseinschränkungen für die Sportanlage resultieren.

Immissionen durch elektromagnetische Felder

Innerhalb der für Versorgungsanlagen festgesetzten Flächen ist die Errichtung einer Netzstation durch wesernetz vorgesehen. Diese Netzstation wird gemäß den Planungen eine Leistung von 630 kVA aufweisen.

Zum Schutz vor elektromagnetischen Feldern setzt der Bebauungsplan daher fest, dass die elektrische Versorgungsanlage (Niederfrequenzanlage Transformator) so zu errichten und zu betreiben ist, dass sie bei höchster betrieblicher Anlagenauslastung in ihrem Einwirkungsbereich an Orten, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, die Grenzwerte der 26. BImSchV nicht überschritten werden.

Durch geeignete bauliche Maßnahmen (zum Beispiel Grundrissgestaltung, Ausbildung der Einhausung) ist sicherzustellen, dass in allen Aufenthaltsräumen von Kindern sowie auf den Flächen, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Kindern bestimmt sind, eine durchschnittliche magnetische Flussdichte von $0,3 \mu\text{T}$ (Mikrotesla) nicht überschritten wird. Der Wert von $0,3 \mu\text{T}$ entspricht der „Empfehlung zur Gesundheitsvorsorge bei Niederfrequenzanlagen in Planungsvorhaben“ vom Gesundheitsressort mit Stand vom 12. Mai 2016.

2d) Auswirkungen durch Altlasten und Abfälle (§1 Absatz 6 Nummer 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. Dezember 2016) Prüf- und Maßnahmenschwelwerte 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 wurden Baugrunduntersuchungen sowie aufgrund von Anhaltspunkten für altlastenrelevante Vornutzungen eine historische Recherche und orientierende Altlastenuntersuchungen durchgeführt:

- Orientierende Baugrunduntersuchungen/Baugrundbeurteilung BV GETE Wohnquartier südwestlich Konrad-Adenauer-Allee in Bremen, Ingenieurgeologisches Büro underground, August 2019
- Historische Recherche und Orientierende Untersuchungen B-Plan 2518 „An der Gete“ Bremen, Dr. Pirwitz Umweltberatung, März 2021
- Orientierende Untersuchungen - Flurstücke 11/27 und 11/16 „ehemalige Gärtnerei Ostpreußische Straße“, Bremen, Dr. Pirwitz Umweltberatung, September 2021

Im Plangebiet liegen oberflächennah humoser Mutterboden, sandige Schluffe oder eine anthropogene sandige Auffüllung vor, die zum Teil auffällige Beimischungen (Beton- und Ziegelreste, Rotstein, Asche, Kohle, Schlacke) aufweisen. In 0,3 bis maximal 1,6 m unterhalb der Geländeoberkante stehen Auenlehme an. Im Liegenden folgen die Wesersande, die den Grundwasserleiter bilden.

Für Teile des Plangebietes lagen Hinweise vor, dass einzelne Flurstücke durch einen Gärtnereibetrieb gewerblich genutzt wurden. Im derzeitigen Bebauungsplan 1118 ist auf den Flurstücken 11/16, 11/26 und 11/27 eine Gärtnerei festgesetzt. Nach der historischen Recherche befand sich angrenzend an das Plangebiet (Ostpreußische Straße 4, ehemals Barbarossastraße 50) von 1926 bis mindestens 1977 eine Gärtnerei mit Gewächshäusern. Die genannten Flurstücke wurden durch die Gärtnerei für Freilandkulturen genutzt. Für eine ebenfalls gewerbliche Nutzung der Flurstücke 11/23 und 11/24 durch die Gärtnerei gibt es außer einer Zeitzeugenaussage keine weiteren Hinweise.

Im Plangebiet wurden 62 Rammkernsondierungen durchgeführt. Auf den Flächen, für die ein Verdacht für eine Nutzung durch den Gärtnereibetrieb bestand, sowie die Fläche, für die zukünftig eine Nutzung als Hofgarten und Spielfläche vorgesehen ist, wurden Oberbodenmischproben genommen und analysiert. Die Bewertung der Ergebnisse wurde aufgrund der geplanten auszuweisenden Nutzung als Wohngebiet mit spielenden Kindern nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sowie dem im Land Bremen seit dem 14. Dezember 2016 geltenden Bewertungsmaßstab (Pfad Boden-Mensch) für polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) für das Nutzungsszenario Wohngebiet mit spielenden Kindern und Kinderspielflächen vorgenommen.

Die chemischen Analysen der Oberbodenmischproben ergaben mit zwei Ausnahmen bis in 1 m Tiefe keine Überschreitungen der Prüfwerte für Kinderspielflächen nach BBodSchV beziehungsweise nach dem im Land Bremen geltenden Bewertungsmaßstab für PAK.

Auf dem Flurstück 11/16 wurde in einer Oberbodenmischprobe ein Benzo(a)pyrengehalt (BaP) von 0,6 mg/kg nachgewiesen. Damit ergibt sich eine geringfügige Überschreitung des im Land Bremen seit dem 14. Dezember 2016 geltenden Prüfwertes für Kinderspielflächen (0,5 mg BaP/kg TS). Der Prüfwert für Wohngebiete (1 mg BaP/kg TS) ist deutlich unterschritten. Erfahrungsgemäß würde eine aufwendige Untersuchung der Bioverfügbarkeit (Resorptionsverfügbarkeit) ergeben, dass selbst im Falle der Nutzung als Kinderspielfläche eine Gefährdung auszuschließen ist. Im Bebauungsplan 2518 erfolgt daher keine Kennzeichnung.

Auf dem Flurstück 11/26 wiesen eine Oberbodenmischprobe in 0 bis 0,3 m Tiefe Cadmium-Gehalte von 74 mg/kg beziehungsweise eine Einzelprobe in 0 bis 0,4 m Tiefe Chrom-Gehalte von 1 100 mg/kg auf. Für beide Parameter werden die Prüfwerte nach BBodSchV für sämtliche Nutzungsarten weit überschritten. Alle weiteren analysierten Schadstoffe lagen unterhalb der Prüfwerte der BBodSchV für Kinderspielflächen. Der hohe Cadmiumgehalt könnte auf die Verwendung von Düngemitteln zurückzuführen sein. Die Kontamination mit Chrom stammt vermutlich aus der schlackehaltigen Auffüllung einer ehemaligen Wegbefestigung. Unterhalb von 0,3 m beziehungsweise 0,4 m wurden keine Prüfwertüberschreitungen festgestellt.

Da im Hinblick auf die geplante Nutzung unter anderem zu Wohnzwecken und für Kinderspielflächen auf unversiegelten Flächen ein direkter Kontakt zum Boden nicht auszuschließen ist, wurde eine Sanierungsvereinbarung zwischen dem Grundstückserwerber und der Stadtgemeinde abgeschlossen.

Auf Grundlage dieser für das Flurstück 11/26 getroffenen Sanierungsvereinbarung wird mittels geeigneter technischer Vorkehrungen (Bodenaustausch, Herstellung und Erhalt einer Deckschicht beziehungsweise Versiegelung) dauerhaft sichergestellt, dass ein Kontakt mit umweltgefährdenden Stoffen im Boden ausgeschlossen ist. Aus diesem Grund kann auf eine Kennzeichnung und Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Bodenverunreinigungen im Bebauungsplan 2518 verzichtet werden, da die Sanierung beziehungsweise Sicherung der schädlichen Bodenverunreinigungen durch die getroffene Sanierungsvereinbarung dauerhaft sichergestellt ist.

Im Plangebiet liegen im Oberboden teilweise bodenfremde Beimengungen vor (Bauschutt, Asche, Schlacke). Da für den östlichen und nördlichen Bereich des Plangebietes keine Bodenanalysen aus den durchgeführten Rammkernsondierungen vorliegen, kann das Vorhandensein kleinräumiger Verunreinigungen hier nicht ganz ausgeschlossen werden. Dies ist jedoch unschädlich, weil im Rahmen von Baumaßnahmen anfallender Bodenaushub im Falle von Verunreinigungen entsprechend zu entsorgen ist (dazu auch der nachfolgende Absatz). Hinweise für weitergehende Bodenuntersuchungen in diesen Teilen des Plangebietes bestehen nicht, da aufgrund der durchgeführten Historischen Recherche hier von keinen Verunreinigungen in relevanten Größenordnungen auszugehen ist.

Sofern bei Baumaßnahmen Aushub als Abfall anfällt, ist dieser gemäß den Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen und Abfällen der LAGA beziehungsweise im Einklang mit dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz zu verwerten oder zu entsorgen. Die auf dem Flurstück 11/26 gemessenen Analysenwerte für die Parameter Cadmium und Chrom liegen oberhalb der Z2-Werte

nach LAGA M20 (Richtlinie der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall). Im Falle von Bodenbewegungen ist daher zu berücksichtigen, dass eine Verwertung von Böden nur eingeschränkt möglich ist.

Der im Plangebiet vorliegende Auelehm neigt aufgrund der erhöhten Gehalte an Sulfat und organischem Kohlenstoff beim Kontakt mit Sauerstoff (zum Beispiel nach deren Aushub oder bei Absenkung des Grundwasserstandes) zur Versauerung. Aufgrund der hohen Gehalte an natürlichem organischem Kohlenstoff können die Auenlehme nicht im Geltungsbereich der LAGA verwertet werden. Der Gutachter schlägt gegebenenfalls eine Aufkalkung des Bodens vor, um eine Versauerung zu vermeiden. Bei einer Verwertung im Geltungsbereich der BBodSchV zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenzone sind die geltenden Vorsorgewerte einzuhalten.

Im Plangebiet besteht die Möglichkeit, dass beim Bodenaushub potenziell sulfatsaure Böden angetroffen werden. Es sind geeignete Maßnahmen zu treffen, um eine Versauerung des Bodens während Baumaßnahmen unbedingt zu vermeiden. Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis.

- 2e) Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie, Klimaschutz (§1 Absatz 6 Nummer 7a, f BauGB)

Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes

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

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

Das neue Wohngebiet soll als Klimaschutzsiedlung entwickelt werden, die den Anforderungen des Konzepts „Bremer Klimaschutzsiedlung 2.0“ der Bremer Klimaschutzagentur „energiekonsens“ entspricht. Hiernach soll der Gebäudeenergiestandard die geltenden gesetzlichen Vorschriften durch bauliche und technische Maßnahmen übertreffen. Die neuen Gebäude sollen im BEG WG 40 Plus-Standard (ehemals KfW-40 Plus-Standard) auf Basis des aktuellen Gebäudeenergiegesetzes errichtet werden. Auf den Dachflächen werden möglichst vollumfänglich Fotovoltaikanlagen vorgesehen, mindestens jedoch auf 50 Prozent der Flachdachflächen.

Die Wärmeversorgung soll über Fernwärme aus dem primärenergiegünstigen Fernwärmeverbund Uni-Ost Bremen der wesernetz Bremen GmbH erfolgen. Diese weist einen Primärenergiefaktor von Null auf, da die Wärmebereitstellung aus in Kraft-Wärme-Kopplung erzeugter Wärme und der Nutzung von Abfallenergie erfolgt.

Darüber hinaus wird das neue Wohngebiet autoarmes Quartier mit einer flächensparenden Bebauung und Erschließung sowie der Förderung alternativer Mobilitätsangebote konzipiert. Das Bebauungsplangebiet soll damit insgesamt einen Beitrag dazu leisten, die Ziele Bremens zu einer klimaneutralen Stadt schrittweise umzusetzen.

Der Bebauungsplan sichert mit der textlichen Festsetzung Nummer 17, dass mindestens 50 Prozent der Dachflächen Fotovoltaik-Anlagen zu errichten sind. Bei den Dachflächen sind die Flächen für haustechnische Anlagen, Tageslicht-Beleuchtungselemente und Dachterrassen mitzurechnen. Die PV-Anlagen sind aufgeständert über einer

ganzflächigen Dachbegrünung auszuführen. Die Pflicht zur Dachbegrünung nach Nummer 19.1 bleibt unberührt.

- 2f) Auswirkungen durch anfallendes Abwasser und Auswirkungen auf Oberflächengewässer (§ 1 Absatz 6 Nummer 7a, e und g BauGB)

Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes

Gemäß § 1 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Auswirkungen auf das Wasser sowie der sachgerechte Umgang mit Abwässern zu berücksichtigen. 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.

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

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

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

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

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

Aufgrund der Bodenbeschaffenheit im Plangebiet (Schluffe bis in eine Tiefe von circa 4,0 m unter Geländeoberkante und hoch anstehendes

Grundwasser) ist eine örtliche Versickerung von Niederschlagswasser nur sehr eingeschränkt möglich. Es wurde daher ein Regenwasserentsorgungskonzept entwickelt, bei dem durch intelligente technische Lösungen (zum Beispiel Retentionsdächer) eine umweltschonende und nachhaltige Regenrückhaltung und Starkregenvorsorge gewährleistet wird¹³.

Schmutzwasser

In der westlich des Plangebiets verlaufenden Ostpreußischen Straße befindet sich ein Mischwasserkanal, dessen Hochpunkt im Bereich der Ostpreußischen Straße Nummer 4 liegt. Für das geplante Baugebiet sollen zwei Schmutzwasserkanäle neu hergestellt werden – jeweils ein Kanal in den beiden geplanten Erschließungsstraßen, die an die Ostpreußische Straße anbinden. Diese beiden Kanäle sollen an den vorhandenen Mischwasserkanal in der Ostpreußischen Straße angebunden werden. Der vorhandene Mischwasserkanal weist laut dem Entsorgungsträger hanseWasser eine ausreichende Leistungsfähigkeit auf, um das anfallende Schmutzwasser aus dem Neubaugebiet zusätzlich aufnehmen zu können.

Niederschlagswasser

In der direkten Umgebung des Plangebiets ist kein Regenwasserkanal mit entsprechender Leistungsfähigkeit vorhanden, der als Vorflut für anfallendes Regenwasser aus dem Neubaugebiet dienen kann. Südlich der Konrad-Adenauer-Allee verläuft – teils im Plangebiet, teils nördlich des Plangebiets – ein Graben, der teils verrohrt und teils offen gestaltet ist und vom Deichverband unterhalten wird. Der Graben hat die Fließrichtung Süd-Ost und mündet auf Höhe des Ilexweges östlich des Plangebiets in einen Graben, der die Konrad-Adenauer-Allee in Richtung Nord-Osten kreuzt und Richtung Vahr fließt (Hematenfleet).

Im Plangebiet befinden sich derzeit beidseitig des Gumbinnenwegs flache Gräben mit Fließrichtung zum östlich angrenzenden Kleingartengebiet, die der Entwässerung des Gumbinnenwegs dienen. Diese Gräben müssen im Zuge des Ausbaus des Gumbinnenwegs aufgehoben werden. Die Entwässerung der neuen Verkehrsflächen und der angrenzenden Grundstücke soll dann über einen neuen Regenwasserkanal erfolgen. Die Aufhebung der Gräben und Anlage eines Regenwasserkanals trägt den vorzufindenden Bodenverhältnissen Rechnung, die allenfalls eine eingeschränkte, jedoch nicht eine großflächige Versickerung von Niederschlagswasser im Plangebiet ermöglichen.

Auf Grundlage von orientierenden Bodenuntersuchungen ist davon auszugehen, dass anfallendes Niederschlagswasser nur sehr eingeschränkt in die vorhandenen Grundwasserleiter versickern wird. Eine großflächige Versickerung von anfallendem Regenwasser ist aufgrund der Bodenverhältnisse im Plangebiet nicht möglich. Daher werden die im Plangebiet erforderlichen Kanalanlagen für das Regenwasser so konzipiert, dass das gesamte auf den Baugrundstücken und den Verkehrsflächen anfallende Regenwasser in die herzustellende Kanalisation eingeleitet werden kann. Grundlage für die Bemessung der Kanalanlagen ist ein 5-jährliches Regenereignis und für den Überflutungsnachweis ein 30-jährliches Regenereignis. Die Regenwasserkanalisation soll dann im südöstlichen Bereich des Baugebiets gedrosselt in die vorhandene Vorflut – der bestehende Graben

¹³ ASP Atelier Schreckenbergs Planungs GmbH: B-Plan 2518. Bebauung Konrad-Adenauer-Allee. Oberflächenentwässerungskonzept. Studie im Zuge des Bebauungsplanverfahrens. Bremen; Stand: 03/2022

an der Konrad-Adenauer-Allee – eingeleitet werden. Die Kanäle werden daher, soweit erforderlich, teils als Stauraumkanäle ausgelegt.

Im Plangebiet werden darüber hinaus Maßnahmen getroffen, um das anfallende Regenwasser am Anfallort rückzuhalten und zwischenspeichern. Dazu gehören die flächige Ausführung von Dachbegrünung, Retentionsdächer zur Zwischenspeicherung, die Verwendung von offenporigen Oberflächen wie Rasenfugenpflaster und die Herstellung von lokalen Versickerungsmulden, soweit es der Baugrund zulässt. Hierdurch wird der Regenwasserabfluss aus dem Plangebiet reduziert und durch Zwischenspeicherung und Verdunstung dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zugeführt.

Das Entwässerungskonzept enthält eine Bewertung nach DWA-A 102-2 zur Beurteilung der Behandlungsbedürftigkeit des in dem Plangebiet anfallenden Abwassers. Eine Behandlungsbedürftigkeit des Regenwassers ist demnach nicht erforderlich.

Starkregenvorsorge

Das Entwässerungskonzept, das dem Bebauungsplan 2518 zugrunde liegt, berücksichtigt im Sinne einer klimaangepassten, nachhaltigen Entwässerungsplanung auch die Belange der Starkregenvorsorge im Kontext der Klimaanpassung. Das Oberflächenentwässerungskonzept sieht unter anderem vor, dass Maßnahmen getroffen werden, um das anfallende Regenwasser am Entstehungsort zurückzuhalten und zwischenspeichern. Konkret sind folgende Maßnahmen zur Starkregenvorsorge im Plangebiet vorgesehen: Flächige Ausführung von Dachbegrünung, Retentionsdächer zur Zwischenspeicherung, die Verwendung von offenporigen Oberflächen wie Rasenfugenpflaster und die Herstellung von lokalen Versickerungsmulden, soweit es der Baugrund zulässt.

Die vorgesehenen Maßnahmen sind auch durch textliche Festsetzungen gesichert. So werden die notwendige extensive Dachbegrünung von Hauptgebäuden und Carports sowie die notwendigen Retentionsgründächer von Tiefgaragen mit der Festsetzung Nummer 19.1 gesichert. Die Festsetzung Nummer 19.6 sichert die wasserdurchlässige Gestaltung der befestigten Flächen, die nicht durch Gebäude über- oder unterbaut oder für Terrassen beansprucht sind. Zudem enthält die für den zentralen Freiraum des Hofgartens festgesetzte private Grünfläche die Zweckbestimmung „Retention Starkregen“.

Aufgrund der sehr eingeschränkten Versickerungsfähigkeit des Bodens, der eine großflächige Versickerung im Plangebiet nicht zulässt, wird das Regenwasser, welches nicht über die natürlichen Wege Verdunstung und Versickerung abgeleitet werden kann, stark gedrosselt in die angrenzende natürliche Vorflut eines Grabens eingeleitet. Die maßgebenden Regelwerke wie ATV A 117,118 und 102 werden dabei umgesetzt. Die Auslegung des Rückstauraums im Kanal erfolgt für das 5-jährliche Regenereignis, die Überflutungsprüfung erfolgt für das 30-jährliche Ereignis.

Die Überflutungsprüfung gemäß DIN EN 1986-100 für das 30-jährliche Regenereignis kommt zu dem Ergebnis, dass die über die Regelbemessung hinaus anfallenden Niederschlagswassermengen bei einem seltenen Starkregenereignis schadlos auf den öffentlichen und privaten Verkehrsflächen zurückgehalten werden können.

Die Straßenverkehrsflächen sind darüber hinaus im Weiteren baulich so auszugestalten, dass sie mindestens ein 30-jährliches Regenereignis schadlos zwischenspeichern können. Alternativ sind geeignete Retentionsflächen sowie die Fließwege dahin zu ermitteln. Die bauliche Ausgestaltung sowie die Retentionsflächen und Fließwege sind vertraglich zu sichern.

Graben an der Konrad-Adenauer-Allee

Der südlich der Konrad-Adenauer-Allee vorhandene Graben wird innerhalb des Bebauungsplans 2518 im Nordwesten als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Grünanlage mit Gewässeranteil“ festgesetzt. Dies trägt dem Entwässerungskonzept Rechnung, das in diesem Bereich eine Entwässerung in den offenen Graben vorsieht. Im östlichen Bereich wird der Graben künftig durch die erforderliche Wendeanlage der geplanten Fahrradstraße umgebaut und in Abstimmung mit dem Deichverband in diesem Abschnitt verrohrt. Das hierzu erforderliche wasserrechtliche Verfahren findet parallel zum beziehungsweise im Anschluss an das Bebauungsplanverfahren statt.

2g) Auswirkungen durch sonstige Umweltbelange

Die sonstigen, unter anderem in § 1 Absatz 6 Nummer 7 und in § 1a Absatz 3 und 4 BauGB genannten Umweltbelange werden von der Planung nicht relevant betroffen.

2h) Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltbelangen

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

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

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre das Plangebiet auf Grundlage des bisher geltenden Planungsrechts überwiegend in Form von Dauerkleingärten beziehungsweise als landwirtschaftliche Fläche mit der Zweckbestimmung Gärtnerei in Randbereichen als Straßenverkehrsfläche nutzbar. Da die Nutzung als Kleingartenanlage und durch eine Gärtnerei bereits aufgegeben wurde, wäre davon auszugehen, dass das Plangebiet weiterhin brachliegen würde. Ein Großteil der Flächen ist eingezäunt und nicht zugänglich. Es hat daher keinen Erholungswert für die Allgemeinheit. Ein Großteil der vorhandenen Bäume – insbesondere der Bestand an Obstbäumen – weist Schäden auf und ist seit Jahren nicht gepflegt.

Das Brachliegen einer innerstädtischen Fläche, die insbesondere durch den ÖPNV sowie den Fuß- und Radverkehr erschlossen ist, widerspricht der Zielsetzung, gerade in innerstädtischen, gut integrierten Lagen dringend benötigten Wohnraum zu schaffen und damit eine Beanspruchung von Flächen im Außenbereich zu vermeiden.

4. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Anderweitige Planungsmöglichkeiten werden mit der beabsichtigten Schaffung von dringend benötigtem Wohnraum nicht gesehen. Alternative Nutzungen, beispielsweise als Kleingartenanlage oder Gärtnerei wurden in den vergangenen Jahren nicht mehr nachgefragt, weshalb die Fläche derzeit brachliegt, was der innerstädtischen Lage des gut erschlossenen Plangebiets nicht gerecht wird.

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

Das Plangebiet ist von Wohnbebauung entlang der Ostpreußischen Straße und der Konrad-Adenauer-Allee sowie den weiteren, durch einen Verein genutzten Flächen der Kleingartenanlage umgeben. Hier sind in nächster Zeit keine größeren Bauvorhaben absehbar, sodass eine Kumulation mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete nicht zu erwarten ist.

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 zeitlich befristet statt und sind im städtischen Umfeld üblich und hinnehmbar.

Während der Betriebsphase ist durch das geplante Wohngebiet nicht von wesentlichen Auswirkungen auf die Nachbarschaft auszugehen. Zu diesem Ergebnis kommen auch die dem Bebauungsplan zugrundeliegende Verkehrs- und Schalluntersuchungen.

6. Verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung

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

Verkehrsuntersuchung

Zur Beurteilung der verkehrlichen Situation wurden Verkehrszählungen durchgeführt und ausgewertet und auf das Jahr 2030 prognostiziert. Mit den prognostizierten Verkehrsdaten wurde die Leistungsfähigkeit der relevanten Knotenpunkte (Knotenpunkt Kirchbachstraße/Konrad-Adenauer-Allee; Knotenpunkt Kirchbachstraße/Ostpreußische Straße/Obernkirchener Straße; Knotenpunkt Ostpreußische Straße/Schirwindter Straße/Gumbinnenweg, Knotenpunkt Ostpreußische Straße/Marienburger Straße sowie Knotenpunkt Kirchbachstraße/Schirwindter Straße) sowie der geplanten Erschließungsstraßen mit deren Anbindung an die Ostpreußische Straße und die Grundstückszufahrten überprüft. Die Auswertung der Leistungsfähigkeit erfolgt anhand der Vorgaben des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen.

Lärm

Die Berechnungen der Beurteilungspegel für die Straßenverkehrswege erfolgten nach der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) beziehungsweise nach dem Teilstückverfahren der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019“ – RLS-19 (RLS-19). Die für die Straßen des Untersuchungsgebietes maßgeblichen zulässigen Höchstgeschwindigkeiten und Straßenoberflächen sind entsprechend dieser Grundlagen beurteilt und bei den Berechnungen berücksichtigt worden.

Boden/Altlasten

Für die Beurteilung möglicher schädlicher Bodenveränderungen und Altlastenverdachtsflächen wurden historische Recherchen sowie orientierende Bodenuntersuchungen ausgewertet. Ergänzend folgten weitergehende Bodenuntersuchungen.

Baum- und Artenschutz

Der Baumbestand sowie das Vorkommen von Tieren im Plangebiet wurde in mehreren Ortsbegehungen von Fachgutachtern kartiert und bewertet. Die Methode der Brutvogelerfassung richtet sich nach SÜDBECK et al. (2005). Zwischen dem 1. Juli 2020 und dem 7. Juli 2020 wurden acht Begehungen in das Untersuchungsgebiet durchgeführt, bei denen für die selteneren und gefährdeten Arten eine Brutvogelbestandsaufnahme durchgeführt wurde. Die Mehrzahl der Begehungen fand in den frühen Morgenstunden statt, für die Erfassung der nachtaktiven Arten (Rallen, Eulen,) wurden zwei Nachtexkursionen durchgeführt. Bei den acht Exkursionen wurden bei den selteneren und gefährdeten Arten die Brutnachweise und Bruthinweise (balzende Männchen, futtertragende Altvögel et cetera) in eine Geländekarte eingetragen. Auch bei den Exkursionen zur Erfassung

der Fledermausfauna wurden Hinweise auf Brutvogelreviere mit notiert. Am Ende der Brutsaison erfolgte dann für diese Arten eine Revierauswertung nach SÜDBECK et al. (2005). Für die übrigen Arten erfolgte eine Schätzung in Bestandsklassen. Im Hinblick auf Fledermäuse wurden im Untersuchungsgebiet zwischen dem 17. September 2019 und dem 6. September 2020 acht Detektorbegehungen durchgeführt, bei denen alle Fledermauskontakte in eine Karte eingetragen wurden. Die Exkursionen dauerten jeweils vier bis fünf Stunden und fanden in der ersten Nachthälfte statt. Zwei der Exkursionen fanden bereits im Herbst 2019 statt. Am 12. Juni 2020 wurden die Gartenhäuschen von innen und außen nach Hinweisen auf Fledermausquartiere abgesucht. Insbesondere wurde dabei auch auf Verfärbungen durch Urin- und Kotspuren geachtet. Bei den Detektorbegehungen wurde in den frühen Abendstunden an potenziellen Quartierbäumen und an den Gebäuden auf ausfliegende Tiere geachtet. Bei jeder Begehung wurde ein Fledermausdetektor des Typs Batlogger M mitgeführt, der alle Fledermausrufe aufzeichnete. Ein Teil der Rufe wurde zu Hause am PC mit dem Programm Batexplorer der Firma Elekon nachbestimmt. Rufkontakte innerhalb einer Minute wurden als eine Rufsequenz gewertet. Die Bestimmung der Rufe wurde nach BARATAUD (2015), MIDDLETON et al. 2014), PFALZER (2002), RUS (2012) UND SKIBA (2009) durchgeführt. An potenziellen Quartierbäumen und den Gebäuden wurden bei den Detektorbegehungen Horchboxen vom Typ Batlogger A aufgestellt, die alle Fledermausrufe aufzeichneten, um Hinweise auf ausfliegende Tiere zu bekommen

7. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

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

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

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit dem Bebauungsplan 2518 werden im Plangebiet die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Schaffung von dringend benötigtem Wohnraum im Rahmen eines Allgemeinen Wohngebietes geschaffen. Hierdurch soll das derzeit brachliegende, innerstädtische Plangebiet neu genutzt und eine Beanspruchung von Freiflächen im Außenbereich vermieden werden. Durch die innerstädtische Lage mit einer sehr guten Anbindung an die Fuß- und Radverkehrsinfrastruktur und den ÖPNV sind sehr gute Voraussetzungen gegeben, ein autoarmes Quartier mit der Förderung alternativer Mobilitätsangebote zu entwickeln.

Das Plangebiet ist derzeit weitgehend unbebaut und stellt sich als brachliegende, ehemals als Kleingartenanlage beziehungsweise durch eine Gärtnerei genutzte Fläche dar, die weitgehend eingezäunt und für die Allgemeinheit nicht nutzbar ist. Dies wird der innerstädti-

schen Lage des Plangebietes nicht gerecht. Für die durch das Bauvorhaben entstehenden Eingriffe, vor allem in den Boden und den Baumbestand, wird ein Ausgleich erfolgen. So sind im Bebauungsplan Kompensationsmaßnahmen wie die Anpflanzung von Bäumen, Hecken, Blühstreifen und die Sicherung von Grünflächen und eine Dachbegrünung von Gebäuden und Tiefgaragendachflächen festgesetzt. Weitere Kompensationen erfolgen durch Maßnahmen zum Artenschutz und Ersatzaufforstungen zur Waldkompensation. Zur Vermeidung von Immissionskonflikten enthält der Bebauungsplan darüber hinaus Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärmimmissionen.

Die Gesamtbetrachtung der Auswirkungen auf die einzelnen Umweltbereiche führen zu dem Ergebnis, dass die durch den Bebauungsplan 2518 möglichen Nutzungen (Allgemeines Wohngebiet, Verkehrsflächen, Private Grünflächen) mit dem jeweiligen Schutzbedürfnis der umgebenden Nachbarschaft vereinbar sind.

E. Finanzielle Auswirkungen/Genderprüfung

1. Finanzielle Auswirkungen

Bei der Realisierung der Planung entstehen der Stadtgemeinde Bremen keine Kosten. Die Eigentümerin hat sich in einer Kostenübernahmevereinbarung dazu verpflichtet, die Kosten für die Planung sowie auch die Fachgutachten zu übernehmen. Die Erschließungskosten trägt sie ebenfalls selbst.

Die Kosten für die Sondierung möglicher Kampfmittel im Plangebiet sind von der Eigentümerin zu tragen. Sollte aufgrund der Kampfmittelsuche eine Kampfmittelbeseitigung erforderlich werden, werden die erforderlichen Mittel – soweit Dritte nicht zur vollständigen Refinanzierung der Kosten herangezogen werden können – durch das Land Bremen von den verantwortlichen Ressorts getragen (§ 8 Absatz 2 des Gesetzes zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel).

Personalwirtschaftliche Auswirkungen ergeben sich nicht.

2. Genderprüfung

Die mit dem Bebauungsplan 2518 zulässigen Wohnnutzungen sowie Angebote der Tagespflege und die Kita im Rahmen eines Allgemeinen Wohngebiets richten sich gleichermaßen an Frauen, Männer und Diverse. Durch das geplante Vorhaben sind daher grundsätzlich keine geschlechterspezifischen Auswirkungen zu erwarten. Aufgrund der innerstädtischen 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.