

Große Kreisstadt Backnang

Gemarkung Backnang

Umweltbericht zur Begründung

Anlage nach §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB

**UMWELTBERICHT, GRÜNORDNUNGSPLAN UND
EINGRIFFS-/ AUSGLEICHSBILANZ
ZUM BEBAUUNGSPLAN "OBERE WALKE, TEIL I"**

Neufestsetzung im Bereich zwischen
„Gartenstraße und Murr und Flurstück 406/3 und Flurstück 451“

– Stand 01.03.2021/ 06.09.21 *redaktionelle Klarstellung* –

Planbereich 05.07/5

UMWELTBERICHT ZUM BEBAUUNGSPLAN

1 Einleitung	4
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben	4
1.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans	4
1.1.2 Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang.....	5
1.1.3 Bedarf an Grund und Boden	6
1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden	6
1.2.1 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	6
1.2.2 Darstellung der in einschlägigen Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	8
2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1 ermittelt wurden.....	10
2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	10
2.1.1 Tiere	10
2.1.2 Pflanzen	12
2.1.3 Boden/Fläche.....	13
2.1.4 Wasser	14
2.1.5 Klima/Luft	15
2.1.6 Landschaft.....	15
2.1.7 Biologische Vielfalt.....	15
2.1.8 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	16
2.1.9 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	16
2.1.10 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	17
2.2 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	17
2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung..	18
2.3.1 Tiere	18
2.3.2 Pflanzen	20
2.3.3 Boden/Fläche.....	21
2.3.4 Wasser	23
2.3.5 Klima/Luft	25

2.3.6	Landschaft.....	26
2.3.7	Biologische Vielfalt.....	26
2.3.8	Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	27
2.3.9	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	27
2.3.10	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	29
2.3.11	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	29
2.3.12	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	32
2.3.13	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	32
2.3.14	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.....	33
2.3.15	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB.....	34
2.4	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	36
3	Geplante Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen.....	37
3.1	Grünordnerisches Konzept	37
3.2	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	37
3.2.1	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	37
3.2.2	Schutzgut Boden/Fläche	39
3.2.3	Schutzgut Wasser.....	40
3.2.4	Schutzgut Klima/Luft.....	41
3.2.5	Schutzgut Landschaft	41
3.2.6	Schutzgut Mensch/Gesundheit.....	42
3.2.7	Schutzgut Kultur-/Sachgüter	42
3.3	Übersicht Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	43
3.4	Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen	43
3.5	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (planintern / planextern)	44
3.6	Berücksichtigung agrarstruktureller Belange	44
4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	44
5	Zu erwartende Umweltauswirkungen aufgrund der Anfälligkeit von zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB).....	47
6	Zusätzliche Angaben.....	47
6.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung	47

6.1.1	Artenschutz.....	47
6.1.2	Boden.....	49
6.1.3	Wasser	49
6.1.4	Klima	49
6.1.5	Mensch/Gesundheit	50
6.1.6	Methodik des Umweltberichts	50
6.2	Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	50
6.3	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.....	50
6.4	Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts	51
6.5	Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden	52
A N H A N G		52
1	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung.....	52
1.1	Bewertungsverfahren	52
1.2	Bilanzierung Bebauungsplangebiet	52
1.2.1	Schutzgut Boden	53
1.2.2	Wasser	54
1.2.3	Klima/Luft	54
1.2.4	Landschaftsbild/Erholung	54
1.2.5	Biotope/Arten.....	55
1.3	Zusammenfassung.....	56

Planteil:

- Bestandsplan M 1:1.500
- Grünordnungsplan / Maßnahmenplan M 1:1.000

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

1.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Konversionsfläche ehemaliger gewerblicher Nutzung in zentraler Lage östlich der Innenstadt entlang der Murr. Städtebauliches Ziel ist, den Bereich der Oberen Walke – im Anschluss an die bestehenden Lebensmittelmärkte – zu einem Standort für Wohn- und Geschäftsgebäude zu entwickeln.

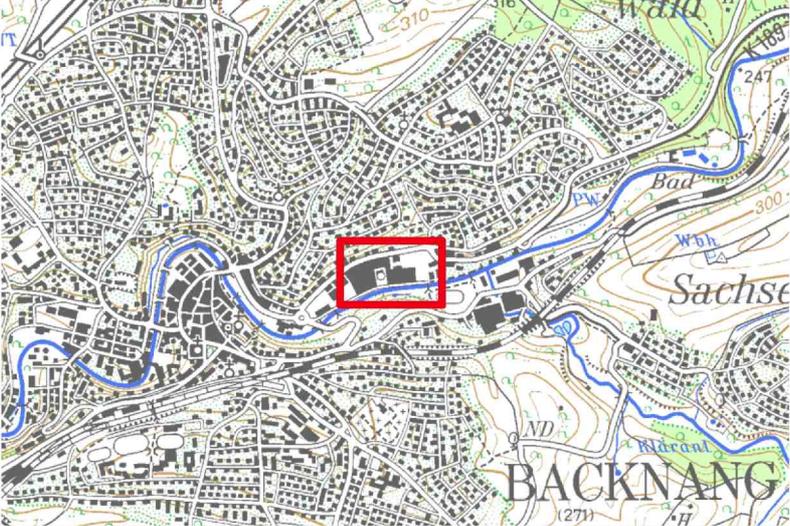
Die Aufstellung des Bebauungsplans „Obere Walke, Teil I - Neufestsetzung im Bereich zwischen „Gartenstraße und Murr und Flurstück 406/3 und Flurstück 451 (Planbereich 05.07/5)“ macht die Erstellung eines Umweltberichtes nach dem §§ 2 (4) und 2a BauGB erforderlich. Die Grundlage dafür bilden die Erhebungen zur Umweltsituation und die durch die Planung absehbaren Auswirkungen.

Dieser Umweltbericht integriert die Grünordnungsplanung sowie die Erarbeitung einer Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung nach § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB. Beim Plangebiet des Bebauungsplans „Obere Walke“ handelt es sich um einen bereits baurechtlich überplanten Bereich. Die Eingriffsermittlung richtet sich nicht nach dem realen Bestand, sondern nach der Differenz zwischen bestehenden und darüber hinausgehenden, neu zu schaffenden Baurechten. Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB ist ein Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Der Aspekt der Vermeidung von Beeinträchtigungen ist jedoch grundsätzlich in die bauleitplanerische Abwägung einzustellen (§ 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB).

Der Umweltbericht betrachtet und bewertet das Plangebiet und beurteilt es hinsichtlich Bebauung und Nutzung. Ferner erfolgen Prognosen über Veränderungen der Umwelt mit und ohne das Vorhaben, Aussagen zur Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten sowie die Beschreibung der geplanten Maßnahmen zu Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.

Im grünordnerischen Teil werden Maßnahmen erarbeitet, mit denen nachteilige Auswirkungen vermieden und vermindert werden können. Weiterhin werden gestalterische, freiraumplanerische Maßnahmen formuliert, die eine grünordnerische Integration des Planungsgebietes in die Umgebung sowie angemessene Freiraumqualitäten sichern.

1.1.2 Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang

<p>Angaben zum Standort</p>	<p>Das Bebauungsplangebiet liegt im östlichen Stadtgebiet der Stadt Backnang. Das Gelände ist überwiegend flach und bildet die Talau der Murr. Die durchschnittliche Höhe liegt bei 245 m ü NN. <i>Es wird nördlich von Mischbebauung (Wohnen und Gewerbe), sowie westlich von Einzelhandelsnutzungen (Lebensmittelmärkte) und östlich von gewerblicher Nutzung umgrenzt. Es schließt südlich unmittelbar an die Murr an. Das Gelände fällt nördlich von der Gartenstraße leicht Richtung Murr hin ab.</i></p>
<p>Übersichtslageplan</p>	 <p>Topografische Karte, LUBW, Stand 2016</p>
<p>Art des Vorhabens</p>	<p>Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebiets (§ 4 BauNVO), eines Urbanen Gebiets (§ 6a BauNVO), Grünflächen und Straßenverkehrsflächen</p>
<p>Umfang des Vorhabens</p>	<p>Plangebietsgröße: ca. 6,3 ha</p>
<p>Flächenanteile</p>	<p>WA: ca. 2,4 ha / MU: ca. 1,3 ha Grünflächen: ca. 1,7 ha Verkehrsflächen: ca. 0,9 ha</p>
<p>Naturraum und PNV</p>	<p>Haupteinheit Neckar- und Tauber-Gäuplatten, Naturraum Neckarbecken (Nr. 123) Ein Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Hainsimsen-Buchenwald wäre die potenzielle natürliche Vegetation.</p>
<p>Schutzgebiete +NATURA 2000</p>	<p>keine Schutzgebiete vorhanden</p>

**sonstige
Schutzgebiete**

Das Gebiet befindet sich teilweise im Überschwemmungsbereich (HQ₁₀₀) der Murr. Gemäß § 65 Wassergesetz BW i.V.m. § 76 WHG sind Bereiche die von einem HQ₁₀₀-Ereignis betroffen sind als Überschwemmungsgebiet festgesetzt.

1.1.3 Bedarf an Grund und Boden

Die Nettoneuversiegelungsrate ist im Zusammenhang mit dem geltenden Planrecht des Bebauungsplans „Obere Walke, Teil I – Neufestsetzung im Bereich zwischen Gartenstraße und Murr und Flst. 406/3 und Flst. 451 (Planbereich 05.07/4)“ aus dem Jahr 2012 zu bilanzieren. Bei der Planung handelt es sich um eine Reaktivierung vorhandener Brachflächen im Innenbereich von Backnang. Damit wird dem Grundsatz „Innen- vor Außenentwicklung“ Rechnung getragen. Wertvollere Flächen im Außenbereich werden somit vor Umwandlung geschont.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden

1.2.1 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Schutzgut	Fachgesetze und Fachpläne	Ziele des Umweltschutzes	Berücksichtigung im Plan
<i>Tiere/ Pflanzen/ Biolog. Vielfalt</i>	<i>§§ 1, 44 BNatSchG § 1a BauGB</i>	<i>- Erhalt und Sicherung der biologischen Vielfalt - Erhalt und Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und der Regenerationsfähigkeit - Meidung des Eintritts der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</i>	<i>Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG, Durchgrünung des Gebietes</i>
<i>Boden/ Fläche</i>	<i>§ 1a BauGB §§ 1 und 17 BBodSchG</i>	<i>- sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden - Verringerung der Neuflächeninanspruchnahme durch Nachverdichtung und Innenentwicklung - Begrenzung der Versiege-</i>	<i>Reaktivierung von innerörtlichen Brachflächen, Altlastensanierung und Bodenaustausch, Überschreitung der Bruttowohndichte nach Vorgaben des Regionalplans</i>

		<p>lung auf das absolut notwendige Maß</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sanierung von Altlastenstandorten, Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen 	
Wasser	<p>§§ 1, 5, 6, 27, 47 WHG § 1 BNatSchG</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Wiederherstellung und Erhalt der Grundwasserneubildung - nachhaltige Gewässerbewirtschaftung zur Sicherung als Lebensgrundlage des Menschen und Lebensraum für Tiere und Pflanzen - Gewährleistung natürlicher und schadloser Abflussverhältnisse und Sicherung ausreichender Retentionsräume für den Hochwasserschutz 	<p>Hochwasserschutz durch Anlage von Retentionsflächen und Geländeauffüllung, Abdichtung des verbleibenden belasteten Bodens gegen Infiltrationen von Niederschlagswasser und dadurch Schutz des Grundwassers, Rückhaltung und verzögerte Ableitung von Dachflächenwasser mittels Dachbegrünung</p>
Klima/Luft	<p>§ 1 (6) Nr. 7e, f BauGB, §§ 1, 44-47 BlmSchG</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern - Nutzung erneuerbarer Energien, sparsamer und effizienter Umgang mit Energie - Schutz aller Schutzgüter und des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen - Verbesserung der Luftqualität und Planungen zur Luftreinhaltung 	<p>Ein- und Durchgrünung des Gebietes, Mobilitätskonzept für geringere Verkehrsbelastung durch Kfz, Photovoltaikanlagen auf den Dachflächen, Bodenschutzkonzept</p>
Landschaft	<p>§ 1 BNatSchG</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft 	<p>Verwendung nicht blendender Materialien, angepasste Bebauung durch Festlegung der Gebäudehöhen, planerische Festlegung von Baugrenzen, Festsetzungen besonderer Eingrünungs-</p>

			<i>maßnahmen, Sicherstellung der Naherholungsfunktion</i>
Mensch/ Gesundheit	§ 1 BImSchG §§ 1 (6) Nr. 1, 1a BauGB TA Lärm DIN 18005	- Schutz von Flächen mit Wohnfunktion und Erholungsfunktion gegenüber Lärmimmissionen - Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse	<i>Eingrünung des Gebietes, Bodenschutzkonzept, technischer Umweltschutz (Schallschutz)</i>
Kultur- /Sachgüter	§§ 6,8 DSchG § 1 (6) Nr. 5 BauGB	- Erhaltungspflicht, allgemeiner Schutz von Kulturdenkmalen - Berücksichtigung der städtebaulichen Eigenart	<i>Hinweise zum Vorhandensein von Bodendenkmalen</i>

1.2.2 Darstellung der in einschlägigen Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Regionalplan

Die Stadt Backnang ist im Regionalplan des Verbandes Region Stuttgart als Mittelzentrum ausgewiesen. Der Regionalplan weist das Plangebiet derzeit als gewerblichen Standort aus. Im Rahmen des Bebauungsplans „Obere Walke, Teil I“ aus dem Jahr 2012 mit der Gebietsausweisung Sondergebiet Einzelhandel erfolgte ein Zielabweichungsverfahren nach § 24 LplG.

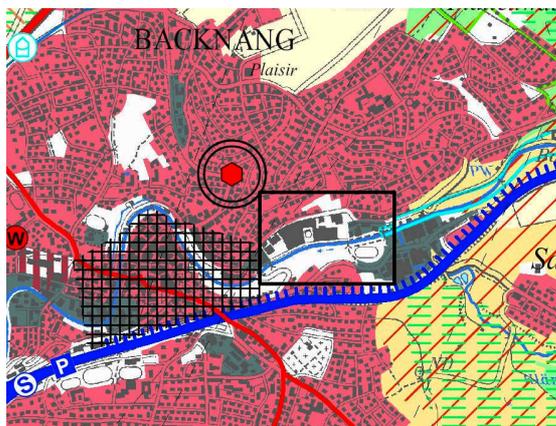


Abb. 1: Ausschnitt RNK Region Stuttgart

Flächennutzungsplan / Landschaftsplan

Im FNP ist die Fläche zwischen Gartenstraße und Obere Walke/ Murr als Mischfläche zu je einem Drittel als geplante Gewerbefläche, als mischgenutzte Baufläche und als Wohnbau-

fläche dargestellt. Lediglich der östlichste Bereich ist als Gewerbefläche dargestellt. In Nord-Süd-Richtung zwischen den in ihrer Gesamtheit ausgewiesenen Mischflächen und dem Gewerbegebiet ist eine Freihaltefläche für eine zukünftige Straße über die Murr nachrichtlich aus dem Verkehrsentwicklungsplan eingetragen. Ein Großteil der Flächen im Geltungsbereich sind als altlastenverdächtige Flächen gekennzeichnet. Südlich bzw. süd-östlich entlang der Murr sind zwei Regenüberlaufbecken dargestellt.

Der Flächennutzungsplan wird im Zuge der 42. Änderung entsprechend der vorliegenden Bauabwägungskonzeption im Parallelverfahren gemäß § 8 (3) BauGB geändert. *Der Aufstellungsbeschluss hierzu erfolgte am 11.04.2019. Der Offenlagebeschluss ist am 23./30. September vorgesehen, der Feststellungsbeschluss Anfang 2022.*

Im Landschaftsplan 2015 der Verwaltungsgemeinschaft Backnang ist das Plangebiet als Gewerbefläche mit hohem Versiegelungsgrad charakterisiert. Durch die alte gewerbliche Nutzung sind Bodenverunreinigungen nicht auszuschließen, eine Prüfung auf Altlasten ist erforderlich. Das Gebiet hat eine besondere städtebauliche Bedeutung durch die angrenzende Murr.

Die Murr ist eine bedeutsame Kalt- und Frischluftleitbahn für die Innenstadt von Backnang.

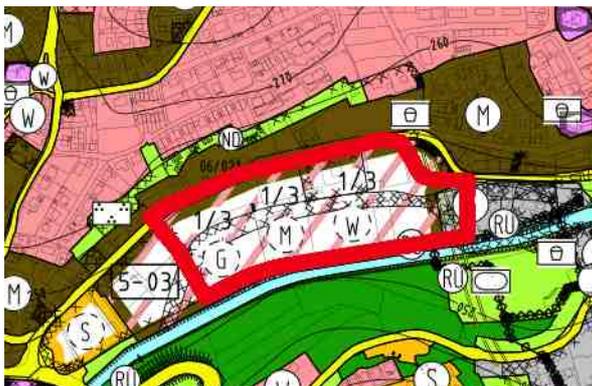


Abb. 2: Ausschnitt FNP mit Geltungsbereich (rot) des Bauabwägungsplans (Stadt Backnang)

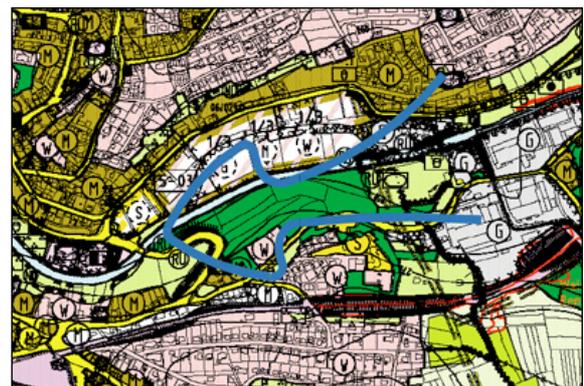


Abb. 3: Ausschnitt Landschaftsplan (Stadt Backnang)

Bestehender Bauabwägungsplan

Für den Geltungsbereich besteht bereits Planungsrecht durch den Bauabwägungsplan „Obere Walke, Teil I – Neufestsetzung im Bereich zwischen Gartenstraße und Murr und Flst. 406/3 und Flst. 451 (Planbereich 05.07/4)“ aus dem Jahr 2012 mit der Gebietsausweisung Sondergebiet Einzelhandel. Dieser Bauabwägungsplan wurde nie realisiert.

Das Untersuchungsgebiet entspricht dem räumlichen Geltungsbereich des Bauabwägungsplans. Direkt angrenzende Flächen wurden in die Bearbeitung mit einbezogen. Erhebliche Wirkungen, die hierüber hinausreichen, sind nach gutachterlicher Beurteilung unter Berücksichtigung der bekannten naturräumlichen Gegebenheiten im Umfeld der Planung nicht zu erwarten.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1 ermittelt wurden

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basiszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

2.1.1 Tiere

Bestand Im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes ist zu prüfen, ob durch das Vorhaben Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Die Regelungen zu den europarechtlich geschützten Arten (FFH-Anhang IV Art bzw. europäische Vogelart) sind nicht der bauleitplanerischen Abwägung zugänglich und sind daher auch außerhalb der Eingriffsregelung zu untersuchen und abzuhandeln. Lediglich die nur national besonders bzw. streng geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung durch indikatorischen Ansatz abzuhandeln.

Im Rahmen der vorangegangenen Bebauungsplanverfahren erfolgten bereits entsprechende artenschutzrechtliche Untersuchungen auf dem Areal.

Im Jahr 2016 wurden erneut ausführliche Untersuchungen zur möglichen Betroffenheit planungsrelevanter Arten durchgeführt (vgl. saP, Wick+Partner, 2017 mit Untersuchung Fledermäuse durch K. Wallmeyer, Tübingen, 2016). *2021 wurden weitere Untersuchungen zu Fledermäusen durchgeführt. Der Abschlussbericht wird bis 10.09.2021 fertiggestellt.*

Vögel

Im Plangebiet und den angrenzenden Kontaktlebensräumen wurden insgesamt 13 Vogelarten nachgewiesen. Davon wurden 9 Arten als Brutvögel eingestuft, 4 Arten nutzten den Untersuchungsraum zur Nahrungssuche oder überflogen das Plangebiet. Bei allen Vogelarten handelte es sich um häufige, weit verbreitete Vogelarten.

Fledermäuse

2016 wurden im Plangebiet wurden 3 Fledermausarten nachgewiesen. Alle Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und darüber hinaus national streng geschützt. Auf dem Gelände wurden im Rahmen der Detektorbegehung einige jagende Zwergfledermäuse beobachtet. Den Bereich der Murr nutzt auch die Wasserfledermaus regelmäßig und intensiv zur Jagd. Die Breitflügelfledermaus war nur in wenigen Nächten im Transferflug vertreten.

Die Gebäudebegehung des ehemaligen Fabrikgebäudes erbrachte

keinen Hinweis auf eine aktuelle oder zurückliegende Nutzung. Das Vorhandensein einer Wochenstubenkolonie kann ausgeschlossen werden. Einzelquartiere können weitgehend, aber nicht vollständig ausgeschlossen werden. Konkrete Hinweise ergaben sich jedoch nicht. Bei der Murr handelt es sich um ein wichtiges Jagdhabitat mit Vorkommen der Wasserfledermaus. *Die ergänzenden Untersuchungen aus 2021 können dieses Ergebnis bestätigen. Am 04.05.2021 wurde durch das Büro roosplan Stadt- und Landschaftsplanung eine Übersichtsbegehung an den geplanten Abbruchgebäuden durchgeführt. Dabei wurde eine unregelmäßige Quartiersnutzung des hohen Backsteingebäudes in Gartenstraße 106 durch Einzeltiere der Zwergfledermaus festgestellt. An den übrigen Bestandsgebäuden wurde keine Quartiersnutzung festgestellt. Eine Nutzung als Winterquartier durch eine größere Gruppe Fledermäuse ist unwahrscheinlich. Vor dem unmittelbaren Abbruch der Gebäude ist eine Aus- bzw. Einflugkontrolle durchzuführen.*

Zauneidechsen

Sowohl in den Jahren 2017 als auch 2018 gelang kein Nachweis von Zauneidechsen. Aufgrund der Entwicklung von Ruderalvegetation wäre ein Einwandern potentiell möglich gewesen. Aus diesem Grund wurden Amphibienschutzzäune um das Plangebiet errichtet. Außerdem wurde aufgrund der Altlastensituation eine Folienabdeckung im gesamten westlichen Plangebiet zwischen dem Edeka-Markt und „Picks Raus“ hergestellt. Die Folienabdeckungen wurden zeitweise erneuert und auch Zaunschäden repariert, um ein mögliches Einsiedeln von Zauneidechsen und Wechselkröten zu unterbinden. Vor diesen Maßnahmen erfolgten in Abstimmung mit dem LRA jeweilige Kontrollbegehungen des Gebiets auf Veränderungen des Vegetationszustands bzw. der Quartiereignung der planungsrelevanten Arten. Im Jahr 2019 wurde der Zaun aufgrund von Beschädigungen erneut erneuert. Ebenso wurde dem LRA die Sichtung eines Individuums durch einen Bürger mitgeteilt. Aufgrund dieses Sachverhalts erfolgten erneute Untersuchungen im Jahr 2020.

Ergebnis für 2020:

„Für das Plangebiet liegen keine Reproduktionsnachweise oder Hinweise auf aktuelle Vorkommen der Zauneidechse vor. Allerdings war die Funktion des installierten Reptilien-Schutzzauns in den Jahren 2019 und 2020 durch Beschädigungen und Pflanzenüberwuchs erheblich beeinträchtigt, so dass ein Vorkommen einzelner Individuen im Plangebiet weiterhin nicht ausgeschlossen werden kann.“ (Bericht Stauss & Turni, 23.10.2020)

Weitere Arten

Ein Vorkommen der Wechselkröte, des Nachtkerzenschwärmers und des Großen Feuerfalters konnte nicht nachgewiesen werden.

Das Vorkommen geschützter Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-Richtlinie kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

→ Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere ist das Planungsgebiet von allgemeiner Bedeutung.

2.1.2 Pflanzen

Bestand Es wurde im März 2016 vom Büro Wick+Partner eine Biotoptypenkartierung des Planungsgebietes und der angrenzenden Flächen vorgenommen. Diese wurde im August 2020 aktualisiert. Die Darstellung der Biotoptypen erfolgt im Bestandsplan. Die Beschreibung folgt dem Schlüssel der LUBW Baden-Württemberg¹.

Im Geltungsbereich wurde der Gebäudebestand bis auf drei Gebäude (Restposten-Abverkaufsmarkt „PicksRaus“ mit angrenzender Lagerhalle und zugehörigem Parkplatz sowie ein Gebäude im Osten) abgerissen, so dass das Plangebiet zu großen Teilen brach liegt.

Im Plangebiet befinden sich neben den straßenbegleitenden Bäumen entlang der Gartenstraße im Bereich der Murr eine Vielzahl an Bäumen, deren Erhalt empfohlen ist. Aufgrund der gewerblichen Überformung des Plangebiets befindet sich kein weiterer Baumbestand im Geltungsbereich.

Die dargestellten Biotoptypen geben den Realbestand wieder. Der überwiegende Bereich ist durch die bestehenden Abbruch-/Brachflächen von einer sehr geringen Wertigkeit. Auf einigen Brachflächen hat sich bereits Ruderalvegetation entwickelt. Zur Vermeidung des Einwanderns von Zauneidechsen und Wechselkröten wurden Amphibienschutzzäune um das Plangebiet errichtet. Zudem wurde aufgrund der Altlastensituation eine Folienabdeckung im gesamten westlichen Gebiet zwischen Edeka und „Picks Raus“ hergestellt. Als ökologisch höherwertige Flächen sind der Auwaldstreifen an der Murr und die neu gepflanzten Laubbäume an der Gartenstraße anzusehen.

¹ LUBW Baden-Württemberg (2010): Ökokonto-Verordnung (ÖKVO)

Biotoptyp		Bewertung
21.60	Rohboden/ Schuttflächen	sehr geringe naturschutzfachliche Wertigkeit (4 ÖP)
35.61	Annuelle Ruderalvegetation	mittlere naturschutzfachliche Wertigkeit (11 ÖP)
45.00 (52.30)	Baumreihe	hohe naturschutzfachliche Wertigkeit (20 ÖP)
45.30a	Einzelbäume auf geringwertigen Biotoptypen	Bewertung STU und Unterwuchs (16cm x 8ÖP=128 ÖP/Baum)
60.10	von Gebäuden bestandene Flächen	sehr geringe naturschutzfachliche Wertigkeit (1 ÖP)
60.20	Straße, Weg, Platz	sehr geringe naturschutzfachliche Wertigkeit (1 ÖP)
60.23	Abbruch-/Brachflächen	sehr geringe naturschutzfachliche Wertigkeit (2 ÖP)

→ Im Hinblick auf das Schutzgut Biotop ist das Planungsgebiet von sehr geringer, kleinräumig von hoher Bedeutung.

Biotope außerhalb des Geltungsbereiches:

Bestand Die Biotope angrenzend des Geltungsbereiches bestehen aus innerstädtischer Bebauung und Verkehrsflächen.

→ Die Biotope außerhalb des Geltungsbereiches sind von geringer Bedeutung.

2.1.3 Boden/Fläche

Bestand Für den Geltungsbereich liegen keine Daten vor, da sich das Gebiet im baurechtlichen Innenbereich befindet und bereits nahezu vollständig versiegelt war. Für die durch den Abriss der Gebäude entstandenen Brachflächen ist für die Bodenfunktionen Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und Filter und Puffer für Schadstoffe eine geringe Wertigkeit anzunehmen. Für den unversiegelten Flächenanteil ist aufgrund der Vorbelastungen für alle Bodenfunktionen nur eine geringe Wertigkeit anzunehmen.

Altlasten bzw. Bodenverunreinigungen sind lt. LRA Rems-Murr-Kreis bekannt. Zwischen 1860 und 1980 war eine Gerberei auf dem Gelände angesiedelt. Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich folgende Altlastenflächen:

- Altablagerung „Gartenstraße/Obere Walke – ehemaliges Murrbett“ (Bewertung „B-Belassen“, Kriterium „Anhaltspunkte, derzeit keine Exposition“)
- Altstandort „Gartenstraße 146-154“ (Bewertung „B-Belassen“, Kriterium „Entsorgungsrelevanz“)
- Altstandort „Gartenstraße/Obere Walke II (FIS-AGB Flächen-Nr. 00341-000, Produktionsbereich)“ (Bewertung „K-Kontrolle“, Kriterium „Gefahrenlage derzeit hinnehmbar“)

Eine Teilsanierung des Areals ist bereits im Zuge der Baufeldfreimachung mittels Bodenaustausch als hot-spot-Sanierung erfolgt. Infolge der vorhandenen Bodenbelastungssituation wurden auch Belastungen des Grundwassers festgestellt. Zur Sicherung der Altlasten wurden Folien aufgebracht.

→ Für die natürlichen Bodenfunktionen liegt aufgrund der Vorbelastung eine geringe Bedeutung vor.

2.1.4 Wasser

Bestand Das Plangebiet gehört der geologischen Einheit Jungquartäre Flusskiese und Sande (GWL) an. Die Durchlässigkeit dieser oberen grundwasserführenden hydrogeologischen Einheit ist von hoher Wertigkeit. Eine Grundwasserneubildung ist aufgrund der vorhanden, teilweise mit Folien abgedeckten Brachflächen nur in geringem Umfang möglich.

Es sind keine Oberflächengewässer im Plangebiet vorhanden. Die Murr tangiert den Geltungsbereich im Süden. Das Gebiet befindet sich teilweise im HQ₁₀₀ Überschwemmungsbereich sowie zu großen Teilen im HQ_{extrem} Überflutungsbereich der Murr. Gemäß § 65 Wassergesetz BW i.V.m. § 76 WHG sind Bereiche die von einem HQ₁₀₀-Ereignis betroffen sind als Überschwemmungsgebiet festgesetzt.

→ Die hydrogeologischen Schichten sind für die Grundwasserneubildung aufgrund der Vorbelastung von überwiegend geringer Bedeutung. Die Lage im Überschwemmungsgebiet ist zu beachten.

2.1.5 Klima/Luft

Bestand Ein räumliches Kaltluftentstehungspotenzial und eine Regenerationsfunktion sind aufgrund der Abriss-/Brachflächen und der versiegelten Flächen nahezu nicht vorhanden.

Die Murraue bildet eine bedeutsame Luftleitbahn. Diese ist aber durch die vorhandene Bebauung in ihrer Funktion eingeschränkt. Der sehr schmale gewässerbegleitende Auwaldstreifen bzw. die Baumreihe besitzen im geringen Umfang eine Filter- und Regenerationsfunktion.

Von Seiten der LUBW liegen Werte der Immissionsvorbelastung aus dem Jahr 2010 vor. Die dort dargestellten Belastungswerte sind modellierte Werte für eine Bezugsfläche von 500 x 500 Metern. Eine Interpretation der Karten unterhalb dieser räumlichen Auflösung, z.B. für einzelne Straßenabschnitte, ist nicht zulässig. Die Immissionsvorbelastung für das 500 x 500 Meter-Raster im Bereich der Oberen Walke für Stickstoffdioxid (NO₂-Belastung), Feinstaub PM₁₀-Belastung und Ozon O₃-Belastung liegt für alle Werte unterhalb der Grenzwerte gemäß der 39. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit.

➔ **Hinsichtlich des Schutzgutes Klima (Kaltluftentstehungsgebiet und Kaltluftleitbahn) ist das Gebiet von geringer Bedeutung.**

2.1.6 Landschaft

Bestand Nahezu das gesamte Plangebiet ist stark durch ehemalige Bebauung vorgeprägt. Eine Ein- und Durchgrünung ist überwiegend nicht vorhanden.

An der südlichen Geltungsbereichsgrenze befindet sich jedoch ein Fußweg entlang der Murr. Dieser ist Teil des stadtoökologischen Lehrpfades von Backnang und hat für die siedlungsnahe Erholungsnutzung eine hohe Wertigkeit.

➔ **Hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft ist das Gebiet von geringer Bedeutung.**

2.1.7 Biologische Vielfalt

Bestand Zu den zu berücksichtigten Umweltbelangen gehört auch die biologische Vielfalt / Biodiversität. Hierunter ist die Artenvielfalt, die genetische Vielfalt innerhalb der einzelnen Arten sowie die Vielfalt der Ökosysteme zu verstehen.

Der Strukturreichtum des Geltungsbereiches ist gering. Große Berei-

che sind unbegrünte Abbruch-/Brachflächen. Die Fläche ist nicht Bestandteil des landesweiten Biotopverbundsystems und liegt außerhalb eines Wildtierkorridors.

- ➔ Im Bereich des Murrufers ist aufgrund der vorhandenen Baumreihe von einer höheren Biodiversität auszugehen. In der Gesamtschau ist die Biodiversität im Planungsgebiet als gering einzustufen.

2.1.8 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Bestand *Das Plangebiet liegt außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet 7121-341 „Unteres Remstal und Backnanger Bucht“, ca. 1,0 km östlich des Plangebiets.*

- ➔ **Hinsichtlich der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks von Natura 2000-Gebieten ist das Plangebiet von geringer Bedeutung.**

2.1.9 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Bestand Als Vorbelastungen innerhalb des Geltungsbereiches sind Lärmimmissionen, die Brachflächen und Versiegelung zu nennen. Durch den vorhandenen Straßenverkehr im Plangebiet werden Schadstoffe freigesetzt und Lärm verursacht. Die unbegrünten Brachflächen wirken sich negativ auf das Bioklima und die Durchlüftung, vor allem der Innenstadtbereiche, aus. Durch die Vornutzung sind Altlasten vorhanden, welche jedoch gesichert sind. Zur Beurteilung der Immissionsbelastungen im Plangebiet wurde ein schalltechnisches Gutachten (SoundPlan, 17.02.2021) erstellt.

Verkehrslärm

Der relevante Verkehrslärm wird durch die Gartenstraße erzeugt. Die Murrpromenade als Fuß-/Radweg ist aus schalltechnischer Sicht unerheblich. Auf der momentanen Fläche werden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete tags (55 db(A)) und nachts (45 dB(A)) auf ca. 50% des Plangebiets überschritten.

Gewerbelärm

Im näheren Umfeld des Plangebiets gibt es mehrere gewerbliche

Nutzungen, wie die Verbrauchermärkte Edeka und Lidl, kleingewerbliche Nutzungen an der Gartenstraße sowie einen Gasthof mit Außenbewirtung und Pkw-Stellplätzen. Im größten Teil des Plangebiets können die Anforderungen der TA Lärm eingehalten werden. Im östlichen Bereich bestehen Überschreitungen durch kurzzeitige Spitzenpegel in der Nacht (Gaststätte).

Sportlärm

Südlich der Murr befindet sich eine Sportanlage mit Flutlichtanlage an der Eugen-Adolff-Straße. Das Spielfeld wird überwiegend für Trainingszwecke genutzt, aber auch für Spiele und Turniere. Der reguläre Betrieb aber auch Veranstaltungen mit bis zu 250 Zuschauern wird bis 22 Uhr als unkritisch eingeschätzt.

→ Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch ist das Gebiet von geringerer allgemeiner Bedeutung.

2.1.10 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestand Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes sind keine geschützten Denkmale nach § 2 DSchG vorhanden.
im Bereich Gartenstraße 154 befinden sich Verdachtsflächen der Mittelalterarchäologie bzw. Kulturdenkmale der abgegangenen Lohmühle/Obere Walke/Weißgerber- und Tuchwalke.

→ Hinsichtlich des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter ist das Gebiet von geringer Bedeutung.

2.2 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich auf den Abbruchflächen des Gebiets Pionier- und Sukzessionsvegetation entwickeln, wodurch im Laufe der Zeit von einer höherwertigen naturschutzfachlichen Bedeutung auszugehen ist. *Städtebauliche Missstände würden sich verfestigen und auch den angrenzenden Bereich langfristig abwerten. Die mit der Planung vorgesehene Sanierung des Bodens bliebe aus.* Im Übrigen würden die planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplans „Obere Walke, Teil I – Neufestsetzung im Bereich zwischen Gartenstraße und Murr und Flst. 406/3 und Flst. 451 (Planbereich 05.07/4)“ bestehen bleiben. *Dieser sah die Gebietsausweisung als Sondergebiet Einzelhandel vor. Aufgrund der Entwicklung der Marktlage, aber auch mit Blick auf die damit verbundene Verkehrsentwicklung + Städtebau, wurde dieser Bebauungsplan nicht weiter verfolgt und eine Realisierung zum jetzigen Zeitpunkt ist eher unwahrscheinlich. Die*

Realisierung dieses Bebauungsplans hätte einen höheren Eingriff in Natur und Landschaft hervorgerufen.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Gemäß Anlage 1 Nr. 2b des BauGB ist eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB zu beschreiben, unter anderem infolge

aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,

bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,

cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,

dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,

ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),

ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,

gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,

hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe.

2.3.1 Tiere

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen *Vögel*

Durch die Baufeldräumung (Abriss von Gebäuden, Gehölzrodung) können Vögel getötet, erheblich gestört oder Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden (Verbotstat-

bestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG).

Um eine Tötung oder Verletzung einzelner Individuen, die sich vorübergehend im Eingriffsbereich aufhalten zu vermeiden, wird für die Baufeldräumung eine zeitliche Beschränkung auf Herbst/Winter (15. November bis Ende Februar) notwendig. Sollte von diesem Zeitraum abgewichen werden, ist ein vorheriger Ausschluss von Verbotstatbeständen erforderlich.

Die Baumreihe entlang der Murr wird durch die Festsetzungen des B-Plans gesichert, so dass keine Auswirkungen auf den dortigen Brutvogelbestand zu erwarten sind. Durch den Abriss von Gebäuden und der Rodung einzelner Gehölze kommt es zu einem Verlust von Brutmöglichkeiten von häufigen, weit verbreiteten Arten (Hausrotschwanz, Bachstelze, Mönchsgrasmücke).

Fledermäuse

Der Abriss von Gebäuden kann zum Verlust potenzieller sporadischer Tagesquartiere und Ruhestätten einzelner Individuen führen. Für lichtmeidende Arten wie die Wasserfledermaus würde eine baubedingte Ausleuchtung im Bereich der Murr dessen Funktion als Transferstruktur und Jagdhabitat substanziell beeinträchtigen.

Um eine Tötung oder Verletzung einzelner Individuen zu vermeiden, wird für den Abriss eine zeitliche Beschränkung auf Herbst/Winter (November bis Mitte März) notwendig. Zur Vermeidung einer Störung der lokalen Population ist auf eine nächtliche Ausleuchtung der Baustelle im Bereich der Murr zu verzichten.

Zauneidechsen

Nach aktueller Datenlage ist eine Erfüllung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG nicht zu erwarten.

Bewertung

Eine Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG ist unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen nicht zu erwarten. Bei den nachgewiesenen Arten kann davon ausgegangen werden, dass in den angrenzenden Kontaktlebensräumen ausreichend weitere geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten zur Verfügung stehen, so dass die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erhalten bleibt. Damit kann auch der Eintritt des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden. Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere.

b) Betriebsphase

Auswirkungen Vögel

Da die Arten häufig und weit verbreitet sind und im Planbereich nur einzelne Brutpaare vorkommen, sind keine Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten. Zudem sind die Arten störungstolerant, da sie auch den Siedlungsbereich als Lebensraum nutzen.

Fledermäuse

Für lichtmeidende Arten wie die Wasserfledermaus würde eine betriebsbedingte Ausleuchtung im Bereich der Murr dessen Funktion als Transferstruktur und Jagdhabitat substanziell beeinträchtigen.

Eine betriebsbedingte Ausleuchtung der Murr ist zu vermeiden. Hierzu sind eine insektenfreundliche Beleuchtung und Beleuchtungskörper, die den Streulichteinfluss auf angrenzende Gebiete reduzieren vorzusehen.

Bewertung

Eine Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG ist unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen nicht zu erwarten. Bei den nachgewiesenen Arten kann davon ausgegangen werden, dass in den angrenzenden Kontaktlebensräumen ausreichend weitere geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten zur Verfügung stehen, so dass die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erhalten bleibt. Damit kann auch der Eintritt des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden. Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere.

2.3.2 Pflanzen

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen Durch das Vorhaben werden überwiegend bereits durch ehemalige gewerbliche Nutzung überprägte Bereiche umgestaltet. Die vorhandene standortgerechte Lindenbaumreihe entlang der Murr bleibt erhalten.

Es werden nur Biotope von geringer Bedeutung überbaut. *Potenzielle Wirtspflanzen für die Arten Nachtkerzenschwärmer und Großer Feuerfalter waren hingegen durch die Aufbringung*

der Folien kaum noch vorhanden.

Bewertung Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen/Biotope.

b) Betriebsphase

Auswirkungen Insgesamt wird sich durch die Ein- und Durchgrünung der Lebensraum für Pflanzen und Tiere verbessern und sich damit die Artenvielfalt im Geltungsbereich erhöhen.

Bewertung Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen/Biotope.

2.3.3 Boden/Fläche

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen Aufgrund der früheren Nutzung als Lederfabriken wurden Kontaminationen in Boden und Grundwasser festgestellt. Eine Teilsanierung des Areals ist im Zuge der Baufeldfreimachung mittels Bodenaustausch als hot-spot-Sanierung erfolgt. Aufgrund der verbliebenen Belastungen ist in Abstimmung mit dem Landratsamt Rems-Murr-Kreis vorgesehen, die Infiltration von Niederschlagswasser in den Untergrund in weiten Teilen des zukünftigen Baugebiets durch Abdichtungsmaßnahmen zu verhindern. So wird in den betroffenen Bereichen das Risiko eines Eintrags von Schadstoffen in das Grundwasser minimiert. Das Plangebiet wird somit weitestgehend im Untergrund abgedichtet (vollversiegelt) und mit neuem, unbelastetem Oberflächenmaterial aufgefüllt und somit angehoben (Anhebung des Geländes erfolgt ebenfalls aus hochwasserschutztechnischen Maßnahmen).

Im geplanten Retentionsraum sind keine Versiegelungsmaßnahmen vorgesehen. Es wird entsprechend der Vorgaben der Altlasten-Bewertungskommission die künstliche Auffüllung ausgekoffert und mittels Bodenaustausch saniert. Um eine schadstofffreie Versickerung zu gewährleisten, wird der anstehende Boden in Bereichen, in denen aus der Vorerkundung Belastungen bekannt sind, auf der gesamten Sickerstrecke gemäß BBodSchV untersucht. Der anstehende Boden wird ausgetauscht, sofern die Prüfwerte BBodSchV für den Wirkungspfad Boden – Grundwasser am Ort der Probenahme nicht

eingehalten werden können. Die Modellierung der Retentionsfläche erfolgt mit geeigneten Bodenmaterial, das die Vorsorgewerte der BBodSchV einhält und bezüglich der Bodenart für eine Versickerung geeignet ist. Damit wird sichergestellt werden, dass Versickerung von Niederschlagswasser in Grundwasser nur durch unbelastetes Bodenmaterial erfolgt und somit keine Gefährdung des Wirkungspfads Boden – Grundwasser besteht. Die Untersuchungsergebnisse der jeweiligen Bodenproben werden mit den Fachbehörden abgestimmt.

Für das Bauvorhaben wurde ein Sanierungs-, Bodenverwertungs- und -entsorgungskonzept erstellt (HPC AG, Stuttgart). Die Ausarbeitung des Abdichtungs- und Sanierungskonzepts erfolgte in Abstimmung mit dem Landratsamt Rems-Murr-Kreis, Amt für Umweltschutz, Fachbereich Boden- und Grundwasserschutz.

Bewertung **Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden/Fläche.**

b) Betriebsphase

Auswirkungen Durch die Errichtung von Gebäuden, Erschließungsflächen und Tiefgaragen werden Böden verdichtet, was mit dem vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen einhergeht. Aufgrund der hohen Vorbelastung und der damit verbundenen geringen Bedeutung für dieses Schutzgut ist nach Abschluss des Vorhabens mit einer teilweisen Wiederherstellung von Bodenfunktionen durch Sanierungsmaßnahmen und Dachbegrünung und zu rechnen. *Gedeckte Dachflächen sind versiegelte Flächen. Eine Dachbegrünung erfüllt in geringem Umfang Bodenfunktionen. Wasser wird gespeichert, Biomasse produziert (vgl. Bodenschutz 24, LUBW, 2012).* Aufgrund der vorhandenen Altlasten sind großflächige Entsiegelungsmaßnahmen nicht möglich.

Durch die geplante Bebauung wird ein Großteil der Gesamtfläche versiegelt und ein Schadstoffaustrag der verbliebenen Restbelastungen über das Sickerwasser somit dauerhaft unterbunden. Große Mengen an belastetem Bodenmaterial werden durch den Baugrubenaushub aus dem Areal entfernt und einer schadlosen Entsorgung zugeführt. Insgesamt ist deshalb durch die geplante Maßnahme der DIBAG Industriebau AG mittel- bis langfristig eine deutliche Verbesserung hinsichtlich der Grundwasserbelastungen zu erwarten. Eine Gefahr für Menschen kann durch bauliche Maßnahmen vollständig ausgeschlossen werden.

Bewertung **Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden/Fläche.**

2.3.4 Wasser

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen Der Grundwasserneubildung kommt im Plangebiet aufgrund der erheblichen Vorbelastung (u.a. Folienabdeckung) eine geringe Bedeutung zu.

Im Plangebiet ist mit hohen Versiegelungsgraden zu rechnen. Allerdings wird dadurch ein Schadstoffaustrag der verbleibenden Restbelastungen über das Sickerwasser dauerhaft unterbunden. Große Mengen an belastetem Bodenmaterial werden durch den Baugrubenaushub aus dem Areal entfernt und einer schadlosen Entsorgung zugeführt. Insgesamt ist deshalb mittel-langfristig eine deutliche Verbesserung hinsichtlich der Grundwasserbelastungen zu erwarten. Der Ablagerungskörper muss zum Schutz des Grundwassers vor eindringenden Niederschlägen geschützt werden. Neue Grundwasserwegigkeiten müssen vermieden werden. Daher muss auf die Pflanzung tief wurzelnder Baum- und Gehölzarten auf den Grundstücken in diesen Bereichen verzichtet werden.

Gemäß § 78 Abs. 1 WHG ist das Errichten baulicher Anlagen in Überschwemmungsgebieten nicht zulässig. Eine Ausnahme genehmigung kann erteilt werden, wenn u.a. verloren gehender Retentionsraum umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen wird (§ 78 Abs. 2 Nr. 5 WHG). *Die Quartiere werden abschnittsweise errichtet. Bauabschnitt 1 liegt außerhalb des HQ₁₀₀ Gebiets. Alle weiteren Bauabschnitte nicht. Vor Errichtung dieser muss das entsprechende Retentionsvolumen geschaffen sein. Der Retentionsraum wird vor der Errichtung von BA 2 in einem Zug hergestellt. Zu keinem Zeitpunkt entsteht ein Retentionsraumverlust.* Unter der Maßgabe einer abschnittweisen Neubebauung des Areals wurden die wegfallenden Retentionsvolumina berechnet (vgl. Gutachten Ing.Büro Winkler und Partner GmbH, Stuttgart, 24.06.2020). Die geplante Neubebauung liegt außerhalb des abflusswirksamen Bereichs der Murr. Die geplanten Baumaßnahmen stellen somit kein relevantes Abflusshindernis dar. Durch die geplanten Baumaßnahmen kommt es zu vernachlässigbar kleinen Wasserspiegeländerungen für die Ober- und Unterlieger. Durch die Anlage der geplanten Retentionsmulde wird der Eingriff in

die Überflutungsfläche HQ_{100} wertgleich ausgeglichen. Es entsteht ein Retentionsraumgewinn von über 1.000 m^3 . Mit den entsprechenden Festsetzungen im Bebauungsplan (EFH über das Mindestmaß zum Hochwasserschutz eines HQ_{100} hinaus) sowie den Retentionsflächen sind die Baugebiete innerhalb des Plangebiets nicht mehr im HQ_{100} . Bei einem Extremhochwasser (HQ_{extrem}) wird der Bereich großflächig überflutet, d.h. für das gesamte Plangebiet ist eine hochwasserangepasste Bauweise vorzusehen.

Bewertung **Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser.**

b) Betriebsphase

Auswirkungen Durch die geplante Bebauung wird ein Großteil der Gesamtfläche versiegelt und ein Schadstoffaustrag der verbliebenen Restbelastungen über das Sickerwasser somit dauerhaft unterbunden. Große Mengen an belastetem Bodenmaterial werden durch den Baugrubenaushub aus dem Areal entfernt und einer schadlosen Entsorgung zugeführt. Insgesamt ist deshalb durch die geplante Maßnahme der DIBAG Industriebau AG mittel- bis langfristig eine deutliche Verbesserung hinsichtlich der Grundwasserbelastungen zu erwarten. Eine Gefahr für Menschen kann durch bauliche Maßnahmen vollständig ausgeschlossen werden.

Auf großen Teilen der Entwicklungsfläche wird durch die erforderliche Abdichtung keine Versickerung von Niederschlagswasser möglich sein. Der Planung und Realisierung einer kontrollierten und schadlosen Ableitung anfallender Niederschläge kommt daher eine hohe Bedeutung zu. Durch die extensive Dachbegrünung erfolgt die verzögerte Ableitung von Dachwasser über Regenwasserkanäle mit Ausläufen in die Murr. Die Dachbegrünung ist somit wichtiger Bestandteil des Entwässerungskonzepts.

Bewertung **Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser.**

2.3.5 Klima/Luft

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen *Während der Bauphase ist mit temporären Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen, wie Lärm, Stäube, Gerüche, Emissionen durch Baumaschinen zu rechnen.*

Bewertung **Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft.**

b) Betriebsphase

Auswirkungen Durch die Stellung der Gebäude und der Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen wird die Durchlüftung des Plangebiets und der westlich angrenzenden Innenstadt verbessert. Das Klimagutachten zum Bebauungsplan (Ing.Büro Lohmeyer GmbH & Co. KG, Juni 2019) führt zur Planung folgendes aus:

„Im Plangebiet sowie in dessen Nahbereich ergeben sich aufgrund der Planung Änderungen in den bodennahen Durchlüftungsverhältnissen. Im westlichen Bereich des Plangebiets werden durch die aufgelockerte Planbebauung bessere Durchlüftungen als im Referenzfall erreicht. Im östlichen Bereich verringern sich die Durchlüftungen moderat und erreichen auch die ersten Gebäude in der Walksteige und In der Taus. Für weiter entfernte Siedlungsbereiche, d.h. ab 100 m Abstand, ergeben sich keine relevanten Änderungen in den bodennahen Durchlüftungsverhältnissen im Planfall. Nur in den U-förmigen halboffenen Innenhöfen der nördlichen Plangebäude werden größere Einschränkungen wie im westlichen Siedlungsbereich des Betrachtungsgebiets abgeleitet. Im Hinblick auf die Belüftungsverhältnisse bei Hangabwinden aus nördlichen Richtungen und Kaltluftabflüssen entlang der Murr aus Osten ergeben sich aufgrund der Planung ebenfalls Änderungen. Die Hangabwinde aus nördlichen Richtungen können sich aufgrund der Nord-Süd-Schneisen in der Planbebauung bis ins Murratal durchsetzen. Dabei werden aufgrund der unterschiedlichen Bebauungsstruktur zwischen Planfall und Referenzfall sowohl geringe Zu- als auch Abnahmen in der Belüftung abgeleitet. Hinsichtlich der Belüftungsverhältnisse bei Ostanströmungen, z.B. bei nächtlichen Kaltluftabflüssen entlang des Murrals, ergeben sich keine Einschränkungen aufgrund der geplanten Bebauung.“

Das Gutachten wurde nach Änderungen der Gebäudeplanung nochmals angepasst (Stand Dezember 2020/Februar 2021). Die

Auswirkungen auf das Plangebiet sind aber insgesamt betrachtet marginal.

Die Begrünung von Dachflächen ist ein wichtiger Bestandteil im Ausgleichskonzept und wirkt sich positiv auf das Stadtklima aus.

Bewertung **Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft.**

2.3.6 Landschaft

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen *Aufgrund des bisherigen Erscheinungsbilds des Plangebiets vorwiegend als Brach- und Abbruchfläche ist mit keinen erheblichen Auswirkungen während der Bauphase zu rechnen.*

Bewertung **Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft.**

b) Betriebsphase

Auswirkungen Das Landschafts- bzw. Stadtbild wird durch die Ein- und Durchgrünung und die städtebauliche Neuordnung positiv verändert. Die vorhandenen Gehölzstrukturen entlang der Murr bleiben erhalten.

Der an der südlichen Geltungsbereichsgrenze befindliche Fußweg entlang der Murr bleibt erhalten und wird in seiner Funktion aufgewertet.

Bewertung **Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft.**

2.3.7 Biologische Vielfalt

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen *Aufgrund der geringen Bedeutung für dieses Schutzgut ist mit keiner erheblichen Auswirkung während der Bauphase zu rechnen.*

Bewertung Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biologische Vielfalt.

b) Betriebsphase

Auswirkungen Insgesamt wird sich durch die Ein- und Durchgrünung der Lebensraum für Pflanzen und Tiere verbessern und sich damit die Artenvielfalt im Geltungsbereich erhöhen.

Bewertung Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biologische Vielfalt.

2.3.8 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen *Aufgrund der Entfernung von über 1,0 km zum nächstgelegenen FFH-Gebiet 7121-341 „Unteres Remstal und Backnanger Bucht“ ist mit keinen erheblichen Auswirkungen während der Bauphase zu rechnen.*

Bewertung Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten.

b) Betriebsphase

Auswirkungen Insgesamt wird sich durch die Ein- und Durchgrünung der Lebensraum für Pflanzen und Tiere verbessern und sich damit die Artenvielfalt im Geltungsbereich erhöhen.

Bewertung Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten.

2.3.9 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen *Während der Bauphase ist mit temporären Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen, wie Lärm, Stäube, Gerüche, Emissi-*

onen durch Baumaschinen zu rechnen.

Bewertung Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch.

b) Betriebsphase

Auswirkungen Die „Schalltechnische Untersuchung zum städtebaulichen Konzept Obere Walke“ (SoundPLAN GmbH, 17.02.2021) kommt zu folgenden Ergebnissen:

„Die Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte sowie der Grenzwerte der 16. BImSchV in gewissen Bereichen des Bebauungsplangebiets machen Schallschutzmaßnahmen erforderlich, die über geeignete Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen werden müssen. Prinzipiell haben aktive Schallschutzmaßnahmen Vorrang vor passiven Maßnahmen. Im vorliegenden Fall hat man aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nur wenige Möglichkeiten für aktiven Schallschutz. Die riegelförmige Bebauung entlang der Gartenstraße versucht einen baulichen Schallschutz zu generieren. Dies kann durchaus als aktive Schallschutzmaßnahme angesehen werden. Der übrige Schallschutz muss über passive Schallschutzmaßnahmen sichergestellt werden. Als passive Maßnahmen gelten alle baulichen Selbstschutzmaßnahmen an den Gebäuden. Dies umfasst sowohl eine ausreichende Schalldämmung der Außenbauteile als auch ggf. zusätzliche Lüftungsanlagen für Aufenthaltsräume, so dass nachts ein Öffnen der Fenster nicht zwingend für eine ausreichende Lüftung notwendig ist. Passive Schallschutzmaßnahmen werden im Regelfall im Bebauungsplan über maßgebliche Außenlärmpegel bzw. Lärmpegelbereiche festgesetzt. Der Gutachter geht allerdings davon aus, dass durch die Schallschutzmaßnahmen im Bereich des geplanten Pflegeheims eine verminderte Wohnqualität entstehen wird.

Durch die bestehende Sportanlage ist mit keinen Konflikten zu rechnen.“

Durch die Ein- und Durchgrünung wird die siedlungs- bzw. bioklimatische Situation verbessert. Insgesamt ist mit positiven Auswirkungen gegenüber der aktuellen Situation auf die menschliche Gesundheit zu rechnen.

Bewertung Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch.

2.3.10 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen Durch die Planung im Zuge von Erdeingriffen können bodendenkmalpflegerische Belange berührt werden.

Bewertung **Beeinträchtigungen am Standort können nicht ausgeschlossen werden.**

b) Betriebsphase

Auswirkungen Beeinträchtigungen während der Betriebsphase sind nicht ersichtlich.

Bewertung **Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter.**

2.3.11 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen Aufgrund der früheren Nutzung als Lederfabriken wurden Kontaminationen in Boden und Grundwasser festgestellt. Eine Teilsanierung des Areals ist im Zuge der Baufeldfreimachung mittels Bodenaustausch als hot-spot-Sanierung erfolgt. Aufgrund der verbliebenen Belastungen ist in Abstimmung mit dem Landratsamt Rems-Murr-Kreis vorgesehen, die Infiltration von Niederschlagswasser in den Untergrund in weiten Teilen des zukünftigen Baugebiets durch Abdichtungsmaßnahmen zu verhindern. So wird in den betroffenen Bereichen das Risiko eines Eintrags von Schadstoffen in das Grundwasser minimiert. Das Plangebiet wird somit weitestgehend im Untergrund abgedichtet (vollversiegelt) und mit neuem, unbelastetem Oberflächenmaterial aufgefüllt und somit angehoben (Anhebung des Geländes erfolgt ebenfalls aus hochwasserschutztechnischen Maßnahmen).

Im geplanten Retentionsraum sind keine Versiegelungsmaßnahmen vorgesehen. Es wird entsprechend der Vorgaben der Altlasten-Bewertungskommission die künstliche Auffüllung ausgekoffert und mittels Bodenaustausch saniert. Um eine

schadstofffreie Versickerung zu gewährleisten, wird der anstehende Boden in Bereichen, in denen aus der Vorerkundung Belastungen bekannt sind, auf der gesamten Sickerstrecke gemäß BBodSchV untersucht. Der anstehende Boden wird ausgetauscht, sofern die Prüfwerte BBodSchV für den Wirkungspfad Boden – Grundwasser am Ort der Probenahme nicht eingehalten werden können. Die Modellierung der Retentionsfläche erfolgt mit geeigneten Bodenmaterial, das die Vorsorgewerte der BBodSchV einhält und bezüglich der Bodenart für eine Versickerung geeignet ist. Damit wird sichergestellt werden, dass Versickerung von Niederschlagswasser in Grundwasser nur durch unbelastetes Bodenmaterial erfolgt und somit keine Gefährdung des Wirkungspfads Boden – Grundwasser besteht. Die Untersuchungsergebnisse der jeweiligen Bodenproben werden mit den Fachbehörden abgestimmt.

Für das Bauvorhaben wurde ein Sanierungs-, Bodenverwertungs- und -entsorgungskonzept erstellt (HPC AG, Stuttgart). Die Ausarbeitung des Abdichtungs- und Sanierungskonzepts erfolgte in Abstimmung mit dem Landratsamt Rems-Murr-Kreis, Amt für Umweltschutz, Fachbereich Boden- und Grundwasserschutz.

Im Plangebiet ist mit hohen Versiegelungsgraden zu rechnen. Allerdings wird dadurch ein Schadstoffaustrag der verbleibenden Restbelastungen über das Sickerwasser dauerhaft unterbunden. Große Mengen an belastetem Bodenmaterial werden durch den Baugrubenaushub aus dem Areal entfernt und einer schadlosen Entsorgung zugeführt. *Der Boden wird bei den Erdarbeiten separiert in entsorgungsrelevante und wiederverwertungsfähige Anteile. Diese Separation erfolgt durch einen Fachgutachter unter Abstimmung mit dem Landratsamt.* Insgesamt ist deshalb mittel-langfristig eine deutliche Verbesserung hinsichtlich der Grundwasserbelastungen zu erwarten.

Bewertung **Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen in Bezug auf Emissionen und den Umgang mit Abfällen und Abwässern.**

b) Betriebsphase

Auswirkungen *Das neue Plangebiet ist als autoarmes Quartier geplant und soll auch den künftigen Ansprüchen an den Klimawandel, Ökologie und Nachhaltigkeit gerecht werden. Hier steht auch die Mobilität im Blickfeld. Um die Kfz-Fahrten und gleichzeitig die Anzahl der Stellplätze im neuen Quartier aufgrund der bereits bestehenden erhöhten Verkehrsvorbelastung zu reduzieren und somit*

einer Verschlechterung der verkehrlichen Bestandssituation entgegenzuwirken, wurde ein auf das Quartier abgestimmtes Mobilitätskonzept erarbeitet. Mit den im Konzept erarbeiteten Maßnahmen bzw. Maßnahmen-Bausteinen kann eine Reduzierung des erhöhten Fahrtenaufkommens und somit eine ausreichende Leistungsfähigkeit des umliegenden Verkehrsnetzes erreicht werden. Das Mobilitätskonzept sieht Maßnahmen-Bausteine auf Quartiersebene sowie in enger Abstimmung mit dem kommunalen Mobilitätsmanagement verknüpfend auf Stadtebene vor. Hierbei werden auf gesamtstädtischer Ebene (Masterplan Green City) öffentlich zugängliche Mobilitätsangebote (ÖPNV, Car-/Bike-Sharing, E-Ladeinfrastruktur, Radabstellplätze optional Taxi-Stellplätze) zusammengeführt. Diese sollen kurz- bis mittelfristig an ausgewählten Standorten innerhalb der Stadt angeboten werden. Im Zusammenwirken mit den geplanten Mobilitätsmaßnahmen der Stadt werden im Mobilitätskonzept zur Oberen Walke unterschiedliche Mobilitäts-Bausteine vorgeschlagen, um eine Umverlagerung und dadurch Reduzierung des Kfz-Verkehrs zu erreichen. Mit den im Mobilitätskonzept erarbeiteten und angesetzten Maßnahmen (Mobilitätskonzept-Bausteine) kann eine Verringerung der notwendigen Stellplatzanzahl um bis zu 17% erreicht werden. Durch den verringerten Autoverkehr in Kombination mit E-Mobilität ist mit einer Verringerung von Lärm, Stäuben und Gerüchen zu rechnen.

Durch die geplante Bebauung wird ein Großteil der Gesamtfläche versiegelt und ein Schadstoffaustrag der verbliebenen Restbelastungen über das Sickerwasser somit dauerhaft unterbunden. Große Mengen an belastetem Bodenmaterial werden durch den Baugrubenaushub aus dem Areal entfernt und einer schadlosen Entsorgung zugeführt. Insgesamt ist deshalb durch die geplante Maßnahme der DIBAG Industriebau AG mittel- bis langfristig eine deutliche Verbesserung hinsichtlich der Grundwasserbelastungen zu erwarten. Eine Gefahr für Menschen kann durch bauliche Maßnahmen vollständig ausgeschlossen werden.

Bewertung

Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen in Bezug auf Emissionen und den Umgang mit Abfällen und Abwässern.

2.3.12 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen *Erhebliche Auswirkungen während der Bauphase sind nicht ersichtlich, da diese nur temporär wirkt.*

Bewertung **Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen in Bezug die Nutzung erneuerbarer Energien und den sparsamen und effizienten Nutzung von Energie.**

b) Betriebsphase

Auswirkungen *Die Nutzung der Solarenergie mittels Photovoltaikanlagen auf den Dachflächen ist durch die Festsetzungen des Bebauungsplans möglich.*

Bewertung **Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen in Bezug die Nutzung erneuerbarer Energien und den sparsamen und effizienten Nutzung von Energie.**

2.3.13 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen Für das Plangebiet liegen Hochwassergefahrenkarten der LUBW und durch gutachterliche Berechnungen evaluierte Hochwassergefahrenkarten vor. Das Plangebiet befindet sich in einem gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet (HQ₁₀₀-Gebiet). Daraus ergeben sich für die Planung wesentliche Ziele: Zum einen darf sich für die innerstädtische Bestandsbebauung und darüber hinaus im Hochwasserfall keine Verschlechterung der bisherigen Situation ergeben, zum anderen muss das Plangebiet vor Schäden aus einem Hochwasserereignis geschützt und dafür gesorgt werden, dass eindringendes Wasser zügig abgeleitet wird, d.h. kein Retentionsraumverlust entsteht. Die Auswirkungen eines 100-jährlichen Hochwassers auf das Plangebiet wurden durch das Ingenieurbüro Winkler und Partner, Stuttgart, berechnet (vgl. Kapitel 2.3.4, S. 23). In einer hydrologischen Bilanzierung wurden die Rückhaltevolumina im Bestand sowie gemäß der neuen Planungen im Geltungsbereich ermit-

telt. Vor diesem Hintergrund wurde eine Fläche von etwa 9.500 qm für die Anlage von Retentionsmulden bei der Planung berücksichtigt, um ausreichend Rückhaltevolumen zu schaffen.

Bewertung Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen in Bezug auf die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie sonstigen Plänen.

b) Betriebsphase

Auswirkungen Die im Landschaftsplan der VG Backnang (vgl. S. 9) beschriebene bedeutsame Kalt- und Frischluftleitbahn der Murraue wird durch die geplante Bebauung nicht in erheblichem Maße beeinträchtigt. Wie unter Kapitel 2.3.5, S. 25 dargelegt, können sich die Hangabwinde aus nördlichen Richtungen aufgrund der Nord-Süd-Schneisen in der Planbebauung bis ins Murratal durchsetzen. Dabei werden aufgrund der unterschiedlichen Bebauungsstruktur zwischen Planfall und Referenzfall sowohl geringe Zu- als auch Abnahmen in der Belüftung abgeleitet. Hinsichtlich der Belüftungsverhältnisse bei Ostanströmungen, z.B. bei nächtlichen Kaltluftabflüssen entlang des Murrals, ergeben sich *keine* Einschränkungen aufgrund der geplanten Bebauung.

Bewertung Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen in Bezug auf die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie sonstigen Plänen.

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

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen Erhebliche Auswirkungen während der Bauphase sind nicht ersichtlich, da diese nur temporär wirkt.

Bewertung Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen in Bezug auf die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität.

b) Betriebsphase

Auswirkungen Wie unter Kapitel 2.3.11, S. 30 erläutert, ist das neue Plangebiet als autoarmes Quartier geplant und soll auch den künftigen Ansprüchen an den Klimawandel, Ökologie und Nachhaltigkeit gerecht werden. Durch das Mobilitätskonzept und die damit verbundene Reduzierung des Kfz-Verkehrs, ist nicht von einer zusätzlichen Verschlechterung der Luftqualität auszugehen. Maßnahmen zur Dachbegrünung, Pflanzung von Bäumen und Anlage von Grünflächen sind ebenfalls geeignet, die Luftqualität zu verbessern.

Bewertung **Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen in Bezug auf die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität.**

2.3.15 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase**Auswirkungen Wechselwirkungen Boden – Wasser – Mensch:**

Aufgrund der festgestellten Kontaminationen in Boden und Grundwasser muss eine Infiltration von Niederschlagswasser in den Untergrund in weiten Teilen des zukünftigen Baugebiets durch Abdichtungsmaßnahmen verhindert werden. So wird in den betroffenen Bereichen das Risiko eines Eintrags von Schadstoffen in das Grundwasser minimiert. Das Plangebiet wird somit weitestgehend im Untergrund abgedichtet (vollversiegelt) und mit neuem, unbelastetem Oberflächenmaterial aufgefüllt und somit angehoben (Anhebung des Geländes erfolgt ebenfalls aus hochwasserschutztechnischen Maßnahmen). Im Bereich der Retentionsflächen werden bei der Herstellung der Rückhaltevolumina große Teile der vorhandenen Auffüllungen entnommen. Auf dieser Fläche kann der Nachweis der schadlosen Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser erbracht werden. Abdichtungsmaßnahmen werden damit im Bereich der Retentionsfläche nicht erforderlich (Zusammenfassung der Planungsanforderungen Altlasten, Entwässerung, Regenwasserbewirtschaftung, Hochwasserschutz, DIBAG, 2021). Die Modellierung der Retentionsfläche erfolgt mit geeigneten Bodenmaterial, das die Vorsorgewerte der BBodSchV einhält und bezüglich der Bodenart für eine Versickerung geeignet ist. Damit wird sichergestellt werden, dass Versickerung von Nie-

derschlagswasser in Grundwasser nur durch unbelastetes Bodenmaterial erfolgt und somit keine Gefährdung des Wirkungspfads Boden – Grundwasser besteht. Die Untersuchungsergebnisse der jeweiligen Bodenproben werden mit den Fachbehörden abgestimmt.

Große Mengen an belastetem Bodenmaterial werden durch den Baugrubenaushub aus dem Areal entfernt und einer schadlosen Entsorgung zugeführt. Insgesamt ist deshalb durch die geplante Maßnahme der DIBAG Industriebau AG mittel- bis langfristig eine deutliche Verbesserung hinsichtlich der Grundwasserbelastungen zu erwarten. Eine Gefahr für Menschen kann durch bauliche Maßnahmen vollständig ausgeschlossen werden.

Bewertung **Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen in Bezug auf Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern.**

b) Betriebsphase

Auswirkungen *Auf großen Teilen der Entwicklungsfläche wird durch die erforderliche Abdichtung keine Versickerung von Niederschlagswasser möglich sein. Die schadlose und kontrollierte Ableitung anfallender Niederschläge wird durch verschiedene Maßnahmen sichergestellt (u.a. Dachbegrünung, Begrünung von Tiefgaragen und damit zeitlich verzögerter Ablauf in die Murr). Die Ableitung von Niederschlagswasser aus den Verkehrsflächen in die Murr ist nach erfolgter Bewertung auch in ökologischer Hinsicht problemlos möglich. Begünstigt wird dies durch die Planung des Quartiers als verkehrsarmer Bereich und die großflächigen Tiefgaragen. Der Autoverkehr im Quartier wird so deutlich reduziert.*

Der Hochwasserabfluss wird durch die geplante Bebauung nicht eingeschränkt, für die angrenzenden Ober- und Unterlieger besteht keine erhebliche Beeinträchtigung. Das bei einem Starkregenereignis in Verbindung mit einem Murrhochwasser > HQ₁₀ anfallende Niederschlagswasser, welches die Einstaukapazität der Regenwasserkanäle übersteigt, kann in die befestigten Flächen des zentralen Boulevards austreten und wird dort sowie in den Quartiersplätzen und Grünflächen zurückgehalten. Abgeleitet wird dieses über Raubettmulden, die einen schadlosen Abfluss über die grüne Mitte in Richtung Retentionsflächen ermöglichen. Der Einstau von Grundwasser bei einem Murrhochwasser ist nach Einschätzung der HPC AG in den Retentionsmulden nicht zu erwarten. Insgesamt geht der Anstieg

der Grundwasserpegel bei einem Hochwasserereignis in der Regel langsam und mit zeitlicher Verzögerung vonstatten. Durch die meist sehr begrenzte Dauer von Hochwasserereignissen ist eine solche Gleichzeitigkeit unwahrscheinlich (Zusammenfassung der Planungsanforderungen Altlasten, Entwässerung, Regenwasserbewirtschaftung, Hochwasserschutz, DIBAG, 2021).

Erhebliche Auswirkungen sind nicht ersichtlich. Durch die Planung ist insgesamt mit positiven Wirkungen auf alle Schutzgüter zu rechnen.

Bewertung **Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen in Bezug auf Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern.**

2.4 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Folgende Tabelle zeigt und bewertet zusammenfassend die voraussichtlich negativen Umweltauswirkungen der Planung und deren Erheblichkeit ausgehend vom Realbestand. Das Vorhaben hat für alle Schutzgüter voraussichtlich positive Umweltauswirkungen zur Folge.

Schutzgüter	Erheblichkeit	Bemerkung
Tiere		keine erheblichen Auswirkungen
Pflanzen		keine erheblichen Auswirkungen
Boden/Fläche		keine erheblichen Auswirkungen
Wasser		keine erheblichen Auswirkungen
Klima/Luft		keine erheblichen Auswirkungen
Landschaft		keine erheblichen Auswirkungen
Biologische Vielfalt		keine erheblichen Auswirkungen
Natura 2000		keine erheblichen Auswirkungen
Mensch/Gesundheit		keine erheblichen Auswirkungen
Kultur/Sachgüter		keine erheblichen Auswirkungen
Emissionen/Abfälle/Abwässer		keine erheblichen Auswirkungen
Erneuerbare Energien		keine erheblichen Auswirkungen
Plandarstellungen		keine erheblichen Auswirkungen
Luftqualität		keine erheblichen Auswirkungen
Wechselwirkungen		keine erheblichen Auswirkungen

Erheblichkeit: hoch ••• / mittel •• / gering •

3 Geplante Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen

Im Umweltbericht sind Maßnahmen zu formulieren, mit denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden, verhindert, verringert oder ausgeglichen werden können, wobei sowohl die Bauphase, als auch die Betriebsphase abzudecken ist.

3.1 Grünordnerisches Konzept

Das Gesamtkonzept berücksichtigt sowohl die Umweltziele als auch die städtebauliche Planung. Erhebliche Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft sind nicht zu erwarten. Die vorgeschlagenen Maßnahmen dienen der grünordnerischen Gestaltung, der Gliederung, der Eingrünung des Plangebiets, der Einbindung des Plangebiets in den umliegenden Landschaftsraum und der Sicherung von stadt- und landschaftsökologischen Aspekten.

Kernpunkte des Konzeptes sind:

- Erhalt der Baumreihe sowie der Wegebeziehung
- Eingrünung des Plangebiets durch Dachbegrünung, Grünflächen, Baumpflanzungen
- Rückhaltung von Niederschlagswasser durch Dachbegrünung und Retention

3.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Die Maßnahmen sind in Zusammenhang mit diesem Baugebiet mehrheitlich als Aufwertungsmaßnahmen zu verstehen. Sie zielen insbesondere auf die Verbesserung der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Biotope/Arten und Landschaftsbild/Erholung ab. Gleichzeitig erfüllen sie jedoch auch gestalterische Anforderungen an den Freiraum.

3.2.1 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Artenschutz – Maßnahmennummer M1

→ Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen

Die Baufeldfreimachung (z. B. Abriss von Gebäuden, Gehölzrodungen) ist nur außerhalb der Vogelbrutzeit und Aktivitätsphase von Fledermäusen zulässig.

Der zulässige Zeitraum reicht von 15. November bis 28. Februar. Sollten Abriss- und Rodungsarbeiten in einem abweichenden Zeitraum erfolgen, müssen Gebäude und Bäume kurz vor Beginn auf das Eintreten möglicher artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände überprüft werden. Es ist zuvor eine Inspektion und ggf. eine Ausflugskontrolle erforderlich, um zu prüfen, ob das Gebäude von Fledermäusen bewohnt wird.

→ Umweltschonende Außenbeleuchtung

Zum Schutz von nachtaktiven Insekten ist die Beleuchtung mit insektenschonenden Lampen entsprechend dem aktuellen Stand der Technik auszustatten. Es sind Leuchten zu wählen, die kein Streulicht erzeugen. Die Außenbeleuchtung ist auf das unbedingte erforderliche Mindestmaß zu beschränken. Eine Illumination oder Beleuchtung der Murr ist unzulässig.

Pflanzgebote – Maßnahmennummer M2**→ Bäume im Straßenraum**

Entlang der Gartenstraße sind zur Ergänzung der bestehenden Baumallee an den im Plan eingetragenen Standorten Laubbäume der Art „Gleditsia triacanthos „Skyline“ zu pflanzen. Abgängige Bäume sind durch Nachpflanzung gleichwertig zu ersetzen.

→ Dachbegrünung

Die Dachflächen über dem obersten Geschoss sind zu begrünen.

Die Begrünung ist mit einer Substratstärke von mindestens 15 cm auszuführen. Die Funktion der Dachbegrünung ist dauerhaft zu gewährleisten.

Die Verpflichtung zur Dachbegrünung besteht auch unabhängig von auf dem Dach aufgestellten Solaranlagen. Solaranlagen dürfen die Funktion der Dachbegrünung nicht einschränken.

→ Überdeckung und Begrünung von Tiefgaragen

Die Erdüberdeckung von Tiefgaragen muss außerhalb der überbaubaren Flächen mind. 0,6 m betragen. *Abweichend hiervon ist eine Erdüberdeckung von Tiefgaragen nicht erforderlich im Bereich von gr1.*

Pflanzbindungen – Maßnahmennummer M3**→ Pflanzbindungen für Einzelbäume**

Die Einzelbäume entlang der Gartenstraße sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Abgängige Bäume sind durch Nachpflanzung gleichartig zu ersetzen.

→ Flächige Pflanzbindungen

Die vorhandene Bepflanzung entlang der Murrpromenade in ihrem Charakter dauerhaft zu erhalten zu pflegen und ggfs. wertgleich zu ersetzen.

Gestaltung der unbebauten Freiflächen – Maßnahmennummer M4**→ Anlage wasserdurchlässiger Beläge**

Bei der Anlage befestigter Flächen wie z.B. Wege, Terrassen, Zufahrten sind nur wasserdurchlässige Befestigungen zulässig. Ausgenommen sind Zufahrten und Anlagen, die zur Herstellung der Barrierefreiheit erforderlich sind. Die mit Geh- und Fahrrechten belegten Flächen können ausnahmsweise mit nicht-wasserdurchlässigen Materialien hergestellt werden.

→ Unzulässigkeit von Schottergärten / Steinschüttungen

Großflächig mit Steinen (lose, flächenhafte Stein-/ Kies-/ Split- und Schottergärten oder -schüttungen) bedeckte Flächen, auf denen hauptsächlich Steine zur Gestaltung verwendet werden und Pflanzen nicht oder nur in geringer Zahl vorkommen (Schottergärten) sind im Bereich dieser Freiflächen (unbebaute Flächen) nicht zulässig.

3.2.2 Schutzgut Boden/Fläche**Sicherung/Abdichtung von Altlasten und Bodenbelastungen – Maßnahmennummer M5**

Die Maßnahmen zur Abdichtung des Geländes bestehen aus folgenden Elementen:

- Abdichtung durch geplante Bebauung mit Unterkellerung und Tiefgaragen
- Oberflächliche Abdichtung durch fugenlose Ausführung von Verkehrsflächen
- Einbau einer unterirdischen Abdichtungsschicht in Bereichen mit Grünflächen oder Bebauung ohne Keller bzw. Tiefgaragen sowie sonstige Flächen ohne Anschluss an die Regenentwässerung
- Dichte Ausführung von Durchdringungen der Abdichtungsschicht durch Leitungen und Anschlüsse an die Gebäude

Bodenschutz – Maßnahmennummer M6

Die Bestimmungen des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodschG), insbesondere § 4 sind im Zuge aller Baumaßnahmen einzuhalten. In diesem Sinne gelten die getroffenen Regelungen des Landratsamtes Rems-Murr-Kreises, Merkblatt „Bodenschutz bei Baumaßnahmen“ vom 01.06.2016.

Für den Umgang mit Böden, die zur Rekultivierung vorgesehen sind, insbesondere für deren Lagerung und Einbringung, gelten die Vorgaben des Hefts 10, Luft-Boden-Abfall des Ministeriums für Umwelt, Baden-Württemberg.

Werden bei Erdbewegungen Untergrundverunreinigungen festgestellt, so sind diese dem Landratsamt, Geschäftsbereich Umweltschutz, Fachbereich Boden- und Gewässerschutz mitzuteilen.

Die Bestimmungen des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodschG), insbesondere § 4 sind im Zuge aller Baumaßnahmen einzuhalten. In diesem Sinne gelten die getroffenen Regelungen des Landratsamtes Rems-Murr-Kreises, Merkblatt „Bodenschutz bei Baumaßnahmen“ vom 03.02.2015.

Dachmaterialien – Maßnahmennummer M7

Aus Gründen des Boden- und Wasserschutzes dürfen nur Materialien verwendet werden, die dauerhaft sicherstellen, dass keine Ausschwemmung von Schwermetallen in das Regenwasserableitungssystem erfolgt.

Pflanzgebote – Maßnahmennummer M2

Die Pflanzgebote wirken auch positiv auf das Schutzgut Boden. Durch die Pflanzung von Bäumen und die Überdeckung der Tiefgaragen bleibt eine durchwurzelbare Bodenschicht bestehen, die in geringem Umfang die Bodenfunktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“ erfüllt. Die

Dachbegrünung kann ebenfalls in geringem Umfang Bodenfunktionen erfüllen, Wasser wird gespeichert und Biomasse produziert.

3.2.3 Schutzgut Wasser

Retentionsflächen gegen Überflutungen bei HQ₁₀₀ – Maßnahmennummer M8

Zum Ausgleich des Retentionsraumverlusts sind Retentionsmulden im Umfang etwa 9.500 qm gemäß Planeintrag anzulegen. Im geplanten Retentionsraum sind keine Versiegelungsmaßnahmen vorgesehen. Es wird entsprechend der Vorgaben der Altlasten-Bewertungskommission die künstliche Auffüllung ausgekoffert und mittels Bodenaustausch saniert. Um eine schadstofffreie Versickerung zu gewährleisten, ist der anstehende Boden in Bereichen, in denen aus der Vorerkundung Belastungen bekannt sind, auf der gesamten Sickerstrecke gemäß BBodSchV zu untersuchen. Der anstehende Boden ist auszutauschen, sofern die Prüfwerte BBodSchV für den Wirkungspfad Boden – Grundwasser am Ort der Probenahme nicht eingehalten werden können. Die Modellierung der Retentionsfläche erfolgt mit geeigneten Bodenmaterial, das die Vorsorgewerte der BBodSchV einhält und bezüglich der Bodenart für eine Versickerung geeignet ist. Damit wird sichergestellt werden, dass Versickerung von Niederschlagswasser in Grundwasser nur durch unbelastetes Bodenmaterial erfolgt und somit keine Gefährdung des Wirkungspfad Boden – Grundwasser besteht.

Grundwasserschutz – Maßnahmennummer M9

Maßnahmen, bei denen aufgrund der Tiefe des Eingriffs in den Untergrund mit Grundwasserfreilegungen gerechnet werden muss, sind der Unteren Wasserbehörde rechtzeitig vor Ausführung anzuzeigen. Sollte im Zuge der Baumaßnahmen Grundwasser erschlossen werden, so sind die Bauarbeiten unverzüglich einzustellen und das Landratsamt Rems-Murr-Kreis als Untere Wasserbehörde zu benachrichtigen. Jede Grundwasserableitung im Zuge einer Baumaßnahme bedarf unabhängig von der Menge und Dauer der behördlichen Zustimmung. Das Einlegen von Drainagen zur dauerhaften Grundwasserableitung nach Abschluss der Bauarbeiten ist nicht zulässig. Das Hinweisblatt Nr. 1 des Landratsamtes Rems-Murr-Kreis, "Bauen im Grundwasser" ist zu beachten.

Hochwasserschutz – Maßnahmennummer M10

Innerhalb der Flächen „HQ extrem“ dürfen bauliche Anlagen nur in einer dem jeweiligen Hochwasserrisiko angepassten Bauweise errichtet werden. Im Rahmen der bautechnischen Nachweise ist die Gewährleistung der Stand- und Auftriebssicherheit (Bauwerk, Lagerbehälter etc.) nachzuweisen. Der Schutz gegen Wasserdruck und Strömungskräfte muss gewährleistet und ebenfalls nachgewiesen werden. Die Errichtung von Heizölverbraucheranlagen ist in diesen Bereichen unzulässig.

Die im Plangebiet notwendigen Aufschüttungen und Abgrabungen zur Bewältigung der Belange des Hochwasserschutzes sind gemäß der vorgegebenen Höhenkoten in Metern über Normalnull in Anlage 1 zulässig.

Geländemodellierungen durch Böschungen und Stützmauern zur Angleichung unterschiedlicher Höhenlagen einschließlich der Höhenlage der Gartenstraße sind zulässig.

Sicherung/Abdichtung von Altlasten und Bodenbelastungen – Maßnahmennummer M5

Durch die Sicherung und Abdichtung von verbleibendem belasteten Bodenmaterial wird das Grundwasser gegen eine Infiltration von Niederschlagswasser geschützt.

Dachmaterialien – Maßnahmennummer M7

Die Verhinderung von Schwermetall-Ausschwemmungen durch ungeeignete Dachmaterialien dient dem Grundwasserschutz.

Pflanzgebote – Maßnahmennummer M2

Die Pflanzgebote wirken auch positiv auf das Schutzgut Wasser. Durch die Pflanzung von Bäumen und die Überdeckung der Tiefgaragen können bleibende versickerungsfähige Bodenschichten bestehen. Die Dachbegrünung führt zur Rückhaltung und zeitlich verzögertem Abfluss von Niederschlagswasser, wodurch der Vorfluter entlastet wird.

3.2.4 Schutzgut Klima/Luft

Pflanzgebote – Maßnahmennummer M2

Die Pflanzgebote wirken auch positiv auf das Schutzgut Klima/Luft. Durch die Pflanzung von Bäumen, Anlage von begrünten Freiflächen und Dachbegrünung werden wichtige Ausgleichs- und Regenerationsfunktionen für das lokale Innenstadtklima und die Luftqualität erreicht.

Pflanzbindungen – Maßnahmennummer M3

Durch die Pflanzbindungen werden die unmittelbaren Einwirkungen auf das lokale Kleinklima und die Luft gemindert, bis die Pflanzgebote ihre volle Wirkung entfalten.

Gestaltung der unbebauten Freiflächen – Maßnahmennummer M4

Die Unzulässigkeit von Schottergärten und großflächigen Steinschüttungen wirkt sich positiv auf das lokale Kleinklima im Plangebiet aus, da eine vermehrte Aufheizung (insbesondere im Sommer) und dadurch zusätzlicher bioklimatischer Belastungen solcher unbegrünten Flächen verhindert wird.

Retentionsflächen gegen Überflutungen bei HQ₁₀₀ – Maßnahmennummer M8

Die großflächigen unbebauten Freiflächen der Retentionsanlagen haben auch positive Effekte auf das lokale Kleinklima und die Luftqualität durch Ausgleichs- und Regenerationsfunktionen.

3.2.5 Schutzgut Landschaft

Pflanzgebote – Maßnahmennummer M2

Die Pflanzgebote wirken auch positiv auf das Schutzgut Landschaft. Durch die Pflanzung von Bäumen, Anlage von begrünten Freiflächen und in geringem Umfang auch Dachbegrünung entsteht ein ortstypisch durchgrüntes Wohnquartier mit hoher Aufenthaltsqualität.

Pflanzbindungen – Maßnahmennummer M3

Durch die Pflanzbindungen werden die unmittelbaren Einwirkungen auf das Landschaftsbild gemindert, bis die Pflanzgebote ihre volle Wirkung entfalten.

Gestaltung der unbebauten Freiflächen – Maßnahmennummer M4

Die Unzulässigkeit von Schottergärten und großflächigen Steinschüttungen wirkt sich positiv auf das lokale Kleinklima im Plangebiet aus, da eine vermehrte Aufheizung (insbesondere im Sommer) und dadurch zusätzlicher bioklimatischer Belastungen solcher unbegrünter Flächen verhindert wird.

3.2.6 Schutzgut Mensch/Gesundheit

Lärmschutz – Maßnahmennummer M11

Es sind entsprechende Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Durch passive Schallschutzmaßnahmen werden die Orientierungswerte der entsprechenden Baugebietsausweisung eingehalten.

Hochwasserschutz – Maßnahmennummer M10

Durch die erforderlichen Maßnahmen zum Hochwasserschutz werden Geländeauffüllungen notwendig. Damit verbunden ist eine Untergrundabdichtung und die Auffüllung mit neuem, unbelastetem Bodenmaterial. Eine Gefährdung für das Schutzgut Mensch wird damit ausgeschlossen.

Retentionsflächen gegen Überflutungen bei HQ₁₀₀ – Maßnahmennummer M8

Die Anlage von Retentionsflächen dient der Hochwasservorsorge und damit der Abwehr von Schäden auf die menschliche Gesundheit.

Sicherung/Abdichtung von Altlasten und Bodenbelastungen – Maßnahmennummer M5

Durch die erforderlichen Maßnahmen zum Hochwasserschutz werden Geländeauffüllungen notwendig. Damit verbunden ist eine Untergrundabdichtung und die Auffüllung mit neuem, unbelastetem Bodenmaterial. Eine Gefährdung für das Schutzgut Mensch wird damit ausgeschlossen.

Umweltschonende Beleuchtung – Maßnahmennummer M1

Die umweltschonende Beleuchtung hat auch positive Effekte für die menschliche Gesundheit durch einen Beitrag zu weniger „Lichtverschmutzung“ und Ansprüche an gesunde Wohnverhältnisse.

3.2.7 Schutzgut Kultur-/Sachgüter

Denkmalschutz – Maßnahmennummer M12

Im Geltungsbereich befinden sich im Bereich Gartenstraße 154 Verdachtsflächen der Mittelalterarchäologie bzw. Kulturdenkmale der abgegangenen Lohmühle/Obere Walke/Weißgerber- und Tuchwalke. Im Vorfeld einer Bebauung sind in diesem Bereich Sondagen durchführen zu lassen, um evtl. archäologische Hinterlassenschaften zu verifizieren. Das Vorgehen ist mit dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat Denkmalpflege abzustimmen.

Auf die Meldepflicht von Bodenfunden gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz wird hingewiesen. Sofern bei Ausgrabungsarbeiten Bodenfunde entdeckt werden, sind diese unverzüglich der Stadt Backnang oder dem Regierungspräsidium Stuttgart Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf des 4. Werk-

tages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde (Stadt Backnang) oder das Regierungspräsidium Stuttgart mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist (§ 20 DSchG).

3.3 Übersicht Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Eine Übersicht über die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und ihre Wirkung auf die Schutzgüter gibt folgende Tabelle.

Maßnahme		Schutzgut						
Nr.	Bezeichnung	Bo	Wa	KL	La	AB	M	KS
M1	Artenschutz					X	x	
M2	Pflanzgebote	x	x	X	X	X		
M3	Pflanzbindungen	x	x	X	X	X		
M4	Gestaltung Freiflächen	x	x	x	X	X		
M5	Sicherung Altlasten	X	X				x	
M6	Bodenschutz	X						
M7	Dachmaterialien	X	X					
M8	Retentionsflächen		X	x			x	
M9	Grundwasserschutz		X					
M10	Hochwasserschutz		X				x	
M11	Lärmschutz						X	
M12	Denkmalschutz							X

Bo: Boden, Wa: Wasser, KL: Klima/Luft, La: Landschaftsbild/Erholung, AB: Arten/Biotope, M: Mensch, KS: Kultur-/Sachgüter X: Hauptwirkung, x: Nebenwirkung

3.4 Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen

Nach Durchführung von Minimierungsmaßnahmen blieben voraussichtlich folgende nachteilige Umweltauswirkungen bestehen:

Schutzgüter	Bemerkung
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
Boden/Fläche	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
Wasser	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
Klima/Luft	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Landschaft	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
Mensch/Gesundheit	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
Kultur-/Sachgüter	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen

3.5 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (planintern / planextern)

Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen sind nicht erforderlich.

3.6 Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

Landwirtschaftlich genutzte Flächen sind von der Planung nicht betroffen.

4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens wurden verschiedene Alternativen für das Baugebiet entwickelt und geprüft. Alternativprüfungen erfolgten u.a. in Form von Einfamilien-, Doppelhaus- und Reihenhausbauungen sowie anteiligem untergeordneten Geschosswohnungsbau (Planungsphase zwischen 2013-2017). Dies entsprach jedoch nicht den Zielen der Stadt Backnang den Bedarf an dringend benötigtem innerstädtischen Wohnraum adäquat zu decken sowie den klimapolitischen Zielen einer nachhaltigen städtebaulichen Siedlungsentwicklung v.a. im Sinne eines schonenden Umgangs mit Grund und Boden. Zumal aufgrund der Nähe zur Murr und der Hochwassersituation innerhalb des Plangebietes entsprechend große Retentionsraumflächen vorzusehen sind und somit teilweise Flächen für das Wohnen verloren gehen. Der kleinteiligere Ansatz entsprach ebenso nicht dem Ziel ein urbanes und belebtes Quartier mit kurzen Wegen in direktem Bezug zur Innenstadt zu schaffen und wurde demnach verworfen.

So wurde im Februar 2019 ein Rahmenplan beschlossen, welcher für das gesamte Plangebiet Geschosswohnungsbau mit entsprechend großzügigen Grün- und Freiräumen, sowie einen Retentionsraum entlang der Murr vorsah (siehe Broschüre „Rahmenplanentwurf – Obere Walke in Backnang – Städtebauliches Konzept – Urbanes Wohnen“ Stand: Feb. 2019). Die inneren Grün- und Freiräume öffneten sich in Richtung Murr und banden somit das neue Quartier in den Landschaftsraum der Murr mit seinen neu entstehenden Retentionsräumen optimal an. Ebenso gliederten die Freiflächen das neue Quartier in drei Abschnitte mit differenzierter Nutzung und Geschossbautypologie. Im Westen nahe der Lebensmittelmärkte waren gemischt-genutzte Flächen für Wohnen und Arbeiten vorgesehen mit Möglichkeiten von differenzierter Einzelhandelsnutzung bis hin zur möglichen Nutzung der Flächen für einen Pflegeheimstandort. Richtung Osten war ausschließlich Wohnnutzung vorgesehen. Bautypologisch waren innerhalb des gesamten Quartiers Zei-

len, Punkthäuser und offene Blockstrukturen vorgesehen. Den Auftakt des Quartieres im Westen und Osten entlang der Gartenstraße markierte jeweils ein Hochpunkt.



Abb. 4: Städtebauliches Konzept 2019 (Wick+Partner)

Im Frühjahr 2020 wurde der 2019 beschlossene Rahmenplan fortgeführt. Veränderte Rahmenbedingungen führten zu einer neuen Konstitution der städtebaulichen Quartiere innerhalb des Plangebietes. Zur Gewährleistung einer zeitnahen Realisierung wurde der Starter-Baustein „Pflege und Wohnen“ am westlichen Gebietsrand an die Gartenstraße nach Norden verschoben mit dem Vorteil das diese Flächen ohne Schaffung von Ausgleichs-Retentionsflächen zeitnah entwickelt werden können. Auf Grundlage der Retentionsvolumenbilanz zum Hochwasserüberflutungsraum wurden die Retentionsflächen größer. Dies führte zu einer Überarbeitung des südlichen Gebietsrandes zur Murr. Im Zuge dieses Planungsprozesses wurden die drei Abschnitte nochmals neu geordnet (siehe Broschüre „Rahmenplanentwurf Fortschreibung – Obere Walke in Backnang – Städtebauliches Konzept – Urbanes Wohnen“ Stand: Juni 2020). Diese Neuordnung führte somit zu einem großzügigerem Freiraum entlang der Murr, die Quartiere wurden kompakter mit u-förmigen Bebauungen entlang der Gartenstraße sowie Zeilen- und Punktbebauungen Richtung Murr. Infolge dessen wurden die vorgesehenen Hochpunkte an den Quartierseingängen überdacht. Die Neuordnung führte hierbei zu einer Konzentration aus einem Hochpunkt als Image prägendes Zeichen am mittleren Gelenkpunkt der Gartenstraße, welcher gleichzeitig nunmehr an einem zentralen Quartiersplatz gelegen, das urbane westliche Quartier mit Wohnen und Arbeiten mit den beiden östlichen Wohnquartieren verbindet. Mit dem Ziel eines optimierten Baumassenkonzeptes wird der flächenhafte Umfang der Tiefgaragen reduziert. Tiefgaragen bleiben weiterhin für das westliche Quartier geplant. Für das Wohnquartier ist entlang der Gartenstraße eine Quartiersgarage geplant. Das Wohngebiet soll nunmehr autoarm gestaltet werden, um qualitätsvolle verkehrsfreie Erholungs- und Aufenthaltsräume für die Bewohner zu schaffen. Auf dieser Grundlage wurde die frühzeitige Beteiligung durchgeführt.



Abb. 5: Rahmenplan Fortführung - Städtebauliches Konzept Juni 2020 (Wick+Partner)

Im weiteren Verlauf wurde aufgrund des großen Flächenumfangs sowie der „zu langen Wege“ von der Quartiersgarage zu den Hauszugängen, die Quartiersgarage durch ein weiteres Wohngebäude ersetzt. Die Parkierung erfolgte wiederum in Tiefgaragen. Das Ziel des autoarmen Quartiers blieb dabei erhalten. Des Weiteren wurde das u-förmige Gebäude im Westen (Pflegeheim mit Wohnen) kompakter, da nunmehr konkretere Planungen vorlagen.

Städtebaulich wurde das östlichste Wohnquartier vorsorglich einer vorbeugenden Konfliktvermeidung aufgrund der angrenzenden bestehenden gewerblichen Nutzungen nochmals überarbeitet. Grundlage hierfür war die schallschutztechnische Untersuchung sowie eine Machbarkeitsstudie von Blumers Architekten. Der Wegfall der Quartiersgarage sowie die Neuordnung des östlichsten Abschnittes führten zu einem Freiflächengewinn in diesem Bereich. Bzgl. des östlichsten (kleinsten) Wohnquartiers gab es fortwährend Diskussionen um die städtebauliche Anbindung nach Westen, aber v.a. nach Osten zum momentanen Bestand hin. Letztlich hat man sich aus Gründen des Schallschutzes für einen Riegel zur Gartenstraße entschieden. Dieser wird durch ein Punkthaus im Osten vervollständigt. Beide Gebäude haben zudem aus vorbeugender Konfliktvermeidung höchstvorsorglich eine nach Westen gerichtete Grundrissorientierung (keine Aufenthaltsräume nach Norden und Osten). Auf dieser Grundlage wurde die Offenlage durchgeführt.



Abb. 6: Städtebauliches Konzept 2021 (Wick+Partner)

Das Ergebnis stellt eine Verbesserung für Natur und Landschaft, der Erholungsnutzung sowie die optimalen Festsetzungen in Abwägung mit den Nutzungsinteressen sicher.

5 Zu erwartende Umweltauswirkungen aufgrund der Anfälligkeit von zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB)

Die im Plangebiet zulässigen Vorhaben bedingen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen. Von Wohngebieten und urbanen Gebieten und den dort zulässigen Nutzungen, wie Wohnen, Läden, Schank- und Speisewirtschaften, Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungsrelevanten Sortimenten sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, gehen nach derzeitigem Kenntnisstand keine gefährlichen Wirkungen aus.

6 Zusätzliche Angaben

6.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

6.1.1 Artenschutz

Untersuchungszeitraum

Am 09. Mai, 6., 10., 23. Juni und 11. Juli 2016 wurden Bestandserhebungen durchgeführt. Zu Fledermausarten wurden am 03. und 25. Juli 2016 Detektorbegehungen und Gebäudeuntersuchungen durchgeführt. Zur Validierung der Untersuchungsergebnisse hinsichtlich Zauneidechsen wurden weitere Untersuchungen durch das Büro Stauss & Turni im Zeitraum April-September 2018 an 6 Terminen in den Vormittagsstunden durchgeführt. Eine nochmalige ergänzende Untersuchung hinsichtlich Zauneidechsen erfolgte im Zeitraum Juni-September 2020 an 5 Terminen. Dabei wurden ebenfalls die Ergebnisse zu Fledermäusen, Nachtkerzenschwärmer und Großer Feuerfalter bestätigt.

Methodik Vögel

Die Erfassung zu den europäischen Vogelarten erfolgten anhand der Lautäußerungen und durch Sichtbeobachtungen, die durch den Einsatz eines Fernglases unterstützt wurden.

Methodik Fledermäuse

In den Abendstunden des 03.07.2016 wurde eine Detektorbegehung (Batlogger M, Elekon) durchgeführt; besonderes Augenmerk lag hierbei auf möglichen Ausflügen aus den Gebäuden.

Am 25.07.2016 erfolgte die Begehung des ehemaligen Fabrikgebäudes. Hierbei wurde das Gebäude auf die Anwesenheit von Fledermäusen hin untersucht, zusätzlich wurde auf indirekte Hinweise geachtet, die auf eine zurückliegende Nutzung durch Fledermäuse schließen lassen (z.B. Kotpellets, Fraßreste, Mumien, Urin- und Körperfettspuren).

Zudem wurde im benachbarten Uferbereich am Gehölzsaum der Murr ein automatisches Erfassungsgerät (Batlogger A+, Elekon) installiert. Das Gerät zeichnete die Fledermausaktivität im Zeitraum 03.07. – 09.07.2016 jeweils von 21:00 abends bis 1:00 nachts auf. Die Sonogramme der aufgezeichneten Rufsequenzen wurden am PC mit Hilfe der Software BatExplorer (Elekon AG) und BatSound (Pettersen Electronic AB) analysiert.

Methodik Zauneidechsen

In den Vormittagsstunden wurden bei geeigneten Witterungsverhältnissen geeignete Flächen langsam abgegangen und auf Sichtbeobachtungen geachtet sowie potenzielle Versteckmöglichkeiten hin kontrolliert.

Methodik übrige potenzielle Arten

Wechselkröte: Da sich auf dem Gelände nach Starkregen größere Pützen bilden, wurden diese im Rahmen der Begehungen zu den übrigen Arten im Zeitraum Anfang Mai – Juni 2016 auf Kaulquappen und Laichschnüre von Wechselkröten geprüft.

*Nachtkerzenschwärmer: Zur Erfassung der Nachtkerzenschwärmer wurde als Standardmethode eine Raupensuche durchgeführt. Im Rahmen der Untersuchung wurden die Raupenwirtspflanzen Weidenröschen (*Epilobium* spp.) im Plangebiet im Rahmen einer systematischen Tagsuche nach Fraßspuren, Kotballen und insbesondere Raupen zwischen der letzten Juni und der Zweiten Juli-Dekade (23.6 und 11.07.2016) durchgeführt. Die Wirtspflanzen Nachtkerzen (*Oenothera* spp.) konnten im Plangebiet nicht nachgewiesen werden. Aufgrund der Vielzahl an Weidenröschen im Plangebiet wurden ca. 70 Pflanzen gleichmäßig über die Fläche verteilt untersucht.*

*Großer Feuerfalter: Zur Erfassung des Großen Feuerfalters wurde eine Eier- und Raupensuche durchgeführt. Im Rahmen der Untersuchung wurden die Raupenwirtspflanzen nicht saure Ampferarten (*Rumex* spp.) in einer Tagsuche nach Fraßspuren, Kotballen und insbesondere Raupen zwischen Juni und Juli (23.6 und 11.07.2016) abgesucht. Aufgrund der Vielzahl an Ampferpflanzen im Plangebiet wurden ca. 70 Pflanzen gleichmäßig über die Fläche verteilt untersucht. Daneben wurde im Rahmen der übrigen Begehungen des Plangebiets auf Falter geachtet. Die Flugzeit der ersten Generation reicht von Ende Mai bis Ende Juli, die der zweiten Generation von Anfang August bis September.*

Nach dem Gutachten von Stauss & Turni (2020) wurden für die Erfassung des Großen Feuerfalters nicht optimale Zeiträume beachtet. Am 21.07., 07.09. und 21.09.2020 wurde daher auch auf Imagines des Großen Feuerfalters geachtet. Potenzielle Wirtspflanzen der Gattung Rumex waren jedoch kaum noch vorhanden.

6.1.2 Boden

Geotechnischer Bericht

Das Untersuchungskonzept beinhaltete 21 Rammkernsondierungen sowohl zur Altlasten- als auch zur Baugrunderkundung sowie zur Baugrunderkundung eine Verdichtung des Untersuchungsrasters durch drei Rammsondierungen (DPH). Diese Sondierungen können bis zur Oberkante Fels bzw. bis zum Erreichen von Sondierhindernissen ausgeführt werden. Ergänzend war eine Rammkern-/Rotationskernbohrung in den Oberen Muschelkalk vorgesehen. Es erfolgten bodenmechanische und chemische Laboruntersuchungen (Geotechnischer Bericht, HPC AG, 11.05.2020).

Ergänzende Altlastenuntersuchung

Es wurden 21 Kleinrammbohrungen durchgeführt und die Proben chemisch untersucht (Ergänzende Altlastenuntersuchungen, HPC AG, 06.05.2020).

6.1.3 Wasser

Wasserstandsmessungen

Insgesamt sind 16 Grundwassermessstellen auf dem Untersuchungsgebiet sowie ein Messpunkt an der Murr-Brücke vorhanden. An 14 Stichtagen wurden die Wasserstände in allen zugänglichen Pegeln mittels Lichtlot gemessen (Grundwasser-Monitoring 2015 bis 2019, HPC AG, 06.05.2020).

Grundwasser-Probennahmen, Laboranalysen

Pumpproben wurden nach halbstündigem Abpumpen mittels Tauchpumpe und Konstanz der Vor-Ort-Parameter pH, Lf, T, O₂, Redox entnommen (Grundwasser-Monitoring 2015 bis 2019, HPC AG, 06.05.2020).

6.1.4 Klima

Windverhältnisse

Die geplanten Baukörper werden sich aufgrund der Gebäudekonstellation insbesondere auf die bodennahen Windverhältnisse auswirken. Dementsprechend werden Windfeldberechnungen unter Berücksichtigung der Gebäudeumströmungen mit dem dafür geeigneten mikroskaligen Strömungsmodell MISKAM durchgeführt. Betrachtet werden der bauliche Referenzfall aus dem Jahr 2008 und die Planvariante, um die Änderungen nach Intensität und Lage rechnerisch aufzuzeigen und relativ zu beurteilen. Die Auswertungen erfolgen für die relevanten Hauptwindrichtungen sowie lokal bedeutende Strömungen, wie z.B. Kaltluftströmungen und Hangabwinde (Klimagutachten, Ingenieurbüro Lohmeyer, 2019, 2020, 2021).

Besonnung

Auf der Grundlage der dreidimensionalen digitalen Gelände- und Bebauungsdaten werden für ausgewählte Standorte die Horizonteinengungen berechnet. Diesen werden die Sonnenbahnen für den Standort in Backnang (Breite 48°56'59'', Länge 9°26'34'') überlagert und in so genannten Horizontogrammen dargestellt (Klimagutachten, Ingenieurbüro Lohmeyer, 2019, 2020, 2021).

6.1.5 Mensch/Gesundheit

Für das Baugebiet Obere Walke wurde ein Mobilitätskonzept erstellt (Brenner Bernard vom 19.01.2021), welches nicht nur die aktuellen Verkehrsmengen auf der Gartenstraße, sondern auch die Verkehrszunahme durch das Gebiet selbst beinhaltet. Diese Verkehrsmengen sind die Basis der schalltechnischen Berechnungen. Darüber hinaus wurden Messungen von haustechnischen Anlagen auf dem angrenzenden Edeka-Markt mit einem geeichten Schallpegelmessgerät der Klasse 1 durchgeführt (Schalltechnische Untersuchung, SoundPLAN GmbH, 17.02.2021).

6.1.6 Methodik des Umweltberichts

Die Bewertung des Bestandes und des Eingriffs erfolgt nach der Methodik der LfU Baden-Württemberg (2005). Demnach werden die Funktionserfüllungen der Schutzgüter in fünf Stufen von „sehr hoch“ über „mittel“ bis „sehr gering“ bewertet. Das Schutzgut Pflanzen und Tiere wird bei der Prüfung mit größerer Tiefenschärfe über eine logarithmische Punkteskala von 1 bis 64 bewertet und bilanziert.

Bewertungsstufen und deren Bedeutung		
Wertstufe	Bedeutung für den Naturhaushalt	Erheblichkeit
sehr hoch	besondere	erheblich
hoch		
mittel	allgemeine	
gering	geringe	unerheblich
sehr gering		

6.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Bedeutende Schwierigkeiten in der Zusammenstellung der Informationen haben sich nicht ergeben.

6.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Die Festsetzungen im Bebauungsplan ermöglichen eine Realisierung des Vorhabens in der Gesamtbilanz ohne verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt

und das Landschaftsbild. Es ist eine Verbesserung der Umweltsituation gegenüber dem bestehenden Planungsrecht zu prognostizieren.

Würden die im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend umgesetzt, wäre der Bebauungsplan jedoch mit keiner wesentlichen Verbesserung der Umweltsituation verbunden.

Aus diesem Grund sind folgende Überwachungsschwerpunkte zu sehen:

- Einhaltung des Bau- und Planungsrechtes
- Überwachung des Versiegelungsgrades der Bau- und Verkehrsflächen
- Überwachung Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen
- Überwachung der Pflanzgebote und Maßnahmenflächen (Fertigstellungs- und Entwicklungskontrolle, Pflegemaßnahmen), hier insbesondere auch Dachbegrünung.

Die Ausführung der Maßnahmen wird von der Stadt Backnang erstmalig zwei Jahre nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes bzw. Anlage der Erschließung, Infrastruktur und Gebäuden und erneut nach drei Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft.

Gegebenenfalls ist von der Stadt Backnang zu klären, ob geeignete Maßnahmen zu Abhilfe getroffen werden müssen.

6.4 Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Konversionsfläche ehemaliger gewerblicher Nutzung in zentraler Lage östlich der Innenstadt entlang der Murr. Städtebauliches Ziel ist, den Bereich der Oberen Walke – im Anschluss an die bestehenden Lebensmittelmärkte – zu einem Standort für allgemeines Wohnen zu entwickeln.

Die Neuaufstellung des Bebauungsplanes „Obere Walke, Teil I – Planbereich 05.07/5“ macht die Erstellung eines Umweltberichtes erforderlich. Der Umweltbericht untersucht und bewertet die Umweltauswirkungen des Vorhabens.

Durch das Vorhaben kommt es, bedingt durch die starken Vorbelastungen zu keinen erheblichen Eingriffen in die Schutzgüter. Es ist eine Verbesserung der Umweltsituation durch die Aufwertung aller Schutzgüter zu prognostizieren.

Bei den Maßnahmen, die zur Aufwertung beitragen sind hervorzuheben:

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Abriss der Gebäude in den Wintermonaten (Fledermausschutz)
- Ein- und Durchgrünung des Gebietes mit Bäumen und Sträuchern
- Bodenabdichtung gegenüber Altlasten
- Anlage von Dachbegrünungen
- Anlage von Retentionsmulden

Es wurden Maßnahmen zum Monitoring vorgeschlagen, die von der Stadt Backnang zu veranlassen sind. Diese beziehen sich in erster Linie auf die Einhaltung der bau- und planungsrechtlichen Festsetzungen und die Überwachung des Wirkungsgrades der Aufwertungsmaßnahmen (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen).

Europäischer Artenschutz:

Bei Beachtung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen (Fledermausschutz) können die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden.

6.5 Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden

REGIONALVERBAND VERBAND REGION STUTTGART (2009): Regionalplan Region Stuttgart

VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT BACKNANG (2011): Flächennutzungsplan Verwaltungsraum Backnang, 8. Änderung

VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT BACKNANG (2006): Landschaftsplan Verwaltungsraum Backnang

LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2020): Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS)

LFU (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (2011): Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB

STAUSS & TURNI BÜRO FÜR FAUNISTISCHE UNTERSUCHUNGEN (2018): B-Plan „Obere Walke, Teil 1“ Backnang - Untersuchung Zauneidechse

STAUSS & TURNI BÜRO FÜR FAUNISTISCHE UNTERSUCHUNGEN (2020): B-Plan „Obere Walke, Teil 1“ Ergänzende Überprüfung zum Vorkommen der Zauneidechse sowie Plausibilitätsprüfung mit Anmerkungen zu den Fledermäusen und Schmetterlingen

SOUNDPLAN GMBH (2021): „Obere Walke“ Schalltechnische Untersuchung

INGENIEURBÜRO LOHMEYER GMBH & CO KG (2021): Bebauungsplan „Obere Walke“ in Backnang Klimagutachten

PLANUNGSGRUPPE STAHLCKER LANDSCHAFTSARCHITEKTEN STADTPLANER (2021): Neubebauung Obere Walke in Backnang – Retention Charakterisierung der verschiedenen Bereiche

HPC AG (2021): DIBAG Entwicklungsfläche Obere Walke in Backnang – Sanierungs-, Bodenverwertungs- und entsorgungskonzept

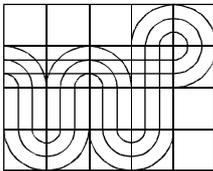
WICK+PARTNER (2012): Stadt Backnang, Bebauungsplan „Obere Walke, Teil I“ Planbereich 05.07/4

WICK+PARTNER (2017): Beitrag zur Artenschutzrechtlichen Prüfung gemäß § 44 BNatSchG zum Bebauungsplan „Obere Walke, Teil I“

aufgestellt:

Stuttgart, den 01.03.2021/ 06.09.21

Wick+Partner



WICK + PARTNER
ARCHITEKTEN STADTPLANER PARTNERSCHAFT mbB
Silberburgstraße 159A • 70178 Stuttgart
www.wick-partner.de
info@wick-partner.de

ANHANG

1 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz soll darlegen, dass für den Planbereich keine externen Kompensationsmaßnahmen erforderlich sind. Da für den Geltungsbereich bereits baurechtliche Festsetzungen bestehen richtet sich die Ausgleichspflicht nicht nach dem realen Bestand, sondern nach der Differenz zwischen bestehenden und darüber hinausgehenden, neu zu schaffenden Baurechten (§1a (3) Satz 6 BauGB).

1.1 Bewertungsverfahren

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt nach den Empfehlungen der LUBW. Als Grundlage dienen:

- LfU 2005: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen
- LfU 2005: Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung
- Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg 2010: Ökokonto-Verordnung ÖKVO 2010
- LUBW 2013: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – Arbeitshilfe

Aufbauend auf der verbal-argumentativen Beschreibung und Bewertung von Natur und Landschaft vor und nach dem Eingriff erfolgt nun eine Bewertung nach einem fünfstufigen Modell sowie die Ermittlung des Kompensationsumfanges. Die Berechnung des Ausgleichbedarfs erfolgt in Annahme des planmäßigen Endausbaues.

Bewertungsstufen und deren Bedeutung	
Wertstufe	Bedeutung für Naturhaushalt
sehr hoch	besondere
hoch	
mittel	allgemeine
gering	geringe
sehr gering	

1.2 Bilanzierung Bebauungsplangebiet

Es folgt eine Bilanzierung der Schutzgüter nach NatSchG (Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten/Biotope, Landschaftsbild/Erholung). Jedes Schutzgut wird dabei einzeln bilanziert und der Kompensationsbedarf ermittelt. Abschließend erfolgt eine zusammenstellende Übersicht.

1.2.1 Schutzgut Boden

Es wurde die Arbeitshilfe Anlage 2 zur ÖKVO bzw. Bodenschutz 24 angewendet. Als Datengrundlage dienen die Daten der Bodenschätzung. Bewertet werden die Bodenfunktionen nach BBodSchG: natürliche Bodenfruchtbarkeit (NB), Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (AW), Filter und Puffer für Schadstoffe (FP). Die Funktion als Standort für natürliche Vegetation ist nur bei einer sehr hohen Bedeutung zu berücksichtigen und planintern nicht vorhanden.

Bewertung Bestand				
Bewertungsklassen für die Bodenfunktionen	Wertstufe	Ökopunkte pro qm	Fläche gesamt in qm	Ökopunkte gesamt
0 – 0 – 0	0	0	33.180	0
0 – 1 – 1	0,66	2,64	22.753	60.068
1 – 1 – 1	1	4	7.460	29.840
Summe			63.393	89.908

Bewertung Planung				
Bewertungsklassen für die Bodenfunktionen	Wertstufe	Ökopunkte pro qm	Fläche gesamt in qm	Ökopunkte gesamt
0 – 0 – 0	0	0	43.365	0
1 – 1 – 1	1	4	20.028	80.112
Summe			63.393	80.112

Entsprechend der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz entsteht ein Kompensationsdefizit für das Schutzgut Boden von $80.112 - 89.908 = -9.796$ ÖP

Minimierungsmaßnahmen:

Bewertung Minimierungsmaßnahmen				
Maßnahme	Wertstufe	Ökopunkte pro qm	Fläche gesamt in qm	Ökopunkte gesamt
Dachbegrünung mit 15 cm Substratstärke (80% der Dachflächen Neubau)	0,75	3	9.800	29.400
Überdeckung baulicher Anlagen (Tiefgarage 60 cm)	2	8	14.000	112.000
Summe			23.800	141.400

Unter Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahmen entsteht ein Kompensationsüberschuss für das Schutzgut Boden von $-9.796 + 141.400 = +131.604$ ÖP

1.2.2 Wasser

Hauptbewertungskriterium für das Schutzgut Grundwasser ist die Durchlässigkeit der anstehenden Gesteinsformation für die landschaftsplanerisch relevante Funktion Grundwasserdargebot und –neubildung.

Der geologische Untergrund des Planungsgebietes besteht aus Jungquartären Flusskiesen und Sanden. Diese weisen zwar eine hohe Durchlässigkeit in Bezug auf die Grundwasserneubildung auf, es bestehen jedoch erhebliche Vorbelastungen durch Versiegelung und Folienabdeckung. Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.

Nach der ÖKVO Anlage 2 zu § 8; 3.2 Grundwasser gelten Eingriffe in das Grundwasser durch die Bewertung des Schutzgutes Boden als abgedeckt.

Der Eingriff in das Schutzgut Wasser führt zu keinem zusätzlichen Kompensationsbedarf.

1.2.3 Klima/Luft

Der Eingriff führt zur einer Verbesserung der Ausgangssituation durch die Schaffung von lufthygienisch und bioklimatisch aktiven Flächen (Baumpflanzungen, Dachbegrünung) und die verbesserte Durchlüftung durch die Gebäudestellung.

Der Eingriff in das Schutzgut Klima/Luft führt zu keinem zusätzlichen Kompensationsbedarf.

1.2.4 Landschaftsbild/Erholung

Das Planungsgebiet besitzt vor dem Eingriff eine überwiegend geringe Wertigkeit. Die Planung führt zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion durch eine verbesserte Ein- und Durchgrünung (Baumpflanzungen, Dachbegrünung) und die Aufwertung des Weges entlang der Murr (Murrpromenade) und der Uferlinie der Murr.

Der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung führt zu keinem zusätzlichen Kompensationsbedarf.

1.2.5 Biotope/Arten

Es wurde die ÖKVO Anlage 2 zu § 8, Bewertungsregelung zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs angewendet.

Bewertung Schutzgut Biotope									
Wertstufe / Basismodul	Wertstufe/ Feinmodul	Code	Biotoptyp	Fläche BESTAND in qm	Fläche PLANUNG in qm	ÖP BESTAND	ÖP PLANUNG		
Stufe V	33 – 64		sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung						
			nicht vorhanden						
Stufe IV	17 – 32		hohe naturschutzfachliche Bedeutung						
			20	45.00 (52.30)	Baumreihe (Pfb Murrufer)	4.771	3.720	95.420	74.400
Stufe III	9 - 16		mittlere naturschutzfachliche Bedeutung						
			15	41.20	Gehölz aus standortgerechten, heimischen Gehölzen (Pfg1, Pfg2)	1.939	0	29.085	0
			10	33.41	Retentionsflächen (Wiesenflächen mit extensiver/intensiver Nutzung)	0	9.470	0	94.700
Stufe II	5 – 8		geringe naturschutzfachliche Bedeutung						
			6	60.60	Gärten inkl. verbleibende Grünflächen	0	15.700	0	94.200
Stufe I	1 – 4		keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung						
			1	60.10/ 60.20	Versiegelte Flächen (Straße, Wege, Gebäude)	33.180	23.828	33.180	23.828
			4	60.54	Dachbegrünung (80% d. mögl. Gebäude)	22.753	9.800	91.012	39.200
			4	60.50	kleine Grünfläche/Baumscheibe	750	875	3.000	3.500
Bäume	576	45.30b	Bäume auf Park- und Stellplätzen (80 cm+16 cm) x 6 ÖP = 576 ÖP	46 Stk.	0	26.496	0		
	576	45.30b	Bäume (Einzelpflanzgebot) (80 cm+16 cm) x 6 ÖP=576 ÖP	64 Stk.	6 Stk.	36.864	3.456		
	128	45.30a	Bäume (Einzelpflanzbindung) (16 cm x 8 ÖP)	0	44 Stk.	0	5.632		
Gesamt				63.393	63.393	315.057	338.916		

Bilanz in Ökopunkten	+23.859
-----------------------------	----------------

1.3 Zusammenfassung

Nach Durchführung der planinternen Minimierungsmaßnahmen ergibt sich folgende rechnerische Bilanz:

Schutzgut	Ergebnis	Umfang
Boden	Kompensationsüberschuss	+ 131.604 ÖP
Wasser	ausgeglichen	-
Klima/Luft	ausgeglichen	-
Landschaftsbild/Erholung	ausgeglichen	-
Biotope/Arten	Kompensationsüberschuss	+ 23.859 ÖP
Gesamtbilanz		+ 155.463 ÖP

Nach Durchführung der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung besteht ein Kompensationsüberschuss von +155.463 Ökopunkten. Durch das Vorhaben entsteht kein Ausgleichserfordernis. Die Auswirkungen des Bebauungsplans rufen im Vergleich zum geltenden Planungsrecht auch im rechnerischen Sinne keine erheblichen Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft hervor.