
BEGRÜNDUNG TEIL 2 - UMWELTBERICHT

ZUR ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS DER VERBANDSGEMEINDE SAARBURG-KELL, STADT SAARBURG, STADTTEIL BEURIG

BEREICH „TAUBHAUS“

PROJEKT-NR.: 20-016
PROJEKT-NAME: Änderung FNP VG Saarburg – Bereich „Taubhaus“
BEARBEITUNG: Mark & Tanja Baubkus, M.Sc.
DATUM: Mai 2020
VERSION: **Offenlage**



ÖKOlogik GbR

Ökologische Studien und Gutachten

Mark Baubkus, M.Sc.
Tanja Baubkus, M.Sc.
Umweltbiowissenschaften

Gartenstr. 10
56244 Kuhnhöfen

Tel.: +49 (0) 2666 - 4 18 65 00
Mobil: +49 (0) 176 - 55 17 88 91

E-Mail: buero@oekologik-buero.de
web: www.oekologik-buero.de

Im Auftrag von:

Matthias Ruppert Bauunternehmen GmbH
Rohrerpfad 3
54518 Esch



MATTHIAS RUPPERT
Bauunternehmen

Bearbeitung durch:

ÖKOlogik GbR
Gartenstraße 10
D-56244 Kuhnhöfen

Kuhnhöfen, Mai 2020

Inhaltsverzeichnis

1	Kurzdarstellung der wichtigsten Inhalte und Ziele der Flächennutzungsplanänderung	6
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	6
1.2	Standort und Lage.....	7
1.3	Umweltziele.....	8
2	Rechtliche Grundlagen.....	9
2.1	Planungsrelevante fachgesetzliche Vorgaben	10
2.2	Schutzgebiete, Biotopkataster, § 30 Biotop.....	11
2.3	Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS), Lokaler Biotopverbund	12
2.4	Landesentwicklungsprogramm (LEP IV).....	12
2.5	Regionaler Raumordnungsplan der Planungsgemeinschaft Trier	14
2.6	Landschaftsplan der VG Konz.....	14
3	Erfassung und Bewertung	16
4	Bedeutung und Bewertung der Schutzgüter	17
5	Umweltanalyse	18
5.1	Menschen, menschliche Gesundheit	18
5.1.1	Ausgangslage / Bestand	18
5.1.2	Auswirkungen der Planung	18
5.1.3	Vermeidung/Minderung und Ausgleich.....	19
5.2	Tiere, Pflanzen und Biotop, biologische Vielfalt.....	19
5.2.1	Ausgangslage / Bestand	19
5.2.2	Auswirkungen der Planung	22
5.2.3	Vermeidung/Minderung und Ausgleich.....	22
5.3	Fläche und Boden	22
5.3.1	Ausgangslage / Bestand	22
5.3.2	Auswirkungen der Planung	23
5.3.3	Vermeidung/Minderung und Ausgleich.....	23
5.4	Wasser.....	23
5.4.1	Ausgangslage / Bestand	23
5.4.2	Auswirkungen	24
5.4.3	Vermeidung/Minderung und Ausgleich.....	24
5.5	Klima / Luft	24
5.5.1	Ausgangslage / Bestand	24
5.5.2	Auswirkungen	25
5.5.3	Vermeidung/Minderung und Ausgleich.....	25
5.6	Landschaft / Erholung.....	25
5.6.1	Ausgangslage / Bestand	25
5.6.2	Auswirkungen	27
5.6.3	Vermeidung/Minderung und Ausgleich.....	27

5.7	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	27
5.7.1	Ausgangslage / Bestand	27
5.7.2	Auswirkungen und Maßnahmen	28
5.8	Wechselwirkungen gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB	28
5.8.1	Auswirkungen der Planung	28
5.9	Sonstige Hinweise	29
6	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele des räumlichen Geltungsbereiches des Plans und Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl	30
7	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	31
8	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	32
9	Maßnahmen zum Monitoring	33
9.1	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung	34
10	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	35
11	Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.....	36

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Die einzelnen Schutzgüter und die entsprechenden Umweltziele.....	8
Tabelle 2: Darstellung der Erfassung- und Bewertungsmethoden.....	16
Tabelle 3: Matrix zur Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung.....	17
Tabelle 4: Einfluss des Bodens auf verschiedene Schutzgüter.....	28

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Änderungsabsicht des FNP. Quelle: B.K.S. Stadtplanung GmbH	6
Abb. 2: Darstellung und Lage der Untersuchungsfläche, welche eine Änderungsplanung im FNP bedarf. Quelle: LANIS RLP.	7
Abb. 3: Lage des Geltungsbereichs in großmaßstäblicher Betrachtung zur Stadt Saarburg. Quelle: LANIS RLP.....	8
Abb. 4: Angenäherte Darstellung des Geltungsbereichs im räumlichen Zusammenhang zu ausgewiesenen Schutzobjekten/-gebieten. Planareal rot hervorgehoben. Quelle: LANIS RLP.....	11
Abb. 5: Darstellung der Biotopverbundflächen gemäß des LEP IV RLP. Quelle: LANIS RLP.....	14
Abb. 6: Auszug aus dem rechtsgültigen RRÖP der Planungsgemeinschaft Trier für den Raum Saarburg (Blatt 3) mit Stand 1985. Lage des UG durch gelb gestrichelten Kreis dargestellt.....	14
Abb. 7: Bestandskarte 1b des Landschaftsplans Saarburg (Geändert 2015). Geltungsbereich rot gestrichelt hervorgehoben.	15
Abb. 8: Entwicklungskonzept des Landschaftsplans gem. Plan 6b (Stand 2015).	15

1 Kurzdarstellung der wichtigsten Inhalte und Ziele der Flächennutzungsplanänderung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die VG Saarburg-Kell beabsichtigt durch die Änderung des Flächennutzungsplanes der VG Saarburg die Aktualisierung der Flächennutzung im Gebiet der Stadt Saarburg. Es ist beabsichtigt, eine als Sonderbaufläche (S) dargestellte Fläche in ihrer Nutzung in ein Sondergebiet (Zweckbestimmung Fremdenbeherbergung) (SO) und Wohnbaufläche (W) zu überführen (Abb. 1).

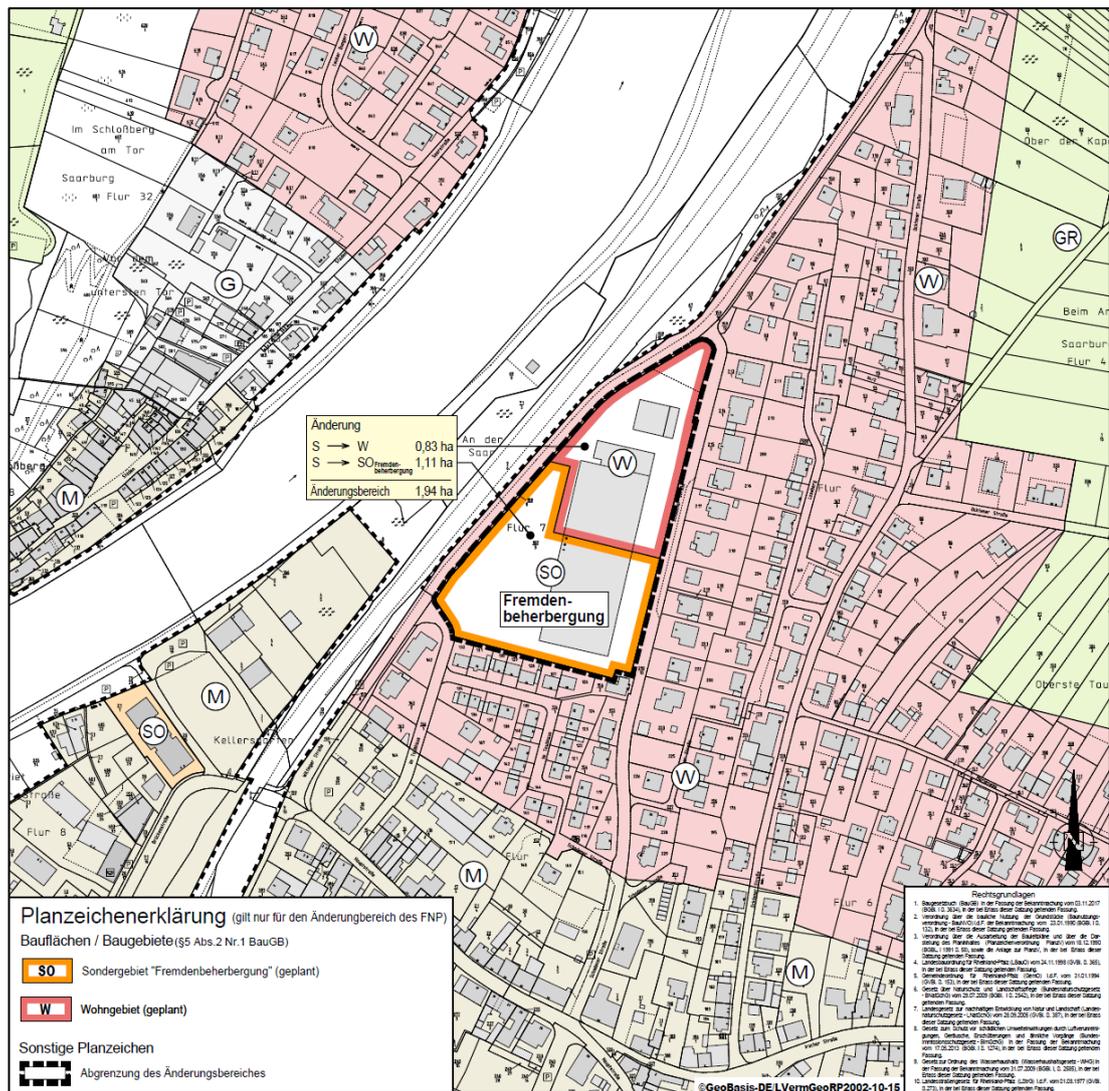


Abb. 1: Änderungsabsicht des FNP. Quelle: B.K.S. Stadtplanung GmbH

Mit der vorliegenden Planung werden gemäß Begründung Teil 1 folgende Ziele verfolgt:

- Sinnvolle Folgenutzung eines von großflächigem Einzelhandel freigezogenen Bereiches im Sinne eines Flächenrecyclings.

- Anreicherung der touristischen Angebote in der Fremdenverkehrsstadt Saarburg durch Schaffung von Beherbergungskapazitäten verschiedener Struktur.
- Stärkung der touristischen Funktion Saarburgs auf der rechten Saarseite mit guter Verbindung zur Innenstadt, zum Bahnhof und zum Saarufer mit Rad- und Fußweg.
- Ergänzende wohnbauliche Nutzung im Mehrfamilienhausbereich zum Zwecke der Deckung dringenden Wohnungsbedarfs insbesondere im Mietwohnungssegment. Es gibt in Saarburg kein ausreichendes Angebot an kleinen barrierefreien Wohnungen zur Miete. Dieser Fehlbedarf ist vor allem dem demografischen Wandel geschuldet, durch den die Zahl älterer alleinstehender Menschen, z.T. mit Handicaps, seit Jahren anwächst.
- Wohngebietsverträgliche Erschließung des fremdenverkehrlichen Teils des Planungsprojektes.

1.2 Standort und Lage

Das Planareal liegt in Saarburg im Stadtteil Beurig. Westlich und nördlich flankiert die L138 „Wiltinger Straße“ das Plangebiet. Östlich verläuft die Schodener Straße. Südlich wird das Gebiet durch bestehende Wohnbebauung abgegrenzt. In ca. 75 m westlicher Richtung fließt die Saar. Vorgelagert sind uferbegleitende Gehölze und ein Rad-Wanderweg.

Der Geltungsbereich des B-Plans umfasst rund 2,4 ha. Ein Großteil ist bereits durch die vorangegangene Nutzung als Einzelhandelsstandort vollversiegelt.

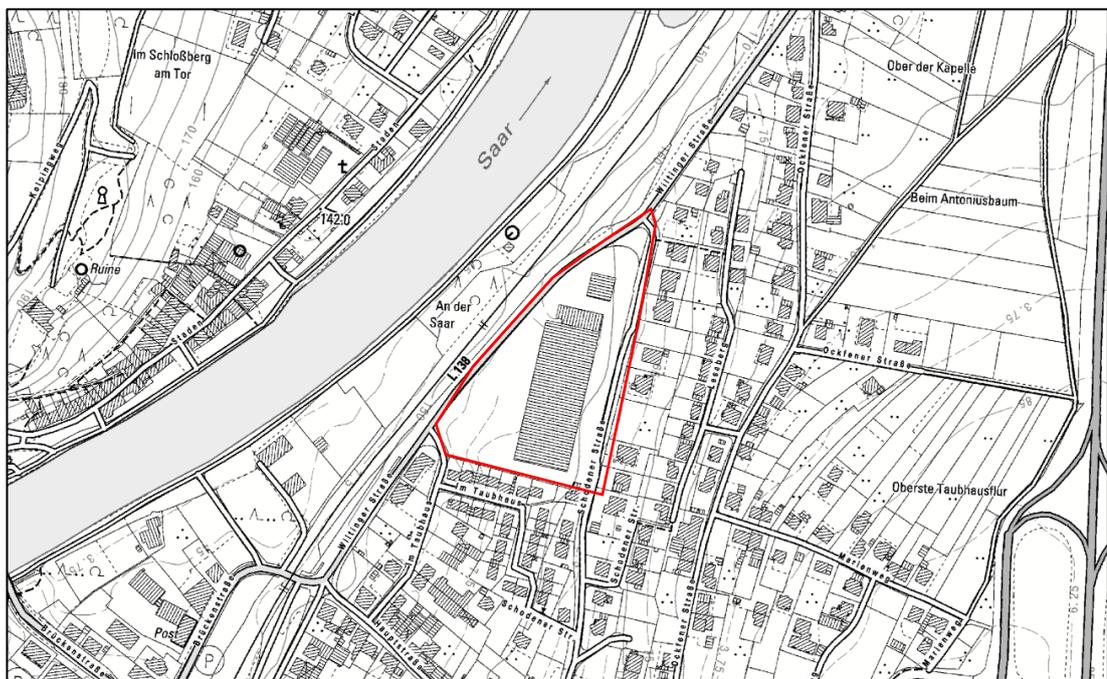


Abb. 2: Darstellung und Lage der Untersuchungsfläche, welche eine Änderungsplanung im FNP bedarf. Quelle: LANIS RLP.

Der Änderungsbereich des FNP setzt sich aus den folgenden Flurstücken der Flur 6, Parz.-Nr. 230/13 teilw. (Schodener Straße), Flur 7, Parz.-Nrn. 157/3;

159/9; 159/16 teilw. (L138 – Wiltinger Straße); 166/1 teilw., Gemarkung Saarburg, zusammen.

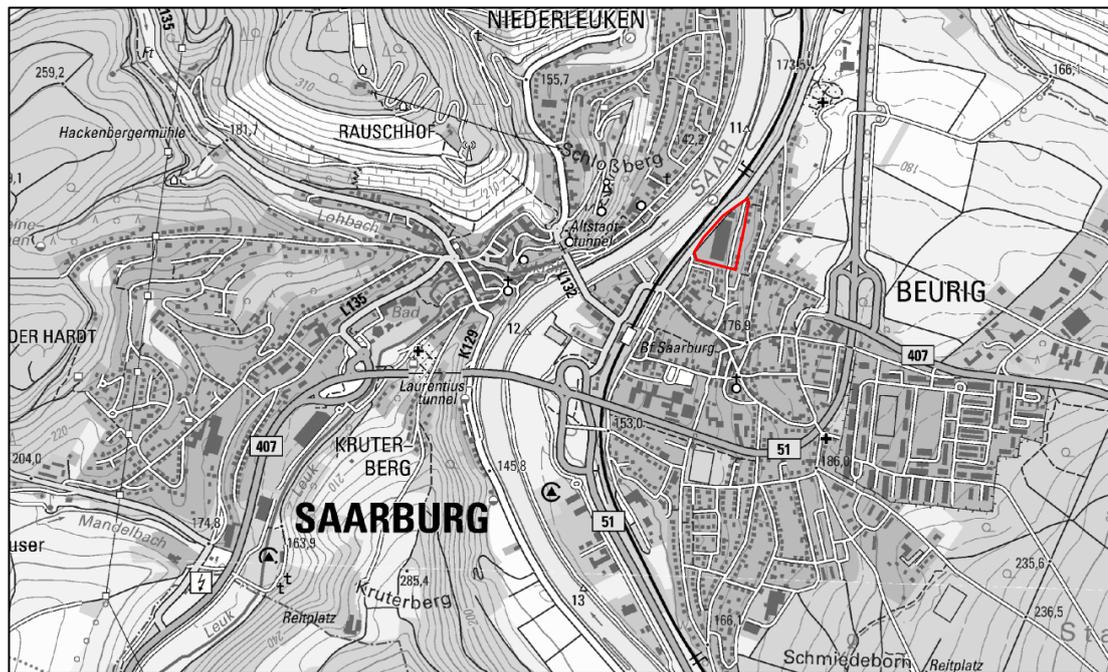


Abb. 3: Lage des Geltungsbereichs in großmaßstäblicher Betrachtung zur Stadt Saarburg. Quelle: LANIS RLP

1.3 Umweltziele

Tabelle 1: Die einzelnen Schutzgüter und die entsprechenden Umweltziele.¹

Schutzgut	Umweltziele
Menschen, menschliche Gesundheit, Erholung	Schutz der menschlichen Gesundheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie der Erhalt ihrer Lebensqualität z.B. durch die Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft
Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	Schutz der Artenvielfalt insbesondere durch den Erhalt von naturraumtypischen Lebensräumen der Tiere und Pflanzen sowie die Sicherung und Entwicklung von Biotopverbundnetzen
Boden	Schutz der Bodenstruktur (Erosion, Verdichtung), Senkung der Schadstoffbelastung, sparsamer Umgang mit Boden sowie die Sicherung oder Wiederherstellung der Bodenfunktionen
Wasser	Erreichung des guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer und des guten chemischen und mengenmäßigen Zustandes des Grundwassers
Klima/Luft	Minderung der Treibhausgasemissionen und der Erhalt bzw. die Entwicklung klimarelevanter Räume
Landschaft	Sicherung der Vielfalt und der naturräumlichen Eigenarten und Schönheit
Kultur- und sonstige Sachgüter	Erhalt schützenswerter Kulturdenkmäler, wie z.B. Bau- oder Bodendenkmälern Schutz von Gütern mit kultureller und wirtschaftlicher Bedeutung für die Allgemeinheit

¹ (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2016)

2 Rechtliche Grundlagen

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist es bei der Aufstellung von Plänen erforderlich für die Belange des Umweltschutzes nach §§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die hierzu abzuarbeitenden Prüfschritte werden in Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB) aufgeführt. Welche Inhalte für den Umweltbericht zu erarbeiten sind, ergibt sich aus § 2a BauGB.

Die zu berücksichtigenden Schutzaspekte sind in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgezählt.

- ☞ Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, das Wirkungsgefüge zwischen diesen Bereichen, die Landschaft und das biologische Wirkungsgefüge,
- ☞ die Erhaltungsziele und Schutzzwecke von FFH- und Vogelschutzgebieten,
- ☞ umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit, sowie die Bevölkerung,
- ☞ die Wechselwirkung zwischen diesen Schutzgütern,
- ☞ umweltbezogene Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter,
- ☞ die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- ☞ die Nutzung erneuerbarer Energien, sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- ☞ die Darstellung von Landschaftsplänen sowie sonstigen Umweltfachplänen,
- ☞ die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualitäten in bestimmten Gebieten,

Folgende einschlägigen Gesetze, Rechtsverordnungen und Richtlinien sind für die Bewertung der einzelnen Schutzgüter und Umweltziele im Bauleitplanverfahren anzuwenden.

Planungsrelevante Fachgesetze und Regelwerke sowie Umweltschutzziele

Baugesetzbuch (BauGB)

- ☞ „Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).“

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)

- ☞ „Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist.“

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG)

☞ „Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist“

Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz – USchadG)

☞ „Umweltschadensgesetz vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972) geändert worden ist“

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG)

☞ „Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432) geändert worden ist“

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)

☞ „Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254) geändert worden ist“

Landesgesetz zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft Rheinland-Pfalz (Landesnatuschutzgesetz– LNatSchG)

☞ Vom 06. Oktober 2015. Letzte berücksichtigte Änderung: geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 21.12.2016 (GVBl. S. 583).

Wassergesetz für das Land Rheinland-Pfalz (Landeswassergesetz – LWG)

☞ Vom 14. Juli 2015. Letzte berücksichtigte Änderung: zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 19.12.2018 (GVBl. S. 469).

2.1 Planungsrelevante fachgesetzliche Vorgaben

Fauna-Flora-Habitatrichtlinie – FFH-RL

Die Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der Europäischen Gemeinschaft (FFH -Richtlinie, 92/43/EWG) ist seit dem 5. Juni 1992 in Kraft und liegt seit dem 01.01.2007 in konsolidierter Fassung vor. Ziel ist die Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten. Sie bildet die Grundlage für den Aufbau des europäischen Schutzgebietssystems „Natura 2000“.

► Die Betroffenheit eines FFH-Gebietes liegt nicht vor.

Vogelschutzrichtlinie – VS-RL

Die Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Richtlinie 79/409/EWG) oder kurz Vogelschutzrichtlinie wurde am 2. April 1979 vom Rat der Europäischen Gemeinschaft erlassen und 30 Jahre nach ihrem Inkrafttreten

kodifiziert. Die kodifizierte Fassung (Richtlinie 2009/147/EG) vom 30. November 2009 ist am 15. Februar 2010 in Kraft getreten.

Ziel der Vogelschutzrichtlinie ist es, sämtliche im Gebiet der EU-Staaten natürlicherweise vorkommenden Vogelarten einschließlich der Zugvogelarten in ihrem Bestand dauerhaft zu erhalten, und neben dem Schutz auch die Bewirtschaftung und die Nutzung der Vögel zu regeln.

► Die Betroffenheit eines Vogelschutzgebietes liegt nicht vor.

2.2 Schutzgebiete, Biotopkataster, § 30 Biotope

Schutzgebiete

Es befinden sich keine Flächen des Biotopkataster, geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG i.V.m § 15 LNatSchG oder sonstige Schutzgebiete oder geschützte Landschaftsbestandteile im oder angrenzend an den Untersuchungsraum.

Negative Beeinträchtigungen auf Schutzgebiete und Flächen des Biotopkatasters sind nicht zu erwarten.

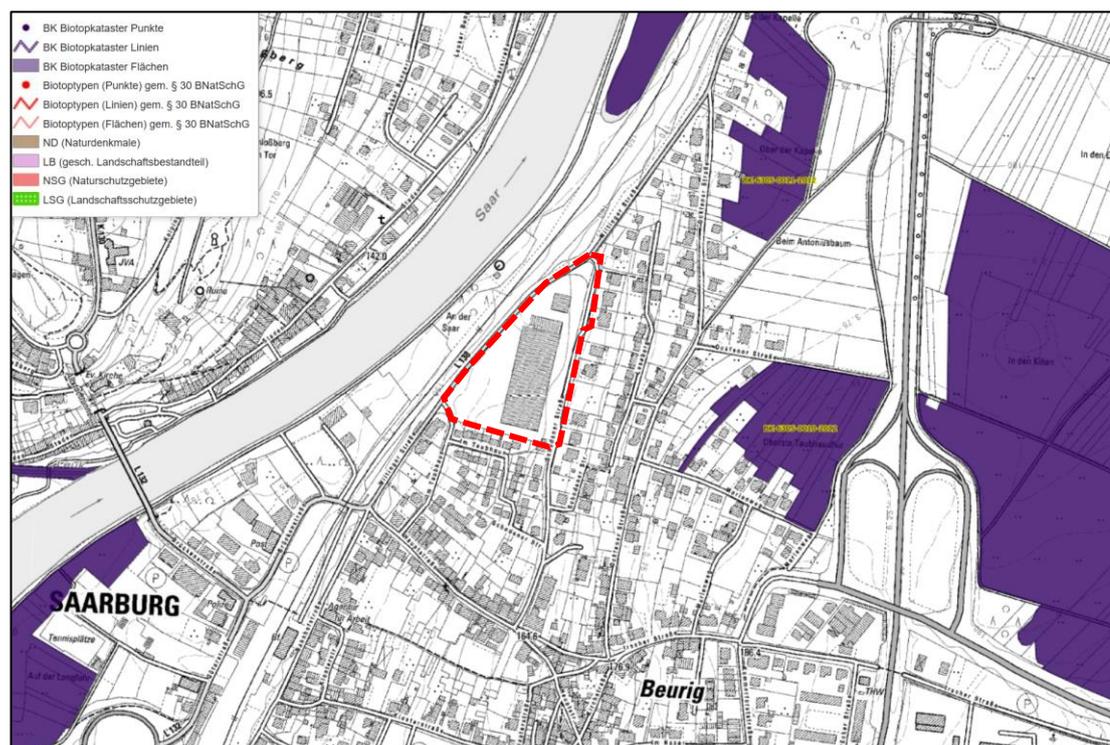


Abb. 4: Angenäherte Darstellung des Geltungsbereichs im räumlichen Zusammenhang zu ausgewiesenen Schutzobjekten/-gebieten. Planareal rot hervorgehoben. Quelle: LANIS RLP.

Naturpark „Saar-Hunsrück“

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt wie die gesamte Stadt Saarburg im **Naturpark Saar-Hunsrück** mit der Kennung **NTP-071-003**. Gemäß § 2 Abs. 2 der Landesverordnung über den „Naturpark Saar-Hunsrück“ vom 14. Februar 1980 sind Flächen innerhalb des Geltungsbereiches eine bestehenden oder künftig zu erlassenden Bebauungsplanes mit baulicher Nutzung und innerhalb

der im Zusammenhang bebauten Ortsteile im Sinne des § 34 des Bundesbaugesetzes nicht Bestandteil des Naturparks. Der Änderungsbereich ist daher nicht Bestandteil des Naturparks.

Gesetzliche Überschwemmungsgebiete

Der Planungsraum liegt in keinem festgesetzten Überschwemmungsgebiet.

2.3 Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS), Lokaler Biotopverbund

Die VBS enthält Planungsziele zur Erhaltung und Entwicklung von Biotopen. Für den Planungsbereich Kreis Trier-Saarburg mit der **Planungseinheit 3 „Mosel, Saar, Sauer“** sind Ziele für Wälder, Feuchtbiotope des Offenlandes, Trockenrasen, Felsen, Trockengebüsche und Halbtrockenrasen, Wiesen und Weiden mittlerer Standorte, Streuobstbestände und Äcker, Rebland, Fließgewässer und ihre Auen, Biotopkomplexe naturnaher Flussauen sowie Höhlen und Stollen formuliert. Der Änderungsbereich zählt nicht zu diesen Biotoptypen.

► Entwicklungs- oder Erhaltungsziele der VBS sind nicht vom Vorhaben berührt.

2.4 Landesentwicklungsprogramm (LEP IV)

Das UG liegt außerhalb einer Kernfläche/Kernzone des Landesweiten Biotopverbunds. Die östlich verlaufende Saar ist als Verbindungsfläche Gewässer im Biotopverbund gelistet. Da das Vorhaben außerhalb der Gewässerzonen und dessen Randbereich östlich der Wiltinger Straße vollzogen wird, sind Wirkungen auf das Gewässer und dessen Verbundsystem nicht wahrscheinlich.



Abb. 5: Darstellung der Biotopverbundflächen gemäß des LEP IV RLP. (Entnommen aus LANIS RLP am 14.11.19)

Das Landesentwicklungsprogramm IV RLP kennzeichnet das Gebiet als Grundtyp „Weinbaulich geprägte Tallandschaft der großen Flüsse im Mittelgebirge“.

Für die Täler der großen Flüsse im Mittelgebirge typische und im Hinblick auf ihre landschaftsgestalterische und Identität gebende Wirkung hervorzuhebende Elemente sind:

- ➡ Flüsse und Seitenbäche;

- Kiesbänke, Auengewässer, Bühnenfelder, Röhrichte, Ufergehölze, Auwald;
- Mosaik mit Felsen, Trockenwäldern und -gebüsch, Trockenrasen und Halbtrockenrasen, Heiden, Magerwiesen und Streuobst;
- naturnahe Laubwälder, Gesteinshaldenwälder und Niederwälder in den Hängen;
- terrassierte Weinlagen mit Trockenmauern, Felsen;
- historische Ortsbilder, Burgen.

Leitbild sind Flusslandschaften mit naturnahem Flusslauf und erlebbaren Auenbereichen, deren Hänge durch kleinstrukturierten Weinbau (insbesondere Steillagenweinbau) im kleinräumigen Wechsel mit Felspartien, Wäldern und Offenland geprägt sind und in der historische Ortsbilder und Burgen voll zur Geltung kommen.

Eine nachhaltige Beeinflussung des Landschaftstyps ist aufgrund der innerörtlichen Lage des Änderungsbereichs nicht wahrscheinlich. Folgende Ziele und Grundsätze bezogen auf die historische Kulturlandschaft des LEP IV sind allerdings zu erwähnen:

Z 92: Die landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften sind in ihrer Vielfalt unter Bewahrung des Landschafts-Charakters, der historisch gewachsenen Siedlungs- und Ortsbilder, der schützenswerten Bausubstanz sowie des kulturellen Erbes zu erhalten und im Sinne der Nachhaltigkeit weiterzuentwickeln.

- Die Verwirklichung von Hotel/Ferienhäusern und Wohnen in Saarnähe erfolgt innerhalb des bestehenden Ortsbildes. Gestaltungsvorgaben können und müssen im Bebauungsplan geregelt werden.

G 95: Die Kulturlandschaften sollen als Bezugsraum einer nachhaltigen Regional- und Wirtschaftsentwicklung gefördert werden. Für die Kulturlandschaften sollen neue, zukunftssträchtige Handlungsfelder eröffnet werden, die den Menschen erlauben, zeitgemäß im Einklang mit einer Sicherung des Erscheinungsbildes der Kulturlandschaft zu leben.

- Dem Grundsatz wird Rechnung getragen.
 - Neues Handlungsfeld: Wirtschaftlicher Aspekt Feriendorf
→ Erleben der Kulturlandschaft in Flussnähe.

Weiterhin ist die Stadt Saarburg und deren Umgebung gemäß des LEP IV als „Landesweit bedeutsamer Bereich für Erholung und Tourismus“ ausgewiesen.

Folgende Grundsätze sind hier zu berücksichtigen:

G 133: Die Möglichkeiten der naturnahen Erholung sollen unter Einbeziehung des landschaftlich und geowissenschaftlich orientierten Tourismus fortentwickelt und die touristischen Belange älterer Menschen verstärkt berücksichtigt werden.

► Dem wird durch die Planung Rechnung getragen., indem ein Sondergebiet für Fremdenbeherbergung dargestellt wird.



Abb. 6: Darstellung der Biotopverbundflächen gemäß des LEP IV RLP. Quelle: LANIS RLP.

2.5 Regionaler Raumordnungsplan der Planungsgemeinschaft Trier

Laut Blatt 3 der Karte des Regionalen Raumordnungsplans der Region Trier (Stand 1985) ist das UG nicht klar definiert. Vorbehalts- oder Vorranggebiete sind nicht ausgewiesen. Auch fehlt eine Einordnung in Wohn-, Industrie- oder Gewerbegebiet.



Abb. 7: Auszug aus dem rechtsgültigen RROP der Planungsgemeinschaft Trier für den Raum Saarburg (Blatt 3) mit Stand 1985. Lage des UG durch gelb gestrichelten Kreis dargestellt.

2.6 Landschaftsplan der VG Konz

Auf der Grundlage des § 11 BNatSchG i.V.m dem regionalen Raumordnungsplan der Region Trier wurde für die Stadt Saarburg und dessen Einzugsgebiet ein Landschaftsplan erarbeitet ► Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Saarburg (März 2015). Die Informationen des Landschaftsplans gründen auf den Anforderungen des § 9 Abs. 3 BNatSchG.

In der Bestandskarte 1b des Landschaftsplans wird für das UG Industriefläche ausgewiesen:

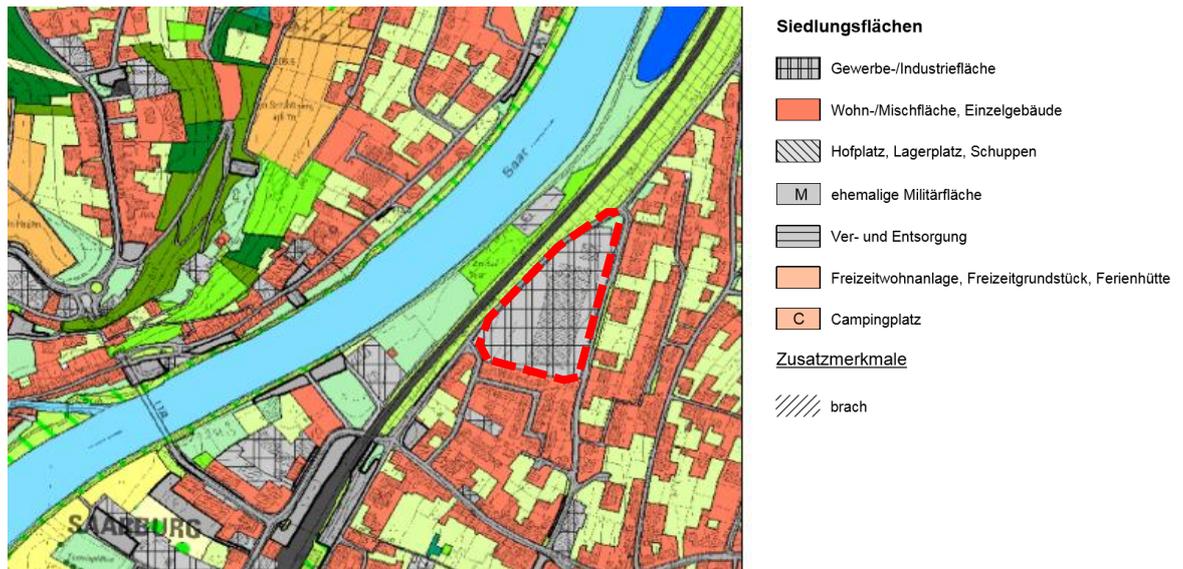


Abb. 8: Bestandskarte 1b des Landschaftsplans Saarburg (Geändert 2015). Geltungsbereich rot gestrichelt hervorgehoben. Das Entwicklungskonzept des Landschaftsplans sieht vor, das UG als durchgrüntes Sondergebiet zu erhalten. Die Darstellung erfolgt nur als Bestand ohne besondere Zweckbestimmung.

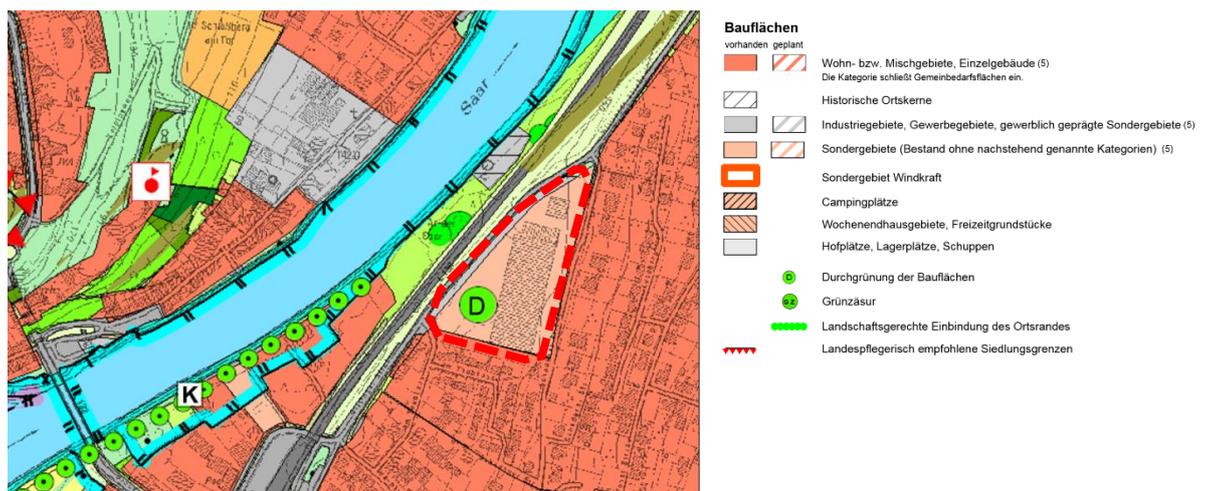


Abb. 9: Entwicklungskonzept des Landschaftsplans gem. Plan 6b (Stand 2015). Die Nutzungsänderung von Sonderbaufläche (S) in Sondergebiet (SO) und Wohnbaufläche (W) steht den Zielen des Landschaftsplans nicht entgegen, da das landschaftspflegerisch im Vordergrund stehende Ziel der Durchgrünung sowohl durch die Zweckbestimmung Fremdenbeherbergung als auch die Darstellung einer Wohnbaufläche besser als im Bestand ermöglicht wird.

3 Erfassung und Bewertung

Die einzelnen Schutzgüter werden u.a. anhand der aufgelisteten Kriterien erfasst und anschließend bewertet.

Tabelle 2: Darstellung der Erfassung- und Bewertungsmethoden

Schutzgut	Erfassung	Bewertung
Mensch/Erholung	Art und Intensität der baulichen Nutzung Innerörtliche Funktionsbeziehung Wohnungsnaher Freiraum Stadtbild Erholungseignung Erholungsnutzung	Schutzwürdigkeitsgrad der Siedlungsflächen Ungestörtheit Erreichbarkeit der Landschaft Landschaftsstrukturelle Ausstattung Landschaftsbild Flächenentzug von Erholungsraum
Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	Biotope und Biotopkomplexe Schutzgebiete Bedeutende Einzelvorkommen	Gefährdung und Seltenheit Artenvielfalt Wiederherstellbarkeit Empfindlichkeit Zerschneidung, Barrierewirkung Verinselungseffekte
Boden	Bodentyp Bodenart Naturnähe Rückhaltevermögen Ausgangsgestein Geologie Flächen mit Altlasten	Ertragsfähigkeit Lebensraum Filter und Puffer Schutzbedürftigkeit Gefährdung Mobilisierbarkeit Bioverfügbarkeit
Wasser	Wasserschutzgebiete Grundwasserneubildungsrate Oberflächengewässer Überschwemmungsgebiete	Naturnähe Regulations- und Retentionsvermögen Auswirkung von Überbauung, Verschmutzung und Funktionen
Klima/Luft	Nutzung Relief Siedlungsnähe	Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion
Landschaft	Landschaftseinheiten Prägende Elemente Sichtbeziehung	Eigenart und Vielfalt Einsehbarkeit Natürlichkeit
Kultur- und Sachgüter	Baudenkmäler Ortsbilder Bodendenkmäler Bedeutsame Landschaften	Denkmalschutz Seltenheit Eigenart Repräsentativität

Durch bestehende Wechselwirkungen ist nicht auszuschließen, dass die Beeinträchtigung eines Schutzgutes weitere Umweltgüter durch eine indirekte Wirkkette mit beeinflussen.

4 Bedeutung und Bewertung der Schutzgüter

Zur Beurteilung des ökologischen Risikos wird in einer Matrix die Bedeutung des jeweiligen Schutzgutes der ermittelten Beeinträchtigungsintensität gegenübergestellt. Es lässt sich nicht berechnen, sondern nur abschätzen. "Das ökologische Risiko ergibt sich aus dem Umfang der möglichen Schädigung, der Möglichkeit und Dauer einer möglichen Regeneration und der Eintretenswahrscheinlichkeit des Schadens".²

Tabelle 3: Matrix zur Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung.

Ökologisches Risiko		Bedeutung und Bewertung der Schutzgüter				
		sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Beeinträchtigung	sehr gering	gering	gering	mittel	mittel	hoch
	gering	gering	mittel	mittel	hoch	hoch
	mittel	mittel	mittel	hoch	hoch	sehr hoch
	hoch	mittel	hoch	hoch	sehr hoch	sehr hoch
	sehr hoch	mittel	hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch

Das ökologische Risiko wird in vier Kategorien eingeteilt. Hoch und sehr hoch werden als erhebliches Risiko klassifiziert, mittel und gering werden als unerhebliches Risiko eingestuft.

Anschließend wird der Grad der Beeinträchtigung anhand des ermittelten ökologischen Risikos beurteilt.

² Zitiert nach <http://www.spektrum.de/lexikon/biologie/oekologisches-risiko/47481>

5 Umweltanalyse

Im Folgenden wird der derzeitige Umweltzustand beschrieben und dargestellt.

5.1 Menschen, menschliche Gesundheit

5.1.1 Ausgangslage / Bestand

Die Ausgangslage und Nutzung des UG und dessen physische Wirkung auf den Menschen (Leben, Gesundheit, Wohlbefinden) und die menschliche Gesundheit stellt sich wie folgt dar:

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Der Änderungsbereich ist im aktuell rechtsgültigen FNP und im rechtsgültigen Bebauungsplan „Im Taubhaus 6. vereinfachte Änderung“ als Sondergebiet für Einkaufszentren und großflächige Handelsbetriebe ausgewiesen. Solche Gebiete unterliegen einer höheren Belastung als z.B. Wohngebiete. Sie weisen u.a. eine hohe PKW-Frequenzierung mit entsprechender Lärmbelastung auf.

Wegen der großflächigen Versiegelung des Ausgangszustandes und des Fehlens von schattenspendenden Bäumen und Gehölzen auf den Parkplatzflächen ist davon auszugehen, dass sich die Parkplatzfläche an heißen Sommertagen stark aufwärmt und somit lokale Hitzespitzen fördert. Auch nimmt die Verdunstung ab und die Luft wird trockener. Wirken alle Faktoren zusammen, sind besonders Menschen mit schwacher Konstitution, mit bestehenden Vorbelastungen und auch alte, kranke und empfindliche Menschen durch die Folgen betroffen. Das bestehende Bioklima unterliegt in diesem Fall einer deutlichen Vorbelastung. Verdeutlicht wird dies nochmals durch die Angaben des *Umweltatlas RLP*, der Saarburg und dessen Umgebung als thermischen Belastungsraum beschreibt.

Gesundheit und Wohlbefinden

Der UG ist als stark verdichtete und stark beanspruchte Fläche zu verstehen. Durch die Festsetzung als Sondergebiet für einen Einzelhandelsstandort steht nicht direkt die Gesundheit des Menschen und dessen Wohlbefinden im Vordergrund, so wie es bei reinen Wohn- oder Erholungsgebieten der Fall ist. Hier ist eine funktionale Versorgung der Menschen mit Dingen des täglichen Bedarfs gewollt.

Erholungs- und Freizeitfunktion

Das UG zählt nicht zu einem ausgewiesenen Erholungsgebiet oder weist Räume, Flächen oder Landschaftsstrukturen mit einer gewissen Erholungseignung auf. Hier ist eher von einer Vorbelastung durch das Gewerbe auszugehen.

5.1.2 Auswirkungen der Planung

Jessel & Tobias 2002 schreiben, dass der Mensch bei Vorhaben stets über die Auswirkungen der anderen Schutzgüter mit betroffen ist (etwa über den Boden, das Wasser, die Luft oder das Landschaftsbild). Auch bei den für diese Umweltbestandteile festgelegten Schutzziele und Wertmaßstäben sind zumindest indirekt immer menschliche Bedürfnisse berührt. Denn was genau zu schützen, zu

pflegen oder zu entwickeln ist, bemisst sich jeweils aus menschlicher Perspektive und wird durch Menschen als letztlich wertende Instanz festgelegt.“

Demgemäß bestehen vielfältige Verflechtungsbeziehungen zwischen dem Menschen, der menschlichen Gesundheit und den anderen Schutzgütern.

Durch die Änderung der Art der baulichen Nutzung von S → SO und W der Änderungsfläche des FNP ist davon auszugehen, dass eine erhöhte Durchgrünung des Geltungsbereichs stattfindet, als bei der bestehenden Darstellung als Sonderbaufläche für großflächigen Einzelhandel. Diese zusätzliche Begrünung fördert zum einen das menschliche Wohlbefinden und zum anderen wirkt sich diese Durchgrünung zudem günstig auf das bestehende Bioklima des Umfeldes aus.

Weiteren Auswirkungen hängen von den Vorgaben des Bebauungsplans ab.

5.1.3 Vermeidung/Minderung und Ausgleich

Die Auswirkungen hängen von den Festsetzungen des Bebauungsplans ab. Somit werden Aussagen zur Vermeidung im Bebauungsplan des zur Änderung vorgesehenen Gebietes getroffen.

5.2 Tiere, Pflanzen und Biotop, biologische Vielfalt

5.2.1 Ausgangslage / Bestand

Tiere

Der Geltungsbereich beherbergt Baumreihen, Baumhecken, Sträucher/Gebüsche, Gebäude und sonstige versiegelte Flächen.

Die Gebäude sind als Stadtbiotop für verschiedene Arten von Relevanz. So konnten durch eine fledermauskundliche Erfassung³ des Gebäudes am 20., 21. und 23.09.2019 insgesamt zehn Ausflüge der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus* – streng geschützt nach BNatSchG, Anh. IV – FFH-RL) aus dem Gebäude (Warenhaus) nachgewiesen werden.

Die **östliche Baumhecke** ist besonders für Heckenvögel von nachhaltiger Bedeutung, da sie nicht nur Lebensraum an sich bietet, sondern auch Neststandort, Schutz für Prädatoren und gleichzeitig auch Nahrungsgrundlage. Nahrungsgrundlage zum einen durch die angebotenen Früchte und Beeren, andererseits durch die Insekten und ihre Larven, welche sich in einer Hecke in großer Zahl ansiedeln. Typische Arten, welche in Hecken- und Strauchbereichen potenziell anzutreffen sind, sind bspw. Amsel, Zilpzalp, Mönchsgasmücke, Gartengasmücke, Singdrossel, Klappergrasmücke, Buchfink, Heckenbraunelle, Bluthänfling, Dorngrasmücke, Grünfink, Goldammer und Rotkehlchen. Barkow (2001) konnte sogar bis zu 41 Brutvogelarten in Hecken nachweisen. Dies zeigt die enorme Bedeutung von Hecken für das Fortbestehen der Brutvogelfauna in unserer stark überformten Kulturlandschaft. Besonders im Siedlungsraum haben Hecken und Siedlungsgehölze einen enormen Stellenwert hinsichtlich der Lebensraumfunktion. Hecken stellen somit naturnahe Lebensräume mit individuenreichen Biozöosen

³ Bearbeiter: Corrado Modica, M.Sc. Umweltbiowissenschaftler. Erfassungsgutachten ist dem Anhang beigefügt.

dar. Viele Vogelarten finden nur noch in Hecken und ungestörten Strauchbeständen Lebensraumrefugien. Auch Kleinsäuger wie Bilche, Mäuse oder Mausartige finden in Hecken und Strauchbeständen Lebensraum. Sie bieten Schutz, Rückzugsort und Nahrung.

Auch die westliche **Baumreihe** bietet besonders Brutvögeln geeigneten Lebensraum. So können Frei- als auch Gebüschbrüter angetroffen werden. Durch ihre isolierte Lage (westlich die Wiltinger Straße und östlich der Parkplatzbereich) ist dieser Biotoptyp für immobile terrestrische Arten von nur untergeordneter Bedeutung.

Die vollversiegelte Parkplatzfläche bietet keinen geeigneten Lebensraum.

Pflanzen und Biotope

Die floristische Ausprägung des UG wird bestimmt durch die Festsetzungen der 6. vereinfachte Änderung und den nachfolgend vereinfachten Änderungen des Bebauungsplans „Im Taubhaus“.

Die GRZ der 6. vereinfachte Änderung ist mit 0,8 angegeben. Hierdurch wird eine Versiegelung von 80% der Gesamtfläche vorgegeben. Bei einer Flächengröße von 1,9 ha sind somit 1,5 ha betroffen. Diese 1,5 ha werden durch folgende Biotoptypen bestimmt:

- Großparkplatz mit hohem Versiegelungsgrad (**HV1**)
- Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad (**HT1**)
- Gebäude (**HN1**)
- Verkehrsstraßen (**VA0**)

Die westliche Grünfläche, welche die Wiltinger Straße und den Parkplatzbereich voneinander trennen ist als Baumreihe (**BF1**) ausgebildet. Die vorkommende und dominierende Baumart ist die Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) mit einem BHD zwischen 21 und 30 cm. In der Strauchschicht stocken dominant die Zwergmispel (*Cotoneaster*), Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Hundsrose (*Rosa canina*), Efeu (*Hedera helix*), Brombeere (*Rubus sect. Rubus*), Feldulme (*Ulmus minor*) und Liguster (*Ligustrum vulgare*). Eingestreut sind hier noch Vogelkirsche (*Prunus avium*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) und Feinstrahl (*Erigeron annuus*) vertreten. Die Kartierkriterien für die Aufnahme als schutzwürdiges Biotop ist eine Mindestlänge von 100 m mit mindestens starkem Baumholzalter (ab 50 cm BHD) und heimischen und standortgerechten Baumarten. Das Baumholzalter von 50 cm BHD wird in diesem Fall nicht erreicht. Entsprechend ist der Biotoptyp nicht als schutzwürdig im Sinne der Biotopkartierung RLP einzuordnen. Im Bebauungsplan der 6. vereinfachten Änderung wird die Fläche als PF1 beschrieben und wie folgt festgesetzt:

Die Flächen PF1 sind mit standortheimischen Sträuchern zu bepflanzen und zu unterhalten; Zudem sind auf diesen Flächen 5 hochstämmige standortheimische Laubbäume zu pflanzen.

Die östliche, von Süden nach Norden verlaufende Grünfläche, welche die Schoener Straße vom Eingriffsort trennt, kann gem. der Biotoptypenliste RLP als Baumhecke mit einer gesellschaftstypischen Artenkombination (**BD6os**) beschrieben werden. Vorkommende Gehölzarten sind u.a. Stieleiche (*Quercus robur* BHD 28 cm), Spitzahorn (*Acer platanoides* 2-stämmig BHD 60 cm, Mistelbe-fallen und 6-stämmig BHD 106 cm), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus* 3-stämmig

BHD 80 cm), Brombeere (*Rubus sect. Rubus*) – tlw. als Dominanzbestand ausgebildet, Salweide (*Salix caprea*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Liguster (*Ligustrum*), Heckenrose (*Rosa canina*), Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*), Haselnuss (*Corylus avellana* - tlw. alte Bestände), Walnuss (*Juglans regia* – BHD 73 cm), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Lorbeerbaum (*Laurus spec.*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Feldahorn (*Acer campestre*). Die Altersstufe der eingestreuten Baumarten liegt somit zwischen Stangeholz (7 – 20 cm Brusthöhen-durchmesser (BHD)) und starkem Baumholz (> 50 cm BHD). Oftmals sind die vorhandenen Gehölze mehrstämmig (Spitz- und Bergahorn). Der BHD berechnet sich hierbei durch Summierung der Einzelstämme. Östlich der Baumhecke ist vorgelagert Verkehrsgrün ausgebildet. **Da die Länge der Baumhecke über 100 m beträgt und eine gesellschaftstypische Artenkombination vorherrscht, wird der hier ausgebildete Biotoptyp als schutzwürdig eingestuft.** Im Bebauungsplan der 6. vereinfachten Änderung ist die Fläche als PF2 festgesetzt.

In der mit PF2 bezeichneten Fläche ist der durch natürliche Sukzession entstandene Bewuchs zu erhalten und zu unterhalten. In den derzeit nicht bewachsenen Flächen ist eine Ergänzungspflanzung mit heimischen Sträuchern vorzunehmen. Weiterhin hat eine Bepflanzung dieser Fläche mit 4 heimischen Laubbäumen zu erfolgen.

Die südliche Grenze des Geltungsbereichs wird überwiegend durch nicht heimische Ziersträucher und Bodendecker charakterisiert (**BD2**). Teilweise wurden auch standortfremde Nadelgehölze (7 Fichten) in der Strauchhecke angelegt. Die dominante Art ist hier die Zwergmispel. Eingestreut und lokal frequent können noch Lorbeerbaum, Brombeere, Salweide, Efeu, Salweide, Hainbuche (*Carpinus betulus*), Haselnuss und als Neophyt die Kanadische Goldrute angeführt werden. Da keine gesellschaftstypische Artenkombination vorhanden ist und eine Länge von 100 m nicht erreicht wird, ist in diesem Fall nicht von einem schutzwürdigen Biotop zu sprechen.

Die hier prägenden Biotoptypen sind nicht gem. § 30 BNatSchG i.V.m § 15 LNatSchG RLP geschützt oder als Lebensraumtyp gem. Anh. II FFH-RL gelistet. Die Baumhecke wird als schutzwürdiges Biotop gelistet. Die vollversiegelten Bereiche sind floristisch unbedeutend und werden nicht näher beschrieben.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt umfasst in verschiedenen Ebenen die Vielfalt an Arten, die genetische Vielfalt innerhalb der Arten, sowie die Vielfalt an Ökosystemen bzw. Lebensgemeinschaften, Lebensräumen und Landschaften (Dr. Gassner, Winkelbrandt, & Bernotat, 2010). In diesem Fall ist die Vielfalt an Ökosystemen, Lebensgemeinschaften und -räumen als gering bis mäßig ausgeprägt zu beschreiben. Dies wird durch die häufigen und nicht geschützten Biotoptypen und Artengemeinschaften begründet. Die Teilflächen des Planareals bieten nur in geringem Umfang Arten unterschiedlichen Lebensraum (Gebäude und Gebüsch bewohnende Arten). Aufgrund des spärlich ausgeprägten Biotoppotentials sind auch nur wenige spezialisierte Arten zu erwarten. Vorhandene Arten sind zumeist ubiquitär verbreitete Kulturfolger mit meist hohen Störresistenzen (Aklimatisierung an anthropogenen Einfluss). Die genetischen Besonderheiten und der Genaustausch ist bei flugfähigen Arten hoch, da diese unspezialisierten Arten nicht so stark von Randeffekten, Barrieren oder sonstigen Einflüssen menschlichen

Wirkens betroffen sind. Durch die bestehenden Barrieren und der durch Zersiedlung fragmentierten Landschaft ist jedoch ein verringerter genetischer Austausch für immobile terrestrische Tierarten wahrscheinlich.

5.2.2 Auswirkungen der Planung

Durch die Änderung der Art der baulichen Nutzung von S → SO und W der Änderungsfläche des FNP ist davon auszugehen, dass eine erhöhte Durchgrünung des Geltungsbereichs stattfindet, als bei der bestehenden Darstellung als Sonderbaufläche für großflächigen Einzelhandel. Hierdurch werden besonders für kulturfolgende und ubiquitär verbreitete Arten Lebensräume und Nahrungshabitate geschaffen. Das Bestandsgebäude innerhalb der Änderungsfläche muss aufgrund der Vorhabenplanung anderen Nutzungen weichen. Hierbei ist es nicht auszuschließen, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten von besonders und streng geschützten Arten zerstört werden.

Weiteren Auswirkungen, insbesondere der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie der Verlust von schutzwürdigen Biotoptypen hängen von den Vorgaben des Bebauungsplans ab

5.2.3 Vermeidung/Minderung und Ausgleich

Die Auswirkungen hängen von den Festsetzungen des Bebauungsplans ab. Somit werden Aussagen zur Vermeidung im Bebauungsplan des zur Änderung vorgesehenen Gebietes getroffen.

5.3 Fläche und Boden

5.3.1 Ausgangslage / Bestand

Das Ausgangsgestein im Planareal bilden ungegliederte Auen- und Hochflutsedimente z.T. Abschwemmmassen, Schwemmfächer-, Schwemmkegelsedimente und z.T. umgelagerte vulkanoklastische Sedimente. In den breiten Talabschnitten der Flüsse sind grundwasserbeeinflusste Auenböden mit sehr hohem Ertragspotential vorherrschend.

Der Planungsraum befindet sich in der Bodengroßlandschaft der Auen und Niederterrassen. Die vorherrschenden Substrate sind holozäne und spätpleistozäne Fluss- und Bachsedimente (Lehme, Sande, Kiese). Die hier vorkommenden Bodentypen sind verbreitet Vegen aus kiesführendem Auensand und gering verbreitet Braunerden aus Sandfließerde über Terrassenkies.

Böden als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte kommen im Planungsraum nicht vor.

Gemäß der Radonprognosekarte des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz liegt das Plangebiet des Bebauungsplans innerhalb eines Bereiches mit einem erhöhten Radonpotenzial (40 bis 100 kBq/cbm). Für den Menschen birgt Radon in der Atemluft ein gesundheitliches Risiko, es wird insbesondere in Zusammenhang mit der Entstehung von Lungenkrebs gebracht. In Deutschland existieren zu Radonkonzentrationen in Gebäuden und in der Boden-

luft derzeit keine verbindlichen Regelungen, jedoch wurde in einem Gesetzesentwurf für ein Radonschutzgesetz vom 22.03.2005 ein Zielwert von 100 kBq/m³ für die Innenraumluft für Neu- und Altbauten genannt.

Ortsbegehung

Während der Ortsbegehung zeigte sich, dass der in Rede stehende Planungsraum großflächig durch Parkplatzflächen und Gebäudebereiche versiegelt ist (GRZ 0,8). Es existiert nur eine randliche Eingrünung durch Baumreihen, Baumhecken und nicht standortgerechte Sträucher. Entsprechend ist von einer hohen Vorbelastung des Schutzgutes Bodens auszugehen, da die Versiegelung von Boden den vollständigen Verlust der Bodenfunktion als Lebensraum, Puffer, Speicher u. v. m. bewirkt.

5.3.2 Auswirkungen der Planung

Durch die Änderung der Art der baulichen Nutzung von S → SO und W der Änderungsfläche des FNP ist nicht davon auszugehen, dass zusätzlicher Boden und Fläche von der Änderungsplanung betroffen sind. Somit können erhebliche schädliche Wirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche ausgeschlossen werden. Dem Grundsatz „sparsam und schonend mit Grund und Fläche umzugehen“ wird entsprochen.

Weiteren Auswirkungen, insbesondere der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie der Verlust von schutzwürdigen Biotoptypen hängen von den Vorgaben des Bebauungsplans ab.

5.3.3 Vermeidung/Minderung und Ausgleich

Sonstige mögliche Auswirkungen hängen von den Festsetzungen des Bebauungsplans ab. Somit werden Aussagen zur Vermeidung im Bebauungsplan des zur Änderung vorgesehenen Gebietes getroffen.

5.4 Wasser

5.4.1 Ausgangslage / Bestand

Oberflächengewässer:

Oberflächengewässer (Still- und Fließgewässer) befinden sich nicht im Planareal. In rund 70 m westliche Richtung verläuft die Saar, ein Gewässer I. Ordnung gem. Typ 9.2 – Große Flüsse des Mittelgebirges. Die Gewässergüte der Saar wird im angrenzenden Bereich als mäßig belastet beschrieben (mäßige Verunreinigung und gute Sauerstoffversorgung, große Artenvielfalt und Individuendichte, große Bestände an Wasserpflanzen, artenreiches Fischgewässer). Im Gegensatz dazu ist die Strukturgüte als vollständig verändert eingestuft.

Grundwasser:

Das Untersuchungsareal zählt zur Grundwasserlandschaft der devonischen Schiefer und Grauwacke. Der Grundwasserleiter ist ein Kluftgrundwasserleiter mit schlechtem Reinigungsvermögen und einer geringen Ergiebigkeit. Die mittlere Gesamthärte des Wassers beträgt 7°dH. Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei ca. 48 mm/a und liegt damit im untersten Drittel. Das Schutzpotential der

Grundwasserüberdeckung wurde im Gebiet als ungünstig klassifiziert. Die Durchlässigkeit ist dementsprechend hoch. Aufgrund der geringen Ergiebigkeit und der geringen Neubildungsrate ist eine Beeinträchtigung des nutzbaren Grundwassers als bspw. Trinkwasser nicht relevant.

Der Geltungsbereich liegt in keinem Wasserschutzgebiet und ist laut regionalem Raumordnungsplan auch nicht als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz klassifiziert.

Sonstiges

Da das Plangebiet bereits zu 80% versiegelt ist besteht eine Vorbelastung in Bezug auf Versickerung und Bodenwasser. Es ist eine erhöhte Erosionsgefahr in den Randbereichen aufgrund des oberflächigen Abflusses zu erwarten. Gleichzeitig nimmt das Wasser beim Abfluss Schad- und Feinstoffe auf und transportiert diese in den Boden der unversiegelten Randbereiche. Eine anschließende Auswaschung in das Grundwasser oder in die Saar ist nicht vollständig auszuschließen.

5.4.2 **Auswirkungen**

Durch die Änderung der Art der baulichen Nutzung von S → SO und W der Änderungsfläche des FNP ist nicht davon auszugehen, dass zusätzlicher Boden und Fläche (Versickerungsfläche) von der Änderungsplanung betroffen sind. Somit können zusätzliche erhebliche schädliche Wirkungen auf das Schutzgut Wasser ausgeschlossen werden.

Weiteren Auswirkungen, insbesondere der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie der Verlust von schutzwürdigen Biotoptypen hängen von den Vorgaben des Bebauungsplans ab.

5.4.3 **Vermeidung/Minderung und Ausgleich**

Sonstige mögliche Auswirkungen hängen von den Festsetzungen des Bebauungsplans ab. Somit werden Aussagen zur Vermeidung im Bebauungsplan des zur Änderung vorgesehenen Gebietes getroffen.

5.5 **Klima / Luft**

5.5.1 **Ausgangslage / Bestand**

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der kontinentalen biogeographischen Region Deutschlands.⁴ Die Flusstäler sind die wärmsten und trockensten Bereiche im Planungsraum. Der Beginn der Apfelblüte ist am 30. April. Die mittleren Jahresniederschläge liegen unterhalb von 700 mm. Für den Raum Saarburg gibt der Klimaatlas Rheinland-Pfalz jedoch Niederschlagswerte zwischen 700 und 800 mm/a an. Die mittleren Januartemperaturen liegen bei 0 bis 1 °C, die Julitemperaturen bei 17 °C.⁵ Gemäß des Klimaatlas wird Saarburg als thermisch

⁴ Bundesamt für Naturschutz.

⁵ Planung vernetzter Biotopsysteme. Bereich Trier-Saarburg.

stark belasteter Raum beschrieben. Dies bedeutet, dass jede zusätzliche Versiegelung nachhaltig negativ auf das Bioklima und das Wohlbefinden des Menschen wirken kann.

Die westlich des UG verlaufenden uferbegleitenden Gehölzbestände sind laut des gültigen Landschaftsplans als lokaler Klimaschutzwald dargestellt.

Ortsbegehung

Das UG stellt sich hinsichtlich der klimatischen Funktion aufgrund des hohen Versiegelungsgrads als stark belastet dar. 80% der Fläche sind vollständig versiegelt. Ein klimatischer Ausgleich zwischen dem Boden und der Luft findet nicht statt. Die großflächige Versiegelung bedingt lokal und kleinklimatisch – besonders an Sommertagen - ein starkes Aufheizen der Asphaltdecke, was Hitzespitzen und Wärmeinseln vor Ort begünstigt und zugleich ein verringertes Abkühlen bei Nacht. Wegen der Nähe zur Saar ist eine Abkühlung wegen des Kaltluftabzuges entlang der Saar wahrscheinlich. Demgemäß kann die Saar als lokalklimatisches Austauschmedium beschrieben werden.

5.5.2 Auswirkungen

Durch die Änderung der Art der baulichen Nutzung von S → SO und W der Änderungsfläche des FNP ist nicht davon auszugehen, dass zusätzlicher Boden und Fläche (klimatischer Ausgleichsraum) von der Änderungsplanung betroffen sind. Somit können zusätzliche erhebliche Wirkungen auf die Luftqualität und das Lokal- und Großklima ausgeschlossen werden.

Weiteren Auswirkungen, insbesondere der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie der Verlust von schutzwürdigen Biotoptypen hängen von den Vorgaben des Bebauungsplans ab.

5.5.3 Vermeidung/Minderung und Ausgleich

Sonstige mögliche Auswirkungen hängen von den Festsetzungen des Bebauungsplans ab. Somit werden Aussagen zur Vermeidung im Bebauungsplan des zur Änderung vorgesehenen Gebietes getroffen.

5.6 Landschaft / Erholung

5.6.1 Ausgangslage / Bestand

Saarburg zählt gemäß der raumordnerischen Planung zu einer bedeutsamen weinbaulich geprägten historischen Kulturlandschaft. Der Entwurf des neuen RROP kennzeichnet das Gebiet als Vorbehaltsgebiet für Erholung und Tourismus. Im Gegensatz dazu ist der Geltungsbereich im Landschaftsplan als Bereich mit Industrie, Gewerbe und technischer Anlagen ausgewiesen.

Das Ortsbild im direkten Umfeld stellt sich wie folgt dar: Das Gebiet ist als großflächig versiegelte Gewerbefläche entwickelt worden. Nur randlich sind als Eingrünung Baumreihen und Gebüschstrukturen angelegt. Das UG erfüllt nicht die Kriterien, welche zur Erholung oder Aufwertung des Landschaftsbildes beitragen.

Lediglich in dem nördlich gelegenen Grünbereich ist eine Sitzbank im Grünen zur Erholung angelegt (Abb. 21).

Da das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion mit allen Sinnen wahrgenommen werden, sind auch Lärm und Gerüche mit zu berücksichtigen. Da die Ausgangslage ein Einzelhandelsstandort darstellt, welche besonders durch eine erhöhte PKW-Frequentierung und Lärmemissionen charakterisiert wird, sind hohe Vorbelastungen in Bezug auf die Landschaft und die Erholungsfunktion anzunehmen (Verweis auf Schutzgut Mensch). Auch die flankierende stärker befahrene Wiltinger Straße (L 138) fließt als Vorbelastung in die Bewertung mit ein.

Das Umfeld des Geltungsbereichs mit den gehölzbestandenen Uferzonen der Saar und dem bestehenden Rad-Wanderweg kann als wertvoll für die Erholung und das Landschaftsbild beschrieben werden und gilt optisch als hochwirksame Leitlinie. Auch schutzbedürftige Fernblickbeziehungen zur gegenüberliegenden Saarburg und den weinbaulich bewirtschafteten Hängen sind von kulturhistorischer und landschaftsbildprägender Relevanz.

Der Planungsraum zählt zur Großlandschaft Moseltal und gliedert sich weiter in die Saarburger Talweitung (252.10).

Der Landschaftsraum beinhaltet den Talraum der Saar im Bereich der Talaufweitung zwischen Biebelhausen im Norden und dem Eintritt in das Saarlöcher Engtal bei Serrig im Süden. Trotz Ausbaus der Saar als Schifffahrtsstraße wird das Großrelief geprägt durch die charakteristischen Elemente einer Mittelgebirgs-Flusslandschaft: Steile, von Felsbildungen durchsetzte Talflanken, sanft ansteigende Gleithänge, ausgedehnte Auenbereiche und pleistozäne Flussterrassen, die durch zahlreiche Bachtäler in mehrere Terrassenreste zerschnitten sind.

Den zentralen Teil nimmt die **historische Kleinstadt Saarburg** mit ihrer malerischen Altstadt ein. Neben der Stiftskirche ist die namengebende Burg durch ihre exponierte Lage auf der steilen Hangkante über dem Saartal weithin sichtbar und **landschaftsbildprägend**. Große Teile der Talniederung und der flacheren Hänge werden durch jüngere Siedlungserweiterungen eingenommen, was u.a. dazu geführt hat, dass das benachbarte Dorf Beurig mittlerweile mit Saarburg einen zusammenhängenden Siedlungskomplex bildet.

Die siedlungsfreien Bereiche der Talaue und der unteren Hänge sind intensiv genutzt – in der Aue in Form von Grünland, an den flacheren Hängen auch ackerbaulich. **Die wärmebegünstigten Süd- und Westflanken des Saartals sind weinbaulich geprägt**. Sie bilden mit extensiven Nutzungsformen wie Magerwiesen und Borstgrasrasen, sowie Trockenrasen und Trockengebüschen an felsreichen Hängen die charaktergebenden Nutzungskomplexe der historischen Kulturlandschaft. Allerdings sind sie infolge Nutzungsaufgabe deutlich zurückgegangen.

Nordexponierte und sehr steile Hänge sind überwiegend bewaldet, wobei sich das ausgedehnteste Waldgebiet zwischen Serrig und Beurig erstreckt. Laubwald mittlerer Standorte, der an steilen und felsigen Hängen in Trocken- und Gesteinsaldenwald übergeht, bestimmt hier das Bild. Die aus der traditionellen Waldnutzung hervorgegangenen lichten Niederwälder sind an den Talhängen noch in großen Beständen erhalten.

Die Vielfalt⁶ der Landschaft im Planungsraum und dessen Umgebung hat eine mittlere bis hohe Gesamtausprägung. Die Einstufung basiert auf der inneren und umgebenen Landschaft, welche von Siedlungsflächen, der Saar mit ihrem uferbegleitenden Gehölzkomplex, bestehenden Fernblickbeziehungen zu den landschaftsbildprägenden Objekten und Flächen und des Planungsraumes an sich dominiert wird. Besonders die Saar und deren Umfeld sowie die gegenüberlie-

⁶ Vielfalt ist Ausdruck für die Menge an deutlich erlebbaren Landschaftsbestandteilen, wie Hecken, Obstwiesen oder Gewässertypen mit unterschiedlichen Uferbereichen in einem Landschaftsraum.

gende Saarburg fließen als besondere Ausprägung in die Bewertung mit ein, jedoch schmälert der Bestand mit seiner großflächigen Versiegelung die Vielfalt und dessen Schutzbedürftigkeit.

Die Eigenart⁷ des Plangebiets und dessen Umgebung wird im Besonderen durch den historischen Ortskern, das Ortsbild und die weinbaulich geprägte Flusslandschaft bestimmt.

Die Schönheit⁸ der Landschaft ist in differenzierter Art und Weise zu bewerten. Die Gewerbeflächen des Einzelhandelsstandortes (Sondergebiet) werden in subjektiver⁹ Betrachtungsebene von vielen Menschen als eher unschön empfunden, wohingegen die historische Stadt Saarburg und deren Flusslandschaft als schön wahrgenommen wird.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Planfläche aufgrund starker anthropogener Nutzung als nicht schutzwürdig beschrieben werden kann, die Bereiche entlang der Saar und die historische Innenstadt Saarburgs dagegen schon.

5.6.2 Auswirkungen

Durch die Änderung der Art der baulichen Nutzung von S → SO und W der Änderungsfläche des FNP ist davon auszugehen, dass eine erhöhte Durchgrünung des Geltungsbereichs stattfindet, als bei der bestehenden Darstellung als Sonderbaufläche für großflächigen Einzelhandel. Diese zusätzliche innere Durchgrünung fördert zum einen das menschliche Wohlbefinden (Erholung) und zum anderen das erlebbare Erscheinungsbild. Wohnbebauung und Flächen für Fremdenbeherbergung weisen oftmals für die Landschaft ästhetisch hochwertigere Flächen und Bereiche auf als Sonderbauflächen für Einzelhandel.

Weiteren Auswirkungen hängen von den Vorgaben des Bebauungsplans ab.

5.6.3 Vermeidung/Minderung und Ausgleich

Sonstige mögliche Auswirkungen hängen von den Festsetzungen des Bebauungsplans ab. Somit werden Aussagen zur Vermeidung im Bebauungsplan des zur Änderung vorgesehenen Gebietes getroffen.

5.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

5.7.1 Ausgangslage / Bestand

Gemäß der Stellungnahme der Kreisverwaltung Trier Saarburg – Untere Landesplanungsbehörde vom 09.08.2019 - Referats Dorferneuerung / Denkmalpflege befinden sich im unmittelbaren Planungsbereich keine Baudenkmäler. Auch sind laut Landschaftsplan, Karte 03 - abiotische Schutzgüter – keine archäologischen Fundstellen im UG bekannt.

⁷ Eigenart bezeichnet das typische Erscheinungsbild einer Landschaft. So unterscheidet sich beispielsweise eine Küstenregion markant von einer voralpinen Landschaft.

⁸ Das Empfinden von Schönheit ist überaus subjektiv. Da in einer schönen Landschaft Vielfalt und Eigenart zusammenwirken, kann landschaftliche Schönheit als der übergeordnete Eindruck bezeichnet werden.

⁹ (Dr. Gassner, Winkelbrandt, & Bernotat, 2010) schreiben: Dadurch, dass das Landschaftsbild subjektiv wahrgenommen wird, sind nicht nur die Strukturen, sondern auch deren Bedeutungsgehalte wesentlich. Es kommt auf das Bild und seine Interpretation durch den Betroffenen an. Dieses ist wiederum abhängig von der gesellschaftlichen und individuellen Wertschätzung.

5.7.2 Auswirkungen und Maßnahmen

Es sind keine Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten.

5.8 Wechselwirkungen gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB

Tabelle 4: Einfluss des Bodens auf verschiedene Schutzgüter.

Schutzgut	Wirkungen des Schutzguts auf den Boden	Wirkungen des Bodens auf das Schutzgut
Mensch	Allgemeine Nutzungen können Erosionen und Verdichtung bewirken.	Schadstoffbelastung des Bodens wirkt auf die menschliche Gesundheit
Tiere und Pflanzen	Vegetation bewirkt Erosionsschutz. Vegetation beeinflusst Entstehung und Zusammensetzung des Bodens. Tiere beeinflussen Entstehung und Zusammensetzung des Bodens (z.B. Düngung, Tritt, Abbau).	Boden ist Lebensraum für Bodenorganismen. Boden bestimmt die vorkommende Vegetation. Schadstoffquelle für Pflanzen
Wasser	Oberflächenabfluss bewirkt Erosion. Beeinflussung der Entstehung, der Eigenschaften und der Zusammensetzung. Eintrag von Schadstoffen	Filterung von Schadstoffen. Wasserspeicher. Pufferung von Säuren. Stoffeintrag in das Wasser.
Klima und Luft	Beeinflussung der Entstehung und der Zusammensetzung des Bodens durch Klimaveränderungen. Eintrag von Schadstoffen, Nährstoffen und Säuren in den Boden	Beeinflussung des lokalen Klimas und der Luftzusammensetzung durch den Boden und seine Eigenschaften (z.B. Staubbildung, Kühlfunktion).
Landschaft	Landschaftsfaktoren (z.B. Geländeneigung) bestimmen Erosionsgefährdung.	Erosionsneigung des Bodens beeinflusst langfristige Landschaftsveränderung.
Kultur- und Sachgüter	Bodenabbau oder Bodenveränderung durch Erstellung von Sachgütern (Gebäude) bzw. durch Nutzung von Sachgütern (Bodenschätze).	Boden als Archiv der Kulturgeschichte. Boden als Träger von Sachgütern (Gebäude, Infrastruktureinrichtungen, etc.).

Der Boden ist in Bezug auf die anderen Schutzgüter von besonderer Bedeutung. Obenstehende Tabelle soll die Beziehungen zwischen den Schutzgütern und deren Wirkungen in allgemeiner Form darstellen.

5.8.1 Auswirkungen der Planung

Vor allem die Wechselwirkungen zwischen Boden, Wasser, Klima, Biotope, Pflanzen und Tiere sind stark untereinander vernetzt.

Weiteren Auswirkungen hängen von den Vorgaben des Bebauungsplans ab.

5.9 Sonstige Hinweise

Die Umweltbelange wurden bereits im parallel durchgeführten Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans „Im Taubhaus – 5. Änderung“ der Stadt Saarburg geprüft. Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB soll die Umweltprüfung für die Änderung des Flächennutzungsplans daher auf zusätzliche oder andere Umweltauswirkungen beschränkt werden. Da der Bebauungsplan detailliertere Regelungen trifft als der Flächennutzungsplan und die Flächennutzungsplanänderung nur für das Bebauungsplangebiet erfolgt, sind jedoch weder zusätzliche noch andere erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten, vielmehr hängen die planungsbedingten Umweltauswirkungen im Einzelnen von den konkretisierenden Festsetzungen des Bebauungsplans ab.

6 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele des räumlichen Geltungsbereiches des Plans und Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl

Aus den in Kapitel 8 des städtebaulichen Teils (Begründung Teil 1, zur Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Saarburg, Bereich „Im Taubhaus“, B.K.S. Stadtplanung GmbH, Stand Offenlage, Mai 2020) genannten Gründen kommen weder andere Nutzungen im Plangebiet noch ein alternativer Standort für die Ansiedlung eines Hotels in Betracht.

7 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens könnte der Planungsraum gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans „Im Taubhaus“ 6. vereinfachte Änderung weiterhin als Einzelhandelsstandort (Sondergebiet für Einkaufszentren und großflächige Handelsbetriebe) genutzt werden.

8 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Änderung der Art der baulichen Nutzung im Änderungsbereich wird sich günstiger auf die Umwelt auswirken als die bisher dargestellte Einzelhandelsnutzung. Die genauen Umweltauswirkungen hängen von den Festsetzungen des Bebauungsplans insbesondere zum Maß der baulichen Nutzung und den überbaubaren Flächen ab.

9 Maßnahmen zum Monitoring

Hinsichtlich der Siedlungsentwicklung sind keine Angaben zur Überwachung notwendig.

Hinsichtlich der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden Aussagen zum Monitoring im Bebauungsplan des zur Änderung vorgesehenen Gebietes getroffen.

9.1 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung

Es traten keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Daten und Angaben auf.

Die verwerteten Informationen und Daten basieren auf den Bewertungen der Umweltprüfung zum Bebauungsplanverfahren „Im Taubhaus“ 5. Änderung.

10 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der Umweltprüfung sollen die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der geplanten Änderungen des Flächennutzungsplanes der Stadt Saarburg ermittelt und in dem vorliegenden Umweltbericht beschrieben werden.

Es handelt sich um eine nahezu vollflächig versiegelte Sonderbaufläche für großflächigen Einzelhandel mit randlichen Grünstrukturen. Schutzgebiete sind nicht betroffen.

Die Änderungen umfassen die Umnutzung zu einer Sonderbaufläche (S) mit der Zweckbestimmung Fremdenbeherbergung und einer Wohnbaufläche (W). Dies ist mit übergeordneten Planungen vereinbar.

Die Änderung der Art der baulichen Nutzung im Änderungsbereich wird sich günstiger auf die Umwelt auswirken als die bisher dargestellte Einzelhandelsnutzung. Die genauen Umweltauswirkungen hängen von den Festsetzungen des Bebauungsplans insbesondere zum Maß der baulichen Nutzung und den überbaubaren Flächen ab. Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen können und müssen daher im Bebauungsplan geregelt werden. Auch Aussagen zum Monitoring können daher erst in den einzelnen Bebauungsplänen der zur Änderung vorgesehenen Gebiete getroffen werden.

Kuhnhöfen, 14. Mai 2020

(Ort, Datum)


Mark Baubkus, M.Sc.

Tanja Baubkus, M.Sc.

(Unterschrift)

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

1. Eigene Ortsbegehungen inkl. Biotopkartierung und Fledermausausflugbeobachtung.
2. Planungsgemeinschaft Region Trier. (1985/1995). Regionaler Raumordnungsplan Region Trier mit Teilfortschreibung '95.
3. Landesentwicklungsprogramm IV – Rheinland-Pfalz
4. Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan der VG Saarburg (2015)
5. Dr. Wahl, P., & Bushart, M. (2014). Vegetationskundliche Standortkarte Rheinland-Pfalz. Erläuterungen zur Karte der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation. Mainz: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz.
6. Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Trautner et al. Books on Demand. Norderstedt. 2006.
7. Barkow, A. (2001). Die ökologische Bedeutung von Hecken für Vögel. Göttingen.
8. Moll, A. (2020). Gutachten Nr. 5266. Bebauungsplan Teilgebiet "Im Taubhaus, 5. Änderung" Stadt Saarburg. Schalltechnische Untersuchung. Wittlich.
9. Modica, C. (2019). Untersuchung auf Fledermausvorkommen an Gebäuden in Saarburg-Beurig. Trier.
10. Karte zur Grundwasserbeschaffenheit RLP
11. Karte zu festgesetzten ÜSG der Saar. (SGD NORD)
12. Dokumentation zur Bodenübersichtskarte 1:200.000 (BÜK 200) von Rheinland-Pfalz. Landesamt für Geologie und Bergbau RLP
13. Die Umweltprüfung in der Gemeinde mit Ökokonto, Umweltbericht, Artenschutzrecht, Energieplanung und Refinanzierung. Busse et al. Rehm, München 2013
14. Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung. Köppel et al. Ulmer. 2004
15. Arten- und Biotopschutz. Kaule. Ulmer 1991
16. Dr. Gassner, E., Winkelbrandt, A., & Bernotat, D. (2010). UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. Heidelberg: C.F. Müller Verlag.
17. Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) nach den §§ 4 - 6 des Landespflegegesetzes. Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht. Oppenheim, 1998
18. Biotopkataster Rheinland-Pfalz. Kartieranleitung. Kurzübersicht der Biotoptypen. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten. 2013

19. Biotopkataster Rheinland-Pfalz. Kartieranleitung. Kreuztabelle. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten. 2013
20. L a n d e s v e r o r d n u n g über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung - LKompVO) Vom 12. Juni 2018
21. Riedel, W., Lange, H., Jedicke, E. and Reinke, M. (2016). *Landschaftsplanung*. Berlin Heidelberg. Springer Spektrum.
22. Jessel, B. and Tobias, K. (2002). *Ökologisch orientierte Planung*. Stuttgart: Ulmer.
23. Dr. Jedicke, E. (1994). *Biotopschutz in der Gemeinde*. Radebeul: Neumann.
24. Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS) - http://map1.naturschutz.rlp.de/karten-dienste_naturschutz/index.php
25. ArtenAnalyse-WebGIS <http://artenfinder.rlp.de/node/14>
26. Naturräumliche Gliederung von Rheinland-Pfalz
<http://www.luwg.rlp.de/Aufgaben/Naturschutz/Grundlagendaten/Naturraeumliche-Gliederung/Naturraeumliche-Gliederung-von-Rheinland-Pfalz>
27. Umweltatlas des Landes Rheinland-Pfalz. - <https://umweltatlas.rlp.de/atlas/script/index.php>
28. Hydrologischer Atlas Rheinland-Pfalz - <https://lfu.rlp.de/de/unser-amt-service/downloads/wasserwirtschaft/hydrologischer-atlas/>
29. Umweltbundesamt: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/boden/bodenversiegelung>
30. Radonprognosekarte Rheinland-Pfalz: <https://www.lgb-rlp.de/karten-und-produkte/online-karten/online-karte-radonprognose.html>
31. Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS)
<http://www.luwg.rlp.de/Aufgaben/Naturschutz/Grundlagendaten/Planung-vernetzter-Biotopsysteme/>
32. GeoViewer des Landesamtes für Geologie und Bergbau
<https://mapclient.lgb-rlp.de/>