

VERBANDSGEMEINDE MAXDORF

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN II -ÄNDE- RUNG XI „PFALZWERKE-CAMPUS“ IN DER ORTSGEMEINDE MAXDORF

BEGRÜNDUNG

ENTWURF

MAI 2025

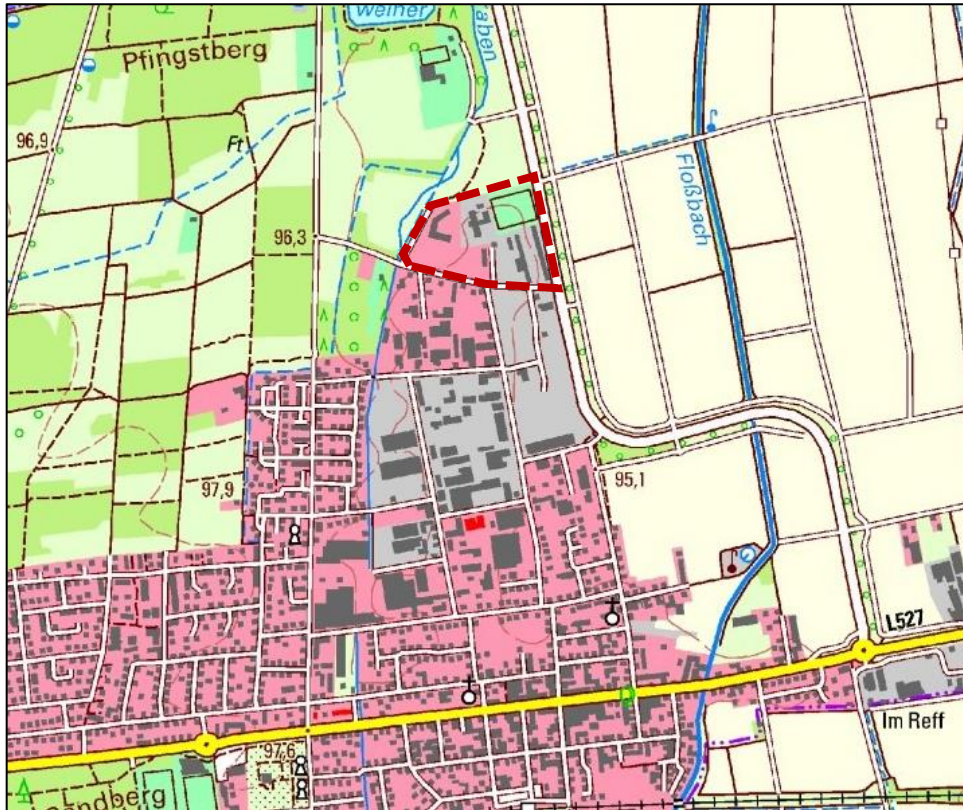
INHALT

1. Lage und Abgrenzung des Plangebiets	4
2. Erforderlichkeit der Planaufstellung und Anlass der Flächennutzungs- planänderung	4
3. Einfügung in die übergeordneten Planungen.....	5
3.1 Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar	5
3.2 Bisherige Darstellung im Flächennutzungsplan	6
4. Fachrechtliche Schutzgebiete.....	7
4.1 Naturschutzrechtliche Schutzgebiete.....	7
4.2 Wasserrechtliche Schutzgebiete.....	7
4.3 Denkmalschutzrecht	8
5. Planung.....	8
5.1 Beschreibung des Vorhabens.....	8
5.2 Änderungen der Darstellungen im Flächennutzungsplan	10
5.3 Verkehrserschließung.....	11
5.4 Ver- und Entsorgung.....	11
6. Grünordnung	11
6.1 Eingriffe in Natur und Landschaft.....	11
6.2 Artenschutz.....	12
7. Starkregengefährdung.....	13
8. Umweltbericht	15
8.1 Beschreibung der Planung.....	15
8.1.1 Anlass und Aufgabenstellung.....	15
8.1.2 Lage und Kurzcharakteristik des Planungsgebietes.....	15
8.1.3 Ziele und Inhalte der Flächennutzungsplan-Änderung	16
8.1.4 Flächenbedarf der Planung	16
8.2 Übergeordnete Vorgaben	17
8.2.1 Fachgesetzlich festgelegte Ziele des Umweltschutzes	17
8.2.2 Fachrechtliche Unterschützstellungen.....	19
8.3 Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens.....	20
8.3.1 Beschreibung des Untersuchungsrahmens.....	20
8.3.2 Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens	20
8.4 Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes.....	21
8.4.1 Vorhandener Zustand von Natur und Landschaft.....	21
8.4.2 Vorhandene Immissionsbelastungen	31
8.4.3 Schutzwürdigkeit der bestehenden Nutzungen	32
8.4.4 Kultur- und sonstige Sachgüter	33
8.4.5 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	33

8.5	Alternativenprüfung.....	35
8.5.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht- durchführung der Planung.....	35
8.5.2	Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmög- lichkeiten und Angabe von Auswahlgründen im Hinblick auf die Um- weltauswirkungen.....	35
8.6	Beschreibung der Umweltauswirkungen des Planungsvorhabens	36
8.6.1	Auswirkungen auf die Fläche	36
8.6.2	Auswirkungen auf den Boden	36
8.6.3	Auswirkungen auf den Wasserhaushalt	36
8.6.4	Auswirkungen auf das Landschaftsbild	36
8.6.5	Auswirkungen auf Luft und Klima.....	36
8.6.6	Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen.....	37
8.6.7	Auswirkungen auf Menschen	37
8.6.8	Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter	37
8.7	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich der nachtei- ligen Umweltauswirkungen	37
8.8	Zusätzliche Angaben	37
8.8.1	Technischer Umweltschutz (Abfall/Abwasser/Energie).....	37
8.8.2	Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawan- dels	38
8.8.3	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt	38
8.8.4	Kumulationswirkungen mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.....	38
8.8.5	Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse	38
8.8.6	Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren	38
8.8.7	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	38
8.8.8	Referenzliste der für den Umweltbericht herangezogen Quellen.....	39
8.9	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	39
9.	Zusammenfassende Erklärung	40
9.1	Zielsetzung der Planung	40
9.2	Berücksichtigung der Umweltbelange.....	40
8.1	Ergebnis der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung	40
9.3	Geprüfte anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	40

1. Lage und Abgrenzung des Plangebiets

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 6,0 ha und befindet sich am nördlichen Rand der bestehenden Ortslage von Maxdorf.



Lage des Plangebiets

(ohne Maßstab)

Der Geltungsbereich wird begrenzt:

- im Norden: durch die südliche Grenze des Flurstücks 2901/2
- im Osten: durch die westliche Grenze der K 2
- im Süden: durch die nördliche Grenze der Voltastraße
- im Westen: durch den Mittelgraben

Die Abgrenzung des Geltungsbereichs ergibt sich abschließend aus der Planzeichnung.

2. Erforderlichkeit der Planaufstellung und Anlass der Flächennutzungsplanänderung

Die Pfalzwerke betreiben in Maxdorf einen Standort mit Ausbildungszentrum, Verwaltung und Werkstatt. Aufgrund veränderter Anforderungen möchten die Pfalzwerke den Standort grundsätzlich umgestalten und die bereits vorhandene Nutzungen deutlich intensivieren. Im Rahmen der Umgestaltung soll die bestehende Rasenfläche für den Betriebssport im Nordosten des Betriebsgeländes in ein gewerbliche Baufläche umgewandelt werden.

Die vorhandenen baulichen Anlagen der Pfalzwerke wurden ursprünglich als privilegierte Anlagen gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 3 BauGB oder als sonstige Anlagen gemäß § 35 Abs. 2 BauGB im Außenbereich genehmigt.

Um eine angemessene planungsrechtliche Grundlage für die vorgesehen Umstrukturierung der Fläche zu haben und um den Pfalzwerken abschließende Planungssicherheit über die zulässigen baulichen Nutzungen zu bieten, ist nach Ansicht der Kreisverwaltung die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Die Flächen innerhalb des Betriebsgeländes sollen entsprechend der jeweils konkret vorgesehenen Nutzung als Gewerbegebietsflächen oder als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Ausbildungszentrum, Verwaltung und nicht wesentlich störendes Gewerbe“ festgesetzt werden.

Aufgrund der Ausweisung der Fläche im Flächennutzungsplan als gewerbliche Baufläche und Grünfläche im Bestand mit der Zweckbestimmung Sportanlage kann der Bebauungsplan jedoch nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden. Die Ortsgemeinde unterstützt die Planung der Pfalzwerke zur Umstrukturierung und Aufwertung des Standort Maxdorf. Zur planungsrechtlichen Absicherung der gewünschten Nutzungen soll daher ein Bebauungsplan aufgestellt und der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert werden.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung soll auch die Flächenausweisung für die westlich an das Gelände der Pfalzwerke angrenzenden Flächen geändert werden. Mit dem Bebauungsplan „Heideweg-Ost Erweiterungsplan V Änderung II“ mit Rechtskraft vom 09.03.2001 wurde durch die Festsetzung eines Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Behindertenbetreuung“ im nördlichen Teil und eines Mischgebiets im südlichen Teil entlang der Voltastraße unter anderem die planungsrechtliche Grundlage für das Kurt-Hahn-Haus, einer Einrichtung der Lebenshilfe, geschaffen. Entgegen den Anforderungen des § 8 Abs. 2 BauGB zeigt sich dieser Bebauungsplan nicht als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, der für diese Fläche eine gewerbliche Baufläche in Planung darstellt. Dieser Mangel soll im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung geheilt werden.

3. Einfügung in die übergeordneten Planungen

3.1 Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar

In der Raumnutzungskarte des Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar ist das Plangebiet zum weit überwiegenden Teil als Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe im Bestand sowie im Bereich des bestehenden Rasenfußballplatzes als sogenannte „Weißfläche“ ohne Anforderungen oder Restriktionen dargestellt.

Die Entwicklung einer Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Ausbildung, Verwaltung und nicht wesentlich störendes Gewerbe“ passt sich an die flächenbezogenen Ziele der Raumordnung an, da es sich bei dem Sondergebiet in der vorgesehenen Ausformung um eine Sonderform der gewerblichen Nutzung handelt.

Die innerhalb der Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Behindertenbetreuung“ zulässige und bereits verwirklichte Nutzung ist als Anlage für soziale Zwecke grundsätzlich auch im Gewerbegebiet denkbar und steht damit ebenfalls nicht im Konflikt mit den Zielen der Raumordnung.

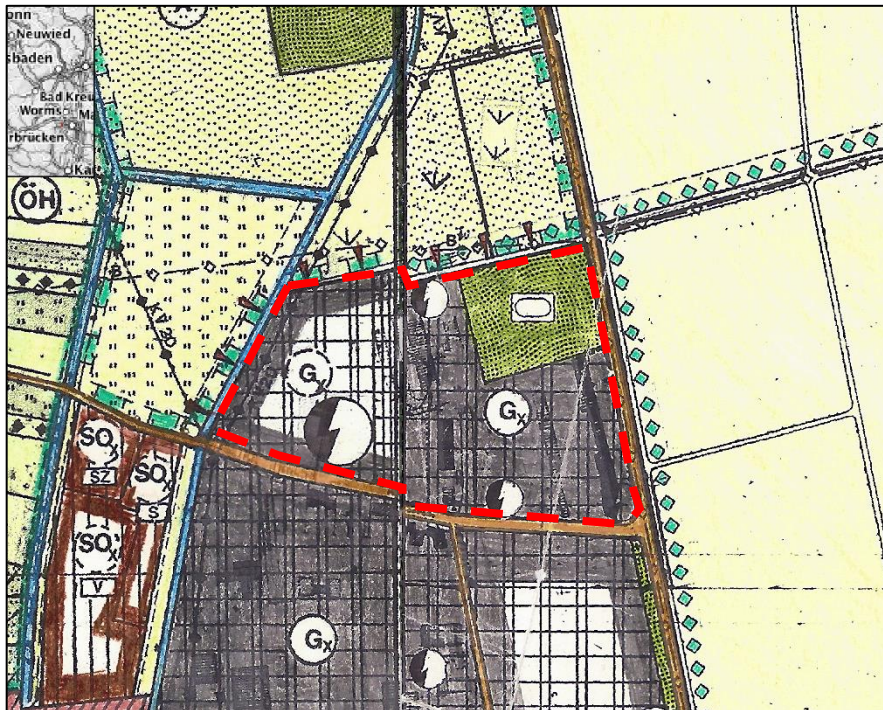


Ausschnitt aus dem Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar

Die Planung steht damit nicht im Konflikt mit den Zielen der Regionalplanung.

3.2 Bisherige Darstellung im Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan II der Verbandsgemeinde Maxdorf aus dem Jahr 2002 stellt das Plangebiet als gewerbliche Baufläche im Bestand bzw. in Planung sowie als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportfläche dar. Sowohl die gewerbliche Baufläche im Bestand als auch die gewerbliche Baufläche in Planung sind als Siedlungsbereiche, für die Durchgrünung besonders erforderlich ist, markiert. Entlang des nördlichen und östlichen Siedlungsrandes ist eine Eingrünung durch Gehölze vorgesehen. Die Signatur aus braunen Keilen gibt an, dass eine weitere Ausdehnung der Siedlung über den nördlichen Rand des Plangebiets ausdrücklich nicht vorgesehen ist.



Bisherige Darstellung im Flächennutzungsplan (Planungsgebiet rot umrandet)

4. Fachrechtliche Schutzgebiete

4.1 Naturschutzrechtliche Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines gentechnikfreien Gebietes gemäß § 19 LNatSchG, das weite Teile des Landes Rheinland-Pfalz umfasst.

Weitere naturschutzrechtliche Schutzgebiete sind für den Bereich des Plangebiets nicht ausgewiesen.

Nördlich und östlich des Plangebiets entlang des Mittelgrabens erstrecken sich die externen Ausgleichsflächen der Ortsgemeinde Maxdorf für mehrere Bebauungspläne.

4.2 Wasserrechtliche Schutzgebiete

Der nordwestliche Teil des Plangebiets befindet sich innerhalb des durch Rechtsverordnung vom 26.01.2004 festgesetzten Überschwemmungsgebiet des Floßbachs. Gemäß der aktuellen Hochwassergefahrenkarte ist jedoch weder bei einem 100 jährlichen noch bei einem selteneren, extremen Hochwasserereignis eine Überflutung im Plangebiet zu erwarten. Eine tatsächliche Überschwemmungsgefährdung liegt nicht (mehr) vor.



Durch Rechtsverordnung gesichertes Überschwemmungsgebiet des Floßbach (links) und Überflutungsgebiet der Isenach bei HQ_{extrem}

Nach § 78 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz ist die Ausweisung neuer Baugebiete in einem förmlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet nur unter engen Voraussetzungen und nach Erteilung einer wasserrechtlichen Ausnahmegenehmigung zulässig. Im vorliegenden Fall wird jedoch kein „neues“ Baugebiet ausgewiesen. Vielmehr wird eine bestehende und baulich bereits umgesetzte Darstellung einer Baufläche im Flächennutzungsplan an die tatsächlich bestehende Nutzung angepasst. Insofern wird keine Erforderlichkeit für die Stellung eines Antrags auf Ausnahmegenehmigung gesehen.

4.3 Denkmalschutzrecht

Im Plangebiet selbst sowie im direkten Umfeld befinden sich keine geschützten Kulturdenkmäler.

Erkenntnisse über archäologische Bodenfunde liegen nicht vor. Dennoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich im Planungsgebiet bisher nicht bekannte Bodendenkmäler oder Kleindenkmäler (wie Grenzsteine) befinden können. Nicht bekannte Kleindenkmäler sind zu berücksichtigen und dürfen im Zuge von Bauausführungsarbeiten nicht berührt oder von ihrem angestammten, historischen Standort entfernt werden.

Sollten unvermutet archäologische Bodenfunde zu Tage treten, so ist unverzüglich der Denkmalfachbehörde zu informieren und die Fundstelle unverändert zu lassen.

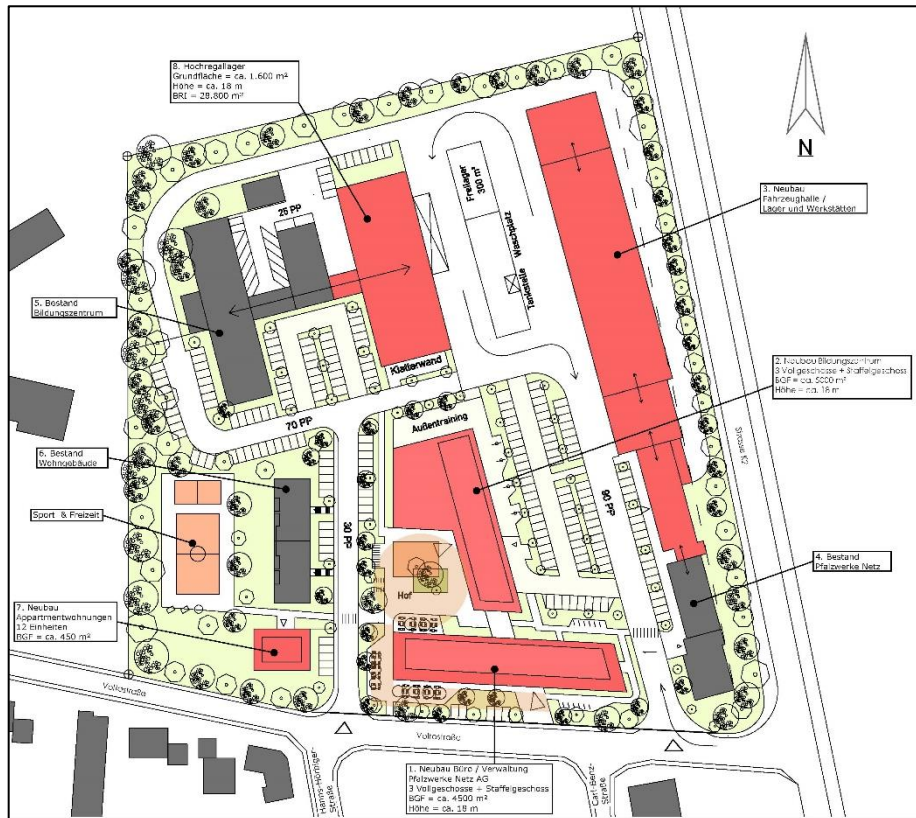
5. Planung

5.1 Beschreibung des Vorhabens

Die Pfalzwerke planen den Ausbau und die Umstrukturierung ihres bestehenden Standortes in Maxdorf mit Ausbildungszentrum, Verwaltung, Lager und sonstigen gewerblichen Anlagen sowie zugeordneten Betriebswohnungen. Zur planungsrechtlichen Absicherung dieser Umstrukturierung, die voraussichtlich in mehreren Ausbaustufen und über einen längeren Zeitraum hinweg erfolgen wird, soll eine Bebauungsplan aufgestellt werden. Die vorgesehene Festsetzung eines Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Ausbildungszentrum, Verwaltung und nicht wesentlich störendes Gewerbe“ sowie eines Gewerbegebiets

*Verbandsgemeinde Maxdorf, Begründung zum Flächennutzungsplan II -Änderung XI
„Pfalzwerke Campus“ in der Ortsgemeinde Maxdorf Entwurf vom 19.05.2025*

kann jedoch nicht bzw. nicht durchgehend aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.



Konzeption Umstrukturierung Pfalzwerke (Stand Juni 2023)

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung soll auch die westlich angrenzende Fläche mit einbezogen werden. Damit kann ein planungsrechtlicher Mangel des Bebauungsplans „Heideweg-Ost Erweiterungsplan V Änderung II“ mit Rechtskraft vom 09.03.2001 geheilt werden. Dessen Festsetzung eines Mischgebiets und Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Behindertenbetreuung“ kann nicht zweifelsfrei aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan entwickelt werden.



Bebauungsplan „Heideweg-Ost Erweiterungsplan V Änderung II“ mit Rechtskraft vom 09.03.2001 (Ausschnitt)

5.2 Änderungen der Darstellungen im Flächennutzungsplan

Durch die Änderung des Flächennutzungsplans kommt es zu folgenden Flächenumwandlungen:

- private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Sportfläche“ in eine gewerbliche Baufläche im Bestand
- gewerbliche Baufläche im Bestand in eine Sonderbaufläche „Ausbildung, Verwaltung und nicht wesentlich störendes Gewerbe“
- gewerbliche Baufläche in Planung in eine Mischgebietsfläche und eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Behindertenbetreuung“

Auf Grundlage der Planung ergibt sich folgende Änderung der Flächenaufteilung:

	FNP-Darstellung Bestand	FNP-Darstellung geplant
Grünfläche mit Zweckbestimmung „Sportplatz“	1,0 ha	--
gewerbliche Baufläche im Bestand	2,8 ha	2,1 ha
Gewerbliche Baufläche in Planung	2,2 ha	--
Mischbaufläche	--	0,9 ha
Sonderbaufläche „Ausbildung, Verwaltung und nicht wesentlich störendes Gewerbe	--	2,2 ha
Sonderbaufläche „Behindertenbetreuung“	--	0,8 ha
Summe	6,0 ha	6,0 ha

Die Abgrenzung der Flächen erfolgt auf der Basis der konkreten Planung bzw. der bereits verwirklichten Nutzungen im Plangebiet.

5.3 Verkehrserschließung

Die verkehrliche Erschließung des Planungsbereichs erfolgt über die bereits bestehenden Straßen Voltastraße und Kurt-Hahn-Straße.

5.4 Ver- und Entsorgung

Das Plangebiet ist bereits vollständig durch die bestehenden Leitungsnetze in der Voltastraße und Kurt-Hahn-Straße erschlossen.

Im Flächennutzungsplan sind zudem im Westen des Planungsgebiets Freileitungen der Pfalzwerke Netz AG ausgewiesen. Innerhalb der Schutzstreifen dieser Mittelspannungsfreileitungen bestehen Restriktionen für die Ausführung von Vorhaben z.B. zur Errichtung/Erweiterung baulicher Anlagen und bei Pflanzungen. Die notwendigen Abstände zur Leitungsinfrastruktur sind allerdings von technischen Details abhängig und können nicht pauschal vorgegeben werden. Die Prüfung erfolgt auf Ebene der nachgeschalteten verbindlichen Bauleitplanung und Genehmigungsverfahren.

6. Grünordnung

6.1 Eingriffe in Natur und Landschaft

Gemäß § 1a Baugesetzbuch sind im Rahmen der Abwägung die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu berücksichtigen. Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von

Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Das Plangebiet zeigt sich zum überwiegenden Teil als bereits bebauter Teil der Ortslage.

Im Nordwesten des Plangebiets befindet sich an der Kurt-Hahn-Straße das Kurt-Hahn-Haus, eine Wohneinrichtung und Tagesförderstätte der Lebenshilfe. Die Fläche südlich der Lebenshilfe bis zur Voltastraße wird durch einen Betrieb zur Wartung und Reparatur von Hydraulikanlagen gewerblich genutzt und ist im rechtskräftigen Bebauungsplan „Heideweg-Ost Erweiterungsplan V Änderung II“ von 2001 als Mischgebietsfläche festgesetzt.

Der östliche Teil des Plangebiets umfasst den Standort der Pfalzwerke, die in Maxdorf ein Betriebsgelände mit Werkstatt, Lager, Verwaltung und Ausbildungszentrum sowie einigen zugeordneten Betriebswohnungen betreiben. Im Nordosten des eingezäunten Betriebsgeländes befindet sich ein als ca. 1 ha großer, als Rasenplatz angelegter Bolzplatz.

Bei dem Bolzplatz handelt es sich um die einzige Fläche, die planungsrechtlich dem unbeplanten Außenbereich gemäß § 35 BauGB zuzuordnen ist und deren erstmalige Bebauung durch die Änderung des Flächennutzungsplans planungsrechtlich vorbereitet wird. Künftig ist im Sinne einer worst-case-Betrachtung davon auszugehen, dass diese Fläche entsprechend der Orientierungswerte des § 17 BauNVO bis zu 80 % versiegelt sein werden. Auf den versiegelten Flächen gehen die natürlichen Bodenfunktionen in der Regel nahezu vollständig verloren.

Eine gezielte Fixierung zur Umsetzung möglicher Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft ist auf der Planungsebene des Flächennutzungsplans nicht erforderlich. Die genaue Bilanzierung der Eingriffe in Natur und Landschaft sowie die Festlegung der erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft kann dem noch aufzustellenden Bebauungsplan vorbehalten bleiben.

6.2 Artenschutz

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine in wechselnder Dichte und Intensität baulich genutzte Fläche. Neben gewerblichen Nutzungen durch die Pfalzwerke und einen Betrieb zur Wartung und Reparatur von Hydraulikanlagen finden sich im Plangebiet eine Einrichtung der Lebenshilfe sowie Betriebswohnungen der Pfalzwerke.

Bei den nicht durch Gebäude, Verkehrsflächen oder Nebenanlagen versiegelten Flächen handelt es sich im Wesentlichen um die der Lebenshilfe und den Betriebswohnungen zugeordneten Gartenflächen, um bisher ungenutzte Flächen innerhalb des Betriebsgeländes der Pfalzwerke, um den als gepflegten Rasenplatz für den Betriebssport ausgestalteten Bolzplatz innerhalb des Betriebsgeländes der Pfalzwerke sowie um Rand- und Restflächen innerhalb der gewerblichen Nutzungen. Im Ergebnis wechseln im Plangebiet dicht bebaute

und versiegelte Flächen mit unversiegelten und teilweise von Büschen und Bäumen überstellten Rasenflächen ab. Weitere Gehölze finden sich in Form der Eingrünung nördlich und südlich der Lebenshilfe sowie umlaufend um das Werksgelände der Pfalzwerke.

Angesichts der Biotopstrukturen und insbesondere der Gehölzstrukturen im Plangebiet ist ein Vorkommen besonders geschützter Arten bzw. streng geschützter Arten im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes nicht auszuschließen.

Zur Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange wurde daher zum Bebauungsplan ein gesondertes Fachgutachten erstellt (Fachbeitrag Artenschutz nach § 44 BNatSchG (inklusive Bilanzierung) zum Vorhaben Bebauungsplan „Pfalzwerke-Campus“ OG Maxdorf, erstellt durch Dr. Friedrich K. Wilhelmi, Mutterstadt, November 2024).

Bei den Erfassungen konnten insgesamt 21 Vogelarten mit 15 Brutvogelarten registriert werden, wobei Brutvögel, genauer deren Neststandorte, nahezu ausschließlich auf die Gehölze und dabei im Schwerpunkt auf die den Geltungsbereich begrenzenden Strukturen, verortet werden konnten. Im Bereich der Gebäude war lediglich der Hausrotschwanz als typischer Gebäudebrüter und in einem kleinen Gehölz die Nachtigall zu registrieren.

Vorkommen von Reptilien wurden nicht festgestellt.

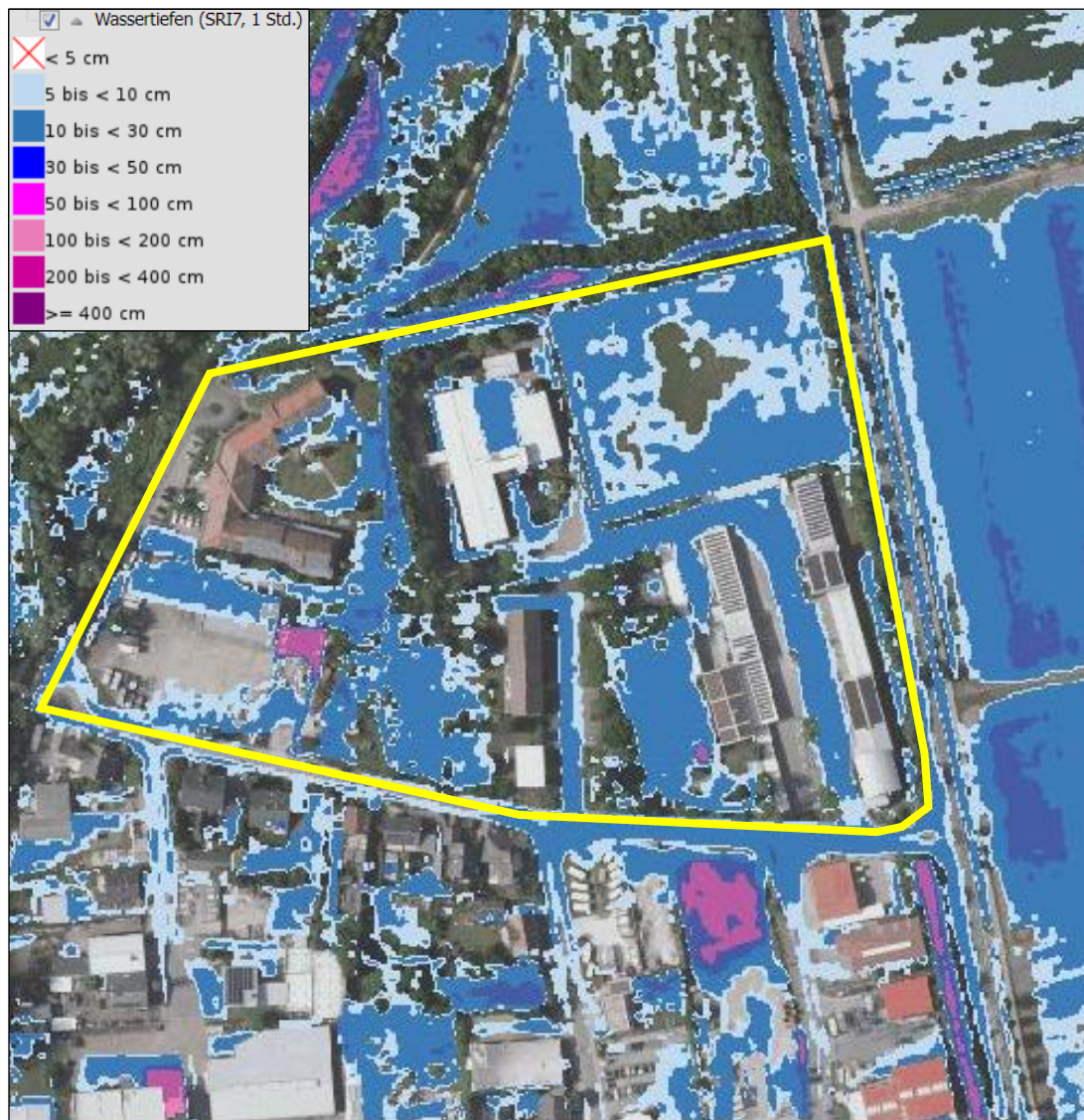
Ebenso ergaben sich keine Hinweise auf Wochenstuben streng geschützter Fledermausarten.

Gemäß den Ergebnissen des Gutachtens können artenschutzrechtliche Belange auf der Ebene des Flächennutzungsplans nicht so weitgehend betroffen sein, dass der Vollzug des FNP-Änderung an artenschutzrechtlichen Verboten scheitern könnte.

7. Starkregengefährdung

Aus den Sturzflutgefahrenkarten des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität (MKUEM), Abteilung Wasserwirtschaft, ergibt sich für Teile des Geltungsbereichs des Bebauungsplans eine Starkregengefährdung. Die im Internet veröffentlichten Sturzflutkarten zeigen die Wassertiefen, die Fließgeschwindigkeiten und die Fließrichtungen von oberflächlich abfließendem Wasser infolge von Starkregenereignissen. Dafür wurden Szenarien mit unterschiedlicher Niederschlagshöhe und -dauer betrachtet.

Für Bauleitplanverfahren ist nach Angaben der Obersten Wasserbehörde in der Regel ein außergewöhnliches Starkregenereignis mit einer Regendauer von einer Stunde (SRI 7) heranzuziehen. Für dieses Regenereignis ergibt sich folgendes Bild:



Sturzflutgefährdung im Planungsgebiet für ein außergewöhnliches Starkregenereignis mit einer Regendauer von einer Stunde (SRI 7). Quelle: <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/sturzflutfahrenkarten>.

Im Planungsgebiet besteht somit eine geringe Starkregengefährdung mit Einstautiefen von bis zu 0,30 m. Die Starkregengefährdung steht somit einer Änderung des Flächennutzungsplans nicht entgegen.

Aufgrund der gegebenen Gefährdung bei Starkregenereignissen ist für die nachfolgenden Planungsschritte jedoch eine angepasste Bauweise, etwa durch eine Höherlegung der Bauflächen oder durch einen Verzicht auf eine Unterkellerung zu empfehlen.

8. Umweltbericht

8.1 Beschreibung der Planung

8.1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Pfalzwerke betreiben in Maxdorf einen Standort mit Ausbildungszentrum, Verwaltung und Werkstatt. Aufgrund veränderter Anforderungen möchten die Pfalzwerke den Standort grundsätzlich umgestalten und die bereits vorhandene Nutzungen deutlich intensivieren. Im Rahmen der Umgestaltung soll die bestehende Rasenfläche für den Betriebssport im Nordosten des Betriebsgeländes in ein gewerbliche Baufläche umgewandelt werden.

Um eine angemessene planungsrechtliche Grundlage für die vorgesehen Umstrukturierung der Fläche zu haben und um den Pfalzwerken abschließende Planungssicherheit über die zulässigen baulichen Nutzungen zu bieten, ist nach Ansicht der Kreisverwaltung die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Aufgrund der Ausweisung der Fläche im Flächennutzungsplan als gewerbliche Baufläche und Grünfläche im Bestand mit der Zweckbestimmung Sportanlage kann der Bebauungsplan jedoch nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden. Die Ortsgemeinde unterstützt die Planung der Pfalzwerke zur Umstrukturierung und Aufwertung des Standort Maxdorf. Zur planungsrechtlichen Absicherung der gewünschten Nutzungen soll daher ein Bebauungsplan aufgestellt und der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert werden.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung soll auch die Flächenausweisung für die westlich an das Gelände der Pfalzwerke angrenzenden Flächen geändert werden. Mit dem Bebauungsplan „Heideweg-Ost Erweiterungsplan V Änderung II“ mit Rechtskraft vom 09.03.2001 wurde mit der Festsetzung eines Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Behindertenbetreuung“ im nördlichen Teil und eines Mischgebiets im südlichen Teil entlang der Voltastraße unter anderem die Planungsrechtliche Grundlage für das Kurt-Hahn-Haus, einer Einrichtung der Lebenshilfe, geschaffen. Entgegen den Anforderungen des § 8 Abs. 2 BauGB zeigt sich dieser Bebauungsplan nicht als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, der für diese Fläche eine gewerbliche Baufläche in Planung darstellt. Dieser Mangel soll im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung geheilt werden.

8.1.2 Lage und Kurzcharakteristik des Planungsgebietes

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 6,0 ha am nördlichen Rand der Ortslage von Maxdorf. Die Fläche wird aktuell als gewerbliche Baufläche eines Betriebs zur Wartung und Reparatur von Hydraulikanlagen, durch eine Einrichtung der Lebenshilfe sowie als Standort der Pfalzwerke mit Werkstatt. Lager, Verwaltung, Schulungszentrum und Betriebswohnungen genutzt. Bei dem ca. 1 ha großen Bolzplatz im Nordosten des Betriebsgeländes handelt es sich um die einzige Fläche innerhalb des Plangebiets, die aktuell nicht eindeutig der bereits bebauten Ortslage zuzuordnen ist.

Das Plangebiet grenzt im Norden, Osten und Westen an die offene Landschaft und im Süden an die übrige Ortslage von Maxdorf.

8.1.3 Ziele und Inhalte der Flächennutzungsplan-Änderung

Mit der Änderung des Flächennutzungsplans möchte die VG Maxdorf die planungsrechtliche Grundlage für die Aufstellung eines Bebauungsplans schaffen, der wiederum als planungsrechtliche Grundlage für eine geordnete Weiterentwicklung und Nutzungsintensivierung des bestehenden Standorts der Pfalzwerke in Maxdorf dient.

Für die westlich angrenzende Fläche soll ein Mangel des Bebauungsplans „Heideweg-Ost Erweiterungsplan V Änderung II“ von 09.03.2001 geheilt werden, der bisher nicht als aus dem gültigen Flächennutzungsplan entwickelt gelten kann.

8.1.4 Flächenbedarf der Planung

Die Änderung des Flächennutzungsplans hat eine Umwandlung folgender Flächendarstellungen zum Inhalt:

Flächendarstellung zu Planungsbeginn	Flächendarstellung geplant
gewerbliche Baufläche in Planung	- gemischte Baufläche - Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Behindertenbetreuung“
gewerbliche Baufläche im Bestand	- gewerbliche Baufläche im Bestand - Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Ausbildung, Verwaltung und nicht wesentlich störendes Gewerbe“
Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Sportplatz“	gewerbliche Baufläche

Auf Grundlage der Planung ergibt sich folgende Änderung der Flächenaufteilung:

	FNP-Darstellung Bestand	FNP-Darstellung geplant
Grünfläche mit Zweckbestimmung „Sportplatz“	1,0 ha	--
gewerbliche Baufläche	5,0 ha	2,1 ha
Mischbaufläche	--	0,9 ha
Sonderbaufläche „Ausbildung, Verwaltung und nicht wesentlich störendes Gewerbe“	--	2,2 ha
Sonderbaufläche „Behindertenbetreuung“	--	0,8 ha
Summe	6,0 ha	6,0 ha

Die Abgrenzung der Flächen erfolgt auf der Basis der konkreten Planung bzw. der bereits verwirklichten Nutzungen im Plangebiet.

Bei der Grünfläche von 1,0 ha Fläche handelt es sich um die einzige Fläche, die vor Planungsbeginn nicht bereits als Siedlungsfläche im Bestand oder in Planung ausgewiesen ist und deren erstmalige Bebauung durch die Flächennutzungsplanänderung planungsrechtlich vorbereitet wird. Künftig ist im Sinne einer worst-case-Betrachtung davon auszugehen, dass diese Fläche entsprechend der Orientierungswerte des § 17 BauNVO für ein Gewerbegebiet bis zu 80 % der Fläche oder 8.000 m² versiegelt sein werden. Auf den versiegelten Flächen gehen die natürlichen Bodenfunktionen in der Regel nahezu vollständig verloren.

Die übrigen Änderungen der Flächenausweisung ermöglichen grundsätzlich keine höhere Versiegelung, da sich lediglich die Funktion der Siedlungsfläche verändert.

8.2 Übergeordnete Vorgaben

8.2.1 Fachgesetzlich festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Für die Änderung des Flächennutzungsplanes sind folgende in einschlägigen Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes maßgebend:

Bau- und Planungsrecht

Grundsätzliche Planungsziele ergeben sich aus den Zielen und Grundsätzen der Landes- und Regionalplanung sowie aus den §§ 1 Abs. 5 und 1a Abs. 1 BauGB. Danach soll eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleistet und dazu beigetragen werden, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen. Bezogen auf den Flächennutzungsplan sind insbesondere folgende umweltbezogenen Planungsgrundsätze und –ziele relevant:

- die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse,
- die Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und der Umbau vorhandener Ortsteile
- der sparsame Umgang mit Grund und Boden.

Naturschutz und Landschaftspflege

Die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind im Bundesnaturschutzgesetz definiert. Demnach sind Natur und Landschaft so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Artenschutzrecht

Für das Planungsgebiet ist nicht gänzlich auszuschließen, dass besonders geschützte Arten bzw. streng geschützte Arten im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes vorkommen. Ist dies der Fall, werden die Bestimmungen in den §§ 44 ff Bundesnaturschutzgesetz maßgebend. Gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz gelten für die besonders geschützten Arten umfassende Zugriffsverbote.

Entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote allerdings bei nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben nur für in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie die europäischen Vogelarten gemäß Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie (eine Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG ist bislang nicht erlassen).

Für alle sonstigen Arten gelten die artenschutzrechtlichen Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote bei zulässigen Eingriffen nicht. Dessen ungeachtet ist bei einem nachfolgenden Bebauungsplanverfahren im Rahmen der Eingriffsregelung über die Zulassung von Eingriffen auch vor dem Hintergrund der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten zu entscheiden.

Bezogen auf die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie die europäischen Vogelarten gilt das Verbot einer Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung kommt daher der Frage der Situation im räumlichen Zusammenhang eine maßgebende Bedeutung zu.

Das Verbot einer unvermeidbaren Beeinträchtigung von in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie von europäischen Vogelarten gilt ebenso nicht, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Vermeidbare Beeinträchtigungen (einschließlich der Tötung) bleiben unzulässig.

Wasserrecht

Gemäß Wasserhaushaltsgesetz des Bundes sind Gewässer insbesondere in ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern. Weiterhin sind an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen.

Niederschlagswasser soll gemäß § 55 WHG *„ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.“*

Immissionsschutzrecht

Menschen, Tiere, Pflanzen, Böden, Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und Sachgüter sind entsprechend den einschlägigen gesetzlichen Vorschriften vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.

Gemäß § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen so einander zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen ausgehende Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Gleichzeitig sollen neben dem Schutz der angrenzenden Gebiete gesunde Arbeitsverhältnisse innerhalb des Gebietes herrschen.

8.2.2 Fachrechtliche Unterschutzstellungen

Naturschutzrechtliche Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines gentechnikfreien Gebietes gemäß § 19 LNatSchG, das weite Teile des Landes Rheinland-Pfalz umfasst.

Weitere naturschutzrechtliche Schutzgebiete sind für den Bereich des Planungsgebiets nicht ausgewiesen.

Nördlich und östlich des Plangebiet entlang des Mittelgrabens erstrecken sich die externen Ausgleichsflächen der Ortsgemeinde Maxdorf für mehrere Bebauungspläne.

Wasserrechtliche Schutzgebiete

Der nordwestliche Teil des Plangebiets befindet sich innerhalb des durch Rechtsverordnung vom 26.01.2004 festgesetzten Überschwemmungsgebiet des Floßbachs.

Gemäß der aktuellen Hochwassergefahrenkarte ist jedoch weder bei einem 100 jährlichen noch bei einem selteneren, extremen Hochwasserereignis eine Überflutung im Plangebiet zu erwarten.



Durch Rechtsverordnung gesichertes Überschwemmungsgebiet des Floßbach (links) und Überflutungsgebiet der Isenach bei HQ_{extrem}

Gemäß Hochwassergefahrenkarte liegt damit keine Überschwemmungsgefährdung vor.

Denkmalschutz

Im Plangebiet selbst sowie im direkten Umfeld befinden sich keine geschützten Kulturdenkmäler.

8.3 Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens

8.3.1 Beschreibung des Untersuchungsrahmens

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung zur Änderung des Flächennutzungsplanes werden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB auch zu einer Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert.

...wird im weiteren Verfahren ergänzt...

8.3.2 Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens

Im Zuge der baulichen Weiterentwicklung des Plangebietes ist allgemein mit folgenden Wirkfaktoren zu rechnen:

Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen charakterisieren sich durch die entsprechenden Baustellentätigkeiten und deren Flächeninanspruchnahme im Zuge der Herstellung der baulichen Anlagen (Gebäude und Infrastrukturen). Sie wirken für eine begrenzte Zeit (zeitlicher Umfang der Baumaßnahme).

- Neuordnung und Baureifmachung der (Teil-)Flächen für die bauliche Nutzung
- Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung, Lagern von Baumaterial/-geräten, Leitungsverlegungen
- Abbau, Transport, Lagerung, und Durchmischung von Boden

- Bodenverdichtung durch Baumaschinen (Erschütterungen, Vibrationen, Befahrung von Flächen)
- Lärm-/ Staub- und Schadstoffemissionen
- Unfallgefahren

Bis auf die Grünfläche im Nordosten des Plangebiet im FNP vor Planungsbeginn bereits als gewerbliche Baufläche im Bestand oder in Planung dargestellt und werden auch faktisch bereits baulich genutzt. Ein erheblicher Teil der durch die geänderte Flächenausweisung im FNP vorbereiteten baulichen Nutzungen wurde bereits verwirklicht. Die baubedingten Wirkungen haben im Bereich der bereits bestehenden Gebäude und baulichen Anlagen bereits stattgefunden. Weitere baubedingte Auswirkungen sind im Rahmen der geplanten Ergänzung und Umgestaltung von baulichen Anlagen zu erwarten.

Anlagenbedingte Wirkungen

Anlagenbedingte Wirkungen entstehen durch die baulichen Anlagen selbst (zum Beispiel durch Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung, Beschattung) und wirken dauerhaft.

- Flächeninanspruchnahme durch Gebäude und sonstige bauliche Anlagen
- Verkleinerung von Lebensräumen, Frisch- und Kaltluftentstehungsflächen
- Veränderung des Wasserhaushalts (veränderter Oberflächenabfluss)

Das Plangebiet zeigt sich aktuell zum überwiegenden Teil als bereits bebauter Teil der bestehenden Ortslage. Ein nicht unerheblicher Teil der anlagenbedingten Wirkungen ist bereits eingetreten und würde auch bei Verzicht auf die Planung fortwirken.

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen gehen von der Nutzung der baulichen Anlagen aus (zum Beispiel Lärm, Emissionen, erhöhter Nutzungsdruck) und wirken für die Dauer der Nutzung.

- Zunahme Geräusche/ Lärm durch Verkehr
- Schadstoffimmissionen durch gewerbliche Tätigkeit, Heizen, Verkehr
- Lichtimmissionen und visuelle Effekte durch gewerbliche Tätigkeit und Verkehr

Wie bereits dargelegt wird die Fläche aktuell bereits durch verschiedene Gewerbebetriebe sowie durch die Lebenshilfe baulich genutzt. Ein Teil der betriebsbedingten Wirkungen ist bereits eingetreten und würde auch bei Verzicht auf die Änderung des FNP fortwirken.

8.4 Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes

8.4.1 Vorhandener Zustand von Natur und Landschaft

Schutzgut Fläche

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rund 6 ha, von der insgesamt rund 5 ha vor Planungsbeginn im FNP als gewerbliche Baufläche im Bestand oder in

Planung ausgewiesen sind und auch tatsächlich baulich genutzt werden. Lediglich im Nordosten des Plangebiets befindet sich die ca. 1 ha große Rasenfläche, die noch nicht zweifelsfrei der geschlossenen Siedlung zuzuordnen ist. Die Fläche ist vor Planungsbeginn im FNP als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz dargestellt und wird als Bolzplatz und Fläche für den Betriebssport genutzt.

Landschaftsbild

Das Plangebiet zeigt sich als durch die Voltastraße und die Kurt-Hahn-Straße erschlossener Teil des Gewerbegebiets im Norden von Maxdorf. Die Fläche ist mit wechselnder Intensität baulich genutzt und zur offenen Landschaft hin nach Norden und Westen durch eine dichte Randeingrünung abgeschirmt. Im Westen bilden die Gehölze entlang des angrenzenden Mittelgrabens eine dichte Eingrünung. Im Süden des Plangebiets schließt sich das weitere Gewerbegebiet an.

Geologie und Böden

Geologie

Das Planungsgebiet liegt innerhalb des nahezu 300 km langen Oberrheingrabens, der Teil einer überregionalen Bruchzone ist, die Europa von Nordosten nach Südwesten durchzieht. Im Oberrheingraben erfolgten in der Folge Sedimentablagerungen verschiedenen Ursprungs.

Böden

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine bereits baulich genutzte Fläche. Innerhalb der bereits bebauten und versiegelten Bereich sind die natürlichen Bodenfunktionen nahezu vollständig unterbunden. In den nicht überbauten Bereichen ist zumindest eine oberflächige Durchmischung des Bodens zu erwarten, so dass auch hier die natürliche Schichtung des Bodens bereits beeinträchtigt wurde.

Als Grundlage für die Entwässerungsplanung sowie im Vorgriff auf die nachfolgende Erschließungsplanung wurde bereits im Bebauungsplanverfahren ein Bodengutachten zum Plangebiet erstellt („Neubau Pfalzwerke Campus, Maxdorf, Baugrundvorerkundung und hydrogeologische Beratung; erstellt durch: IGB Rhein-Neckar Ingenieurgesellschaft, Ludwigshafen zum 30.11.2023). Im Rahmen der bodenkundlichen Untersuchungen wurden 9 Rammkernsondierungen durchgeführt.

Bei den Sondierungen wurden folgende Schichten festgestellt:

- Oberboden (Schicht 1a):
In unbefestigten Bereichen wurde in den Aufschlüssen RKS 3 bis RKS 8 Oberboden als oberste Schicht angetroffen. Der Oberboden aus schwach kiesigen, schwach sandigen bis sandigen Schluffen mit steifer bis halbfester Konsistenz besteht. Die Mächtigkeit beträgt 0,2 m bis 0,5 m.
- Auffüllung Feinsand (Schicht 1b):

In RKS 1 bis RKS 5 sowie RKS 9 folgen unterhalb des Oberbodens und der Verbundsteine aufgefüllte Böden der Schicht bis in eine Tiefe von ca. 0,2 m bis 1,0 m unter der Geländeoberkante, entspricht ca. 95,2 bis 94,2 m. NN. Die Matrix der Auffüllungen Schicht 1b wird im Wesentlichen aus schwach kiesigen bis kiesigen, schwach schluffigen bis schluffigen Feinsand gebildet.

- Auffüllung Schotterschicht (Schicht 1 c):
In RKS 1 und RKS 2 liegt unter der vorherigen Schicht eine weitere anthropogen aufgefüllte Schotterschicht aus stark kiesigem, schluffigem Feinsand vor. Als anthropogene Beimengungen wurden Ziegelbruchstücke in der Auffüllung festgestellt, deren Anteil an Fremdbestandteilen auf unter 10 % geschätzt wurde.
- Anstehende Schluffe (Schicht 2):
Unterhalb der Auffüllung bis in Tiefen 0,7 bis 2,0 m, entsprechend ca. 94,6 m NN bis ca. 93,1 m NN, liegen schwach feinsandige bis feinsandige Schluffe. Die Schluffe haben eine braun- bis dunkelbraun- sowie grau- bis schwarzgraue Farbe. Die Konsistenz der Schluffe wurde mit der taktilen Bodenansprache als steif bis halbfest angesprochen.
- Anstehende Fein- und Mittelsande (Schicht 3):
Die Matrix der Schicht 3 setzt sich im Wesentlichen aus schwach kiesigen Fein- und Mittelsanden zusammen, die teilweise schwach schluffig ausgebildet sind. Die erkundete Unterkante von Schicht 3 variiert in RKS 2, RKS 3 und RKS 9 zwischen 4,3 m u. GOK und 4,5 m u. GOK, entspricht ca. 90,8 m NN – 90,9 m NN. In RKS 1, RKS 4, RKS 5 bis 8 erstreckt sich Schicht 3 bis zur maximalen Bohrtiefe.
- Anstehende Schluffe:
Unterhalb der Schicht 3 in RKS 2 und RKS 3 sowie RKS 9 wurde erneut Schluff angetroffen. Der angetroffene Schluff wird der ebenfalls Schicht 2 zugeordnet, da es sich um eine Wechsellagerung von Schichten aus Schluff und Feinsand handelt. Sie beginnt bei 4,3 m bis 4,5 m u. GOK (ca. 90,8 m NN – 90,9 m NN) und stehen bis zur maximalen Bohrtiefe von 5 m u. GOK an. Die Konsistenz der Schluffe unterhalb Schicht 3 wurde mit der taktilen Bodenansprache überwiegend als steif angesprochen.



Lageplan der Untersuchungsaufschlüsse; Quelle: „Neubau Pfalzwerke Campus, Maxdorf, Baugrundvorerkundung und hydrogeologische Beratung; erstellt durch: IGB Rhein-Neckar Ingenieurgesellschaft, Ludwigshafen zum 30.11.2023; Anlage 2

Gewässerhaushalt

Im Plangebiet selbst sowie im direkten Umfeld finden sich keine Oberflächen-gewässer.

Die Grundwasserneubildung ist im Plangebiet durch die bestehenden Gebäude und versiegelten Flächen bereits deutlich eingeschränkt.

Im Rahmen des Bodengutachtens wurden Grundwasserstände 93,2 m NHN und 93,51 mNHN bzw. von 2,08 m bis 1,77 m unter Geländeoberkante gemessen.

Nach der hydrogeologischen Kartierung liegt das mittlere Grundwasserniveau anhand der Grundwasserhöhengleichen im obersten quartären Grundwasserleiter im Projektgebiet bei ca. 93,8 mNHN. Saisonal und witterungsbedingt muss grundsätzlich mit Schwankungen des Grundwasserspiegels von bis zu 3 m gerechnet werden.

Auf Grundlage der verfügbaren Messwerte der umliegenden Grundwassermessstellen und Auswertung mittels Interpolation wird für den Standort ein

vorläufiger Bemessungsgrundwasserstand (BWS) von Bemessungsgrundwasserstand Bauwerke BWS = 94,2 mNHN abgeschätzt.

Aus den Sturzflutgefahrenkarten des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität (MKUEM), Abteilung Wasserwirtschaft, ergibt sich für Teile des Geltungsbereichs des Bebauungsplans eine Starkregengefährdung. Die im Internet veröffentlichten Sturzflutkarten zeigen die Wassertiefen, die Fließgeschwindigkeiten und die Fließrichtungen von oberflächlich abfließendem Wasser infolge von Starkregenereignissen. Dafür wurden Szenarien mit unterschiedlicher Niederschlagshöhe und -dauer betrachtet.

Für Bebauungsplanverfahren ist nach Angaben der Obersten Wasserbehörde in der Regel ein außergewöhnliches Starkregenereignis mit einer Regendauer von einer Stunde (SRI 7) heranzuziehen. Für dieses Regenereignis ergibt sich folgendes Bild:



Sturzflutgefährdung im Planungsgebiet für ein außergewöhnliches Starkregenereignis mit einer Regendauer von einer Stunde (SRI 7). Quelle: <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/sturzflutgefahrenkarten>.

Im Planungsgebiet besteht somit eine geringe Starkregengefährdung mit Einstautiefen von bis zu 0,30 m.

Klima

Das Klima im Untersuchungsgebiet ist dem Klimabezirk des mittleren Oberrheingrabens zuzurechnen, das sich durch milde Winter und warme Sommer auszeichnet.

Eine klimatische Vorbelastung ergibt sich aus der Lage in der Rheinebene und den damit verbundenen austauscharmen und windschwachen Wetterlagen. Die Vertikalzirkulation wird dabei durch warme Luftschichten in geringer Höhe der Atmosphäre unterbunden, was zu drückender Schwüle im Sommer und Inversionslagen im Herbst und Winter führt. Entsprechend bedeutsam sind daher Abkühlungsflächen, die das Lokalklima positiv beeinflussen.

Bei austauscharmen, sommerlichen Hochdruckwetterlagen trägt die versiegelte Fläche zur Überwärmung der Siedlung bei. Die unversiegelten Wiesenflächen wirken dem als Kaltluftentstehungsflächen entgegen, während die bestehenden Gebäude sowie die randliche Eingrünung gerade bei windschwachen Wetterlagen den Luftaustausch mit den umliegenden Flächen deutlich behindern bzw. das Zu- oder Abfließen von Kaltluft in Bodennähe verhindern.

In der Summe sind keine kleinklimatischen Auswirkungen zu erwarten, die über das eigentliche Plangebiet hinausreichen.

Schutzgut Arten- und Biotoppotential

Bei dem Plangebiet handelt es sich um ein faktisches Misch- und Gewerbegebiet, das bereits zum erheblichen Teil durch Gebäude, innerbetriebliche Verkehrsflächen und Nebenanlagen bebaut ist.

Neben den versiegelten Flächen kommen im Plangebiet die teilweise mit Büschen und Bäumen bestandenen Rasenflächen der noch unbebauten Bereiche, die intensiv gepflegte Fläche des Bolzplatzes im Nordosten sowie die Baumreihen und Gehölzstrukturen der Randeingrünung vor.

Ein Vorkommen besonders geschützter Arten bzw. streng geschützter Arten im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes ist angesichts der vorhandenen Gehölzbestände und unbebauten Flächen nicht auszuschließen. Ist dies der Fall, werden die Bestimmungen in den §§ 44 ff BNatSchG maßgebend. Gemäß § 44 BNatSchG gelten für die besonders geschützten Arten umfassende Zugriffsverbote.

Bei nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben gelten die Bestimmungen jedoch nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie die heimischen europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie. Ein Verstoß gegen das Störungsverbot und das Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten liegt zudem in diesem Fall nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten streng geschützter Arten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Für das Planungsgebiet ist angesichts der bestehenden unversiegelten Freiflächen und Gehölzbestände anzunehmen, dass besonders geschützte Arten bzw. streng geschützte Arten im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes vorkommen. Ist dies der Fall, werden die Bestimmungen in den §§ 44 ff Bundesnaturschutzgesetz maßgebend. Gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz gelten für die besonders geschützten Arten umfassende Zugriffsverbote.

Bei nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben gelten die Bestimmungen jedoch nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie die heimischen europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie. Ein Verstoß gegen das Störungsverbot und das Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten liegt zudem in diesem Fall nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten streng geschützter Arten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Zur Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange wurde daher ein gesondertes Fachgutachten erstellt (Fachbeitrag Artenschutz nach § 44 BNatSchG (inklusive Bilanzierung) zum Vorhaben Bebauungsplan „Pfalzwerke-Campus“ OG Maxdorf, erstellt durch Dr. Friedrich K. Wilhelmi, Mutterstadt, November 2024).

Im Rahmen der Kartierungen wurden Vorkommen folgender Arten festgestellt:

Vögel

Bei den Erfassungen konnten insgesamt 21 Vogelarten mit 15 Brutvogelarten registriert werden, wobei Brutvögel, genauer deren Neststandorte, nahezu ausschließlich auf die Gehölze und dabei im Schwerpunkt auf die den Geltungsbereich begrenzenden Strukturen, verortet werden konnten. Im Bereich der Gebäude war lediglich der Hausrotschwanz als typischer Gebäudebrüter und in einem kleinen Gehölz die Nachtigall zu registrieren.

Verbandsgemeinde Maxdorf, Begründung zum Flächennutzungsplan II -Änderung XI
„Pfalzwerke Campus“ in der Ortsgemeinde Maxdorf Entwurf vom 19.05.2025

wissensch. Name	deut. Name	RL- RP	RL- D	FFH/ VSR	Schutz	Verant- wortung	Bemerkung Biotopzuordnung
	Brutvogel						
NG = Nahrungsgast; BV = Brutvogel; GB = Geltungsbereich							
Aegithalus caudatus	Schwanzmeise						BV in BA1?, Durchzug
Columba palumbus	Ringeltaube	~	~		§		NG auf Grünflächen BV in BA1, BF2
Corvus corone	Rabenkrähe	~	~		§		NG auf Grünflächen, max. 5 Ind.; als BV in BA1 möglich
Cyanistes caeruleus	Blaumeise	~	~		§	+,!!	BV in BA1, BJ2,
Erithacus rubecula	Rotkehlchen	~	~		§		BV in BA1, BD6, BJ0
Falco tinnunculus	Turmfalke	~	~		§§		seltener NG, über Sportplatz
Fringilla coelebs	Buchfink	~	~		§	!!	BV in BA1
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	~	~		§		BV in BA1m BD6 und BB0
Motacilla alba	Bachstelze	~	~		§		NG auf Rasenflächen, max. 2 Indiv.
Parus major	Kohlmeise	~	~		§	+, !!	BV in BA1, BJ2,
Passer domesticus	Hausperling	3	V				NG Einflüge aus dem Siedlungsbereich und Offenland
Phoenichuros ochruros	Hausrotschwanz	~	~		§	+,!!	NG, BV an Betriebsgebäuden
Pica pica	Elster	~	~		§		NG, Brut nur in BA1 wahrscheinlich, stets nur 1 Ind.
Phylloscopus collybita	Zilpzalp	~	~		§	!!	BV in BA1, BJ2
Sitta europaea	Kleiber	~	~		§		BV in BA1, BF2
Sturnus vulgaris	Star	V	*		§	+,!	NG auf Offenflächen, 5-10 Ind. , BV in BJ2; in BA1 wahrscheinlich
Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke	~	~		§	+,!!	BV in allen größeren Gehölzen, häufigste Art
Sylvia borin	Gartengrasmücke	*	*		§	+,!	BV in BA1 wahrscheinlich, nur einmal ver hört
Sylvia curruca	Klappergrasmücke	V	~		§	!	BV in BD6
Troglodytes troglodytes	Zaunkönig	~	~		§		BV im BA1, BJ0
Turdus merula	Amsel	~	~		§	!!	BV in allen Gehölzstrukturen
Turdus philomela	Singdrossel	~	~		§	!	BV in BA1
Rote Liste Rh.-Pf. und BRD: ~ = ungefährdet, V = Vorwarnart, 3 = gefährdet Schutz: § besonders, §§ streng geschützt Arten für die Rh.-Pfalz Verantwortung für den Bestandserhalt trägt: gegeben, + = > 10 % des deutschen Bestandes brütet in RLP; hoch ! = Art mit 4-7% des europ. Bestands; sehr hoch !! = Art mit 8-20% des europ. Bestands sehr hohe Verantwortung							

Im und in unmittelbarer Nähe zum Geltungsbereich registrierte Vogelarten. Brutvögel mit Bezug zum Geltungsbereich sind grün hinterlegt.

Da die Arterfassung in der Regel eine Momentaufnahme darstellt, sind auch die potenziell vorkommenden Arten zu betrachten. Zu den potenziellen Arten zählen diejenigen, für die der Betrachtungsraum die ökologischen Ansprüche erfüllt

und die dort auch präferierte oder essenzielle Strukturen und Habitatrequisiten finden.

Wissenschaftl. Name	deutscher Name	RL-RP	RL-D	Verant- wortung	Schutz	Bemerkung Biotopzuordnung
	Pot. Brutvogel					
NG = Nahrungsgast, auch Rast, Tageseinstand; BV = Brutvogel; GB = Geltungsbereich						
Asio otus	Waldohreule	~	~	+, !	§§	NG in BA1, BF2
Carduelis cannabina	Bluthänfling	V	~	+	§	NG in BD6
Carduelis carduelis	Stieglitz	~	~		§	NG in BD6
Certhia brachydactyla	Gartenbaumläufer	~	~	!!	§	BV in BA1, BF2
Certhia familiaris	Waldbaumläufer	~	~	!	§	BV in BA1, BF2
Chloris chloris	Grünfink	~	~	!!	§	BV in allen Gehölzen
Corvus monedula	Dohle	~	~		§	NG auf Grünflächen, ausrei- chend große Höhlen für Brut nicht registriert
Dendrocopos major	Buntspecht	~	~	!	§	BV in BA1; in BF2 keine Höhlen registriert
Garrulus glandarius	Eichelhäher	~	~	!	§	NG in BA1 und auf Grünflä- chen
Muscicapa striata	Grauschnäpper	~	~	+	§	BV in BF0, BF2 und HJ4
Picus viridis	Grünspecht	~	~	+, !	§§	NG auf Grünflächen; keine entsprechend großen Höh- len registriert
Prunella modularis	Heckenbraunelle	~	~	!!	§	BV in BF0, BD6
Psittacula krameri	Halsbandsittich	~	~			NG , Neozoe Art
Serinus serinus	Girlitz	~	~	+	§	BV in BJ2
Streptopelia decaocto	Türkentaube	~	~	+, !	§	BV in
Spalteneinträge siehe Tabelle 3						

Im Geltungsbereich potentiell vorkommende Brut- und Gastvogelarten

Von den 15 gehölbewohnenden Erwartungsarten können acht als Brutvögel, v.a. in den größeren, geschlossenen Gehölzbeständen mit Strauchunterwuchs, hinreichend sicher erwartet werden. Sieben Arten dürften gelegentliche (Dohle, Eichelhäher, Grünspecht) bis seltene (Waldohreule) Gäste sein.

Bodenbrüter des Offenlands, wie Feldlerche, Schwarzkehlchen, die heimischen Hühnervögel Rebhuhn und Wachtel, sowie alle Arten, die große Sichtachsen bevorzugen, können mit hoher Sicherheit (selbst als seltene Gäste) im Bebauungsplangebiet ausgeschlossen werden.

Reptilien

Bei keiner Begehung konnten im Betrachtungsraum Reptilienarten registriert werden – weder direkte Sichtungen noch Verdachtsmomente, wie Bewegungen in der Vegetation oder Laufgeräusche in der Streuauflage.

Fledermäuse

Gemäß den Ergebnissen des Fachbeitrags Artenschutz wird der Geltungsbe-
reich durchaus von Fledermäusen zur nächtlichen Jagd befliegen. Über Sicht

und Detektorauswertung konnte nur die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) nachgewiesen werden, die mit Sicherheit auch den bebauten Bereich bejagt oder zumindest auf Transferflügen quert. Anflüge an das Gebäude des Bildungszentrums von den Gehölzen aus waren zu sehen. Konkrete Hinweise, dass aus diesem Gebäude auch Tiere ausflogen, gelangen nicht.

Die zum Abriss vorgesehenen Gebäude wurden v.a. im Bereich der Attiken und Ortgänge auf eindeutige Spuren einer regelmäßigen und von mehreren Tieren genutzte Quartiernahme inspiziert. Die Befunde blieben negativ. Im nördlichen Gehölz wurden einige alte Fledermaus-Flachkästen aus Holz entdeckt, die allerdings schon stark beschädigt waren und keine Hinweise auf Nutzung zeigten (Spinnweben vor der Spaltöffnung schließen einen aktuellen Besatz aus). Die Inspektion von Stammhöhlen blieb ohne Befund.

Tagesquartiere werden von nahezu allen Arten regelmäßig und z.T. häufig gewechselt – daher ist es nicht auszuschließen, dass kurzfristig auch einzelne Individuen in den Abrissgebäuden Quartier nehmen. Dies ist dann anders als bei Wochenstuben in der Regel nicht populationsrelevant und von untergeordnetem Belang für die Planung.

Tagfalter

Aufgrund des Grünflächenangebots waren a priori die Tagfalter mit Augenmerk auf die streng geschützten Arten nicht auszuschließen. Die Befunde zu diesen Arten blieben negativ. Essentielle Eiablage- und Raupennährpflanzen fehlen im Geltungsbereich, so dass eine bodenständige Population für die Arten der Ameisenbläulinge, dem Großen Feuerfalter oder dem Nachtkerzenschwärmer, ausgeschlossen werden kann.

Amphibien und amphibische Arten

Alle aquatischen und amphibische Arten (Frosch- und Schwanzlurche, Libellen) können im Geltungsbereich ausgeschlossen werden. Es fehlen auf jeden Fall die geeigneten Fortpflanzungsgewässer.

Beim Blick auf das weitere Umfeld und dort vorhandene Amphibiengewässer ist auch eine Durchwanderung des Geltungsbereichs während der Laichzeit extrem unwahrscheinlich.

Pflanzen

Nach Abschichtung anhand der Standortpräferenz verblieb als besonders geschützte Art das Tausendgüldenkraut (*Centaurea erythraea*). Diese zwar kleine, aber recht auffällige Art wurde nicht registriert. Allenfalls könnte sie über das Material der Erdmiete eingebracht sein und ggf. sporadisch erscheinen. Dies wäre dann aber kein schützenswerter Standort im Sinne des § 44 BNatSchG.

Andere, nicht in den Meldelisten genannte, besonders geschützte Pflanzenarten sind mit hoher Sicherheit nicht zu erwarten.

8.4.2 Vorhandene Immissionsbelastungen

Vorbelastung Schall:

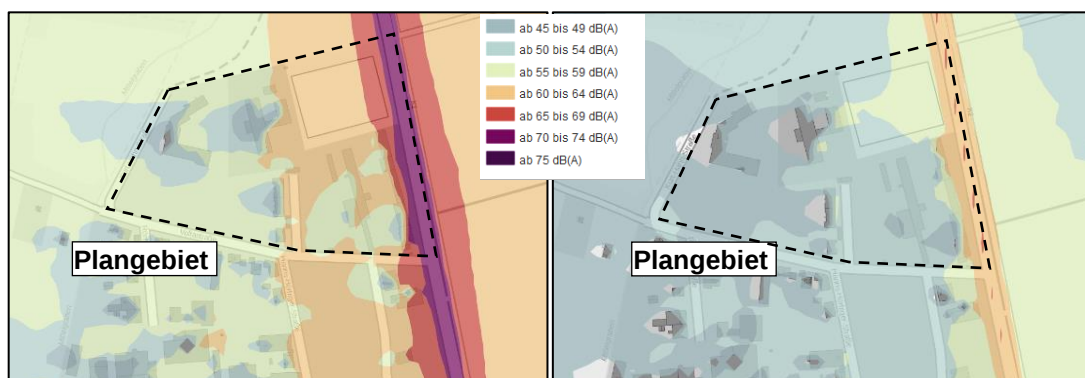
- Verkehrsschall

Gemäß der strategischen Lärmkartierung des Landesamtes für Umwelt von 2022 wirkt über 24 Stunden (L_{den} (day, evening, night)) direkt an der K 2 Verkehrsschall zwischen bis zu 74 d(A) und 45 bis 49 dB(A) im Westen des Plangebiets in den durch Gebäude abgeschirmten Bereichen auf das Plangebiet ein. In der Nacht wirken Schallpegel ($L_{night2022}$) zwischen 60 – 64 dB(A) direkt an der K 2 und unter 45 dB(A) in den schallgeschützten Bereichen westlich der vorhandenen Gebäude auf das Plangebiet ein.

Auch wenn der Berechnungsweg des Lärmpegel L_{den} der Lärmkartierung dem der für Verkehrsschall einschlägigen 16. BImSchV nicht gänzlich entspricht, können die Ergebnisse für eine überschlägige Abschätzung des auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrsschalls herangezogen werden.

Damit ist zu erwarten, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für ein Gewerbegebiet von 69 dB(A) am Tag und 59 dB(A) in der Nacht sowie die um jeweils 4 dB(A) niedriger liegenden schalltechnische Orientierungswerte der DIN 18005 für ein Gewerbegebiet von 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht zwar direkt angrenzend an die K 2 teilweise deutlich überschritten, in den weiter westlich gelegenen Flächen des Plangebiets jedoch eingehalten werden.

Dem vorgesehenen Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Ausbildungszentrum, Verwaltung und nicht wesentlich störendes Gewerbe ist – auch aufgrund der in Teilen des Sondergebiets zulässigen Nutzung durch Betriebswohnungen – der Schutzstatus eines Mischgebiets zuzubilligen. Der einschlägige schalltechnische Orientierungswert der DIN 18009 von 60 dB(A) am Tag wird gemäß der Lärmkartierung im gesamten für diese Nutzung vorgesehen Bereich nicht überschritten. Der Orientierungswert für die Nacht von 50 dB(A) werden zumindest an den schallabgewandten, westlichen Gebäudefassaden eingehalten.



Lärmkartierung Verkehrslärm Straße 2022 über Tag/ Abend/ Nacht (L_{den}) links und in der Nacht (L_{night}) rechts; Quelle: Lärmkartierung des Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz; aufgerufen unter: <https://map-umgebungslaerm.rlp-umwelt.de/laermkartierung/index.php?service=laermkartierung>

- **Gewerbeschall**

Auf das Plangebiet wirkt im Wesentlichen der Gewerbeschall der südlich und westlich angrenzenden Gewerbebetriebe ein.

Das im Plangebiet ausgewiesene Gewerbegebiet ist dabei grundsätzlich mit den ebenfalls als Gewerbegebiet festgesetzten Flächen südlich des Plangebiets verträglich.

Mögliche Konflikte ergeben sich ausschließlich in Bezug auf das festgesetzte Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Ausbildungszentrum, Verwaltung und nicht wesentlich störende Gewerbe“, dem die Schutzwürdigkeit eines Mischgebiets zuzuordnen ist und der Nutzung der Fläche Voltastraße Ecke Carl-Benz-Straße als Lagerfläche für Container durch ein Logistikunternehmen.

Wesentliche Konflikte zwischen dem Sondergebiet und der südlich und südwestlich des Plangebiets bestehenden Abstellfläche für Wohnwagen eines Wohnwagenhändlers oder den als Betriebswohnungen für Betriebsleiter und betriebswichtiges Aufsichtspersonal errichteten Einfamilienhäusern im Bereich Voltastraße 12 – 20 A sind nicht zu erwarten. Auch mit der westlich an das Plangebiet angrenzenden Nutzung durch ein ausgewiesenes Mischgebiet sowie durch ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Behindertenbetreuung“ sind aufgrund des gleichen Emissions- und Schutzniveaus der aneinandergrenzenden Nutzungen keine immissionsschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten.

Vorbelastung Luftschadstoffimmissionen:

Für das Planungsgebiet können Vorbelastungen durch Luftschadstoffemissionen durch die südlich angrenzend bestehenden Gewerbebetriebe vorliegen. Aufgrund der vorhandenen Betriebe (hauptsächlich ein kleineres Verteilerzentrum der Post, die Lagerung und der Umschlag von Containern sowie ein Abstellplatz für Wohnanhänger) sind jedoch keine für ein dörfliches Gewerbegebiet ungewöhnlichen Belastungen mit Luftschadstoffen zu erwarten.

Grün- und Freiflächen:

Öffentlichen Grün- und Freiflächen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Wegebeziehungen:

Innerhalb des Plangebiets verlaufen keine öffentliche Wegebeziehungen.

Erholungspotenzial

In Bezug auf das Erholungspotenzial kommt der Fläche keine relevante Bedeutung zu.

8.4.3 Schutzwürdigkeit der bestehenden Nutzungen

Bei den schutzwürdigen Nutzungen im Plangebiet selbst handelt es sich um Wohnnutzungen im Plangebiet in Form von Betriebswohnungen auf dem Gelände der Pfalzwerke sowie in Form eines Wohnheims der Lebenshilfe.

Den Betriebswohnungen kommt vor Planungsbeginn aufgrund der Lage am Rand eines faktischen Gewerbegebiets zum westlich angrenzenden Mischgebiet hin maximal die Schutzwürdigkeit eines Mischgebiets, ggf. sogar nur einer Wohnnutzung im Gewerbegebiet zu.

Die Fläche des Kurt-Hahn-Hauses der Lebenshilfe ist im Bebauungsplan „Änderung II zum Erweiterungsplan V Heideweg Ost (Gewerbegebiet)“ als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Behindertenbetreuung“ festgesetzt. Aufgrund der baulichen Nutzung als Wohnnutzung in Form einer sozialen Einrichtung sowie aufgrund der Gemengelage mit dem als faktisches Misch- und Gewerbegebiet zu bewertenden Betriebsgelände der Pfalzwerke ist dem Kurt-Hahn-Haus ebenfalls die Schutzwürdigkeit eines Mischgebiets zuzubilligen.

Die Wohnbebauung angrenzend an das Plangebiet, südlich der Voltastraße hat lediglich den Schutzanspruch eines Gewerbegebiets. Es handelt sich um ausnahmsweise zulässige Wohnungen für Betriebsinhaber und Betriebsleiter sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal im Geltungsberiech des Bebauungsplans „Änderung I zum Erweiterungsplan V Heideweg Ost (Gewerbegebiet)“, der hier ein Gewerbegebiet festsetzt.

8.4.4 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet sowie im direkten Umfeld kommen keine Baudenkmäler vor und ein Vorkommen von Bodendenkmälern ist nicht bekannt.

Als Sachgüter sind die bereits vorhandenen baulichen Anlagen sowie die öffentlichen und privaten Verkehrsflächen innerhalb des Plangebiets zu bewerten.

8.4.5 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Umweltbelange beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten zu betrachten. Nachfolgend sind in der Tabelle die Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen zusammengefasst dargestellt:

Verbandsgemeinde Maxdorf, Begründung zum Flächennutzungsplan II -Änderung XI
„Pfalzwerke Campus“ in der Ortsgemeinde Maxdorf Entwurf vom 19.05.2025

Wirkfaktor ↑ wirkt auf ↓	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Mensch		Vielfalt in Struktur und Ausstattung der Umwelt, Erholungswirkung	Grundlage für alle Nutzungsformen (z.B. Grundstrukturen im Siedlungsbereich)	Wasser erhöht Erholungsfunktion	Frisch- und Kaltluftversorgung der Siedlungsflächen (Biolima)	bestimmt die Erholungsfunktion	Gebäude als Wohn-, Freizeit- und Arbeitsstätten
Tiere/ Pflanzen	Veränderung der Standortbedingungen, Störung	Pflanzen als Lebensgrundlage für Tiere sowie Ausgestaltung des Lebensraumes	Lebensraum; Speicher lebenswichtiger Stoffe (Wasser, Mineralien)	Lebensgrundlage	Bestimmung der Standort- und Lebensraumbedingungen von Pflanzen und Tieren	bildet Lebensraum; Vernetzung von Lebensräumen	(Teil-) Lebensraum (z.B. für Fledermäuse, Vögel), Veränderung der Habitatqualität
Boden	Veränderung durch Versiegelung, Verdichtung, Abtragung, Umlagerung, Schadstoffeintrag (Unfallgefahr), Bearbeitung	Erosionsschutz, Wasser- und Mineralienzugang durch Pflanzen, Bioturbation, Beitrag zur Bodenbildung, Humuseintrag		Faktor für die Bodenentstehung und -zusammensetzung; Eintrag von Schadstoffen aus Luft und Oberflächen	Faktor für die Bodenentstehung und -zusammensetzung; Erosion durch Wind und Niederschläge, Transport von Schadstoffen, die auf Boden ausgewaschen oder abgelagert werden		Versiegelung, Veränderung natürliche Bodenbildung
Wasser	Einschränkung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung und Regenwassernutzung, Reduzierung Grundwasserschutz	Vegetation verbessert Wasserspeicher- und filterfähigkeit des Bodens, durch Transpiration Verdunstung von Wasser, Wasserentzug	Schadstofffilter und -puffer; Speicher und Regler (Grundwasserneubildung), Ausgleichskörper im Wasserkreislauf		Beeinflussung der Grundwasserneubildung durch Niederschlag und Verdunstung		Verschiebung des Auftreffens von Niederschlagswasser auf den Boden, ggf. Regenwassernutzung und Änderung des Wasserhaushalts
Klima/Luft	Verkehrsemissionen, Emissionen durch Heizen, Wandlung von kaltilftproduzierender Fläche zu Siedlungsfläche	Vegetation (v.a. Gehölze) wirken klimatisch ausgleichend, Transpiration kühlt Umgebungsluft, Schadstofffilter	Warmespeicher	Durch Verdunstung Beitrag zum Temperaturausgleich, Niederschlag verbessert Luftqualität		Einflussfaktor auf das Mikroklima sowie auf die Belüftungsfunktion	Beeinflussung von Kaltluft- und Windströmungen
Landschaft	Bebauung, Neugestaltung des Gebiets	Vegetation als Gestaltungselement im Siedlungsbereich	Topographie als Gestaltungselement im Siedlungsbereich	Wasser als Gestaltungselement in Stadtlandschaften			Gebäude prägen Orts-/ Landschaftsbild
Kultur- und Sachgüter	Funktionserfüllung der Sachgüter für den Menschen, werden vom Menschen geschaffen	Besiedlung von Kultur- und Sachgütern		Beschleunigung von Korrosion und Fäulnis			

8.5 Alternativenprüfung

8.5.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Im Umweltbericht ist eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei **Nichtdurchführung der Planung** als Vergleichsgrundlage für die Beurteilung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung zu erstellen.

Hinsichtlich des Zustandes von Natur und Landschaft und den einzelnen Schutzgütern Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaftsbild ist bei Nichtdurchführung der Planung zumindest kurz- bis mittelfristig von keinen grundlegenden Veränderungen des bestehenden Zustandes auszugehen, da die vorhandenen baulichen Anlagen im bisherigen Umfang weiter genutzt werden.

Für den weit überwiegenden Teil des Plangebiets ist eine bauliche Weiterentwicklung auch ohne eine Änderung des Flächennutzungsplans auf der Basis des bestehenden Bebauungsplans oder nach dem Einfügegebot des § 34 BauGB möglich. Spätestens mittel- bis langfristig ist zu erwarten, dass die vorhandenen baulichen Anlagen den aktuellen Bedürfnissen nicht mehr genügen und die bestehenden Baurechte in Anspruch genommen werden. Auch bei Verzicht auf die Änderung des FNP ist daher langfristig mit einer Zunahme der baulichen Nutzung im Plangebiet zu rechnen, die aufgrund der zunehmenden Versiegelung negative Auswirkungen auf die Schutzgüter hat. Lediglich der bestehende Bolzplatz im Nordosten des Plangebiets kann aufgrund der entgegenstehenden Ausweisung im FNP im Rahmen eines Bebauungsplans nicht in die Baufläche einbezogen werden bzw. steht gemäß dem Einfügegebot des § 34 BauGB nicht für eine Bebauung zur Verfügung.

8.5.2 Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe von Auswahlgründen im Hinblick auf die Umweltauswirkungen

Ziel der Planung ist die planungsrechtliche Sicherung einer Umgestaltung und Nutzungsintensivierung des bestehenden Standorts der Pfalzwerke sowie das Heilen eines nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelten Bebauungsplans. Nutzungsalternativen in Form einer grundlegend andere Nutzung sowie grundlegende Standortalternativen scheiden daher als nicht zielführend aus.

Die in der Sonderbaufläche „Ausbildung, Verwaltung und sonstiges nicht störendes Gewerbe“ vorgesehenen Nutzungen durch das Ausbildungszentrum der Pfalzwerke, durch Anlagen der Verwaltung, durch sonstige gewerbliche Anlagen sowie durch Betriebswohnungen wären auch in einer gewerblichen Baufläche bzw. – im Fall der Betriebswohnungen – in einer Mischbaufläche grundsätzlich zulässig. Wesentlich andere Auswirkungen auf Natur und Landschaft wären in diesem Fall jedoch nicht zu erwarten.

Eine weitere mögliche Planungsalternative wäre der Verzicht auf die FNP-Änderung und Weiterentwicklung der Fläche auf der Basis der bestehenden Baurechte. In diesem Fall kann die ausgewiesene Grünfläche im Nordosten jedoch nicht in die bebaubare Fläche einbezogen werden. Diese Planungsalternative entspricht daher nicht den Zielen der Planung.

8.6 Beschreibung der Umweltauswirkungen des Planungsvorhabens

8.6.1 Auswirkungen auf die Fläche

Durch die Änderung des FNP wird eine zuvor als Grünfläche ausgewiesene Fläche von rund 1 ha Größe als gewerbliche Baufläche ausgewiesen und damit der Einbezug dieser Fläche in die Siedlung planungsrechtlich vorbereitet.

Die weiteren vorgesehenen Änderungen der Flächennutzung haben keine Auswirkung auf die Fläche, da lediglich die Funktionszuweisung von bereits bebauten Siedlungsflächen verändert wird.

8.6.2 Auswirkungen auf den Boden

Die Flächennutzungsplanänderung führt zur Umwandlung einer bislang als Bolzplatz genutzten und im FNP als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz ausgewiesenen Fläche von rund 1 ha in Baugebietsfläche.

Aufgrund der vorgesehenen Nutzung als gewerbliche Baufläche ist mit einer Versiegelung von 80 % der Fläche oder maximal 8.000 m² zu rechnen.

8.6.3 Auswirkungen auf den Wasserhaushalt

Gegenüber dem Bestehenden Baurecht ist durch die Umwandlung einer Grünfläche in gewerbliche Baufläche mit einer Versiegelung in der Größenordnung von maximal 8.000 m² zu rechnen. Die versiegelten Flächen gehen grundsätzlich als Fläche für die Grundwasserneubildung sowie als Wasserspeicher verloren.

Auf Ebene des Bebauungsplans sind geeignete Maßnahmen zur Minderung bzw. zum Ausgleich dieser potenziell möglichen Auswirkungen zu treffen.

8.6.4 Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Durch die Planung kommt es zum Einbezug einer ca. 1 ha großen, bisher unbebauten Fläche am Ortsrand in die bebaute Siedlungsfläche. Da sich diese Freifläche als Teil des Werksgeländes der Pfalzwerke bereits innerhalb der umlaufenden Eingrünung befindet und sich auch die zusätzliche Bebauung voraussichtlich als organisch gewachsener Teil der geschlossenen Siedlungsfläche darstellen wird, sind die Auswirkungen auf das Landschaftsbild begrenzt.

8.6.5 Auswirkungen auf Luft und Klima

Durch die Planung wird eine bisher unbebaute Rasenfläche am Siedlungsrand in den Siedlungszusammenhang einbezogen und die erstmalige Bebauung der Fläche planungsrechtlich vorbereitet. Damit geht die Rasenfläche als Fläche zur Kaltluftentstehung weitgehend verloren. Konkret wird im Bereich des Bolzplatzes eine zusätzliche Versiegelung in der Größenordnung von 8.000 m² zugelassen. Diese Fläche steht in sommerlichen Hitzeperioden künftig nicht mehr als Kaltluftentstehungsfläche zur Verfügung, sondern trägt als versiegelte Fläche zur Überwärmung im Plangebiet bei.

Aufgrund der geringen Größe der Fläche, die erstmalig in die bebaute Siedlungsfläche einbezogen wird, sowie durch die Lage innerhalb des durch einen

umlaufenden Gehölzstreifen gegen die umgebende offene Landschaft abgeschirmten Betriebsgeländes sind durch die Planung keine messbaren Auswirkungen auf Luft und Kleinklima zu erwarten, die über das Plangebiet der FNP-Änderung hinausreichen.

8.6.6 Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen

Durch die Planung wird die Bebauung einer rund 1 ha großen, bisher unbebauten Fläche am Siedlungsrand vorbereitet. Die Fläche zeigt sich aktuell als von Gehölzstreifen eingerahmte, selbst jedoch intensiv gepflegte und artenarme Rasenfläche. Bei einer Nutzung als gewerbliche Baufläche geht die Fläche selbst zum weit überwiegenden Teil als Lebensraum für Pflanzen und Tiere verloren.

Der tatsächliche Eingriffsumfang ist insbesondere abhängig von den Eingriffen in die vorhandenen Gehölzstrukturen sowie den Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung. Der Flächennutzungsplan trifft hierzu keine Festlegungen. Diese Vorgaben müssen vielmehr auf Ebene des Bebauungsplans getroffen werden.

8.6.7 Auswirkungen auf Menschen

Mit der Planung zur Umwandlung einer Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Sportplatz“ in eine gewerbliche Baufläche verliert diese Fläche ihre Erholungsfunktion für den Menschen.

8.6.8 Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet befinden sich keine Baudenkmäler, das Vorkommen von Bodendenkmälern ist nicht bekannt.

Die im Plangebiet vorhandenen Sachgüter in Form von baulichen Anlagen sowie öffentlichen und privaten Erschließungsanlagen können verändert erhalten bleiben und sind damit von der Änderung des FNP nicht betroffen.

8.7 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung oder zur Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen sind auf der Ebene des Flächennutzungsplans nicht möglich. Die genaue Bestimmung der zu erbringenden Ausgleichsmaßnahmen erfolgt im Rahmen des nachfolgenden Bebauungsplanverfahrens.

8.8 Zusätzliche Angaben

8.8.1 Technischer Umweltschutz (Abfall/Abwasser/Energie)

Im Rahmen des Umweltberichts können keine näheren Angaben über die im Bereich des Planungsgebiets künftig zu erwartende Abfallerzeugung, den Schmutzwasseranfall und den Energiebedarf gemacht werden.

Es ist jedoch davon auszugehen, dass lediglich die typischen Siedlungsabfälle bzw. Siedlungsabwässer anfallen.

8.8.2 Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die Realisierung des Vorhabens weist keine besonderen Anfälligkeiten gegenüber den Folgen des Klimawandels auf.

8.8.3 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Durch die geplante Änderung des Flächennutzungsplans ergeben sich keine besonderen Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe bzw. die Umwelt. Dies gilt auch in Hinblick auf mögliche Risiken durch Unfälle oder Katastrophen.

8.8.4 Kumulationswirkungen mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Im Umfeld des Plangebiets befinden sich keine anderen aktuellen Planungen, mit denen Kumulationswirkungen möglich wären.

8.8.5 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Grundproblem bei der Zusammenstellung der Angaben der Umweltauswirkungen des Vorhabens ist, dass in einem Flächennutzungsplanverfahren nur die flächenhafte Darstellung bestimmter Nutzungen erfolgen kann. Die Darstellungen des Flächennutzungsplanes sind nicht auf eine direkte Umsetzung ausgelegt. Es werden rahmensetzende Vorgaben getroffen, die in unterschiedlicher Weise und in unterschiedlicher Intensität in nachgeordneten Planungsverfahren ausgenutzt werden können.

8.8.6 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren

Die Bestandsaufnahme und –analyse der Umweltsituation im Bereich des Plangebietes erfolgte mittels Ortsbegehungen und Recherche einschlägiger Fachliteratur und -gesetze.

8.8.7 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Durch die Darstellungen des Flächennutzungsplanes ergeben sich nicht unmittelbar erhebliche Umweltauswirkungen für das Plangebiet. Erst aus dem Flächennutzungsplan entwickelte Bebauungspläne enthalten in der Regel rechtsverbindliche Festsetzungen, die auf einen unmittelbaren Vollzug angelegt sind. Eine Überwachung der erheblichen umweltrelevanten Auswirkungen kann sich im Rahmen des Flächennutzungsplanes nur auf die vorgeschriebene allgemeine Überprüfung des Flächennutzungsplanes gemäß § 5 BauGB erstrecken.

8.8.8 Referenzliste der für den Umweltbericht herangezogenen Quellen

Im Rahmen des Umweltberichts wurden - neben eigenen Begehungen des Plangebiets und eigenen Einschätzungen - folgende Quellen herangezogen:

- Landesinformation der Naturschutzverwaltung (Lanis; aufgerufen unter: http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php9
- Geoportal Wasser des Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, aufgerufen unter: <http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/>.
- Sturzflutgefahrenkarte des Landamts für Umwelt Rheinland-Pfalz. Aufgerufen unter <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/sturzflutgefahrenkarten>.
- Bodengutachten: „Neubau Pfalzwerke Campus, Maxdorf, Baugrundvorerkundung und hydrogeologische Beratung; erstellt durch: IGB Rhein-Neckar Ingenieurgesellschaft, Ludwigshafen zum 30.11.2023).
- Fachbeitrag Artenschutz nach § 44 BNatSchG (inklusive Bilanzierung) zum Vorhaben Bebauungsplan „Pfalzwerke-Campus“ OG Maxdorf, Dr. Friedrich K. Wilhelmi, Mutterstadt, November 2024.

8.9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Pfalzwerke betreiben in Maxdorf einen Standort mit Ausbildungszentrum, Verwaltung und Werkstatt sowie einigen Betriebswohnungen der grundlegend Umgestaltet und nachverdichtet werden soll. Im Rahmen der Umgestaltung soll eine als Bolzplatz genutzte und im FNP als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz dargestellte Fläche von 1 ha in die gewerbliche Baufläche einbezogen werden. Darüber hinaus wird ein Teil der bisher im FNP als gewerbliche Baufläche dargestellten Fläche im Bebauungsplans als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Ausbildungszentrum, Verwaltung und sonstiges nicht störendes Gewerbe“ festgesetzt werden. Da dieser Bebauungsplan mindestens in Bezug auf die überplante Grünfläche nicht aus dem FNP entwickelt werden kann, wird der FNP im Parallelverfahren angepasst. Im Rahmen dieser FNP-Änderung wird auch die Flächenausweisung für die westlich an das Gelände der Pfalzwerke angrenzenden Flächen geändert, um einen Mangel des hier bestehenden Bebauungsplans zu heilen, der sich zu Planungsbeginn nicht als aus dem FNP entwickelt zeigt.

Bis auf den Bolzplatz am nordöstlichen Rand des Plangebiets zeigen sich alle Flächen im Plangebiet als bereits bebaute Teile der Ortslage von Maxdorf. Wesentliche Eingriffe in Natur und Landschaft sind bei einer Verwirklichung der Flächenausweisung ausschließlich im Bereich des Bolzplatzes zu erwarten, der als einzige Fläche erstmals für eine Bebauung zur Verfügung steht.

Maßnahmen zur Vermeidung oder zur Verminderung von Umweltauswirkungen werden auf der Ebene des Flächennutzungsplans nicht getroffen. Die Festlegung der erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft erfolgt im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens.

9. Zusammenfassende Erklärung

Gemäß § 5 Abs. 5 BauGB ist dem Flächennutzungsplan eine Zusammenfassende Erklärung beizufügen, die erläutert, in welcher Art und Weise die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung im Flächennutzungsplan berücksichtigt wurden und aus welchen Gründen der Plan nach der Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde.

9.1 Zielsetzung der Planung

Die Pfalzwerke möchten ihren bestehenden Standort in Maxdorf umstrukturieren und die bereits vorhandenen Nutzungen intensivieren. Da der hierzu erforderliche Bebauungsplan zumindest in Teilen nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden kann, wird der FNP im Parallelverfahren angepasst. In diese FNP-Änderung wird die westlich angrenzende Fläche mit einbezogen, um einen Planungsmangel des hier vorhandenen Bebauungsplan zu heilen, der nicht aus dem FNP entwickelt wurde.

9.2 Berücksichtigung der Umweltbelange

Maßnahmen zur Vermeidung oder zur Verminderung von Umweltauswirkungen werden auf der Ebene des Flächennutzungsplans nicht getroffen. Grundlegende nachteilige Auswirkungen sind jedoch angesichts der Vornutzung des Areals nicht zu erwarten. Die Festlegung der erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft erfolgt im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens.

8.1 Ergebnis der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

... wird im Rahmen des weiteren Verfahrens ergänzt...

9.3 Geprüfte anderweitige Planungsmöglichkeiten

Ziel der Planung ist die planungsrechtliche Sicherung einer Umgestaltung und Nutzungsintensivierung des bestehenden Standorts der Pfalzwerke sowie das Heilen eines nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelten Bebauungsplans. Nutzungsalternativen in Form einer grundlegend andere Nutzung sowie grundlegende Standortalternativen scheiden daher als nicht zielführend aus.

Die in der Sonderbaufläche „Ausbildung, Verwaltung und sonstiges nicht störendes Gewerbe“ vorgesehenen Nutzungen durch das Ausbildungszentrum der Pfalzwerke, durch Anlagen der Verwaltung, durch sonstige gewerbliche Anlagen sowie durch Betriebswohnungen wären auch in einer gewerblichen Baufläche bzw. – im Fall der Betriebswohnungen – in einer Mischbaufläche grundsätzlich zulässig. Wesentlich andere Auswirkungen auf Natur und Landschaft wären in diesem Fall jedoch nicht zu erwarten.

Eine weitere mögliche Planungsalternative wäre der Verzicht auf die FNP-Änderung und Weiterentwicklung der Fläche auf der Basis der bestehenden Baurechte. In diesem Fall kann die ausgewiesene Grünfläche im Nordosten jedoch

nicht in die bebaubare Fläche einbezogen werden. Diese Planungsalternative entspricht daher nicht den Zielen der Planung.