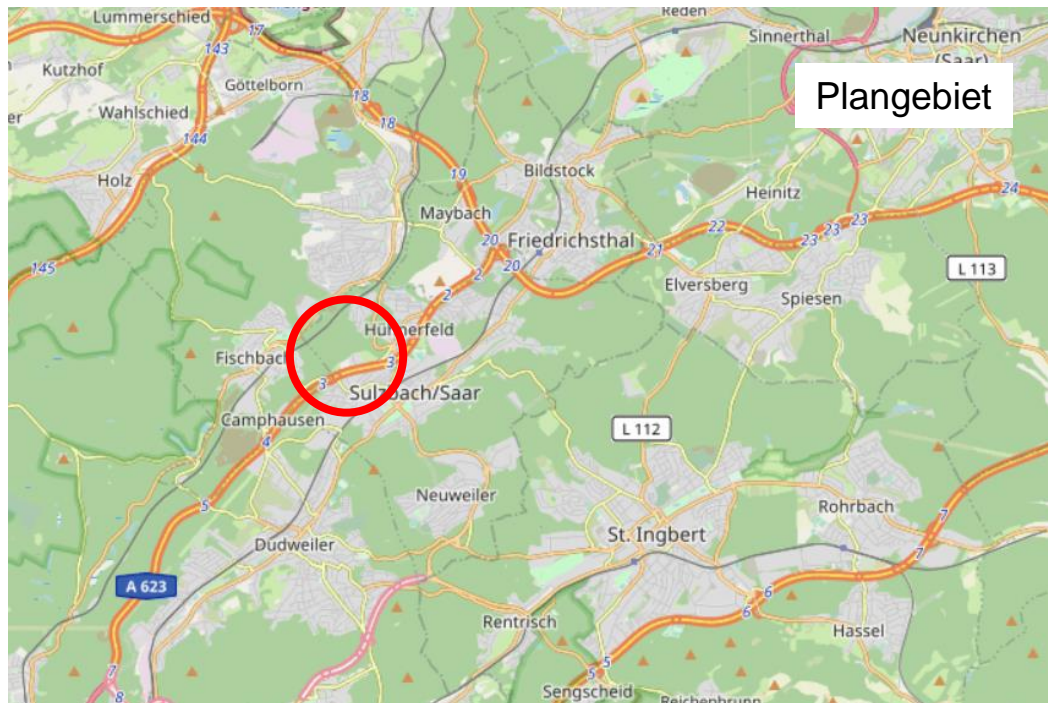


STADT SULZBACH



Lage im Raum, ohne Maßstab, genordet (Quelle: © OpenStreetMap)

Vorläufiger UMWELTBERICHT BP Nr. 71.1 „Erweiterung Gewerbegebiet TÜV-Areal“

Bearbeitet im Auftrag der

Völklingen, im September 2024

INHALT

1. EINLEITUNG	3
1.1. Projektbeschreibung / Ziele der Bauleitpläne	3
1.2. Relevante Fachgesetz und Fachpläne	3
2. ARTENSCHUTZRECHTLICHE BETRACHTUNG / PRÜFUNG (SAP)	4
3. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	7
3.1. Bestandsaufnahme (Basisszenario)	7
3.2. voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	9
3.3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	9
3.3.1. Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf die Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	11
3.3.2. Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase gem. Anlage 1 BauGB Nr. 2b aa-hh	13
3.4. Geplante Maßnahmen	14
3.5. Anderweitige Planungsmöglichkeiten	15
4. ZUSÄTZLICHE ANGABEN	16
4.1. Verwendetes Verfahren und Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	16
4.2. Monitoring (Maßnahmen zur Überwachung)	16
4.3. Nichttechnische Zusammenfassung	16
Quellenverzeichnis und Anlagen	17

1. EINLEITUNG

Im Folgenden wird gem. Anlage 1 des BauGB ein vorläufiger Umweltbericht (Ergebnisse der Umweltprüfung) gem. § 2a BauGB verfasst, der die voraussichtlichen unmittelbaren und mittelbaren Umweltänderungen und Auswirkungen auf die Schutzgüter durch das vorgesehene Projekt bzw. die Planung beschreibt und bewertet. Im Zuge des weiteren Verfahrens wird der Umweltbericht weiter konkretisiert.

Spezielle Artenschutzprüfung:

Im Rahmen der Bauleitplanung ist eine spezielle Artenschutzprüfung (saP) gemäß §44 BNatSchG durchzuführen. Das Ergebnis ist Kapitel 2 sowie dem Anhang der Begründung des Bebauungsplanes zu entnehmen.

1.1. Projektbeschreibung / Ziele der Bauleitpläne

Gemäß § 1 Abs. 3 S. 1 BauGB hat die Gemeinde die Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Diese Erfordernis ergibt sich bei der vorliegenden Planung aus dem Anlass, der Erweiterung des TÜV-Areals. Um die westlich des Areals gelegene Fläche einer sinnvollen, städtebaulichen Verdichtung zuführen zu können, soll diese Fläche als Gewerbegebiet ausgewiesen werden.

Somit können die bereits bestehenden Gebäude rückwärtig erweitert werden und die dort ansässigen Firmen, eine Vergrößerung ihrer Flächen erlangen. Darüber hinaus wird durch die Aufstellung des Bebauungsplanes, die Nutzung einer Fläche ermöglicht, die aktuell lediglich als Wiesenfläche genutzt wird.

Wesentliches Ziel des Bebauungsplanes ist es somit, planungsrecht für eine Erweiterung des vorhandenen Gewerbegebietes zu schaffen. Ebenso soll die geplante Erweiterung des Gebäudebestands auf der rückwärtigen Seite ermöglicht werden.

1.2. Relevante Fachgesetz und Fachpläne

Die Planung steht in keinem Widerspruch mit relevanten Fachgesetzen und Fachplänen.

Tabelle 2: Übersicht relevanter Fachgesetze/-pläne

Relevante Fachgesetze und Pläne	Belange	Berücksichtigung/ Betroffenheit
Naturschutz (BNatSchG, SNG, FFH-Richtlinie, VSRL, Landschaftsprogramm)	Natura2000, NSG, LSG, Geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler, Geschützte Biotope Zielvorgaben aus dem BNatSchG - Arten-/ Biotopschutz - Klima	- Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Schutzgebiets oder eines Biotops. - Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (§ 44 BNatSchG ist Bestandteil der Umweltprüfung) → Abhandlung im Zuge der Schutzgutbewertung → keine Betroffenheit

Relevante Fachgesetze und Pläne	Belange	Berücksichtigung/ Betroffenheit
	<ul style="list-style-type: none"> - Boden - Grundwasser - Kulturgüter/ Kulturlandschaft - Erholung - Freiraumentwicklung/ -sicherung - Oberflächengewässer - Schutzgebiete - Land- und Forstwirtschaft 	<ul style="list-style-type: none"> → Abhandlung im Zuge der Schutzgutbewertung → keine Betroffenheit → keine Betroffenheit → keine Betroffenheit → keine Betroffenheit → keine Betroffenheit → keine Betroffenheit → Die Erweiterungsfläche ist zurzeit eine landwirtschaftliche Nutzfläche
Bundesbodenschutzgesetz	<ul style="list-style-type: none"> - Altlasten - Erosion - sparsamer Umgang mit Grund und Boden 	<ul style="list-style-type: none"> - keine Betroffenheit, nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlasten vorhanden, - keine Erosionsgefahr - Abhandlung im Zuge der Schutzgutbewertung
Immissionsschutz (BImSchG, Verordnungen und Richtlinien)	Auswirkungen von Lärm auf Anwohner	- keine Betroffenheit
Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung	Umweltprüfung	- Umweltbericht/-prüfung ist Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan
Wassergesetze (WHG/ Landeswassergesetz)	Wasserschutzgebiete	<ul style="list-style-type: none"> - kein Wasserschutzgebiet - kein Überschwemmungsgebiet
Landesdenkmalamt des Saarlandes	Belange des Denkmalschutzes	- nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich innerhalb des Plangebietes keine Denkmäler

2. ARTENSCHUTZRECHTLICHE BETRACHTUNG / PRÜFUNG (SAP)

rechtliche Grundlagen

Gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG ist die artenschutzrechtliche Prüfung im Zuge der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen (§ 18 Abs. 1 und Abs. 2 Satz 1 BNatSchG) auf streng geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie auf europäische Vogelarten zu beschränken. Gem. § 44 Abs. 5 Satz 4 BNatSchG liegt bei der Betroffenheit anderer besonders geschützter Arten gem. BArtSchV bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens zur Umsetzung eines Bebauungsplanes kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor.

Datengrundlage der artenschutzrechtlichen Prüfung sind die öffentlich zugänglichen Internet-Quellen des GeoPortal Saarland, Daten des Landesamtes für Umwelt und Arbeitsschutz, weitere aktuelle Daten zum Vorkommen relevanter Arten im Saarland (u.a. Verbreitungsatlanten, ABSP), allgemein anerkannte wissenschaftliche Erkenntnisse zur Autökologie, zu den Habitatansprüchen und zur Lebensweise der Arten sowie eine Begehung vor Ort.

Prüfung

Der Prüfung müssen solche Arten nicht unterzogen werden, für die eine Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Bei der Prüfung werden die einzelnen relevanten Artengruppen der FFH-RL bzw. der VS-RL berücksichtigt und eine Betroffenheit anhand der derzeit bekannten Verbreitung, der innerhalb des Plangebiets vorhandenen Habitatstrukturen und deren Lebens-

raumeignung für die jeweilige relevante Art einer Tiergruppe, einem konkreten Nachweis im Plangebiet sowie ggf. durchzuführender Maßnahmen (Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichmaßnahmen) bewertet.

Dazu reicht i.d.R. eine bloße Potenzialabschätzung aus (BayVerfGH, Entscheidung v. 03.12.2013 - Vf.8-VII-13, BayVBl. 2014, 237 (238)).

Hinweis

Die artenschutzrechtliche Bewertung bezieht sich grundsätzlich auf die ökologische Situation und Habitatausprägung zum Zeitpunkt der Datenauswertung oder der örtlichen Erhebung(en). Änderungen der vorhandenen ökologischen Strukturen des Untersuchungsgebietes, die im Rahmen der natürlichen Sukzession stattfinden, können nicht abgeschätzt oder bei der Bewertung berücksichtigt werden. Natürliche Veränderungen der örtlichen Lebensraumstrukturen können in Einzelfällen dazu führen, dass sich neue Arten im Plangebiet einfinden, falls zwischen der artenschutzrechtlichen Prüfung und dem tatsächlichen Eingriff mehrere Vegetationsperioden vergehen.

Entsprechend wird durch die artenschutzrechtliche Prüfung der aktuelle ökologische Zustand des Plangebietes bewertet und nicht der ökologische Zustand zum Zeitpunkt des Eingriffs (z.B. Erschließung, Baufeldräumung, etc.)

Tabelle 1: kurze tabellarische artenschutzrechtliche Prüfung

Gruppen	Relevanz / Betroffenheit	Anmerkungen
<i>Gefäßpflanzen</i>	keine Betroffenheit	Keine geeigneten Standortbedingungen für Planungsrelevante Arten. Keine Funde der planungsrelevanten Arten bei dem Ortstermin.
<i>Weichtiere, Rundmäuler, Fische</i>	keine Betroffenheit	keine geeigneten Lebensraumstrukturen im Eingriffsbereich bzw. im direkten Umfeld
<i>Käfer</i>	keine Betroffenheit	In der Nähe des Plangebietes sind keine Vorkommen planungsrelevanter Käferarten bekannt.
<i>Libellen</i>	keine Betroffenheit	Im Plangebiet befinden sich keine für Libellen geeigneten Habitat Strukturen.
<i>Schmetterlinge</i>	keine erheblichen negativen Auswirkungen auf potenzielle Vorkommen	Es konnten 32 Tagfalter Arten festgestellt werden. Darunter befanden sich keine Planungsrelevanten Arten.
<i>Amphibien</i>	keine Betroffenheit	Im Plangebiet befinden sich keine geeigneten Lebensraumstrukturen. Es konnten keine Amphibienarten festgestellt werden.
<i>Reptilien</i>	potenzielle Betroffenheit	Es konnte eine planungsrelevante Reptilien Art festgestellt werden (Zauneidechse). Daneben wurden auch die Waldeidechse und die Blindschleiche festgestellt.
<i>Säugetiere (Fledermäuse)</i>	keine erheblichen negativen Auswirkungen auf potenzielle Vorkommen	Die im Plangebiet befindlichen Gehölzstrukturen sind als Höhlenbäume nicht geeignet. Insgesamt weist das Plangebiet keine geeigneten Habitatstrukturen auf. Es wurde keine Quartiernutzung festgestellt.
weitere Säugetierarten Anh. IV FFH-RL	potenzielle Betroffenheit	geeignete Habitat Strukturen für die Haselmaus sind im Plangebiet vorhanden. Bei der Kartierung konnten zwei Individuen im Plangebiet festgestellt.
<i>Geschützte Vogelarten Anh. 1 VS-RL</i>	keine erheblichen negativen Auswirkungen auf potenzielle Vorkommen	Bei der Kartierung 2023 wurden der Neuntöter und der Rotmilan als Arten der VSch RL Anh. I festgestellt, wobei nur der Neuntöter im Plangebiet brütet.

Gruppen	Relevanz / Betroffenheit	Anmerkungen
<i>Sonst. europäische Vogelarten</i>	keine erheblichen negativen Auswirkungen auf europäische Vogelarten	Im gesamten Plangebiet sind, in Mitteleuropa häufige Vogelarten zu erwarten. Die dem Planungsgebiet angrenzenden Strukturen können Verluste an Habitat Struktur leicht auffangen. Negative Auswirkungen sind zu erwarten, aber für die Populationen nicht unbedingt sehr negativ.

ErgebnisSchmetterlinge

Als einzige planungsrelevante Falterart wurde die Spanische Flagge (*Euplagia quatripunctaria*) festgestellt. Wie bei allen anderen Falterarten kommen hier als Maßnahmen der Erhalt der Kernverbreitungsgebiete oder das Anpflanzen der Futterpflanzen nach dem Eingriff in Frage.

Säugetiere

Die Haselmaus wurde mit zwei Individuen festgestellt. Im Plangebiet befinden sich reichlich Habitat Strukturen und Futterpflanzen. Als mögliche Maßnahmen kommt der Schutz der genutzten Strukturen in Frage. Sollte dies aus bauplanerischer Sicht nicht möglich sein ist das Entfernen der Habitat Strukturen über Ausnahmeanträge möglich. Dazu müssen die Strukturen in externen Flächen ausgeglichen werden (Anpflanzungen und Nisthilfen)

Reptilien

Als planungsrelevante Art und Art von Anhang IV der FFH-Richtlinie kommt die Zauneidechse vor. Sollte im Zuge des Eingriffs der Lebensraum dieser Art zerstört werden sind Ausgleichsmaßnahmen zu treffen. Dazu können Ersatzbiotope im Plangebiet errichtet werden. Ist dies nicht möglich sind Ausgleichsmaßnahmen auf externen Flächen zu erbringen.

Avifauna

Der Neuntöter wurde als planungsrelevante Art der Anh. I der VS-RL festgestellt. Der Verlust der artspezifischen Lebensraumstrukturen lässt sich am ehesten durch externe Flächen ausgleichen. Diese Ausgleichsflächen sollten sich im räumlichen Bezug zum Plangebiet befinden. Auch kommt eine Nutzungsänderung, bzw. Extensivierung von Ackerflächen in Betracht.

Maßnahmen

Folgende Maßnahmen sollten getroffen werden, um Konflikte zu vermeiden:

- Rodungs-/ Freistellungsarbeiten bzw. umfassender Rückschnitt an angrenzenden Bäumen dürfen nur im gem. BNatSchG vorgegebenen Zeitraum zwischen 01. Oktober und 28. Februar vorgenommen werden.
- Ausgleichshabitate für Neuntöter und Zauneidechse
- Externe Ausgleichshabitate für betroffene Arten
- Nisthilfen für Haselmaus oder höhlenbrütende Vogelarten

Durch das geplante Vorhaben werden keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG einschlägig, wenn die o.a. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen beachtet werden. Ferner sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf den Erhaltungszustand einer lokalen Population relevanter Arten zu erwarten, wenn die gesetzlich vorgegebenen Rodungszeiten eingehalten werden.

Ausnahmegenehmigungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

3. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

3.1. Bestandsaufnahme (Basisszenario)

In diesem Kapitel erfolgt zunächst eine Beschreibung des Ist-Zustandes bezogen auf die einzelnen Schutzgüter. Der Ist-Zustand ist Basis der Bewertung möglicher Auswirkungen der Planung, die im darauffolgenden Kapitel behandelt werden.

Schutzgüter

Naturhaushalt/

Arten und Biotope

Bei dem Plangebiet handelt es sich um zum Teil gartenbaulich genutzte Flächen zum Teil um Ackerbrachen. Die Flächen sind inzwischen zum Teil sehr stark durch die vorschreitende Sukzession geprägt. Die auf dem Gelände befindlichen Hütten, die von der gartenbaulichen Nutzung herrühren sind im Verfall begriffen und bereits weitgehend zugewachsen. Der Ausgleich für die Inanspruchnahme der Flächen wird auf externen Flächen stattfinden und im nördlichen Teil der Fläche kommt es zum Erhalt von Strukturen.

Im Rahmen der Planung wurde eine Erhebung hinsichtlich artenschutzrechtlicher Belange durchgeführt. Hierbei wurde das Plangebiet auf planungsrelevante Vorkommen der Avifauna, Reptilien und Amphibien untersucht.

Die Methoden sowie die aktuellen Ergebnisse sind dem Gutachten (Untersuchung zu Brutvögeln, Reptilien und Amphibien) zu entnehmen.

Nachfolgend eine Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse:

Avifauna

Von insgesamt 44 innerhalb des Plangebietes erfassten Vogelarten sind 6 Arten als Nahrungsgäste zu betrachten sowie 4 Arten als Durchzügler. Als Brutvögel traten somit 34 Arten auf.

Wertgebende Brutvogelarten, welche im Planungsraum festgestellt werden konnten sind Grünspecht, Neuntöter, Star und Bluthänfling.

Bei allen anderen festgestellten Brutvogelarten handelt es sich um anpassungsfähige, ubiquitäre und somit häufigere Arten.

Reptilien

Im Rahmen der Kartierungen wurden Vorkommen der Mauereidechse, Waldeidechse und Blindschleiche nachgewiesen. Generell gelten alle heimischen reptilienarten gem. § 44 BNatSchG als zumindest besonders geschützt. Als europäisch streng geschützte Arten treten Mauereidechse und Schlingnatter auf (FFH-Richtlinie).

Amphibien

Im Rahmen der Kartierungen wurden keine Amphibien festgestellt, die zumindest gem. § 44 BNatSchG als besonders geschützt gelten. Es wurden keine europäisch streng geschützten Arten nachgewiesen.

Haselmaus

Die Haselmaus wurde mit 2 Einzelindividuen als europäisch streng geschützte Art festgestellt.

Schutzgebiete/

Objekte

Schutzgebiete bzw. -objekte gem. BNatSchG, FFH-Lebensraumtypen und SNG existieren innerhalb des Geltungsbereiches nicht. Landesplanerisch relevante Vorranggebiete für Naturschutz sind nicht betroffen.

Die im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen sind bereits anthropogen überprägt und von geringer ökologischer Wertigkeit.

Schutzgut

Boden

Bei dem Boden im Plangebiet handelt es sich um eine Braunerde über grob- und feinklastischem Sedimentgestein des Rotliegenden und Karbon. Die grobklastischen Sedimentgesteine verwittern zu Böden mit hoher Durchlässigkeit, die feinklastischen zu Böden mit geringer Durchlässigkeit. Die Begleitböden werden aus Lockersyrose und Regosol gebildet. Als vorherrschende Bodenart ist lehmiger Sand bis lehmiger Schluff anzutreffen, wobei örtlich auch lehmiger Ton (Tonstein) vorkommen. Die Böden im Plangebiet weisen eine mittlere bis tiefe Gründigkeit auf, wobei entlang exponierter Lagen die Gründigkeit unter anderem eher flach ist. Das Grundwasser befindet sich in der Regel tiefer als 20 dm unter der Geländeoberfläche, wobei es in tiefen Lagen zu Staunässeereignissen kommen kann. Die gegenwärtige Humusform ist Mull bis Moder. Als Nutzungsform wird Wald, Acker und Grünland angegeben, wobei es sich im speziell untersuchten Gebiet um eine ehemals gartenbauliche Nutzung handelt.

Schutzgut

Wasser

Im Geltungsbereich sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Das Gelände liegt nicht innerhalb eines geplanten oder festgesetzten Wasserschutzgebietes. Es sind keine landesplanerischen Festlegungen zum Grundwasserschutz durch die Planungen tangiert.

Bedingt durch Geologie und Bodenverhältnisse trägt das Gebiet nur geringfügig zur örtlichen Grundwasserneubildung bei. Die Böden des Plangebietes besitzen eine vernachlässigbare Grundwasserleitfähigkeit.

Schutzgut

Klima / Luft

Im Plangebiet befindet sich keine, für das Klima relevanten Flächen. Nördlich des Plangebietes befindet sich ein Waldstandort mit klimawirksamer Bedeutung. Dieser wird im Geoportal Saarland auch als historisch bedeutsamer Waldstandort geführt. Außerdem befinden sich nördlich dieses Bereiches ein Kaltluftentstehungsgebiet und eine Kaltluftabflussbahn.

Das Plangebiet ist Teil einer Offenfläche und leistet dementsprechend einen Beitrag zur Verbesserung des Lokalklimas.

Schutzgut

Mensch

Das Schutzgut Mensch wird nach den Indikatoren Umwelteinwirkungen, Qualität des Wohnumfeldes und Möglichkeiten der Erholung und Freizeitnutzung bewertet. Die

schädlichen Auswirkungen resultieren in der Regel aus Lärmbelastung, Belastung der Luft oder des Bodens.

Die Erweiterungsfläche wird derzeit teilweise landwirtschaftlich genutzt oder liegt brach. Das Umfeld ist zudem gewerblich/ industriell vorgeprägt. Für Erholungszwecke stehen die Flächen des Plangebietes grundsätzlich nicht zur Verfügung.

Schutzgüter

Orts- und Landschaftsbild

Das Landschaftsbild wird in erster Linie durch die Grünflächen des Plangebietes, die westlich gelegenen bereits bebauten Flächen, sowie die angrenzende A623 bestimmt. In Richtung Osten schließt sich ein naturnaher Komplex aus offenem Grünland und Gartenbrachen an.

Aktuell fügt sich die Erweiterungsfläche harmonisch in das bestehende Landschaftsbild und die unmittelbar angrenzenden Ackerflächen ein.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im LAPRO2009 ist die Fläche als Natur- und Kulturerlebnisraum ausgewiesen, das angrenzende Waldstück ist zudem als Waldachse im Ordnungsraum und als Grünzäsur festgelegt.

Wechselwirkungen

Wechselwirkungen bestehen grundsätzlich zwischen den Schutzgütern Pflanzen, Tieren, Landschaft, Klima, Boden und Wasser.

Die Wechselwirkungen zwischen den o.g. Umweltpotenzialen haben sich auf die bestehende Situation aus landwirtschaftlicher Nutzung eingestellt und sind bereits gegenüber dem natürlichen Zustand stark verändert.

3.2. voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Die Nichtdurchführung der Planung (0-Variante) würde bedeuten, dass die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung im Bereich der Erweiterungsfläche bestehen bleiben würde, beziehungsweise, dass die die ehemaligen Gartenflächen weiterhin brach lägen und der Sukzession unterlägen.

Die Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes würden weiterhin den künftigen Entwicklungsrahmen vorgeben. Der Bestand bliebe unverändert.

3.3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Der Umweltzustand des Plangebietes wird sich durch die Umsetzung der Planung gegenüber dem Bestand verändern.

G geplante

Nutzungen

Der Bebauungsplan verfolgt das Ziel die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Ausweisung eines weiteren Gewerbegebietes zu schaffen.

Schutzgüter

Naturhaushalt / Arten

und Biotop

Geschützte Biotop, Schutzgebiete oder -objekte sind von einer Durchführung oder

Nichtdurchführung der Planung nicht betroffen. Zu angrenzenden Biotopbereichen wird ein ausreichend großer Abstand eingehalten. Das durch die Planung entstehende ökologische Defizit wird ausgeglichen. Im Bebauungsplan werden Festsetzungen zum Erhalt und der Anpflanzung von Bäumen getroffen. Zudem findet eine Kompensation auf externen Flächen statt, die im Laufe des Verfahrens weiter konkretisiert werden. Erhebliche Auswirkungen sind deshalb nicht zu erwarten.

(Im Laufe des Verfahrens überarbeiten)

Schutzgut

Boden

Durch die zukünftige Nutzung als Gewerbegebiet kommt es zu einer (Teil-) Versiegelung der Fläche und dadurch zu einer eingeschränkten Bodenfunktion (Puffer- und Filterfunktion). Allgemein werden dadurch Bodenverdichtungen hervorgerufen.

Schutzgut

Wasser

Die geplanten Nutzungen verändern für Teile des Plangebiets die Infiltrationseigenschaften des Bodens, da diese aufgrund potenziell großflächiger Versiegelungen teilweise oder vollständig unterbunden werden. Dies kann sich auf die Grundwasserneubildung auswirken. Zudem wird der Oberflächenabfluss erhöht. Aufgrund seiner Geologie stellt das Plangebiet kein Grundwassereinzugsgebiet dar. Eine ohnehin schon vorhandene eingeschränkte Grundwasserleitfähigkeit bedingt lediglich eine geringe Grundwasserneubildung. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind deshalb nicht zu erwarten.

Schutzgut

Klima / Luft

Der Bebauungsplan ermöglicht Neuversiegelungen. Dabei heizen sich versiegelte Flächen tagsüber stärker auf und kühlen nachts weniger stark ab im Vergleich zu Grünflächen. Dadurch kann es zu mikroklimatischen Veränderungen kommen.

Allgemein dienen landwirtschaftliche Flächen oder offenes Grünland als Kaltluftproduzenten. Eine Bebauung und damit verbundene Versiegelung bedeuteten gleichzeitig den Verlust der aktuellen Funktion. Allerdings ist die derzeitige Gartenbrache aufgrund der geringen Größe als auch der Lage und Topografie nicht als Kaltluftentstehungsgebiet mit Siedlungsbezug zu bezeichnen. Mit Umsetzung der Planung kommt es somit zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Schutzgüter Klima und Luft.

Schutzgut

Mensch

Aufgrund der Lage im Außenbereich und dem dadurch resultierenden Abstand zu störempfindlichen Nutzungen wird keine deutlich empfindbare Mehrbelastung an Lärm entstehen. Durch die Planung ergeben sich keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch.

Schutzgüter

Orts- und

Landschaftsbild

Das Landschaftsbild wird sich bei Durchführung der Planung verändern, da die derzeitigen Grünflächen einer gewerblichen Folgenutzung zugefügt werden. Da es sich um die Erweiterung einer bestehenden Gewerbefläche handelt und bei der Planung darauf geachtet wird, dass sich das spätere Gewerbegebiet in die Landschaft eingliedert, sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten.

Schutzgut Kultur-

und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind innerhalb des Geltungsbereichs der Bebauungsplanaufstellung nicht bekannt. Somit sind bei Durchführung der Planung keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Wechselwirkungen

Die möglichen Wechselwirkungen zwischen den Auswirkungen des Vorhabens und den betroffenen Schutz- bzw. Sachgütern sind in der folgenden tabellarischen Übersicht dargestellt.

Schutzgut	Eingriff	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern	Bewertung
Boden	Bodenversiegelung und Bodenverdichtung	Grundwasserneubildung Oberflächenabfluss Flora/ Fauna Landschaft	Versiegelung von Flächen mindert Infiltrationsvermögen des Bodens Potenzielle Zunahme des Oberflächenabflusses Verlust von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen durch Versiegelung Veränderung des Landschaftsbildes
Grundwasser	Geringfügige Minderung der Grundwasserneubildung	Mikroklima	Geringe Abnahme der Luftfeuchtigkeit
Klima/ Luft-hygiene	Geringfügige Veränderung der mikroklimatischen Bedingungen	Flora/ Fauna	Veränderung der Standortbedingungen
Pflanzen und Tiere	Teilweise Versiegelung	Mikroklima	Nur ökologisch geringwertige Flächen betroffen, teilweiser Ersatz von Lebensraum durch Pflanzmaßnahmen
Mensch	Nutzungsänderung, Erzeugung von Emissionen	Boden Wasser Klima Flora/ Fauna Landschaftsbild	Veränderung der Bodeneigenschaften Minderung der Grundwasserneubildung Veränderung mikroklimatischer Bedingungen durch Aufheizen versiegelter Flächen Verlust von Vegetation und Lebensräumen Veränderung des Landschaftsbildes

3.3.1. Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf die Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt

In der Bauphase wird es zu Bodenbewegungen, Reliefveränderungen und lokalen Bodenverdichtungen kommen.

Die zusätzliche (Teil-) Versiegelung mindert die Grundwasserneubildung. Zudem erhöht sich der Oberflächenabfluss. Durch das veränderte Bodengefüge ist die Versickerungsrate bereits eingeschränkt.

Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura-2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Natura 2000-Gebiete sind von der Planung nicht betroffen.

Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Aufgrund des genügend großen Abstandes zu stöempfindlichen Nutzungen haben die temporären Lärm- und Staubemissionen während der Bauphase keine erheblichen Auswirkungen.

Es ist davon auszugehen, dass die einschlägigen Arbeitsschutzrichtlinien und die gesetzlich vorgegebenen Ruhezeiten eingehalten werden, sodass keine erheblichen Auswirkungen zu verzeichnen sind.

In der Betriebsphase ist davon auszugehen, dass die gesetzlichen Vorgaben bzw. Auflagen hinsichtlich der Immissionen aus den Genehmigungsverfahren zu den einzelnen Vorhaben eingehalten werden, sodass erhebliche Auswirkungen nicht zu erwarten sind.

Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf Kultur- und Sachgüter

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Kultur- und Sachgüter betroffen.

Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase hinsichtlich der Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Während der Bauphase kommt es zu Abfällen, die vom jeweiligen Unternehmen fachgerecht zu entsorgen sind.

Im Rahmen der Betriebsphase ist davon auszugehen, dass die Entsorgung als gesichert angesehen werden kann, da an vorhandene Entsorgungsanlagen in den umliegenden Bestandsstraßen angeschlossen werden kann. Die Abfallentsorgung erfolgt wie im restlichen Stadtgebiet auch über entsprechende Unternehmen. Die Abwässer werden fachgerecht in das vorhandene System abgeleitet. Es sind Vorkehrungen zu treffen um gefährliche Substanzen wie Öle oder Treibstoffe im Falle eines Unfalls aufnehmen zu können. Dazu zählt z.B. Ölbindemittel.

Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase hinsichtlich der Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Anlagen für erneuerbare Energien sind im Bebauungsplan nicht explizit festgesetzt, aber in Form von Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 2 und 3 BauNVO zulässig.

Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase hinsichtlich der Darstellung von Landschaftsplänen sowie sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Es ist nicht davon auszugehen, dass sich der vorliegende Bebauungsplan auf die genannten Pläne auswirkt. Lediglich der Flächennutzungsplan muss geändert werden. Dies geschieht im vorliegenden Fall im Parallelverfahren.

Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der EU festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Es sind keine genannten Gebiete von der Planung betroffen.

Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Die möglichen Veränderungen der Wechselwirkungen zwischen den betroffenen Schutz- bzw. Sachgütern sind nach derzeitigem Kenntnisstand geringfügig. Erhebliche negative Auswirkungen können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, sodass sich auch folglich keine signifikanten Wechselwirkungen ergeben werden.

3.3.2. Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase gem. Anlage 1 BauGB Nr. 2b aa-hh

Auswirkungen infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

Abrissarbeiten sind für die Realisierung der Planung nicht erforderlich.

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

Die geplanten gewerblichen Flächen werden zu einem großen Teil versiegelt. Dadurch wird die Bodenfunktion eingeschränkt und es gehen Lebensräume für Flora und Fauna verloren.

Anzumerken ist hierbei die ackerbauliche Vorprägung des Standortes und die gewerblich/ industriellen Nutzungen der näheren Umgebung.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind deshalb keine erheblichen Auswirkungen auf die genannten Aspekte zu erwarten.

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

Dauerhafte Emissionsbedingte Auswirkungen durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten.

Auswirkungen infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Erzeugte Abfälle werden örtlich gesammelt, ordnungsgemäß entsorgt und nach § 7 KrWG verwertet. Die Erzeugung gefährlicher Abfälle ist während des Baubetriebes (Umbau / Sanierung) nicht zu erwarten.

Auswirkungen infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)

Es sind keine Auswirkungen infolge von Risiken für die genannten Aspekte zu erwarten. Unfälle und Katastrophen sind durch die Umsetzung der Planung weder in der Bau-, noch in der Betriebsphase zu erwarten. Störfallbetriebe, von denen Unfälle oder Katastrophen ausgehen könnten, sind im Plangebiet unzulässig.

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

In unmittelbarer Umgebung des Plangebietes sind derzeit keine o.g. Vorhaben bekannt.

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

Die Umsetzung der Planung bedingt eine Erhöhung des Versiegelungsgrades. Daraus resultierend wird mehr Wärmeenergie gespeichert (vor allem im Asphalt), welche nur verzögert wieder abgegeben werden kann. Dies führt vor allem in den Sommermonaten zu erhöhten Temperaturen (inklusive Nachtzeitraum). Des Weiteren können versiegelte Böden kein Wasser verdunsten und leisten somit keinen Beitrag zur Luftkühlung.

Erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Bedingt durch die geringe Flächengröße des Plangebiets werden lediglich geringfügige Änderungen des Mikroklimas erwartet.

Auswirkungen infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe

Durch das Vorhaben sind keine erheblichen Auswirkungen infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe zu erwarten.

Im Rahmen der Bauarbeiten sind temporäre Beeinträchtigungen zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass die gesetzlichen Vorgaben bzw. Auflagen hinsichtlich der Immissionen aus den Genehmigungsverfahren zu den einzelnen Vorhaben eingehalten werden, so dass erhebliche Auswirkungen nicht zu erwarten sind.

3.4. Geplante Maßnahmen

Zur Kompensation des Eingriffs innerhalb des Plangebietes, wird mittels des Ankaufs von Flächen oder Ökopunkten ein externer Ausgleich erfolgen. Die Flächen werden im Zuge des weiteren Verfahrens ergänzt.

Hinsichtlich des Artenschutzes werden für die Vorkommen der Reptilienarten wie etwa die Waldeidechse oder die Zauneidechse entsprechende Festsetzungen zur Herstellung von Ersatzflächen getroffen, womit erhebliche Beeinträchtigungen für diese Art ausgeschlossen werden können. Auch für den Neuntöter werden Ersatzhabitats festgesetzt. Durch die ähnlichen Habitatansprüche können Ersatzmaßnahmen leicht im näheren Umfeld des Plangebiets festgesetzt werden. Die Vorkommen der Haselmaus können müssen Vergrämt oder umgesiedelt werden. Eine genauere Beschreibung der Maßnahmen erfolgte bereits im Zuge der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.

Um Verbotstatbestände hinsichtlich des Artenschutzes zu vermeiden, sind die Rodungs- und Rückschnittzeiten gem. § 39 BNatSchG zu beachten. Demnach sind Rodungen in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September unzulässig. Sollten Rodungen/Rückschnitte, die über einen Formschnitt hinausgehen, zwischen 01. März und 30. September aus zwingenden Gründen notwendig werden, ist durch vorherige Kontrolle sicherzustellen, dass keine besetzten Fortpflanzungs-/ Ruhestätten bzw. Nester vorhanden sind. Ggf. ist eine Befreiung gem. § 67 BNatSchG zu beantragen. Sollten Arbeiten während der Brutzeit von Wiesenbrüter geplant sein, so ist vorher nachzuweisen, dass keine Arten im Baufeld vorkommen. Zudem sind spezielle Intervalle und Vorgaben bezüglich der Baufeldräumung und Rodung zum Schutz der Haselmaus zu beachten. (siehe saP)

Des Weiteren wird mit dem Maß der baulichen Nutzung und der Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) dafür Sorge getragen, dass unversiegelte Restflächen im Plangebiet erhalten bleiben, die als Grünflächen weiterhin als Retentionsräume zur Regenwasserrückhaltung dienen. Mit der Festsetzung der maximalen Höhe baulicher Anlagen wird zudem dafür gesorgt, dass sich die gewerblichen Nutzungen in das bereits bestehende Gewerbegebiet, sowie in das umliegende Orts- und Landschaftsbild einfügen.

Für die Erhöhung der Biodiversität und zur besseren Eingliederung in das Landschaftsbild werden gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB Pflanzstreifen festgesetzt. Die Randstreifen und Böschungen des Gewerbegebietes sind dementsprechend zu begrünen. Durch den Erhalt und die Anpflanzung von Bäumen sind weiterhin geeignete Lebensräume und Nahrungshabitate für die vorkommenden Tierarten im Plangebiet vorhanden. Zur Begrünung sind einheimische und standortgerechte Gehölze zu verwenden. Aus klimarelevanten Gesichtspunkten eignet sich die Begrünung von Dachflächen (ggf. Kombination mit PV-Anlagen), die als zusätzliche Retentionsräume fungieren und eine positive mikroklimatische Wirkung erzielen (Kühlwirkung durch Verdunstung).

3.5. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Nichtdurchführung/ Nullvariante

Die Nichtdurchführung der Planung (0-Variante) würde bedeuten, dass die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Erweiterung des Gewerbebestandes nicht geschaffen werden. Der Bestand bliebe unverändert.

Standortalternativen

Bei dem Plangebiet handelt es sich um die westliche Erweiterung eines angrenzenden Gewerbegebietes, welches bereits durch die Bundesstraße A623 erschlossen ist. Daraus resultierend ergeben sich Synergieeffekte hinsichtlich des funktionalen und logistischen Zusammenhanges der beiden Gewerbeflächen. Die ohnehin schon gewerblich/industrielle Vorprägung des Standortes als auch die zuvor genannten Standortvorteile begründen eine weitere Ausweitung des Gewerbegebietes.

Die Auswahl einer alternativen Fläche ist dahingehend nicht zielführend. Die Ausweisung eines Gewerbegebietes an anderer Stelle erhöht das Risiko der Zersiedlung und weiteren Zerschneidung der Landschaft.

4. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

4.1 Verwendetes Verfahren und Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen gab es nicht.

Die vorhandenen Unterlagen wurden auf Grundlage bestehender Fachgesetze und mit Hilfe aktueller Literatur und Datenbanken erstellt. Zusätzlich erfolgte eine Begehung vor Ort.

Die in der vorliegenden Umweltprüfung erarbeiteten Aussagen sind für die Umweltprüfung im Sinne des § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB und § 17 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung ausreichend.

4.2 Monitoring (Maßnahmen zur Überwachung)

Vor Baubeginn ist die Annahme der Nisthilfen für die Haselmaus auf Erfolg hin zu überprüfen, auf ein längerfristiges Monitoring kann im weiteren Verlauf verzichtet werden.

4.3 Nichttechnische Zusammenfassung

Planungsziel Ziel der Planung ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes zu schaffen. Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt stellt das Plangebiet derzeit als landwirtschaftliche Fläche dar. Eine Änderung im Parallelverfahren ist notwendig.

Maßnahmen Mögliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind die Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung (GRZ, Gebäudehöhe). Die Festsetzung der Begrünung in den Randbereichen und Böschungen des Gewerbegebietes sorgt einerseits für eine bessere Eingliederung des Gewerbegebiets in die Landschaft. Andererseits werden durch den Erhalt und die Anpflanzung von Bäumen die natürlichen Lebensräume der im Plangebiet vorkommenden Tierarten gesichert.

Schutzgüter Die Bestandserfassung der Schutzgüter ergab, dass der Geltungsbereich des B-Plans eine durchschnittliche ökologische Wertigkeit und eine anthropogene Vorbelastung aufweist. Durch das Vorhaben werden keine Natur- oder Landschaftsschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler, Nationalparke oder Biosphärenreservate beeinträchtigt. Die Naturgüter Relief, Boden, Grundwasser, Mensch, Klima und Erholungsfunktion sowie Landschaftsbild des überplanten Gebietes werden durch die Maßnahme nicht erheblich beeinträchtigt.

Artenschutz Durch das geplante Vorhaben werden nach derzeitigem Kenntnisstand keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG einschlägig. Ferner sind keine erheblichen

Beeinträchtigungen auf den Erhaltungszustand einer lokalen Population relevanter Arten zu erwarten, wenn die in Kapitel 2 genannten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden.

Ausnahmegenehmigungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nach derzeitige Kenntnisstand nicht erforderlich.

Quellenverzeichnis und Anlagen

Rechtsnormen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. 2023 Nr. 6) geändert worden ist.
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.
- Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. 1991 I S. 58) geändert worden ist.
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Art. 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) geändert worden ist
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I 1792) geändert worden ist.
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 4 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl.2023 I Nr. 6) geändert worden ist.
- Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. Juli 2022 (BGBl. I S.1353).
- Landesbauordnung Saarland (LBO) (Art. 1 des Gesetzes Nr. 1544) vom 18. Februar 2004 (Amtsblatt S. 822), mehrfach geändert, §§ 27-29 und 31 neu gefasst durch das Gesetz vom 16. März 2022 (Amtsbl. I S. 648).
- Saarländisches Naturschutzgesetz (SNG) in der Fassung vom 05. April 2006 (Amtsblatt S. 726), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 12. Mai 2021 (Amtsbl. I S. 1491).
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Saarland (SaarUVPG) in der Fassung vom 30. Oktober 2002 (Amtsblatt. S. 2494), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 13. Februar (Amtsbl. I S. 324).
- Saarländisches Landesplanungsgesetz (SLPG) in der Fassung vom 18. November 2010 (Amtsblatt S. 2599), geändert durch Artikel 92 des Gesetzes vom 08. Dezember 2021 (Amtsbl. I S. 2629).

- Kommunalselbstverwaltungsgesetz (KSVG) in der Neufassung vom 27. Juni 1997 (Amtsblatt v. 01. August 1997, S. 682), mehrfach geändert durch Art. 60 des Gesetzes vom 08. Dezember 2021 (Amtsbl. I S. 2629).
- Saarländisches Wassergesetz (SWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. Juli 2004 (Amtsblatt S. 1994), zuletzt geändert durch Art. 173 des Gesetzes vom 08. Dezember 2021 (Amtsbl. I S.2629).

Pläne / Programme:

- Landesentwicklungsplan Saarland (Siedlung und Umwelt)
- Flächennutzungsplan der Stadt Saarbrücken
- Landschaftsprogramm Saarland
- Biotopkartierung Saarland
- Inhalte des saarländischen Geoportals
- Arten- und Biotopschutzprogramm Saarland

Sonstiges:

- Leitfaden Eingriffsbewertung, Ministerium für Umwelt, Saarbrücken, 2001
- Klimaatlas des Deutschen Wetterdienstes (DWD)
- Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) – Erfahrungen zur Umsetzung von Vermeidungs und Ausgleichsmaßnahmen bei Windparkanlagen : https://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Veranstaltungen/Runder_Tisch_Vermeidungsmassnahmen/3._Runder_Tisch_14.06.2017/Vergraemung_Haselmaus_Bartels_2017-06-14.pdf aufgerufen 13.05.2024 9:55
- LBP zur geplanten Lärmschutzmaßnahme an der BAB A 1 bei Hamberge, Kreis Stormarn <https://planfeststellung.bob-sh.de/file/d984ae1c-ccae-11ea-bbc9-00505697774f/dc908559-d0ba-11ea-bbc9-00505697774f> aufgerufen am 12.05.2024 14:07

saP:

- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Passeres-Singvögel
- BOS, J.; BUCHHEIT, M.; AUSTGEN, M.; MARKUS AUSTGEN; ELLE, O. (2005): Atlas der Brutvögel des Saarlandes. Ornithologischer Beobacherring Saar (Hrsg.), Atlantenreihe Bd. 3
- BÜCHNER, S. & JUSKAITIS, R. (2010): Die Haselmaus
- DELATTINIA - ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR TIER- UND PFLANZENGEOGRAPHISCHE HEIMATFORSCHUNG IM SAARLAND E.V.: [http://www.delattinia.de/...](http://www.delattinia.de/)
- Faltblatt Heldbock: www.umwelt.sachsen.de/lfug
- FloraWeb: [http://www.floraweb.de/MAP/...](http://www.floraweb.de/MAP/)
- GeoPortal: Saarland [http://geoportal.saarland.de/portal/de/...](http://geoportal.saarland.de/portal/de/)

- HERRMANN, M. (1990): Säugetiere im Saarland; Verbreitung, Gefährdung, Schutz
- Hirschkaefer-Steckbrief der AGNU Haan e.V.: <http://www.agnu-haan.de/hirschkaefer/>
- insekten box: <http://www.insektenbox.de/kaefer/heldbo.htm>
- MINISTERIUM FÜR UMWELT DES SAARLANDES UND DELATTINIA: „Rote Listen gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes“, Atlantenreihe Band 4, Saarbrücken 2008
- Ministerium für Umwelt, Energie und Verkehr (Hrsg.), Daten zum Arten- und Biotopschutz im Saarland (ABSP – Arten- und Biotopschutzprogramm Saarland unter besonderer Berücksichtigung der Biotopverbundplanung, Fachgutachten) + Gewässertypenatlas des Saarlandes, Saarbrücken 1999
- Moose Deutschland: <http://www.moose-deutschland.de/> (...)
- NABU Landesverband Saarland, Biber AG; Die Verbreitung des Bibers (*Castor fiber albicus*) im Saarland: [http://www.nabu-saar.de/...](http://www.nabu-saar.de/)
- SAUER, E. (1993): Die Gefäßpflanzen des Saarlandes (mit Verbreitungskarten), Schriftenreihe „Aus Natur und Landschaft im Saarland“, Sonderband 5, MfU Saarland / DELATTINIA e.V. (Hrsg.)
- Steckbrief zur FFH-Art 1079, Copyright LUWG - Stand: 23.11.2010
- TROCKUR, B. et al. 2010, Atlas der Libellen, Fauna und Flora der Großregion, Bd. 1, Hrsg.: Zentrum f. Biodokumentation, Landsweiler-Reden
- WERNO, A. (2019): Lepidoptera-Atlas 2018. Verbreitungskarten Schmetterlinge (Lepidoptera) im Saarland und Randgebieten.
- LANG, J & KIEPE, K. (2011): Straßenränder als Ausbreitungsachsen für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Anlagen – Kartierergebnisse (Artkarten)

