BEGRÜNDUNG

zum Bebauungsplan Nr. 350

"Erweiterung Gewerbegebiet Schönbornsluster Straße", - Stadt Koblenz - Entwurfsfassung

Oktober 2026

Inhaltsverzeichnis

1	Erforderlichkeit der Planung und Planungsziele	3
2	Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplanes	3
3	Einordnung in die städtebauliche Entwicklung und übergeordnete Planung	6
3.1	Flächennutzungsplan	6
3.2	Bestehendes Planrecht	7
3.3	Schutzgebiete	7
4	Landschaftsplanung und Naturschutz in der verbindlichen Bauleitplanung	9
5	Städtebauliche Konzeption	28
5.1	Erschließung	28
5.2	Entwässerung und Schmutzwasserableitung	28
5.3	Bauliche und sonstige Nutzung	30
5.4	Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen	31
5.5	Dach- und Fassadenbegrünung	31
5.6	Begrenzung der Bodenversiegelung	33
6	Immissionsschutz	33
7	Ver- und Entsorgung	36
7.1	Stromversorgung	36
7.2	Fernmeldeanlagen	36
7.3	Wasserversorgung/ Abwasserentsorgung/ Oberflächenwasser	36
7.4	Müllentsorgung	36
7.5	Starkregen/Hochwasservorsorge	36
8	Altablagerungen und Altstandorte	38
9	Wasserhaushaltsbilanz	42
10	Waldflächen	49
11	Landwirtschaftliche Betroffenheit	49
12	Rohstoffsicherung/Bimsabbau	50
13	Standort- und Planungsalternativen	50
14	Bodenordnung	51
15	Flächenbilanz	51

1 Erforderlichkeit der Planung und Planungsziele

Die Stadt Koblenz sieht sich seit einigen Jahren mit einer gestiegenen Nachfrage nach gewerblichen/industriellen Flächen sowohl durch ortsansässige Unternehmen als auch Anfragen von außen konfrontiert.

Der derzeitigen und der absehbaren Nachfrage steht ein geeignetes Flächenangebot aufgrund von Größe und Lage nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung. Diesem Bedarf möchte die Stadt ein attraktives Angebot angrenzend an bereits vorhandene Gewerbe-/Industrieflächen gegenüberstellen.

Im bestehenden Gewerbegebiet Koblenz-Neuendorf kann eine gewerbliche Nutzung zukunftsfähig gestaltet und im Sinne einer nachhaltigen Flächeninanspruchnahme bedarfsgerecht entwickelt werden. Die Maßnahme dient somit der Stärkung des Wirtschaftsstandorts und trägt zur Schaffung bzw. Sicherung von Arbeitsplätzen bei, wobei bestehende infrastrukturelle Anbindungen genutzt und weiterentwickelt werden.

Zur Gewährleistung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung gemäß § 1 Abs. 5 sowie § 1 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Die Gesamtfläche des räumlichen Geltungsbereichs beträgt ca. 2,1 ha.

Als zukünftige Nutzung werden in dem Plangebiet Flächen ausgewiesen, die den Vorgaben des § 8 Baunutzungsverordnung *(Gewerbegebiete)* entsprechen.

Die zulässigen baulichen und sonstigen Nutzungen der Grundstücke werden nach den Bestimmungen des Baugesetzbuches sowie der Baunutzungsverordnung rechtsverbindlich festgesetzt und bilden die Grundlage für die weiteren, zum Vollzug des Baugesetzbuches erforderlichen Maßnahmen.

Der Originalmaßstab des Bebauungsplanes beträgt 1 : 500.

2 Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Das Oberzentrum Koblenz (gleichzeitig kreisfreie Großstadt) liegt im nördlichen Rheinland-Pfalz.
Der ca. 2 ha umfassende Geltungsbereich befindet sich nördlich im Bereich der Ortslage, westlich des Stadtteils Wallersheim in der Gemarkung Neuendorf.
Nach Norden und Osten hin schließen unmittelbar bereits bebaute Bereiche an (Gewerbegebiet- und Industriegebiet Kesselheim), im Westen und Süden grenzen dichte Gehölzbestände (Wald) an.
Im Süden grenzen an diese umfangreiche Gleiskörper sowie weitere gewerblich und als Sondergebiete geprägte Flächen an (Gewerbe- und Sondergebiete Koblenz-Lützel).

Das Plangebiet selbst umfasst im östlichen und nördlichen Teil bereits bebaute Bereiche, im südlichen und westlichen Teil finden sich bewaldete Flächen.

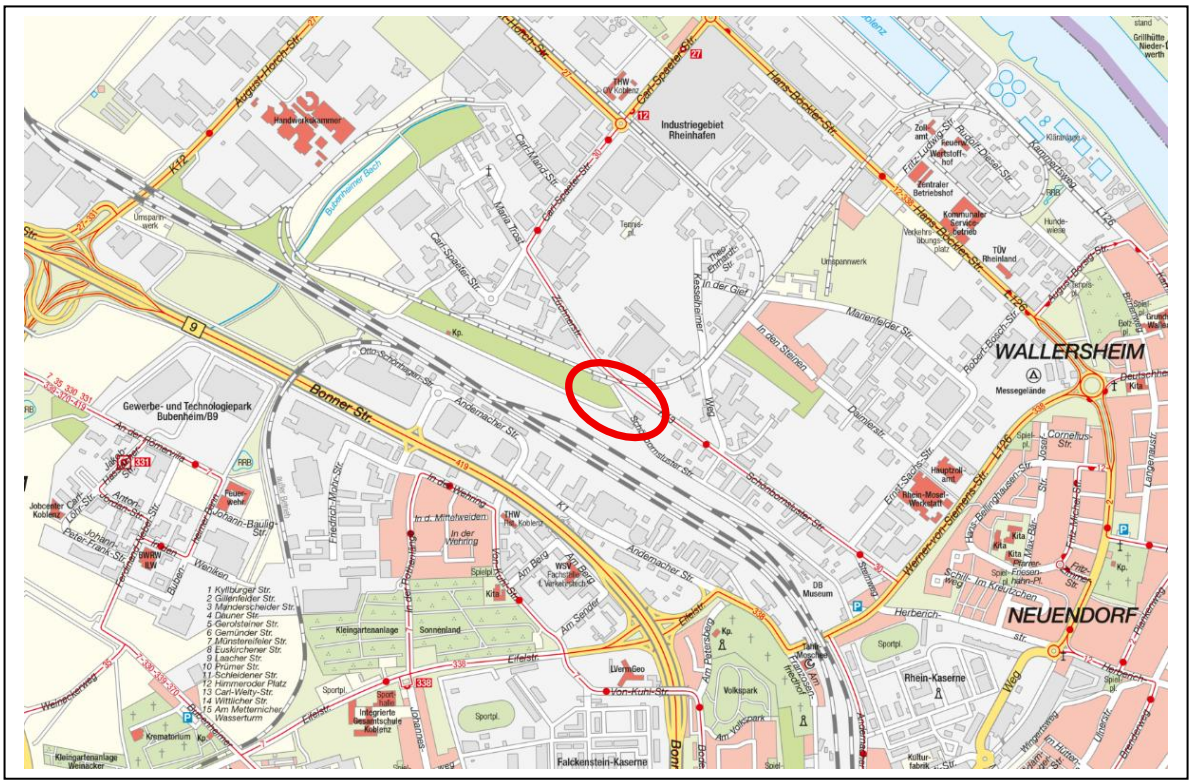


Abb.1: Lage des Plangebietes (Auszug aus geoportal koblenz – unmaßstäblich)

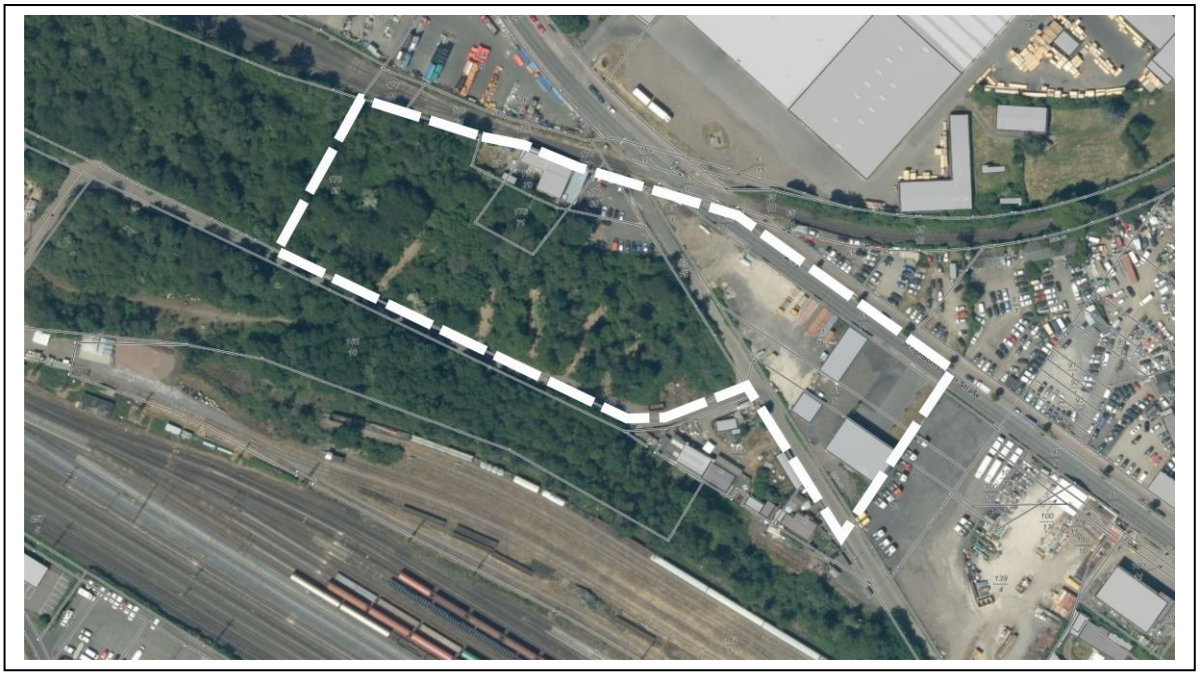


Abb.2: Nutzungsstruktur des Plangebietes (Auszug aus google-Earth – unmaßstäblich)

Das Plangebiet (Teilbereich I) umfasst die folgenden Parzellen:

Flur 2: 176/69 tw, 176/63, 176/67, 176/70, 176/71, 176/68, 29/68 tw
Flur 3: 81/15, 81/11 tw, 81/16 tw, 81/17 tw, 81/13 tw, 291/7 tw

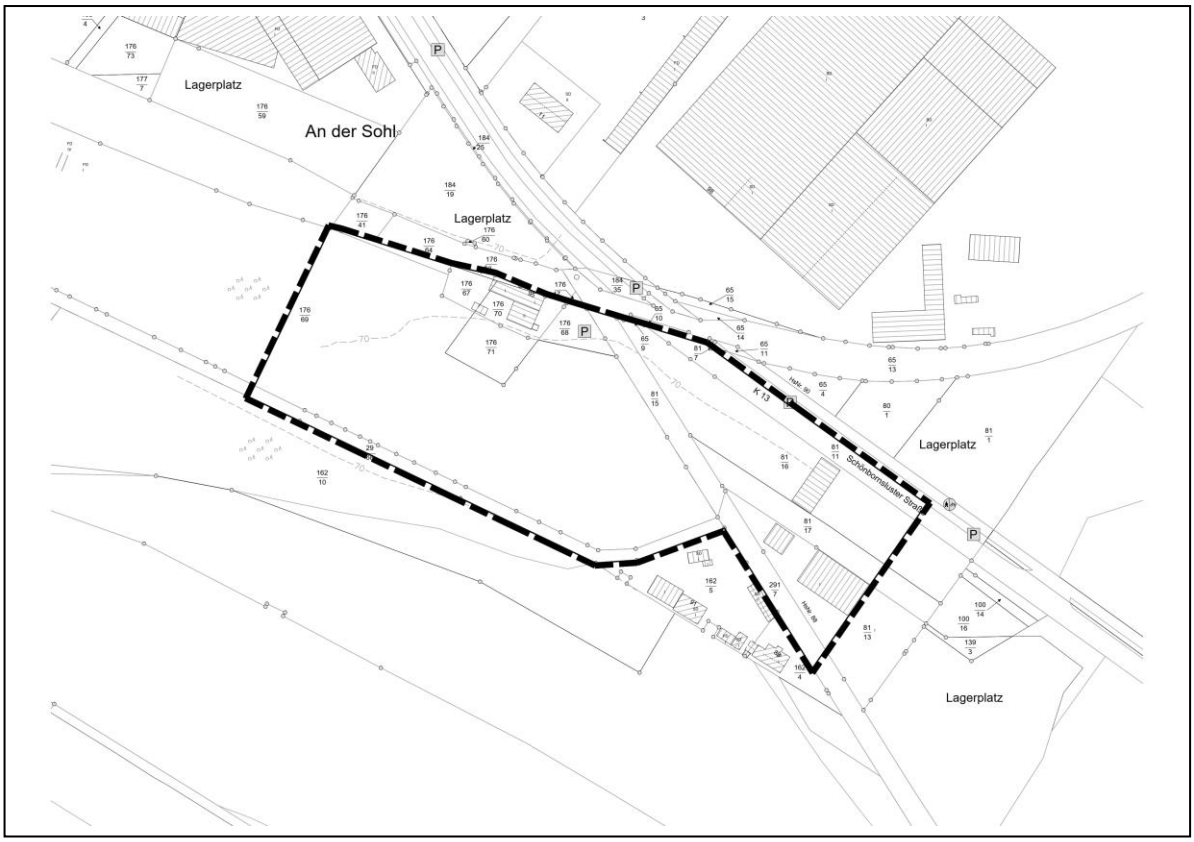


Abb.3: Nutzungsstruktur des Plangebietes (Auszug aus google-Earth – unmaßstäblich)

Die genaue räumliche Abgrenzung des Bebauungsplanes ergibt sich aus der zugehörigen Planzeichnung.

Die unmittelbare Umgebung ist durch typische, intensiv genutzte Gewerbe- und Industrieflächen geprägt, darunter Lagerplätze, Betriebe der Stahl- und Metallverarbeitung sowie sonstige gewerbliche Nutzungen.

Die Dächer der unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden meist ein- bis zweigeschossigen Gebäude und Hallen sind überwiegend als Flachdächer oder flach geneigte Dächer ausgebildet und fast ausschließlich mit grauer Dacheindeckung oder einer Metalldeckung versehen.

Aus topographischer Sicht kann das Gelände als eben bezeichnet werden. Die Geländehöhe liegt im gesamten Plangebiet bei 70 m über NHN, eine durchschnittliche Geländeneigung ist nicht erkennbar.

3 Einordnung in die städtebauliche Entwicklung und übergeordnete Planung

3.1 Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Koblenz stellt den Bereich der vorliegenden Planung bereits als gewerbliche Baufläche (geplant) dar. Die Schönbornsluster Straße ist als Verkehrsfläche ausgewiesen.

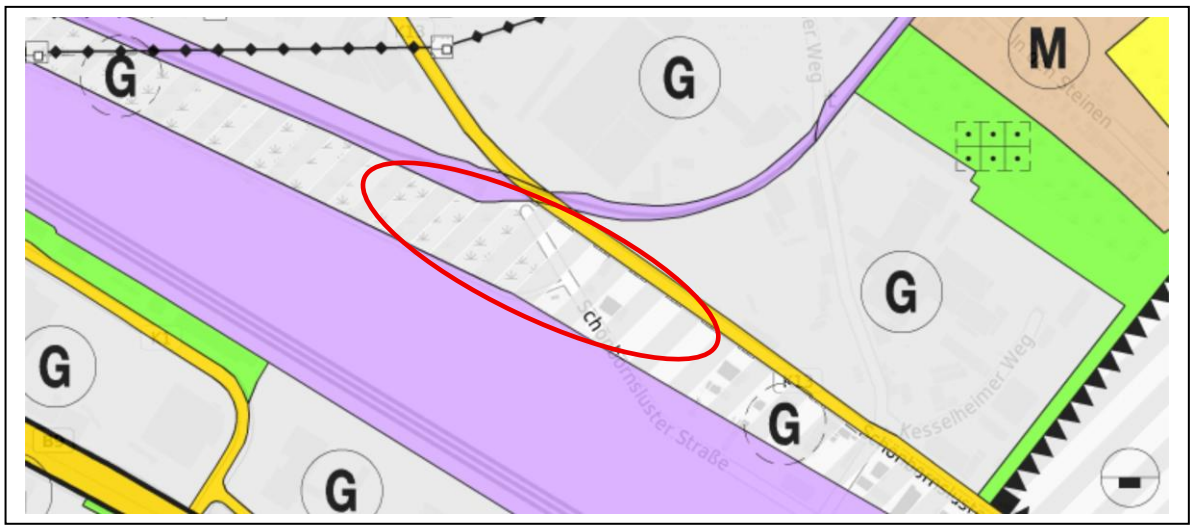


Abb. 4a: Wirksamer Flächennutzungsplan der Stadt Koblenz (unmaßstäblich)

Der Flächennutzungsplan der Stadt Koblenz befindet sich aktuell in der Neuaufstellung. Die Gesamtgröße der gewerblichen Baufläche in diesem Bereich wird zwar gegenüber der bisherigen Ausweisung reduziert, jedoch auch in dieser ist das Plangebiet nach wie vor als gewerbliche Baufläche dargestellt.



Abb. 4b: Neuaufstellung Flächennutzungsplan der Stadt Koblenz (unmaßstäblich)

Der Bebauungsplan Nr. 350 „Erweiterung Gewerbegebiet Schönbornsluster Straße“, wird demzufolge gemäß § 8 Abs. 2 aus dem Flächennutzungsplan entwickelt und stimmt mit den übergeordneten städtebaulichen Entwicklungszielen der Stadt Koblenz überein.

3.2 Bestehendes Planrecht

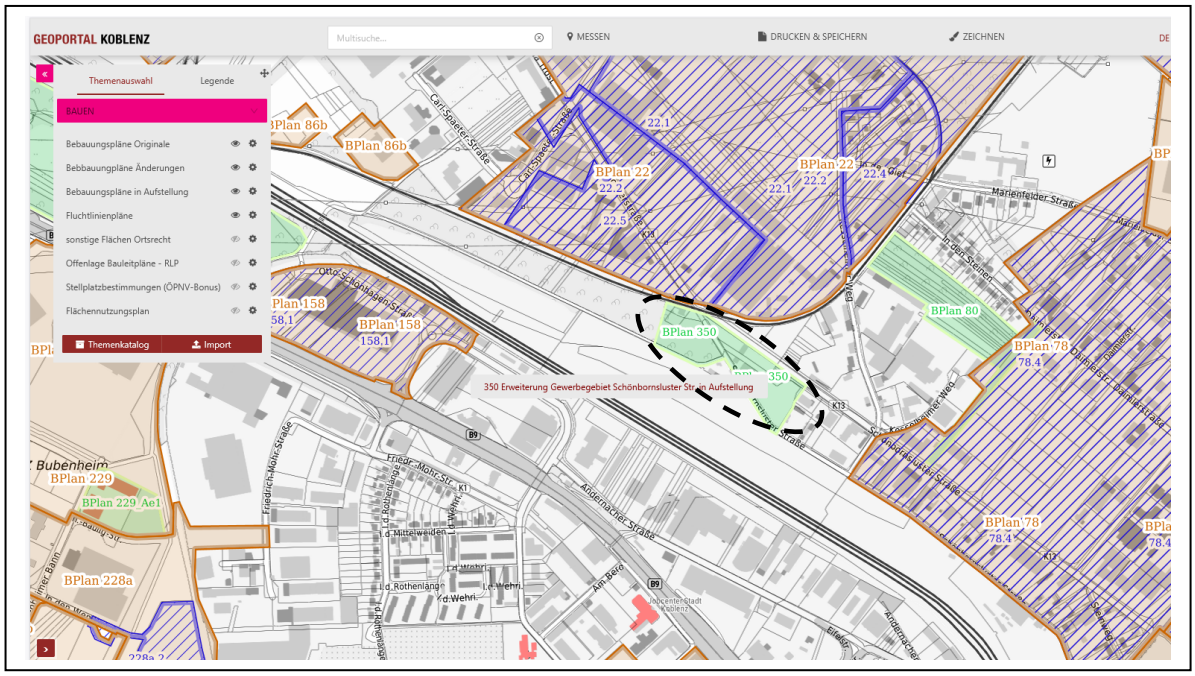


Abb. 5: Bebauungspläne im Bereich des Plangebietes (Auszug aus dem Geoportal der Stadt Koblenz - unmaßstäblich)

Für das Plangebiet besteht bisher kein Bebauungsplan. Der westliche Teil des Geltungsbereichs gilt als Außenbereich daher besteht für die vorgesehene Planung aktuell kein Baurecht/Planrecht.

3.3 Schutzgebiete

Der Planungsraum liegt außerhalb nationaler Naturschutzgebiete (NSG), Landschaftsschutzgebiete oder Naturparks einschließlich ihrer jeweiligen Schutzzonen. Das geplante Vorhaben berührt zudem keine Naturdenkmäler oder gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteile gemäß § 29 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

FFH - Schutzgebiete gemäß Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 05. Juni 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH – Richtlinie) sind innerhalb des Untersuchungsraumes nicht betroffen.

Vogelschutzgebiete gemäß Richtlinie 79/409/EWG der Europäischen Union vom 02. April 1979 (EU-Vogelschutzgebiete) sind innerhalb des Untersuchungsraumes ebenfalls nicht ausgewiesen.

Die FFH-Gebiete Mittelrhein (Nr. 5510-301) und Mosel (Nr. 5908-301) befinden sich in einer Entfernung von mind. ca. 1,5 -1,6 km Luftlinie.

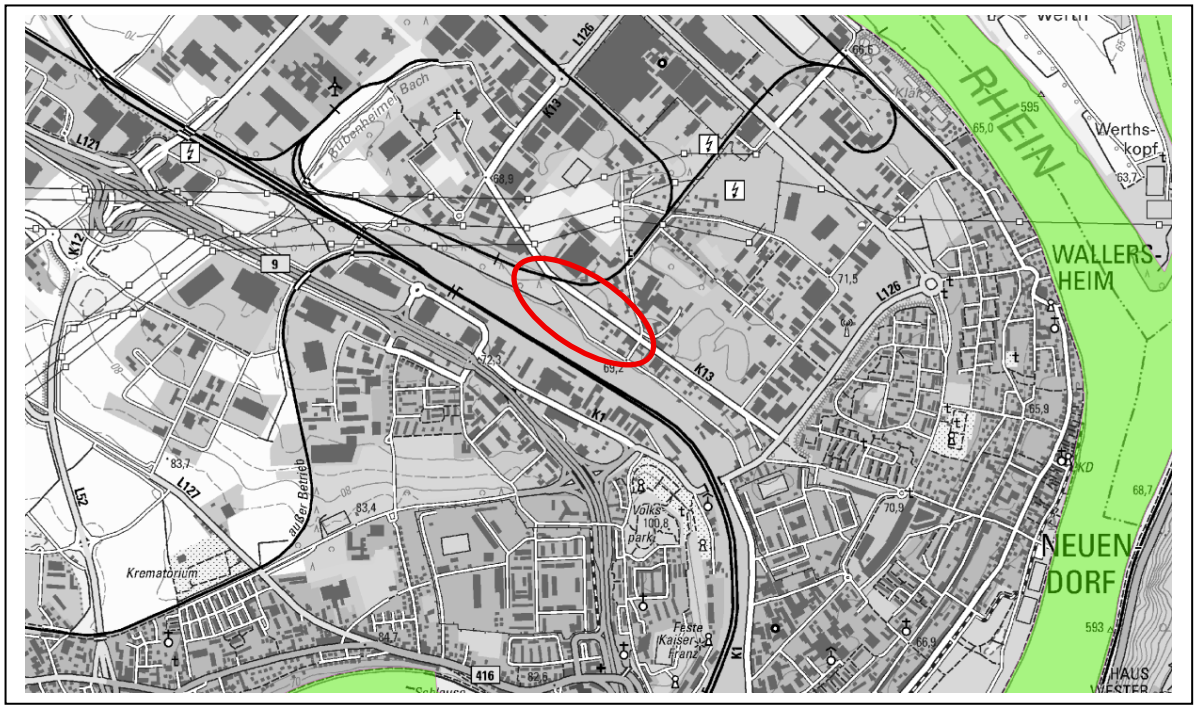


Abb. 6: Auszug aus Natura 2000 - Bewirtschaftungspläne (unmaßstäblich)

Im Rahmen der Planung wurden keine gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG und § 15 des Landesnaturschutzgesetzes Rheinland-Pfalz (LNatSchG) identifiziert. Es befinden sich keine Flächen des amtlich kartierten Biotopkomplexes innerhalb des Planungsgebiets oder in dessen unmittelbarer Umgebung.

Das Vorhaben führt somit zu keiner direkten oder indirekten Beeinträchtigung geschützter Biotope.
Das geplante Vorhaben hat keine Auswirkungen auf Kernflächen, Kernzonen oder Verbindungsflächen des landesweiten Biotopverbundsystems. Auch Gewässer als verbindende Elemente im Biotopverbund werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.
Die Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS) stellt die regionalen und überregionalen Ziele des Arten- und Biotopschutzes in Rheinland-Pfalz flächendeckend dar. Sie bildet zudem die Grundlage für das Fachkonzept zum Biotopverbund gemäß § 21 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).
Für die im Bebauungsplan betrachteten Flächen wurden in der aktuellen Neuauflage des VBS keine spezifischen Erhaltungs- oder Entwicklungsziele festgelegt. Somit hat das geplante Vorhaben keine nachhaltigen negativen Auswirkungen auf die übergeordneten Ziele des Biotopverbunds in Rheinland-Pfalz.

Das geplante Vorhaben hat keine Auswirkungen auf Kernflächen, Kernzonen oder Verbindungsflächen des landesweiten Biotopverbundsystems. Auch Gewässer als verbindende Elemente im Biotopverbund werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Das Plangebiet befindet sich vollständig im per Rechtsverordnung festgesetzten Wasserschutzgebiet Koblenz-Urmitz (Nr. 401700063), Zone III A.

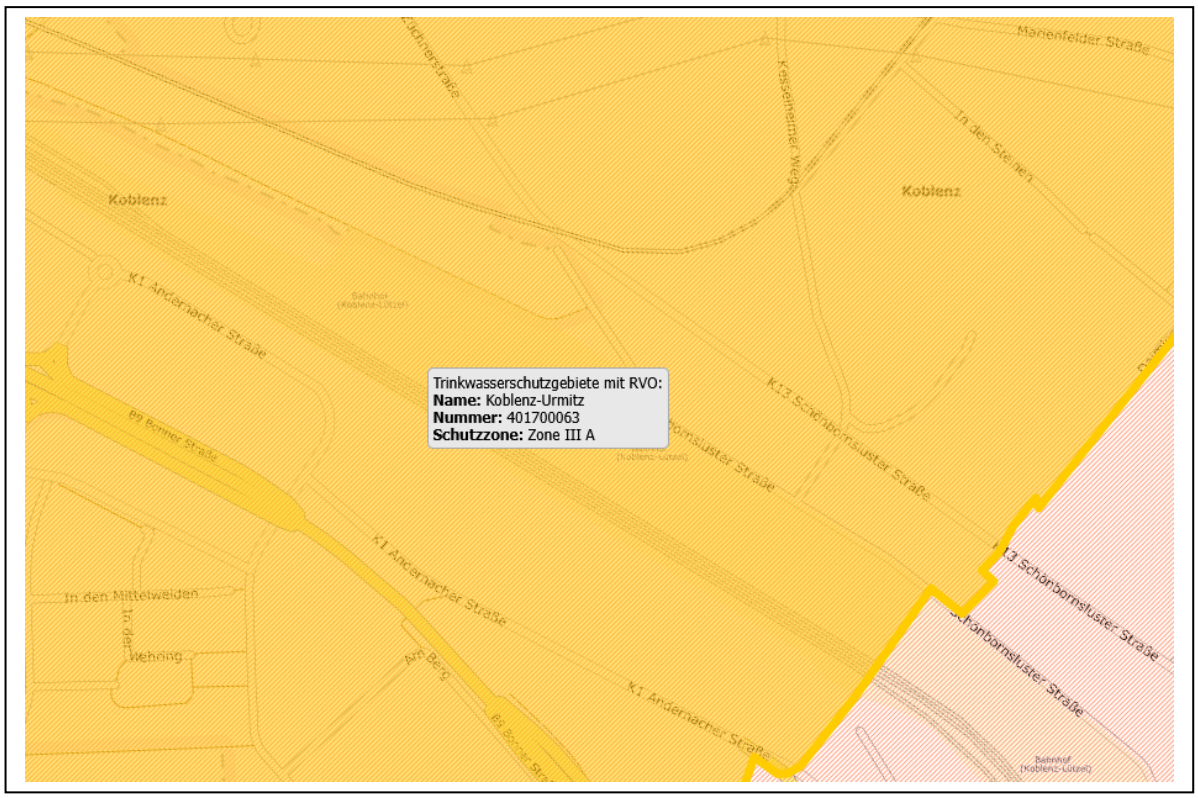


Abb. 7: Auszug aus GDA-Wasser (unmaßstäblich)

Der Aufstellung des Bebauungsplanes/der Nutzung der Fläche als Gewerbegebiet wurde mit Email vom 14.07.26 durch die SGD Nord zugestimmt. Eine darüber hinausgehende Erweiterung ist unzulässig
Desweitern sind die Verbote der Rechtsverordnung insbesondere im Hinblick auf die Lagerung von Baustoffen (Verbot IIIB.14) und die Versickerung von Niederschlagswasser (Verbot IIIB.9) zu beachten.

4 Landschaftsplanung und Naturschutz in der verbindlichen Bauleitplanung

Durch die Ausweisung von Baugebieten werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für Eingriffe in Natur und Landschaft geschaffen.

Um die Auswirkungen der Veränderung des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds durch Bebauung und Erschließung zu verdeutlichen, schreibt der Gesetzgeber

vor, im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Angaben über die Landschaftsfaktoren (Bestand, vorhandene Nutzungen, bestehende Beeinträchtigungen) und ihre Schutzwürdigkeit zu machen, sowie die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landespflege in den Bebauungsplänen festzusetzen. Daneben sind Aussagen zu übergeordneten Planungen für diesen Bereich zu machen (vgl. BauGB § 2 (4)).

Für den vorliegenden Bebauungsplan wurde ein gesonderter Fachbeitrag Naturschutz mit einem Plan der Biotoptypen und Nutzungen sowie die Konzeption der landespflegerischen Zielvorstellungen und ein Umweltbericht erstellt.

Darüber hinaus wurde ein Fachbeitrag Artenschutz erstellt.

Die Untersuchungen kommen zu folgenden Ergebnissen:

Fachbeitrag Naturschutz

Der Planungsbereich befindet sich innerhalb eines bestehenden Gewerbe- und Industriegebiets und liegt in unmittelbarer Nähe einer stark frequentierten Bahnanlage. Diese Lage bedingt verschiedene Umweltvorbelastungen, die insbesondere die Luftqualität, den Lärmpegel, den Boden und das Grundwasser sowie die Biodiversität beeinflussen. Gebietsprägend ist auch der vorhandene Baum- und Strauchbestand im Westen des Plangebietes.

Vorbelastungen:

Luftbelastung
Eine der wesentlichen Vorbelastungen im Gebiet ist die Luftverschmutzung, die durch emissionsintensive Verkehrsströme, den Bahnbetrieb sowie durch industrielle Tätigkeiten verursacht wird. Dabei gelangen Schadstoffe wie:

- Feinstaub (PM10, PM2.5),
- Stickoxide (NO_x),
- Schwefeldioxid (SO_2),
- flüchtige organische Verbindungen (VOC)

in die Atmosphäre. Diese Luftschadstoffe können sich auf Vegetation und Boden ablagern, was zu einer Beeinträchtigung des Pflanzenwachstums sowie einer langfristigen Degradation der Bodenqualität führen kann.

Lärm- und Erschütterungsbelastung
Ein weiterer wesentlicher Belastungsfaktor ist die Lärm- und Erschütterungsbelastung durch:

- den Industriebetrieb und den damit verbundenen Logistikverkehr,
- den Schienenverkehr, insbesondere durch Bremsgeräusche und Vibrationen der Züge.

Diese dauerhaften Störfaktoren können negative Auswirkungen auf die Tierwelt, insbesondere auf Vogel- und Kleinsäugerpopulationen, haben, da viele Arten empfindlich auf andauernde akustische und mechanische Störungen reagieren.

Boden- und Grundwasserbelastung
Der Planungsbereich liegt im Bereich der amtlich kartierten Altablagerung „Altablagerungsstelle Koblenz, Schönbornsluster Weg“ (Reg.-Nr. 111 00 000 0241) [23].

Der Bebauungsplanentwurf kennzeichnet die Fläche entsprechend § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB als Umgrenzung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. Die Böden im Plangebiet sind zudem stark anthropogen überformt und bestehen überwiegend aus künstlichen Aufschüttungen aus mineralischem Material, Bauschutt und Unrat. Eine stoffliche Belastung dieser Aufschüttungen ist ohne gesonderte bodenchemische Untersuchungen weder nachgewiesen noch sicher auszuschließen. Zusätzliche Schadstoffeinträge resultieren aus den früheren und angrenzenden gewerblich-industriellen Nutzungen sowie den Verkehrswegen, insbesondere durch:

- Schwermetalle aus Luftverschmutzung und Bremsabrieb des angrenzenden Schienenverkehrs,
- Öl- und Chemikalienrückstände aus gewerblichen Betriebseinrichtungen,
- sonstige Kontaminationen infolge früherer industrieller Nutzung und Ablagerung.

Diese Vorbelastungen sind in ihrer Gesamtheit geeignet, die Bodenqualität signifikant zu beeinträchtigen. Angesichts der amtlich kartierten Altablagerung ist vor der Realisierung des Vorhabens eine gesonderte bodenchemische Erkundung der tatsächlichen Untergrundverhältnisse einschließlich der Altlastensituation durch einen Bodengutachter durchzuführen. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die im Rahmen der wasserwirtschaftlichen Planung vorgesehenen Versickerungsanlagen, die im Trinkwasserschutzgebiet liegen. Zusätzlich führt die hohe Versiegelung und Verdichtung der umliegenden Flächen zu einer gestörten natürlichen Wasserzirkulation: Die Versickerung von Niederschlagswasser wird verringert, wodurch die Wasserversorgung der Vegetation erschwert wird.

Auswirkungen auf die Biodiversität
Die Kombination aus Luftschadstoffen, Lärmbelastung und isolierter Lage im Gewerbegebiet hat zur Folge, dass die Biodiversität im Untersuchungsgebiet reduziert ist. Der kleinere Waldbereich im westlichen Teil des Geltungsbereichs ist nur begrenzt mit anderen Grünflächen vernetzt, was den genetischen Austausch zwischen Tier- und Pflanzenpopulationen einschränkt.

- Besonders anpassungsfähige oder störungsresistente Arten können sich hier behaupten,
- empfindliche Arten werden langfristig verdrängt oder aus dem Gebiet ausgeschlossen.

Mikroklimatische Belastungen
Ein weiterer relevanter Einflussfaktor ist die Veränderung des Mikroklimas durch die umliegenden Industrie- und Gewerbeflächen. Diese führen zu:

- der Entstehung von Wärmeinseln, wodurch an heißen Tagen überdurchschnittlich hohe Temperaturen auftreten können,
- einer reduzierten Luftfeuchtigkeit, da versiegelte Flächen weniger Wasser speichern können,
- einem erhöhten Trockenstress für die Vegetation, was insbesondere die CO_2-Speicherfähigkeit der Pflanzen beeinträchtigen kann.

Zusammenfassend zeigt sich, dass der Planungsbereich durch eine Vielzahl an Umweltvorbelastungen gekennzeichnet ist, die insbesondere durch die gewerbliche Nutzung, Verkehrsströme und die Lage innerhalb eines Industriegebiets bedingt sind.

<u>Auswirkungen auf den derzeitigen Umweltzustand und Prognose:</u>

Boden und Fläche
Insgesamt ist aufgrund der effektiven Neuversiegelung von rd. 7.950 m² Fläche von einer erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) auszugehen. Die Planung begründet damit ein flächenhaftes, naturschutzfachlich zu deckendes Kompensationsbedürfnis für die Verluste an ökologischer Bodenqualität und -funktionalität.

Wasser und Wasserhaushalt
Die Erweiterung versiegelter Flächen im Planungsgebiet intensiviert bestehende Umweltbelastungen, indem sie natürliche Bodenfunktionen und deren Fähigkeit zur Wasserversickerung erheblich einschränkt. Diese Einschränkungen wirken sich negativ auf den Wasserhaushalt aus, verringern die Grundwasserneubildung und beeinträchtigen das lokale Mikroklima. Vor allem die reduzierte Versickerungsfähigkeit des Bodens für Regenwasser erhöht das Risiko von Oberflächenabflüssen und lokalen Überschwemmungen, da das Wasser nicht mehr in den Boden eindringen kann, sondern stattdessen unkontrolliert abfließt.
In bebauten Arealen verhindern asphaltierte und betonierte Oberflächen die natürliche Wasserversickerung vollständig. Dies beeinflusst den Grundwasserhaushalt direkt und führt bei Starkregen zu Erosion und Überschwemmungen, da die oberflächlich ablaufenden Wassermengen nicht angemessen infiltriert werden können. Zudem wird durch die Versiegelung der Oberflächen die Gefahr einer Schadstoffanreicherung erhöht.
Oberflächliche Auswaschungen können dazu führen, dass Schadstoffe wie Schwermetalle, Kohlenwasserstoffe oder Salzrückstände in den Boden, das Grundwasser oder angrenzende Gewässer (Einzugsgebiet Bubenheimerbach) eingetragen werden. Dies kann sich negativ auf das ökologische Gleichgewicht des Gewässersystems auswirken und bereits bestehende Belastungen zusätzlich verschärfen. Die geplante Ausweitung von Gewerbeflächen verstärkt darüber hinaus die Entstehung von urbanen Wärmeinseln. Dies erhöht die lokalen Verdunstungsraten und belastet den Wasserhaushalt zusätzlich.

Das Plangebiet liegt in der Zone IIIA des Trinkwasserschutzgebiets Koblenz-Urmitz. Der Schutzzweck besteht darin, das Grundwasser insbesondere vor nicht oder nur schwer abbaubaren chemischen Verunreinigungen zu schützen. Die Neuversiegelung von etwa 7.950 m² wird mindestens als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser bewertet. Unkontrollierte Schadstoffeinträge gefährden die Trinkwasserqualität und den Grundwasserhaushalt.
Planung und Bauausführung müssen deshalb wirksame Vorkehrungen gegen Stoffeinträge und unkontrollierte Versickerung enthalten.

Klima
Die Überplanung der bereits als Gewerbegebiet bebauten Flächen hat keine Auswirkungen auf das Groß-, Regional- oder Kleinklima des Umfeldes, da hier keine klimawirksamen Flächen überplant werden. Anders gestaltet sich die Situation bei der geplanten Versiegelung einer Waldfläche von etwa 1 ha die mehrere klimatische Auswirkungen nach sich ziehen kann.
Waldgebiete erfüllen durch Verdunstung und Schattenwurf eine bedeutende Kühlungsfunktion, die zur Temperatursenkung in ihrer Umgebung beiträgt. Dieser Effekt wird durch die Transpiration der Bäume verstärkt, bei der Wasser aus den Blättern verdunstet und somit Wärmeenergie entzogen wird. Die Versiegelung dieser Flächen führt unweigerlich zum Verlust dieser kühlenden Effekte, was zu einem Anstieg der lokalen Temperaturen führt und insbesondere in bereits wärmebelasteten Industrie- und Gewerbegebieten die thermischen Belastungen weiter verstärken kann. Dies wirkt sich auch negativ auf die Arbeitsverhältnisse vor Ort aus, da die erhöhte Wärmebelastung die Aufenthalts- und Arbeitsbedingungen verschlechtern kann.
Waldflächen fungieren außerdem als Kaltluftentstehungsgebiete, die insbesondere während der Nacht zur Abkühlung und Erfrischung der Umgebung beitragen. Durch die Versiegelung dieser Flächen wird die Bildung von Kaltluftzonen erheblich reduziert, was die natürliche Klimaregulierung in der Umgebung beeinträchtigt. Der Verlust dieser Funktion ist besonders kritisch, da Kaltluftströme eine wichtige Rolle im Temperaturausgleich zwischen bebauten und unbebauten Bereichen spielen und zur Verbesserung der lufthygienischen Verhältnisse beitragen.
Darüber hinaus leisten Bäume durch ihre Filterfunktion einen erheblichen Beitrag zur Verbesserung der Luftqualität, indem sie Schadstoffe aus der Luft binden und somit deren Konzentration reduzieren. Durch die Entfernung der Waldflächen geht diese natürliche Filterfunktion verloren. In Kombination mit den ohnehin hohen Emissionen aus Industrie und Verkehr in Gewerbegebieten kann dies zu einer erhöhten Schadstoffkonzentration in der Luft führen, die nicht nur lokal wirksam ist, sondern auch potenziell grenzüberschreitende Auswirkungen haben kann.

Obwohl sich in unmittelbarer Nähe keine Wohngebiete befinden, können diese klimatischen Veränderungen dennoch negative Auswirkungen auf das Wohlbefinden von Meschen haben, die sich in dem Gebiet aufhalten oder dort arbeiten. Erhöhte Temperaturen, verminderte Luftqualität und ein Verlust an Erholungsflächen beeinträchtigen das Mikroklima und die Aufenthaltsqualität erheblich.
Bauaktivitäten verursachen zeitlich begrenzte Staubemissionen durch Bodenarbeiten und Materialtransporte. Bei trockener Witterung ist mit einer erhöhten Staubverfrachtung in angrenzende Flächen zu rechnen. Geeignete Minderungsmaßnahmen sind während der Bauausführung vorzusehen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die geplante Versiegelung der Waldfläche von etwa 1 ha erhebliche Auswirkungen (eB) auf das lokale Klima und die lufthygienische Situation hat. Die Reduzierung der kühlenden Effekte, die Einschränkung der Kaltluftentstehung sowie der Verlust der natürlichen Luftfilterfunktion führen zu einer deutlichen Verschlechterung der klimatischen Verhältnisse im Plangebiet.

Tiere, Pflanzen, Biotope

Eine Umwandlung eines Teils des Robinienwaldes in Gewerbefläche hätte sowohl für die Fauna als auch für die Flora deutliche Auswirkungen, auch wenn die naturschutzfachliche Wertigkeit des Bestandes insgesamt als gering bis mäßig einzustufen ist. Der betroffene Gehölzbestand stellt aktuell in einer ansonsten stark versiegelten und strukturarmen Umgebung einen wichtigen Rückzugsraum, Lebensraum und Trittsteinbiotop dar – insbesondere für störungstolerante, mobile und generalistische Tierarten. Der Verlust von Gehölzstrukturen würde zu einer weiteren Verarmung der Habitatvielfalt im Gebiet führen und die Funktionsfähigkeit dieses kleinräumigen Biotopverbunds schwächen.

Durch die Rodung gehen 18 kartierte Revierzentren sowie fünf potenzielle Brutstätten in Höhlenbäumen verloren. Letztere beschränken sich nachweislich auf den im Geltungsbereich liegenden Robinienbestand. Die Rodung verursacht damit einen unmittelbaren Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Brutvogelgilden. Auf Grundlage der Habitatstrukturkartierung ist ein Verlust von Fledermausquartieren in Bäumen nicht zu erwarten. Die potenzielle Jagd- und Leitlinienfunktion der Waldränder wird reduziert, erreicht aufgrund der verbleibenden Strukturen entlang der Bahntrasse und benachbarter Gehölzränder jedoch nicht die Bedeutung eines essenziellen Nahrungshabitats.

Die besonnten Kraut- und Saumstrukturen im Übergang zwischen Gehölzbestand und Gewerbeflächen sind nachgewiesener Lebensraum der Mauereidechse. Vegetationsentfernung, Rodung und Bodenarbeiten erhöhen ohne Schutzmaßnahmen das Risiko der Tötung und Verletzung. Zugleich gehen Sonnen-, Versteck- und potenzielle Eiablage- oder Überwinterungsstrukturen verloren. Durch die zeitlich gesteuerte Vergrämungsmahd, den temporären Reptilienschutzzaun und die Wiederentwicklung von Waldrand- und Saumstrukturen bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nach der Bewertung des Fachbeitrags erhalten.

Vegetationskundlich ist zu erwarten, dass der Verlust zu einer weiteren Homogenisierung der Flächennutzung führt. Die Robinie selbst ist zwar nicht standortheimisch, die im Bestand ausgebildete, fortgeschrittene Sukzessionsvegetation mit dichter Strauch- und Krautschicht führt jedoch zu einer gewissen ökologischen Aufwertung gegenüber rein versiegelten oder intensiv genutzten Flächen.

Die vorgesehenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zielen zudem darauf ab, diesen Wert im verbleibenden bzw. neu zu entwickelnden Bestand weiter zu erhöhen: Im Rahmen der Aufwertung erhaltener Gehölze ist die gezielte Entfernung der Robinie als invasivem Neophyten und ihr Ersatz durch standortgerechte Arten wie Hasel, Roten Hartriegel, Weißdorn und Gewöhnlichen Schneeball vorgesehen. Die im Zuge der Ausgleichsmaßnahme neu zu pflanzenden Baumbestände sollen aus heimischen Arten wie Birke, Hainbuche und Stieleiche unterschiedlichen Alters bestehen. Der Verlust des Gehölzbestandes und seiner Habitatfunktionen ist zusammenfassend als erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere zu bewerten.

Landschaftsbild und Erholung

Die geplante Teilentfernung des Robinienmischwaldes im westlichen Teil des Geltungsbereichs im Zuge der Umwandlung in gewerbliche Nutzfläche hat im geringem Umfang Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie das landschaftsbezogene Erleben, auch wenn das Vorhabensgebiet in einem bereits stark technisierten und gewerblich vorgeprägten Umfeld liegt. Der bestehende Gehölzbestand fungiert derzeit als wesentliches strukturelles Element in einer ansonsten stark versiegelten, visuell monotonen und technisch dominierten Umgebung. Insbesondere angesichts der großmaßstäblichen Bebauung und der infrastrukturellen Überprägung innerhalb des angrenzenden Industrie- und Gewerbegebiets nimmt das Waldfragment eine landschaftsgliedernde und abschirmende Funktion ein. Der Wald wirkt in diesem Zusammenhang als optische Pufferzone, trägt zur visuellen Entlastung bei und steigert die räumliche Erlebbarkeit. Auch wenn das übergeordnete Empfinden von landschaftlicher Schönheit im Kontext eines Industriegebiets naturgemäß nur eingeschränkt vorhanden ist, kann der Gehölzbestand insbesondere für die dort tätige Bevölkerung eine relevante grünstrukturelle Qualität darstellen, die als erlebbares Landschaftselement wahrgenommen wird.

Mit der geplanten Teilentnahme des Gehölzbestandes im Zuge der Flächenumwandlung geht diese Struktur – zumindest teilweise – verloren. Die visuelle Auflockerung entfällt, die technische Wirkung der Umgebung verstärkt sich, und die gestalterische Vielfalt des Raumes wird weiter reduziert. Auch die raumbildenden und orientierungsgebenden Eigenschaften des Waldbereichs schwächen sich dadurch deutlich ab. Die landschaftsbildliche Wirkung der verbleibenden Elemente kann diesen Verlust auf Teilflächen nicht vollständig kompensieren.

Vor dem Hintergrund der bereits bestehenden starken Vorbelastung durch Gewerbe, Infrastruktur und Versiegelung ist der landschaftsästhetische Eingriff zwar nicht in einem landschaftlich sensiblen Raum verortet. Dennoch führt der Verlust des Gehölzbestandteils zu einer Minderung der Eigenart, Vielfalt und visuellen Erlebnisqualität des Planungsraums. Im Rahmen einer naturschutzfachlichen Eingriffsbewertung ist die Maßnahme daher als gering bis mäßig erheblich einzustufen. Besonders unter Berücksichtigung der wenigen noch verbliebenen landschaftsbildprägenden Elemente im Raum kommt dem bestehenden Robinienmischwald eine funktionale Bedeutung für das Landschaftsbild zu, die durch die geplante Teilrodung in Teilen verloren geht.

Mensch und menschliche Gesundheit

Die geplante städtebauliche Entwicklung im Geltungsbereich des Bebauungsplans führt zu unterschiedlichen Wirkungen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere in Bezug auf das Wohlbefinden, das Bioklima sowie die Immissionsbelastung durch Lärm und Luftschadstoffe. Aufgrund der bereits bestehenden intensiven gewerblichen und infrastrukturellen Nutzung innerhalb eines stark vorbelasteten Raumes sind grundsätzlich keine neuartigen oder erheblich verschärften Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

Allerdings ist festzustellen, dass durch die Inanspruchnahme klimawirksamer Flächen, insbesondere durch den Verlust von Waldflächen, die lokalen mikroklimatischen Bedingungen zusätzlich negativ beeinflusst werden können. Wälder übernehmen wichtige Funktionen im Hinblick auf die Verdunstungskühlung, die Kaltluftbildung sowie die Filterung von Luftschadstoffen.

Ihr Wegfall führt somit zu einer Reduktion der Luftreinhaltungs- und Kühlfunktionen, was insbesondere im unmittelbaren Nahbereich des Eingriffs spürbare klimatische Verschlechterungen mit sich bringen kann. Die bereits bestehende Wärmebelastung durch die dichte Bebauung und Versiegelung im Gewerbegebiet wird durch die zusätzliche bauliche Nutzung und Versiegelung weiter verstärkt. Insbesondere bei sommerlichen Extremwetterlagen kann sich dies bioklimatisch negativ auf arbeitende oder sich aufhaltende Personen im Umfeld auswirken.
Im Hinblick auf stoffliche Belastungen ist – über das bereits bestehende Maß hinaus – keine signifikante Zunahme zu erwarten. Die gewerblich-industrielle Nutzung bleibt im Rahmen der bisherigen Nutzungskategorie, sodass keine zusätzlichen Schadstoffeinträge in Luft, Boden oder Wasser prognostiziert werden müssen.
Zur Bewertung der Lärmbelastung wurde durch das Fachbüro „Pies Consulting – Lärm und Immissionsschutz“ eine schalltechnische Immissionsprognose (Stand Februar 2025) erstellt. Diese bestätigt, dass das Plangebiet bereits gegenwärtig einem hohen Maß an verkehrsbedingten Geräuschimmissionen ausgesetzt ist. Je nach konkreter Nutzung und Lage der Baufenster ist von einem Lärmpegelbereich der Stufen V bis VI gemäß DIN 4109 auszugehen. Um eine gesundheitliche Beeinträchtigung schutzbedürftiger Nutzungen zu vermeiden, werden daher bauliche Maßnahmen zum passiven Schall-schutz – insbesondere bei sensiblen Innenräumen – empfohlen. Die Einhaltung der An-forderungen aus dem Gutachten ist aus immissionsschutzrechtlicher Sicht daher erforderlich.
Weitere erhebliche Wirkungen, etwa durch Veränderungen in der Lichtemission oder durch neue Emissionsquellen, sind nach gegenwärtigem Planungsstand nicht zu erwarten.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass durch die geplante Bebauung und die damit einhergehende Veränderung der Flächennutzung keine signifikante Erhöhung der stofflichen oder akustischen Belastung zu erwarten ist. Jedoch kommt es durch die Reduktion der bewaldeten Flächen zu einer lokal wirksamen Verschlechterung des Bioklimas und zu einer Minderung der luftreinigenden Funktionen, was sich negativ auf die Umgebungstemperatur, das thermische Empfinden und die Luftqualität auswirken kann. Die Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sind daher insgesamt als gering bis mäßig zu bewerten.

Kultur- und Sachgüter
Kultur- und sonstige Sachgüter sind Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung, beispielsweise architektonisch wertvolle Bauten, Bodendenkmäler oder archäologische Fundstellen. Zu prüfen ist, ob Bestand, Nutzbarkeit oder Erlebbarkeit dieser Güter durch das Vorhaben beeinträchtigt werden.
Zum aktuellen Zeitpunkt sind keine Kultur- und Sachgüter im Geltungsbereich bekannt. Es wird allerdings auf die gesetzliche Anzeige-, Erhaltungs- und Ablieferungspflicht für archäologische Funde bzw. Befunde (§ 16–21 DSchG RLP) verwiesen, falls solche bei den kommenden Bauarbeiten zu Tage treten.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern
Die Interaktionen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima, Biotopstrukturen sowie Flora und Fauna sind in hohem Maße funktional miteinander verknüpft und stehen in einem komplexen Wechselwirkungsgefüge.

Jede Veränderung eines dieser Schutzgüter hat potenziell direkte oder indirekte Auswirkungen auf die übrigen Komponenten des Naturhaushalts. Mit der geplanten Neuversiegelung im Bereich der derzeit noch bewaldeten Fläche sind dementsprechend moderate bis erhebliche Auswirkungen auf die bestehenden ökologischen Wechselwirkungen zu erwarten.

Die Inanspruchnahme von Boden durch bauliche Maßnahmen führt zu einem irreversiblen Verlust an naturnahen Bodenfunktionen. Damit entfallen nicht nur die Speicher- und Filterfunktionen des Bodens, sondern insbesondere auch die Funktion als Standort für Vegetation. Der Verlust von Pflanzenflächen bedeutet zugleich den Wegfall lebensraumbildender Strukturen für zahlreiche Tierarten, insbesondere für Kleinsäuger, Insekten, bodenbrütende Vögel sowie für Arten, die Waldränder und lichte Gehölzstrukturen nutzen.
Die Reduktion der Vegetationsbedeckung wirkt sich zudem negativ auf die Pflanzenatmung und Verdunstungsleistung (Evapotranspiration) aus, wodurch die Kühlungsleistung im lokalen Klima erheblich vermindert wird. In der Folge kommt es zu einer Zunahme latenter Wärmespeicherung, was zu einer Verschärfung des Wärmeinseleffekts im Umfeld führt. Gleichzeitig entfällt die Filterfunktion der Vegetation für Luftschadstoffe, was in stark vorbelasteten Räumen wie Industrie- und Gewerbegebieten von besonderer Bedeutung ist.
Auch der Wasserhaushalt wird durch die Versiegelung negativ beeinflusst. Die Infiltrationsleistung des Bodens nimmt ab, während Oberflächenabfluss und potenzielle Erosionsprozesse zunehmen. Dies wirkt sich sowohl auf das lokale Mikroklima als auch auf die Versorgung angrenzender Vegetationsbereiche mit Bodenfeuchte und Grundwasser aus.

Insgesamt ist daher von einer erheblichen Beeinträchtigung (eB) der ökologischen Wechselwirkungen auszugehen.
Zur Minderung der negativen Effekte wird vorgesehen, durch Ersatzpflanzungen von Gehölzen, insbesondere entlang von Wegrändern und als Übergangsbereiche (Waldrandstrukturen), neue ökologisch wirksame Flächen zu schaffen. Auch werden Festsetzungen für eine Dach- und Fassadenbegrünung getroffen. Diese Maßnahmen können dazu beitragen, Teilfunktionen wiederherzustellen, insbesondere im Hinblick auf Habitatangebote, Luftreinhaltung und lokale Klimaregulation.

Fachbeitrag Artenschutz

Für die Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 350 "Erweiterung Gewerbegebiet Schönbornsluster Straße" wurde das Institut für Umweltplanung Dr. Kübler GmbH (IfU) vom Eigentümer der Fläche damit beauftragt, einen Fachbeitrag Artenschutz (FBA) auszuarbeiten. Dieser soll die vorhabenbedingten Konfliktpotenziale im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) abschätzen und bei möglichen Betroffenheiten geschützter Arten entsprechende Maßnahmen ableiten.

Die Datengrundlage der (potenziell) vorkommenden, planungsrelevanten Arten geht auf Kartierungen seitens des Instituts für Umweltplanung Dr. Kübler GmbH vor Ort sowie auf Recherchearbeiten und Datenbankabfragen zurück.

Darunter fallen die Mauereidechse sowie Brutvögel der Gilden Gehölz- und Freibrüter, Bodenbrüter und (Halb-)Höhlenbrüter. Aufgrund der Habitatgegebenheiten, in Form von quartiergeeigneten Gebäuden, wie alten Schuppen, Dachböden und Mauerspalten kann ein Vorkommen gebäudebewohnender Fledermausarten, wie der Zwergfledermaus oder der Fransenfledermaus nicht ausgeschlossen werden.
Um für die betrachteten Arten das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausschließen zu können, wurden verschiedene Vermeidungs-, Ausgleich- und CEF-Maßnahmen formuliert.

Der FBAS kommt zu dem Ergebnis, dass unter Beachtung aller vorgesehenen Maßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die betroffenen Tiergruppen ausgeschlossen werden kann.

Flächenbilanz:
Die Aufstellung des Bebauungsplans mit dem Ziel der Schaffung zusätzlicher Gewerbeflächen unter Einbeziehung bereits bestehender gewerblicher Nutzungen umfasst eine Gesamtfläche von 20.835². Davon entfallen insgesamt 16.155 m² auf Nettobauland innerhalb des festgesetzten Gewerbegebiets (GE-Gebiet) mit einer festgesetzten GRZ von 0,8. Für die Erschließung sind 1.515 m² als öffentliche Verkehrsflächen sowie 1.070 m² Wirtschaftsweg vorgesehen, wobei diese Flächen bereits im Bestand vorhanden sind und somit keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme darstellen. Ergänzend werden 2.175 m² für Grünflächen berücksichtigt, die sich auf Verkehrsgrün sowie private Grünflächen zur Durchgrünung des Plangebiets verteilen. Diese Flächen tragen zur ökologischen Aufwertung und landschaftlichen Einbindung des Gewerbegebiets bei und leisten einen Beitrag zur Minderung der Auswirkungen auf das Mikroklima sowie zur Förderung der gestalterischen Qualität.

Bestimmung des Biotopwertes **vor** dem Eingriff
Unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen durch die unmittelbare Lage des Untersuchungsraums angrenzend an ein Gewerbe- und Industriegebiet sowie an Bahngleisanlagen und unter Einbeziehung der dokumentierten bodenverändernden Maßnahmen wie z. B. Aufschüttungen, ergibt sich für den Ausgangszustand des Plangebiets ein Gesamtbiotopwert (BW) von **70.069 Punkten**. Dieser Wert spiegelt die aktuell eingeschränkte naturschutzfachliche Bedeutung der betroffenen Flächen wider.

Ermittlung des Biotopwertes **nach** dem Eingriff ohne Kompensation
Für den Planungszustand ergibt sich ein Gesamtbiotopwert von rund **42.360 Punkten**. In die Bewertung flossen – analog zum Ausgangszustand – die Lage des Plangebiets in unmittelbarer Nähe zu einem Industrie- und Gewerbegebiet sowie die bereits stattgefundenen bodenverändernden Maßnahmen, wie beispielsweise frühere Aufschüttungen, mit ein.

Es ergibt sich somit ein Kompensationsbedarf von **- 27.709**. Der durch die Aufstellung des Bebauungsplans verursachte Eingriff in Natur und Landschaft kann aufgrund der erheblichen Flächenversiegelung und des damit verbundenen Verlusts ökologisch wirksamer Strukturen nicht vollständig innerhalb des Geltungsbereichs kompensiert werden.

Die geplante Inanspruchnahme bislang unversiegelter Flächen führt zu einem signifikanten Verlust von Bodenfunktionen, Lebensräumen sowie strukturgebenden Landschaftselementen. Aufgrund der räumlichen Begrenztheit und der vorgesehenen Nutzungsintensität im Plangebiet ist eine vollständige Kompensation der Eingriffe vor Ort nicht möglich.
Zur Herstellung des notwendigen funktionalen Ausgleichs sind daher externe Kompensationsflächen erforderlich. Diese externen Ausgleichsmaßnahmen müssen so konzipiert und ausgestaltet sein, dass sie die im Planungsraum verloren gehenden Boden-, Wasser- und Habitatfunktionen adäquat ersetzen können.
Ziel ist es, durch die externe Kompensation eine gleichwertige ökologische Aufwertung zu erzielen, um die Auswirkungen auf den Naturhaushalt zu minimieren und dem gesetzlichen Ausgleichsgebot nach § 1a Abs. 3 BauGB Rechnung zu tragen.

Die externe Kompensation erfolgt auf den Flächen:

Gemarkung Güls, Flur 7 – Flurstücke:
Flurstücke 2428/710 (teilweise), 2429/711, 712 (teilweise), 2436/726 (teilweise), 2435/725 (teilweise), 717 (teilweise), 716 (teilweise), 715 (teilweise), 714 (teilweise), 713 (teilweise), 640 (teilweise), 2181/639 (teilweise), 2182/639, 2288/902 (teilweise), 2287/902 (teilweise), 901 (teilweise), 1911/900 (teilweise) und 1910/900 (teilweise).

Ausgangszustand Kompensationsfläche	37.200
Planzustand Kompensationsfläche	70.666
⇨ Kompensationswert	**+ 33.466**

Durch die externe Ausgleichsmaßnahme kann der Eingriff naturschutzfachlich vollständig kompensiert werden (+ 5.757).

Landespflegerische Maßnahmen und Festsetzungen

Zur Minderung und Kompensation der im Rahmen des Vorhabens entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind folgende Maßnahmen umzusetzen. Dabei handelt es sich sowohl um vermeidende und vermindernde Maßnahmen (V), als auch um Ausgleichsmaßnahmen (A) und vorgezogene funktionserhaltende Maßnahmen (CEF – „Continuous Ecological Functionality“), die insbesondere im Hinblick auf das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG erforderlich sind.

Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

AM1. – Anlage einer Strauchreihe

Innerhalb der im zeichnerischen Teil festgesetzten, etwa 945 m² großen Fläche ist auf einer Länge von etwa 189 m eine durchgängig mindestens 5 m breite, freiwachsende Strauchhecke anzulegen, dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Die gesamte festgesetzte Fläche ist der Entwicklung der Strauchhecke vorbehalten.

Die Pflanzung ist ausschließlich mit heimischen, standortgerechten Straucharten der im Anhang des Umweltberichts aufgeführten Artenliste auszuführen. Soweit die Pflanzung in der freien Natur erfolgt, ist gebietseigenes Pflanzgut gemäß § 40 BNatSchG zu verwenden. Sorten, Zuchtformen und nicht heimische Arten sind nicht zulässig.

Es sind mindestens fünf verschiedene Straucharten zu verwenden. Dabei sind sowohl fruchttragende als auch dornenbildende Arten angemessen zu berücksichtigen. Die Gehölze sind in unregelmäßig zusammengesetzten Gruppen so anzuordnen, dass sich ein natürlich wirkender und strukturreicher Bestand entwickelt. Eine regelmäßige oder symmetrische Verteilung der Arten ist nicht zulässig. Baumarten und Überhälter sind nicht Bestandteil der Maßnahme.

Die Hecke ist dreireihig und versetzt in lockerer Staffelung anzulegen. Der Abstand zwischen den Reihen muss etwa 1,5 m betragen. Innerhalb der Reihen sind die Gehölze in Abständen von 0,8 bis 1,2 m zu pflanzen. Die Pflanzreihen sind innerhalb der 5 m breiten Fläche so anzuordnen, dass beidseitig ausreichender Entwicklungsraum für einen freiwachsenden Aufbau verbleibt.

Die Pflanzung ist spätestens in der ersten Pflanzperiode nach Fertigstellung der baulichen Maßnahmen durchzuführen. Die Pflanzfläche ist vor der Pflanzung fachgerecht vorzubereiten. Während der Anwuchs- und Entwicklungsphase sind eine bedarfsgerechte Bewässerung, das Freihalten der Pflanzstellen sowie erforderliche Schutzmaßnahmen gegen Wildverbiss sicherzustellen.

Ausgefallene oder nicht angewachsene Gehölze sind bis zum Erreichen eines geschlossenen Bestands in der jeweils folgenden Pflanzperiode durch Gehölze derselben Art und mindestens gleichwertiger Pflanzqualität zu ersetzen.

Die Hecke ist dauerhaft freiwachsend zu entwickeln. Ein regelmäßiger Formschnitt sowie eine dauerhafte Beschränkung auf eine geometrische Schnittform sind nicht zulässig. Erforderliche Verjüngungsmaßnahmen sind abschnittsweise durchzuführen. Gleichzeitig dürfen höchstens 20 % der Gesamtlänge auf den Stock gesetzt werden. Die Vorschriften des § 39 Abs. 5 BNatSchG sowie die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG sind zu beachten. Der Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.

Die festgesetzte Heckenfläche ist von baulichen Anlagen, dauerhaften Einfriedungen, Lagerflächen und sonstigen Nebenanlagen freizuhalten. Erforderliche dauerhafte Einfriedungen sind unmittelbar an der dem Plangebiet zugewandten Außengrenze der Heckenfläche und außerhalb der festgesetzten Mindestbreite von 5 m anzuordnen. Sie dürfen nicht auf die Heckenfläche angerechnet werden. Die Zugänglichkeit der Hecke für Pflegearbeiten ist dauerhaft sicherzustellen.

AM2. – Anlage eines Waldsaum / -mantel

Innerhalb der im zeichnerischen Teil festgesetzten Fläche AM2 ist auf einer Gesamtbreite von 10 m ein gestufter Waldrand zu entwickeln, dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Dieser ist in eine waldseitige Gebüschzone sowie einen mindestens 2 bis 3 m breiten, den angrenzenden Nutzungsflächen zugewandten Krautsaum zu gliedern.

Die vorhandenen standortgerechten Gehölze und Sträucher sind zu erhalten und in die Maßnahme einzubeziehen, sofern keine nachgewiesenen Gründe der Verkehrssicherheit entgegenstehen. Vor Beginn der Rodungs- und Bauarbeiten sind die zu erhaltende Bestände eindeutig zu kennzeichnen und durch ortsfeste Schutzzäune zu sichern. Der Schutzbereich von Einzelbäumen umfasst die Kronentraufe zuzüglich 1,5 m, bei Gehölzbeständen ist ein Abstand von mindestens 1,5 m zur Bestandsgrenze einzuhalten. Die Schutzflächen dürfen weder befahren noch zur Lagerung oder für Bodenarbeiten genutzt werden. Die Schutzvorrichtungen sind während der gesamten Bauzeit zu erhalten. Die DIN 18920 ist zu beachten.

Unvermeidbare Gehölzbeseitigungen sind grundsätzlich außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis zum 30. September und nach vorheriger artenschutzrechtlicher Kontrolle durchzuführen.

Die Gebüschzone ist der natürlichen Sukzession zu überlassen. Eingriffe sind auf notwendige Verkehrssicherungs- und Entwicklungsmaßnahmen zu beschränken. Der Krautsaum ist abschnittsweise und alternierend im Abstand von drei bis vier Jahren zu mähen. Das Mähgut ist vollständig zu entfernen. Bei Bedarf ist zur Regulierung konkurrenzstarker Arten eine auf Teilflächen begrenzte Mahd bis Ende Mai zulässig. Düngung und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig.

Die Fläche AM2 ist vor Beginn der angrenzenden Rodungs- und Bauarbeiten gegenüber dem Baufeld abzugrenzen und zu sichern. Die Entwicklung des Waldsaums ist unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten, spätestens in der ersten darauffolgenden Vegetationsperiode und innerhalb eines Jahres nach Fertigstellung der baulichen Maßnahmen einzuleiten.

AM3. – Erhalt/Anlage einer Gehölzfläche

Im nordwestlichen und südöstlichen Geltungsbereich des Plangebiets ist auf den Maßnahmenflächen AM3 bestehende standortgerechte Gehölze zu erhalten. Bei Abgang von Gehölzen sind in der darauffolgenden Pflanzperiode ergänzende Pflanzungen mit vorrangig heimischen Laubgehölzen durchzuführen. Verwendet werden dürfen ausschließlich standortgerechte Arten mit hoher ökologischer Wertigkeit, insbesondere solche, die zur Förderung von Insekten und zur Bereitstellung von Nahrung und Lebensraum für Vögel beitragen (z. B. Hasel, Roter Hartriegel, Weißdorn, Gewöhnlicher Schneeball).

Vor Beginn der Rodungs- und Bauarbeiten sind die zu erhaltende Bestände eindeutig zu kennzeichnen und durch ortsfeste Schutzzäune zu sichern. Der Schutzbereich von Einzelbäumen umfasst die Kronentraufe zuzüglich 1,5 m, bei Gehölzbeständen ist ein Abstand von mindestens 1,5 m zur Bestandsgrenze einzuhalten. Die Schutzflächen dürfen weder befahren noch zur Lagerung oder für Bodenarbeiten genutzt werden. Die Schutzvorrichtungen sind während der gesamten Bauzeit zu erhalten. Die DIN 18920 ist zu beachten.

Alle Neupflanzungen sind fachgerecht auszuführen, dauerhaft zu erhalten und regelmäßig zu pflegen. Die Gehölze sind während der Anwuchsphase ausreichend zu bewässern. Erforderlich sind zudem regelmäßige Kontrollen auf Schädlingsbefall und bedarfsgerechte Pflegeschnitte. Die Verkehrssicherungspflicht ist dauerhaft zu gewährleisten. Für neu gepflanzte Bäume ist eine qualifizierte Jungbaumpflege über einen Zeitraum von mindestens fünf Jahren sicherzustellen.
Die Auswahl der Gehölzarten kann sich an der im Anhang dieses Bebauungsplans aufgeführten Pflanzliste orientieren.

AM4. – Anlage einer Baumreihe
Im nördlichen Geltungsbereich des Plangebiets ist gemäß zeichnerischer Darstellung eine Baumreihe aus mindestens fünf standortgerechten, heimischen und hitzetoleranten Laubbaumarten anzulegen. Die Auswahl der Arten erfolgt auf Grundlage der im Anhang des Umweltberichts enthaltenen „Pflanzliste“ sowie der „allgemeinen Anforderung an Gehölze“. Verwendet werden dürfen ausschließlich Gehölze, die als „Einzelbaum“ oder „Straßenbaum“ gekennzeichnet sind. Die Pflanzung hat in einer regelmäßigen Reihung zu erfolgen.
Für jeden Baum ist eine offene, unversiegelte Baumscheibe von mindestens 9 m² bzw. ein durchwurzelbares Baumquartier mit mindestens 16 m³ Substratvolumen sicherzustellen. Die Baumstandorte sind so innerhalb des Gehölzstreifens anzuordnen, dass eine möglichst zusammenhängende offene Pflanzfläche erhalten bleibt.
Eine flächige Abdeckung des Gehölzstreifens oder der Baumscheiben mit Schotter, Kies, Splitt oder vergleichbaren mineralischen Materialien ist unzulässig. Zulässig sind eine bodendeckende Vegetation, Ansaaten, Stauden- bzw. niedrige Gehölzpflanzungen oder geeignete organische Mulchmaterialien.
Soweit der Gehölzstreifen an Stellplätze, Fahrgassen oder sonstige befahrbare Flächen angrenzt, sind die Baumpflanzungen einschließlich der Baumscheiben durch einen dauerhaften Anfahr- und Überfahrschutz zu sichern.
Für die neu gepflanzten Bäume ist eine fünfjährige Anwuchspflege sicherzustellen, einschließlich regelmäßiger Bewässerung in Trockenphasen, Kontrolle auf Schädlingsbefall und notwendiger Erziehungsschnitte.
Bei Abgang eines Baumes ist in der jeweils nächstmöglichen Pflanzperiode ein gleichwertiger Ersatz in derselben Qualität und Artengruppe (gemäß Pflanzliste) vorzunehmen.

Grünflächengestaltung
Mindestens 20 % der jeweiligen Baugrundstücksfläche innerhalb der Gewerbegebiete sind als unversiegelte Vegetationsflächen anzulegen, zu begrünen beziehungsweise zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB festgesetzten Flächen sind auf diesen Anteil anzurechnen.
Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht für eine zulässige Nutzung benötigt werden, ebenfalls als Vegetationsflächen anzulegen und dauerhaft zu pflegen.

Dach- und Fassadenbegrünung
Ungegliederte, geschlossene über 20 m² große Wandflächen an Gebäuden (auch Nebenanlagen, Garagen und Carports) sind mit rankenden oder kletternden Pflanzen (Gemeiner Efeu (*Hedera helix*), Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*),

Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Gewöhnlicher Hopfen (*Humulus lupulus*)) zu begrünen. Hierbei ist je mind. 1,50 m lfd. Wandlänge eine Pflanze zu setzen. Für nicht selbst klimmende Arten sind geeignete und fachgerechte Kletterhilfen in ausreichender Dimension einzurichten. Für die Pflanzen müssen ein ausreichender Wurzelraum (offene Pflanzscheibe mind. 0,5 m² und durchwurzelbarer Raum mind. 0,5 m tief, mind. 1 m³) mit direkter Verbindung zum Erdreich und somit eine ausreichende Wasser- und Nährstoffversorgung gesichert sein. Pflanzstreifen sind zu bevorzugen.

Dachbegrünung
Flachdächer und flachgeneigte Dächer (bis 20° Dachneigung) mit einer Dachfläche von 15,00 m² und größer sind mindestens zu 80 % als Gründächer herzustellen. Von der Dachbegrünung ausgenommen sind verglaste Flächen, technische Aufbauten sowie Leichtbauhallen, nicht jedoch Flächen unterhalb von aufgeständerten Photovoltaikanlangen.
Die Begrünung ist fachgerecht nach den aktuellen FLL-Richtlinien (mindestens extensiv oder einfach intensiv) umzusetzen und dauerhaft fachgerecht zu unterhalten. Geeignet sind Magersubstratauflagen von mindestens 12 cm Höhe.
Als Bepflanzung ist die Verwendung von mindestens Sedum-Arten (Sedum-Sprossenansaat) und mindestens 20 % Flächenanteil an insektenfreundlichen heimischen Wildkräutern (Topfballenpflanzung) vorzusehen. Die Bepflanzung mit höherwachsenden Pflanzen ist zulässig. Die Bepflanzung hat so zu erfolgen, dass eine dauerhaft geschlossene Vegetationsdecke erzeugt wird.
Die Festsetzung gilt gleichermaßen für die Dächer von Garagen und sog. Carports

E1 – externe Maßnahme: Anlage eines gestuften Waldrandes mit daran anschließendem Buchenmischwald
Die externe Maßnahme E1 sieht die Anlage eines gestuften Waldrandes mit anschließender Entwicklung eines Buchenmischwaldes vor. Dabei dient die Maßnahme AM2 als Orientierung für die strukturelle Gestaltung des Waldrandes. Ziel ist es, durch die Kombination von Gehölz- und Krautschichten eine arten- und strukturreiche Übergangszone zwischen Offenland und Wald zu schaffen, die als ökologisch wertvoller Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten fungiert.
Zur Förderung naturnaher Waldstrukturen ist eine Aufforstung mit standortgerechten und heimischen Baumarten vorgesehen. Im Vordergrund steht die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) als potenziell dominante Baumart. Ergänzend sollen weitere geeignete Mischbaumarten wie Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stieleiche (*Quercus robur*), Feldahorn (*Acer campestre*) oder Vogelkirsche (*Prunus avium*) eingebracht werden, um die Biodiversität zu fördern und die ökologische Stabilität des entstehenden Waldökosystems zu erhöhen.
Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt in enger Abstimmung mit der zuständigen Forstbehörde und der Umweltbaubegleitung.

Dabei werden sowohl die standörtlichen Bedingungen als auch die Ziele der forstlichen Fachplanung berücksichtigt. Besonderes Augenmerk gilt der Bodenbeschaffenheit, der Wasserversorgung sowie der bestehenden Vegetation, um eine möglichst erfolgreiche Etablierung der Gehölze und eine langfristige Entwicklung naturnaher Waldbestände zu gewährleisten.

Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Vermeidung unnötiger Lärm- und Lichtemissionen

Rodungs- und Bauarbeiten sind auf das technisch erforderliche Maß zu begrenzen. Nachtarbeiten und eine flächige Ausleuchtung angrenzender Gehölz- und Saumstrukturen sind zu vermeiden. Die Vorgaben reduzieren bauzeitliche Störungen von Vögeln, Fledermäusen und Reptilien.
Die Gehölzentnahme erfolgt innerhalb des Zeitfensters der Maßnahme 001_V und möglichst bei Tageslicht. Dadurch werden Überschneidungen mit der Vogelbrutzeit und der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse vermieden. Weitergehende Schutzanforderungen aus einem aktuellen Besatzbefund bleiben unberührt.
Für die dauerhafte Außenbeleuchtung sind warmweiße, insektenverträgliche Leuchtmittel mit einer Farbtemperatur von höchstens 3.000 Kelvin einzusetzen. Leuchten sind vollständig gekapselt und so auszurichten, dass kein Licht oberhalb der Horizontalen oder in angrenzende Gehölz- und Saumstrukturen abstrahlt. Eine dauerhafte nächtliche Beleuchtung ist unzulässig.

Die Beleuchtung ist bedarfsgerecht zu steuern, beispiels-weise durch Bewegungsmelder oder zeitabhängige Abschaltungen. Leuchten sind auf funktional notwendige Standorte zu beschränken.

Maßnahmen zum Artenschutz

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

001_V: Bauzeitenregelung

Alle erforderlichen Gehölzrückschnitte und Rodungen sind von Anfang Oktober bis Ende Februar durchzuführen. Das bei den Rodungsarbeiten anfallende Schnittgut, insbesondere Reisig, Astmaterial und sonstige potenzielle Brutstrukturen, ist ebenfalls bis spätestens zum 28. Februar vollständig zu entfernen oder so zu behandeln, dass es nicht mehr als Nistplatz dienen kann. Andernfalls ist eine vorherige Kontrolle durch eine fachkundige Person erforderlich, um auszuschließen, dass geschützte Vogelarten bereits mit der Brut begonnen haben. Bei Feststellung aktiver Brutplätze sind geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen und der Ein-griff entsprechend zu verschieben.

Bauzeitenregelung. In orangen markierten Monaten darf entsprechende Bautätigkeit durchgeführt werden

Bauzeitenregelung (Rodungen/ Beseitigungen haben im markierten Zeitraum zu erfolgen)													
Schutz	**J**	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**	**S**	**O**	**N**	**D**	**Bautätigkeit**
Reptilien													Vergrämungsmahd
Avifauna													Rodungen und Rückschnitte von Gehölzen

Ziel: Schutz der Avifauna und Reptilien.

002_V: Vergrämungsmahd Reptilien

- Im August, spätestens bis Ende September, sind die von Reptilien besiedelten krautigen Saumstrukturen an den nachgewiesenen Fundorten der Mauereidechse, am Waldrand, auf der zusätzlich beanspruchten Teilfläche des Flurstücks 29/68 und entlang der Zuwegung bei geeigneter trockener Witterung kurz zu mähen.
- Das Mahdgut ist vollständig aufzunehmen und außerhalb des Eingriffsbereichs sowie außerhalb des späteren Reptilienschutzzauns abzulegen oder ordnungsgemäß zu verwerten.
- Potenzielle Reptilienverstecke sind vor Beginn der Bodenarbeiten zu entfernen. Abfall, Planen und Altschwellen sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Natürliche Strukturen wie Totholz- oder Steinhaufen sind nach Möglichkeit händisch in geeignete Randbereiche außerhalb des Eingriffsbereichs und des Reptilienschutzzauns umzusetzen.
  1. Die ökologische Baubegleitung legt die Reihenfolge und die räumliche Abgrenzung der Mäh- und Räumarbeiten fest.
  2. Bei erneutem Vegetationsaufwuchs ist die Mahd bis zum Abschluss der Bauarbeiten bedarfsgerecht zu wiederholen.
- Die Maßnahme ist vor den Rodungsarbeiten und vor Errichtung des Reptilienschutzzauns vollständig abzuschließen.

Ziel: Reduzierung des Nahrungs- und Versteckangebots für Reptilien innerhalb des potenziellen Gefährdungsbereichs.

003_V: Reptilienschutzzaun

- Nach Abschluss der Vergrämungsmahd und vor Beginn der Rodung ist der im Fachbeitrag dargestellte Eingriffsbereich des Robinienbestandes vollständig mit einem temporären Reptilienschutzzaun zu umstellen. Für die kleinräumige neue Wegparzelle auf Flurstück 29/68 sieht der Fachbeitrag keinen gesonderten Schutzzaun vor.
- Der Zaun muss mindestens 60 cm über Gelände hoch sein und aus witterungsbeständigem, undurchsichtigem Material mit Übersteigschutz bestehen. Die Unterkante ist mindestens 10 cm tief einzugraben oder gleichwertig gegen Unterkriechen abzudichten.
- Auf der Innenseite sind etwa alle 25 m geeignete Übersteighilfen anzulegen, die Tieren ein selbstständiges Verlassen des Baufeldes ermöglichen.
- Der Zaun darf an der Zufahrt nur für die unmittelbar erforderliche Durchfahrt geöffnet werden und ist anschließend unverzüglich wieder zu schließen.
- Die Funktionsfähigkeit des Zauns und der Übersteighilfen ist während der gesamten Bauphase durch die ökologische Baubegleitung regelmäßig zu kontrollieren. Schäden sind unverzüglich zu beheben.

Ziel: Verhinderung der Tötung von Reptilien im Eingriffsbereich.

004_V: Ausweisen von Tabuflächen

- Die als Ausweichlebensraum vorgesehene Saumstruktur im Bereich AM2 darf zum Schutz der dort vorkommenden bzw. einwandernden Mauereidechsen weder genutzt noch in Anspruch genommen werden.
- Die Fläche ist durch die ökologische Baubegleitung (005_V) vor Baubeginn als Bautabuzone zu kennzeichnen und während der gesamten Bauphase von Befahrung, Materialablagerungen und sonstigen Eingriffen freizuhalten – auch nicht vorübergehend.

005_V: Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

- Für die Vorbereitung und Durchführung der artenschutzrelevanten Arbeiten ist eine fachkundige ökologische Baubegleitung mit nachgewiesener Erfahrung in der Betreuung vergleichbarer Vorhaben einzusetzen.
- Die ökologische Baubegleitung weist die ausführenden Firmen vor Baubeginn in die nachgewiesenen und potenziell vorkommenden geschützten Arten, die Schutzflächen und die verbindlichen Maßnahmen ein.
- Die ökologische Baubegleitung kontrolliert die Bauzeitenregelung 001_V, koordiniert die Vergrämungsmahd 002_V, legt den Reptilienschutzzaun 003_V fest und kontrolliert dessen Funktion, weist die Tabufläche 004_V aus und kontrolliert de-ren Einhaltung, und dokumentiert die Umsetzung der CEF-Maßnahme 008_CEF.
- Unmittelbar vor der Rodung sind die kartierten Höhlenbäume auf einen aktuellen Besatz zu kontrollieren. Unbesetzte Höhlen sind nach der Kontrolle fachgerecht zu verschließen, wenn die Fällung nicht unmittelbar anschließt und ein erneuter Besatz nicht sicher ausgeschlossen werden kann.
- Aufgrund des Vorkommens der Mauereidechse ist die Untere Naturschutzbehörde bei nachfolgenden Genehmigungs- und Ausführungsplanungen frühzeitig zu beteiligen.

Ziel: Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte und fachgerechte Umsetzung aller Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen.

006_V: Erhalt und Aufwertung bestehender Gehölze

- Die Gehölzbestände im Norden des Untersuchungsgebiets westlich des Autohandels sind gemäß Maßnahmenplan zu erhalten. Der nordwestliche Erhaltungsbereich ist durch die Entnahme von Robinien als invasivem Neophyten und die Ergänzung mit standortgerechten, überwiegend heimischen Straucharten (u. a. Hasel, Roter Hartriegel, Weißdorn, Gewöhnlicher Schneeball) aufzuwerten.
- Ergänzungspflanzungen sind spätestens bis zum Beginn der auf die Rodung folgenden Brutperiode, somit bis Anfang März, abzuschließen.

Ziel: Erhalt von Revierflächen zum Schutz der Avifauna.

Ausgleichsmaßnahmen

007_A: Gehölzpflanzungen

- Im Westen sowie im Süden, Osten und Norden des Geltungsbereichs sind die im Maßnahmenplan dargestellten Gehölz- und Saumstrukturen zusammenhängend anzulegen. Die Pflanzungen sind mit standortgerechten, überwiegend heimischen Strauch- (u. a. Hasel, Roter Hartriegel, Weißdorn, Gewöhnlicher Schneeball) und Baumarten (u. a. Birke, Hainbuche, Stieleiche) unterschiedlicher Alters- und Wuchsklassen auszuführen.
- Um die Gehölzpflanzungen sind Saumbereiche zu entwickeln, die eine Ausbildung von Gebüschvegetation ermöglichen; die Neupflanzungen sind zur Vermeidung einer Zerschneidung künftiger Lebensräume möglichst im Verbund anzulegen.
- Es ist bereits gut entwickeltes, strukturreiches Pflanzgut zu verwenden: Bäume als Hochstämme mit einem Stammumfang von mindestens 14-16 cm (vorzugsweise 16-18 cm) und gut ausgebildeter, mehrastiger Krone; Sträucher als Standard-Heckenpflanzgut mit einer Pflanzgröße von 60-100 cm und möglichst dichter Verzweigung.
- Die Neupflanzungen sind unmittelbar zu sichern (Dreibock-Verankerung, dauerhafter Stammschutz), während der Anwuchsphase ausreichend zu bewässern und während der Bauphase durch Bauzaun oder vergleichbare Schutzmaßnahmen vor Befahrung, Verdichtung und Beschädigung zu schützen.
- Die neu gestalteten Flächen des zurückgebauten Erschließungswegs auf Flurstück 29/68 sind in die Randeingrünung einzubeziehen.
- Die Pflanzungen sind spätestens bis zum Beginn der auf die Rodung folgenden Brutperiode, somit bis Anfang März, abzuschließen und dauerhaft zu erhalten.

Ziel: Schaffung von Revierflächen zum Schutz der Avifauna.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

008_CEF: Aufhängen von Vogelnisthilfen

Im Eingriffsbereich wurden fünf Höhlenbäume erfasst. Da für Höhlenbrüter nur ein begrenztes Brutplatzangebot besteht, ist der Verlust der potenziellen Brutstätten im Verhältnis 1:3 durch artspezifisch geeignete Nisthilfen im räumlich-funktionalen Zusammen-hang auszugleichen. Die Nisthilfen sind vorzugsweise in der nordwestlichen Erhaltungs- und Aufwertungszone (AM3, 006_V) anzubringen.

- Insgesamt sind vor Beginn der Rodung 15 Nisthilfen zu installieren.
  - Drei Spechtnistkästen für den Buntspecht mit einer Einflugöffnung von mehr als 45 mm.
  - Zwölf vertikale Niströhren mit Einflugöffnungen von 26 bis 32 mm für Mei-sen und weitere geeignete Kleinvogelarten.

- Die Nisthilfen sind vor Beginn der Rodung vollständig und funktionsfähig anzubringen.
- Die Befestigung erfolgt baumschonend, beispielsweise mit Aluminiumnägeln oder geeigneten Aufhängesystemen.
- Die Funktionsfähigkeit der Nisthilfen ist dauerhaft zu erhalten. Erforderlich sind eine jährliche Kontrolle, die Reinigung nach Herstellerangaben und der unverzügliche Ersatz defekter oder fehlender Kästen.

Ziel: Vorgezogene Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätten für Höhlen- und Nischenbrüter.

5 Städtebauliche Konzeption

5.1 Erschließung

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die bestehende „Schönbornsluster Straße“. Diese wird im südlichen Bereich gekappt, so dass ein Durchfahren des künftigen Plangebietes nicht mehr möglich ist. Eine weitere öffentliche Erschließung ist nicht vorgesehen.
Die innere Erschließung erfolgt bedarfsgerecht über private Flächen sowie ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht.

5.2 Entwässerung und Schmutzwasserableitung

Für den vorliegenden Bebauungsplan wurde bereits eine Entwässerungskonzeption erstellt.

Für die Erschließung des Plangebietes ist eine Entwässerung im Trennsystem vorgesehen.

<u>Schmutzwasser</u>
Die Planung der Schmutzwasserentwässerung erfolgt im Rahmen der Objektplanungen. Ein Anschluss an bestehende im Umfeld befindliche Kanäle ist grundsätzlich möglich.

<u>Niederschlagswasser</u>
Anfallendes Niederschlagswasser ist gemäß den gesetzlichen Vorgaben vorrrangig vor Ort zu versickern.

Aufgrund der Lage des Plangebiets in der Wasserschutzzone IIIa des Trinkwasserschutzgebietes Koblenz-Urmitz sind ausschließlich Versickerungsanlagen gestattet, die das Niederschlagswasser über die belebte Bodenzone flächig oder in muldenartig ausgebildeten Flächen leiten.

Die belebte Bodenzone (Mutterboden) übernimmt dabei die Funktion einer Vorbehandlung über die Sink-, Schweb- und Schwimmstoffe aus dem Niederschlagswasserzufluss zurückhalten. Die belebte Bodenzone stellt dabei die weitgehende schadlose Versickerung von Niederschlagswasser in den Untergrund sicher.

Im Plangebiet soll der Niederschlagswasserabfluss der befestigten Flächen über Pflasterrinnen gesammelt und der/den im Grünbereich angeordneten Mulden, oberflächennah zugeführt werden.

Für die Versickerung in den Untergrund ist eine wasserrechtliche Genehmigung zu beantragen.

Die Bemessung der erforderlichen Muldenfläche(n) sowie die diesbezüglichen Vorgaben sind im Rahmen der weiteren Fachplanung mit der zuständigen Genehmigungsbehörde abzustimmen und im Rahmen der baulichen Ausführung sicherzustellen.

Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (GFLR)

GFLR 1:
Das in der Planzeichnung festgesetzte Geh-, Fahr- und Leitungsrecht GFLR 1 wird zugunsten der Stadtentwässerung Koblenz festgesetzt. Es dient der Sicherung eines vorhandenen Kanals.
Die Stadtentwässerung Koblenz erhält für die genannte Fläche das Recht der Unterhaltung und dem Betrieb des vorhandenen Kanals sowie ggfls. zur Verlegung einer neuen Entsorgungsleitung, notwendiger Schächte sowie das für die ordnungsgemäße Unterhaltung erforderliche jederzeitige Betretungs- und Eingriffsrecht.
Eine Überbauung der dargestellten Fläche -auch mit Nebenanlagen- ist nicht zulässig. Anpflanzungen sind ebenfalls unzulässig.

Hinweis:
Die entsprechende beschränkte persönliche Dienstbarkeit auf den privaten Grundstücksflächen ist im Grundbuch einzutragen.
Dieses Recht kann der Bebauungsplan nicht begründen. Hierzu bedarf es eines zusätzlichen Rechtsaktes.

GFLR 2:
Das in der Planzeichnung festgesetzte Geh-, Fahr- und Leitungsrecht GFLR 2 wird zugunsten des vorhandenen Autohandels bzw. dessen Rechtsnachfolgern festgesetzt. Es dient der Sicherung der Erschließung des Grundstücks.
Das ansässige Unternehmen sowie dessen Rechtsnachfolger und berechtigte Personen erhalten für die genannte Fläche das Recht der Anlage einer Zufahrt sowie ggfls. zur Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen, notwendiger Schächte sowie das für die ordnungsgemäße Unterhaltung erforderliche jederzeitige Betretungs- und Eingriffsrecht.
Eine Überbauung der dargestellten Fläche -auch mit Nebenanlagen- ist nicht zulässig. Anpflanzungen sind ebenfalls unzulässig.

Hinweis:
Die entsprechende beschränkte persönliche Dienstbarkeit auf den privaten Grundstücksflächen ist im Grundbuch einzutragen.

Dieses Recht kann der Bebauungsplan nicht begründen. Hierzu bedarf es eines zusätzlichen Rechtsaktes.

5.3 Bauliche und sonstige Nutzung

Das Plangebiet wird als Gewerbegebiet gem. § 8 BauNVO festgesetzt.

Gemäß § 8 (2) BauNVO sind Gewerbebetriebe aller Art sowie Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe zulässig. Ebenso Büro- und Verwaltungsgebäude.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind Einzelhandelsbetriebe unzulässig.

Anlagen für sportliche Zwecke sind ebenso wie Tankstellen gemäß § 1 Abs. 5 nicht zulässig.
Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke, die in Gewerbegebieten ausnahmsweise zulässig sind, sind gem. § 1 Abs. 6 BauNVO ebenfalls unzulässig.
Gleiches gilt für Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind (§ 8 (3) Nr. 1 BauGB).

Die in Gewerbegebieten zulässigen Bordelle und bordellähnlichen Betriebe sind ebenfalls nicht zulässig.
Hierfür besteht kein Bedarf. Darüber hinaus wäre durch eine solche Nutzung mit einem Verkehrsaufkommen zu rechnen, welches nicht gewünscht ist.

Aufgrund der starken (Vor-)Belastung des Plangebietes wird die Errichtung von Betriebswohnungen (ggfls.) mit Außenbereichen ausgeschlossen.

Gemäß § 17 i.V.m. § 19 BauNVO wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Diese entspricht dem Standartwert aus dem Baugesetzbuch und findet sich auch im angrenzenden Bestand wieder.

Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche durch Baugrenzen ermöglicht einen Gestaltungsspielraum zur Anordnung der Baukörper auf dem Grundstück.

Auch die Festlegung einer maximalen Gebäudehöhe von 12 m bzw. III Vollgeschossen einer Geschossflächenzahl von 2,4 sowie die Ausweisung einer Baumassenzahl von 10 trägt dem Aspekt des *sich Einfügens in die Umgebung* Rechnung, ermöglicht aber gleichzeitig eine wirtschaftliche Ausnutzung des künftigen Gewerbegebietes.

Durch die Ausweisung einer abweichenden Bauweise wird die Möglichkeit geschaffen Gebäude mit einer Länge von über 50 m zu realisieren.

5.4 Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen

Aufgrund der umgebenden Nutzungen eignet sich der Standort in hohem Maße für eine gewerbliche Ausweisung.
Ein vorrangiges Ziel des Bebauungsplanes liegt darin, den gesamten Bereich zukunftsfähig weiter zu entwickeln, ohne den bestehenden Charakter oder bereits vorhandene gewerbliche und bahntechnische Nutzungen zu stören.
Daher sind zum Schutz und zur Entwicklung des Landschafts- sowie des Ortsbildes wesentliche gestalterische Elemente festgesetzt worden.

Um eine energieeinsparende Wirkung zu ermöglichen, ist der Einsatz von Solarzellmodulen grundsätzlich möglich. Zur Dach- und Fassadenbegrünung wurden textliche Festsetzungen getroffen. Die Bauherren erhalten somit einen gestalterischen Spielraum bei gleichzeitiger Gewährleistung des sich Einfügens.

5.5 Dach- und Fassadenbegrünung

Flachdächer und flachgeneigte Dächer (bis 20° Dachneigung) mit einer Dachfläche von 15,00 m² und größer sind mindestens zu 80 % als Gründächer herzustellen. Von der Dachbegrünung ausgenommen sind verglaste Flächen, technische Aufbauten sowie Leichtbauhallen, nicht jedoch Flächen unterhalb von aufgeständerten Photovoltaikanlangen.
Die Begrünung ist fachgerecht nach den aktuellen FLL-Richtlinien (mindestens extensiv oder einfach intensiv) umzusetzen und dauerhaft fachgerecht zu unterhalten. Geeignet sind Magersubstratauflagen von mindestens 12 cm Höhe. Als Bepflanzung ist die Verwendung von mindestens Sedum-Arten (Sedum-Sprossenansaat) und mindestens 20 % Flächenanteil an insektenfreundlichen heimischen Wildkräutern (Topfballenpflanzung) vorzusehen. Die Bepflanzung mit höherwachsenden Pflanzen ist zulässig. Die Bepflanzung hat so zu erfolgen, dass eine dauerhaft geschlossene Vegetationsdecke erzeugt wird.
Die Festsetzung gilt gleichermaßen für die Dächer von Garagen und sog. Carports.

Ungegliederte, geschlossene über 20 m² große Wandflächen an Gebäuden (auch Nebenanlagen, Garagen und Carports) sind mit rankenden oder kletternden Pflanzen (vgl. Pflanzliste - Artenliste 5) zu begrünen. Hierbei ist je mind. 1,50 m lfd. Wandlänge eine Pflanze zu setzen. Für nicht selbst klimmende Arten sind geeignete und fachgerechte Kletterhilfen in ausreichender Dimension einzurichten. Für die Pflanzen müssen ein ausreichender Wurzelraum (offene Pflanzscheibe mind. 0,5 m² und durchwurzelbarer Raum mind. 0,5 m tief, mind. 1 m³) mit direkter Verbindung zum Erdreich und somit eine ausreichende Wasser- und Nährstoffversorgung gesichert sein. Pflanzstreifen sind zu bevorzugen.

Die Festsetzungen zur Dach- und Fassadenbegrünung dienen der Verbesserung des Mikroklimas, der Reduzierung sommerlicher Aufheizung sowie der Rückhaltung und verzögerten Ableitung von Niederschlagswasser.

Begrünte Dächer und Fassaden tragen zudem zur Erhöhung der Verdunstungsleistung, zur Verbesserung der Luftqualität sowie zur Förderung der Biodiversität im Siedlungsbereich bei. Durch die Kombination mit Anlagen solarer Energie können klimatische und energetische Ziele miteinander verbunden werden.

Von einer verbindlichen Festsetzung zur Dach- und Fassadenbegrünung für Leichtbauhallen wird abgesehen. Leichtbauhallen weisen regelmäßig eine gegenüber dauerhaft errichteten Gebäuden reduzierte Tragfähigkeit und eine auf wirtschaftliche sowie flexible Nutzung ausgerichtete Konstruktion auf.

Insbesondere Dachbegrünungen führen – auch bei extensiver Ausführung – zu zusätzlichen ständigen und veränderlichen Lasten aus Vegetationstragschicht, Substrat, Vegetation, Wasserspeicherung sowie Pflege und Unterhaltung.

Eine Begrünung würde daher häufig konstruktive Verstärkungen der Dachkonstruktion erfordern und den für Leichtbauhallen typischen leichten, montagefreundlichen und gegebenenfalls rückbaubaren Charakter einschränken.
Zudem sind Leichtbauhallen häufig für betriebliche, lagerwirtschaftliche oder temporäre Nutzungen vorgesehen. Die mit einer Dach- oder Fassadenbegrünung verbundenen zusätzlichen Investitions-, Wartungs- und Instandhaltungsaufwendungen können in diesen Fällen außer Verhältnis zu Nutzungsdauer, Konstruktionsweise und wirtschaftlicher Funktion des Gebäudes stehen. Dies gilt insbesondere, wenn Hallen nur befristet errichtet, später erweitert, umgesetzt oder zurückgebaut werden sollen.
Auch eine Fassadenbegrünung kann bei Leichtbauhallen zu Nutzungskonflikten führen. Hallenfassaden dienen häufig der Anlieferung, Belüftung, Belichtung, Toranlagen, Flucht- und Rettungswegen sowie der betrieblichen Umfahrung. Rank- und Kletterpflanzen können diese Funktionen, die Wartung der Bauteile sowie erforderliche Kontroll- und Reparaturarbeiten beeinträchtigen. Bei leichten Fassadenkonstruktionen sind darüber hinaus geeignete Kletterhilfen, Befestigungspunkte und ein dauerhaft funktionsfähiger Schutz gegen Feuchteeinwirkungen nicht in jedem Einzelfall wirtschaftlich oder konstruktiv sinnvoll herstellbar.
Der Verzicht auf eine zwingende Begrünungspflicht für Leichtbauhallen berücksichtigt damit die besonderen technischen und betrieblichen Anforderungen dieser Bauweise. Die allgemeinen Ziele des Klimaschutzes, der Klimaanpassung und der ökologischen Aufwertung werden hiervon unberührt durch die übrigen grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplans verfolgt, beispielsweise durch Begrünung nicht überbaubarer Grundstücksflächen, Pflanzgebote, den Erhalt vorhandener Vegetationsstrukturen oder Maßnahmen zur Versickerung und Rückhaltung von Niederschlagswasser. Soweit die baulichen und betrieblichen Voraussetzungen im Einzelfall vorliegen, bleiben freiwillige Dach- oder Fassadenbegrünungen ausdrücklich zulässig

5.6 Begrenzung der Bodenversiegelung

Zur Begrenzung der Bodenversiegelung und zur Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen wird festgesetzt, dass Stellplätze, Zufahrten, Fußwege, Terrassen und ähnliche Freianlagen wasserdurchlässig zu befestigen sind. Die Festsetzung beruht auf § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB.
Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1a Abs. 2 BauGB). Die Festsetzung setzt diesen Grundsatz um. Außerdem soll den Erfordernissen des Klimaschutzes auch durch Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel Rechnung getragen werden (§ 1a Abs. 5 BauGB). Wasserdurchlässige Beläge halten Niederschlagswasser im Gebiet zurück, fördern Verdunstung und Grundwasserneubildung, entlasten die Entwässerungsanlagen bei Starkregen und mindern die Aufheizung versiegelter Flächen.

Ein Abflussbeiwert von maximal 0,6 lässt unterschiedliche Bauweisen zu. Er belastet die Grundstückseigentümer nur in vertretbarem Umfang, weil die Nutzbarkeit der Flächen erhalten bleibt.

Die Ausnahme für potenziell belastete Flächen berücksichtigt den Schutz von Boden und Grundwasser vor Schadstoffeinträgen. Dort ist eine Versickerung ungeeignet. [Ergänzen: Bodenverhältnisse, Grundwasserflurabstand, Versickerungsfähigkeit laut Baugrundgutachten.]
Die Belange der Grundstückseigentümer wurden in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB berücksichtigt. Sie überwiegen die Belange des Boden- und Wasserhaushalts nicht, weil die Mehrkosten gegenüber einer herkömmlichen Befestigung gering sind und die Flächen uneingeschränkt nutzbar bleiben.

6 Immissionsschutz

Im Vorfeld des vorliegenden Bauleitplanverfahrens wurde durch das Büro Pies-Consulting eine Schalltechnische Immissionsprognose für das Plangebiet erstellt.
Diese kommt zu folgendem Ergebnis:

<u>Zusammenfassung</u>

Entsprechend der vorliegenden Planungsunterlagen wurde eine schalltechnische Immissionsprognose im Zuge des bauleitplanerischen Verfahrens „Nr. 350, Erweiterung Gewerbegebiet Schönbornluster Straße“ der Stadt Koblenz zur Ermittlung der Verkehrsgeräuschsituation sowie des maßgeblichen Außenlärmpegels gemäß DIN 4109 [1] durchgeführt.

Aufgrund des noch offenen Bebauungskonzeptes sowie der geplanten Nutzung als Gewerbegebiet und der hohen Verkehrsgeräuschimmissionen im Plangebiet entlang der gesamten südlichen Plangebietsgrenze sind aktive Maßnahmen in Form

von Lärmschutzwänden etc. aufgrund der erforderlichen Höhe und den erforderlichen Überstandslängen nicht zielführend. Eine angepasste Gebäudeorientierung innerhalb des Plangebietes könnte für schutzbedürftige Nutzungen im geschützten abgewandten Bereich eine deutliche Verbesserung erzielen.

Eine detailliertere Aussage ist jedoch erst bei weitergehender Planung bzw. einem Bebauungskonzept möglich.

Aus diesem Grunde wurden **passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmpegelbereichen** innerhalb des Plangebietes ausgearbeitet.

Wie die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, handelt es sich bei dem Plangebiet um ein stark verkehrsgeräuschbelastetes Gebiet, sodass je nach geplanter Nutzung der Lärmpegelbereich V bis VI nach DIN 4109 [1] innerhalb der Baufenster erreicht wird.

Die Themenkarte, basierend auf der Schalltechnischen Untersuchung von Pies Consulting (Anhang 5), zeigt den maßgeblichen Außenlärmpegelbereich in dB für schutzbedürftige Räume.

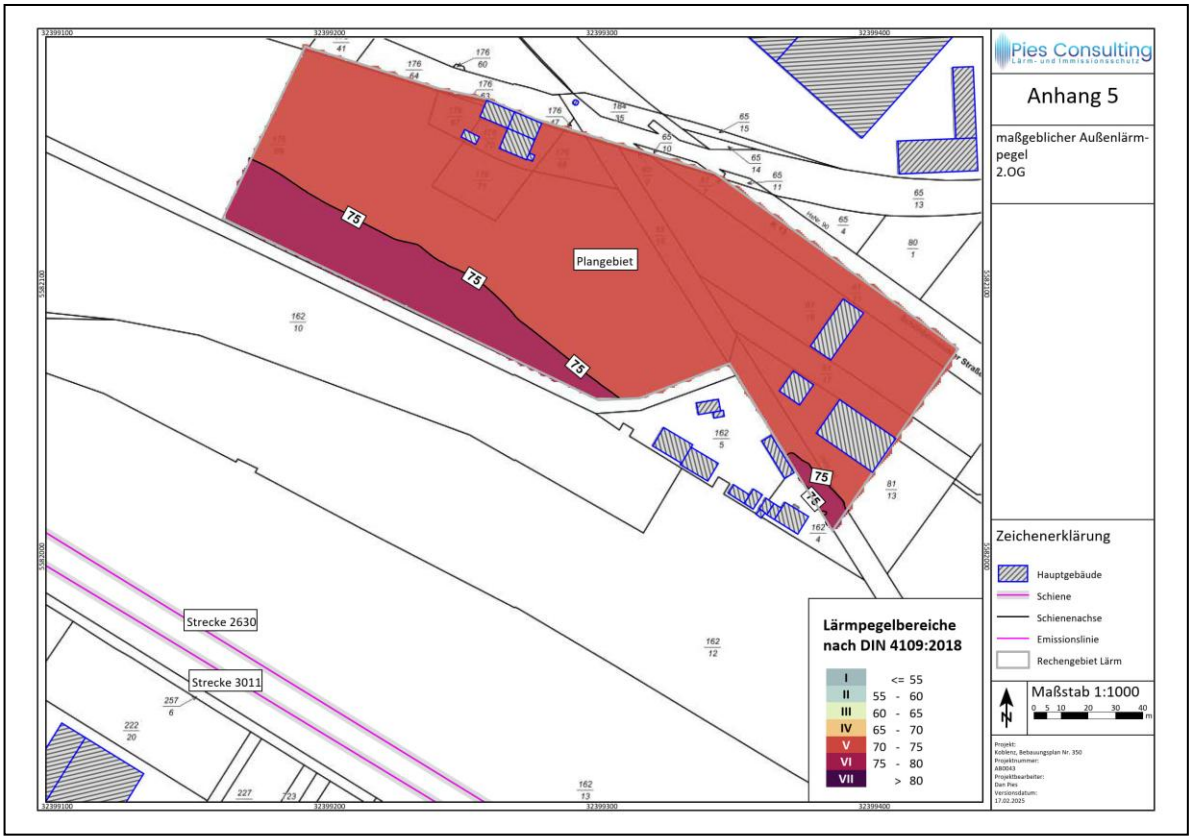


Abb. 8: Auszug aus dem Schallschutzgutachten – Darstellung der Lärmpegelbereiche (unmaßstäblich)

Im Rahmen der textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan wird daher folgendes festgesetzt:

Innerhalb der Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sind bei der Neuerrichtung von Gebäuden zum Schutz vor Außenlärm die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume so auszuführen, dass die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach der DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“ vom Januar 2018 in Verbindung mit DIN 4109-2 vom Januar 2018 (Bezugsquelle: Beuth Verlag GmbH, Berlin) eingehalten werden.

Der Nachweis dieser Anforderungen ist im Baugenehmigungsverfahren nach DIN 4109, Teil 2 [5] zu erbringen.
Hiervon kann im Einzelfall beim Baugenehmigungsverfahren abgewichen werden, wenn rechnerisch anhand der Baugenehmigungsplanung und daraus resultierender Abschirmeffekte geringere maßgebliche Außenlärmpegel zu erwarten sind.
Da die passiven Lärmschutzmaßnahmen in Form von Anforderungen an die Bausubstanz nur bei geschlossenen Fenstern gewährleistet sind, ist bei der Errichtung von Gebäuden für schlafgenutzte Räume eine fensterunabhängige schallgedämmte Lüftung vorzusehen. Diese sind, da im gesamten Plangebiet in allen Geschosslagen ein Beurteilungspegel von Lr,n > 50 dB(A) nachts vorliegt, für das gesamte Plangebiet erforderlich.

Da im Zuge des bauleitplanerischen Verfahrens noch keine detaillierte Aussage über die genaue Ausführung der Baukörper sowie der Baureihenfolge vorliegt, kann noch keine Aussage über eventuelle abschirmende Wirkungen getroffen werden.

Aus diesem Grunde können Ausnahmen dieser Maßnahme zugelassen werden, soweit im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass vor dem Fenster des schlafgenutzten Raumes aufgrund von abschirmenden Wirkungen ein Beurteilungspegel von Lr,n = 50 dB(A) nicht überschritten wird oder der entsprechende Raum über ein weiteres Fenster verfügt, vor dem ein Beurteilungspegel von Lr,n = 50 dB(A) eingehalten wird.
Außenwohnbereiche sind auszuschließen, bzw. ausnahmsweise zulässig, wenn im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass durch Lärmschutzmaßnahmen der Orientierungswert der DIN 18005 [3] auf der entsprechenden Fläche eingehalten wird.

Somit kann zusammenfassend festgestellt werden, dass das Bebauungsplanverfahren unter Berücksichtigung der genannten Randbedingungen sowie Festsetzungen im Einklang mit den Anforderungen an den Schallimmissionsschutz weitergeführt werden kann.

7 Ver- und Entsorgung

7.1 Stromversorgung

Zur Versorgung des Gewerbegebietes mit elektrischer Energie muss anhand der Leistungsbedarfe der ansiedelnden Unternehmen geprüft werden, wie die Stromversorgung sichergestellt werden kann.
Dem/den ansiedelnden Unternehmen wird empfohlen, sich frühzeitig mit dem zuständigen Versorger in Verbindung zu setzen (mindestens 6 Monate vorher).

7.2 Fernmeldeanlagen

Fernmeldekabel befinden sich angrenzend an das Plangebiet in der vorhandenen Straßenfläche. Erforderliche Neuerrichtungen und –verlegungen von Telekommunikationsanlagen sind rechtzeitig vor der baulichen Umsetzung (mindestens 6 Monate vorher) mit dem Versorgungsträger abzustimmen.

7.3 Wasserversorgung/ Abwasserentsorgung/ Oberflächenwasser

Die Wasserversorgung sowie die Abwasserentsorgung des Schmutzwassers sind grundsätzlich sichergestellt.
Für das Plangebiet ist die getrennte Abführung von Regen- und Schmutzwasser vorgesehen.
Die genaue Dimensionierung und Lage der notwendigen Rückanlagen/-einrichtungen wird entsprechend den noch durchzuführenden hydraulischen Berechnungen festgelegt.
Zur Bewässerung der Bäume und Grünflächen sowie, wenn möglich, auch zur Nutzung als Betriebswasser (z. B. für Toiletten, Löschwasserreservoir) wird die Herstellung und Nutzung einer Regenwassersammelanlage empfohlen.

7.4 Müllentsorgung

Die Müllentsorgung erfolgt durch den „Kommunalen Servicebetrieb Koblenz“.

7.5 Starkregen/Hochwasservorsorge

Unter Zugrundelegung der relevanten Betrachtungsfälle (Sri, 7 1 Std.) sind für das Plangebiet keine großen Sturzfluten bei Starkregenereignissen zu befürchten.

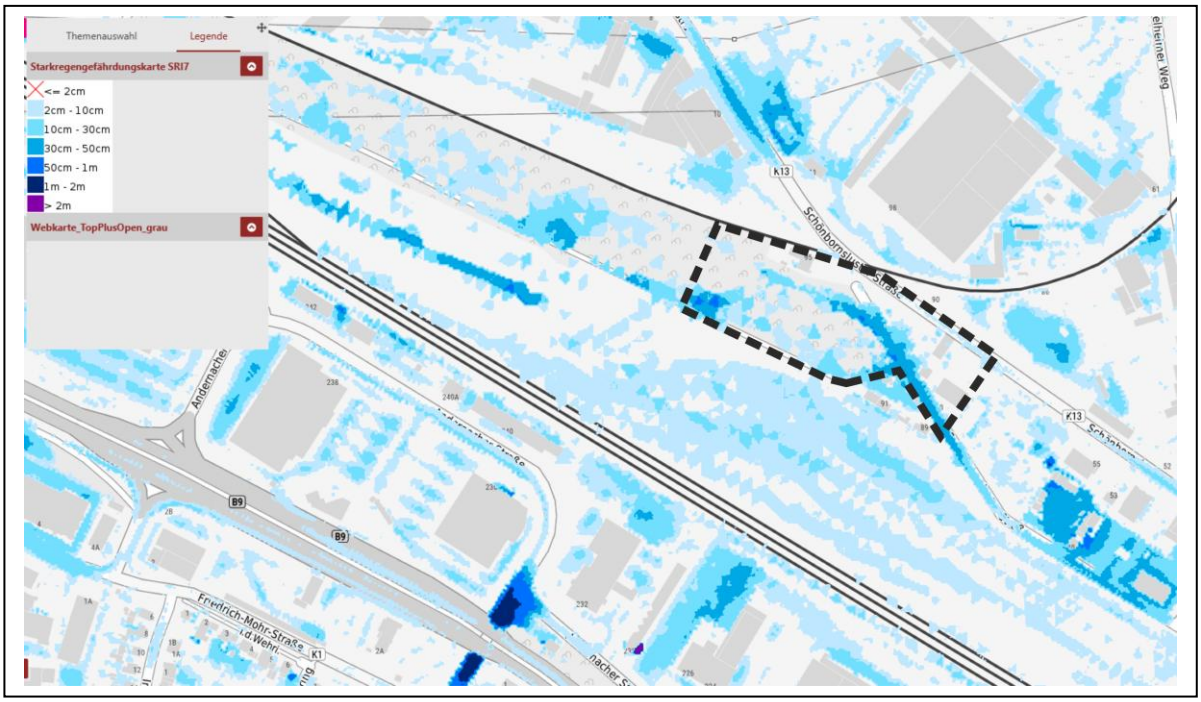


Abb. 9: Auszug aus der Starkregengefahrenkarte der Stadt Koblenz (unmaßstäblich)

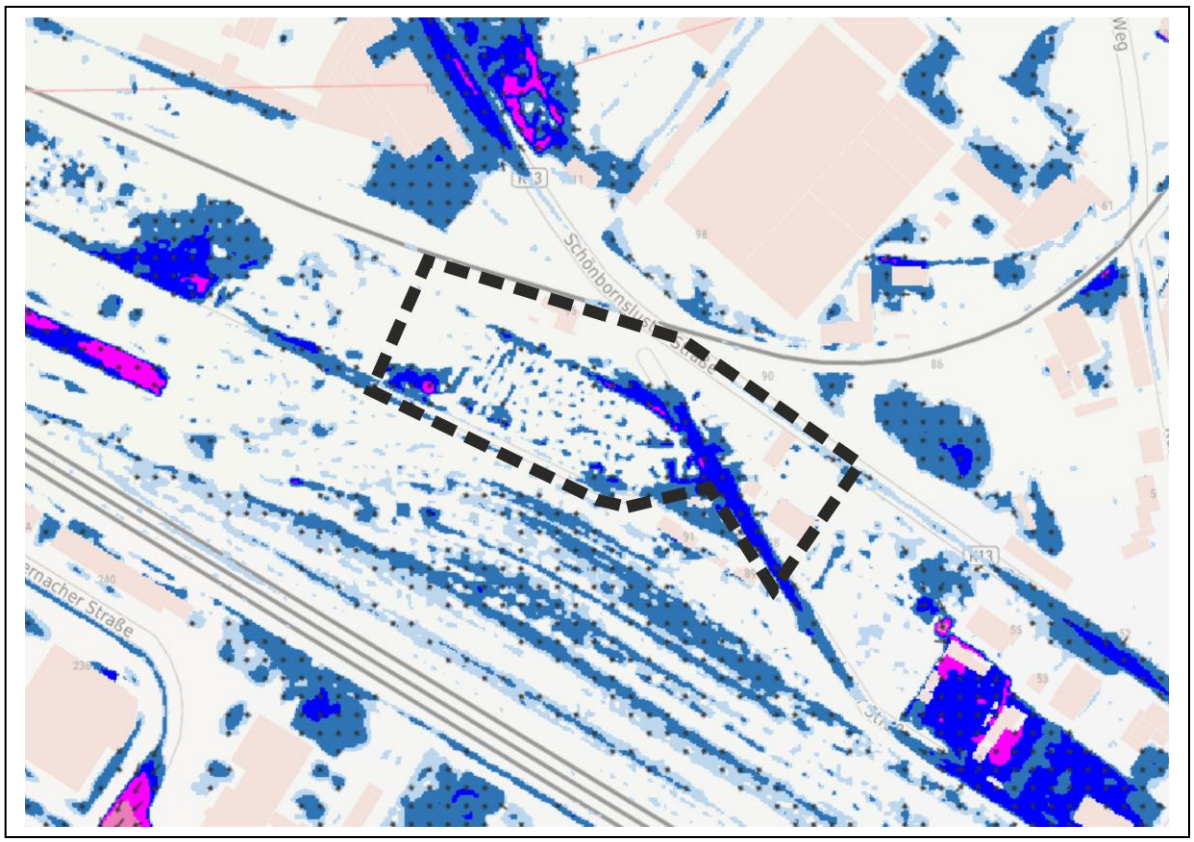


Abb. 10: Auszug aus der Sturzflutkarte des Landes RLP (unmaßstäblich)

Anfallendes Wasser sammelt sich punktuell, ein Großteil im Bereich der südlichen „Schönbornsluster Straße“. Im Falle einer Bebauung des betreffenden Bereichs ist hierauf zu achten.

Der Bereich des Bebauungsplans sowie dessen unmittelbare Umgebung befinden sich weder in einem gesetzlichen Überschwemmungsgebiet noch in einem Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten.

8 Altablagerungen und Altstandorte

Am 30.10.2023 wurde durch das Büro geo consult POHL ein Untersuchungsbericht für einen Großteil des Plangebietes (Flurstück 176/69 im Flur 2) erstellt. Dieser wurde bereits der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord (SGD) vorgelegt. Diese kommt zu folgendem Ergebnis (Az.: 325-111-00.000-00.02):

Durch das Büro geo consult Pohl erfolgten im Februar 2023 orientierende Untersuchungen im Bereich des o.g. Grundstucks, dass sich im Bereich der kartierten Altablagerung mit der Bezeichnung „Ablagerungsstelle Koblenz, Schönbornsluster Weg“ und der Reg.-Nr. 111 00 000-0246 befindet. Das Untersuchungsgelände ist mit Buschen und Baumen stark bewachsen und aktuell nicht genutzt.

Hierzu wurden gemäß den Ausführungen von Herrn Pohl auf dem Gelände fünf Schneisen (mit den Bezeichnungen A bis E) von rd. 5 m Breite und rd. 30 m Lange angelegt. In diesen Schneisen wurden dann Schurfgräben mit einer Breite von jeweils ca. 0,5 bis 0,8 m erstellt.

Die Schurftiefe erreichte bis zu 1,8 m, wobei mindestens die anthropogen ungestörten quartären Ablagerungen als Untergrenze für die Erkundung erreicht wurden. Desweiteren wurden zahlreiche „Hügel“, die auf dem Gelände angetroffen wurden, mittels Baggerschürfen erkundet.

Zusätzlich wurden drei Baggerschurfe zwischen den Schneisen D und E bis zu einer Tiefe von rd. 0,8 m ausgehoben, da in diesem Bereich Bahnschotter abgelagert wurde.
Hierbei wurde festgestellt, dass auf dem Gelände im Randbereich von bis zu ca. 10 m von der Straße verschiedene Ablagerungen vorzufinden waren: Reifen, Räder, Kunststoffe, Holz, Schwarzdecken, Beton, Eternit- und Welldachplatten (möglicherweise auch asbesthaltig), Tonscherben, Glasflaschen, Natursteine, Farbeimer, Gummi, Metalle, Kanister mit unbekanntem Inhalt, Styropor, usw.
Der angetroffene Untergrund war in allen Erkundungsstellen vergleichbar. Bis zu einer Tiefe von rd. 1 m wurden Auffüllungen, bestehend aus sandigen, schwach tonigen Schluffen von steifer Konsistenz und brauner Farbe angetroffen. Darunter folgen die gleichen Schichten, allerdings ohne Anzeichen auf Umlagerung oder anthropogene Beeinflussung.

Die bodenfremden Anteile, beschränken sich offenbar auf den oberflächennahen Bereich von bis zu 0,5 m. Weitere umweltrelevante Inhaltsstoffe oder diesbezügliche Veränderungen des Untergrundes wurden nach Aussagen des Gutachters nicht festgestellt.

Aus den Schurfgruben wurden folgende Mischproben entnommen und untersucht:

Schurfgraben A: Mischprobe MPA, Tiefenlage 0,0 - 1,2 m;
Schurfgraben B: Mischprobe MP B, Tiefenlage 0,0 - 1,2 m;
Schurfgraben C: Mischprobe MP C, Tiefenlage 0,0- 1,1 m;
Schurfgraben D: Mischprobe MP D, Tiefenlage 0,0- 1,1 m;
Schurfgraben E: Mischprobe MP E, Tiefenlage 0,0 - 0,8 m;

3 Baggerschurfe zwischen D und E: MP Schurfe, Tiefenlage 0,0 - 0,8 m.

Anmerkung:
Hierbei wurde allerdings nicht differenziert zwischen dem oberen halben Meter und der darunter befindlichen aufgefüllten Schicht.
Gemäß den chemischen Untersuchungen wurden in allen Mischproben TOC mit einem erhöhten Anteil bestimmt. Das führt zur Einstufung entsprechend dem Zuordnungswert nach LAGAZ1 und bei MP B sogar LAGAZ2. Der TOC-Anteil beruht jedoch nach Aussagen des Gutachters auf der organischen Substanz der belebten Bodenzone, mit einem entsprechend relevanten Anteil an Wurzeln. Ein erhöhtes Gefährdungspotential ist damit nicht verbunden.

Zusätzlich wurde aus den Schwarzdeckenresten im Bereich der Schneise C eine Schwarzdeckenprobe entnommen. Die untersuchten Schwarzdecken enthalten PAK in sehr geringen Konzentrationen. Es handelt sich danach bei den Schwarzdecken um Ausbauasphalt.

Die wesentliche Aufgabe ist nach Aussage des Gutachters die Entfernung und fachgerechte Entsorgung des beschriebenen Unrats auf dem Untersuchungsgelände, insbesondere im näheren Umfeld der Straße.

Dazu gehört auch die Schwarzdecke, die getrennt vom Aushubboden aufzunehmen und zu verwerten / zu entsorgen ist. Auch möglicherweise asbesthaltige Eternitplatten sind fachgerecht zu separieren und ordnungsgemäß zu entsorgen.

Der erkundete Untergrund ist demnach organoleptisch unauffällig. Nach Separierung evtl, bodenfremder Anteile insbesondere im oberflächennahen Bereich, sollen keine relevanten Kontaminationen vorliegen. Die festgestellten erhöhten PAK-Konzentrationen in den Mischproben von den Schurfgraben D (5,2 mg/kg) und E (8,4 mg/kg) beruhen nach Auffassung des Gutachters mit großer Wahrscheinlichkeit auf Schwarzdeckenresten in den Proben.

Im Falle erforderlicher Verwertung oder Entsorgung von Erdaushub ist diese PAK-Konzentration zu berücksichtigen. Bei sehr sorgfältiger Trennung von Schwarzdecken vom darunter folgenden unbelasteten Aushubmaterial sollte das Aushubmaterial frei sein von PAK.

Der Gutachter weist schließlich darauf hin, dass nun die Ersatzbaustoffverordnung zu beachten ist. Somit müssen die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen in Bezug auf die Anforderungen der Ersatzbaustoffverordnung bewertet werden. Die Baumaßnahmen sind entsprechend den gültigen Regelungen der Ersatzbaustoffverordnung auszuführen.

Gegen den Untersuchungsumfang und die Ausführungen des Gutachters bestehen aus abfallwirtschaftlicher und bodenschutzrechtlicher Sicht keine Einwände.
Die Empfehlungen des Gutachters, die dortigen Abfalle sorgfältig aufzusammeln bzw. bei Tiefbaumaßnahmen zu separieren und ordnungsgemäß zu entsorgen werden meinerseits befürwortet.

Eine Nutzung des Grundstücks erscheint nach Rodung und Separierung der Abfälle soweit problemlos möglich.

Im Vorfeld von geplanten Nutzungsänderungen oder von (Tief-)Baumaßnahmen ist eine Beteiligung der SGD Nord Regionalstelle WAB Koblenz als zuständige Bodenschutzbehörde für Altablagerungs- bzw. Verdachtsflachen zur Abstimmung der weiteren Vorgehensweise erforderlich.

Im Rahmen des gefassten Aufstellungsbeschlusses zum Bebauungsplan schreibt das Umweltamt der Stadt Koblenz am 30.01.2024:

Der Bereich des B-Plan Nr. 350 „Erweiterung Gewerbegebiet Schönbornsluster Straße“ wird laut Betriebsflächendatei sowie laut Bodeninformationssystem Rheinland-Pfalz (BISRP) von

• der registrierten Altablagerung, RegNr. 111 00 000-0246 (000-00 - Bereich I), (001-00 - ehemaliger Lokschuppen; zusammengefasst mit RegNr. 111 00 000-5039) „Ablagerungsstelle Koblenz, Schönbornsluster Straße“,

• dem Altstandort, mit bestätigtem Altlastverdacht „ehern. Lokschuppen, Koblenz, Schönbornsluster Straße“, RegNr. 111 00 000-5039(-000-00 BWS 3)

• dem potentiellen Altstandort, RegNr. 111 00 000-5601 „ehern. Bimsbetonfabrikation“, Altablagerung „Ablagerungstelle Koblenz, Kesselheimer Weg (1), (zusammengefasst mit RegNr. 111 00 000-0275(000-04)

• dem potentiellen Altstandort „ehern. Kfz-ZTankhandel, Koblenz, Schönbornsluster Str., RegNr. 111 00 000-5042 (zusammengefasst mit RegNr. 111 00 000-0275/000-03) sowie einer

• der Industrie- und Gewerbefläche aus MTKLA, Bezeichnung 9882I4 (befindet sich im Bereich des Flurstücks 139/4)

• der Industrie- und Gewerbefläche aus MTKLA, Bezeichnung 9882111

erfasst.

Laut Bodeninformationssystem handelt es sich bei der Altablagerung RegNr. 111 00000-0246 (000-00 - Bereich I), zusammengefasst mit „Ablagerungsstelle Koblenz, Schönbornsluster Straße“, RegNr. 111 00 000-5039 überwiegend um Auffüllungen aus eher unauffälligen, inerten mineralischen Stoffen, die allerdings lokal durch Abfälle durchsetzt sind.

Chemisch-analytische Untersuchungen zeigten verschiedene Schadstoffgehalte (Pb max. 675 mg/kg in 3/1; Zn max. 844 mg/kg in 8/1; PAK max. 20,5 mg/kg in 22/1; KW max. 398 mg/kg in 5/1); Eluatanalysen zeigten keinerlei auffällige Schadstoffgehalte;
Die Fläche wurde vom LfU als hinreichend altlastverdächtig eingestuft.

Dem Bodeninformationssystem BISRP ist weiterhin zu entnehmen, dass im Bereich des Altstandortes (Flurstücke 176/70 (Standort Lokschuppen), 176/71), hier im Bereich Öllager Verunreinigungen der Betonoberfläche festgestellt wurde.

Eine Verlagerung der Kontaminationen in den darunter befindlichen Keller konnte nicht festgestellt werden.
Bodenuntersuchungen ergaben zum Teil in einer Tiefe von 3,2 - 5 m ü.GOK. MKWGehalte zwischen 1400mg/kg - 640mg/kg (schmierölartige oder bituminöse Substanzen, schlecht bis nicht wasserlöslich).

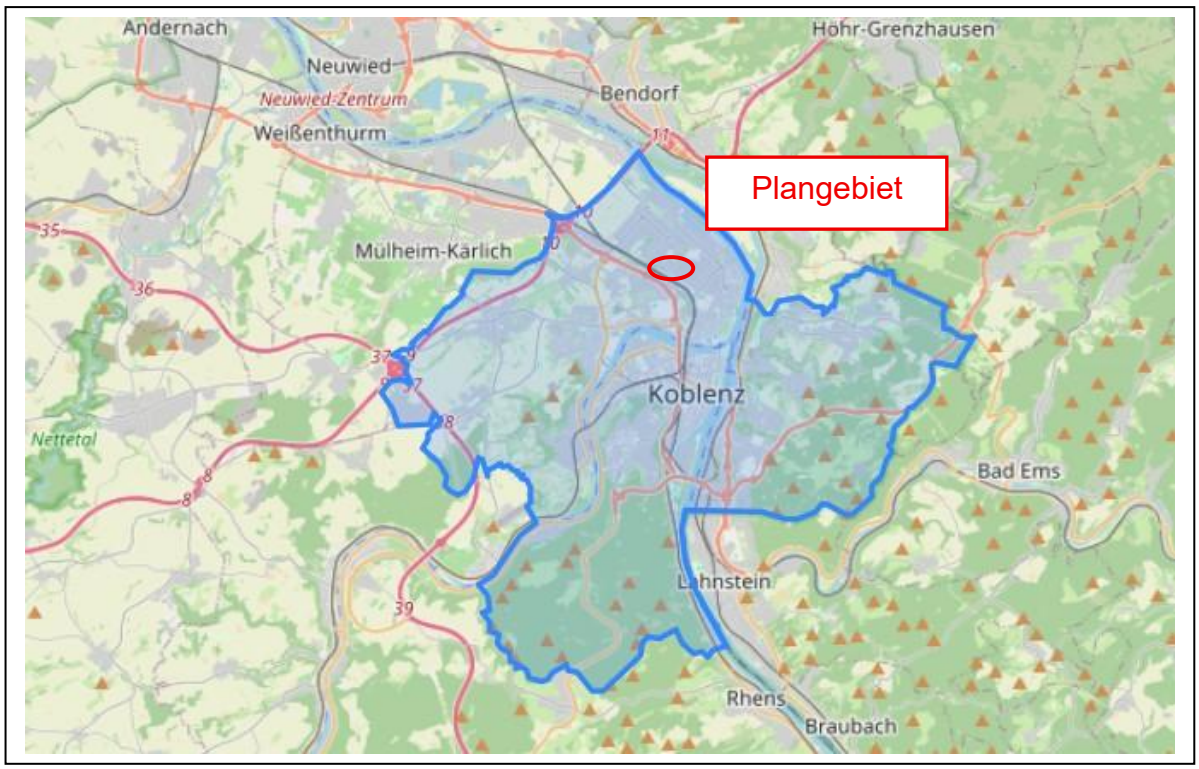
Diese Belastungen wurden horizontal und vertikal abgegrenzt. Lt. Gutachter ist keine Gefährdung für die Umwelt ableitbar.
Nach uns vorliegenden Informationen wurden in der Vergangenheit orientierende Untersuchungen und Detailuntersuchungen (Abschluss ua. DU (3) 25.05.2005; OU(2) 30.07.1999) durchgeführt.
Laut Bodeninformationssystem handelt es sich bei der Altablagerung **RegNr. 111 00000-0275(000-03) bzw. 111 00 000-5042** um einen Bereich der vom Landesamt für Umwelt (LfU) als nicht altlastverdächtig nach BWS 2 eingestuft wurde.

Hingegen wurde die Altablagerung **RegNr. 111 00 000-0275(000-04) bzw. 111 00000-5601** laut LfU als sonstig sanierte Altablagerung, hinreichend altlastverdächtig eingestuft. Eine erfolgreiche Sanierung wurde nicht abschließend dokumentiert bzw. belegt.
Laut Bodeninformationssystem muss die Abstimmung von Nutzungsänderungen mit der Bodenschutzbehörde erfolgen und Tiefbaumaßnahmen sind gutachterlich zu begleiten.
Hinsichtlich der vorhandenen Industrie- und Gewerbeflächen sind im Rahmen der Bauleitplanung keine Maßnahmen erforderlich.
In späteren Baugenehmigungsverfahren ist darauf hinzuweisen, dass sofern bei Erdarbeiten Kontaminationen vorgefunden werden, diese unverzüglich dem Umweltamt anzuzeigen sind. Weitergehende Maßnahmen werden dann vor Ort festgelegt.

In Hinblick auf die registrierten Altablagerungen bzw. Altstandorte sollte Kontakt mit der SGD Nord, Referat 32, Kurfürstenstraße 12-14, 56068 Koblenz aufgenommen werden, damit abgeklärt werden kann, ob und welche Maßnahmen nach dem Bundesbodenschutzgesetz in Verbindung mit dem Landesbodenschutzgesetz durchzuführen sind.

9 Wasserhaushaltsbilanz

A. Unbebauter Zustand

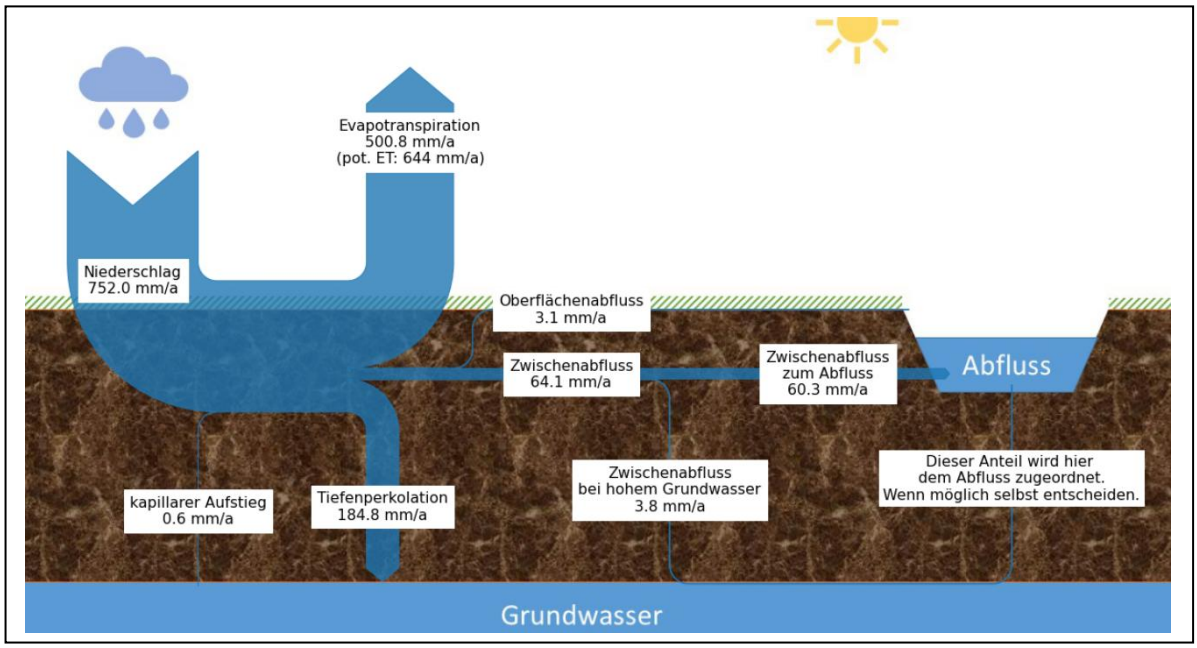


Zur Abschätzung der Wasserhaushaltsbilanz im unbebauten Zustand wird auf die Seite https://www.naturwb.de/ (Naturnahe Urbane Wasserbilanz (NatUrWB)) zurückgegriffen.

Das Plangebiet liegt im Stadtteil Wallersheim (im nördlichen Stadtgebiet).

Für die Stadt Koblenz ergeben sich über diese Internetseite folgende Referenzwerte (gerundet):

Niederschlag	**:**	**752 mm/a**	
Potenzielle Verdunstung	:	644 mm/a	
Verdunstung	**:**	**501 mm/a**	**→ 67 %**
Oberflächenabfluss	:	3 mm/a	
Zwischenabfluss	:	64 mm/a	
Abfluss	**:**	**67 mm/a**	**→ 9 %**
Versickerung	**:**	**184 mm/a**	**→ 24 %**



Das heißt, dass im unbebauten Zustand der weitaus größte Anteil des jährlich anfallenden Niederschlages mit rd. 67 % wieder verdunstet, rd. 24 % in den Untergrund versickern und lediglich 9 % aus dem Gebiet abfließen.

B. Allgemeine Flächenunterteilung für das Neubaugebiet

Das Plangebiet teilt sich auf in folgende Teilflächen:

Nettobauland (Gewerbegrundstücke) : 16.155 m²

Öffentliche Verkehrsflächen : 1.590 m²
Festgesetzte Grünflächen (Ausgleichsflächen) : 2.090 m²

In Summe umfasst das Plangebiet : **19.835 m²**

Durch die Verlegung des bestehenden Weges, aufgrund des gleichbleibenden Flächenverhältnisses können diesbezügliche Betrachtungen unberücksichtigt bleiben.

Für die Flächenaufteilung auf den Gewerbegrundstücken werden folgende Annahmen getroffen:

- Aufgrund der GRZ von 0,8 wird von einem Grünflächenanteil innerhalb der bebaubaren Gewerbegrundstücke von 20 % ausgegangen („innere Grünflächen“)

- Für den tatsächlich bebaubaren Flächenanteil wird eine Aufteilung auf 50 % Dachflächen und 50 % befestigte Hofflächen angesetzt.

Damit ergeben sich für die bebaubaren Gewerbegrundstücke folgende Teilflächen:

Dachfläche:	A_{Dach} = 0,80 x 0,50 x 16.155 m²	= **6.462 m²**
Hoffläche:	A_{Hof} = 0,80 x 0,50 x 16.155 m²	= **6.462 m²**
Innere Grünfläche:	$A_{Grün}$ = 0,20 x 16.155 m²	= **3.231 m²**

C. Variantenbetrachtung für die zukünftige Bebauung

C.1 Variante 1: „Klassische Bebauung“ mit Kanalanschluss

Gewählte Ansätze:

Dachflächen	:	Flachdach (Metall, Glas)
Hofflächen	:	Asphalt
Straßenflächen	:	Asphalt

Gemäß der Berechnung der Wasserhaushaltsbilanz mit der Software „Wasserbilanz-Expert -WABILA“ ergäbe sich bei einer klassischen Bebauung und einer angenommenen vollständig kanalgebundenen Ableitung des Niederschlagswassers eine sehr deutliche Verschlechterung der Wasserhaushaltsbilanz.

Absolute Vergrößerung des Abflusses ..... um 49 Prozentpunkte
Absolute Verminderung der Grundwasserneubildung um 14 Prozentpunkte
Absolute Verminderung der Verdunstung ..... um 35 Prozentpunkte

Gemäß DWA-M 102-4 können in vielen Fällen durch geeignete Maßnahmen die Abweichungen gegenüber dem unbebauten Zustand auf 5-10 %-Punkte begrenzt werden. Eine Abweichung von ≤ 10 % ist daher zumindest als Zielwert anzustreben, soweit die Maßnahmen ökologisch, technisch und wirtschaftlich vertretbar sind.

Daher wird empfohlen, neben der im Bebauungsplan bereits vorgesehenen Muldenversickerung (siehe Variante 2) weitere Maßnahmen vorzusehen, die die Verdunstung und die Versickerung fördern und damit den Abfluss des Niederschlagswassers mindern. Hierzu werden nachfolgend verschiedene Maßnahmen bzw. Maßnahmenkombinationen untersucht.

C. 2: Variante 2: „Klassische Bebauung“ mit NW-Versickerung

Gewählte Ansätze:

Dachflächen	:	Flachdach (Metall, Glas)

Hofflächen : Asphalt
Straßenflächen : Asphalt

Bei den im Bebauungsplan ausgewiesenen Verkehrsflächen handelt es sich ausschließlich um bestehende Straßen. Es wird daher davon ausgegangen, dass diese bereits jetzt und auch zukünftig über die bestehende Mischwasserkanalisation entwässert werden.

Für die Gewerbegrundstücke sieht das im Bebauungsplan beschriebene Entwässerungskonzept eine oberflächennahe Ableitung in neu herzustellende Versickerungsmulden vor. Daher wird für die Dach- und Hofflächen eine vollständige Versickerung der anfallenden Niederschlagsabflüsse angesetzt. Es wird davon ausgegangen, dass diese innerhalb der im Nettobauland nicht bebaubaren Flächen („innere Grünflächen“) liegen werden. Somit erfolgt bei der Betrachtung keine Reduzierung der Dach- und Hofflächenansätze.

Gemäß der Berechnung der Wasserhaushaltsbilanz mit der Software „Wasserbilanz-Expert -WABILA“ (siehe beigefügte Programmausdrucke) ergibt sich durch die Versickerung über flache Mulden anstelle einer um 14% verminderten Grundwasserneubildung eine Vergrößerung um 38%. Auf die Verdunstung hat die in den Grünflächen angeordnete Muldenversickerung keinen nennenswerten Einfluss. Durch die deutliche Erhöhung der Grundwasserneubildung in Verbindung mit der deutlichen Verminderung der Verdunstung ergibt sich zumindest ein nahezu ausgeglichener Gebietsabfluss.

Absolute Verminderung des Abflusses..... um 3 Prozentpunkte
Absolute Vergrößerung der Grundwasserneubildung um 38 Prozentpunkte
Absolute Verminderung der Verdunstung ..... um 36 Prozentpunkte

Aufgrund der deutlichen Verminderung der Verdunstung bei erhöhter Grundwasserneubildung wird empfohlen, zusätzlich zu der Muldenversickerung Maßnahmen vorzusehen, die die Verdunstung fördern und damit gleichzeitig die Grundwasserneubildung mindern.

C. 3: Variante 3: Teilweise Dachbegrünung + durchlässige Hofflächen

Gewählte Ansätze:

50 % der Dachflächen : Extensive Dachbegrünung
50 % der Dachflächen : Flachdach (Metall, Glas)
40 % der Hofflächen : Sickerpflaster
60 % der Hofflächen : Asphalt
Straßenflächen : Asphalt

Für Bürogebäude oder kleinere Nebengebäude besteht grundsätzlich die Möglichkeit einer Dachbegrünung. Für größere Hallenneubauten hingegen wird davon ausgegangen, dass eine Dachbegrünung nicht wirtschaftlich darstellbar sein wird.

Ebenso werden je nach Betrieb bzw. je nach Flächennutzung unterschiedliche Flächenanteile mit durchlässigen Belägen hergestellt werden können. Da im Vorfeld nicht bekannt ist, welche Betriebe sich im Plangebiet ansiedeln werden, müssen für die Betrachtung der Wasserhaushaltsbilanz an dieser Stelle weitere Annahmen getroffen werden.
Für die Betrachtung dieser Variante wird ein Anteil von 50 % der Dachflächen mit einer extensiven Begrünung und ein Anteil von 40 % der Hofflächen mit einer Befestigung mit Sickerpflaster angesetzt.

Gemäß der Berechnung der Wasserhaushaltsbilanz mit „WABILA“ ergibt sich mit dem gewählten Gründachanteil und teilweise durchlässig befestigen Hofflächen (PKW-Stellplätze, etc.) eine deutliche Verbesserung der Parameter Verdunstung und Grundwasserneubildung um rd. 9-10 Prozentpunkte.

Absolute Verminderung des Abflusses..... um 3 Prozentpunkte
Absolute Vergrößerung der Grundwasserneubildung um 29 Prozentpunkte
Absolute Verminderung der Verdunstung ..... um 26 Prozentpunkte

C. 4: Variante 4: analog Var. 3 + Regenwassernutzung

Gewählte Ansätze:

50 % der Dachflächen	:	Extensive Dachbegrünung
50 % der Dachflächen	:	Flachdach (Metall, Glas) + Zisternen zur RW-Nutzung (Bewässerung der Grünflächen)
40 % der Hofflächen	:	Sickerpflaster
60 % der Hofflächen	:	Asphalt
Straßenflächen	:	Asphalt

Die Nutzung von Regenwasser zur Bewässerung der Grünflächen bewirkt gegenüber der Variante 3 eine weitere Verbesserung der Bilanzgrößen Grundwasserneubildung und Verdunstung um rd. 4 Prozentpunkte.

Absolute Verminderung des Abflusses..... um 3 Prozentpunkte
Absolute Vergrößerung der Grundwasserneubildung um 25 Prozentpunkte
Absolute Verminderung der Verdunstung ..... um 22 Prozentpunkte

C. 5: Variante 5: analog Var. 4, jedoch 100 % intensive Dachbegrünung

Gewählte Ansätze:

100 % der Dachflächen	:	Intensive Dachbegrünung + Zisternen zur RW-Nutzung (Bewässerung der Grünflächen)
40 % der Hofflächen	:	Sickerpflaster
60 % der Hofflächen	:	Asphalt
Straßenflächen	:	Asphalt

Für die Betrachtung dieser Variante wird unterstellt, dass sämtliche Gebäude im Plangebiet mit intensiv begrünten Dächern ausgestattet werden, was die Verdunstung stark fördert und damit den Zufluss zur Versickerungsanlage deutlich reduziert.

Durch eine Intensivbegrünung sämtlicher Dachflächen errechnet sich gegenüber einer Extensivbegrünung von lediglich 50% der Dachflächen eine deutliche Verbesserung der Bilanzgrößen Grundwasserneubildung und Verdunstung um rd. 10 Prozentpunkte.

Der Zielwert von 10 % kann für Grundwasserneubildung und Verdunstung jedoch auch damit nicht erreicht werden.

Absolute Verminderung des Abflusses..... um 3 Prozentpunkte
Absolute Vergrößerung der Grundwasserneubildung um 15 Prozentpunkte
Absolute Verminderung der Verdunstung ..... um 12 Prozentpunkte

D. Bewertung / Empfehlung

Das im Bebauungsplan beschriebene Entwässerungskonzept mit einer Niederschlagswasserversickerung über flache Mulden (Versickerung über die belebte Bodenzone) fördert die Grundwasserneubildung und führt damit zu einem ausgeglichen Gebietsabfluss bei stark verminderter Verdunstung und stark erhöhter Grundwasserneubildung.

Innerhalb des bestehenden Stadtgebietes von Koblenz ist aufgrund der etablierten Entwässerung mit überwiegend kanalisierter Ableitung von einer gegenüber dem unbebauten Zustand deutlich verminderten Grundwasserneubildung auszugehen. Daher ist eine Vergrößerung der Grundwasserneubildung innerhalb der begrenzten Fläche des Plangebietes nicht als problematisch, sondern eher als positiv anzusehen (trotz der Abweichung vom Zielwert von 10%).

Zur Verbesserung der Wasserhaushaltsbilanz hinsichtlich des Parameters Verdunstung können folgende Maßnahmen einen Beitrag leisten, soweit im Einzelfall aus technischer, ökologischer und wirtschaftlicher Sicht umsetzbar:

- Dachbegrünungen
- Durchlässige Flächenbefestigungen
- Regenwassernutzung

Dachbegrünungen sind im Hinblick auf den Wasserhaushalt sehr sinnvoll, da sie stark die Verdunstung fördern und damit gleichzeitig den Abfluss vermindern. Dabei wird nicht nur die jährliche Abflusssumme, sondern auch der Bemessungsabfluss für die Auslegung nachfolgender Rückhalte- oder Versickerungsanlagen vermindert, welche dann entsprechend kleiner und kostengünstiger hergestellt werden können. Darüber hinaus wirken sich Gründächer positiv auf das örtliche Kleinklima aus, was insbesondere in hitzebelasteten Stadtzentren von Bedeutung ist. Nachteilig sind die gegenüber einer klassischen Dacheindeckung i.d.R. höheren Baukosten. Hier wäre im Einzelfall zu prüfen, inwieweit diese wirtschaftlich vertretbar sind, wobei die Einsparung durch kleinere Versickerungsmulden dabei zu berücksichtigen sind. Der Effekt auf die Wasserhaushaltsbilanz und die Größenreduktion nachgeschalteter Versickerungs- oder Rückhalteanlagen ist bei intensiv begrünten Dächern deutlich größer als bei extensiv begrünten Dächern, der bauliche Aufwand (Statik!) und die Baukosten aber ebenso.

Eine wasserdurchlässige Befestigung bewirkt ebenfalls eine Verkleinerung nachfolgender Rückhalte- oder Versickerungsanlagen, was sich positiv auf die Gesamtkosten der Grundstückserschließung auswirkt.

Insbesondere aufgrund der Lage im Wasserschutzgebiet hängt die Möglichkeit Flächen durchlässig zu befestigen jedoch sehr stark von der vorgesehenen Nutzung ab und sollte frühzeitig mit den Wasserbehörden vorabgestimmt werden.

Eine Regenwassersammlung in Zisternen und die Nutzung des gesammelten Wassers wirkt sich nicht nur positiv auf die Wasserhaushaltsbilanz aus. Dadurch wird zudem teures Trinkwasser eingespart. Insgesamt gewinnt die Regenwassernutzung ohnehin in Zeiten des Klimawandels mit häufigeren und längeren Hitze- und Trockenzeiten zunehmend an Bedeutung. Daher ist dies grundsätzlich zu empfehlen.

<u>Weitere Hinweise zur vorgesehenen Versickerung:</u>

Für die spätere Realisierung der dezentralen Versickerungsmaßnahmen im Plangebiet wird eine frühzeitige Erkundung der tatsächlichen Untergrundverhältnisse (Bodenschichten, Durchlässigkeiten, Grundwasserstände, Altlasten) durch einen Bodengutachter empfohlen.

Des Weiteren wird dringend angeraten, die Niederschlagswasserversickerung bereits bei Beginn der Hochbauplanung der Gewerbegrundstücke zu berücksichtigen, um die dazu notwendigen und geeigneten Flächen freizuhalten. Die Planung der Versickerungsanlagen hat auf Basis des DWA-A 138-1 zu erfolgen.

Aufgrund der Lage innerhalb eines Wasserschutzgebietes ist zudem für jede Versickerung eine wasserrechtliche Erlaubnis zu beantragen (bei einer abflussrelevanten Fläche > 800 m² bei der Oberen Wasserbehörde, sonst bei der Unteren Wasserbehörde).

10 Waldflächen

Durch die Umsetzung der Planung und die damit verbundene Änderung der Bodennutzungsart gehen etwa 1 Hektar Robinienwald dauerhaft verloren. Gemäß § 14 Abs. 2 des Landeswaldgesetzes Rheinland-Pfalz (LWaldG RLP) stellt die Inanspruchnahme von Waldflächen für andere Nutzungsarten einen Waldumwandlungstatbestand dar, der eine forstrechtliche Kompensation erforderlich macht.
Die Ausgleichspflicht ist grundsätzlich im Rahmen eines Waldumwandlungsverfahrens gegenüber der zuständigen Forstbehörde geltend zu machen. Dabei ist sicherzustellen, dass eine gleichwertige Ersatzaufforstung erfolgt oder andere geeignete Maßnahmen zur Wiederherstellung des Waldzustandes getroffen werden. Der Ausgleich soll sowohl flächenmäßig als auch hinsichtlich der ökologischen Funktion des betroffenen Waldes dem Eingriff entsprechen.
Die Auswahl und Festlegung der Ausgleichsflächen erfolgt in enger Abstimmung mit dem zuständigen Forstamt. Diese Maßnahmen sind Bestandteil des Genehmigungsverfahrens und Voraussetzung für die Erteilung der Waldumwandlungsgenehmigung.

11 Landwirtschaftliche Betroffenheit

Die Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen als Ausgleichsflächen ist im vorliegenden Fall erforderlich, da die durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft nicht vollständig vermieden oder am Eingriffsort ausgeglichen werden können. Nach Prüfung der Vermeidungs- und Minderungsmöglichkeiten verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie des Landschaftsbildes, die durch geeignete Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen zu kompensieren sind. Grundlage hierfür ist die Verpflichtung, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen.
Bei der Auswahl der Ausgleichsflächen wurden agrarstrukturelle Belange berücksichtigt. Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen erfolgt nur in dem Umfang, der zur Erreichung des naturschutzfachlich erforderlichen Ausgleichs notwendig ist.

Besonders ertragreiche oder für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden werden nach Möglichkeit geschont. Ebenso wurde geprüft, ob der erforderliche Ausgleich vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen, Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen erbracht werden kann. Soweit solche Alternativen nicht in ausreichendem Umfang verfügbar, fachlich geeignet oder dauerhaft sicherbar sind, ist die Heranziehung der vorgesehenen landwirtschaftlichen Flächen gerechtfertigt.

Die vorgesehenen Flächen eignen sich aufgrund ihrer Lage, Größe und Entwicklungsmöglichkeiten in besonderer Weise zur dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts. Durch die geplanten Maßnahmen können beeinträchtigte Funktionen, insbesondere für Boden, Wasserhaushalt, Arten- und Biotopschutz sowie das Landschaftsbild, gleichartig bzw. gleichwertig wiederhergestellt oder verbessert werden. Die Maßnahmen tragen damit zur Kompensation der durch das Vorhaben ausgelösten Eingriffe bei.
Im Rahmen der Abwägung wurde zudem berücksichtigt, dass mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen ist und landwirtschaftlich genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden sollen. Die Inanspruchnahme erfolgt daher nicht pauschal, sondern nach Prüfung verfügbarer Alternativen und unter Beschränkung auf das naturschutzfachlich erforderliche Maß.
Soweit die Ausgleichsmaßnahmen nicht unmittelbar am Ort des Eingriffs umgesetzt werden können, ist eine Durchführung an anderer geeigneter Stelle zulässig, sofern dies mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung sowie den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist. Ein unmittelbarer räumlicher Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich ist dabei nicht zwingend erforderlich.
Insgesamt ist die Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Flächen als Ausgleichsflächen daher fachlich und rechtlich begründet, da keine gleich geeigneten, weniger eingriffsintensiven Alternativen zur Verfügung stehen, die agrarstrukturellen Belange berücksichtigt wurden und die Flächen eine wirksame sowie dauerhaft sicherbare Kompensation der unvermeidbaren Eingriffe ermöglichen.

12 Rohstoffsicherung/Bimsabbau

Die Kompensationsfläche E1 liegt laut RROP Mittelrhein-Westerwald teilweise in einem Vorbehaltsgebiet Rohstoffabbau.

Im Plangebiet sind jedoch keine abbauwürdigen Bimsvorkommen mehr vorhanden. Diese wurden nach Angaben des Alteigentümers bereits vor Jahrzehnten abgebaut.

13 Standort- und Planungsalternativen

Vom natur- und umweltschutzfachlichen Standpunkt aus betrachtet, bestehen nur begrenzte Alternativen zum vorliegenden Bebauungsplan.

Die Planung folgt zu Teilen dem Grundsatz des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden gemäß § 1a BauGB (Im Bereich des bestehenden Gewerbegebiets), da bereits genutzte bzw. überplante Flächen – insbesondere vorhandene Gewerbeflächen – in die städtebauliche Entwicklung einbezogen werden. Hierdurch wird der zusätzliche Flächenverbrauch im Außenbereich minimiert und eine Nachverdichtung im Bestand ermöglicht.

Zudem entspricht die geplante Nutzung der Darstellung im rechtswirksamen Flächennutzungsplan, in dem die betroffenen Flächen bereits als gewerbliche Bauflächen ausgewiesen sind. Der Bebauungsplan kann sich somit folgerichtig aus der übergeordneten Bauleitplanung entwickeln. Die planerische Zielsetzung lässt sich daher aus Sicht der Raumordnung und Landesplanung nachvollziehen und rechtfertigen. Unter Berücksichtigung der umweltbezogenen Belange – insbesondere der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen – stellt die vorliegende Planung im Kontext der Rahmenbedingungen eine vertretbare und umweltverträgliche Lösung dar. Alternative Standorte mit geringeren Umweltauswirkungen sind im innerstädtischen Bereich aufgrund des hohen Nutzungsdrucks und der planerischen Vorgaben nicht ohne Weiteres verfügbar. Unbebaute Gewerbeflächen der Stadt Koblenz sind in dieser Flächengröße nicht vorhanden.

14 Bodenordnung

Der vorliegende Entwurf enthält Vorschläge über die künftige Gestaltung des Plangebietes. Die Flächen befinden sich vollständig im Eigentum eines Investors.
Ein Umlegungsverfahren ist daher nicht durchzuführen.

15 Flächenbilanz

TEILBEREICH A		
GE-Fläche	ca.	16.075 m²
Verkehrsflächen	ca.	1.515 m²
Private Verkehrsfläche (Bestand)	ca.	1.070 m²
Grünflächen privat	ca.	2.175 m²
Plangebiet	ca.	20.835 m²

TEILBEREICH B:

Ausgleichsfläche E1	ca.	6.200 m²

Stadtverwaltung Koblenz, den.....

In Vertretung

.....
Beigeordneter

Grundlagen

-geo consult POHL: Ergebnisse der umwelttechnischen Untersuchungen; Probenahmen, Einstufung und Bewertung; Bendorf, 30.10.2023

-Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord: Fachtechnische Stellungnahme zu dem Untersuchungsbericht des Büro geo consult POHL; Koblenz, 28.11.2023

-Institut für Umweltplanung Dr. Kübler GmbH: Fachbeitrag Artenschutz; Straßenhaus, 12.08.2026

-SPACETEC Steinicke & Streifeneder; Klimagutachten für ein geplantes Gebäude der Schlosserei Noll im Bebauungsplan Nr. 350 der Stadt Koblenz; Freiburg, 12.02.2026

-Pies Consulting Lärm- und Imissionsschutz; Schalltechnische Immissionsprognose zum Bebauungsplan "Nr. 350, Erweiterung Gewerbegebiet Schönbornsluster Straße" der Stadt Koblenz; Boppard, 21.02.2025

-Dipl. Ing (FH) Hermann Schroers: Entwässerungskonzept als Anlage zum Bebauungsplan

- Erläuterungsbericht; Koblenz, April 2025 -Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann + Partner mbH: Betrachtung der Wasserhaushaltsbilanz; Thür, 11.05.2026