Teil B: Umweltbericht

Parallele Änderung des Flächennutzungsplans zum Bebauungsplan Nr. 330 „An der Königsbach“

Stadt Koblenz

Umweltbericht

L.A.U.B. - Ingenieurgesellschaft mbH
Europaallee 6, 67657 Kaiserslautern, Tel.:0631 / 303-3000, Fax: 0631 / 303-3033

Kaiserslautern, den 19.05.2022

Erläuterung zur separaten Verfahrensfortführung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 330 „An der Königsbach“ umfasste bisher das gesamte ehemalige Areal der Koblenzer Brauerei auf den Flächen westlich und östlich der B 9/Bahntrasse.

Aufgrund offener inhaltlicher Fragestellungen für die westlichen Baugebiete GE (e) 1 und GE (e) 2 -insbesondere zu den Belangen des Welterbes- sowie der anstehenden städtebaulichen Entwicklung in den östlichen Baugebieten WA 1 bis WA 5, wurde der Bebauungsplan Nr. 330 „An der Königsbach“ in zwei Teilbereiche aufgespalten. Dieses Vorgehen hat zum Ziel, dass die städtebauliche Entwicklung des östlichen Bereichs (WA 1 bis WA 5) bereits vorab als Satzung beschlossen werden kann. Eine Verzögerung durch den ausstehenden inhaltlichen Klärungsbedarf zu den Baugebieten im westlichen Bereich (GE (e) 1 und GE (e) 2 wird damit vermieden.

Der Geltungsbereich wurde in zwei Teilbereiche aufgespalten: „Teilbereich 330 a“ und „Teilbereich 330 b“. Teilbereich a umfasst die Baugebiete im Osten, WA 1 bis WA 5, einschließlich der hierfür erforderlichen Erschließungsflächen. Teilbereich b umfasst die Baugebiete des GE (e) 1 und GE (e) 2 im Westen. In diesem Zusammenhang hat der Stadtrat der Stadt Koblenz in der Sitzung vom 21.07.2022 einen Separierungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 330 „An der Königsbach“ mit paralleler Änderung des Flächennutzungsplans gefasst, der im Wesentlichen die separate Verfahrensfortführung für die Teilbereiche a und b beinhaltet. Der Geltungsbereich der Satzung wurde entsprechend angepasst. In der Planzeichnung und in den Textfestsetzungen zum Bebauungsplan sind die den Teilbereich 330 a betreffenden Bereiche markiert und dort nicht relevante Teile der Textfestsetzungen sind kenntlich gemacht.

Begründung (inkl. der Anlage zur Begründung) und Gutachten beziehen sich aber weiterhin auf den gesamten Bereich des bisherigen Bebauungsplanverfahrens Bebauungsplan Nr. 330, da andernfalls die inhaltlichen Zusammenhänge nicht mehr nachvollziehbar wären.

Dies gilt auch für den Umweltbericht und den Grünordnungsplan:

Es ist festzuhalten, dass in dem zunächst zurückgestellten Teil b keine Maßnahmen festgesetzt sind, und entfallen werden, die für den Ausgleich von Eingriffen oder sonstigen Umweltauswirkungen im Teilbereich a benötigt werden. Es ist vielmehr so, dass, wie im Umweltbericht und Grünordnungsplan näher erläutert, im gesamten Bereich östlich der Bahn Baurecht nach § 34 BauGB besteht und die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs.3 S.6 BauGB dort nicht zur Anwendung kommt.

Die unabhängig davon für den Teil a notwendigen und getroffenen Maßnahmen zum Artenschutz und zum Ausgleich für die Rodung eines forstrechtlich als Wald eingestuften Gehölzbestandes bleiben unbeschadet. Die Ausgleichsmaßnahmen werden außerhalb des Geltungsbereichs vorgesehen und sind somit nicht von der Zurückstellung des Teilbereichs b betroffen. Notwendige Lärmschutzmaßnahmen und Maßnahmen zum Schutz der Trinkwasserversorgung (Abschirmbrunnen) liegen innerhalb des Teilbereichs a und bleiben somit gesichert.

Sicherung und Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs erfolgen unverändert nach Maßgabe des Gesamtkonzeptes und werden durch einen städtebaulichen Vertrag gesichert. Es werden in diesem Zug auch bereits Maßnahmen realisiert, die dem Ausgleich von Eingriffen in Teil b dienen. Nach Klärung der offenen Fragen im Bereich der westlichen Baugebiete GE (e) 1 und GE (e) 2 ist vorgesehen, auch für diesen Teilbereich b zeitnah den Satzungsbeschluss zu fassen und auf diesen Teil der Maßnahmen zurückzugreifen.

Kaiserslautern den 02.09.2022 gez. Dipl. Ing. J. Stoffel

Inhalt

1 Einleitung 6

2 Gesetzliche Grundlagen 6

3 Inhalte und Ziele der Änderung des Flächennutzungsplans, Beschreibung der Plandarstellung, Standort, Art und Umfang des Vorhabens, Bedarf an Grund und Boden 7

4 Umweltschutzziele in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung 9

4.1 Fachgesetzlich festgelegte Ziele 9

4.2 Räumlich konkret betroffene Schutzgebiete, geschützte Flächen und Arten 13

4.2.1 Landschaftsschutzgebiet (§26 BNatSchG) 13

4.2.2 Naturpark (§27 BNatSchG) 14

4.2.3 Naturdenkmal (§ 28 BNatSchG) 14

4.2.4 Nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz geschützte Biotoptypen 15

4.2.5 Natura 2000 (§32 BNatSchG) 16

4.2.6 Vorkommen und Lebensräume geschützter Arten nach §44 BNatSchG bzw. Anhang IV FFH Richtlinie und Anhang 1 EU Vogelschutzrichtlinie 17

4.2.7 Überschwemmungsgebiet (§76 Wasserhaushaltsgesetz) 18

4.2.8 Trinkwasserschutzgebiet (§ 51 Wasserhaushaltsgesetz) 19

4.2.9 UNESCO Welterbe Oberes Mittelrheintal 20

4.3 Raumordnung und Landesplanung sowie Flächennutzungsplan 22

4.3.1 Regionalplanung 22

4.3.2 Wirksamer Flächennutzungsplan der Stadt Koblenz 1982 und Landschaftsplan der Stadt Koblenz 23

4.4 Bebauungspläne 26

4.5 Bestehender Innenbereich i.S. des §34 BauGB 26

5 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltauswirkungen (Bestandsaufnahme, Nullfall (Nicht-Durchführung), Prognose über die Entwicklung bei Durchführung der Planung) 27

5.1 Beschreibung des Umweltzustandes 27

5.1.1 Übersicht zur allgemeinen Situation und naturräumlichen Charakteristik 27

5.1.2 Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit 27

5.1.3 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt/ Artenschutz 32

5.1.4 Schutzgut Boden und Fläche 38

5.1.5 Schutzgut Wasser 40

5.1.6 Klima und Luft 45

5.1.7 Schutzgut Landschaft, Landschaftsbild und Erholung 47
5.1.8 Kultur- und sonstige Sachgüter 48
5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullfall) 49
5.3 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen 49
5.3.1 Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit 49
5.3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt / Artenschutz 51
5.3.3 Schutzgut Boden und Fläche 51
5.3.4 Schutzgut Wasser 52
5.3.5 Schutzgut Klima / Luft 53
5.3.6 Schutzgut Landschaft, Landschaftsbild, Erholung 53
5.3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 53
5.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Planfall) 54
5.4.1 Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit 54
5.4.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt / Artenschutz / Natura 2000 56
5.4.3 Schutzgut Boden und Fläche 57
5.4.4 Schutzgut Wasser 57
5.4.5 Schutzgut Klima / Luft 59
5.4.6 Schutzgut Landschaft und Erholung 59
5.4.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 60
5.4.8 Mögliche Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Plangebiete 60
5.4.9 Sonstige Auswirkungen und Betroffenheiten 61
5.5 Alternativenprüfung 63
5.6 Verwendete technische Verfahren sowie etwaige Schwierigkeiten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse 64
5.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) 65
6 Allgemein verständliche Zusammenfassung zum Umweltbericht 66
7 Literatur, Quellen und Gutachten 71
Aufstellungsvermerk 72

Abbildungen

Abbildung 1: Gegenüberstellung aktuell wirksamer Flächennutzungsplan und geplante Änderung 7

Abbildung 2: Lage und Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes Rheingebiet von Bingen bis Koblenz 13

Abbildung 3: Lage und Abgrenzung des Naturdenkmals 14

Abbildung 4: Übersicht geschützte Biotoptypen.....15

Abbildung 5: Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes 5510-301 Mittelrhein.....16

Abbildung 6: Lage und Abgrenzung des Überschwemmungsgebiets bzw. hochwassergefährdeten Gebiets des Rheins nach Informationsportal der Wasserwirtschaftsverwaltung.....18

Abbildung 7: Lage und Abgrenzung Trinkwasserschutzgebiet sowie sonstige zugelassene Grundwasserentnahmen und Einleitungen.....19

Abbildung 8: Lage und Abgrenzung des UNECO Welterbe Gebiets Mittelrheintal 20

Abbildung 9: Übersicht über die im Umfeld vorhandenen Denkmäler. 21

Abbildung 10: Auszug ROP Mittelrhein-Westerwald 2017 22

Abbildung 11: Ausschnitt aktuell wirksamer FNP der Stadt Koblenz mit Änderungsbereich (rot).....23

Abbildung 12: Auszug Teilfortschreibung LPL Biotopverbund (2019) 24

Abbildung 13: Auszug Maßnahmenplan Landschaftsplan der Stadt Koblenz 2007(Blatt 4,5) 25

Abbildung 14: Übersicht zur Lage der Zentralkläranlage Lahnstein und des Bitumen-Umschlagtanklagers der Liesen Tank 1 GmbH & Co. KG 30

Abbildung 15: Luftbild mit Abgrenzung des Änderungsbereichs (rot) und der Abgrenzung des Bebauungsplans 330 (weiß).....34

Abbildung 16: Übersichtspläne der historischen Erkundungen östlich der Bahn und B9 mit Abgrenzung des Plangebiets 39

Abbildung 17: Übersichtspläne der historischen Erkundungen westlich der Bahn und B9 mit Abgrenzung des Plangebiets 39

Abbildung 18: Übersicht über die Strömungsverhältnisse des Trinkwassers im Umfeld der Brunnen und die Abgrenzung der Schutzzone II des Trinkwasserschutzgebiets.....41

Abbildung 19: Verlauf des Rheins nach Preußischer Uraufnahme 1847 und aktueller Zustand.....41

Abbildung 20: Lage und Abgrenzung des Überschwemmungsgebiets bzw. hochwassergefährdeten Gebiets des Rheins nach Informationsportal der Wasserwirtschaftsverwaltung.....43

Abbildung 21: Ergebnisse der Berechnungen zur Überflutung im Fall eines HQ10 (oben) und HQ 100 (unten) 44

Abbildung 22: Abflussmengen des Königsbachs 45

Abbildung 23: Auszug Karte 5 Klima/ Luft Landschaftsplan 2007 46

1 Einleitung

Etwa vier Kilometer von der Koblenzer Innenstadt entfernt im Stadtteil Stolzenfels liegt das Areal der Koblenzer Brauerei. Nach Umstrukturierung und Eigentümerwechsel des ehemals unter den Namen „Königsbacher“ firmierenden Brauereibetriebs soll das Gelände planerisch so umstrukturiert werden, dass Erhaltung und Entwicklung des Brauereibetriebs gesichert sind, aber auch neue und ergänzende Nutzungen entstehen können.

Um dies zu ermöglichen und im Sinne einer städtebaulich wie umweltbezogen verträglichen Lösung zu steuern hat die Stadt Koblenz am 29.08.2019 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 330 „An der Königsbach“ sowie die parallele Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen.

Die Änderung des Flächennutzungsplans wird notwendig, da die Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplans der Stadt Koblenz aus dem Jahr 1982 nur in Teilen der geplanten Entwicklung entsprechen. Gemäß § 2a Baugesetzbuch ist dazu ein Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung zu erstellen. Darin sind die Ergebnisse der Umweltprüfung nach § 2 Baugesetzbuch darzulegen. Anlage 1 macht dazu genauere Angaben zur inhaltlichen Gliederung.

Der vorliegende Umweltbericht beschreibt und bewertet die Ausgangslage und die zu erwartenden Umweltauswirkungen durch die Änderung des Flächennutzungsplans.

Er greift dazu auf den Umweltbericht und umfangreichen Fachgutachten zurück, die für den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan 330 erstellt wurden. Die für die Planung und Abwägung wesentlichen Ergebnisse sind jeweils zusammenfassend dargestellt und in Aussagetiefe und Detaillierungsgrad dem Maßstab der Flächennutzungsplanung angepasst.

2 Gesetzliche Grundlagen

Gesetzliche Grundlage für die Erstellung des Umweltberichts sind die §§2 und 2a des Baugesetzbuchs in Verbindung mit Anlage 1 des Gesetzes.

Für einzelne fachliche Teilaspekte kommen weitere Fachgesetze und Verordnungen zur Anwendung, die im Rahmen der Planung und Abwägung zu beachten sind.

Zu nennen sind hier insbesondere Bundes-Immisionsschutzgesetz (BImSchG), Bundes- und Landesnaturschutzgesetz (BNatSchG, LNatSchG), Bundes- und Landeswaldgesetz (BWaldG, LWaldG), Wasserhaushaltsgesetz des Bundes (WHG) und Landeswassergesetz (LWG), Bundes-Bodenschutzgesetz (BodSchG) sowie das Denkmalschutzgesetz (DSchG) des Landes.

Weitere Hinweise dazu finden sich im nachfolgenden Kapitel 4.1 des Umweltberichts.

3 Inhalte und Ziele der Änderung des Flächennutzungsplans, Beschreibung der Plandarstellung, Standort, Art und Umfang des Vorhabens, Bedarf an Grund und Boden

Der Änderungsbereich umfasst ca. 9,8 ha. Die Inhalte der Änderung orientieren sich an dem für den Bereich entwickelten städtebaulichen und grünordnerischen Konzept, so wie es auch in den Bebauungsplan einfließt.

Die nachfolgende Abbildung stellt den Inhalt des aktuell wirksamen Flächennutzungsplans der geplanten Änderung gegenüber:

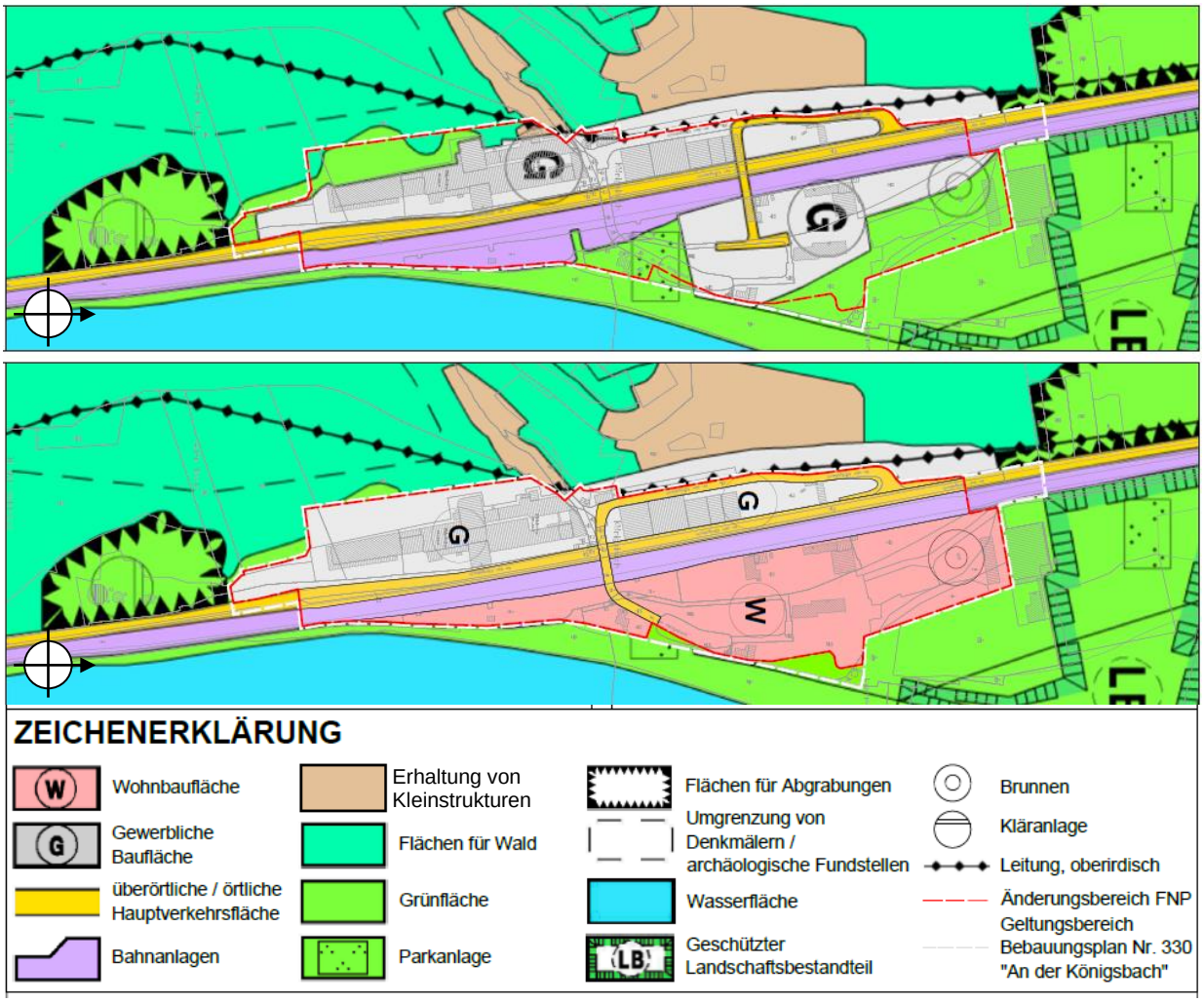


Abbildung 1: Gegenüberstellung aktuell wirksamer Flächennutzungsplan und geplante Änderung

Als wichtigste Eckpunkte der Änderung sind hervorzuheben:

Westlich der Bahn / B 9 werden die „Gewerblichen Bauflächen“ (G) analog zu den Festsetzungen des Bebauungsplans nach Westen erweitert. Dies betrifft in erster Linie als „Grünfläche“ dargestellte Bereiche sowie kleinere Teilflächen, die als „Erhaltung von Kleinstrukturen“ und „Flächen für Wald“ dargestellt sind. Real handelt es sich um verbuschte

Böschungsflächen, die aufgrund des vorhandenen natürlichen Aufwuchses inzwischen dem angrenzenden Wald zuzurechnen sind. Die Flächen mit der Darstellung „Erhaltung von Kleinstrukturen“ stellen sich als ehemalige Weinbergsterrassen dar. Sie sind in den dem Rhein direkt zugewandten Teilen überwiegend verbuscht. Am Hang des Königsbachtals wurden sie mit Fichten aufgeforstet.

Der Eingriff in die südwestlich gelegenen Wald- und Grünflächen ist aufgrund der einzuhaltenden Abstandsflächen der vorgesehenen Bebauung und damit zur Umsetzung der städtebaulichen Zielsetzung erforderlich. Auch wenn Teilflächen bauleitplanerisch als Gewerbegebiet dargestellt werden, so bildet der unmittelbar an die Gebäude angrenzende Steilhang für wesentlich über den Bestand hinausgehende bauliche Erweiterungen eine natürliche Grenze.

Die **östlich der Bahn / B 9** bisher als „Gewerbliche Bauflächen“ dargestellten Flächen, sowie zum überwiegenden Teil auch die „Grünflächen/Parkanlagen“ und teilweise die Fläche für „Bahnanlagen“ sollen künftig als Wohnbauflächen (W) im Flächennutzungsplan erscheinen. Die Darstellung des wirksamen Flächennutzungsplans entspricht dabei auch in diesem Bereich nur teilweise der vorhandenen Nutzung. Ein Teil des ehemaligen Gebäudebestandes wurde rückgebaut. Die noch verbliebenen Gebäude und die nach dem Rückbau entstandenen Freiflächen werden aber nach wie vor als Lager- und Arbeitsflächen genutzt und sind in großen Teilen befestigt. Eine Gestaltung und Nutzung als Grünfläche ist nicht vorhanden. Es findet sich ein kleiner brachgefallener Grünflächenrest, vermutlich eine ehemalige Freifläche innerhalb des Brauereigeländes, dazu ein Biergarten. Innerhalb der als „Grünfläche“ dargestellten Bereiche liegen aber sonst ebenfalls überwiegend Gebäude und Lager-/ Abstellflächen. Aufgrund dieser Charakteristik wird das Areal auch über die im aktuell wirksamen FNP dargestellten gewerblichen Bauflächen hinaus bauplanungsrechtlich als bebauter Ortsteil im Sinn des §34 Baugesetzbuch eingestuft.

Die „Grünflächen/Parkanlagen“ östlich außerhalb des Änderungsbereichs des Flächennutzungsplans bleiben unverändert. Das betrifft auch Teilflächen, die innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans liegen. Sie sollen weiterhin einen begrünten Übergang zum Rheinufer gewährleisten bzw. ggf. als potenzielle Spiel- und Aktionsflächen für Erholungssuchende aus der weiteren Umgebung wie auch künftige Bewohnerinnen und Bewohner der geplanten Wohnbauflächen fungieren.

Die Darstellung „**Brunnen**“ wird beibehalten, da der in diesem Bereich liegende Horizontalfilterbrunnen (Brunnen 9) insbesondere als Abwehrbrunnen zum Schutz der nördlich außerhalb des Änderungsgebiets liegenden Trinkwassergewinnung und voraussichtlich zur künftigen Lösch-/ und Wasserversorgung des Plangebiets erhalten bleiben muss.

Die dargestellten „**Straßenverkehrsflächen**“ bzw. „überörtlichen/örtlichen Hauptverkehrsstraßen“ werden wie auch die Bahnanlagen der heutigen Situation angepasst.

Die oberirdische **Hauptversorgungsleitung**, „Leitung-oberirdisch“ stellt eine 20-kV-Freileitung dar. Die Leitungsführung gemäß dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Koblenz von 1982 stimmt nicht mit der heutigen Situation überein. Da im Zuge der vorgesehenen Planungen voraussichtlich eine teilweise Verlegung bzw. ein teilweiser Rückbau erforderlich werden wird in dem vorliegenden Entwurf zur FNP-Änderung auf eine Darstellung verzichtet.

4 Umweltschutzziele in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung

4.1 Fachgesetzlich festgelegte Ziele

Naturschutzrecht

Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wie folgt festgehalten:

> *„Natur und Landschaft sind (...) im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass*
>
> 1. *die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,*
> 2. *die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,*
> 3. *die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie*
> 4. *die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft*
>
> *auf Dauer gesichert sind“*

Veränderungen der Gestalt oder Nutzung, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, sind gemäß § 14 BNatSchG als „Eingriffe“ definiert. Solche Eingriffe sollen gemäß § 15 BNatSchG grundsätzlich vermieden werden. Ist dies nicht möglich, und gehen die Belange des Naturschutzes im betreffenden Fall nicht vor, so ist zunächst eine Minimierung anzustreben und ggf. verbleibende Eingriffe sind durch geeignete Maßnahmen auszugleichen bzw. zu ersetzen.

Gemäß § 1a des Baugesetzbuches (BauGB) und § 18 des BNatSchG sind die als Folge eines Bebauungsplans ggf. neu bzw. zusätzlich zulässigen Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne der Naturschutzgesetze des Bundes und des Landes im Zuge des Planungsverfahrens zu ermitteln sowie entsprechende Ausgleichsmaßnahmen im Bebauungsplan darzustellen bzw. festzusetzen. §18 Bundesnaturschutzgesetz stellt klar, das über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zu entscheiden ist. D.h. diese Aspekte unterliegen grundsätzlich der Abwägung.

Im vorliegenden Fall kommt für große Teilgebiete des Geltungsbereichs der §1a Absatz 3 Satz 6 BauGB zur Anwendung. Er besagt, dass ein Ausgleich nicht erforderlich ist, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Dies betrifft den naturschutzrechtlichen Ausgleich abgesehen vom besonderen artenschutzrechtlichen Ausgleich, da die artenschutzrechtlichen Eingriffsbeschränkungen auch im Innenbereich Anwendung finden. Es wird für das Plangebiet von folgendem Rahmen ausgegangen:

- Für das Gebiet östlich der Bahn besteht Baurecht nach § 34 BauGB.
- Für das Gelände westlich der Bahn/ B9 gilt dies für die bestehende Bebauung ebenfalls. Nur falls im Zuge der Aufstellung eines Bebauungsplans darüber hinaus neues zusätzliches Baurecht geschaffen wird, erfordert dies einen Eingriffsausgleich.

Davon ausgenommen sind speziellere Schutzvorschriften insbesondere des besonderen Artenschutzes (§44 ff. BNatSchG) in festgesetzten Schutzgebieten und in durch den Pauschalschutz des § 30 BNatSchG geschützten Biotopen. In diesen Fällen gelten weiter gehende Verbote zu Tötung und Zerstörung bzw. Beeinträchtigungen, die im Rahmen fachgesetzlicher Vorgaben zu bewerten und zu entscheiden sind.

Zur Ermittlung und Bewertung der Eingriffe sowie zur Entwicklung eines Maßnahmenkonzepts zu Vermeidung, Minimierung und Ausgleich liegt für den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan ein Grünordnungsplan vor (L.A.U.B (2022A)). Zum Artenschutz erfolgten in diesem Zusammenhang vertiefende Untersuchungen in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (L.A.U.B (2022B)). Eine mögliche Betroffenheit des benachbarten FFH-Gebiet 5510-301 Mittelrhein wurde ebenfalls in einer speziellen Vorprüfung untersucht (L.A.U.B (2022C)).

Auf diese Unterlagen wird für die Änderung des Flächennutzungsplans zurückgegriffen. Maßstäbliche Genauigkeit und Aussagetiefe werden aber dem Flächennutzungsplan angepasst.

Immissionsschutz

Ziel des hier maßgebenden Bundesimmissionsschutzgesetzes des Bundes ist es gemäß § 1

> *„Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.“*

„Schädliche Umwelteinwirkungen“ im Sinne dieses Gesetzes sind dabei nach § 3 Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Unter „Immissionen“ wiederum fallen Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen.

Zur Ermittlung und Bewertung ist je nach Anlage auf eine ganze Palette unterschiedlicher Verordnungen zurückzugreifen, die im Einzelnen hier nicht dargestellt werden können. Soweit in speziellen Verordnungen nicht sogar Vorgaben für einzelne Anlagentypen gemacht werden, ist vor allem die 4. Durchführungsverordnung als eine zentrale Vorschrift zu nennen. Dort findet sich eine Zusammenstellung genehmigungsbedürftiger Anlagen, die nach § 4 des Gesetzes „in besonderem Maß geeignet sind, schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen“.

Zu den genannten Themen wurden Fachgutachten für den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan erstellt (FIRU GFI (2021), IMA (2021A), KREBS+KIEFER FRITZ AG (2020)). Auf diese Unterlagen wird für die Änderung des Flächennutzungsplans zurückgegriffen. Maßstäbliche Genauigkeit und Aussagetiefe werden aber dem Flächennutzungsplan angepasst.

Bodenschutz

Maßgebend ist hier in erster Linie das Bodenschutzgesetz des Bundes. Zweck und Grundsätze werden in §1 wie folgt dargestellt:

> *"Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen*

zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden."

Zu Altablagerungen und Hinweisen auf Verunreinigungen wurden historische Recherchen durchgeführt BCE, (2020A,2021A). Weder daraus noch aus den Ergebnissen vorliegender Bohrungen ergaben sich Hinweise, dass Verunreinigungen zu erwarten sind, die der geplanten Nutzung entgegenstehen. Falls bei der Erschließung und Bebauung eventuell bisher nicht bekannte kleinere punktuelle Verunreinigungen erkannt werden, können geeignete Maßnahmen zur Sicherung oder Sanierung im Fortgang der weiteren Planung und der Erd- und Bauarbeiten mit der Fachbehörde abgestimmt und durchgeführt werden.

Allgemeine Veränderungen der ökologischen Bodenfunktionen werden im Zuge der Bestandsaufnahmen und Analysen zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und entsprechender Maßnahmen mit erfasst und berücksichtigt. Die Neuversieglung von Boden wird nach Maßgabe der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung unter Beachtung der Vorgaben des §1a Abs.3 Satz 6 Baugesetzbuch (siehe oben) berücksichtigt. Dies ist jedoch erst im Zuge maßstäblich genauerer Planungen und der Aufstellung eines Bebauungsplans sinnvoll und möglich.

Wasser und Gewässerschutz

Nach § 55 (2) Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Weiter gehende Vorgaben bestehen für Wasserschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete auf Grundlage speziellerer Verordnungen im Einzelfall. Im vorliegenden Fall sind solche Gebiete berührt und werden auf Grundlage vorliegender Fachgutachten für den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan berücksichtigt (BCE 2020B, C, D, 2021B, C,D).

Der Lage im Überschwemmungsgebiet östlich der Bahnlinie muss und kann durch eine entsprechend angepasste Bauweise Rechnung getragen werden, die so aber erst in einem im Bebauungsplan festsetzbar ist. Sowohl eine Gefährdung der Wohnnutzung wie auch der Verlust von Retentionsraum lassen sich gemäß Gutachten durch Maßnahmen wie eine aufgeständerte Bauweise und Vorgaben zur Geländehöhe vermeiden.

Dies gilt auch für die Aufrechterhaltung und ggf. Anpassung von Maßnahmen (Entnahmebrunnen) zum Schutz der weiter nördlich liegenden Trinkwasserentnahme.

Wald

Gemäß § 14 Landeswaldgesetz (LWaldG) darf Wald nur mit Genehmigung des Forstamtes gerodet und in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden. Die Definition des Waldes richtet sich dabei nach § 3 LWaldG. Danach ist jede mit Waldgehölzen bestockte zusammenhängende Grundfläche ab einer Größe von 0,2 Hektar und einer Mindestbreite von 10 Metern als Wald im Sinne des Gesetzes einzustufen. Bei natürlicher Bestockung auf Grundflächen, die bisher nicht Wald im Sinne dieses Gesetzes waren, muss eine Überschirmung durch Waldbäume von mindestens 50 v. H. erreicht sein.

Die Genehmigung kann an Bedingungen geknüpft werden (§ 14 Abs. 2):

„Die Genehmigung zur Umwandlung kann davon abhängig gemacht werden, dass Antragstellende Ersatzaufforstungen in dem Naturraum nachweisen, in dem die Umwandlung vorgenommen werden soll. In Gebieten mit überdurchschnittlich hohem Waldanteil soll eine Ersatzaufforstung nur verlangt werden, wenn ihr gewichtige Belange, insbesondere der Agrarstruktur, nicht entgegenstehen. Die Flächengröße der Ersatzaufforstung soll den Verlust der gerodeten oder in eine andere Nutzungsart umgewandelten Waldflächen ausgleichen. Ist eine Ersatzaufforstung nach Satz 1 nicht nachgewiesen, so ist eine Walderhaltungsabgabe zu entrichten, die vorrangig zur Neuanlage von Wald in waldarmen Gebieten verwendet werden soll. Das fachlich zuständige Ministerium regelt durch Rechtsverordnung die Höhe der Walderhaltungsabgabe und das Verfahren ihrer Erhebung.“

Abs. 5 des § 14 sieht für Bebauungspläne folgende Regelung vor:

„Soll für eine Waldfläche in einem Bebauungsplan eine anderweitige Nutzung dargestellt oder festgesetzt werden, so prüft das Forstamt, ob die Voraussetzungen für eine Genehmigung zur Umwandlung vorliegen, und erteilt der Gemeinde, soweit die Genehmigung in Aussicht gestellt werden kann, darüber eine Umwandlungserklärung. Kann die Umwandlungserklärung nicht erteilt werden, so kann der Bebauungsplan nicht genehmigt werden; bei nicht genehmigungsbedürftigen Bebauungsplänen hat das Forstamt im Zeitpunkt der Erstellung des Flächennutzungsplans darauf hinzuweisen, dass eine Genehmigung zur Umwandlung nicht erteilt werden kann. Wurde die Umwandlungserklärung erteilt, so darf die Genehmigung zur Umwandlung nur versagt werden, wenn im Zeitpunkt des Antrages auf Erteilung der Genehmigung eine wesentliche Änderung der Sachlage eingetreten ist und zwingende Gründe des öffentlichen Interesses eine Versagung rechtfertigen. Durch Auflage ist sicherzustellen, dass von der Genehmigung zur Umwandlung erst Gebrauch gemacht werden darf, wenn das beabsichtigte Vorhaben auf der Fläche zulässig ist.“

Durch das Vorhaben sind Waldflächen im oben genannten Sinn betroffen und werden entsprechend berücksichtigt. Neben dem Böschungsstreifen am Hang westlich des Gebäudebestandes betrifft dies auch einen flächigen Gehölzaufwuchs im Nordosten des Geltungsbereichs. In welchem Umfang Wald betroffen ist, kann erst im Zuge maßstäblich genauerer Planungen und der Aufstellung eines Bebauungsplans ermittelt werden.

Kulturdenkmale

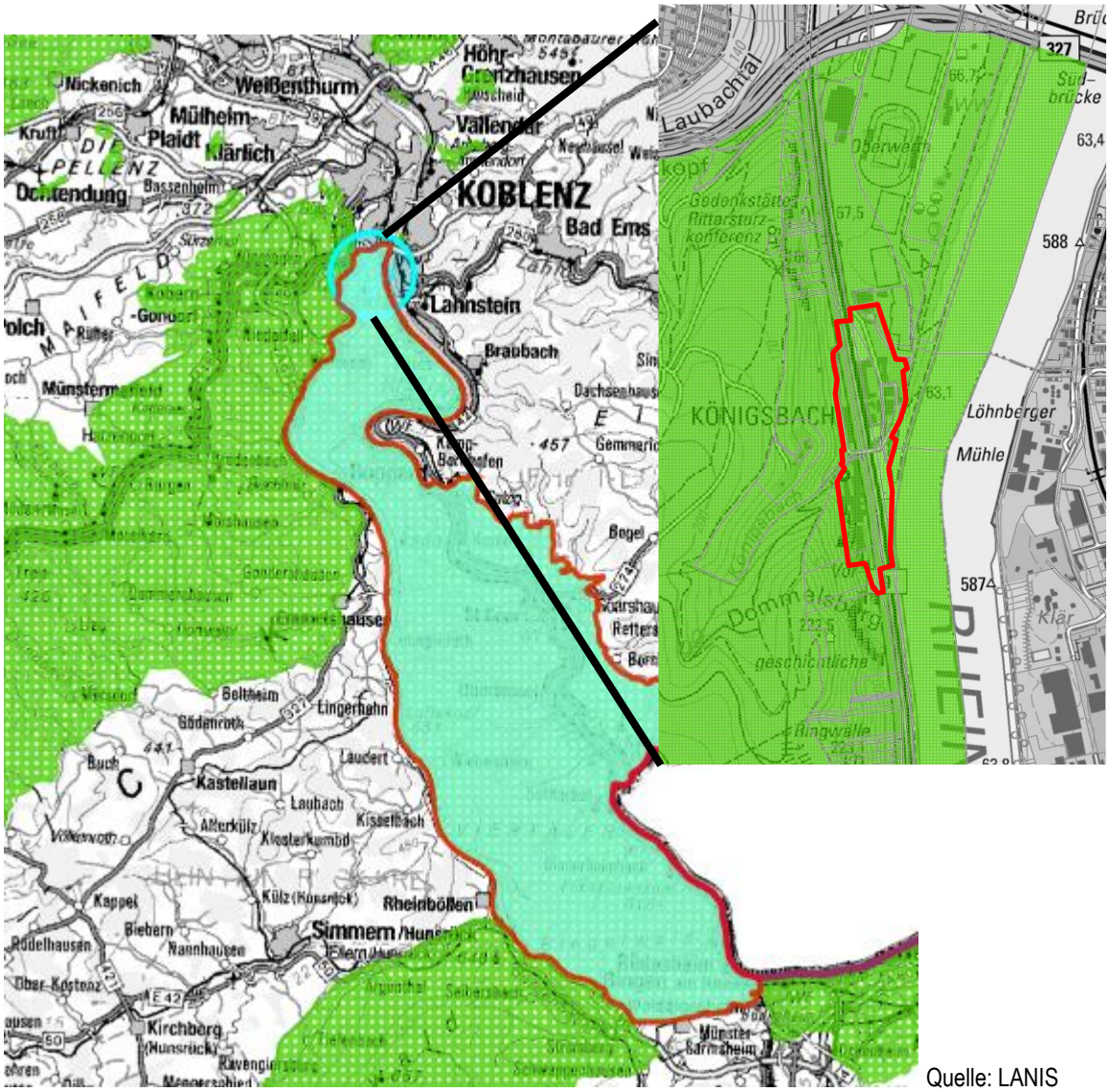
Neben explizit geschützten Einzeldenkmälern und Schutzzonen nennt § 3 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) eine allgemeine Definition des Kulturdenkmals. In Verbindung mit § 16 und § 17 des Gesetzes ergibt sich daraus eine Pflicht zur Erhaltung und Meldung von bisher nicht bekannten Funden, die möglicherweise als Kulturdenkmal einzustufen sind. Es finden sich weder vor Ort noch in den vorliegenden Unterlagen (insbesondere Flächennutzungsplan) Hinweise auf möglicherweise betroffene Kulturdenkmale.

Im Fall, dass bei den Bauarbeiten Hinweise auf im Boden verborgene, bisher nicht bekannte archäologische Fundstellen zu Tage treten gelten unabhängig vom Bebauungsplan die einschlägigen Schutz- und Meldepflichen des Denkmalschutzgesetzes. . Dies gilt auch im Fall von Funden von Fossilien, wie sie in den Gesteinen der Hänge im Westen vorkommen können.

4.2 Räumlich konkret betroffene Schutzgebiete, geschützte Flächen und Arten

4.2.1 Landschaftsschutzgebiet (§26 BNatSchG)

Der Änderungsbereich liegt innerhalb des **Landschaftsschutzgebietes „Rheingebiet von Bingen bis Koblenz“** (Landschaftsschutzverordnung Mittelrhein vom 26. April 1978)



Quelle: LANIS

Abbildung 2: Lage und Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes Rheingebiet von Bingen bis Koblenz

§ 1 Abs. 2 der Schutzverordnung hält fest:

> *„Die Flächen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches eines Bebauungsplanes mit baulicher Nutzung und innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile im Sinne des § 34 des Bundesbaugesetzes sind nicht Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes.“*

Als Schutzzweck wird in § 3 definiert:

„a) die Erhaltung der landschaftlichen Eigenart, der Schönheit und des Erholungswertes des Rheintales und seiner Seitentäler, mit den das Landschaftsbild prägenden, noch weitgehend naturnahen Hängen und Höhenzügen sowie

b) die Verhinderung von Beeinträchtigungen des Landschaftshaushaltes, insbesondere durch Bodenerosionen in den Hanglagen.“

Eine mögliche Betroffenheit der genannten Schutzziele wurde geprüft. Im Ergebnis sind, vor allem auch unter Berücksichtigung der bestehenden Bebauung, der Maßnahmen zur künftigen baulichen Umgestaltung und Gliederung, Begrünung und des Erhalts von bewaldeten Hangflächen auch innerhalb des Geltungsbereichs keine Beeinträchtigungen der Schutzziele zu erwarten.

4.2.2 Naturpark (§27 BNatSchG)

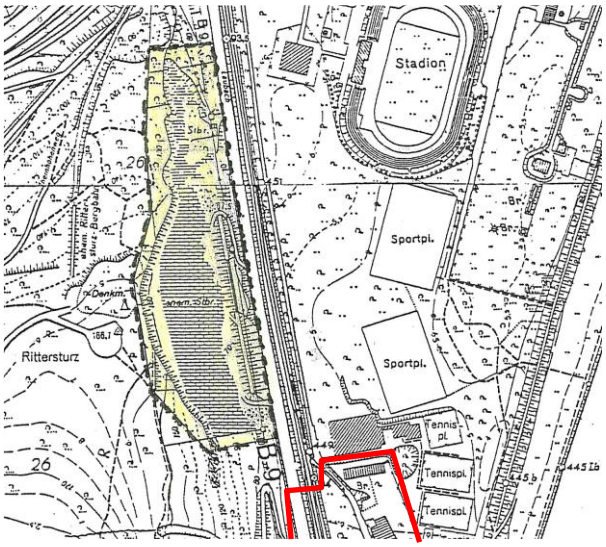
Innerhalb des Änderungsbereichs besteht keine Schutzausweisung.

Auf der östlichen Rheinseite liegt der Naturpark Nassau (Landesverordnung von 30.Oktober 1979). Die Grenze verläuft in der Rheinmitte.

4.2.3 Naturdenkmal (§ 28 BNatSchG)

Innerhalb des Änderungsbereichs besteht keine Schutzausweisung.

Der unmittelbar nördlich angrenzende ehemalige Steinbruch ist als **Naturdenkmal „ehemaliger Steinbruch Rittersturz“** mit Verordnung vom 28.11.2004 geschützt.



Quelle: Schutzverordnung

Abbildung 3: Lage und Abgrenzung des Naturdenkmals

4.2.4 Nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz geschützte Biotoptypen

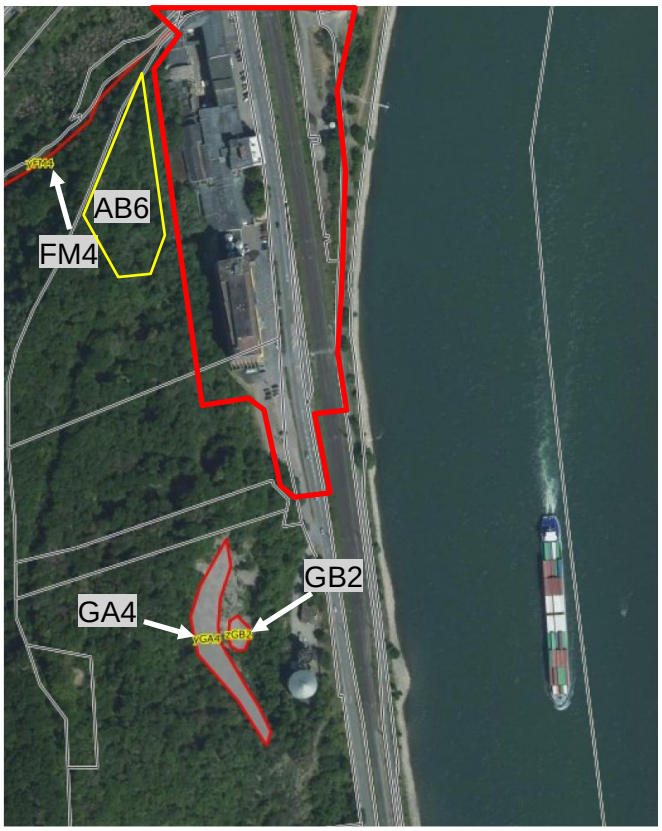
Innerhalb des Änderungsbereichs wurden weder in der Biotopkartierung des Landes (Biotopkataster) noch im Zuge der eigenen Erhebungen Vorkommen geschützter Biotoptypen angetroffen.

Im Umfeld finden sich folgende Flächen:

Nach Biotopkataster des Landes:

- **BT-5611-1014-2006 Königsbach** (naturnaher Quellbach (FM4))
- **BT-5611-1021-2006 „sekundärer Silikatfels“** (GA4) und **BT-5611-1022-2006 Schutthalde an der Königsbacher Brauerei** (GB4) in einem ehemaligen Steinbruch südlich des Änderungsbereichs.

Im Zuge der durchgeführten Erhebungen 2020 wurden dazu auch kleinere Teile des an das Plangebiet angrenzenden Waldes als nach § 30 geschützter **wärmeliebender Eichenwald** (AB6) eingestuft.



Quelle: LANIS

Abbildung 4: Übersicht geschützte Biotoptypen

4.2.5 Natura 2000 (§32 BNatSchG)

Ein Teilgebiet des **FFH-Gebiets 5510-301 Mittelrhein** grenzt teilweise unmittelbar an den Änderungsbereich an.

Quelle: LANIS

Abbildung 5: Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes 5510-301 Mittelrhein

Die Erhaltungsziele für das o.a. FFH-Gebiet wurden gemäß der ersten Landesverordnung zur Änderung der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in NATURA 2000-Gebieten vom 22.12.2008 wie folgt festgelegt:

Erhaltung oder Wiederherstellung

- von naturnahen Ufer- und vielfältigen Sohlstrukturen als Laich- und Rasthabitate für Fischarten
- einer guten Wasserqualität als durchgängige Wanderstrecke für Fische
- von natürlichem Auwald auf Rheininseln

Es besteht ein Bewirtschaftungsplan aus dem Jahr 2017 (SGD Nord). Darin ist festgehalten:

> *„Die Konzeption und Umsetzung von Maßnahmen ist in Hinblick auf die Funktion des Rheins als Bundeswasserstraße nur möglich, wenn dadurch wasserwirtschaftliche Belange (z.B. Abflussquerschnitt) nicht negativ verändert werden. Der Koordinierungsbericht für das Bearbeitungsgebiet Mittelrhein von 2009 führt dazu folgendes aus:*
>
> *„Der Mittelrhein ist geprägt durch das enge Durchbruchstal und die vielfältigen Nutzungen. Hierzu zählen neben der Schifffahrt auch die beidseitig eng dem*

Gewässerverlauf folgenden Bundesstraßen und Eisenbahnlinien. Somit ist das Ergebnis der Überwachung erklärbar, welches als maßgebliches Defizit die Hydromorphologie ausmacht. Hydromorphologische ***Verbesserungen im größeren Umfang sind jedoch in der Wasserstraße nicht möglich, da u.a. zum Schutz der vorhandenen Bebauung die Ufer gesichert werden müssen. Somit können nur im Bereich von Altwässern und Rheinseitenarmen bzw. im Mündungsbereich von Nebengewässern oder an manchen Abschnitten kleinere und umfangreichere morphologische Verbesserungen vorgenommen werden.“***[1]

Im Bewirtschaftungsplan werden mit Bezug auf im international koordinierten Bewirtschaftungsplan für die internationale Flussgebietseinheit Rhein von 2015 Maßnahmen zur Erhöhung der Habitatvielfalt im Uferbereich aufgeführt. Es ist jedoch nicht näher dargelegt, ob diese im Rheinabschnitt östlich des Geltungsbereichs vorgesehen bzw. realisierbar sind.

Unter anderem gehört dazu der Rückbau von Uferbefestigungen.

Eine mögliche Betroffenheit der Schutzziele wurde in einer FFH-Vorprüfung geprüft (L.A.U.B. 2022C). Sie kann aufgrund der Lage und des Fehlens potenziell betroffener Arten und Lebensraumstrukturen sicher ausgeschlossen werden.

4.2.6 Vorkommen und Lebensräume geschützter Arten nach §44 BNatSchG bzw. Anhang IV FFH Richtlinie und Anhang 1 EU Vogelschutzrichtlinie

Zu Vorkommen von Tierarten wurden unter besonderer Berücksichtigung des Artenschutzes 2020 für den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan verschiedene Erfassungen durchgeführt. Sie sind in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung dokumentiert und bewertet (L.A.U.B (2021B).

Eine Zusammenfassung findet sich nachfolgend im Kapitel 5.1.3.

Neben durchwegs geschützten aber verbreiteten europäischen Vogelarten, v.a.in den Gehölzen und vereinzelt an den Gebäuden, wurde entlang der Bahnstrecke ein Vorkommen der streng geschützten Mauereidechse nachgewiesen.

Die nachgewiesenen Vorkommen sind durch entsprechende Maßnahmen zu berücksichtigen. Auf Ebene der Flächennutzungsplanung erfolgt eine Einschätzung, ob sie der Realisierung des Vorhabens eventuell im Weg stehen können (siehe Kap. 5.4.2). Ein detailliertes Maßnahmenkonzept kann aber erst im Rahmen genauerer Planungen entwickelt werden.

[1] Zitat Bewirtschaftungsplan, Hervorhebung durch L.A.U.B.

4.2.7 Überschwemmungsgebiet (§76 Wasserhaushaltsgesetz)

Teile des Änderungsbereichs im Nordosten reichen in das durch Rechtsverordnung festgesetzte Überschwemmungsgebiet „Rhein von Grenze SGD Süd bis Landesgrenze“, RVO 56-63-UER-1/90+2/90 vom 11.12.1995. Darüber hinaus sind aber gemäß Informationssystem des Landes auch noch weitere Flächen als hochwassergefährdet eingestuft.

Quelle: geoportal-wasser.rlp-umwelt.de

Abbildung 6: Lage und Abgrenzung des Überschwemmungsgebiets bzw. hochwassergefährdeten Gebiets des Rheins nach Informationsportal der Wasserwirtschaftsverwaltung

In einem Fachgutachten für den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan wurden daher genauere Untersuchungen dazu vorgenommen, wo und in welchem Umfang mit Überflutungen gerechnet werden muss (BCE 2020B). Dazu enthält Kapitel 5.1.5.2 weitere Informationen.

Der Lage im Überschwemmungsgebiet östlich der Bahnlinie muss und kann durch eine entsprechend angepasste Bauweise Rechnung getragen werden, die so aber erst in einem im Bebauungsplan festsetzbar ist. Sowohl eine Gefährdung der Wohnnutzung wie auch der Verlust von Retentionsraum lassen sich gemäß Gutachten durch Maßnahmen wie eine aufgeständerte Bauweise und Vorgaben zur Geländehöhe vermeiden.

4.2.8 Trinkwasserschutzgebiet (§ 51 Wasserhaushaltsgesetz)

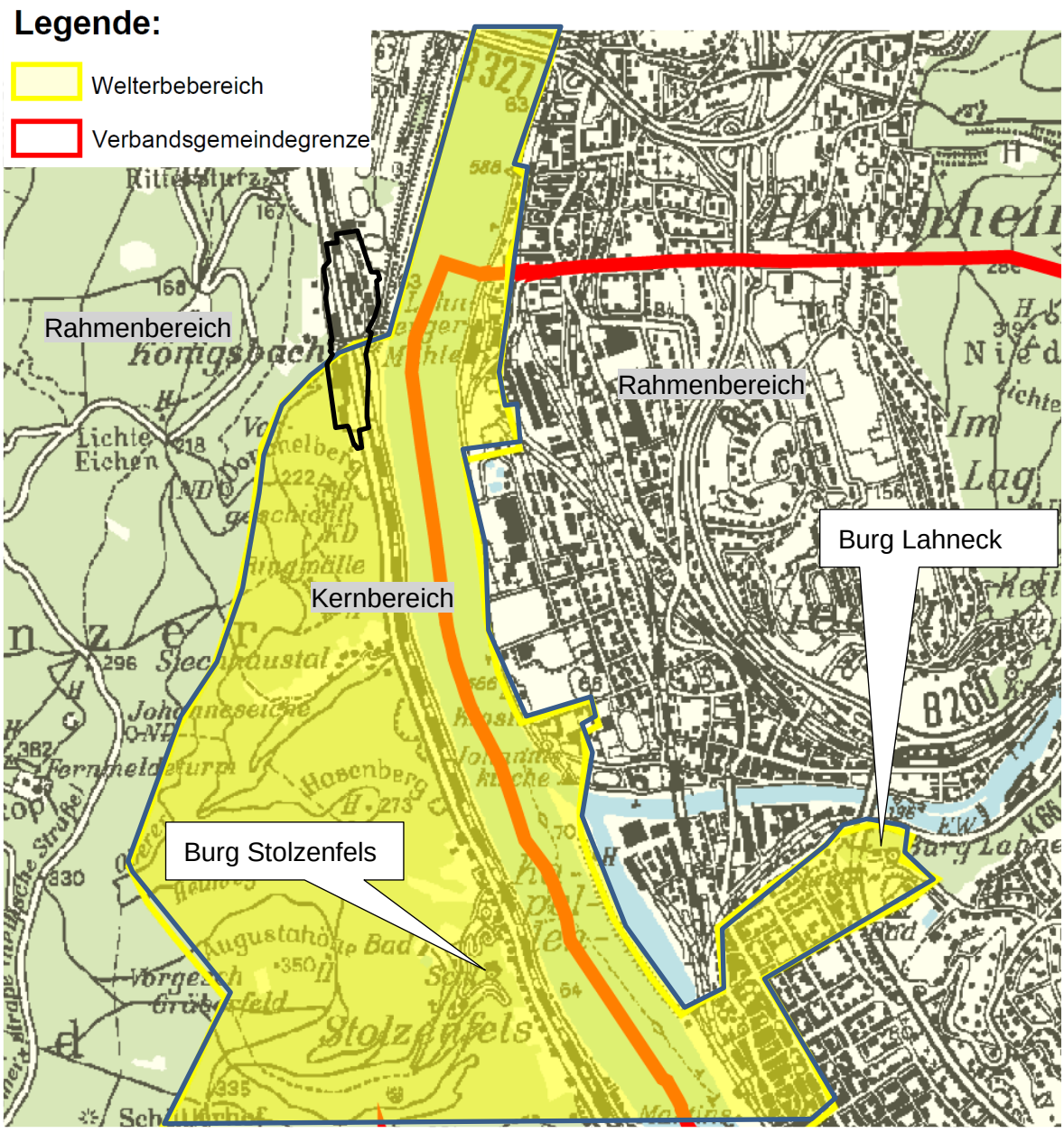
Das Gebiet liegt in großen Teilen innerhalb des **Trinkwasserschutzgebiets „Wasserwerk Oberwerth“**. Die Schutzverordnung stammt vom 07.07.1999. Betroffen sind die Schutzzone IIIA und ein kleiner Randbereich der Schutzzone II im Nordosten.

Quelle: geoportal-wasser.rlp-umwelt.de erg.

Abbildung 7: Lage und Abgrenzung Trinkwasserschutzgebiet sowie sonstige zugelassene Grundwasserentnahmen und Einleitungen

4.2.9 UNESCO Welterbe Oberes Mittelrheintal

Der Änderungsbereich liegt z.T. im Kernbereich, sonst im Rahmenbereich des UNESCO Welterbe Gebietes Mittelrheintal.



Quelle: Auszug Karte SGD Nord (Bearbeitungsstand Juli 2005) ergänzt

Abbildung 8: Lage und Abgrenzung des UNECO Welterbe Gebiets Mittelrheintal

Für das Gebiet gibt es keine verbindliche Schutzverordnung mit Verboten bzw. einer Aufzählung und Definition von Schutzzielen. Es wurde daher ein Beitrag erarbeitet, der die

verschiedenen zu beachtenden und beachteten Aspekte zusammenträgt und aufbereitet (Stadt Koblenz, Langhof 2021).

Von den dort dargestellten vielschichtigen Gegebenheiten sind als Eckpunkte zu nennen:

Das Obere Mittelrheintal hat eine landesweite Bedeutung als einzigartige Landschaft durch u. a. Steillagenweinbau, markante Reliefformen und die hohe Dichte an Burgen und historischen Ortsbildern.

Der historisch gewachsene Siedlungsstruktur wird eine große Bedeutung für das vorgesehene Planungsvorhaben zugewiesen. Die für die Kulturlandschaft des „Oberen Mittelrheintals“ typische Terrassierung der Steilhänge hat die Landschaft seit mehr als zweitausend Jahren in vielfältiger Weise geprägt. An dieses Prinzip der von Menschenhand gestalteten Kulturlandschaft soll mit der neuen Planung angeknüpft werden. Auch die Wohnbebauung in dem Ort Stolzenfels südlich und der Ortsteil Pfaffendorf nordöstlich des Brauereigeländes gelegen, stellen bezogen auf die Maßstäblichkeit, Proportion und Farbgebung eine Vorbildfunktion für die neue Planung dar.

Bezug genommen wird auf die Leitfäden „Baukultur“ und „Farbkultur“ der Projektgruppe und Initiative Baukultur für das Welterbe Oberes Mittelrheintal.

In besonderer Weise ist die Berücksichtigung der landschaftsprägenden, das Plangebiet umgebenden denkmalgeschützten Anlagen hervorzuheben. Sie haben eine erhebliche Fernwirkung und tragen zur regionalen Identität bei. Die nachfolgende Abbildung aus der genannten Untersuchung gibt einen Überblick.

Denkmäler in der Umgebung

Abbildung 9: Übersicht über die im Umfeld vorhandenen Denkmäler.

Bei den Untersuchungen und Abstimmungen wurde deutlich, dass vor allem der Bezug des Projektvorhabens zum Schloss Stolzenfels relevant und maßgebend ist.

4.3 Raumordnung und Landesplanung sowie Flächennutzungsplan

4.3.1 Regionalplanung

Die Planzeichnung des geltenden Raumordnungsplans Mittelrhein-Westerwald 2017 ermöglicht maßstabsbedingt nur eine begrenzte Genauigkeit bei der Abgrenzung von Betroffenheiten bestimmter Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete. . Das Plangebiet wird zudem in großen Teilen von der maßstäblich überzeichneten Plansignatur der Bahnstrecke als großräumige Verbindung des öffentlichen Verkehrs überdeckt. Östlich der Bahn ist die bestehende gewerbliche Nutzung erkennbar (Siedlungsflächen Wohnen und Industrie und Gewerbe), westlich der bestehende Gebäudebestand der Brauerei, Eine Betroffenheit von Zielen der Raumordnung, die dem Vorhaben entgegenstehen ist nicht erkennbar. Der naturnahe bewaldeten Hangstreifen im Westen des Plangebietes (Vorranggebiet Forstwirtschaft) bleibt erhalten.

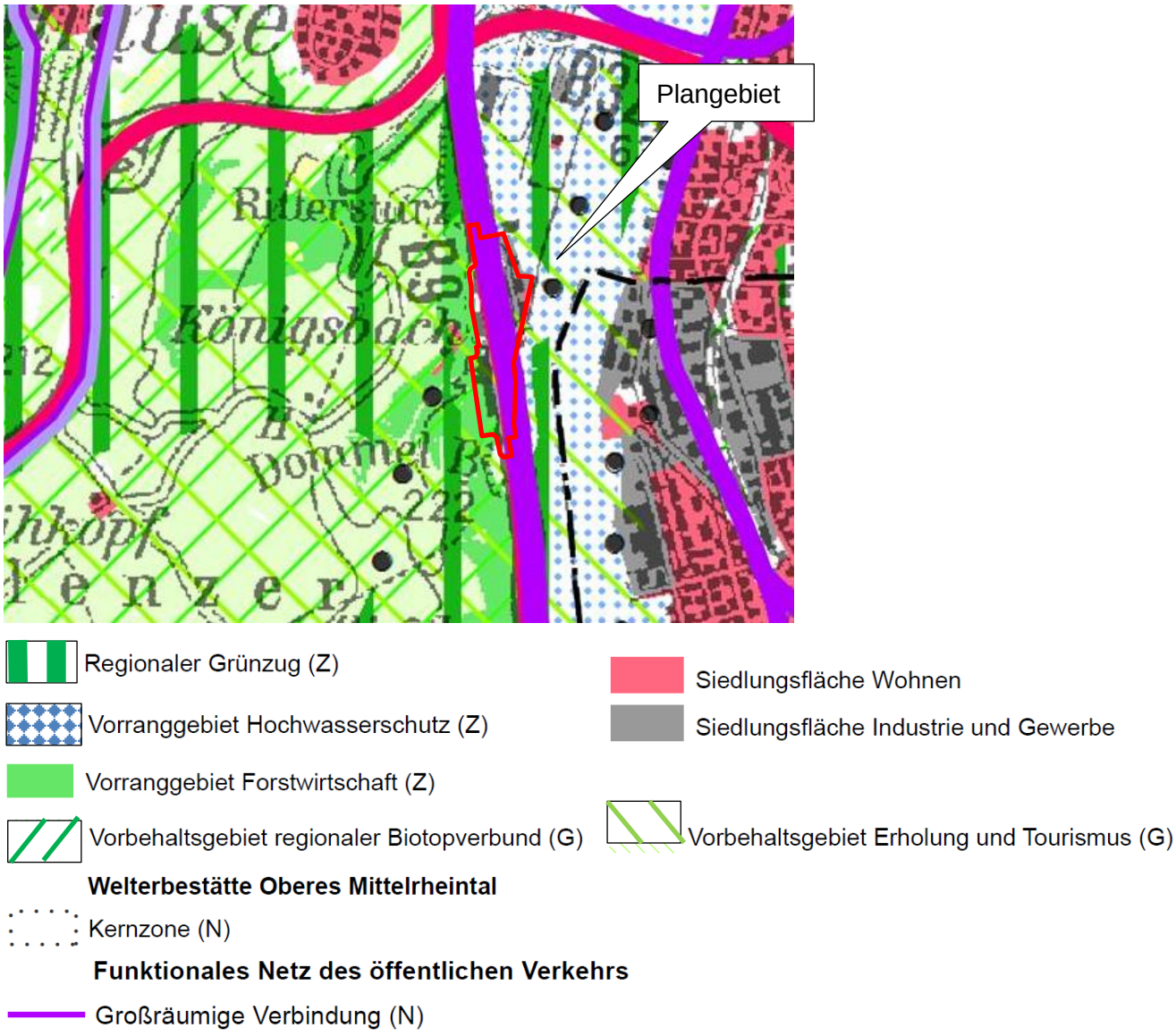


Abbildung 10: Auszug ROP Mittelrhein-Westerwald 2017

4.3.2 Wirksamer Flächennutzungsplan der Stadt Koblenz 1982 und Landschaftsplan der Stadt Koblenz

Der Flächennutzungsplan stellt westlich wie östlich der B9 Gewerblich genutzte Bauflächen dar. Teile des bewaldeten Hangstreifens im Westen sind als Grünflächen dargestellt, im Osten als Parkanlage. In der Realität handelt es sich im Westen um verbuschende Böschungen im Osten in großen Teilen um Gebäude und Lagerflächen. Die Flächen mit der Darstellung „Erhaltung von Kleinstrukturen“ beinhalten ehemalige Weinbergsterrassen, die z.T. verbuscht z.T. mit Fichten aufgeforstet sind.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert und den vorgesehenen Nutzungen angepasst.

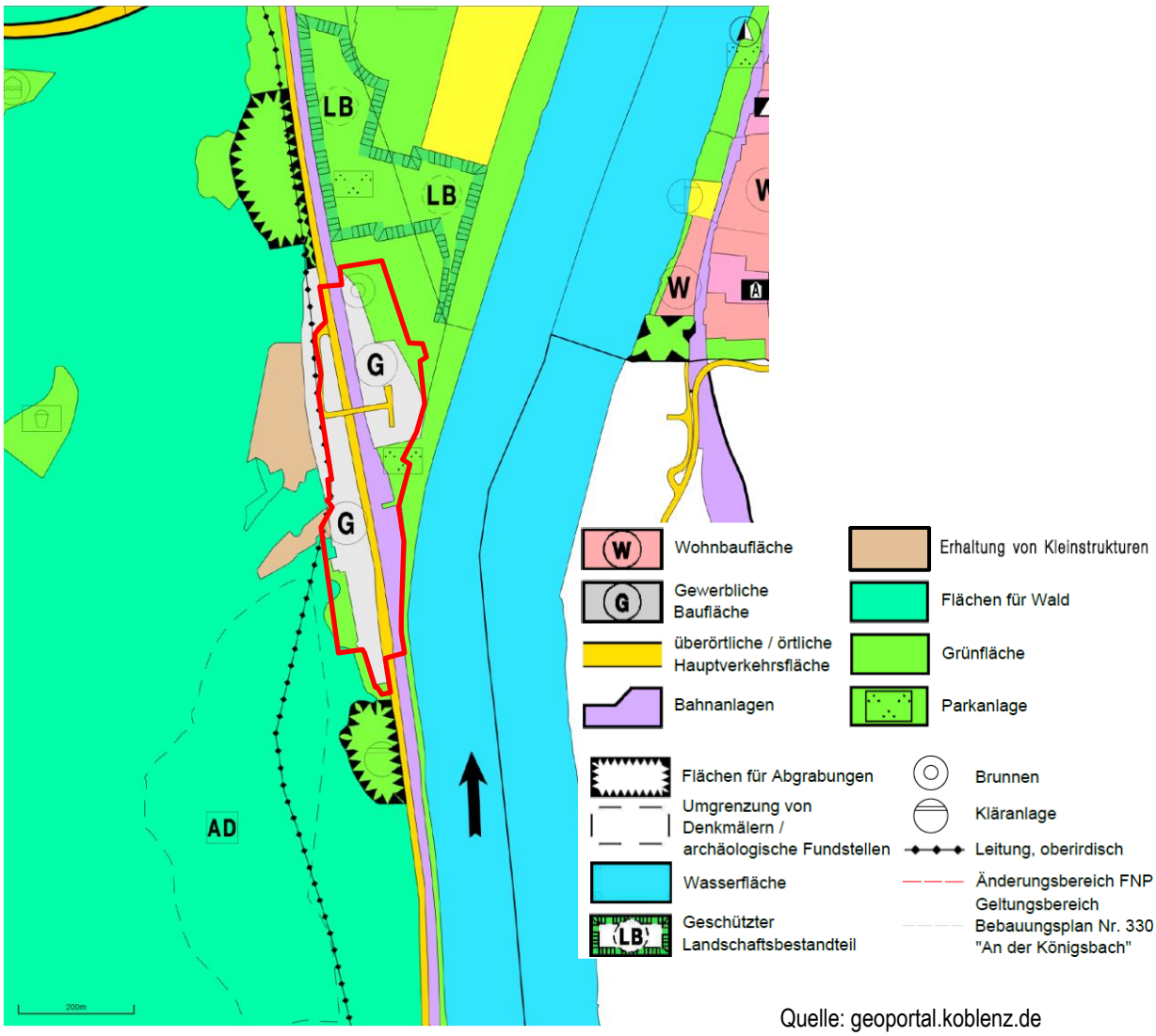


Abbildung 11: Ausschnitt aktuell wirksamer FNP der Stadt Koblenz mit Änderungsbereich (rot)

Die Teilfortschreibung des Landschaftsplans 2019 trifft folgende Aussagen

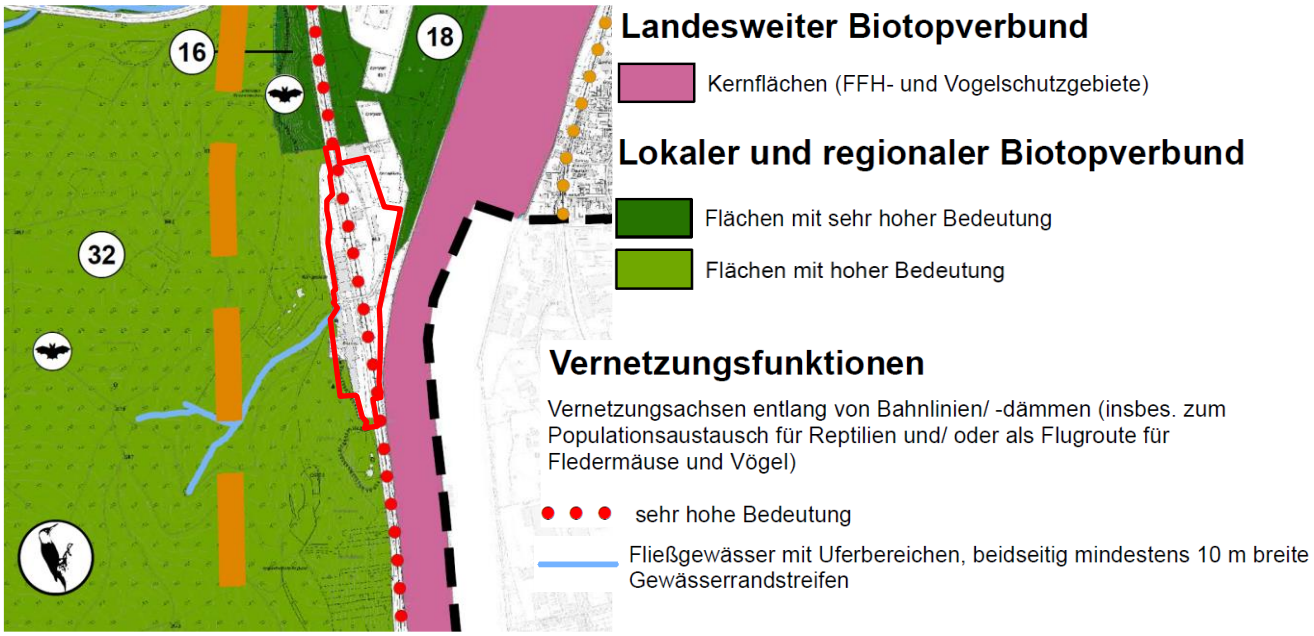


Abbildung 12: Auszug Teilfortschreibung LPL Biotopverbund (2019)

Im Testteil finden sich dazu folgende Hinweise:

16. Rittersturz

Felswand mit bedeutenden Lebensräumen und Quartieren für Fledermäuse, Brutplatz vom Wanderfalken, am Hangfuß Lebensräume von Reptilien (insbes. Mauereidechse), vorkommen seltener Felsvegetation.

18. Rheinlache und die Auenreliktstandorte um Oberwerth

Relikte ehemals typischer und verbreiteter Altwässer; für das Rheinauensystem wichtiger Wiederausbreitungsstandort stark gefährdeter Flussbewohner (Fischarten, Libellen, Benthon-Fauna, submerse Pflanzen), einziger Seitenarm mit derartiger Artenzusammensetzung am Mittelrhein

32. Koblenzer Stadtwald

Große zusammenhängende Waldgebiete mit Altholzbeständen und strukturreichen Laubwäldern sowie Waldbächen und Sickerquellen, bedeutsam aufgrund der Großflächigkeit. Der gesamte Stadtwald gehört zur Hotspot-Region 12 „Mittelrheintal mit den Seitentälern Nahe und Mosel“.

Die im Plan dargestellte Vernetzungsfunktion der Bahnlinie wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Eine kleine Teilfläche des bewaldeten Hangs (Fläche mit hoher Bedeutung) wird im Südwesten berührt. Dabei handelt es sich allerdings um den Bereich, der zwar innerhalb des Geltungsbereichs liegt, aber nicht beansprucht wird.

Der Plan 2007 beinhaltet im Plangebiet überwiegend nur Bestandsdarstellungen

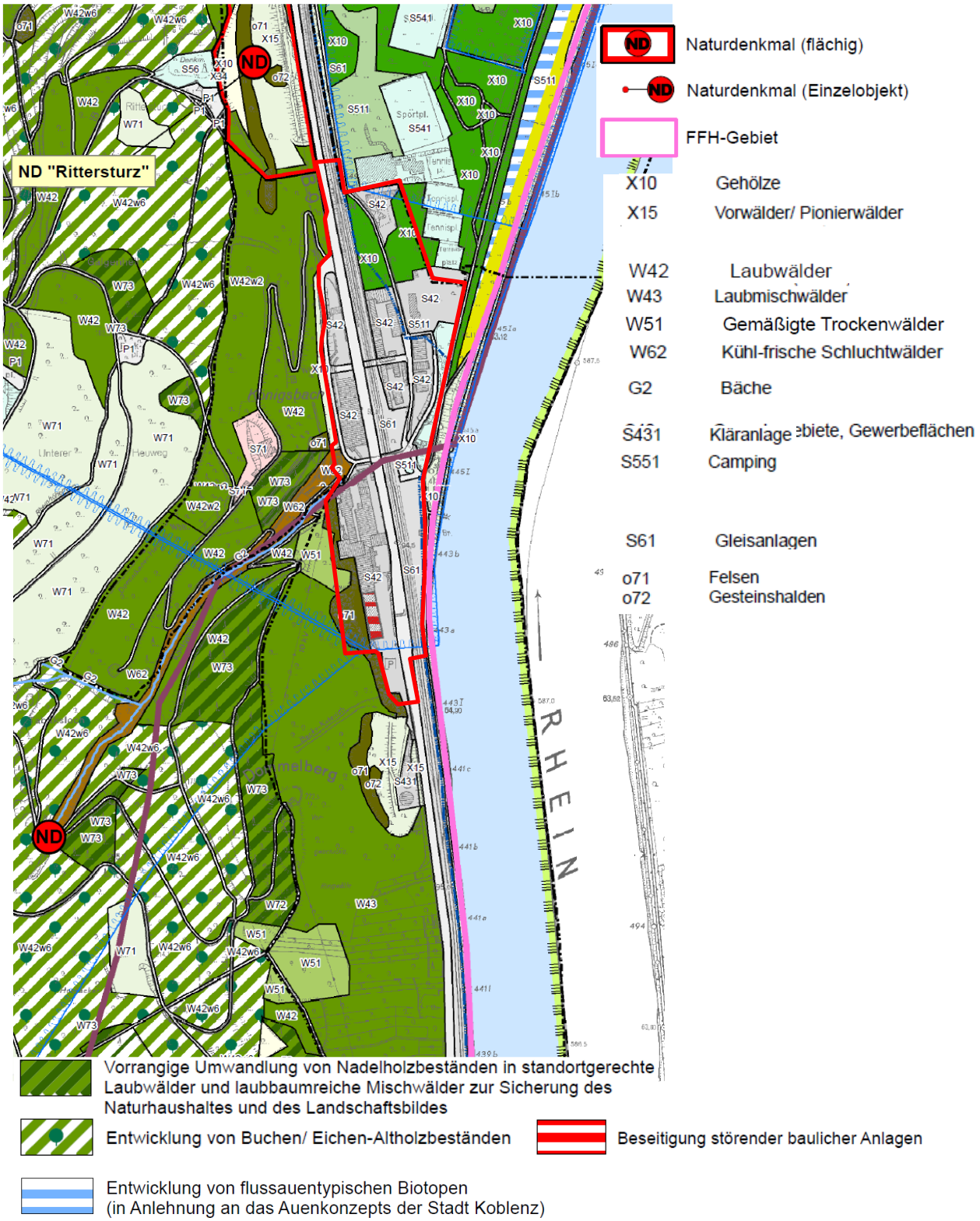


Abbildung 13: Auszug Maßnahmenplan Landschaftsplan der Stadt Koblenz 2007(Blatt 4,5)

Der Hochbau der Brauerei wird in der Karte als zu beseitigende störende bauliche Anlage dargestellt, wobei der Text erkennen lässt, dass dies auch im Zusammenhang mit dem Wegfall der Nutzung gesehen wird. Sonstige Maßnahmen werden als Entwicklung von flussauentypischen Uferstrukturen erst weiter nördlich vorgesehen.

Eingriffe in die dargestellten Bestandsstrukturen sind auf Grundlage genauerer und aktueller Erhebungen im Zuge des Bebauungsplanverfahrens zu ermitteln und nach Maßgabe der gesetzlichen Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes und Baugesetzbuchs zu berücksichtigt bzw. auszugleichen.

Die Auseinandersetzung mit Funktion und Gestaltung des „Towers“ sind ein wesentliches Element des städtebaulichen Konzeptes für das Gebiet „An der Königsbach“. Sie erfolgte auch vor dem Hintergrund des UNESCO Welterbes Oberes Mittelrheintal. Abweichend von der Situation 2007 mit einer möglicherweise drohenden Nutzungsaufgabe und dann absehbarem Zerfall dieses markanten Gebäudes bietet sich mit der aktuellen Planung die Perspektive einer Umnutzung und Gestaltung, die auch eine Neubewertung der bereits 15 Jahre alten Aussage des Landschaftsplans 2007 durch die Stadt Koblenz nach sich ziehen muss. Dies ist im Zuge der Abwägung erfolgt.

4.4 Bebauungspläne

Im Änderungsbereich besteht derzeit kein Bebauungsplan.

Im Norden grenzt der Bebauungsplan Nr. 114 der Stadt Koblenz „Sport- und Erholungszentrum Oberwerth“ (13.05.1977) an das Gebiet an.

4.5 Bestehender Innenbereich i.S. des §34 BauGB

Wie bereits in Kapitel 4.1 erläutert, besteht für große Teilbereiche des Plangebiets ein Baurecht nach § 34 BauGB. Dies gilt:

- für das gesamte Gebiet östlich der Bahn und
- für das Gelände westlich der Bahn/ B9 im Bereich der dort bestehenden Bebauung.

In Verbindung mit §1a Abs.3 Satz 6 des Baugesetzbuchs kommt für diese Bereiche die Eingriffsregelung des Naturschutzrechts nicht zur Anwendung.

Dies ist bei der Ermittlung des Ausgleichsbedarfs entsprechend zu berücksichtigen (siehe Kap. 5.4).

5 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltauswirkungen (Bestandsaufnahme, Nullfall (Nicht-Durchführung), Prognose über die Entwicklung bei Durchführung der Planung)

5.1 Beschreibung des Umweltzustandes

5.1.1 Übersicht zur allgemeinen Situation und naturräumlichen Charakteristik

5.1.2 Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit

5.1.2.1 Lärm

Zu Schallemissionen und Immissionen im Gebiet wurde für den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan ein Fachgutachten erstellt (FIRU GFI 2021). Daraus sind nachfolgend kurz die wichtigsten Ergebnisse wiedergegeben:

Im Gebiet bestehen verschiedene Vorbelastungen, für die z.T. auch unterschiedliche Richtlinien, Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen zur Anwendung kommen:

- Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden **Verkehrslärmeinwirkungen** (Straßen, Eisenbahn und Schiffsverkehr) erfolgt nach DIN 18005 Schallschutz im Städtebau in Verbindung mit Beiblatt 1 zur DIN 18005 Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung vom Mai 1987.
- Die Ermittlung und Bewertung der **Gewerbelärmeinwirkungen** erfolgt nach der sechsten allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) in der derzeit aktuellen Fassung (2017). Dazu kommen dazu die Orientierungswerte der DIN 18005.
- Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden **Sportanlagenlärmeinwirkungen** erfolgt nach der 18. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung) ebenfalls mit aktuellem Stand 2017.

Zur Beurteilung werden folgende Werte herangezogen:

Orientierungswerte Verkehr DIN 18005:

Gebietsart	**Orientierungswert in dB(A)**	
	Tag (6-22 Uhr)	Nacht (22-6 Uhr)
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	45
Gewerbegebiet (GE)	65	55

Immissionsgrenzwerte Verkehr 16. BImSchV

Gebietsart	**in dB(A)**	
	Tag (6-22 Uhr)	Nacht (22-6 Uhr)
Allgemeines Wohngebiet (WA)	59	49
Gewerbegebiet (GE)	69	59

Immissionsrichtwerte TA Lärm / Orientierungswerte DIN 18005 Gewerbe

Gebietsart	**in dB(A)**	
	Tag (6-22 Uhr)	Nacht (22-6 Uhr)
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	40
Gewerbegebiet (GE)	65	50

Immissionsrichtwerte nach §2 18. BImSchV (Sportlärm)

Gebietsart	**Immissionsrichtwert in dB(A)**		
	Tag außerhalb der Ruhezeiten	Tag innerhalb der Ruhezeit am Morgen	Tag innerhalb der Ruhezeiten am Mittag und am Abend
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	50	55

Mit folgenden Zeitfenstern

Beurteilungszeit	**Werktage**	**Sonn- und Feiertage**
Tag außerhalb der Ruhezeiten	8.00 - 20.00 Uhr 12 Stunden	9.00 - 13.00 Uhr 15.00 - 20.00 Uhr 9 Stunden
Tag innerhalb Ruhezeiten	6.00 - 8.00 Uhr 20.00 - 22.00 Uhr je 2 Stunden	7.00 - 9.00 Uhr 13.00 - 15.00 Uhr 20.00 - 22.00 Uhr je 2 Stunden
Nacht	22.00 - 06.00 Uhr lauteste Stunde	22.00 - 07.00 Uhr lauteste Stunde

Für seltene Ereignisse:

Gebietsart	**Immissionsrichtwert in dB(A)**		
	Tag außerhalb der Ruhezeit	Tag innerhalb der Ruhezeit	Nacht
alle Gebietsarten	70	65	55

Das Gutachten enthält keine Berechnung der Vorbelastungen im derzeitigen Zustand, d.h. ohne jegliche bauliche Abschirmung. Es wird lediglich die freie Ausbreitung unter Berücksichtigung der geplanten Riegelbebauung und Lärmschutzwand östlich der Bahn berechnet. Es ist aus den Unterlagen aber deutlich erkennbar, dass sich v.a. durch Immissionen des Verkehrs erhebliche Überschreitungen von Grenz- und Orientierungswerten sowohl für Wohnnutzung wie auch für gewerbliche Nutzung bestehen. Sie sind vor allem auf den durch das Plangebiet verlaufenden **Straßenverkehr (B9) und die ebenfalls das Gebiet querende Bahnstrecke** zurückzuführen. Mit zu berücksichtigen sind auch Emissionen des Schiffsverkehrs und der Bahnstrecke auf der gegenüber liegenden Rheinseite, sowie auf der Horchheimer Brücke etwa 1 km nördlich, die in die Berechnungen mit einfließen. Zu Straßen und Schienenverkehr wird auf die im Zuge der projektbezogenen Untersuchungen ausgewerteten und prognostizierten Verkehrsdaten bzw. auf Daten der Bundesbahn zurückgegriffen. Für die Schifffahrt liegen keine genauen Zählungen vor. Diesbezüglich erfolgte eine Abschätzung nach Angaben eines Mitarbeiters des Wasser- und Schiffahrtamtes mit 300 Schiffen täglich.

Gewerbliche Nutzungen auf der gegenüberliegenden Rheinseite (Bitumentanklager, Gewerbegebiet Löhnberger Mühle und ein südlich angrenzender Biergarten sowie die dortige Kläranlage sind als mögliche Vorbelastungen ebenfalls mit betrachtet. Im Ergebnis zeigt sich, dass diese Nutzungen Gewerbelärmeinwirkungen von bis zu rund 42 dB(A) am Tag und von bis zu rund 37 dB(A) in der ungünstigsten Nachtstunde ergeben. Der Immissionsrichtwert Tag der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) wird danach um mehr als 10 dB(A) unterschritten. Sie liegen somit unter der Irrelevanzschwelle und können keinen maßgebenden Beitrag zu einer eventuellen Überschreitung des Richtwerts leisten. Der Immissionsrichtwert Nacht von 40 dB(A) wird eingehalten, die Irrelevanzschwelle aber nicht unterschritten. Diese Immissionen sind im Weiteren als Vorbelastung bei den Prognosen berücksichtigt. Für die bestehenden gewerblichen Nutzungen im Westteil des Plangebiets wurden keine Berechnungen zur derzeitigen Situation durchgeführt, da eine Umstrukturierung und Umnutzung ja Teil des Planungskonzeptes ist.

Die Nutzung der **Tennisplätze** unmittelbar nördlich des Plangebietes und etwas weiter entfernt das **Stadion Oberwerth** wurden die im Gebiet zu erwartenden Immissionen auf Grundlagen von Berechnungen ermittelt. Grundlage sind jeweils eine Reihe von Annahmen zu Nutzungszeiten und Besucherzahlen, die im Gutachten genauer beschrieben sind. Die Annahmen sind gegenüber bekannten Zahlen z.B. der Stadionbesucher, „konservativ“ gewählt, d.h. sie beinhalten entsprechende Sicherheitsspielräume: So wird z.B. für die Tennisplätze ein durchgehender Spielbetrieb in der schalltechnisch ungünstigsten Beurteilungszeit (Sonn-/ Feiertag Ruhezeit am Mittag) bei 100 Zuschauern angenommen. Für das Stadion wurde eine Vollbesetzung mit 9.500 Zuschauern angesetzt, die in der Realität nur selten erreicht wird. Ebenfalls berücksichtigt sind Trainingsplätze südlich des Stadions.

Im Norden führt danach der Betrieb der unmittelbar an das Gebiet angrenzenden Tennisplätze zu geringfügigen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete (55 dB(A) an den den Tennisplätzen zugewandten Ostfassaden des WA 3 im 2. Obergeschoss um 1 dB(A). In den darunterliegenden Geschossen und an allen übrigen Fassaden der Gebäude im WA 3 wird der Immissionsrichtwert eingehalten.

Bei voller Besetzung des Stadions ergeben sich Immissionen von 53 dB(A), die o.g. Richtwerte werden also sogar in diesem selten eintretenden Fall eingehalten. Unabhängig davon ist ein solcher Betrieb derzeit als seltenes Ereignis (weniger als an 18 Tagen pro Jahr) einzustufen. In diesem Fall gelten höhere Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV von 65 dB(A), die noch deutlicher unterschritten werden. Bei den aktuellen Zuschauerzahlen

mit um 1.500 Zuschauern reduzieren sich die Immissionen um etwa 7 dB(A), unterschreiten den Richtwert also ebenfalls deutlich.

Der Betrieb der Trainingsplätze führt zu Immissionen von bis zu 42 dB(A), bleibt also ebenfalls deutlich unter dem Richtwert.

In der Summe aller genannten Schallquellen des Sportlärms wäre bei Vollbetrieb mit bis zu 58 dB(A) zu rechnen. Eine solche Konstellation ist aber, sofern sie überhaupt auftritt, mit Sicherheit an weniger als 18 Tagen im Jahr zu erwarten und damit als seltenes Ereignis einzustufen. Es gelten dann 65 dB(A) als Richtwert, was deutlich unterschritten wird.

5.1.2.2 Geruch

Zu Geruchsemissionen und -immissionen wurde für den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan ein Fachgutachten erstellt (IMA 2021A). Nachfolgend sind daraus die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst und kurz erläutert.

Zur Beurteilung der Geruchsimmissionen wird die Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL (2008)) herangezogen, die in Rheinland-Pfalz im Verwaltungsvollzug eingeführt ist. Nach dieser Richtlinie hängt der Belästigungsgrad durch Gerüche von der mittleren jährlichen Häufigkeit von „Geruchsstunden“ ab. Die Immissionsrichtwerte dazu liegen bei 10% für Wohn- und Mischgebiete und 15% für Gewerbe und Industrie. Als „Geruchsstunde“ gilt dabei, wenn ein anlagentypischer Geruch während mindestens 6 Minuten innerhalb einer Stunde wahrgenommen wird. Zur Beurteilung ist gemäß GIRL ein Netz aus quadratischen Beurteilungsflächen über das Untersuchungsgebiet zu legen, wobei die Quadrate mindestens eine Auflösung von 250 m Seitenlänge haben müssen. Im vorliegenden Fall erfolgt die Beurteilung in einem 50 m Raster also in deutlich geringerer räumlicher Auflösung.

Als potenzielle bestehende Vorbelastung sind in dem Gutachten die Zentralkläranlage Lahnstein und das Bitumen-Umschlagtanklager der Liesen Tank 1 GmbH & Co. KG (etwa 320 m östlich des Plangebiets) dargestellt.

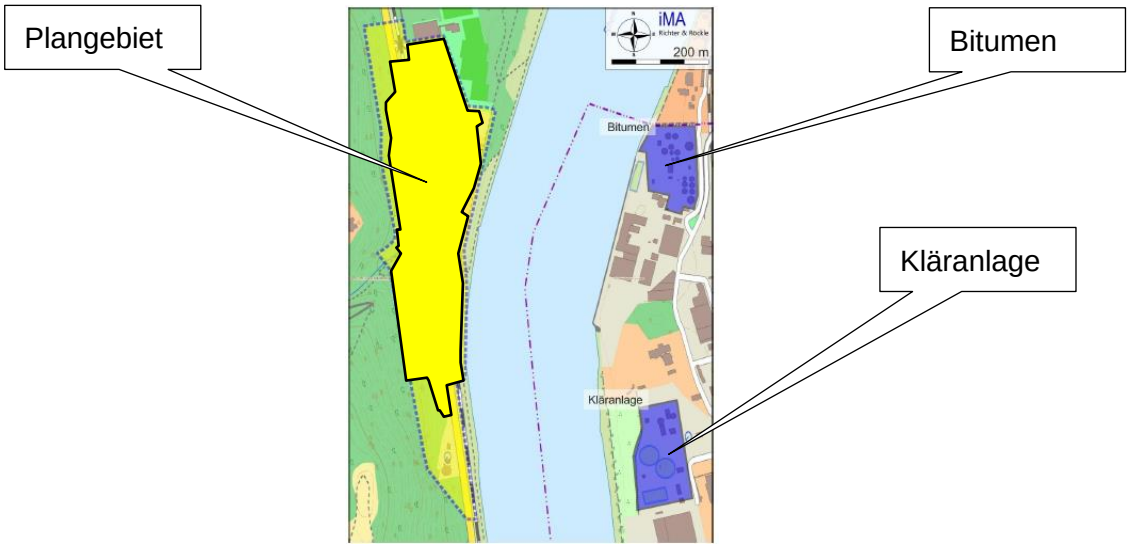


Abbildung 14: Übersicht zur Lage der Zentralkläranlage Lahnstein und des Bitumen-Umschlagtanklagers der Liesen Tank 1 GmbH & Co. KG

Im Fall der Kläranlage wurde eine Ausbreitungsrechnung auf Basis der meteorologischen Daten und vergleichbarer Anlagen durchgeführt. Es ergibt sich im Plangebiet ein Beitrag zum Immissionsrichtwert von deutlich unter 2% und damit nicht nur eine Unterschreitung der Richtwerte sondern darüber hinaus auch der Irrelevanzschwelle.gemäß Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL). D.h. unabhängig von sonstigen Belastungen ist davon auszugehen, das diese Anlage keinen maßgebenden Beitrag zu Richtwertüberschreitungen leisten kann.

Für das Bitumen-Umschlagtanklager wurden vorliegende Geruchsimmissionsprognosen ausgewertet. Auch für diese Anlage ergibt sich daraus eine deutliche Unterschreitung der Irrelevanzschwelle.

5.1.2.3 Luftschadstoffe

Zu den lufthygienischen Verhältnissen wurde für den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan ein Fachgutachten erstellt (IMA 2021B). Nachfolgend sind daraus die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst und kurz erläutert.

Im Rahmen der Untersuchung werden folgende Schadstoffe betrachtet:

- – NO2 als typische verkehrsbedingte Luftverunreinigung
- – PM10 (inhalierbarer Feinstaub),
- – PM2,5 (lungengängiger Feinstaub).

Zur Beurteilung der Schadstoffkonzentrationen werden die Grenzwerte der 39. BImSchV herangezogen.

Schadstoff	Literaturquelle	Konzentrationswert	Statistische Definition	Bedeutung / Verbindlichkeit / Zweck
NO_2	39. BImSchV	40 µg/m³	Jahresmittelwert	**Grenzwert** zum Schutz vor Gesundheitsgefahren
	39. BImSchV	200 µg/m³	Schwelle, die von maximal 18 Stundenmittelwerten pro Jahr überschritten werden darf	**Grenzwert** zum Schutz vor Gesundheitsgefahren
PM10	39. BImSchV	40 µg/m³	Jahresmittelwert	**Grenzwert** zum Schutz vor Gesundheitsgefahren
	39. BImSchV	50 µg/m³	Mittelwert über 24 Stunden, der nicht öfter als 35 mal im Jahr überschritten werden darf	**Grenzwert** zum Schutz vor Gesundheitsgefahren
PM2,5	39. BImSchV	25 µg/m³	Jahresmittelwert	**Grenzwert** zum Schutz vor Gesundheitsgefahren

Die Immissionen des Straßenverkehrs werden mit Hilfe der für das Vorhaben genutzten bzw. prognostizierten Verkehrsdaten mit Hilfe eines dreidimensional arbeitenden Simulationsmodells berechnet. Ebenfalls berücksichtigt ist der Schiffsverkehr, wobei dazu keine exakten Zählungen vorliegen. Es wird von einem Aufkommen von 300 Schiffen ausgegangen. Die flächige Hintergrundbelastung wird auf Grundlage vorliegender Messdaten angesetzt.

Im Nullfall 2022 findet man die höchsten Immissionen an **NO_2** auf der Fahrrinne des Rheins. Mit zunehmendem Abstand zum Rhein gehen die Immissionen rasch zurück. Am westlichen Ufer werden noch 28 mg/m³ ausgewiesen, das sind 8 µg/m³ mehr als die Hintergrundbelastung. Der Grenzwert von 40 µg/m³ der 39. BImSchV für den Jahresmittelwert wird sicher eingehalten. Bei NO_2 ist auch ein Kurzzeitgrenzwert definiert. So darf die Schwelle von 200 µg/m³ 18 mal durch Stundenmittelwerte überschritten werden. Statistische Auswertungen der LUBW haben ergeben, dass erst ab Jahresmittelwerten über 55 µg/m³ dieser Grenzwert nicht mehr sicher einhalten wird. Überschreitungen des Kurzzeitgrenzwerts sind deshalb nicht zu erwarten.

Prinzipiell liegen die Belastungsschwerpunkte für **Feinstaub PM10** an den gleichen Stellen wie bei NO_2. Die maximalen Belastungen liegen an Fassaden an der B9 bei maximal 24 µg/m³. Hinsichtlich der Grenzwerte sind bei den Jahresmittelwerten von PM10 keine Überschreitungen zu erwarten. Bei PM10 sind neben den Jahresmittelwerten auch die Überschreitungen der Schwelle 50 µg/m³ durch die Tagesmittelwerte auf 35 Überschreitungen begrenzt. Statistische Auswertungen der LUBW zeigen, dass erst ab Jahresmittelwerten über 30 µg/m³ dieser Grenzwert nicht mehr sicher eingehalten ist. Im vorliegenden Fall liegen die Jahresmittelwerte alle deutlich unter 30 µg/m³.

Die **Feinstaubanteile PM2,5** sind mit denen von PM10 korreliert. Hier sind Überschreitungen erst bei Überschreitungen der PM10-Grenzwerte zu erwarten. Analog zu PM10 ist der Grenzwert hier sicher eingehalten.

5.1.2.4 Erschütterungen und sekundärer Luftschall

Neben Luftschall verursacht die durch das Gebiet verlaufende Bahnlinie im Betrieb auch Erschütterungen. Bestimmte Frequenzen können über Vibrationen in Gebäuden darüber hinaus zusätzlich auch zu sogenanntem sekundärem Luftschall führen. Dazu wurde für den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan ebenfalls ein Fachgutachten erarbeitet (KREBS+KIEFER FRITZ AG (2020)). Danach sind unmittelbar angrenzend an die Bahnflächen Erschütterungen zu erwarte, die bei der Planung zu berücksichtigen sind. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse und Bewertung hinsichtlich der geplanten Nutzung findet sich in Kapitel 5.4 1.4. Danach stehen sie der geplanten Nutzung nicht im Weg.

5.1.3 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt/ Artenschutz

Die im Gebiet vorhandenen Biotoptypen wurden durch Begehungen auf Grundlage von Farbluftbildern und einer Vermessung 2020 erfasst. Die Ergebnisse sind im Entwurf des Grünordnungsplans zum in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan genauer beschrieben und im zugehörigen Bestandsplan dargestellt (L.A.U.B (2021A)).

Zusammenfassend lässt sich das Gebiet danach wie folgt beschreiben:

Das Plangebiet wird durch die jeweils von Norden nach Süden querenden, stark frequentierten Verkehrstrassen der Bahn und die B9 in zwei Teilgebiete untergliedert:

- Das Gebiet **westlich der Trassen** von B9 und Bahn grenzt unmittelbar an den bewaldeten Hangfuß des dortigen Talrands an. Es beinhaltet einen kleinen Streifen des Waldes, der dort allerdings stark künstlich überformt ist und in starkem Maß von Robinien geprägt wird.

In der Hauptsache wird dieser Bereich von bestehender Bebauung der Brauerei geprägt und ist stark versiegelt. Nur im Bereich eines kleinen Biergartens stehen einige größere Bäume (Rosskastanien und eine Platane).

- Die B9 ist stark versiegelt mit nur kleinen Randstreifen und Bankettflächen. Die **Gleisanlagen** sind im Kern ebenfalls weitgehend vegetationsfrei, werden in stärkerem Umfang aber auch von Vegetationsstreifen begleitet. Auf beiden Seiten verlaufen mehrere Meter breite Streifen, die u.a. auch Lebensräume für die streng geschützte Mauereidechse bieten (siehe dazu unten Kap. Fauna).
- Das Gebiet **östlich der Trassen** ist überwiegend von befestigten und teilbefestigten Zufahrten und Lagerflächen geprägt. Eher inselhalft bestehen Gebäude sowie einige extensivere Brachflächen. Zu nennen sind eine Freifläche mit dem Charakter einer ruderalisierten Wiesenbrache und flächiger Gehölzaufwuchs mit einigen auch größeren Bäumen im Norden, und eine ehemalige Grünfläche im Nordosten, auf der auch markanter Baumbewuchs besteht. Weitere Gehölzbestände finden sich auf den Böschungen der Brückenauffahrt und im Bereich eines dort bestehenden Biergartens (dort v.a. Platanen).

  Der flächige Gehölzaufwuchs wurde nach Prüfung durch die zuständige Forstbehörde ebenso wie der robinienreiche Waldstreifen im Westen als **Wald im Sinne des § 3 Landeswaldgesetz** eingestuft.

Das nachfolgende Luftbild gibt einen Überblick über die bestehenden Strukturen.

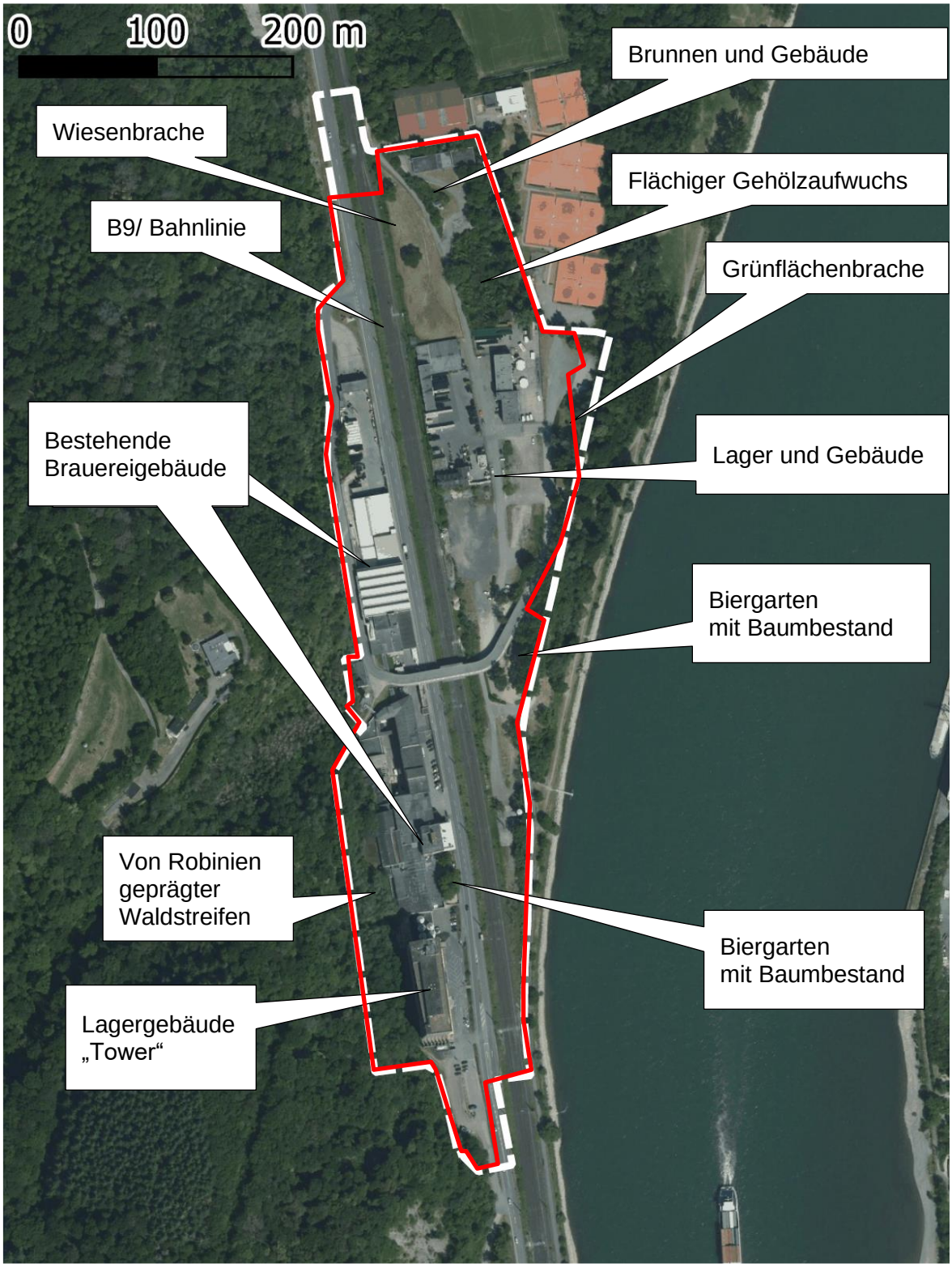


Abbildung 15: Luftbild mit Abgrenzung des Änderungsbereichs (rot) und der Abgrenzung des Bebauungsplans 330 (weiß)

Zu Vorkommen von Tierarten wurden unter besonderer Berücksichtigung des Artenschutzes 2020 verschiedene Erfassungen durchgeführt. Sie sind in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan dokumentiert und bewertet (L.A.U.B (2021B). Darin enthalten sind auch nachgewiesene Artenvorkommen, die nicht dem besonderen Artenschutz unterliegen, bei der Planung aber im Rahmen der allgemeinen Eingriffsregelung zu berücksichtigen sind. Weitere Erläuterungen finden sich dazu auch im Entwurf des Grünordnungsplans L.A.U.B (2021A).

Zu den im Gebiet vorkommenden Arten lässt sich danach zusammenfassend folgendes festhalten:

Vögel

In Zuge der Kartierung der Brutvögel wurden 2020 im Untersuchungsgebiet insgesamt 36 Vogelarten nachgewiesen. Davon sind 26 Arten als Brutvögel zu werten, deren Revierzentren im Untersuchungsgebiet liegen. Von neun Arten gelangen entweder nur Einzelbeobachtungen, es handelte sich um Nahrungsgäste oder das Untersuchungsgebiet stellt nur einen geringen Teil eines großen Reviers dar. Alle Arten unterliegen als europäische Vogelarten den Verboten des besonderen Artenschutzes nach BNatSchG.

Von den nachgewiesenen Arten werden zwei Arten aktuell landes- und/oder bundesweit auf der Roten Liste der Brutvögel geführt. Der **Bluthänfling** (*Carduelis cannabina*) und der **Star** (*Sturnus vulgaris*) finden sich landesweit auf der Vorwarnliste (Kategorie V) und werden bundesweit als gefährdet (Kategorie 3) eingestuft.

Der **Bluthänfling** wurde einmalig in Gehölzbeständen östlich der Bahnlinie an der Südspitze des Plangebiets beobachtet. Das Habitat hat zwar weitestgehend einen halboffenen- oder Siedlungsrandbereichscharakter und entspricht somit dem typischen Lebensraum der Art, allerdings erfolgte nur eine Einzelbeobachtung innerhalb des Untersuchungsgebiets. Zudem lag diese Anfang April zeitlich außerhalb der Wertungsgrenzen. Daher ist anzunehmen, dass das revieranzeigende Verhalten (singendes Männchen) nicht ortsgebunden war und sich die Art auf dem Durchzug befand. Es ist wahrscheinlich, dass Teile des Untersuchungsgebiets grundsätzlich zumindest als Nahrungshabitat geeignet sind.

Vom **Star** wurde ein Quartier in einer Astlochhöhle innerhalb des Platanenbestands im Bereich des Biergartens östlich der Bahnlinie festgestellt. Die Art wurde insgesamt nur in relativ geringer Anzahl angetroffen, so dass davon auszugehen ist, dass es sich nur um ein Einzelquartier handelt.

Der **Wanderfalke** wurde regelmäßig beobachtet und es wurde Verhalten festgestellt, dass eine Wertung als Brutnachweis zulässt. Insbesondere wurde Kopulation und Beuteeintrag beobachtet. Der Nestbereich befindet sich in der Felswand des ehemaligen Steinbruchs südlich außerhalb des zu Ändernden Teilbereichs des FNP. Das exakte Quartier wurde nicht festgestellt, der gesamte Bereich ist aber von dem Vorhaben nicht berührt.

Der **Uhu** wurde nach Information der Naturschutzbehörde 2019 im Bereich „Rittersturz“ nördlich des Änderungsbereichs beobachtet. Da das Vorhaben in diesem Bereich weder eine direkte Inanspruchnahme noch Störungen erwarten lässt, der Steinbruch aber akut steinschlaggefährdet ist, erfolgte 2020 keine systematische Nachkontrolle im Nahbereich. Ein potenzielles Vorkommen wird aber in der Bewertung berücksichtigt.

In der Übersicht lässt sich folgendes Ergebnis zusammenfassen:

Im Bereich des **bewaldeten Berghangs** westlich der Brauerei treten vor allem typische Vertreter der Gehölzbestände auf. Neben Meisenarten hauptsächlich Freibrüter. Besonderheiten stellen allenfalls das Vorkommen der **Gebirgsstelze** im Bereich Wasseraustritts am Hang an der nördlichen Zufahrt, und das Vorkommen des **Wanderfalken** in der südlich außerhalb des Änderungsbereichs liegenden Felswand dar. Beide Arten gelten nicht als gefährdet, nutzen aber im Gegensatz zu wenig anspruchsvollen „Ubiquisten“ relativ spezielle Lebensraumstrukturen, so dass sie im Fall einer Betroffenheit oft nicht ohne weiteres Ausweichmöglichkeiten finden. Bemerkenswert ist das Vorkommen Nadelgehölz-assoziierter Arten auf Höhe der Brücke. Dies ist vermutlich auf die entlang des Königsbachtals bestehenden Nadelwälder zurückzuführen. Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Bestände unmittelbar am Taleingang stark geschädigt sind und größere und noch vitale Flächen deutlich außerhalb des Plangebiets im Westen liegen.

Der Bereich der **Bestandsgebäude der Brauerei** weist unerwartet weniger Arten und Reviere auf, als man für derartige Strukturen erwarten könnte. Nachgewiesen wurden nur **Hausrotschwanz, Straßentaube** und ein Brutpaar der **Bachstelze**. Arten wie Haussperlinge oder Mauersegler wurden gar nicht festgestellt. Den Arten fehlt sehr wahrscheinlich eine Nahrungsgrundlage (Haussperling), für Mauersegler ist die Lage eventuell nicht urban genug.

Der Bereich **östlich der Bahnlinie** weist hauptsächlich typische Vertreter der Gehölzbestände auf. Im südlichen Drittel treten bisweilen als Einzelbeobachtungen **Offenlandarten wie Dorngrasmücke oder Bluthänfling** auf. Trotz vorhandener Bestandsgebäude ist der Anteil der Gebäudebrüter dort gering. Quartiermöglichkeiten für Höhlen oder Nischenbrüter existieren vor allem in Form von mehreren Baumhöhlen (Spechthöhlen oder Astlöchern).

Fledermäuse

Insgesamt wurden sechs Fledermausarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (siehe nachfolgende Tabelle). Alle Fledermausarten sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt und unterliegen daher den Verbotstatbeständen des besonderen Artenschutzes.

Weder die Erfassung von Fledermausaktivitäten noch die Nachkontrollen zu eventuellen genutzten Quartieren ergab Hinweise auf bedeutende Sommerquartiere oder Wochenstuben. Die Brauereigebäude zeigen darüber hinaus allgemein ein im Vergleich zur Größe und Komplexität nur vergleichsweise geringes Quartierpotenzial auch für kleinere Sommerquartiere (Tagesunterschlupf für Einzeltiere und kleinere Gruppen). Ein Teil der Gebäude östlich der Bahn ist diesbezüglich etwas höher einzuschätzen, Anzeichen für Wochenstuben oder bedeutende Sommerquartiere mit größeren Individuenzahlen fanden sich 2020 aber auch dort nicht. Im Untersuchungsgebiet befinden sich einige Bäume mit Höhlen, Stammanrissen oder mit Bereichen abstehender Borke, welche potentiell als Sommerquartiere für Fledermäuse (auch Tagesversteck für Einzeltiere) geeignet wären. Bei der Kontrolle dieser ließen sich keine indirekten Hinweise auf Fledermäuse wie Urinstreifen unterhalb der potentiellen Quartiere oder das Verhören von Sozialrufen nachweisen.

Reptilien

Bei den Begehungen wurde als einzige Art die streng geschützte **Mauereidechse** (Podarcis muralis) nachgewiesen. Sie ist landesweit als gefährdet eingestuft, lokal entlang des Rheins und gerade auch im Bereich von Bahnstrecken, Gewerbebrachen etc. verbreitet.

Die Art ist in Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt und unterliegen daher den Verbotstatbeständen des besonderen Artenschutzes.

Das Hauptvorkommen befindet sich in den an die vorgesehene Bebauung angrenzenden Bereichen der Bahnlinie. Die Beobachtungen belegen grundsätzlich, dass die Bahnanlagen selbst mit den innerhalb der Bahnflächen bestehenden Randstreifen und den weniger bzw. nicht mehr genutzte Gleisanlagen mehr oder weniger durchgehend den Kern des Vorkommens bilden. Da die-se Flächen selbst aus Sicherheitsgründen nicht begehbar sind, konnten Zählungen nur in den einsehbaren Randabschnitten sowie auf den angrenzenden Flächen durchgeführt werden. Dies wird mit einem entsprechenden Sicherheitsfaktor berücksichtigt. Außerhalb der Bereiche waren nur vereinzelt, Mauereidechsen zu finden. Im Gesamten wurden 382 Tiere erfasst. Aufgrund der mangelnden Übersicht im Kartiergebiet (Bahngleis, Uferschüttung, etc.) sollte hier allerdings ein Sicherheitsfaktor von 5 angesetzt werden, was zu einer geschätzten Populationsgröße von ca. 2.000 Tieren im Untersuchungsgebiet führt. Es ist darüber hinaus plausibel davon auszugehen, dass der beobachtete Abschnitt nur einen Teil eines mehr oder weniger zusammenhängenden Komplexes von Vorkommen entlang der Bahn und des Rheinufers ist.

Sonstige Arten

Es wurden keine Amphibien im Gebiet gefunden, allerdings ist das Gebiet im Steilhang hinter dem Brauereikomplex grundsätzlich als Lebensraum geeignet. Beim Gespräch mit Angestellten der Brauerei ergaben sich für diesen Bereich Hinweise auf Beobachtungen des **Feuersalamanders** auch in den letzten Jahren.

Insgesamt wurden 8 **Tagfalterarten** nachgewiesen. Es handelt sich durchwegs um verbreitete Arten. Die Vorkommen beschränken sich hauptsächlich auf den südöstlichen Bereich des Untersuchunsgebietes. Die meisten Funde sind Einzelfunde oder Funde eines kleinen Bestandes (2 bis 5 Tiere) und ein Bestand mittlerer Größe (6 bis 25 Tiere). Das vorkommende Artenspektrum umfasst überwiegend weit verbreitete, häufige Arten. Hervorzuheben ist der **Schwalbenschwanz.** Er ist besonders geschützt, aber nicht im Anhang IV der FFH Richtlinie genannt. Daher kommen die Verbote des besonderen Artenschutzes für die ebenso wie für die übrigen nachgewiesenen verbreiteten Arten nicht zur Anwendung. Der Schwalbenschwanz zählt zu den wenigen Arten, deren Bestandsituation sich in den letzten Jahren In Rheinland-Pfalz deutlich verbessert hat. Aus diesem Grund wurde er in der neuen Roten Liste von einer gefährdeten Art zu einer Art der Vorwarnliste eingestuft. Er bevorzugt Magerrasen, Brach- und Ruderalflächen, aber auch Waldlichtungen. Die Beobachtung lag außerhalb des Plangebiets am Rheinufer etwa auf Höhe der Brücke.

Bei der querschnittsorientierten Begehung wurden 4 **Heuschreckenarten** nachgewiesen. Lediglich die **Ödlandschrecke** ist in der Vorwarnliste des Landes erfasst. Sie ist besonders geschützt, aber nicht im Anhang IV der FFH Richtlinie genannt. Daher kommen die Verbote des besonderen Artenschutzes für die blauflüglige Ödlandschrecke ebenso wie für die übrigen nachgewiesenen verbreiteten Arten nicht zur Anwendung. Die Art ist ebenfalls gerade auch im Umfeld von Bahnanlagen regelmäßig auf nicht zu intensiv genutzten Lagerflächen, lückigen Brachen etc. anzutreffen

Vorkommen weiterer Arten wie Hirschkäfer und Segelfalter wurden nicht nachgewiesen aber auf ein mögliches Potenzial überprüft. Für den Hirschkäfer fehlen geeignete Lebensraumstrukturen. Ein gelegentliches Auftreten des Segelfalters auf Futtersuche ist nicht auszuschließen, ausgeprägte Bestände mit potenziellen Nahrungspflanzen für die Raupen fehlen aber.

5.1.4 Schutzgut Boden und Fläche

Die Bodenkarte des Landesamtes für Geologie und Bergbau M. 1:25.000 (Blatt 5611) stellt für den überwiegenden Teil des Untersuchungsgebietes keine natürlich oder naturnah ausgeprägten Bodenbildungen dar. Es handelt sich um Ortslagen, auf denen Böden entweder versiegelt oder durch Abgrabungen und Aufschüttungen stark künstlich überformt wurden. Nur entlang der Ufer im Nordosten sind schmale Bänder mit Vega Bodenbildungen aus carbonatischen, kiesführenden Auensanden verzeichnet.

Entlang der Hänge im Westen findet sich Festgestein im Bereich ehemaliger Steinbrüche. Die übrigen Hänge weisen sehr flachgründige Ranker auf. Sie werden als carbonatfrei, mit sehr geringer nutzbarer Feldkapazität, sehr hoher Wasserdurchlässigkeit, grundwasserfern und mit geringer Sorptionskapazität beschrieben.

Im Verlauf des Königsbachtals sind sogenannte „Kolluvisole“ verzeichnet, d.h. Bodenbildungen aus Erosionsmaterial der höheren Lagen.

Aufgrund der Nutzungen und der Nutzungsgeschichte wurden östlich wie westlich der Bahn historische Erkundungen durchgeführt (BCE, BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE (2020A, 2021A))

Östlich der Bahn werden im Gutachten folgende Ablagerungen/ Altablagerungen genannt:

- Altablagerung 11100000-0263

  registrierte Altablagerung „Ablagerungsstelle Koblenz Am Stadion Oberwerth“, Bauschuttdeponie im Nordosten des Plangebiets

- Eine aus historischen Luftbildern vom März 1939 erfasste Ablagerung MTKLA 9876A1 auf Höhe der Brücke etwa im Bereich des Biergartens.

- Den auf historischen Karten erkennbaren, verfüllten ehemaligen Rheinarm im Nordosten (etwa im Bereich der o.g. Altablagerung).

Dazu kommen eine Reihe von z.T. noch bestehenden z.T. abgebauten Tanks etc.

Die erste Abschätzung der Gefährdung kommt zu dem Schluss, dass die recherchierten Informationen keine Hinweise auf Havarien oder Unfälle oder sonstige konkrete Verdachtsmomente auf mögliche Verunreinigungen von Boden oder Grundwasser durch Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ergeben. Auch aktuelle Rohwasseranalysen der vorhandenen Brunnen geben keine diesbezüglichen Hinweise.

Westlich der Bahn werden in der historischen Recherche folgende Flächen hervorgehoben (BCE, BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE (2021A)):

- Hohlformen

  Hierbei kann es sich sowohl um eine natürliche Geländeform als auch um eine durch anthropogene Einwirkungen (bspw. Bombentrichter, Rohstoffabbau) entstandene Hohlform handeln. Angaben zur Art der Auffüllung sind nicht bekannt. Daher werden diese als Verdachtsflächen geführt.

- Ablagerung (im Bereich der Kläranlage südlich des Änderungsbereichs)

  Die Ablagerung wurde aufgrund von Luftbildern erfasst. Sie ist bisher nicht in Hinblick auf eine mögliche Altlastenrelevanz bewertet.

Dazu kommen eine Reihe von z.T. noch bestehenden z.T. abgebauten Tanks etc.

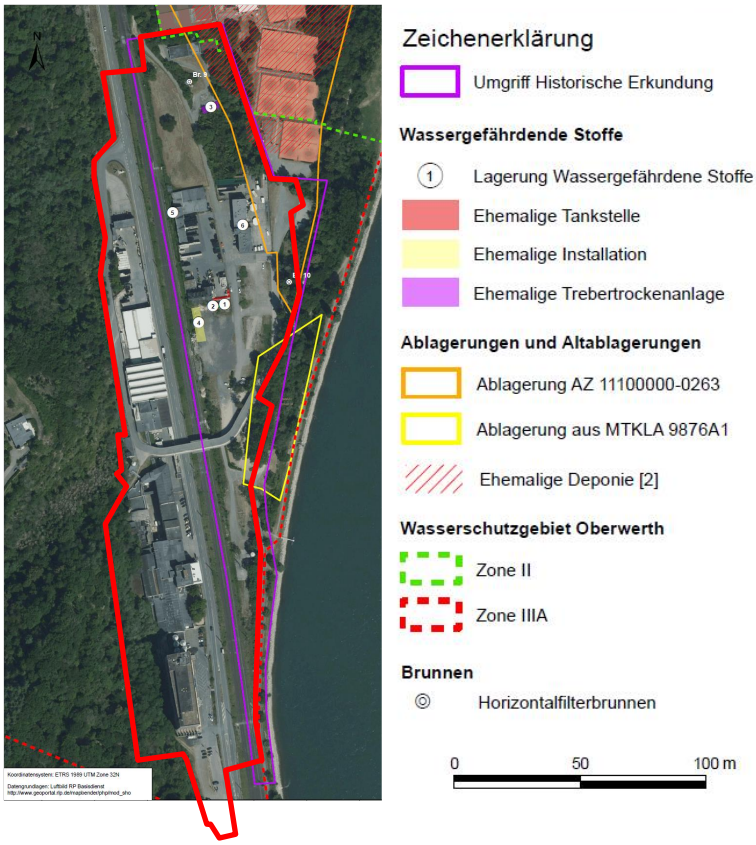


Abbildung 16: Übersichtspläne der historischen Erkundungen östlich der Bahn und B9 mit Abgrenzung des Plangebiets

Abbildung 17: Übersichtspläne der historischen Erkundungen westlich der Bahn und B9 mit Abgrenzung des Plangebiets

Die erste Abschätzung der Gefährdung kommt zu dem Schluss, dass in den im Untersuchungsgebiet befindlichen Gebäuden der Koblenzer Brauerei eine Vielzahl schwach bis deutlich wassergefährdender Stofflagert und verwendet wurden bzw. werden. Insgesamt haben nach Aussage der Gutachten die Recherchen und Informationen aber keine Hinweise auf relevante Unfälle oder Havarien ergeben, die auf davon ausgehende nachteilige Beeinflussungen des Grundwassers oder des Bodens durch die Anlagen im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen im Untersuchungsgebiet schließen lassen. Aufgrund des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen im Untersuchungsgebiet sowie den vorliegenden Informationen zu Altastverdachtsflächen und Bombentrichtern, sind Verunreinigungen des Untergrundes mit Kampfmitteln bzw. anderen Stoffen jedoch nicht vollständig auszuschließen.

5.1.5 Schutzgut Wasser

5.1.5.1 Grundwasser

Ausgedehntere Grundwasservorkommen beschränken sich im Untersuchungsgebiet typischerweise auf die sandig/ kiesigen Sedimentablagerungen der Niederterrasse des Rheins. Die an den Hängen bzw. im Bereich des Höhenzugs anstehenden Gesteine sind dem gegenüber nur wenig wasserhöffig. Die oberflächennahen Grundwasserstände sind eng mit den Pegelschwankungen des Rheins verbunden und schwanken entsprechend stark. Der mittlere Rheinwasserstand liegt bei etwa 60,8 – 60,9 mNN und damit rund 5-7 m unter dem Gelände. Der Wasserspiegel steigt aber bei Hochwasser an und reicht dann zeitweilig dicht an oder sogar über die Geländehöhen.

Das Plangebiet liegt im Einzugsbereich der **Trinkwassergewinnung Wasserwerk Oberwerth.** Schutzzone II grenzt unmittelbar nördlich an und reicht im Nordosten knapp etwas in das Plangebiet hinein. Das Gebiet selbst liegt sonst überwiegend in Zone III A. Zum Schutz der Zone II gelten für die beiden Brunnen der Brauchwassergewinnung im Gebiet (Brunnen 9 und 10) Mindestentnahmemengen. Sie sorgen dafür, dass der Einzugsbereich der Trinkwassergewinnung nach Süden hin auf die Zone II begrenzt bleibt. Die Abgrenzung wird durch eine „Trennstromlinie“ markiert. Zu den Strömungsverhältnissen wurden Berechnungen mit Hilfe eines numerischen Grundwassermodells durchgeführt (BCE, BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE (2020D)). Sie zeigen eine auch bei wechselnden Wasserständen des Rheins weitgehend stabile „Trennstromlinie“ zwischen dem Brunnen 9 der Brauchwassergewinnung und Brunnen II mit Schutzzone I und dem überwiegenden Teil der Schutzzone II der Trinkwassergewinnung.

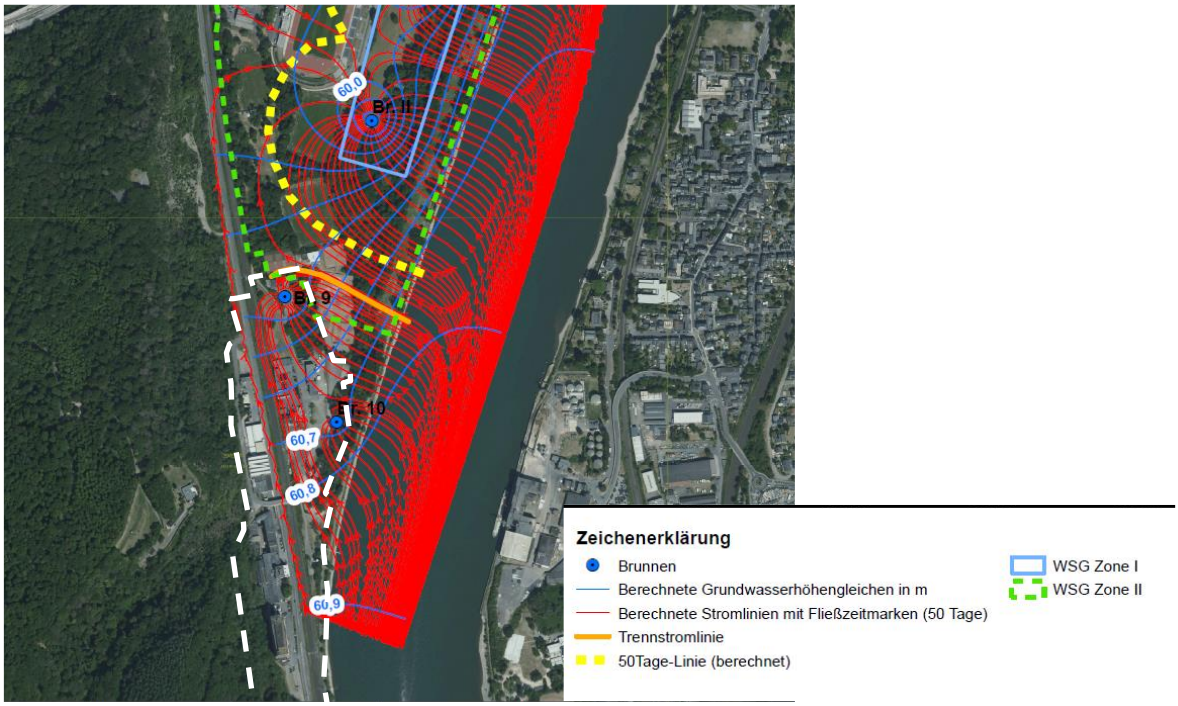


Abbildung 18: Übersicht über die Strömungsverhältnisse des Trinkwassers im Umfeld der Brunnen und die Abgrenzung der Schutzzone II des Trinkwasserschutzgebiets

5.1.5.2 Oberflächengewässer

Der **Rhein** verläuft als Gewässer 1. Ordnung unmittelbar östlich des Plangebietes.

Das Plangebiet liegt in Teilen im Verlauf eines ehemaligen Rheinarms. Wie historische Karten zeigen, verlief die Uferlinie in etwa entlang der heutigen Straße „An der Königsbach“, die die Flächen östlich der Bahn in Nord-Südrichtung erschließt.

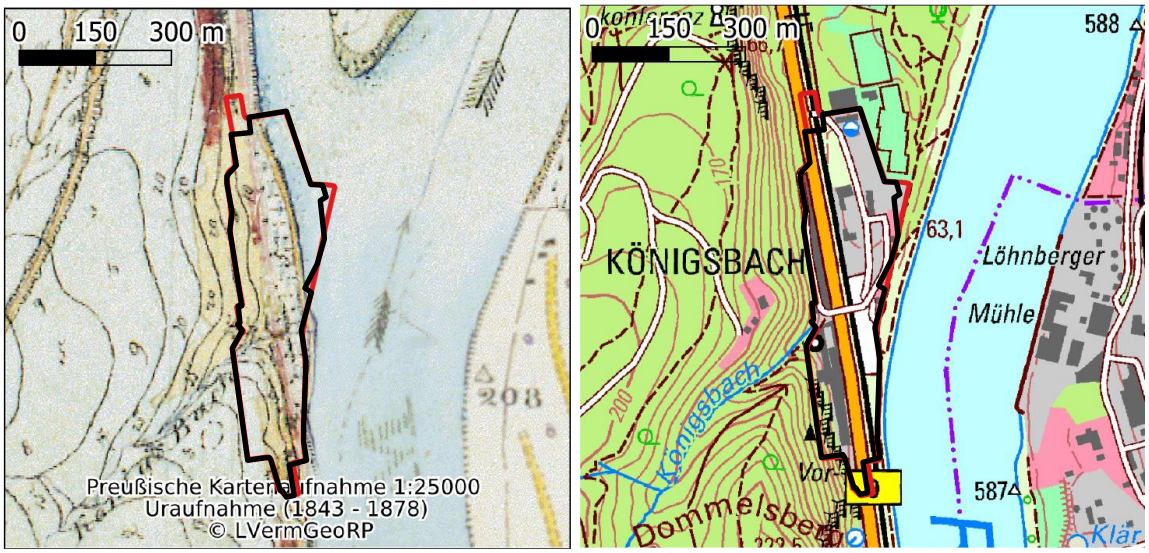


Abbildung 19: Verlauf des Rheins nach Preußischer Uraufnahme 1847 und aktueller Zustand

Der Flussarm wurde in ersten Teilen im Zusammenhang mit dem Bau der Eisenbahnbrücke in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zugeschüttet, weitere Verfüllungen erfolgten nach dem 2. Weltkrieg. Nur der nördliche Teil blieb als „Rheinlache“ erhalten.

Das Gebiet wird im mittleren Teil vom Gewässer 3. Ordnung **Königsbach** gequert. Der offene Bachlauf im Westen und im weiteren Verlauf westlich außerhalb des Plangebiets wird im Biotopkataster als naturnah und als nach § 30 BNatSchG geschützt eingestuft. Im Bereich des Plangebiets ist der Bachlauf dagegen verrohrt.

Teile des Änderungsbereichs im Nordosten reichen in das durch Rechtsverordnung festgesetzte **Überschwemmungsgebiet „Rhein von Grenze SGD Süd bis Landesgrenze“, RVO 56-63-UER-1/90+2/90 vom 11.12.1995.** Darüber hinaus sind aber gemäß Informationssystem des Landes auch noch weitere Flächen als hochwassergefährdet eingestuft.

Zur genaueren Abgrenzung des hochwassergefährdeten Gebiets und der dort zu erwartenden Risiken und Auswirkungen wurden Ausdehnung und Überflutungshöhen eines Hochwassers mit Häufigkeiten von HQ 10 und HQ 100 durch ein Fachgutachten genauer untersucht (BCE, BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE 2020B). Dazu wurden die anzunehmenden Wasserspiegelhöhen des Rheins (zwischen 66,68 mNN bzw. 68,62 mNN im Süden und 66,51 mNN bzw. 68,47 mNN im Norden) mit mit einem digitalen Höhenmodell des Geländes überlagert.

Danach sind im Fall HQ 10 nur kleine Teilflächen im Norden von Überflutungen meist im Bereich einiger Dezimeter betroffen. Bei einem HQ 100 ist der gesamte Bereich östlich der Bahnlinie bis auf wenige Ausnahmen überflutet und auch Bahn und der Rand der Flächen westlich der B9 können von flachen Überflutungen betroffen sein. Die Wassertiefe schwankt zwischen einigen Dezimetern bis etwa 3 m (siehe nachfolgende Abbildungen).

Extreme Hochwasserereignisse (HQ extrem) reichen noch einmal knapp 2 m höher und liegen bei 70,50 mNN im Süden und 70,42 mNN im Norden.

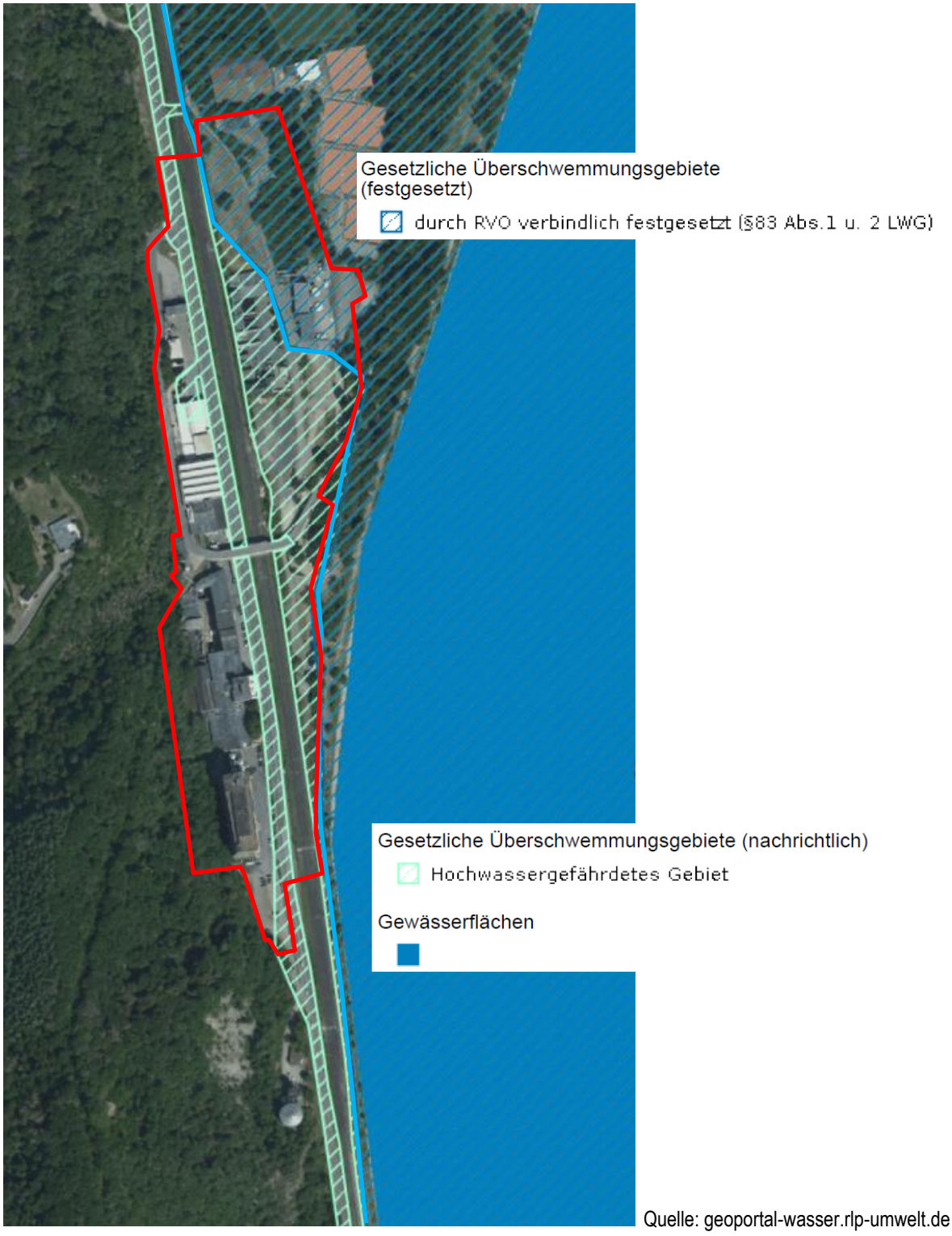


Abbildung 20: Lage und Abgrenzung des Überschwemmungsgebiets bzw. hochwassergefährdeten Gebiets des Rheins nach Informationsportal der Wasserwirtschaftsverwaltung

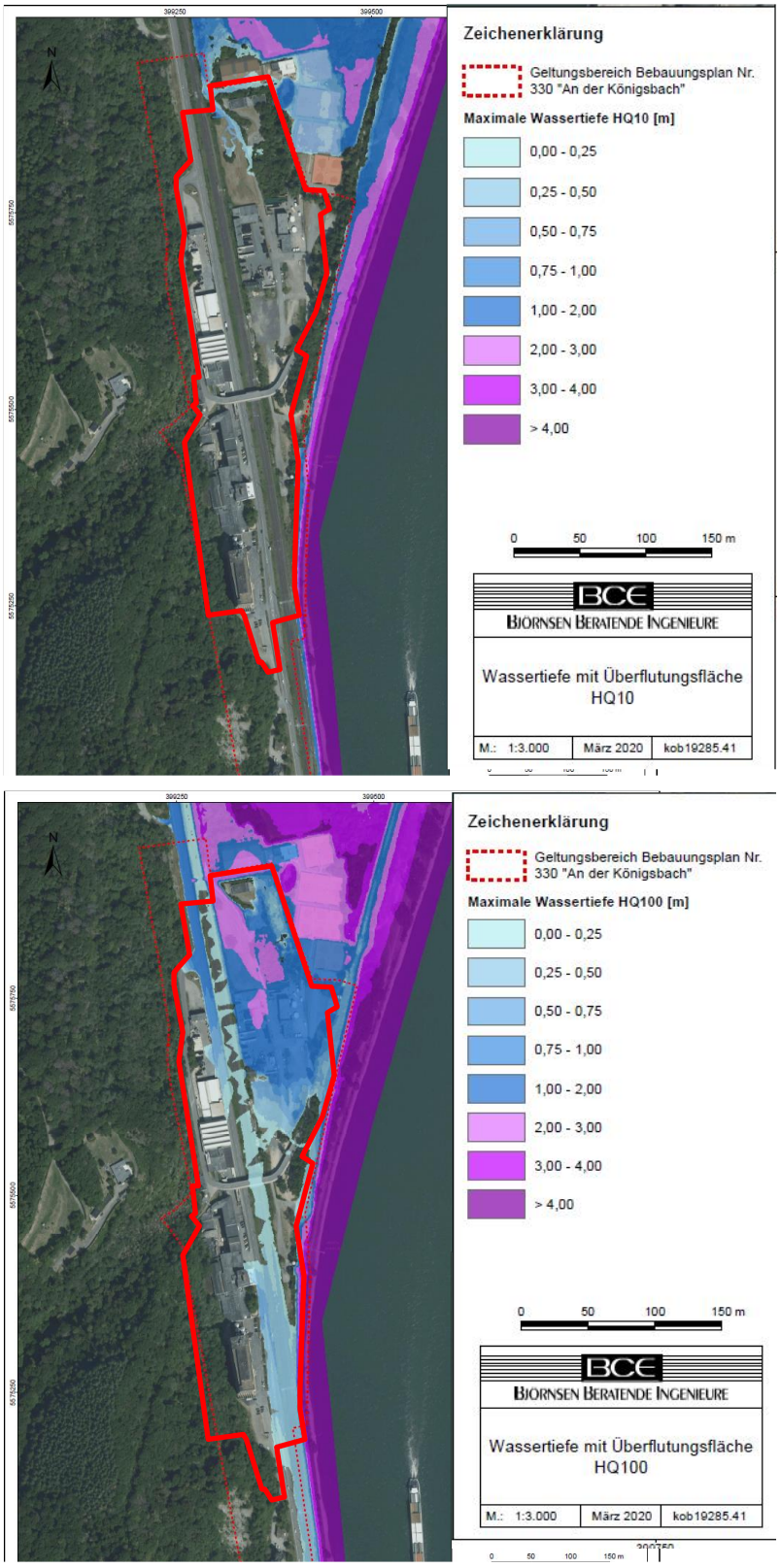


Abbildung 21: Ergebnisse der Berechnungen zur Überflutung im Fall eines HQ10 (oben) und HQ 100 (unten)

Starkregen

Im Fall starker Regenfälle kann es zu Abflussspitzen des Königsbachs kommen. Dazu wurden Untersuchungen und Kapazitätsberechnungen der bestehenden Verrohrung durchgeführt und es wurden Berechnungen zu den zu erwartenden Abflüssen vorgenommen (BCE 2021 C und D).

Für den etwa 0,77 km² großen, überwiegend bewaldeten Einzugsbereich wurden mit Hilfe eines Berechnungsmodells folgende Abflussspitzen am Westrand Änderungsbereichs ermittelt:

Ereignis:	HQ5	HQ10	HQ50	HQ100	HQ1.000
	Scheitelabfluss [m³/s]				
Königsbach, Beginn Verrohrung	0,64	0,86	1,45	1,73	3,06

Abbildung 22: Abflussmengen des Königsbachs

Dazu kommen Zuläufe aus dem vorhandenen Gewerbegebiet, die durch die vorhandenen Kapazitäten der Rohre begrenzt sind. Sie werden mit zusammen 0,37 m³/s angesetzt.

Die Berechnungen ergaben, dass ein Zulauf von 1,555 m³/s gerade eben ohne Wasseraustritt abgeleitet werden kann. Damit ist erst bei Starkregen mit einer Jährlichkeit von etwa HQ85 die Kapazitätsgrenze erreicht und es kommt zu Überläufen.

5.1.6 Klima und Luft

Zu der klimatischen Situation im Gebiet wurde für den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan ein Fachgutachten erstellt (iMA RICHTER & RÖCKLE GMBH & CO. KG (2021B)). Nachfolgend sind daraus die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst und kurz erläutert.

Koblenz weist danach aufgrund der Tal- und Beckenlage einen reduzierten Luftaustausch auf, der auch erhöhte thermische Belastungen mit sich bringt. Im Rahmen der Stadtklimaanalyse Koblenz wurden Thermalkartierungen durchgeführt, die auch in die Landschaftsplanung eingeflossen sind (siehe nachfolgende Abbildung).

Für das Plangebiet ist dort eine gemäßigte städtische Überwärmung dargestellt (Ü), die Fläche ist aber nicht dem klimatisch vorbelasteten Stadtklimatop zugerechnet, das die größeren zusammenhängenden Siedlungsgebiete überdeckt. Die Aufheizung ist deutlich geringer als im intensiven innerstädtischen Überwärmungsbereich (Ü+).

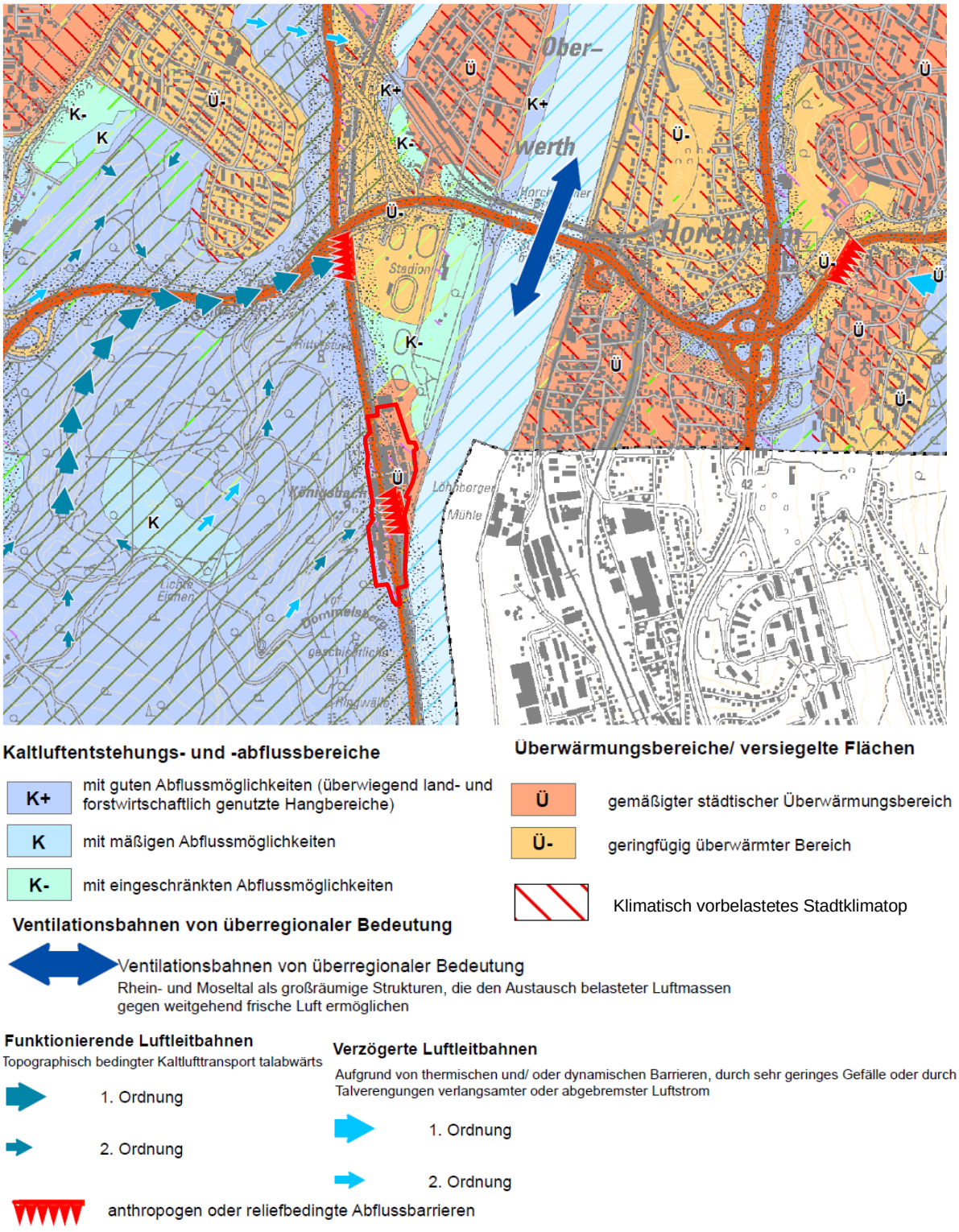


Abbildung 23: Auszug Karte 5 Klima/ Luft Landschaftsplan 2007

Eine aktuelle Analyse des Landesamtes für Umwelt (LFU 2020) bestätigt diese Einschätzung in den Grundzügen, ist maßstäblich aber etwas weniger differenziert. Das Plangebiet

wird aufgrund seiner Bebauung kleinflächig als „kaltluftaufzehrend“ dargestellt. Für die an das Gebiet angrenzenden Hanglagen werden abweichend von der Darstellung 2007 keine nennenswerten Kaltluftströme angenommen, wohl aber Abflüsse aus den höheren Bereichen, die sich im Königsbachtal sammeln. Zur Stadt hin werden die dortigen Freiflächen ebenfalls als Kaltluftentstehungsgebiet eingestuft. Der Kern der Aufheizung ist auch hier in der Kernstadt lokalisiert. Das Plangebiet liegt am Rand mit deutlich geringerer Wärmebelastung.

Über die momentane Situation hinaus wird allgemein dargestellt, welche Veränderungen der klimatischen Kenndaten für die Zukunft erwartet werden.

Bedingt durch die Tallage und die Ausrichtung des Tals zeigt sich gemäß Fachgutachten iMA im Umfeld des Plangebiets eine deutliche Dominanz der Luftströmungen in Nord-Süd Richtung, mit hohen Anteilen v.a. auch von Südwinden. Dazu kommen im Bereich des Stadions Oberwerth etwas weniger stark fokussiert Winde aus nordwestlicher bis nordnordwestlicher Richtung, die vermutlich auch die sich öffnende Talweitung und einmündende Seitentäler wiederspiegeln.

Die Berechnungen der mikroskaligen Simulation bei Schwachwindlagen zeigen, dass das Plangebiet von Kaltluft aus dem westlichen Stadtwald überströmt wird, die v.a. aus dem Königsbachtal kommen. Das Plangebiet kühlt bodennah in der Nacht um etwa 5 K ab und bleibt damit etwa 1-2 K wärmer als der nördlich gelegene Sportpark. Ein Kaltluftentstehung im Gebiet findet nicht statt.

5.1.7 Schutzgut Landschaft, Landschaftsbild und Erholung

Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt in einem Bereich, in dem das enge Durchbruchstal des Mittelrheins in die weite, offene Neuwieder Talweitung übergeht. Die ehemalige Rheininsel Oberwerth im Bereich des gleichnamigen Stadtteils von Koblenz nördlich des Plangebiets ist (bzw. war) der Vorbote dieser Aufweitung, bei der auch die Lahnmündung mitwirkt.

Das Plangebiet selbst wird stark durch die östlich der Bahn und Bundesstraße stehenden Brauereigebäude geprägt. Mit Abstand markantester Bau ist das ehemalige Lagergebäude („Tower“) im Süden. Aber auch die nördlich anschließenden Gebäude bilden eine markante Riegelstruktur, die den Ortseingang nach Koblenz an dieser Stelle wesentlich prägt. Dies ist umso mehr der Fall, als Bundesstraße und Bahn direkt daran vorbeilaufen.

Das Gelände unmittelbar östlich der Bahn hat überwiegend den Charakter extensiv genutzter offener Lager- und Abstellflächen mit etwas Gewerbebebauung und einem Wohnblock.

Zum Rhein hin findet sich im Nordosten ein Gehölzstreifen, der diesen Bereich weitgehend abschirmt. Rhein und begleitender Uferstreifen sind in ihrer Charakteristik daher weitgehend eigenständig. Optisch wirkt hier vor allem auch die Bebauung des östlich gegenüber liegenden Ufers. Sichtbar und wirksam ist aber auch der sich abzeichnende steile Taleinschnitt im Süden.

Im Westen schließt der bewaldete Steilhang direkt an die Gebäuderiegel an. Der Königsbach schneidet in einem steilen, engen Seitental in den Hang ein. Im Gegensatz zu den sonst dominierenden Laubwäldern finden sich am Talausgang auf dem südexponierten Hang z.T. abgestorbene Fichtenbestände auf terrassierten Hängen. Hier handelt es sich offenbar um ehemalige Wein- eventuell auch Obstanbauflächen.

Erholungsnutzung

Das Plangebiet hat vor allem in Verbindung mit dem **Rheinufer und den parallel bzw. entlang des Ufers verlaufenden Wegen** eine Bedeutung für die Naherholung.

Im Wesentlichen konzentriert sich diese Funktion auf den unmittelbaren Uferbereich bzw. einen Streifen uferbegleitender Gehölze. Dort reduzieren sich auch die Verkehrslärmbelastungen durch B9 und Bahn. Ein unbefestigter Weg verläuft unmittelbar entlang des Ufers. Die nach Norden hin breiteren, von Grünland begleiteten Abschnitte des Ufers werden dort auch stark zum Aufenthalt genutzt und sind v.a. auch wegen des Blicks auf den Rhein attraktiv. Westlich parallel verläuft auf dem dort deutlich höheren Gelände entlang der Ostgrenze des Plangebiets ein mit wassergebundenem Belag befestigter Fuß-/ Radweg. Er ist Teil des internationalen **Rhein Radwegs**, bietet zugleich aber örtlich auch eine Anbindung aus der Kernstadt in den südlich gelegenen Stadtteil Stolzenfels. Im Süden rückt der Fuß-/ Radweg unmittelbar an das Ufer einerseits und Bahnstrecke und Bundesstraße andererseits. Mit dem Koblenzer Brauereiausschank und dem zugehörigen Biergarten bietet sich innerhalb des Plangebiets auch eine attraktive Rastmöglichkeit. Eine weitere Wegeverbindung verläuft nördlich des Plangebiets unmittelbar östlich der Bahnlinie in Richtung Oberwerth (Stadion).

Ein zweiter Schwerpunkt der Erholung liegt in den Waldflächen westlich des Plangebietes. Dies betrifft im Prinzip den gesamten Wald zwischen Mosel und Rhein südlich des Ortsteils Karthause bzw. im Umfeld des Kühkopfs. In Bezug auf das Plangebiet ist aber vor allem der an der Oberkante des Talhangs verlaufende überörtliche Wanderweg „**Rhein Burgen-Weg“** zu nennen. Entlang dieses Weges liegen verschiedene Aussichtspunkte. Neben dem „Rittersturz“ oberhalb des ehemaligen Steinbruchs im Norden (Gedenkstätte) sind ein Aussichtspunkt im Norden des „Dommelsbergs“ oberhalb der Kläranlage zu nennen sowie ein weiterer etwas südlich davon.

Im Plangebiet besteht über die dort vorhandene Brücke über die Bahnstrecke und B9 und das Königsbachtal für Wanderer eine der wenigen Querverbindungen zwischen dem bewaldeten Höhenzug des Koblenzer Stadtwalds und dem Rheinufer. Der bewaldete Hang wird von einer Reihe von Pfaden durchzogen, die von Mountain Bikern für Downhillfahrten als „Trail“ genutzt werden. Das Wegenetz bietet aber ungeachtet dessen einen wichtigen Zugang für Wanderer vom Rheinufer in den Stadtwald.

5.1.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Plangebiet liegt z.T. im Kernbereich, z.T. im Rahmenbereich der UNESCO-Weltkulturerbestätte „Oberes Mittelrheintal“. Zu Ausgangssituation und Zielen finden sich nähere Erläuterungen in Kapitel 4.2.9.

Der besondere Charakter dieser einzigartigen Kulturlandschaft soll bewahrt und behutsam weiterentwickelt werden, insbesondere sollen die herausragenden Denkmäler in der Umgebung, wie das Schloss Stolzenfels oder die Burg Lahneck durch die Planung keine optische Beeinträchtigung erfahren. Für das Gebiet gibt es keine verbindliche Schutzverordnung mit Verboten bzw. einer Aufzählung und Definition von Schutzzielen. Es wurde daher ein Beitrag erarbeitet, der die verschiedenen zu beachtenden und beachteten Aspekte zusammenträgt und aufbereitet (Stadt Koblenz, Langhof 2021).

Nach geologischer Karte und Mitteilung der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz (GDKE), Direktion Landesarchäologie/ Erdgeschichte im Beteiligungsverfahren sind im Planungsgebiet fossilführende Schichten und Fossilienfundstellen bekannt. Dies betrifft

Gesteinsformationen des Unterdevon. Gemäß geologischer Karte Blatt 5611 Koblenz stehen sie an den felsigen Hängen im Westen des Geltungsbereichs an. Östlich der Bahnlinie finden sich oberflächennah künstliche Auffüllungen und deutlich jüngere Auensedimente, die nicht diesen geologischen Schichten zuzurechnen sind.

Die Direktion Landesarchäologie der GDKE teilte ebenfalls im Beteiligungsverfahren mit, dass archäologische Fundstellen nicht bekannt sind, aus topografischen Gesichtspunkten aber ein Verdacht besteht, dass solche Spuren vorhanden sein könnten.

Durch das Vorhaben sind Waldflächen im Sinn des Landeswaldgesetzes betroffen. Neben dem Böschungsstreifen am Hang westlich des Gebäudebestandes betrifft dies auch einen flächigen Gehölzaufwuchs im Nordosten des Geltungsbereichs

5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullfall)

Ohne die Änderung des Flächennutzungsplans und die Aufstellung eines Bebauungsplans ist im Westteil des Gebiets davon auszugehen, dass die Entwicklung auf Basis des § 34 Baugesetzbuch erfolgen kann und muss. Eine Neuordnung des Gebiets ist auf dieser Basis kaum sinnvoll durchzuführen, da sie de facto den gesamten Bestand umfasst. Sie wäre in jedem Fall mit gegenüber einem Bebauungsplan deutlich größeren genehmigungsrechtlichen Unsicherheiten zur Zulässigkeit bestimmter Nutzungen und Umbauten verbunden.

Für das Gelände östlich der Bahn ist dies in noch größerem Maß der Fall. Ohne Bebauungsplan ist davon auszugehen, dass die Fläche mehr oder weniger im heutigen Zustand verbleibt, wobei Art und Intensität der Nutzung der Freiflächen wie der Gebäude auch aufgrund des begrenzten Baurechts (im Wesentlichen nur Bestandsschutz sowie Außenbereichsbebauung nach § 35 BauGB) nicht sicher zu prognostizieren ist.

5.3 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

5.3.1 Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit

5.3.1.1 Lärm

Das vorliegende Fachgutachten zum in der Aufstellung befindlichen Bebauungsplan (FIRU GFI 2021) belegt, dass den vorhandenen und zu erwartenden Belastungen durch Lärm im Plangebiet durch eine Reihe von Maßnahmen so entgegengewirkt werden kann, dass eine Wohnnutzung möglich ist. Die notwendigen Maßnahmen sind im Fachgutachten beschrieben und sollen im Bebauungsplan festgesetzt werden. Im Grundsatz wird folgendes Konzept vorgesehen:

- Die Emissionen aus dem im Gebiet selbst geplanten Gewerbe westlich der Bahn können durch eine flächenbezogene Kontingentierung so begrenzt werden, dass auch in der Nacht die einschlägigen Richtwerte für Allgemeine Wohngebiete eingehalten werden.
- Die Immissionen der Bahn in die geplante Wohnbaufläche können mit einem abschirmenden Gebäuderiegel entlang der Bahn in Verbindung mit Lärmschutzwänden

erheblich reduziert werden. Dazu kommen passive Schallschutzmaßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt werden.

Die Realisierbarkeit der geplanten Nutzungen wird durch das Gutachten belegt. Konkrete Maßnahmen zum Schutz vor Immissionen oder zur Begrenzung von Emissionen können im Flächennutzungsplan maßstabsbedingt nicht sinnvoll dargestellt werden Dies bleibt den Festsetzungen des Bebauungsplans überlassen.

5.3.1.2 Geruch

Zu Geruchsemissionen und -immissionen wurde für den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan ein Fachgutachten erstellt (IMA 2021A).

Als potenziell emittierender Betrieb wird darin der im Norden der Gewerblichen Baufläche westlich der B9 vorgesehene Neubau einer Brauerei betrachtet. Auf Grundlage von Prognosen für eine Brauerei vergleichbarer Größenordnung wird davon ausgegangen, dass die Immissionswerte der GIRL sicher eingehalten werden, wenn folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

- Die Gerüche aller Emissionsquellen sind so zu erfassen, dass diffuse Emissionen aus Dachöffnungen, Fenstern, Türen usw. vermieden werden.
- Die Fortluftströme sind möglichst über einen Sammelschornstein senkrecht nach oben aus-zu blasen. Die Schornsteinhöhe muss mindestens so bemessen sein, dass die Fortluft in die freie Luftströmung abgeleitet wird.
- Ggf. sind einige Abluftströme vorher zu reinigen. Dies könnte u.a. die Gärgase betreffen, soweit diese in konzentrierter Form anfallen.

Die Realisierbarkeit der geplanten Nutzungen wird durch das Gutachten belegt. Konkrete Maßnahmen können im Flächennutzungsplan maßstabsbedingt nicht sinnvoll dargestellt werden Dies bleibt den Festsetzungen des Bebauungsplans bzw. der Anlagengenehmigung überlassen.

5.3.1.3 Luftschadstoffe

Spezielle Maßnahmen zur Verminderung von Luftschadstoffbelastungen sind nicht notwendig.

5.3.1.4 Erschütterungen und sekundärer Luftschall

Das vorliegende Fachgutachten (KREBS+KIEFER FRITZ AG (2020)) kommt zu dem Schluss, dass bei der Bebauung unmittelbar entlang der Gleise bauliche Vorkehrungen notwendig sind, um Schwingungsbelastungen zu vermeiden. Eine Wohnnutzung kann aber unter diesen Voraussetzungen realisiert werden.

Die Realisierbarkeit der geplanten Nutzungen wird durch das Gutachten belegt. Konkrete Maßnahmen zum Schutz vor Erschütterungen können im Flächennutzungsplan maßstabsbedingt nicht sinnvoll dargestellt werden Dies bleibt den Festsetzungen des Bebauungsplans überlassen.

5.3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt / Artenschutz

Für den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan liegen Entwürfe eines Grünordnungsplans, eines Umweltberichts und einer Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung auf Grundlage einer Biotoptypenkartierung und zoologischer Erfassungen vor (L.A.U.B. 2021A,B,D).

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Eingriffe und notwendige Ausgleichsmaßnahmen gegenüber einer Fläche ohne bauliche Vornutzung deutlich reduziert sind. Ob und in welchem Umfang Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Gebiets notwendig werden, kann erst auf Grundlage der maßstäblich genaueren Festsetzungen des Bebauungsplans ermittelt werden. Für große Teilbereiche östlich wie westlich der Bahntrasse kommt die Eingriffsregelung nach Maßgabe des §1a Abs.3 Satz 6 Baugesetzbuch in Verbindung mit § 34 Baugesetzbuch nicht zur Anwendung.

Dies gilt auch für Maßnahmen zur Vermeidung der Verletzung artenschutzrechtlicher Verbote. Die durchgeführten Erhebungen zeigen, dass voraussichtlich Vorkehrungen wie z.B. zeitliche Beschränkungen der Rodungszeiten oder Schutzmaßnahmen für die Mauereidechsen getroffen werden müssen. Es wurden aber keine Artenvorkommen festgestellt, für die das nicht möglich erscheint.

Die Realisierbarkeit der geplanten Nutzungen wird durch die für den Bebauungsplan vorliegenden Gutachten bzw. Grünordnungsplan und spezielle artenschutzrechtliche Prüfung belegt. Konkrete Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und zu Art und Umfang des Ausgleichs können im Flächennutzungsplan maßstabsbedingt nicht sinnvoll dargestellt werden Dies gilt auch für Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte. Sie bleiben den Festsetzungen des Bebauungsplans bzw. auch anderweitigen Regelungen, städtebaulichem Vertrag etc. überlassen.

5.3.3 Schutzgut Boden und Fläche

Auch für das Schutzgut Boden ist grundsätzlich davon auszugehen, dass Eingriffe und notwendige Ausgleichsmaßnahmen gegenüber einer Fläche ohne bauliche Vornutzung deutlich reduziert sind.

Ob und in welchem Umfang Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Gebiets notwendig werden, kann aber auch hier erst auf Grundlage der maßstäblich genaueren Festsetzungen des Bebauungsplans ermittelt werden. Grundsätzlich ist aber davon auszugehen, dass Eingriffe und notwendige Ausgleichsmaßnahmen gegenüber einer Fläche ohne bauliche Vornutzung deutlich reduziert sind. Für große Teilbereiche östlich wie westlich der Bahntrasse kommt die Eingriffsregelung nach Maßgabe des §1a Abs.3 Satz 6 Baugesetzbuch in Verbindung mit § 34 Baugesetzbuch nicht zur Anwendung.

Die Realisierbarkeit der geplanten Nutzungen wird durch die für den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan vorliegenden Gutachten bzw. Grünordnungsplan und Umweltbericht belegt (L.A.U.B. 2021A,D). Konkrete Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und zu Art und Umfang des Ausgleichs können aber auch in Bezug auf den Boden im Flächennutzungsplan maßstabsbedingt nicht sinnvoll dargestellt werden Dies bleibt den Festsetzungen des Bebauungsplans bzw. auch anderweitigen Regelungen, städtebaulichem Vertrag etc. überlassen.

5.3.4 Schutzgut Wasser

5.3.4.1 Grundwasser

Der südliche der beiden im Gebiet betriebenen Brunnen (Brunnen 10) soll entfallen. Um die Abschirmung des nördlich liegenden Trinkwasserschutzgebiets zu gewährleisten, muss die Förderleistung des Brunnens 9 von 90 auf 110 m^3 erhöht werden.

Beide Maßnahmen können im Flächennutzungsplan nicht sinnvoll fixiert werden. Sie stehen der Realisierbarkeit der geplanten Nutzung aber nicht im Weg.

5.3.4.2 Oberflächengewässer

Hochwasser

Die Flächen östlich der Bahn und B9 liegen in großen Teilen innerhalb des Bereichs, der nach den vorliegenden Unterlagen bei einem 100-jährlichen Hochwasser (HQ100) überschwemmt wird.

Die Vereinbarkeit mit einer künftigen Wohnnutzung wurde fachgutachterlich geprüft und es wurde ein Lösungskonzept entwickelt (BCE 2020c). Die vorgesehenen Maßnahmen zielen einerseits darauf ab, auf dem von Hochwasser betroffenen neu geplanten Wohngebiet östlich der Bahn Schäden und insbesondere auch eine Überflutung der Wohnungen im Fall eines Hochwassers zu vermeiden, andererseits aber auch darauf, Verluste von Retentionsraum bei einem Hochwasser zu vermeiden. Das geschieht in folgender Weise:

- Geländehöhen und die Sohle der Untergeschosse (Garagengeschosse) werden so festgesetzt, das nach der durchgeführten Volumenbilanz mindestens das derzeitige Retentionsvolumen auch nach der Bebauung noch zur Verfügung steht.
- Die Fußbodenhöhe der Wohngeschosse wird so festgesetzt, dass sie über dem für ein HQ100 angesetzten Pegel liegt.

Die Realisierbarkeit der geplanten Nutzungen wird durch das Gutachten belegt. Konkrete Maßnahmen zum Schutz vor Schäden wie auch zur Vermeidung von Verlusten von Retentionsraum können im Flächennutzungsplan maßstabsbedingt nicht sinnvoll dargestellt werden Dies bleibt den Festsetzungen des Bebauungsplans überlassen.

Oberflächenabflüsse im Regelfall

Konkrete Maßnahmen können im Flächennutzungsplan maßstabsbedingt nicht sinnvoll dargestellt werden Dies bleibt den Festsetzungen des Bebauungsplans überlassen.

Das für den Bebauungsplan vorliegende Konzept zeigt, dass im Ostteil eine den gesetzlichen Vorgaben entsprechende Rückhaltung in dezentralen Mulden möglich ist. Im Westen besteht ein Entwässerungssystem. Die Realisierbarkeit der geplanten Nutzungen wird belegt.

Konkrete Maßnahmen können im Flächennutzungsplan maßstabsbedingt nicht sinnvoll dargestellt werden Dies bleibt dem Bebauungsplans überlassen.

Starkregen

Für den Königsbachs wurde geprüft, ob möglicherweise ein Schadenssrisiko durch Überlastung der Verrohrung bei Starkregen besteht (BCE 2021 C und D). Die ermittelte zu erwartende Überlastungshäufigkeit liegt etwa bei einem 85-jährlichen Ereignis. Das liegt deutlich über den empfohlenen Sicherheiten für Gewerbegebiete mit einer Überstauhäufigkeit von nicht mehr als 30 Jahren. Besondere Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Die Lage unmittelbar am Rheinufer lässt auch im Fall einer Überlastung der dezentralen Mulden eine Ableitung ohne Schadensrisiken für benachbarte Gebiete zu. Konkrete Maßnahmen können im Flächennutzungsplan maßstabsbedingt nicht sinnvoll dargestellt werden

5.3.5 Schutzgut Klima / Luft

Grundsätzlich sollte zur Minderung der Wärmebelastung eine Begrünung der Dächer, der Fassaden und innerhalb der Erschließungsstraßen (Baumpflanzungen) erfolgen.

Konkrete Maßnahmen können im Flächennutzungsplan maßstabsbedingt nicht sinnvoll dargestellt werden Dies bleibt den Festsetzungen des Bebauungsplans überlassen.

5.3.6 Schutzgut Landschaft, Landschaftsbild, Erholung

Die Neuordnung des Gewerbegebiets westlich der Bahn und B9 zielt explizit auf eine gestalterische Aufwertung ab. Sie ist letztlich auch Voraussetzung um das angestrebte Nutzungskonzept zu realisieren.

Konkrete Maßnahmen können im Flächennutzungsplan maßstabsbedingt nicht sinnvoll dargestellt werden Dies bleibt den Festsetzungen des Bebauungsplans überlassen.

Die besehenden Wegeverbindungen in Nord-Süd Richtung und zum Rhein sollten ebenso erhalten bleiben wie der Zugang zum Königsbachtal. Dies ist so auch im Bebauungsplan vorgesehen, kann im Flächennutzungsplan aber maßstabsbedingt nicht genauer festgelegt werden.

5.3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Für das **UNESCO Welterbe Gebiet Mittelrheintal** gibt es keine verbindliche Schutzverordnung mit Verboten bzw. einer Aufzählung und Definition von Schutzzielen. Es wurde daher ein Beitrag erarbeitet, der die verschiedenen zu beachtenden und beachteten Aspekte zusammenträgt und aufbereitet (Stadt Koblenz, Langhof 2021).

Dort sind Maßnahmen genannt, die in das städtebauliche Konzept einfließen sollen und auch einflossen sind.

Maßnahmen wie die Gliederung und Abstufung der Bebauung oder Begrünung sind im Flächennutzungsplan aber maßstabsbedingt nicht sinnvoll darstellbar und bleiben dem Bebauungsplan überlassen.

5.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Planfall)

5.4.1 Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit

5.4.1.1 Lärm

Die Emissionen der geplanten Nutzungen spielen im vorliegenden Fall nur eine im Verhältnis geringe Rolle. Nur für **die gewerbliche Nutzung westlich der B9** sind Schallemissionen zu erwarten. Der Immissionsrichtwert für Allgemeine Wohngebiete am Tag von 55 dB (A) wird eingehalten, der Nachtwert von 45 dB(A) würde allerdings ohne Beschränkungen deutlich überschritten. Das Fachgutachten (FIRU GFI 2021) sieht daher Maßnahmen zur Begrenzung der Immissionen in Form von Geräuschkontingentierungen vor, die die Einhaltung auch der nächtlichen Richtwerte sicherstellt. Das Fachgutachten (FIRU GFI 2021) sieht daher Maßnahmen zur Begrenzung der Immissionen in Form von Geräuschkontingentierungen vor.

Solche Maßnahmen können im Flächennutzungsplan maßstabsbedingt nicht sinnvoll dargestellt werden Dies bleibt den Festsetzungen des Bebauungsplans überlassen.

Wesentlicher Bestandteil des Fachgutachtens (FIRU GFI 2021) ist die Berechnung, ob und ggf. welche Schutzmaßnahmen geeignet sind, die bestehenden Vorbelastungen durch **Verkehrslärm** soweit abzuschirmen, dass die vorgesehenen Nutzungen realisierbar sind. Die Berechnungen zeigen, dass bei der vorgesehenen Bebauung an der Ostseite Gebäuderiegels entlang der Bahnstrecke und im anschließenden Teil des Wohngebiets am Tag bis auf wenige Punkte Werte zwischen 56 dB(A) und 59 dB(A) eingehalten werden. Das überschreitet den Orientierungswert von 55 dB(A) für allgemeine Wohnbebauung, bleibt aber in einer Spanne, die zwischen allgemeinen Wohngebieten und Mischgebieten (60dB(A)) liegt. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für ein Allgemeines Wohngebiet von 59 dB(A) wird eingehalten. Die Verhältnisse werden daher als wohnverträglich eingestuft.

Unter Beachtung der vorgesehenen Schutzmaßnahmen können die Lärmbelastungen somit auf ein mit der geplanten Nutzung verträgliches Maß reduziert werden. Solche Maßnahmen können im Flächennutzungsplan maßstabsbedingt nicht sinnvoll dargestellt werden Dies bleibt den Festsetzungen des Bebauungsplans überlassen.

5.4.1.2 Geruch

Zu Geruchsemissionen und -immissionen wurde ein Fachgutachten erstellt (IMA 2021A).

Als potenziell emittierender Betrieb wird darin im Norden der Gewerblichen Baufläche vorgesehene Neubau einer Brauerei betrachtet. **Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass aus Prognosen für Betriebe gleicher Größenordnung unter Beachtung einiger Maßnahmen die Einhaltung der Immissionswerte der GIRL sicher möglich ist.**

5.4.1.3 Luftschadstoffe

Das Fachgutachten (iMA RICHTER & RÖCKLE GMBH & CO. KG 2021B) kommt auf Basis der für den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan durchgeführten Ausbreitungsberechnungen zu dem Schluss, dass die Bebauung zu keinen wesentlichen Veränderungen der Schadstoffkonzentrationen führt.

Im Planfall findet man die höchsten Immissionen von NO_2 im Bereich der Fahrrinne des Rheins. An den geplanten Wohngebäuden liegt die Belastung bei ca. 26 µg/m³. Die Erschließung des Gebiets erhöht die Belastung nicht spürbar. An der B9 werden an den Fassaden der nächstgelegenen Gebäude (Brauerei) maximal 36 µg/m³ berechnet. Der Grenzwert von 40 µg/m³ der 39. BImSchV für den Jahresmittelwert wird sicher eingehalten.

Dies gilt analog auch für den Feinstaub PM10 und PM2,5.

Aufgrund der im Gebiet vorhandenen Aufschüttungen und gewerblichen Nutzungen sind Verunreinigungen des Untergrundes nicht vollständig auszuschließen (siehe Kap. 5.1.4). Eine fachgutachterliche Einschätzung (BCE 2021c) kommt aber zu dem Ergebnis, dass sich weder aus den historischen Erkundungen noch aus bisher 6 Bohrsondierungen und den durchgeführten Analysen ein Anfangsverdacht dafür ergibt, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht gegeben sind. Eine weitergehende fachliche Beurteilung und abschließende Bewertung kann nur auf Basis konkreter Nutzungen und insbesondere auch in genauer Kenntnis konkreter Eingriffe in den Untergrund erfolgen.

In Bezug auf Luftschadstoffe ergeben die für den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan vorliegenden Gutachten keine Hinweise auf Schadstoffkonzentrationen, die der geplanten Nutzung entgegenstehen könnten.

5.4.1.4 Erschütterungen und sekundärer Luftschall

Für die Beurteilung von Einwirkungen durch verkehrsinduzierte Erschütterungsimmissionen gibt es derzeit keine gesetzlichen Bestimmungen, in denen Grenzwerte festgelegt sind. Daher werden zur Bewertung von Erschütterungsimmissionen die in Fachkreisen als Beurteilungsgrundlage allgemein anerkannten Anhaltswerte nach DIN 4150-2 /5/ herangezogen. Bei Einhaltung der hierin angegebenen Anhaltswerte kann davon ausgegangen werden, dass die Erschütterungen keine „erheblich belästigenden Einwirkungen“, die als niedrigste Qualifikationsstufe schädlicher Umwelteinwirkungen im Sinne des Immissionsschutzrechtes anzusehen sind, darstellen.

Auch für den sekundären Luftschall gibt es keine verbindlichen Anforderungen. In Anlehnung an die 24. BImSchV (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung) wird im Fachgutachten (KREBS+KIEFER FRITZ AG (2020)) für Wohngebäude ein Wert von 40 dB(A) am Tag und 30 dB(A) in der Nacht herangezogen.

Die Prognosen des Fachgutachtens basieren auf Messungen vor Ort, die Rückschlüsse auf die im Gebiet typischen Untergrund- und Ausbreitungsverhältnisse geben. Dazu kommen Kennwerte für das typische Übertragungsverhalten von Mehrfamiliengebäuden und das Resonanzverhalten vor allem der Decken. Für das Bestandsgebäude des „Towers“ wurden diesbezüglich ebenfalls Messungen durchgeführt.

Im Ergebnis zeigt sich folgendes:

Bei der unmittelbar entlang der Gleise geplanten Wohnbebauung sind zur Reduzierung der Erschütterungseinwirkungen gebäudeseitige Maßnahmen erforderlich aber

auch möglich. Sie stehen daher der geplanten Nutzung nicht entgegen. Für das übrige Gebiet sind keine Schutzmaßnahmen zur Reduzierung der Immissionen aus Erschütterungen erforderlich.

Erhebliche Belästigungen infolge der sekundären Luftschallimmissionen können in allen geplanten und bestehenden Bebauungen daher ausgeschlossen werden.

5.4.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt / Artenschutz / Natura 2000

Aufgrund der vorhandenen Versiegelung und Überbauung sowie der praktisch flächendeckend anzunehmenden Störungen und Eingriffe durch Aufschüttungen und Planien sind Boden und Vegetation, soweit vorhanden, praktisch flächendeckend mehr oder weniger gestört.

Im **Westteil** wird die bestehende Gewerbenutzung umstrukturiert und neu geordnet. Dabei ist im Bereich der bestehenden Bebauung von einer künftig eher stärkeren Durchgrünung, z.T. auch der Dächer auszugehen. GE(e)2 bezieht aber auch Teile des angrenzenden bewaldeten Hangfußes mit ein. Dort kommt es zu Waldrodungen robinienreicher Bestände und zu Verlusten von krautreichen Säumen am Hangfuß.

Im **Osten** treten an Stelle der Zufahrten, Lagerflächen und Gebäude Wohnbebauung und Erschließungsstraßen. Ebenfalls beansprucht werden einige Gehölze und Brachflächen. Sie werden entweder überbaut oder durch intensiv genutzte und gepflegte Grün- und Freiflächen ersetzt. Versiegelte Flächen werden rückgebaut und ebenfalls durch intensiv genutzte und gepflegte Grün- und Freiflächen ersetzt. Dazu kommen eine teilweise Begrünung der Dächer sowie Baumpflanzungen und Grünstreifen im Straßenraum.

Eine genaue Bilanzierung ist im Maßstab des Flächennutzungsplans nicht möglich. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Eingriffe und notwendige Ausgleichsmaßnahmen gegenüber einer Fläche ohne bauliche Vornutzung deutlich reduziert sind. Die zum in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan vorliegenden Unterlagen enthalten keine Hinweise auf Biotope, die der geplanten Nutzung entgegenstehen könnten.

Dies gilt sinngemäß auch für Aspekte des **Artenschutzes**. Die durchgeführten Erhebungen zeigen, dass voraussichtlich Vorkehrungen wie z.B. zeitliche Beschränkungen der Rodungszeiten oder Schutzmaßnahmen und die Herstellung von Ersatzlebensräumen für die Mauereidechsen getroffen werden müssen. **Es wurden aber keine Artenvorkommen festgestellt, für die das nicht möglich erscheint. Unter Beachtung entsprechender Maßnahmen können Verletzungen artenschutzrechtlicher Verbote nach Maßgabe des § 44 BNatSchG vermieden werden.**

Natura 2000

Mögliche Auswirkungen auf das benachbarte FFH-Gebiet sind in einer Vorprüfung näher beleuchtet (L.A.U.B 2021B).

Die Grenze verläuft entlang der Uferlinie des Rheins, so dass das Gebiet nicht direkt betroffen ist.

Im Plangebiet sind weder wertgebende Lebensraumtypen (Schlammbänke, Feuchte Hochstaudenflure, Auwälder) noch Gewässer vorhanden, in denen eine oder mehrere der

wertgebenden Arten vorkommen könnten (Flussneunauge, Lachs, Maifisch, Meerneunauge, Gemeine Flussmuschel. Darüber hinaus sieht auch der Bewirtschaftungsplan keine Maßnahmen vor, die den Erhalt oder die Entwicklung von Lebensräumen im Plangebiet oder dessen Umgebung beinhalten.

Beeinträchtigungen von Schutzzielen des FFH-Gebietes sind daher nicht zu erwarten.

5.4.3 Schutzgut Boden und Fläche

Aufgrund der vorhandenen Versiegelung und Überbauung sowie der praktisch flächendeckend anzunehmenden Störungen und Eingriffe durch Aufschüttungen und Planien sind die zu erwartenden Eingriffe deutlich gemindert.

Eine genaue Bilanzierung ist im Maßstab des Flächennutzungsplans nicht möglich. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Eingriffe und notwendige Ausgleichsmaßnahmen gegenüber einer Fläche ohne bauliche Vornutzung deutlich reduziert sind.

5.4.4 Schutzgut Wasser

5.4.4.1 Grundwasser

Trinkwasserschutz

Es ist vorgesehen, den südlichen der beiden im Gebiet betriebenen Brunnen (Brunnen 10) stillzulegen. Mit Hilfe eines Grundwassermodells wurde daher geprüft, ob und wie die Abschirmung des Trinkwasserschutzgebietes durch eine Trennstromlinie noch gewährleistet werden kann (BCE, BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE (2020D)).

Die Berechnungen zeigen, dass sich im Fall einer Auflassung beider Brunnen das Einzugsgebiet der Trinkwassergewinnung in das Plangebiet ausweiten würde. Erste Berechnungen zeigten, dass auch im Fall, dass Brunnen 10 entfällt und Brunnen 9 wie heute weiter betrieben wird, der heutige Zustand nicht erhalten werden kann.

Bei einer moderaten Erhöhung der Förderleistung des Brunnens 9 kann aber ein vergleichbares Ergebnis erzielt werden wie beim Betrieb beider Brunnen.

Der Schutz der Trinkwassergewinnung kann auch beim Wegfall des Brunnens 10 gewährleistet werden, wenn die Förderung Brunnen 9 etwas erhöht wird. Der Trinkwasserschutz steht unter diesen Bedingungen der geplanten Nutzung nicht im Weg.

5.4.4.2 Oberflächengewässer

Hochwasser

Zur Prognose der Auswirkungen auf die Hochwassersituation des Rheins wurde für den in Austellung befindlichen Bebauungsplan eine Retentionsraumberechnung vorgenommen (BCE, BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE (2020C)). Darin sind aufgrund der Bebauung und Veränderungen der Geländehöhen zu erwartenden Veränderungen des verfügbaren Rückhaltevolumens im Fall eines HQ100 berechnet.

Die Berechnung legt die zur Vermeidung von Beeinträchtigungen getroffenen Maßnahmen zugrunde, d.h.

- Die Gebäude sind aufgeständert, mit 10% Anteil der Grundfläche für Ständer, Mauern, Stützen etc.
- Geländehöhen und Sohlhöhen der Garagengeschosse gemäß der getroffenen Festsetzungen, d.h. die aufgeständerten Teile der Gebäude der Garagengeschosse werden bei einem HQ100 überflutet, während die fest umbauten Räume darüber über dem Hochwasserspiegel liegen.

Im Ergebnis stehen bei dem vorgesehenen Bebauungskonzept etwa 7.500 m^3 Retentionsraumverlust für Geländeerhöhungen rund 10.200 m^3 Gewinn im Bereich der Gebäude gegenüber. Die Retentionsraumverluste werden also kompensiert und es entsteht voraussichtlich sogar ein Überschuss.

Das vorgesehene Konzept stellt sicher, dass es zu keinen Verlusten von Retentionsraum bei Rheinhochwasser kommt. Zugleich sind die Wohnräume durch die vorgegebene Höhenlage vor Schäden geschützt. Genauere Festsetzungen dazu erfolgen im Bebauungsplan. Aspekte des Hochwasserschutzes steht unter diesen Bedingungen der geplanten Nutzung nicht im Weg.

Oberflächenabflüsse im Regenfall

Als Folge der zunehmenden Versiegelung kommt es zu verstärkten Oberflächenabflüssen im Regenfall. Dazu wurde ein Entwässerungskonzept entwickelt (BCE, BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE (2021B)).

Zusammenfassend ist festzuhalten:

Eine Versickerung der Regenwasserabflüsse von den Dächern im Wohngebiet ist realisierbar. Für die Abflüsse von den Verkehrsflächen ist wegen der Lage im Trinkwasserschutzgebiet Zone IIIa eine solche Versickerung nicht möglich.

Für die Abflüsse aus dem bestehenden Gewerbegebiet bleibt es, auch aufgrund der beengten Verhältnisse bei einer Ableitung in den Rhein. Dies entspricht dem heutigen Zustand.

Genauere Festsetzungen erfolgen im Bebauungsplan. Aspekte der Rückhaltung und Behandlung von Oberflächenabflüssen bei Regen stehen unter diesen Bedingungen der geplanten Nutzung nicht im Weg.

Starkregen

Für die Abflüsse, die durch die Überbauung innerhalb des Gebietes entstehen wurde im Zuge der Erstellung des Entwässerungskonzepts auch der Fall einer Überlastung durch Starkregen berücksichtigt (BCE, BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE (2021B).

Die Untersuchungen zu möglichen Überlastungen der Verrohrung des Königsbachs zeigen, dass die ermittelte zu erwartende Überlastungshäufigkeit bei etwa einem 85-jährlichen Ereignis. Das liegt deutlich über den empfohlenen Sicherheiten für Gewerbegebiete mit einer Überstauhäufigkeit von nicht mehr als 30 Jahren.

Auch im Fall einer Überlastung der Entwässerungssysteme können Schäden weitgehend vermieden bzw. auf weniger schadensempfindliche Bereiche begrenzt werden.

Mögliche Folgen und Auswirkungen von Starkregen stehen unter diesen Bedingungen der geplanten Nutzung nicht im Weg.

5.4.5 Schutzgut Klima / Luft

Die Auswirkungen der Planung auf die thermischen Verhältnisse und die Durchlüftung werden im Fachgutachten (iMA RICHTER & RÖCKLE GMBH & CO. KG 2021B) prognostiziert und beschrieben.

Die zusätzlichen Baukörper im Plangebiet heizen sich danach tagsüber stärker auf als die ursprünglich vorhandenen Freiflächen. Dadurch weist das Plangebiet gegenüber dem heutigen Zustand um bis zu 1,5 K höhere Temperaturen in den Abendstunden auf. Der Effekt beschränkt sich auf den nordöstlichen Bereich des Plangebiets. Die Temperaturen erhöhen sich um etwa 0,5 K bis in eine Entfernung von 100 m in östlich bis nordöstliche Richtung des Plangebiets. In der Nacht sind nur geringe bis keine Temperaturunterschiede zu beobachten, welche sich lediglich auf den Bereich des Plangebiets beschränken Ein Einfluss der Planung auf die Temperaturen in umliegender Wohnbebauung kann ausgeschlossen werden.

Die aus Gründen des Lärmschutzes vorgesehene Riegelbebauung entlang der Bahntrasse erzeugt ein deutliches Hindernis für den bodennahen Wind.

Am Ausgang des Königbachtals, aus dem im Vergleich zu den Hangabwinden mehr Kaltluft befördert wird, ist eine Schneise vorgesehen. Bodennah stellt diese nur bedingt eine Durchlüftungsbahn dar. In größerer Höhe ist sie aber wirksam. Ansonsten bewirkt die Bebauung eine Abschirmung des östlichen Plangebiets von der Durchlüftung durch die westlichen Hangabwinde und somit zu einer Minderung der Windgeschwindigkeit in der östlichen Hälfte des Plangebiets. Die Reduktion der Windgeschwindigkeit beschränkt sich auf den Bereich des Plangebiets. Im Bereich des Rheins führt die geänderte Bebauung die geänderte Umströmung zu einer Zunahme der Geschwindigkeit in den Abendstunden. In der zweiten Nachthälfte ist die Strömung innerhalb des Plangebiets weiterhin reduziert. Außerhalb des Plangebiets hingegen treten keine nennenswerten Änderungen der Windgeschwindigkeit auf. Das Plangebiet ist bereits stark abgekühlt und mit Kaltluft aufgefüllt. Weitere Kaltluftabflüsse können das Plangebiet ungehindert überströmen und werden nicht durch die geplante geänderte Bebauung beeinflusst.

Die Neubebauung führt tendenziell zu stärkerer Erwärmung. Sie erreicht aber kein Maß, das dem Vorhaben entgegenstehen könnte. Benachbarte Stadtgebiete und klimatische Ausgleichsprozesse sind nicht betroffen.

5.4.6 Schutzgut Landschaft und Erholung

Die Neuordnung des Gewerbegebiets westlich der Bahn und B9 zielt explizit auf eine gestalterische Aufwertung ab. Sie ist letztlich auch Voraussetzung, um das angestrebte Nutzungskonzept zu realisieren. Der Zugang zum Königsbachtal und die Brücke über Bahn und B9 als Verbindung zwischen Rhein und Wald bleiben erhalten.

Östlich der Bahn wird auf den bisherigen Lagerflächen ein Wohngebiet entstehen. Gegenüber der bisher vorgesehenen und vorhandenen Gewerbenutzung wir dies gestalterisch positiv wirken. Die Gebäude sind zum Rhein hin ganz oder teilweise von den Wald- und

Gehölzstreifen abgeschirmt. Sie sind gegenüber der bestehenden Bebauung der Brauerei niedriger und weniger dominant.

In Verbindung mit der Neuordnung und Gestaltung der Brauereigebäude ist es Ziel der Planung, die Sicht von Osten auf das Ufer wie auch das Erscheinungsbild innerhalb des Gebietes attraktiver zu gestalten. Details dieser Gestaltung können im Flächennutzungsplan nicht sinnvoll festgelegt werden. Dies ist Aufgabe des Bebauungsplans.

Die vorgesehene Ausweitung der Darstellung Gewerblicher Bauflächen nach Westen betrifft Hangbereiche, die von den bestehenden Gebäuden entlang der B9 weitgehend verdeckt sind. Es sind daher auch unter Berücksichtigung der Lage im Landschaftsschutzgebiet keine Auswirkungen zu erwarten, die einer solchen Änderung der Nutzung entgegenstehen.

Der Zugang zum Rheinufer bleibt erhalten. Das Gebiet selbst hat keine Funktion für die landschaftsbezogene Erholung. Uferstreifen und am Ufer verlaufende Wege bleiben ebenso uneingeschränkt nutzbar wie die Fuß-/ Radwegeverbindungen in Nord-Süd- und Ost-West Richtung durch das Plangebiet. Die Abschirmung gegenüber dem Lärm der Bahn und B9 wird im betreffenden Abschnitt sogar verbessert, was der Erholungsnutzung entlang des Uferstreifens zugute kommt.

Die Bebauung wird den Charakter der Fläche verändern. Im Vergleich zur bestehenden wie auch der im wirksamen Flächennutzungsplan dargestellten Nutzung wird die Attraktivität aber eher steigen. Dies auch durch die bauliche Umgestaltung der bestehenden Bebauung.

Die vorhandenen Wegeverbindungen bleiben erhalten, bzw. können im Zuge der genaueren Planung erhalten werden.

5.4.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Art und Umfang von Auflagen im Zusammenhang mit der notwendigen Erteilung einer Genehmigung zur Umwandlung von Wald gemäß § 14 Landeswaldgesetz können im Flächennutzungsplan maßstabsbedingt nicht genau ermittelt und fixiert werden. Dies ist Sache des Bebauungsplans.

Die Darstellung der Verträglichkeit der vorgesehenen Planung mit dem UNESCO-Weltkulturerbe „Oberes Mittelrheintal“ (Stadt Koblenz, Langhof 2021) hält zusammenfassend fest: Die vorgesehenen Planungen und Umstrukturierungen tragen den Belangen des UNESCO-Weltkulturerbes „Oberes Mittelrheintal“, Rechnung. Im Bebauungsplan Nr. 330 „An der Königsbach“ sind Regelungen aufgenommen, die die Welterbeverträglichkeit sichern.

5.4.8 Mögliche Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Plangebiete

Die im Umfeld bestehenden Nutzungen und daraus resultierende Wirkungen auf die Umwelt sind in die Gutachten und Bewertungen eingeflossen und bei den Prognosen mit berücksichtigt. Dies betrifft insbesondere auch bestehende Schall- und Schadstoffemissionen sowie Auswirkungen auf das Lokalklima und Luftaustauschprozesse. Geplante Vorhaben, deren Umweltauswirkungen sich mit dem Vorhaben kumulieren, sind nicht bekannt.

5.4.9 Sonstige Auswirkungen und Betroffenheiten

5.4.9.1 Betroffenheit von Schutzzielen des Landschaftsschutzgebiets

Gemäß §1 Abs.2 der Schutzverordnung sind neben den Geltungsbereichen von Bebauungsplänen auch Flächen im Sinn des §34 Bundesbaugesetz nicht Bestandteil des Landschaftsschutzgebiets. Wie in Kapitel 4.1. des Umweltberichts dargestellt, werden der bestehende Brauereikomplex westlich der Bundesstraße 9, u.a. mit dem Lagergebäude („Tower“) aber auch der Geltungsbereich östlich der Bahnlinie mit den dortigen Gebäuden und Arbeits-/ Lagerflächen als Gebiete i.S. des § 34 BauGB eingestuft.

Nur für den westlich des Gebäudebestandes der Brauerei angrenzenden bewaldeten Hang besteht kein Baurecht nach §34 Baugesetzbuch. Er ist insofern ungeachtet der dort vorhandenen künstlichen Überformung durch Böschungen und Abgrabungen, grundsätzlich noch als Teil des Landschaftsschutzgebiets anzusehen.

Ob und inwieweit eine Inanspruchnahme erfolgt, kann sinnvoll erst im Zuge der genaueren Planungen und der Aufstellung eines Bebauungsplans entschieden werden. Ungeachtet dessen lässt sich aber folgendes festhalten:

Der Hang kann schon bedingt durch das Relief nur in einem schmalen Streifen am Hangfuß, unmittelbar angrenzend an die bestehenden Gebäude, für eine geringfügige Erweiterung und Arrondierung genutzt werden. Die zu erwartenden Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet und seine Schutzziele sind daher vergleichsweise gering und können durch gestalterische Maßnahmen im Zuge genauerer Planungen weiter gemindert werden:

- Von der B9 aus wird der betroffene Hangstreifen von den davorstehenden Gebäuden, verdeckt. Der oberhalb bzw. westlich anschließende natürliche Hang bleibt als prägendes Landschaftselement unverändert erhalten.
- Das Rheinufer im Osten liegt deutlich niedriger und ist zum Geltungsbereich hin durch eine Böschung abgeschirmt, so dass der Blick auf die Gebäude und den Hang westlich der B9 verdeckt ist. Im Norden kommt dazu noch der Wald, der auch den dort höher liegenden Rad-/ Wanderweg abschirmt.
- In einem kurzen Abschnitt am Eingang des Königsbachtals im Westen des Gebiets fällt der Blick seitlich entlang des Hangstreifens hinter den Gebäuden. Dieser nur wenige Meter breite Bereich wird aber auch heute bereits von den Brauereigebäuden, u.a. auch mit einem markanten Industrieschornstein, Zugängen, Anbauten etc. geprägt. Er hat dadurch eher „Hinterhof“charakter. als den eines naturnahen Hangs im Sinn des Schutzzwecks der Verordnung.

Das gegenüberliegende Rheinufer ist nicht mehr Teil des Landschaftsschutzgebietes und wird selbst von Gewerbe- und Industriebauten geprägt. Aus diesem Blickwinkel wird der betreffende Hangstreifen im Bereich des „Towers“ aber ebenfalls vollständig verdeckt, im übrigen Bereich, abhängig von der dort realisierten Bebauung zumindest größtenteils. Geht man davon aus, dass eventuell notwendige Hangsicherungsmaßnahmen sich auch auf natürliche Weise so begrünen, wie die bestehenden entlang der Zufahrtsstraße zur B9, sind sie aus dieser Perspektive nicht mehr als solche erkennbar.

Die Fernwirkung der die Bebauung überragenden markanten natürlichen Hänge bleibt unverändert erhalten.

Die Erholungsnutzung wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt, wenn die bestehenden Wegeverbindungen erhalten bleiben. Das ist im Rahmen der genaueren Planungen möglich und vorgesehen.

Insgesamt sind keine Auswirkungen zu erwarten, die den Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes verletzen.

5.4.9.2 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Mögliche direkte und indirekte Auswirkungen des Klimawandels auf das Vorhaben betreffen in erster Linie eine erhöhte Gefährdung durch Starkregen sowie stärkere Wärmebelastungen im Siedlungsbereich. Beide Aspekte wurden im Rahmen von Fachgutachten untersucht. Es ergaben sich keine Auswirkungen, die in Art und/oder Stärke dem Vorhaben entgegenstehen.

5.4.9.3 Nutzung erneuerbarer Energien und sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Genauere Aussagen zur Nutzung erneuerbarer Energien und einer effektiven Nutzung von Energie lassen sich im Maßstab des Flächennutzungsplans nicht treffen. Dazu sind Festlegungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung, aber auch zu architektonischen, erschließungstechnischen und organisatorischen Aspekten notwendig, die frühestens in einem Bebauungsplan möglich sind.

Die vorliegenden technischen Konzepte belegen grundsätzlich, dass eine Wärmeerzeugung die derzeitigen Anforderungen an das EEWärmeG für Neubauprojekte z.B. über eine zentrale Versorgung erfüllen kann.

Einer Zulässigkeit und Realisierbarkeit von Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energien, insbesondere Photovoltaikanlagen steht die vorgesehene Darstellung im Flächennutzungsplan in keiner Weise entgegen.

5.4.9.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Die geplante Nutzung beinhaltet grundsätzlich keine Abfallerzeugung, die sich in Art und Menge von üblichen Siedlungsabfällen unterscheidet. Im Fall der Brauerei entstehen betriebstypische gewerbliche Abfälle, wie auch bereits durch die bestehende Brauerei. Die Entsorgung erfolgt im Rahmen der bestehenden Sammel- bzw. Verwertungssysteme.

Das Abwassersystem wird neu geordnet. An Stelle der eigenen Kläranlage erfolgt unter Beachtung der entsprechenden Anforderungen eine Einleitung auch der Brauereiabwässer in das städtische Netz.

Im Zuge der Baumaßnahmen werden durch Rückbau und Erdaushub Abfälle entstehen, Bei Eingriffen in den Untergrund sind im Vorfeld umwelttechnische Untersuchungen durchzuführen bzw. spätere Auskofferungsmaßnahmen gutachterlich zu überwachen. Das ausgekofferte Material ist entsprechend analytisch zu untersuchen und abfalltechnisch zu klassifizieren. Entsprechende Maßnahmen gelten auch für Rückbaumaßnahmen.

5.4.9.5 Risiken durch Unfälle und Katastrophen

Das Vorhaben beinhaltet keine Nutzungen oder Anlagen, die eine besondere Gefährdung von Mensch und Umwelt im Sinn der Störfallverordnung (Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes) beinhalten.

Eine mögliche Gefährdung der Bebauung und der Einwohner durch Hochwasser des Rheins war Gegenstand umfangreicher fachlicher Untersuchungen. Daraus abgeleitet wurde ein bauliches Konzept entwickelt, das sowohl den Verlust von Retensionsraum vermeidet als auch eine Beschädigung oder gar Gefährdung der geplanten Wohnnutzung und der dort lebenden Menschen im Fall eines Rheinhochwassers. Die grundsätzliche Realisierbarkeit der geplanten Nutzung ist danach gegeben. Die genaue Ausgestaltung und Festsetzung der Maßnahmen muss aber dem Bebauungsplan überlassen bleiben.

Ebenso untersucht wurde ein mögliches Schadensrisiko bei Starkregenereignissen im Einzugsgebiet des Königsbachs v.a. am Talausgang und der dort beginnenden Verrohrung. Im Ergebnis zeigte sich, dass die empfohlenen Sicherheiten hinsichtlich einer Überlastung für die dort geplante Gewerbenutzung deutlich eingehalten werden.

5.5 Alternativenprüfung

Das Vorhaben zielt auf die Neuordnung des Geländes und die Entwicklung einer zukunftsfähigen Nutzung an dieser Stelle. Alternativen bestehen insofern nur in Form möglicher anderer Nutzungen, nicht in Bezug auf andere Standorte.

Angesichts der vorhandenen Störungen, Vornutzungen und Vorbelastungen ist die Entwicklung an dieser Stelle auch unter Umweltgesichtspunkten im Vergleich zu einer Entwicklung „auf der grünen Wiese“ mit deutlich weniger Eingriffen verbunden.

Die Stadt Koblenz hat sich in ihrer „Aktualisierten Bevölkerungs- und Haushalteprognose Koblenz 2020/2040“ mit der Bevölkerungsentwicklung und dem dadurch bedingten Wohnungsbedarf beschäftigt. Selbst bei einem leichten Rückgang der Einwohnerzahl ist danach mit einer Zunahme der Haushaltszahlen und zusätzlichem Wohnungsbedarf auszugehen.

Wohnflächenpotenziale für den Neubau von Wohnungen in Koblenz wurden im Rahmen des Masterplans Koblenz (Stabsstelle für integrierte Stadtentwicklung im Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung der Stadt Koblenz Stadtentwicklung, 2014) untersucht. Neben in dem Masterplan enthaltenen und zwischenzeitlich großteils bereits entwickelten bzw. in Entwicklung befindlichen Wohnflächenpotenzialen (bspw. „Grünwies“, Fritsch-Kaserne) liegen weitere eher langfristige Potenziale für Wohnflächen in ziviler oder militärischer Konversion oder in Bereichen, die auf Grund von praktischen oder rechtlichen Restriktionen nicht oder nur mit erhöhtem Aufwand entwickelt werden können. Neue Siedlungsflächen im Außenbereich sollen gemäß den Zielen des Masterplans zukünftig nur noch in Form von Ortsteilarrondierungen erschlossen werden. Kurzfristig stehen daher in Koblenz nur wenige Potenzialflächen zur Verfügung, um dem steigenden Bedarf an Wohnungen gerecht zu werden. Insbesondere für den Mietwohnungsmarkt besteht aktuell eine zu geringe Verfügbarkeit von geeignetem Bauland.

Eine Potenzialfläche, die noch nicht im Masterplan berücksichtigt wurde, stellt die Fläche „An der Königsbach“ dar. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 330 „An der Königsbach“ soll eine bereits in großen Teilen versiegelte Fläche neu aufbereitet und in einem bestehenden städtebaulichen Gefüge neu bebaut werden. Dies entspricht der Vorgabe des

§ 1a Abs. 2 BauGB und dem Ziel der Stadt Koblenz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden: Indem die Fläche aufgewertet und neu genutzt wird, kann die Inanspruchnahme neuer Siedlungsflächen in Koblenz außerhalb der Siedlungsfläche und Bodenversiegelungen begrenzt werden (Leitbild „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“). Insbesondere angesichts der Nachfrage nach Wohnraum und des vergleichsweise geringen Siedlungsflächenentwicklungspotenzials der Stadt Koblenz stellt die Fläche eine große Chance für die Stadtentwicklung dar.

5.6 Verwendete technische Verfahren sowie etwaige Schwierigkeiten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Es konnte auf umfangreiche Fachgutachten zurückgegriffen werden, die für den Bebauungsplan erstellt wurden. Sie übersteigen in Aussagetiefe und Genauigkeit den Maßstab des Flächennutzungsplans deutlich.

Die angewendeten technischen Verfahren sind in den jeweiligen Fachgutachten beschrieben, ebenso die zugrunde liegenden Daten und Unsicherheiten, sofern solche vorhanden sind.

Kurz zusammenfassend ist festzuhalten:

- Die Ermittlung der Schallimmissionen beruht auf Ausbreitungsrechnungen nach Maßgabe der einschlägigen Regelwerke zu den verschiedenen Lärmarten auf Basis der im Verkehrsgutachten zu dem Vorhaben prognostizierter Verkehrsstärken bzw. Annahmen zu typischen (im Fall von geplanten Nutzungen) und bekannten Emissionen, Anlageneigenschaften und -größen. Für den Sportlärm wurden typisierend Annahmen getroffen, die bestimmte Veranstaltungen und daraus abzuleitende Besucherzahlen und Aktivitäten wiederspiegeln. Sie sind im Gutachten detailliert abgeleitet und beschrieben.
- Die Ermittlung möglicher Staub- und Schadstoff- und Geruchsbelastungen erfolgte ebenfalls durch Ausbreitungsrechnungen gemäß der einschlägigen Richtlinien auf Basis prognostizierter Verkehrsstärken, bekannter Anlageneigenschaften und Anlagengrößen sowie im Fall der Brauerei Werten eines vergleichbaren Betriebs.

In beiden Fällen ergeben sich Unsicherheiten v.a. im Rahmen der getroffenen Verkehrsprognosen, im Fall des Schiffsverkehr auch durch fehlende exakte Verkehrszahlen. Prognoseungenauigkeiten sind allerdings nur in geringem Umfang durch Unsicherheiten bei der Ermittlung des Verkehrsaufkommen des Vorhabens selbst bedingt, sondern in starkem Maß von der generellen großräumigen Verkehrsentwicklung sowie technischen Veränderungen im Straßenverkehr (B9) der Bahn und auch der Rheinschifffahrt. Tendenziell zeichnen sich dabei bei allen Verkehrsträgern eher Verminderungen, z.B. durch höhere Anteile an Elektrofahrzeugen, ab als unerwartete und in der Prognose nicht berücksichtigte Zunahmen.

Die Lärmemissionen der Sportanlagen hängen wesentlich von den Zuschauerzahlen ab, die sich von Saison zu Saison, z.B. durch sportliche Erfolge, verändern können. Die gewählten Szenarien umreißen mit ihren Annahmen jeweils eine Palette vom täglichen Normalbetrieb bis zu einer nicht alltäglichen, aber noch für realistisch gehaltenen Obergrenze.

- Die Ermittlung der Erschütterungen beruht auf einer Kombination aus Messungen zur Berücksichtigung der Untergrundeigenschaften und Berechnungen. Damit wird eine höchstmögliche Genauigkeit erreicht, die auch die örtlichen Verhältnisse berücksichtigt.
- Die Bestandserfassung der Biotoptypen erfolgte mit Hilfe von Luftbildern und einer Vermessung im Rahmen von Ortsbegehungen. Die Erfassung von Artenvorkommen erfolgten jeweils durch mehrere Ortsbegehungen. Dies erlaubt insbesondere auch eine Einschätzung, ob es sich bei Beobachtungen um nur sporadische Nahrungsgäste handelt oder ob das Plangebiet als Lebensraum auch dauerhaft genutzt wird.
- Für die Aussagen zu Bodenbelastungen wurden die Risiken eventuell vorhandener Verunreinigungen im Zuge von Recherchen zu Vornutzungen ermittelt. Dabei wurde auch die bei den Fachbehörden verfügbaren Daten zu Altablagerungen berücksichtigt. Ergänzend wurden v.a. zur Ermittlung der Versickerungsfähigkeit an 6 über die Fläche verteilten Stellen Bohrsondierungen bis max. 6 m unter GOK durchgeführt.

  Diese Daten erlauben eine generelle Risikoeinschätzung und eine Einschätzung der Untergrundverhältnisse im Hinblick auf die Versickerungsfähigkeit. Es sind danach keine Risiken erkennbar, die dem Vorhaben absehbar im Wege stehen. Eventuelle punktuelle Verunreinigungen und kleinflächige Unterschiede im Untergrund lassen sich dadurch nicht sicher abbilden, stehen einer Realisierung von Bauvorhaben aber erfahrungsgemäß nicht im Weg. Es sind begleitend zu den Erdarbeiten weitere Beobachtungen und im Fall von Auffälligkeiten auch Probenahmen notwendig und vorgesehen.
- Die Aussagen zu Hochwasserrisiken beruhen auf Berechnungen mit Hilfe vorliegender Höhendaten des vorhandenen und geplanten Geländes bzw. der Gebäude und Pegeldaten bzw. Angaben zu anzunehmenden Pegeln für bestimmte Jährlichkeiten einer Überflutung. Diese Daten stellen keine exakte Simulation der Dynamik und Strömungsverhälnisse dar. Sie reichen aber aus, um die für die Planung wesentlichen Eckwerte der Veränderungen des Retentionsvolumens und der notwenigen Mindesthöhen der Aufständerung zu bestimmen.
- Mögliche Auswirkungen auf Lokalklima und Luftaustausch wurden mit einer Auflösung von 4 m horizontal und 3 m vertikal durch Simulationsrechnungen geprüft. Neben dem Relief und den vorhandenen und geplanten Gebäuden wurde auch die Nutzung mit Hilfe von Luftbildern berücksichtigt. Mit einbezogen wurde ein Bereich von insgesamt 1,6 km * 2,3 km um das Plangebiet.
- Die Auswirkungen auf Landschaft und Erholung werden auf Grundlage der Ortsbegehungen und Karten zu Wander- und Radwegen erfasst und bewertet.

5.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Ob und inwiefern ein Monitoring erforderlich ist, kann im Maßstab des Flächennutzungsplans nicht sinnvoll festgelegt werden. Die bleibt den nachfolgenden Planungsstufen überlassen.

6 Allgemein verständliche Zusammenfassung zum Umweltbericht

Die Umstrukturierung und Neuordnung des Geländes der ehemaligen Königsbacher Brauerei betrifft ganz überwiegend bestehende Bebauung und in großen Teilen mehr oder weniger gestörte und vorbelastete Flächen.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt sind daher gegenüber weniger vorbelasteten Räumen deutlich reduziert. Als Folge dieser Vorbelastungen sind allerdings auch Schutzvorkehrungen zu treffen, um insbesondere auch eine Wohnnutzung zu ermöglichen.

Zu den betroffenen Schutzgütern ist zusammenfassend folgendes festzuhalten:

Schutzgut Mensch/ menschliche Gesundheit

- **Schall**

Zu Schallemissionen und Immissionen im Gebiet wurde für den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan ein Fachgutachten erstellt, auf dessen Ergebnisse zurückgegriffen werden kann. Im Gebiet bestehen danach verschiedene Vorbelastungen, für die z.T. auch unterschiedliche Richtlinien, Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen zur Anwendung kommen:

- Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden **Verkehrslärmeinwirkungen** (Straßen, Eisenbahn und Schiffsverkehr) erfolgt nach DIN 18005 Schallschutz im Städtebau in Verbindung mit Beiblatt 1 zur DIN 18005 Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung vom Mai 1987.
- Die Ermittlung und Bewertung der **Gewerbelärmeinwirkungen** erfolgt nach der sechsten allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) in der derzeit aktuellen Fassung (2017). Dazu kommen dazu die Orientierungswerte der DIN 18005.
- Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden **Sportanlagenlärmeinwirkungen** erfolgt nach der 18. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung) ebenfalls mit aktuellem Stand 2017.

Im Zusammenhang mit den **Sportanlagen** ergeben sich keine Lärmimmissionen, die besondere Vorkehrungen und Festsetzungen erfordern.

Zum Schutz der Wohnnutzung im Osten vor **Verkehrslärm** der Bahnstrecke und der B9 wird entlang der Bahnstrecke eine Kombination aus einem abschirmenden Gebäuderiegel und Lärmschutzwand errichtet. Auf der der Bahn zugewandten Seite der Lärmschutzbebauung östlich der Bahn werden für den Verkehrslärm Immissionspegel von deutlich über 70dB(A) ermittelt. Er überschreitet damit die Schwelle der Gesundheitsgefährdung. Schutzbedürftige Räume oder gar für eine Außennutzung vorgesehene Terrassen, Balkone o.ä. sind hier nicht realisierbar. Die vorgesehene Riegelbebauung und die Lärmschutzwand reduzieren die Immissionen der Bahn und der B9 östlich davon deutlich. Vor allem in der Nacht sind v.a. auch durch den Bahnverkehr trotzdem noch Überschreitungen der Orientierungswerten von 45 dB(A) zu erwarten. Über die Riegelbebauung und Schutzwände hinaus sind daher östlich der Bahn noch weitere Schallschutzmaßnahmen notwendig, um eine Wohnnutzung zu ermöglichen. Dies betrifft die Organisation der Grundrisse der Riegelbebauung (keine schutzbedürftigen Räume auf der der Bahn zugewandten Seite) sowie

passiven Schallschutz (ausreichend schalldämmende Außenbauteile) auf der Ostseite sowie in den weiter entfernten Wohngebieten.

Westlich der Bahn liegen die Immissionen auf der der Bahn zugewandten Ostseite überwiegend ebenfalls über 70 dB(A), in den Nord- bzw. südorientierten Abschnitten werden überwiegend Werte zwischen 60 und 70 dB(A) prognostiziert. Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung am Tag 70 dB(A) wird an der Ostseite überschritten. Der Wert von 60 dB(A) für die Nacht an allen Fassaden außer den abgewandten Westfassaden.

Bei einer Wohnnutzung in den Gewerbegebieten, z.B. Betriebswohnungen sind besondere Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile zu stellen.

Emissionen durch **Gewerbelärm** aus dem Gebiet selbst können durch eine Kontingentierung so begrenzt werden, dass die maßgebenden Immissionsrichtwert für Allgemeine Wohngebiete auch in der Nacht mit 45 dB(A) eingehalten werden. Auch dies bleibt dem Bebauungsplan überlassen.

Die Festsetzung dieser Maßnahmen bleibt dem Bebauungsplan überlassen. Das Gutachten zeigt aber die Realisierbarkeit der geplanten Nutzung. Es belegt, dass die Vorbelastungen durch Verkehrslärm wie auch Gewerbelärm der geplanten Darstellung im Flächennutzungsplan nicht entgegenstehen.

- **Luftsschadstoffe, Geruch**

In Bezug auf Luftschadstoffe zeigen die Ergebnisse eines Fachgutachtens zu dem in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan, dass die einschlägigen Grenzwerte für NO_2 und Feinstaub PM10 und PM2,5 eingehalten werden.

Auch zu Geruchsemissionen und -immissionen wurde ein Fachgutachten zu dem in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan erstellt. Als potenziell emittierender Betrieb wird darin der im Norden der Gewerblichen Baufläche vorgesehene Neubau einer Brauerei betrachtet. Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass aus Prognosen für Betriebe gleicher Größenordnung unter Beachtung einiger Maßnahmen die Einhaltung der Immissionswerte der GIRL sicher möglich ist.

Mögliche Auswirkungen durch Luftschadstoffe und Geruch stehen daher der geplanten Nutzung nicht im Weg.

- **Erschütterungen**

Mögliche Erschütterungen durch den Zugverkehr wurden in einem Fachgutachten intersucht. Die Prognosen basieren auf Messungen vor Ort, die Rückschlüsse auf die im Gebiet typischen Untergrund- und Ausbreitungsverhältnisse geben. Dazu kommen Kennwerte für das typische Übertragungsverhalten von Mehrfamiliengebäuden und das Resonanzverhalten vor allem der Decken. Für das Bestandsgebäude des „Towers“ wurden diesbezüglich ebenfalls Messungen durchgeführt.

Im überwiegenden Teil des Plangebiets sind danach keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Nur in den unmittelbar an die Bahnlinie angrenzenden Gebieten Wohnbauflächen sind danach Aussteifung der Geschossdecken notwendig, um auch dort Schwingungsreaktionen sicher zu vermeiden. Die Festsetzung solcher Maßnahme bleibt dem Bebauungsplan überlassen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt

- **Betroffene Lebensraumstrukturen**

Da große Teile des Areals von Gebäuden und vollständiger oder teilweiser Versiegelung geprägt sind, sind auch die Verluste von **Lebensraumstrukturen** begrenzt.

Eine genaue Bilanzierung ist im Maßstab des Flächennutzungsplans nicht möglich. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Eingriffe und notwendige Ausgleichsmaßnahmen gegenüber einer Fläche ohne bauliche Vornutzung deutlich reduziert sind und ein Ausgleich nach Maßgabe des Bundesnaturschutzgesetzes möglich ist. Eine genaue Bilanzierung und ggf. die Bestimmung geeigneter Maßnahmen bleiben dem Bebauungsplan überlassen.

Dies gilt sinngemäß auch für Aspekte des **Artenschutzes**. Die durchgeführten Erhebungen zeigen, dass voraussichtlich Vorkehrungen wie z.B. zeitliche Beschränkungen der Rodungszeiten oder Schutzmaßnahmen und die Entwicklung von Ersatzlebensräumen für die Mauereidechsen getroffen werden müssen. **Es wurden aber keine Artenvorkommen festgestellt, für die das nicht möglich erscheint. Unter Beachtung entsprechender Maßnahmen können Verletzungen artenschutzrechtlicher Verbote nach Maßgabe des § 44 BNatSchG vermieden werden. Eine genauere Darstellung und Fixierung der Maßnahmen ist im Maßstab des Flächennutzungsplans nicht möglich. Dies bleibt dem Bebauungsplan überlassen.**

- **Natura 2000**

Mögliche Auswirkungen auf das benachbarte FFH-Gebiet sind in einer Vorprüfung näher beleuchtet.

Die Grenze verläuft entlang der Uferlinie des Rheins, so dass das Gebiet nicht direkt betroffen ist. Im Plangebiet sind weder wertgebende Lebensraumtypen (Schlammbänke, Feuchte Hochstaudenflure, Auwälder) noch Gewässer vorhanden, in denen eine oder mehrere der wertgebenden Arten vorkommen könnten (Flussneunauge, Lachs, Maifisch, Meerneunauge, Gemeine Flussmuschel). Darüber hinaus sieht auch der Bewirtschaftungsplan keine Maßnahmen vor, die den Erhalt oder die Entwicklung von Lebensräumen im Plangebiet beinhalten.

Beeinträchtigungen von Schutzzielen des FFH-Gebietes sind daher nicht zu erwarten.

Schutzgut Boden/ Fläche

Aufgrund der vorhandenen Versiegelung und Überbauung sowie der praktisch flächendeckend anzunehmenden Störungen und Eingriffe durch Aufschüttungen und Planien sind die zu erwartenden Eingriffe deutlich gemindert.

Eine genaue Bilanzierung ist im Maßstab des Flächennutzungsplans nicht möglich. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Eingriffe und notwendige Ausgleichsmaßnahmen gegenüber eine Fläche ohne bauliche Vornutzung deutlich reduziert sind.

Schutzgut Wasser

Durch die Lage im Überschwemmungsgebiet bzw. in einem vom Rhein zeitweilig überfluteten Gebiet kann es im Fall einer Bebauung zu einer Reduzierung von **Retentionsraum** kommen. Dem wird durch spezielle Maßnahmen entgegengewirkt. Durch eine aufgeständerte Bauweise und bei starkem Hochwasser überflutbare Garagengeschosse werden partielle Verluste durch Geländeanschüttungen kompensiert.

Eine mögliche **Überlastung der Verrohrung des Königsbachs** wurde geprüft. Mit einer Jährlichkeit von 86 Jahren erfüllt sie die empfohlenen Sicherheitsstandards für Gewerbegebiete von 30 Jahren deutlich.

Der Reduzierung der **Versickerung** durch zunehmende Versiegelung wird durch Versickerung der Regenwasserabflüsse in begrünten Mulden entgegengewirkt. Einer Versickerung auch aus den Verkehrswegen steht die Lage im Trinkwasserschutzgebiet Zone IIIa entgegen.

Der südliche der beiden zum Schutz der nördlich des Änderungsbereichs betriebenen Trinkwassergewinnung im Änderungsbereich betriebenen **Brunnen** soll aufgelassen werden. Der nördlich liegende Brunnen 9 bleibt bestehen und wird auch im Bebauungsplan berücksichtigt. Wie Berechnungen zeigen, reicht eine moderate Erhöhung der Entnahme dort aus, um den Schutz weiter zu gewährleisten.

Der Schutz der Trinkwassergewinnung kann auch beim Wegfall des Brunnens 10 gewährleistet werden, wenn die Förderung Brunnen 9 etwas erhöht wird. Der Trinkwasserschutz steht unter diesen Bedingungen der geplanten Nutzung nicht im Weg. Eine genauere Darstellung und Fixierung der Maßnahmen ist im Maßstab des Flächennutzungsplans nicht möglich. Dies bleibt dem Bebauungsplan überlassen.

Schutzgut Klima/ Luft

Die Neubebauung führt tendenziell zu stärkerer Erwärmung. Dazu wurden Berechnungen durch einen Fachgutachter vorgenommen. Im Ergebnis zeigt sich, dass sie kein Maß erreichen, das dem Vorhaben entgegenstehen könnte. Benachbarte Stadtgebiete und klimatische Ausgleichsprozesse sind nicht betroffen. Zur Reduzierung der Auswirkungen können Dach- und Fassadenbegrünung sowie Baumpflanzungen im Straßenraum vorgesehen werden.

Die verbleibenden Auswirkungen sind nutzungstypisch und über steigen in Art und Umfang kein Maß, dass den geplanten Nutzungen entgegensteht. Eine genauere Darstellung und Fixierung der Maßnahmen ist im Maßstab des Flächennutzungsplans nicht möglich. Dies bleibt dem Bebauungsplan überlassen.

Schutzgut Landschaft/ Erholung

Die Neuordnung des Gewerbegebiets westlich der Bahn und B9 zielt explizit auf eine gestalterische Aufwertung ab. Sie ist letztlich auch Voraussetzung um das angestrebte Nutzungskonzept zu realisieren. Der Zugang zum Königsbachtal und die Brücke bleiben erhalten. Ein Waldstreifen westlich der Brauerei wird gerodet. Er ist allerdings von Gebäuden verdeckt und wird von relativ jungem Aufwuchs geprägt, der übrige dominante Hang bleibt unverändert.

Östlich der Bahn wird auf den bisherigen Lagerflächen ein Wohngebiet entstehen. Die Gebäude sind zum Rhein hin ganz oder teilweise von den Wald- und Gehölzstreifen eingegrünt. Sie sind gegenüber der bestehenden Bebauung der Brauerei niedriger und weniger dominant. In Verbindung mit der Neuordnung und Gestaltung der Brauereigebäude ist es Ziel der Planung, die Sicht von Osten auf das Ufer wie auch das Erscheinungsbild innerhalb des Gebietes attraktiver zu gestalten. Der Zugang zum Rheinufer bleibt erhalten. Das Gebiet selbst hat keine Funktion für die landschaftsbezogene Erholung. Uferstreifen und am Ufer verlaufende Wege bleiben eben-so uneingeschränkt nutzbar wie die Fuß-/ Radwegeverbindungen in Nord-Süd- und Ost-West Richtung durch das Plangebiet. Die Abschirmung gegenüber dem Lärm der Bahn und B9 wird verbessert, was der Erholungsnutzung entlang des Uferstreifens zugute kommt.

Im Hinblick auf das Landschaftsbild wie auch die Erholungsnutzung sind in Folge der vorgesehenen Nutzung und Gestaltung keine erheblichen verbleibenden Beeinträchtigungen zu erwarten. Eine genauere Darstellung und Fixierung der Maßnahmen ist im Maßstab des Flächennutzungsplans nicht möglich. Dies bleibt dem Bebauungsplan überlassen.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Der Änderungsbereich liegt im Südteil im Kernbereich, sonst im Rahmenbereich des UNESCO Welterbe Gebietes Mittelrheintal.

Wie bereits im Zusammenhang mit dem Landschaftsbild erläutert, ist die Neuordnung des Gewerbegebiets westlich der Bahn und B9 und dessen nutzungsbezogene wie gestalterische Aufwertung ein wesentliches Ziel der Planung.

Dies erfolgt vor allem auch durch eine Gliederung und Staffelung der Bebauung, Begrünung und auch Farbgebung der Bebauung.

Eine nähere Beschreibung und Visualisierung dazu findet sich in der Darstellung der Verträglichkeit der vorgesehenen Planung mit dem UNESCO-Weltkulturerbe „Oberes Mittelrheintal“ (Stadt Koblenz, Langhof 2021). Eine genauere Darstellung und Fixierung der Maßnahmen ist im Maßstab des Flächennutzungsplans nicht möglich. Dies bleibt dem Bebauungsplan überlassen.

7 Literatur, Quellen und Gutachten

BCE, BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE (2020A): Bebauungsplan Nr. 330 „An der Königsbach“, Historische Erkundung

BCE, BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE (2020B): Bebauungsplan Nr. 330 „An der Königsbach“, Auswertung Hochwasserszenarien

BCE, BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE (2020C): Bebauungsplan Nr. 330 „An der Königsbach“, Retentionsraumberechnung Planungszustand 14.07.2020

BCE, BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE (2020D): Bebauungsplan Nr. 330 „An der Königsbach“, Einsatz numerisches Grundwassermodell

BCE, BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE (2021A): Bebauungsplan Nr. 330 „An der Königsbach“, Historische Erkundung „westlich der Bahn“

BCE, BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE (2021B): Bebauungsplan Nr. 330 „An der Königsbach“, Entwässerungskonzept für Niederschlagswasser

BCE, BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE (2021C): Bebauungsplan Nr. 330 „An der Königsbach“, Hydrologische Berechnung zum Königsbach

BCE, BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE (2021D): Bebauungsplan Nr. 330 „An der Königsbach“, Bachverrohrung Königsbach mit Hydraulischer Berechnung NA-Modell Bestandserfassung (Stand März 21)

BCE, BÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE (2021C): Standortentwicklung Koblenzer Brauerei Fachliche Stellungnahme zu gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen

DREES & SOMMER (2021): Gutachterliche Stellungnahme zur Tageslicht-Beleuchtungssituation

FIRU GFI (2021): Schalltechnische Untersuchung B-Plan 330 „An der Königsbach“ Koblenz

IMA RICHTER & RÖCKLE GMBH & CO. KG (2021A): Gutachten zu den Geruchsemissionen und -immissionen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Bebauungsplan Nr. 330 – An der Königsbach“

iMA RICHTER & RÖCKLE GMBH & CO. KG (2021B): Gutachten zum lokalen Klima und zu den lufthygienischen Verhältnissen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Bebauungsplan Nr. 330 – An der Königsbach“ in Koblenz

KREBS+KIEFER FRITZ AG (2020): Erschütterungstechnische Untersuchung.

L.A.U.B (2022A): BP 330 „An der Königsbach“ Stadt Koblenz, Grünordnungsplan

L.A.U.B (2022B): BP 330 „An der Königsbach“ Stadt Koblenz, Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

L.A.U.B (2022C): BP 330 „An der Königsbach“ Stadt Koblenz, FFH-Vorprüfung

STADT KOBLENZ (2015): Leitfaden für eine klimagerechte Stadtplanung

STADT KOBLENZ (2020): Klimaschutzkonzept, Aktualisierung und Fortschreibung

STADTVERWALTUNG KOBLENZ, LANGHOF (2021): Anlage zum Bebauungsplan Nr. 330 „An der Königsbach“ – Darstellung der Verträglichkeit der vorgesehenen Planung mit dem UNESCO-Weltkulturerbe „Oberes Mittelrheintal“

SGD NORD (2017): Bewirtschaftungsplan FFH 5510-301 „Mittelrhein“

Betreff

Parallele Änderung des Flächennutzungsplans zum Bebauungsplan Nr. 330 „An der Königsbach“ Stadt Koblenz

Umweltbericht

Aufstellungsvermerk

Der Auftraggeber:	**Bearbeitung:**
	Dipl.-Ing Jürgen Stoffel
…….	Kaiserslautern, den 19.05.2022
(Ort / Datum)	
.....	i. A. J. Stoffel
(Unterschrift)	
	L.A.U.B. Ingenieurgesellschaft mbH