

Teil 2

Vorentwurf des Umweltberichtes mit integriertem Landschaftspflegerischen Planungsbeitrag und artenschutzrechtlichem Fachbeitrag

zum Vorentwurf des Bebauungsplans
"Gewerbegebiet Kaltenholzhausen Ost"
der Ortsgemeinde Kaltenholzhausen



**Vorentwurf für die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit
gem. § 3 Abs. 1 BauGB
und Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange
gem. § 4 Abs. 1 BauGB**

Bearbeitung: Planungsbüro Stadt und Freiraum
Odenwaldstraße 4, 65549 Limburg
Telefon 06431 – 280 980, Telefax 06431 – 280 98 20
E-Mail: planungsbuerokraus@stadtundfreiraum.de

Planstand: Juni 2024

Verbandsgemeinde Aar Einrich
Burgstraße 1
56368 Katzenelenbogen

Planstand: Mai 2024
Verfahrensstand: Fassung für
die frühzeitige Beteiligung gem.
§§ 3 und 4 Abs. 1 BauGB

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
1.1	Ziele und Inhalte des Bebauungsplans	2
1.2	Plangebiet, Lage im Raum, Nutzungen.....	2
1.3	Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden	4
1.4	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und in Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	4
1.4.1	Flächennutzungsplan.....	4
1.4.2	Landschaftsplan.....	5
1.5	Rechtlicher Bestand für den Eingriff.....	6
2	Bestandsbeschreibung und -bewertung des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich Prognose und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen während der Bau-, Anlage- und Betriebsphase	6
2.1	Basisszenario.....	6
2.2	Landschaft, Landschaftsbild und Erholung	6
2.2.1	Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario	6
2.2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten.....	7
2.3	Geologie und Boden	8
2.3.1	Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario	8
2.3.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten für das Schutzgut Boden	9
2.4	Wasser	10
2.4.1	Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario	10
2.4.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten für das Schutzgut Wasser.....	12
2.5	Klima und Luft	13
2.5.1	Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario	13
2.5.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten.....	13
2.5.3	Risiken durch Unfälle und Katastrophen auf Klima und Luft.....	14
2.6	Schutzgebiete	14
2.6.1	Natura 2000	14
2.6.2	Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete.....	14
2.6.3	Naturparke	15
2.6.4	Gesetzlich geschützte Biotope und Biotopkomplexe nach § 30 BNatSchG und § 15 LNatSchG	15
2.7	Pflanzen und Biotope	15

2.7.1	Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario	15
2.7.1.1	Heutige potentielle natürliche Vegetation (HpnV)	16
2.7.1.2	Reale Vegetation	16
2.7.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten.....	19
2.8	Artenschutzrechtliche Belange gem. § 44 BNatSchG	20
2.9	Biologische Vielfalt.....	23
2.10	Schutzgut Bevölkerung/ Mensch und seine Gesundheit.....	24
2.10.1	Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario.....	24
2.10.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten.....	24
2.11	Kultur- und Sachgüter	25
2.11.1	Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario.....	25
2.11.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten.....	25
2.12	Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität	25
2.13	Wechselwirkungen.....	25
2.14	Zusammenfassung aller arten- und naturschutzrechtlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen	26
3	Gesamtbewertung.....	27
3.1	Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	27
3.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (0 Variante).....	27
3.3	Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (gemäß § 1a Abs. 3 BauGB)	27
4	Zusätzliche Angaben.....	28
4.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale technischer Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten	28
4.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Planung, Monitoringkonzept ...	28
4.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	28
5	Quellenverzeichnis.....	30
6	Anhang.....	31

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bebauungsplan „Gewerbegebiet Kaltenholzhausen Ost“, Kraus (2024)	2
Abbildung 2: Geltungsbereich (rot) auf Grundlage des Katasters, Quelle: geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/ (2024), modifiziert: Kraus (2024)	3
Abbildung 3: Geltungsbereich (rot) auf Grundlage des Luftbilds, Quelle: Google Earth (2024), bearbeitet Kraus	3
Abbildung 4: Ausschnitt des Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde Hahnstätten, Ortsgemeinde Kaltenholzhausen (7. Fortschreibung, 2004) mit Kennzeichnung der Planfläche (rot), modifiziert: Kraus (2024).....	5
Abbildung 5: Ausschnitt des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Hahnstätten, Ortsgemeinde Kaltenholzhausen (3. - 5. Fortschreibung, 1999) mit Kennzeichnung der Planfläche (rot), modifiziert: Kraus (2024)	5
Abbildung 6: Acker- und Grünlandzahlen mit Verortung des Plangebiets, unmaßstäblich, Quelle: mapclient.lgb-rlp.de (2024), modifiziert: Kraus (2024).....	9
Abbildung 7: Trinkwasserschutzgebiet Rheinland-Pfalz mit Verortung des Plangebietes, unmaßstäblich, Quelle: wasserportal.rlp-umwelt.de/geoexplorer (2024), modifiziert: Kraus (2024).....	11
Abbildung 8: Trinkwasserschutzgebiete Hessens mit Verortung des Plangebietes, unmaßstäblich, Quelle: wasserportal.rlp-umwelt.de/geoexplorer (2024), modifiziert: Kraus (2024).....	12
Abbildung 9: Gesetzlich geschützte Biotop § 30 BNatSchG in Rheinland-Pfalz mit Verortung des Plangebietes (rot), Karte unmaßstäblich, Quelle: geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/ (2024), modifiziert: Kraus (2024)	15
Abbildung 10: Grünordnungsplan Bestand, Kraus (2024)	18
Abbildung 11: Geschotterter Wirtschaftsweg und artenarmer Wegsaum mit periodisch wasserführendem Graben und Sukzessionsgebüsch am westlichen Rand des Plangebiets (links), Blick über die zentrale Ackerfläche (rechts), Kraus (2024)	19
Abbildung 12: Verortung der im Untersuchungsgebiet erfassten Vogelarten, Kraus (2024)	22
Abbildung 13: Schematische Darstellung umweltbezogener Gesundheitsdeterminanten (Quelle: MACHTOLF, M. (2013) Gesundheitliche Wirkungen durch chem. Determinanten)	24

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Flächenbilanz, grau dargestellte Zahlen gehen nicht in die Flächensummierung ein, da sie Bestandteil einer übergeordneten Flächennutzung sind, Kraus (2024)	4
Tabelle 2: Landschaft, Landschaftsbild und Erholung, Kraus (2024).....	8
Tabelle 3: Maßnahmen Schutzgut Boden, Kraus (2024)	10
Tabelle 4: Maßnahmen Schutzgut Wasser, Kraus (2024)	13
Tabelle 5: Maßnahmen Schutzgut Klima und Luft, Kraus (2024)	14
Tabelle 6: Bestanderfassung der Vegetation mit Zeigerwerten nach Ellenberg (1974), Rote Liste-Status für Deutschland und Rheinland-Pfalz, Kraus (2024)	18
Tabelle 7: Maßnahmen Pflanzen und Biotope, Kraus 2024	20
Tabelle 9: Relevanzprüfung, Kraus (2024)	21
Tabelle 10: Zusammenfassung der arten- und naturschutzrechtlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen, Kraus (2024).....	27

Vorbemerkung

Für den Vorentwurf des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Kaltenholzhausen Ost“ der Ortsge-
meinde Kaltenholzhausen wurde zur Ermittlung von erheblichen Umweltwirkungen eine Um-
weltprüfung durchgeführt. Die Vorgehensweise und das Ergebnis werden nachfolgend be-
schrieben.

Nach § 2a BauGB hat die Kommune im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans
eine Begründung beizufügen. Besonderer Bestandteil der Begründung ist der Umweltbericht.
Der Umweltbericht umfasst die nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange
des Umweltschutzes. In § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB werden die verschiedenen Belange des Um-
weltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege genannt:

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das
Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bun-
desnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die
Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und
Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von
Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere
des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechts-
verordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Im-
missionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach
den Buchstaben a bis d,
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkun-
gen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben
für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den
Buchstaben a bis d und i.

Ebenso sind die in § 1 a BauGB ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz zu berücksich-
tigen. Hier sind insbesondere zu nennen:

- der sparsame Umgang mit Grund und Boden
- Einstellung von erheblichen Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild oder die
Schutzgüter in die Abwägung
- Berücksichtigung von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen.

Die Inhalte des Umweltberichtes nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB ergeben sich
aus der Anlage zum BauGB, wobei nach § 2 BauGB die Kommune mit den Behörden (§ 4
Abs. 1 BauGB) für jeden Bebauungsplan festlegt, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad
die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist.

Die Behörden werden im Rahmen einer frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange von der Planung und den beabsichtigten Untersuchungen unterrichtet und zur Äußerung im Hinblick auf Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert.

Bezeichnungen der einzelnen Biotope geschehen anhand der Biotoptypenkartieranleitung für Rheinland-Pfalz (LökPlan GbR) mit dem Stand vom 05.03.2024.

Die Bilanzierung der Eingriffswirkung erfolgt gem. Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz (MKUEM, 2021) mit dem standardisierten Bewertungsverfahren gem. § 2 Abs. 5 der Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung - LKompVO).

1 Einleitung

1.1 Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Nachfolgend werden die umweltrelevanten Belange des Bauleitplanverfahrens dargestellt. Auf wiederholende Aussagen, die bereits detailliert in der Begründung abgehandelt wurden, wird verzichtet.

Das Bauleitplanverfahren verfolgt das Ziel, ein Gewerbegebiet ca. 200 m östlich der Ortslage von Kaltenholzhausen zu generieren, um die gewerblichen Entwicklungsmöglichkeit der Verbandsgemeinde Aar-Einrich zu sichern.

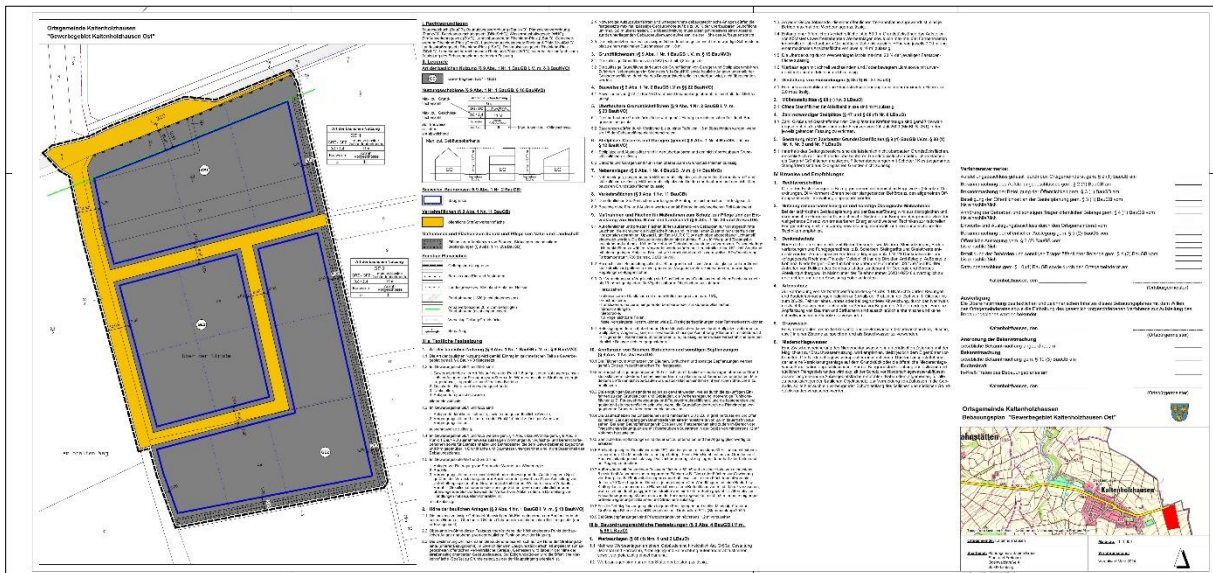


Abbildung 1: Bebauungsplan „Gewerbegebiet Kaltenholzhausen Ost“, Kraus (2024)

1.2 Plangebiet, Lage im Raum, Nutzungen

Das rund 51.859 m² große Plangebiet liegt östlich von Kaltenholzhausen und grenzt südlich an die Landesgrenze zwischen Rheinland-Pfalz und Hessen. Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 34/2, 35/2, 36/5, 37, 38 und 39 sowie teilweise das Flurstück 4/1, 28/2 und 36/3 der Flur 19 in der Gemarkung Kaltenholzhausen.

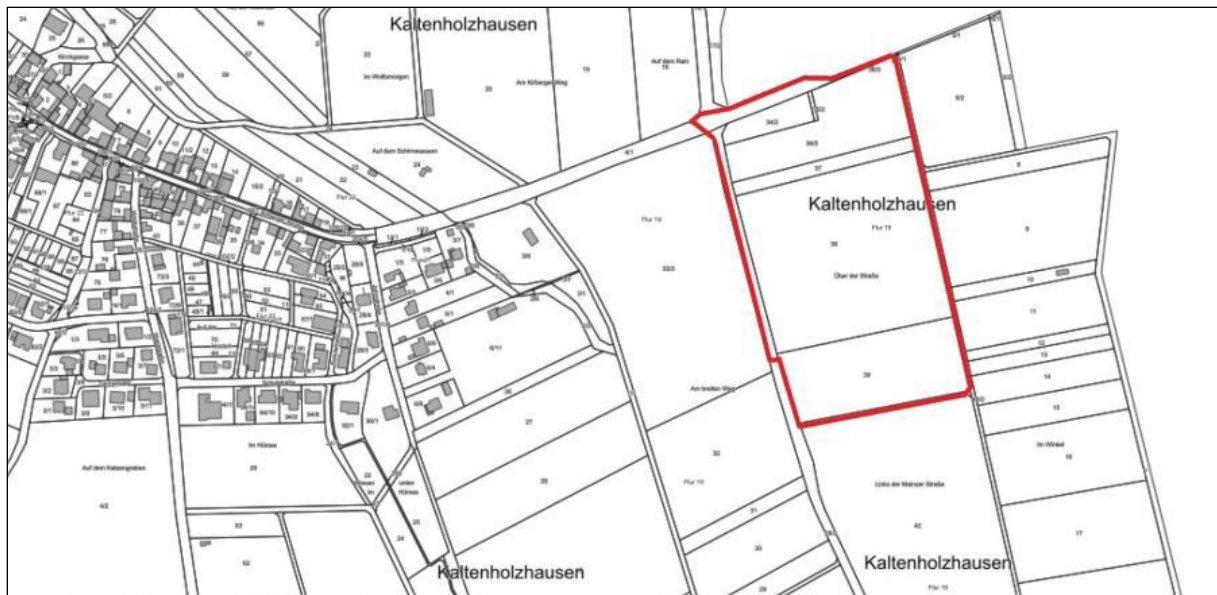


Abbildung 2: Geltungsbereich (rot) auf Grundlage des Katasters, Quelle: geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/ (2024), modifiziert: Kraus (2024)

Das Plangebiet selbst stellt sich größtenteils als landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerfläche dar. Lediglich am nordwestlichen Rand schließt der Geltungsbereich einen Teil der nördlich angrenzenden Landesstraße L320, einen westlich angrenzenden geschotterten Wirtschaftsweg sowie deren begleitende Saumvegetation mit ein. Zwischen der Ackerfläche und dem geschotterten Feldweg verläuft ein temporär wasserführender, naturferner Entwässerungsgraben. Östlich wird der Geltungsbereich durch einen geschotterten Feldweg begrenzt. Ansonsten ist das Plangebiet in alle Himmelsrichtungen von landwirtschaftlichen Nutzflächen umgeben. Etwa 100 m östlich findet sich ein Waldgebiet, während 200 m westlich der Ortsrand von Kaltenholzhausen beginnt.

Das Plangebiet befindet sich im unbeplanten Außenbereich nach § 35 BauGB.



Abbildung 3: Geltungsbereich (rot) auf Grundlage des Luftbilds, Quelle: Google Earth (2024), bearbeitet Kraus

1.3 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Flächenbilanz des Vorhabens auf.

Tabelle 1: Flächenbilanz, grau dargestellte Zahlen gehen nicht in die Flächensummierung ein, da sie Bestandteil einer übergeordneten Flächennutzung sind, Kraus (2024)

Nutzungen im Geltungsbereich	gem. Festsetzungen in m ²	Anteil in %
Gewerbegebiet (GE)	43.894	84,64
Überbaubare Fläche GRZ von 0,8 (GE)	35.115	80
<i>Davon Flächen für Maßnahmen zum Schutz und Pflege von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)</i>	2.173	
öffentliche Straßenverkehrsflächen	7.965	15,36
<i>Davon Verkehrsfläche L 320</i>	1.818	
<i>Davon Verkehrsfläche innere Erschließung</i>	6.147	
Gesamtfläche Geltungsbereich	51.859	100

Die Planfläche ist insgesamt ca. 51.859 m² groß.

Das Gewerbegebiet (GE) ist festgesetzt auf 43.894 m². Durch die im B-Plan festgesetzte GRZ I von 0,8 können davon ca. 35.115 m² überbaut bzw. versiegelt werden. Eine Überschreitung der GRZ I durch Nebenanlagen ist nicht zulässig. Innerhalb des Gewerbegebiets werden zudem 2.173 m² außerhalb der Baugrenzen als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Dies dient der Eingrünung des Plangebiets. Weitere 7.965 m² sind als öffentliche Straßenfläche vorgesehen, wovon 6.147 m² der inneren Erschließung des Plangebiets dienen und 1.818 m² Bestandteil der Landstraße L 320 sind. Die Verkehrserschließung für das Gewerbegebiet ist derzeit noch nicht vollständig geplant. Im aktuell rechtskräftigen Flächennutzungsplan (7. Fortschreibung von 2004) ist die Ostanbindung über die Landstraße L320 bereits vorgesehen. Die Westanbindung sowie eine fußläufige Erschließung des Plangebietes sind derzeit nicht geplant. Weitere Festsetzungen und Verbote werden mit den zuständigen Behörden auf der Grundlage der zu erstellenden Erschließungsplanung im weiteren Verfahrensverlauf abgestimmt.

1.4 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und in Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

1.4.1 Flächennutzungsplan

Der rechtsgültige Flächennutzungsplan der ehemaligen Verbandsgemeinde Hahnstätten in der Fassung vom 24.06.2004 (7. Fortschreibung) weist das Plangebiet größtenteils als Gewerbegebiet aus. Lediglich der Nordwestliche und westliche Randbereich des Geltungsbereiches (geplante öffentliche Verkehrsfläche) unterliegt keiner Ausweisung. Hier sind bereits Wege-/Straßenstrukturen (Kataster) dargestellt. Der Bebauungsplan entspricht somit der Flächenausweisung im Flächennutzungsplan. Der Bebauungsplan ist gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

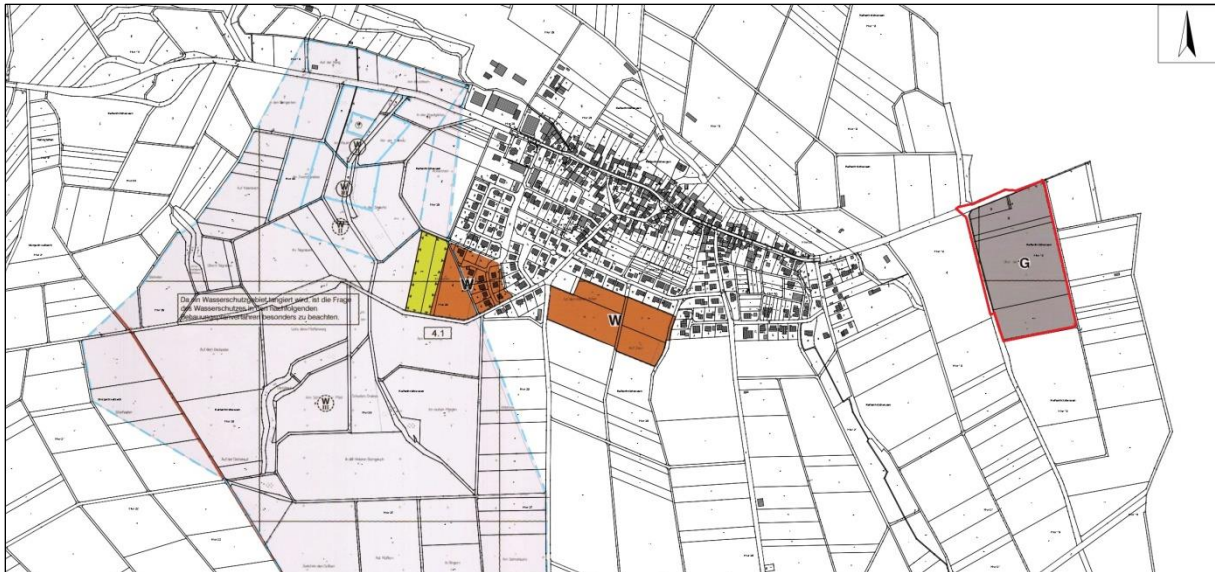


Abbildung 4: Ausschnitt des Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde Hahnstätten, Ortsgemeinde Kaltenholzhausen (7. Fortschreibung, 2004) mit Kennzeichnung der Planfläche (rot), modifiziert: Kraus (2024)

1.4.2 Landschaftsplan

Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Hahnstätten, Ortsgemeinde Kaltenholzhausen in der Fassung vom 15.03.1999 weist das Plangebiet überwiegend als landwirtschaftliche Fläche aus. Lediglich die Landstraße L 320 im nordwestlichen Randbereich des Plangebietes wird als Verkehrsstraße ausgewiesen. Die angrenzenden Flächen stellen sich ebenfalls als landwirtschaftliche Flächen dar. Die Flächenausweisung innerhalb des Geltungsbereiches wurde in der 7. Fortschreibung (2004) des Flächennutzungsplans gem. Punkt 2.2 überplant.

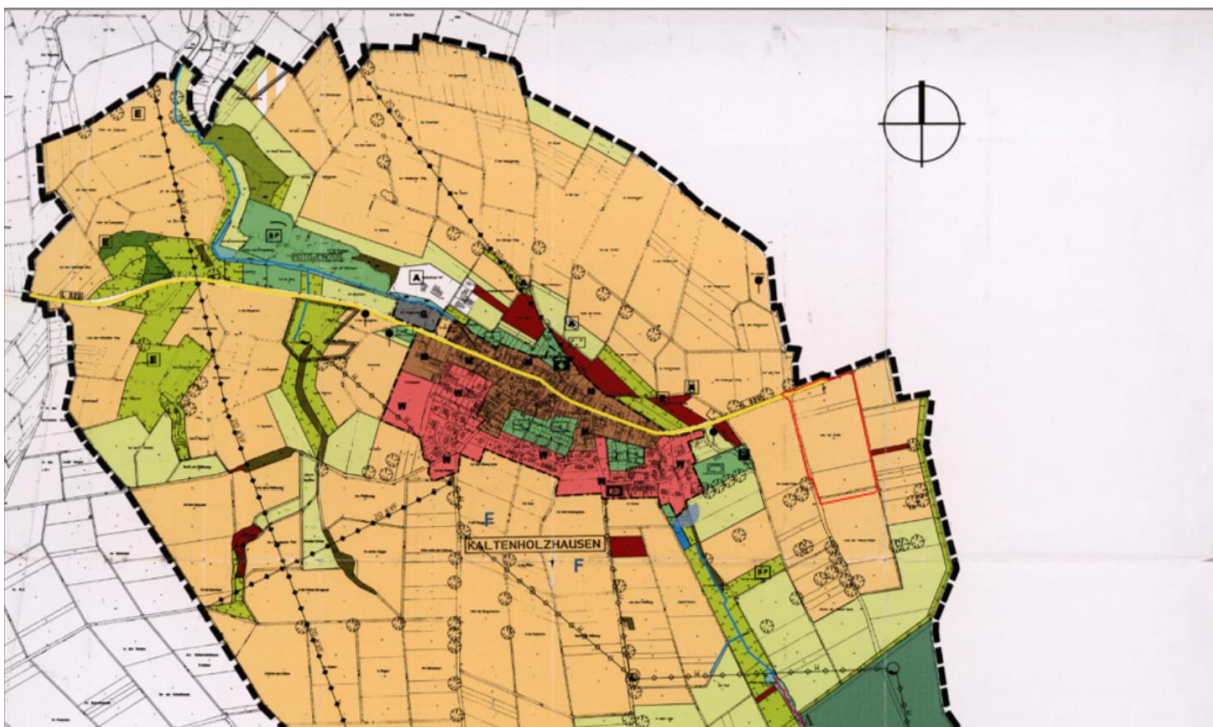


Abbildung 5: Ausschnitt des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Hahnstätten, Ortsgemeinde Kaltenholzhausen (3. - 5. Fortschreibung, 1999) mit Kennzeichnung der Planfläche (rot), modifiziert: Kraus (2024)

1.5 Rechtlicher Bestand für den Eingriff

Das Plangebiet befindet sich im unbeplanten Außenbereich, weshalb der rechtliche Bestand gleich dem realen Bestand ist. Zur Ermittlung des rechtlichen Bestands muss also zunächst die Biotopzuordnung geklärt werden. Die Biotopzuordnung erfolgt unter Punkt „2.7.1.2 Pflanzen und Biotope“.

2 Bestandsbeschreibung und -bewertung des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich Prognose und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen während der Bau-, Anlage- und Betriebsphase

2.1 Basisszenario

Im Folgenden wird der aktuelle Umweltzustand anhand der zu berücksichtigenden Umweltparameter ermittelt und bewertet. Mögliche Umweltmaßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen der Planung werden dabei aufgezeigt und außerdem Möglichkeiten zum Monitoring, zur Vermeidung nachteiliger Umweltwirkungen beim Vollzug oder durch unerwartete Reaktionen eröffnet.

2.2 Landschaft, Landschaftsbild und Erholung

2.2.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario

Naturräumliche Zuordnung

Aus naturräumlicher Sicht wird das Plangebiet größtenteils der Großlandschaft „Gießen-Koblenzer-Lahntal“ (31) und darin der Haupteinheit „Limburger Becken“ (311) bzw. der Einheit „Südlimburger Beckenhügelland“ (311.2) zugeordnet. Der südöstliche Randbereich der Planfläche ist wiederum der Großlandschaft „Taunus“ (30), und darin der naturräumlichen Haupteinheit „Westlicher Hintertaunus“ (304) bzw. der Einheit „Östlicher Aartaunus“ (304.3) zugeordnet (Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, 2022). Das „Südlimburger Beckenhügelland“ wird laut dem Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität des Landes Rheinland-Pfalz wie folgt beschrieben:

"Das Südlimburger Beckenhügelland liegt überwiegend in Hessen. Zu Rheinland-Pfalz gehört nur der westliche Randbereich mit dem Aartal. Zu diesem Landschaftsraum wird auch die Linter Platte gefasst, die den Übergang zur Limburger Lahntalweitung bildet. Die Aar fließt hier in einem zwischen 40 und 70 m tiefen, breiten, muldenförmigen Sohlental der Lahn zu. Das Beckenhügelland wird westlich und südlich von den Randhöhen des Hintertaunus umgeben, die innerhalb des Landschaftsraums bis zu 300 m ü. NN reichen. An der Landesgrenze im Osten ahmen der Mensfelder Kopf (314 m ü.NN) und der Lykerberg (243 m u.NN) den Talraum ein. Die Seitenbäche der Aar bewirken eine quer zur Talrichtung verlaufende Wellung des Geländes.

Das von fruchtbaren Lössböden bedeckte Hügelland ist nahezu waldfrei und wird vorherrschend ackerbaulich genutzt. Die Hänge des Aartals und die Dellen der Seitentäler sind nicht selten durch Heckenzüge und Gebüsche gegliedert. Teilweise sind Grünlandbänder entlang der Fließgewässer erhalten.

Streuobst ist nur vereinzelt vorhanden, Magerwiesen zusammen mit Trockenrasen und Halbtrockenrasen sind nur kleinflächig an einigen steilen, z.T. felsigen Kanten (wie bei Oberneisen) und auf ehemaligem Abbaugelände zu finden. Die starke landwirtschaftliche Prägung der Gegend spiegelt sich auch in der Einflussnahme auf den Gewässerlauf der Aar und ihrer Nebenflüsse wider.

Das Umfeld von Hahnstätten ist deutlich durch Gesteinsabbau (Kalk, ehemals Kaolin) geprägt. Die Entwicklung der Siedlungen erfolgte mit Ausnahme von Lohrheim und Birlenbach entlang der Aar. Bedingt durch die Nähe zu Limburg/Diez ist teilweise ein stärkeres Wachstum der Ortschaften, besonders in Hahnstätten, festzustellen. In der Flur zwischen Hahnstätten und Netzbach haben mehrere landwirtschaftliche Betriebe ausgesiedelt. Kulturhistorisch sind das Schloss Hahnstätten und die Ruine Aardeck bei Holzheim besonders bemerkenswert."

Das Bundesamt für Naturschutz beschrieb den Taunus als ein Teil Rheinischen Schiefergebirges. Er besteht aus steilgestellten Quarzitzügen mit breiten Schuttflanken und erreicht Höhen von über 800 m. Der Übergang zum Hintertaunus im Norden verläuft sanft bis zur Gießen-Koblenzer Lahntalfurche. Die Landschaft ist durch Quereinschnitte der Nebenflüsse von Lahn und Rhein gegliedert, wodurch ein fiederförmiges Bergland entsteht. Der markanteste Einschnitt ist der Idsteiner Graben, der den Hohen Taunus in eine westliche und östliche Hälfte teilt. Die Autobahn BAB 3 und die ICE-Neubaustrecke sind bedeutende Merkmale der Landschaft.

Der Boden besteht hauptsächlich aus unterdevonischen Gesteinen der Oberen und Unteren Emser Schichten und ist meist basenarm und flach. Die Vegetation besteht hauptsächlich aus Nadelwald, der die ursprünglichen Buchen- und Buchenmischwälder verdrängt hat. Es gibt jedoch auch Reste der ursprünglichen artenarmen Buchen-Eichen-Birken-Mischwälder im westlichen Teil. Die Siedlungsstrukturen und landwirtschaftliche Nutzung machen etwa ein Zehntel der Fläche aus.

Landschaftsbild und Erholung

Der Planbereich befindet sich ca. 200 m östlich der Ortslage von Kaltenholzhausen und schließt südlich an die Ortsdurchfahrt L 320 an. Die intensiv genutzten Agrarflächen weisen selbst keine Erholungseignung auf. Die zwischen den Ackerflächen verlaufenden Wirtschafts- und Feldwege werden von Anwohnern zum Spazierengehen oder Radfahren genutzt und führen in teils hochwertige Landschaftsräume in der näheren Umgebung (Waldflächen, Bachauen, Streuobst).

Aufgrund des vorhandenen Strukturreichtums der Umgebung, in Verbindung mit Vorbelastungen durch die intensive Landwirtschaft und die angrenzende L 320 ist die Erholungseignung des Plangebiets mit dem Attribut „mittel“ zu bewerten.

2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten

Bauphase: Während der Bauphase ist, bedingt durch den Einsatz von Baufahrzeugen und Maschinen und durch das Entstehen einer Baustelle, mit temporären Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu rechnen. Die Erschließung der Baustelle erfolgt über die L 320. Durch den Baustellenbetrieb kommt es zu Schallemissionen in die Umgebung, die aufgrund des zeitlich begrenzten Auftretens als gering zu bewerten sind.

Die Veränderung des Landschaftsbildes ist aufgrund der Topographie vor allem aus der östlichen Ortsrandlage von Kaltenholzhausen wahrnehmbar.

Anlagen- und Betriebsphase: Mit dem Herstellen des Gewerbegebiets geht eine Veränderung des Landschafts-/Ortsbildes in Ortsrandlage einher. Die Planfläche wird baulich überprägt und wird sich künftig nicht mehr als landwirtschaftliche Nutzfläche darstellen. Aufgrund der bereits vorhandenen Siedlungsstrukturen in unmittelbarer Umgebung zur Planfläche, führt dies aber zu keiner signifikant erhöhten Raumwirkung. Eine Einschränkung der Erreichbarkeit der umliegenden Erholungsflächen ist nicht zu erkennen, da die Zugänglichkeit auf den vorhandenen Wegen weiterhin gewährleistet bleibt, allerdings sinkt deren Erholungseignung aufgrund der zukünftigen gewerblichen Nutzung und den damit verbundenen Schallemissionen in die Umgebung. Nach Abschluss der im weiteren Verfahrensverlauf zu erarbeitenden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung ist aus Sicht des Landschafts- bzw. Ortsbildes keine erhebliche negative Beeinträchtigung des Plangebiets gegeben.

Eingriff Landschaftsbild und Erholung	Vermeidung, Minimierung, Ausgleich
geringfügige Landschaftsbildveränderung in Ortsrandlage	<ul style="list-style-type: none"> • Sichtminderung durch Eingrünung des Gewerbegebiets gegenüber der offenen Landschaft am östlichen und südlichen Rand der Planfläche • Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen

Tabelle 2: Landschaft, Landschaftsbild und Erholung, Kraus (2024)

2.3 Geologie und Boden

2.3.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario

Bodengroßlandschaft der Lösslandschaften des Berglandes. Der geologische Untergrund im Planungsraum besteht aus Böden aus solifluidalen Sedimenten. Hieraus entwickelten sich am Standort pseudovergleyte Braunerden und Parabraunerden aus lössreichem Schluff (Hauptüber Mittellage) über sehr tiefem Gruslehm (Basislage), über sehr tiefem Schutt aus Schiefer und Sandstein (Devon). Die vorherrschende Bodenart ist Lehm. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung wurden die oberen Bodenhorizonte anthropogen überformt.

<u>Bodenfunktionsbewertung:</u>	gering - mittel
<u>Standorttypisierung:</u>	Standort mit hohem Wasserspeichungsvermögen und mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basenhaushalt
<u>Bodenertragspotenzial:</u>	mittel - hoch
<u>Ertragsmesszahl:</u>	> 40 bis ≤ 60, > 60 bis ≤ 80
<u>Feldkapazität:</u>	gering - mittel, > 130 bis ≤ 390 mm
<u>Nitratrückhaltevermögen:</u>	sehr hoch

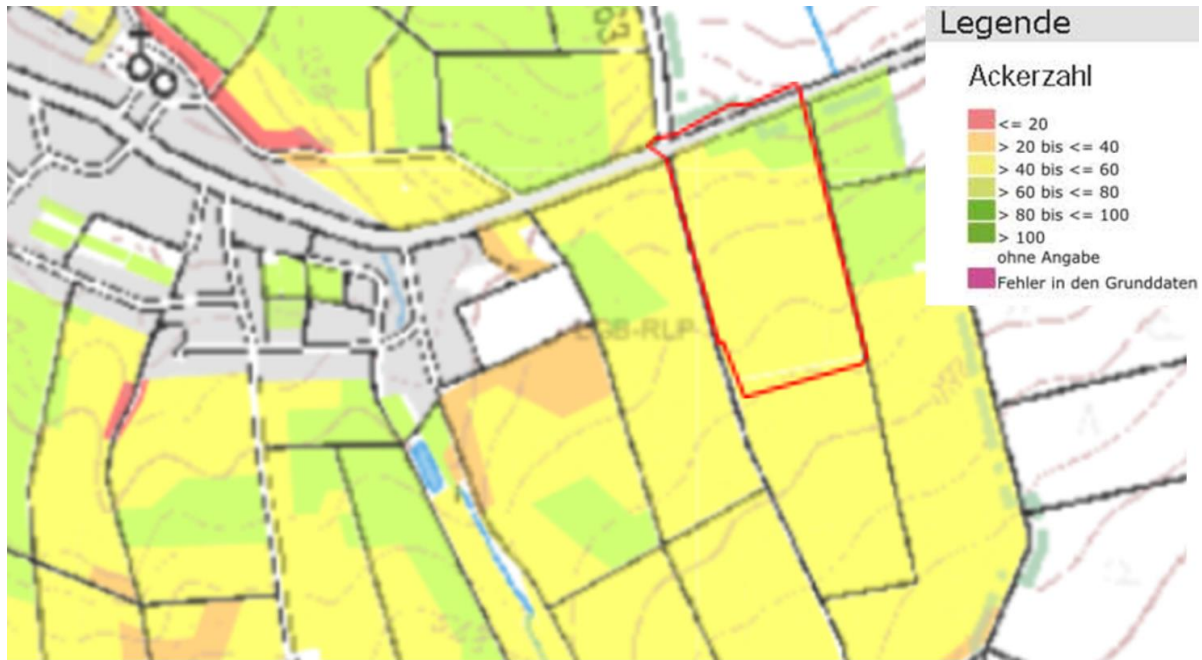


Abbildung 6: Acker- und Grünlandzahlen mit Verortung des Plangebiets, unmaßstäblich, Quelle: mapclient.lgb-rlp.de (2024), modifiziert: Kraus (2024)

Altlasten und Bergbau: Im Geltungsbereich des Bebauungsplans und in seiner näheren Umgebung sind keine Informationen über Altlasten bekannt.

2.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten für das Schutzgut Boden

Bauphase: Im Rahmen der Planung werden ca. 43.894 m² der Planfläche als Gewerbegebiet mit einer GRZ von 0,8 ausgewiesen. Hierfür können also rund 35.115 m² überbaut oder versiegelt werden. Zusätzlich werden ca. 7.965 m² für die benötigten Straßenverkehrsflächen benötigt, von denen ein Teil bereits versiegelt ist (L320 und geschotterter Feldweg am westlichen Rand). Für die Ausführungen sind vorsorgende Bodenschutzmaßnahmen zu treffen. Leitziel des Bodenschutzes ist neben dem schonenden Umgang mit Grund und Boden die weitest mögliche Sicherung der natürlichen Bodenfunktion sowie der Erhalt des natürlichen Abflussverhaltens.

Vorsorgender Bodenschutz: Die folgenden Maßnahmen sind aus Sicht des Bodenschutzes soweit nicht bereits vorbelastet und im Rahmen der Bauausführung zu empfehlen (u.a. Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB – Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung, im Auftrag der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO), 2009):

- Beschränkung der Bodeneingriffe auf das notwendige Maß
- Vermeidung von Bodenverdichtungen und anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur, u.a. durch Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden
- Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen sind soweit wie möglich zu vermeiden
- Nach § 202 BauGB ist in der Bauphase der Mutterboden zu erhalten und zu schützen („Mutterboden, der bei Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu halten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen“).

- Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731)
- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens
- Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden
- Reduzierung des Versiegelungsgrads durch Vorgaben zur Verwendung versickerungsfähiger Beläge, z.B. für Erschließungswege

Die Vermeidungsmaßnahmen sind im Rahmen der Bauausführung zu beachten. Über die beschriebenen eingriffsminimierenden Maßnahmen lässt sich grundsätzlich eine wirksame Minimierung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und die Wechselwirkungen anderer Schutzgüter erreichen.

Anlagen- und Betriebsphase: Der Eingriff betrifft die Bodenstruktur, den Bodenluft- und Bodenwasserhaushalt sowie die Bodenlebewesen. Ein Großteil des Plangebietes wird nach der Umsetzung der Planung nicht länger als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zur Verfügung stehen oder klimatisch bzw. versickerungstechnisch wirksam werden. Durch die Maßnahmen erfolgen Eingriffe in Boden, welcher durch mechanische Eingriffe, Verdichtungen und Stoffeinträge im Zuge der landwirtschaftlichen Nutzung vorbelastet ist. Eine abschließende Eingriffsbewertung erfolgt im Fortgang der Planung.

Eingriffe Schutzgut Boden	Vermeidung, Minimierung, Ausgleich
Überbauung/Versiegelung von ca. 43.080 m ² Bodenfläche	<ul style="list-style-type: none"> • Vorsorgende Bodenschutzmaßnahmen in der Bauphase • Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen

Tabelle 3: Maßnahmen Schutzgut Boden, Kraus (2024)

Risiken durch Unfälle und Katastrophen: Bei Unfällen und Katastrophen könnten technische Anlagen der Gebäude oder dort abgestellte Fahrzeuge, Geräte und Maschinen Betriebsstoffe verlieren und diese in den Boden eindringen. Ein sachgemäßer Umgang mit den Betriebsstoffen sowie eine sachgerechte Abfallentsorgung sind notwendig. Derzeit sind unter Beachtung des Brandschutzes im Baugenehmigungsverfahren keine Risiken und Katastrophen mit Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, das Kulturerbe oder die Umwelt durch die Umsetzung der Planung herzuleiten.

2.4 Wasser

2.4.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario

Das Plangebiet ist größtenteils in dem hydrologischen Großraum "West- und mitteldeutsches Grundgebirge" angesiedelt, genauer dem Teilraum „Paläozoikum des südlichen Rheinischen Schiefergebirges“ innerhalb des Raumes „Rheinisches Schiefergebirge“. Ein kleiner Teil des im nordwestlichen Randbereich der Planfläche ist wiederum dem Teilraum „Lahn-Dill-Gebiet“ innerhalb desselben Groß- bzw. Teilraums zuzuordnen. Die hydrogeologischen Verhältnisse werden vom Untergrund in seiner Funktion als Kluftgrundwasserleiter geprägt. Die Durchlässigkeit im Plangebiet wird als gering bis äußerst gering ($\leq 1E-5$ m/s) beschrieben. Der Kartenvierer des Landesamtes für Geologie stellt für das Plangebiet ein mittleres Nitratrückhaltevermögen des Bodens dar.

Oberirdische Gewässer

Im Plangebiet selbst gibt es keine Oberflächengewässer. Das nächstgelegene Oberflächengewässer ist der Kaltenbach ca. 560 m westlich des Plangebietes. Die Fläche liegt nicht in einem Überschwemmungsgebiet. Das nächstgelegene Überschwemmungsgebiet der Aar bei Hahnstätten befindet sich ca. 3,4 km westlich des Plangebiets. Zwischen der zentralen Ackerfläche und dem geschotterten Feldweg im westlichen Randbereich des Plangebiets verläuft ein periodisch wasserführender, intensiv instandgehaltener Entwässerungsgraben naturferner Ausbildung.

Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines festgesetzten Wasserschutzgebiets. Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet in Rheinland-Pfalz ist das in ca. 1,2 km westlich gelegene Trinkwasserschutzgebiet Zone III „Brunnen Kaltenholzhausen“ (403280645), welches einen Zone II sowie ein Zone I Bereich desselben Trinkwasserschutzgebietes überlagert.

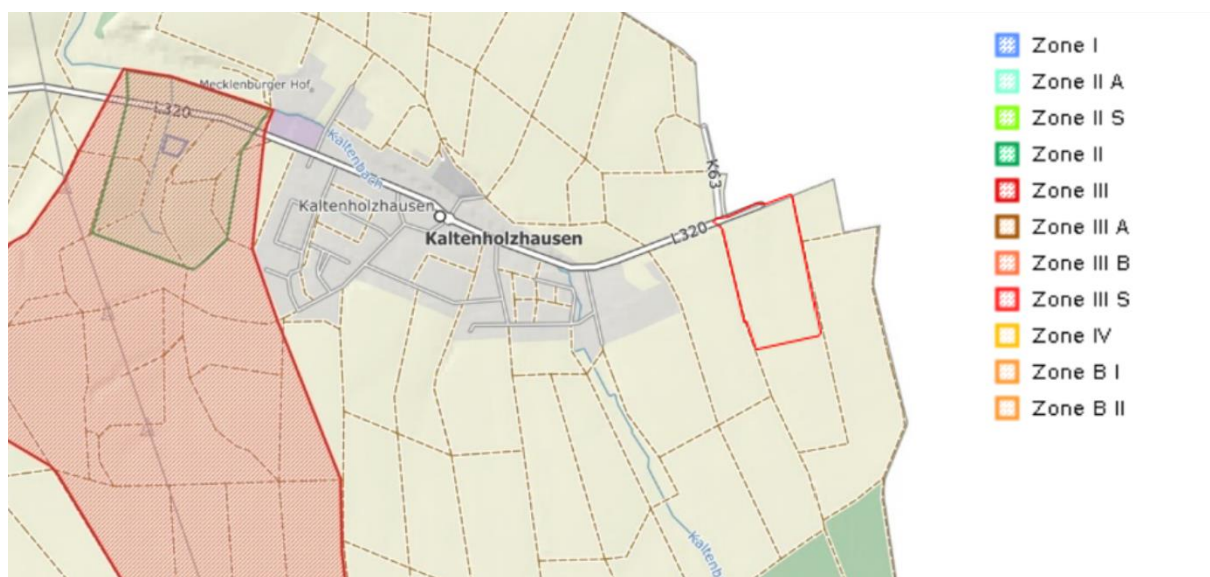


Abbildung 7: Trinkwasserschutzgebiet Rheinland-Pfalz mit Verortung des Plangebietes, unmaßstäblich, Quelle: wasserportal.rlp-umwelt.de/geoexplorer (2024), modifiziert: Kraus (2024)

Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet in Hessen ist das Trinkwasserschutzgebiet „WSG TB Heringen“ (WSG-ID 533-043), der Schutzzone III in ca. 795 m Entfernung nördlicher Richtung sowie das in ca. 1,8 km südöstlicher Richtung gelegene Trinkwasserschutzgebiet „WSG TB Hühnergraben, Kirberg“ (WSG-ID 533-046) der Schutzzone III.



Abbildung 8: Trinkwasserschutzgebiete Hessens mit Verortung des Plangebietes, unmaßstäblich, Quelle: wasserportal.rlp-umwelt.de/geoexplorer (2024), modifiziert: Kraus (2024)

2.4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten für das Schutzgut Wasser

Bauphase: Im Rahmen der Planung werden ca. 43.894 m² der Planfläche als Gewerbegebiet mit einer GRZ von 0,8 ausgewiesen. Hierfür können also rund 35.115 m² überbaut oder versiegelt werden. Zusätzlich werden ca. 7.965 m² für die benötigten Straßenverkehrsflächen benötigt, von denen ein Teil bereits versiegelt ist (L320 und geschotterter Feldweg am westlichen Rand), die als offene Versickerungsfläche verloren gehen. Die entwässerungstechnischen Belange werden im Fortlauf des Verfahrens geklärt. Während der Bauphase sind anfallende Niederschlagswasser ordnungsgemäß zu sammeln und zu versickern. Hierbei ist zu beachten, dass es nicht zur Vermischung mit Betriebsstoffen und zu wasser- und bodenbelastenden Verunreinigungen kommt. In der Bauphase sind bereits die Vorkehrungen zur ordnungsgemäßen Abwasserverwertung zu treffen.

Anlagen- und Betriebsphase: Die Überbauung und Versiegelung wirkt sich auf die Versickerungsleistung und den Oberflächenabfluss des Plangebietes aus. Entwässerungstechnische Belange werden im Fortlauf des Verfahrens geklärt. Ziel ist es, anfallendes Niederschlagswasser zu verwerten und vor Ort zu versickern. Lediglich überschüssiges Niederschlagswasser ist nach Rückhaltung zeitverzögert an den nächsten Vorfluter abzuführen.

Risiken durch Unfälle und Katastrophen: Bei Unfällen und Katastrophen könnten technische Anlagen der Gebäude oder dort abgestellte Fahrzeuge, Geräte und Maschinen Betriebsstoffe verlieren und diese ins Grundwasser eindringen. Ein sachgemäßer Umgang mit den Betriebsstoffen sowie eine sachgerechte Abfallentsorgung sind notwendig. Derzeit sind unter Beachtung des Brandschutzes im Baugenehmigungsverfahren keine Risiken und Katastrophen mit Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, das Kulturerbe oder die Umwelt durch die Umsetzung der Planung herzuleiten.

Eingriffe Schutzgut Wasser	Vermeidung, Minimierung, Ausgleich
Erzeugung von anfallenden Niederschlagswasser auf den überbauten und versiegelten Flächen (43.080 m ²) und Verringerung von offenen Versickerungsflächen	<ul style="list-style-type: none"> • Entwässerungsplanung zur Verwendung und Retention des anfallenden Niederschlagswassers • Reduzierung des Oberflächenabflusses und Erhöhen der Verdunstungsrate durch Eingrünung des Plangebiets am östlichen und südlichen Rand des Geltungsbeereichs (2.173 m²) • Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen

Tabelle 4: Maßnahmen Schutzgut Wasser, Kraus (2024)

2.5 Klima und Luft

2.5.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario

Das Klima des Untersuchungsgebiets ist mild sowie allgemein warm und gemäßigt. Die Jahresdurchschnittstemperatur in Kaltenholzhausen liegt bei ca. 9.8 °C und innerhalb eines Jahres fallen rund 632 mm Niederschlag.

Das Geländere relief bestimmt im Wesentlichen das Mesoklima. Bedeutsam sind jeweils die Kaltluftentstehungsorte und ihre Abflussbahnen. Die angrenzenden Siedlungsflächen in der Umgebung des Plangebietes stellen Flächen mit erhöhter Wärmespeicherung gegenüber dem Umland dar. Das Plangebiet selbst ist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nur während der Vegetationsperioden kaltluftproduzierend wirksam. Frischluft entsteht im östlich gelegenen Waldgebiet und strömt von dort aus topographiebedingt in Richtung Nordwesten ab. Siedlungswirksam wird in Kaltenholzhausen vor allem die auf den südlich der Ortslage gelegenen Wald- bzw. Grünflächen produzierte Frisch- und Kaltluft.

2.5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten

Bauphase: Jede Bebauung wirkt sich durch die damit verbundenen Versiegelungen grundsätzlich auf die jeweilige lokale klimatische Situation aus. Gebäude und gepflasterte Flächen heizen sich stärker auf als vegetationsbedeckte Flächen, welche auch frisch- und kaltluftproduzierend wirksam sind. Während der Bauphasen kommt es zudem zu temporären Luftbelastungen in geringem Umfang durch Emissionen von u.a. Baustellenfahrzeugen.

Anlagen- und Betriebsphase: Die kleinklimatischen Auswirkungen des Vorhabens werden sich vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren. Diese können durch gezielte grünordnerische Festsetzungen gemindert bzw. ausgeglichen werden. Hierzu sind am östlichen und südlichen Rand des Plangebiets Flächen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen von ca. 2.173 m² vorgesehen. Der Schattenwurf verringert die Aufheizung, daneben trägt die Bepflanzung zur Frischluftproduktion und Verdunstung bei.

In Anbetracht der vorliegenden Topographie, dem Abstand des Plangebietes zum Kaltenholzhausen Ortsrand sowie der offenen Bauweise und der geringen Höhe und Dimension der Baukörper entsteht kein absperrender Riegel, sodass Kaltluftströmungen aus den östlich/südöstlich gelegenen Waldflächen das Plangebiet passieren und ein Aufheizen der Gewerbeflächen mindern können. In der Betriebsphase werden geringfügige Emissionen durch Heizung und Verkehr frei. Eine abschließende Eingriffsbewertung erfolgt im Fortgang der Planung.

Eingriff Klima und Luft	Vermeidung, Minimierung, Ausgleich
Bebauung und Versiegelung von ca. 43.080 m ² offener, periodisch aktiver Kaltluftentstehungsfläche; Emissionen durch Heizung und Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzung von Flächen zur Anpflanzung Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen von ca. 2.173 m² • Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen

Tabelle 5: Maßnahmen Schutzgut Klima und Luft, Kraus (2024)

Erhebliche Eingriffswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft sind durch das Vorhaben in Verbindung mit den Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht zu erwarten. Besondere Klimaanpassungsstrategien werden ggf. im weiteren Verfahrensverlauf erarbeitet und anschließend in den Verfahrensunterlagen dargestellt und bewertet.

2.5.3 Risiken durch Unfälle und Katastrophen auf Klima und Luft

Im Falle eines Unfalls oder einer Katastrophe besteht grundsätzlich die Gefahr, dass Schadstoffe freigesetzt werden und somit Klima und Luft belasten. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima und Luft ist im Brandfalle aus dem Eintrag von Brandrauch herzuleiten. Die Planung stellt unter Beachtung des Brandschutzes kein besonderes Risiko dar, sodass besondere Vorkehrungen zur Abwehr nicht erforderlich werden.

2.6 Schutzgebiete

2.6.1 Natura 2000

Vogelschutzgebiete

Im Planungsgebiet befinden sich keine Vogelschutzgebiete und es befinden sich auch keine in unmittelbarer Entfernung. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet ist das „Feldflur bei Limburg“ (5614-401) nordöstlich des Plangebiets in Hessen in ca. 6,6 km Entfernung. Eine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund der Projektwirkungen kann aufgrund der Distanz zwischen Plan- und Schutzgebieten ausgeschlossen werden.

FHH-Gebiete

Im Planungsgebiet befinden sich keine FFH-Gebiete. Das nächstgelegene FFH-Gebiet ist „Taunuswälder bei Mudershausen“ (FFH-7000-041) in ca. 4 km westlicher Richtung des Plangebietes. Sowie auf hessischer Seite in ca. 5,4 km nordwestlicher Richtung das FFH-Gebiet „Mensfelder Kopf“ (FFH-5614-302). Eine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund der Projektwirkungen kann aufgrund der Distanz zwischen Plan- und Schutzgebieten ausgeschlossen werden.

2.6.2 Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete

Im Planungsgebiet befindet sich kein Naturschutzgebiet. Das nächst gelegene Naturschutzgebiet ist das „Hohlenfelsbachtal“ (NSG-7100-296) in ca. 4 km westlicher Richtung des Plangebietes. Sowie in Hessen in ca. 5,4 km nordwestlicher Richtung das Naturschutzgebiet „Mensfelder Kopf“ (1533027).

Im Planungsgebiet befinden sich keine Landschaftsschutzgebiete. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet ist der „Auenverbund Lahn-Dill“ (2531018) in Hessen, in ca. 6,1 km östlicher Richtung.

Eine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund der Projektwirkungen kann aufgrund der Distanz zwischen Plan- und Schutzgebieten ausgeschlossen werden

2.6.3 Naturparke

Im Planungsgebiet befinden sich keine Naturparke. Der nächstgelegene Naturpark „Naturpark Rhein-Taunus“ liegt in ca. 2,5 km südlicher Richtung in Hessen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund der Projektwirkungen kann aufgrund der Distanz zwischen Plan- und Schutzgebieten ausgeschlossen werden.

2.6.4 Gesetzlich geschützte Biotope und Biotopkomplexe nach § 30 BNatSchG und § 15 LNatSchG

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines gesetzlich geschützten Biotopes. Die nächstgelegenen gesetzlich geschützten Biotope sind in ca. 2,8 km südwestlicher Entfernung der „Eichentrockenwald oberhalb Burg-Schwalbach“ (GB-5714-001-2009), in ca. 3 km südlicher Entfernung der „Prebach östlich Burg Schwalbach“ (GB-5714-0023-2009) sowie in ca. 3,4 km südlicher Entfernung der „Palmbach bei Burg-Schwalbach“ (GB-5714-0014-2009). In Hessen befinden sich außerdem in ca. 1,3 km nördlicher Richtung das gesetzlich geschützte Biotop „Streuobst-Bestand südlich Heringen“ (5614B0164) sowie in ca. 1.5 km nordöstlicher Richtung „Streuobst-Bestand südöstlich. von Heringen“ (5614B0162).



Abbildung 9: Gesetzlich geschützte Biotope § 30 BNatSchG in Rheinland-Pfalz mit Verortung des Plangebietes (rot), Karte unmaßstäblich, Quelle: geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/ (2024), modifiziert: Kraus (2024)

Beeinträchtigungen etwaiger Schutzgebiete durch die Planung, können ausgeschlossen werden.

2.7 Pflanzen und Biotope

2.7.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine landwirtschaftlich genutzte, anthropogen veränderte Ackerfläche, welche eine generelle Pflanzenartenarmut aufweist, insbesondere an standortgerechten Pflanzen.

2.7.1.1 Heutige potentielle natürliche Vegetation (HpnV)

Die potentielle natürliche Vegetation ist die Pflanzendecke eines Gebietes, die sich auf den heutigen Standorten ohne bzw. bei Aufhören der menschlichen Aktivitäten nur unter Einwirkung der natürlichen Faktoren Klima, Boden und Einwanderungsprozesse von Pflanzenarten usw. ausprägen würde.

Das Gebiet um die Ortsgemeinde Kaltenholzhausen würde sich als kolliner Waldmeister-Buchenwald entwickeln. Neben der dominierenden Rotbuche (*Fagus sylvatica*) kommen folgende charakteristische Gehölzarten in dieser Gesellschaft vor:

- Baumschicht: *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn), *Fraxinus excelsior* (Esche), *Quercus robur* (Stieleiche) und *Quercus petraea* (Traubeneiche)
- Strauchschicht: *Sorbus aucuparia* (Eberesche), *Betula pendula* (Hänge-Birke), *Populus tremula* (Espe), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder), *Sambucus racemosa* (Hirsch-Holunder), *Rubus idaeus* (Himbeere) u.a.

Bei geplanten Gehölzpflanzungen sollte üblicherweise auf die Arten der HpnV zurückgegriffen werden.

2.7.1.2 Reale Vegetation

Die reale Vegetation beschreibt die wichtigsten Pflanzengesellschaften und Biotoptypen, die sich aktuell durch anthropogene Einflüsse im Plangebiet entwickelt haben. Sie unterscheidet sich deutlich von der potenziellen natürlichen Vegetation. Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebiets wurden zwischen März und Mai 2024 Geländebegehungen durchgeführt, deren Ergebnisse nachfolgend erläutert werden.

Das Untersuchungsgebiet stellt sich aktuell als intensiv genutzte Ackerfläche dar, welche zum Zeitpunkt der Begehungen noch nicht umgebrochen wurde. Es konnten demnach keine für das Jahr 2024 angebauten Feldfrüchte identifiziert werden. Das Feld weist neben Vertretern der *Poaceae* vereinzelt Bewuchs von u.a. Krausem Ampfer (*Rumex crispus*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) auf. In den Randbereichen und Ackerrainen auch vermehrt die Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Purpurrote Taubnessel (*Lamium purpureum*). Östlich und westlich der Planfläche verlaufen geschotterte Wirtschaftswege, die wie auch die asphaltierte L 320, von artenarmen Straßen- bzw. Wegsäumen begleitet werden. Hier wachsen neben Vertretern der *Poaceae* (Süßgräser) vor allem die Große Brennnessel (*Urtica dioica*), das Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*) und das Kriechende Fingerkraut (*Potentilla reptans*). Zwischen dem Wirtschaftsweg am westlichen Rand des Plangebiets und der zentralen Ackerfläche findet sich ein Graben, der zum Zeitpunkt der Begehung aufgrund vorheriger Regenereignisse wasserführend war. Der Grabenbereich weist eine ähnliche Artenzusammensetzung auf, ist jedoch vermehrt mit Feuchte- bis Nässezeigern, wie bspw. dem Scharbockskraut (*Ficaria verna*), dem Krausem Ampfer (*Rumex crispus*) und dem Kleinblütigen Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*) bestanden sowie einigen Sukzessionsgebüschchen, hauptsächlich bestehend aus Brombeere (*Rubus spec.*) und Hundsrose (*Rosa canina*). Nördlich begrenzt die Landstraße 320 das Plangebiet. Südlich schließt eine weitere landwirtschaftlich genutzte Fläche an den Geltungsbereich an. Die nachfolgende Tabelle zeigt alle kartierten Arten, unterteilt in die jeweiligen Biotope des Grünordnungsplans, in denen sie vorgefunden wurden.

Wissenschaftlicher Artnamen	Trivialname	Zeigerwert				RL D	RL RLP	EHZ
		N	F	L	T			
HC4 – Straßenrand mit artenarmer Krautschicht								
<i>Cardamine hirsuta</i>	Behaartes Schaumkraut	7	5	6	6	*	*	Günstig
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel	8	5	8	5	*	*	Günstig
<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut	x	4	7	6	*	*	Günstig
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut	4	4	7	6	*	*	Günstig
<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel	7	5	7	5	*	*	Günstig
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	8	5	7	5	*	*	Günstig
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich	x	x	6	x	*	*	Günstig
<i>Plantago major</i>	Breitwegerich	6	5	8	x	*	*	Günstig
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut	5	6	6	6	*	*	Günstig
<i>Rubus spec.</i>	Brombeere	6	5	5	6	*	*	Günstig
<i>Salix spec.</i>	Weide	-	-	-	-	-	-	-
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Löwenzahn	8	5	7	x	*	*	Günstig
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	7	x	8	x	*	*	Günstig
FN4 – Graben mit intensiver Instandhaltung, naturferne Ausbildung								
<i>Dipsacus fullonum</i>	Wilde Karde	7	6	9	6	*	*	Günstig
<i>Epilobium parviflorum</i>	Kleinblütiges Weidenröschen	6	9	7	5	*	*	Günstig
<i>Ficaria verna</i>	Scharbockskraut	7	6	4	5	*	*	Günstig
<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut	x	4	7	6	*	*	Günstig
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut	5	6	6	6	*	*	Günstig
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose	x	4	8	5	*	*	Günstig
<i>Rubus spec.</i>	Brombeere	6	5	5	6	*	*	Günstig
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer	6	7	7	5	*	*	Günstig
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Löwenzahn	8	5	7	x	*	*	Günstig
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	7	x	8	x	*	*	Günstig
HA0 – Acker, intensiv, mit stark verarmter/fehlender Segetalvegetation								
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	7	x	8	5	*	*	Günstig
<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel	7	5	7	5	*	*	Günstig
<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergissmeinnicht	6	5	6	6	*	*	Günstig

Wissenschaftlicher Artname	Trivialname	Zeigerwert				RL D	RL RLP	EHZ
		N	F	L	T			
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Löwenzahn	8	5	7	x	*	*	Günstig
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	7	x	8	x	*	*	Günstig
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer	6	7	7	5	*	*	Günstig

Tabelle 6: Bestanderfassung der Vegetation mit Zeigerwerten nach Ellenberg (1974), Rote Liste-Status für Deutschland und Rheinland-Pfalz (* = Ungefährdet; # = Nicht bewertet; E = Etablierter Neophyt; T = Neophyt; V = Vorwarnliste; - = keine Angabe möglich) und Erhaltungszustand, Kraus (2024)



Abbildung 10: Grünordnungsplan Bestand, Kraus (2024)



Abbildung 11: Geschotterter Wirtschaftsweg und artenarmer Wegsaum mit periodisch wasserführendem Graben und Sukzessionsgebüsch am westlichen Rand des Plangebiets (links), Blick über die zentrale Ackerfläche (rechts), Kraus (2024)

2.7.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten

Bauphase: Durch die Planung wird die Bebauung und Versiegelung von ca. 37.288 m² innerhalb der Bilanzierungsgrenze ermöglicht. Diese Flächen stehen künftig nicht mehr als Lebensraum für Pflanzen zur Verfügung. Dem Plangebiet kommt aus naturschutzfachlicher Sicht eine geringe Bedeutung zu. Ausschlaggebend dafür sind die vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen mit Vegetationstypen geringer Wertigkeit, wie intensiv genutzte Ackerflächen oder artenarme Straßen- und Wegsäume. Zur Minimierung werden am östlichen und südlichen Rand des Plangebiets Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen von insgesamt ca. 2.173 m² festgesetzt. Weitere grünordnerische Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung bzw. zum Ausgleich werden ggf. im weiteren Verfahrensverlauf erarbeitet und anschließend in den Verfahrensunterlagen dargestellt und bewertet.

Anlagen- und Betriebsphase: Jede Bebauung wirkt sich durch die damit verbundenen Versiegelungen/Beschattungen grundsätzlich auf die Standortfaktoren und die kleinklimatische Situation aus. Die Bebauung innerhalb des Gewerbegebiets kann aufgrund der veränderten Standortfaktoren (Beschattung, Temperatur, Niederschlag, Sonneneinstrahlung) eine Veränderung der Artengemeinschaft auf den angrenzenden Grünflächen zur Folge haben. Pflanzen, die an stark besonnte Bereiche angepasst sind, insbesondere Volllichtpflanzen, werden sich auf den beschatteten Flächen dem Konkurrenzdruck mit Halblicht bzw. Halbschatten präferierenden Pflanzenarten stellen und ggf. ihre Bestände in den weiterhin stark besonnten Bereichen sichern.

Eingriffe	Pflanzen/Bio- tope	Vermeidung, Minimierung, Ausgleich
Versiegelung von ca. 43.080 m ² intensiv genutztem Acker		<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzung von Flächen zur Anpflanzung Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen von ca. 2.173 m² • Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen

Tabelle 7: Maßnahmen Pflanzen und Biotope, Kraus 2024

Eine Konkretisierung der grünordnerische Maßnahmen und abschließende Eingriffsbewertung erfolgt im Fortgang der Planung.

2.8 Artenschutzrechtliche Belange gem. § 44 BNatSchG

Im Rahmen der §§ 39 und 44 BNatSchG ist bei Vorhaben zu prüfen, ob und in welchem Maße wild lebende Tiere und Pflanzen beeinträchtigt werden können. Der § 39 BNatSchG regelt den allgemeinen Artenschutz und der § 44 den besonderen Artenschutz. Nachfolgend werden die Kartiererergebnisse, die Wirkfaktoren der Planung und die Betroffenheit der Fauna sowie die zur Vermeidung der Eingriffswirkungen vorgesehenen Maßnahmen zusammenfassend dargelegt. Detaillierte Aussagen sind dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu entnehmen.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung werden die besonders geschützten europäischen Vogelarten und Anhang IV-Arten der FFH Richtlinie auf die Betroffenheit von Verbots-
 tatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG im Zusammenhang mit den Projektwirkungen untersucht. Auf der Grundlage der Biotopkartierungen wurde nachfolgende Relevanzprüfung zur Festlegung des Untersuchungsbedarfes durchgeführt.

Anhang IV-Art(en) Europ. Vogelarten	Potentialanalyse	Relevanz
Farne, Moose, Flechten und Blütenpflanzen	Besonders geschützte Anhang-IV-Arten sind aufgrund der Biotopstrukturen nicht zu erwarten.	nicht relevant
Fledermäuse - zusammengefasst	Das Vorhandensein von Fledermäusen kann aufgrund fehlender Quartierpotentiale im Plangebiet ausgeschlossen werden.	nicht relevant
Sonstige Säugetiere	Besonders geschützte Anhang-IV-Arten sind aufgrund der Biotopstrukturen nicht zu erwarten. Feldhamstervorkommen sind im Plangebiet nicht bekannt.	nicht relevant
Amphibien	Besonders geschützte Anhang-IV-Arten sind aufgrund der Biotopstrukturen nicht zu erwarten.	nicht relevant
Reptilien	Besonders geschützte Anhang-IV-Arten sind aufgrund der Biotopstrukturen nicht zu erwarten.	nicht relevant
Käfer	Besonders geschützte Anhang-IV-Arten sind aufgrund der Biotopstrukturen nicht zu erwarten.	nicht relevant
Libellen	Besonders geschützte Anhang-IV-Arten sind aufgrund der Biotopstrukturen nicht zu erwarten.	nicht relevant
Schmetterlinge	Besonders geschützte Anhang-IV-Arten sind aufgrund der Biotopstrukturen nicht zu erwarten.	nicht relevant
Fische/Rundmäuler	Besonders geschützte Anhang-IV-Arten sind aufgrund der Biotopstrukturen auszuschließen.	nicht relevant

Anhang IV-Art(en) Europ. Vogelarten	Potentialanalyse	Relevanz
Mollusken	Besonders geschützte Anhang-IV-Arten sind aufgrund der Biotopstrukturen nicht zu erwarten.	nicht relevant
Vögel	Das Vorhandensein von bodenbrütenden Vogelarten im Plangebiet ist zu erwarten.	relevant

Tabelle 8: Relevanzprüfung, Kraus (2024)

Auf der Grundlage der Relevanzprüfung wurden die besonders geschützten europäischen Vogelarten und Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie auf die Betroffenheit von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG im Zusammenhang mit den Projektwirkungen des Vorhabens untersucht. Die Untersuchungen haben im Anschluss an die Potentialanalyse zwischen Anfang März und Ende Mai 2024 stattgefunden.

Untersuchungsergebnisse (Stand Mai 2024)

Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen fanden bisher 4 Kartierungen statt. Dabei konnten im Untersuchungsgebiet insgesamt 16 Vogelarten nachgewiesen werden, wovon 8 Arten im Geltungsbereich beobachtet wurden.

Mit Brutverdacht innerhalb des Geltungsbereichs wurden Feldlerche (*Alauda arvensis*), Neuntöter (*Lanius collurio*) und Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) kartiert. Während die Feldlerche einen schlechten Erhaltungszustand aufweist, wird der EHZ von Neuntöter und Klappergrasmücke als günstig bewertet.

Als Nahrungsgäste innerhalb des Geltungsbereichs konnten Rotmilan (*Milvus milvus*) und Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) kartiert werden. Beide haben einen günstigen EHZ und finden in der Umgebung zahlreiche gleichwertige Ausweichhabitate zur Nahrungssuche.

Ansonsten wurden mit Star (*Sturnus vulgaris*), Grünspecht (*Picus viridis*) und Schafstelze (*Motacilla flava*) drei Überflüge über den Geltungsbereich kartiert. Der Star weist einen schlechten EHZ auf, während der EHZ von Grünspecht und Schafstelze als günstig bewertet wird.

Es konnten 4 Vogelarten mit Brutverdacht außerhalb des Geltungsbereichs festgestellt werden. Diese waren Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Goldammer (*Emberiza citrinella*).

Als Nahrungsgäste im erweiterten Untersuchungsraum wurden Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Bachstelze (*Motacilla alba*), Elster (*Pica pica*) und Goldammer gesichtet. Diese finden gleich- oder gar höherwertige Ausweichhabitate zur Nahrungssuche in der Umgebung.

Kartierte Durchzügler außerhalb des Geltungsbereichs waren Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*), Grünspecht (*Picus viridis*) und Ringeltaube (*Columba palumbus*).



Abbildung 12: Verortung der im Untersuchungsgebiet erfassten Vogelarten, Kraus (2024)

Eine Nutzung des Plangebiets als Rastplatz für Zugvögel ist nicht bekannt.

Fazit

Im Plangebiet konnten Feldlerche, Neuntöter und Klappergrasmücke als Brutvögel kartiert werden. Um eine Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die Projektwirkungen auszuschließen, sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Eine Betroffenheit ist nur für die Brutvögel im Plangebiet durch den Lebensraumverlust zu erkennen. Die Vegetation des Plangebietes stellt für keine der kartierten Vogelarten eine existentielle, artspezifische Nahrungsquelle dar. Die Durchzügler/Überflieger des Plangebietes wurden bei Flügen zwischen ihrer Nahrungsaufnahme und ihrem Brutplatz beobachtet und erfahren keine Beeinträchtigungen durch die Projektwirkungen. Weitere besonders geschützten Anhang IV-Arten oder europäische Vogelarten wurden nicht festgestellt.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgende artenschutzrechtliche Hinweise bei der Realisierung des Vorhabens zu beachten:

Artenschutzrechtliche Planungshinweise

Bauzeitenregelung

Die Vegetationsbestände im Geltungsbereich können grundsätzlich Fortpflanzungsstätten für Vögel enthalten. Zur Vermeidung der Zerstörung von Lebensstätten oder der Tötung von Individuen dürfen Baufeldfreimachungen und Rodungen nur zwischen dem 01. Oktober bis 28./29. Februar eines Jahres erfolgen.

Davon kann begründet abgewichen werden, wenn entsprechende Untersuchungen zum Abschluss des Besatzes der Vegetationsbestände mit Fortpflanzungsstätten geprüft wurde. Ein entsprechender Hinweis ist in die Plankarte des Bebauungsplanes aufzunehmen.

Ökologische Baubegleitung (ÖBB) während der Bauphase

Zur Sicherstellung der frist- und sachgerechten Durchführung der Maßnahmen, gem. den Vorgaben des Umweltberichtes sowie dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, ist während der Bauphase eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu beauftragen. Unvorhersehbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zu dokumentieren und dem Vorhabenträger sowie der Genehmigungsbehörde unverzüglich mitzuteilen. Die für die ÖBB vorgesehene Person sind der Genehmigungsbehörde vor Beginn der Bauarbeiten zu benennen. Sie müssen neben den geforderten Fachkenntnissen über die Lebensweise der vorkommenden Tier- und Pflanzenarten in den Plangebieten ein abgeschlossenes Studium der Fachrichtungen Landschaftspflege, Forstwissenschaften, Umweltsicherung, Umweltingenieurwesen oder eine vergleichbare Fachrichtung sowie einer einschlägigen Fortbildung zur ÖBB nachweisen können.

Im Zuge der natur- und artenschutzrechtlichen Maßnahmenplanung ist die Förderung der Habitatausstattung für die kartierten Brutvogelarten im Plangebiet und dessen Umgebung im Fortgang des Verfahrens zu berücksichtigen.

2.9 Biologische Vielfalt

Das internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt (sog. Biodiversitätskonvention) verfolgt drei Ziele:

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt und
- den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung der biologischen Vielfalt.

Gemäß den vorherigen Kapiteln und dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird der Stand der Biodiversität dokumentiert und die Auswirkungen des Bauleitplanverfahrens im Zusammenhang mit den grünordnerische Maßnahmen konkretisiert.

Die voraussichtlichen Eingriffswirkungen des Planvorhabens auf die biologische Vielfalt sind als gering zu erwarten. Die noch zu planenden Ausgleichsmaßnahmen sowie die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen zur Eingrünung sollen den Struktur- und die Lebensraumbedingungen für Pflanzen und Tiere im Plangebiet verbessern. Eine abschließende Bewertung der Maßnahmen erfolgt im weiteren Planungsverlauf.

2.10 Schutzgut Bevölkerung/ Mensch und seine Gesundheit

2.10.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario

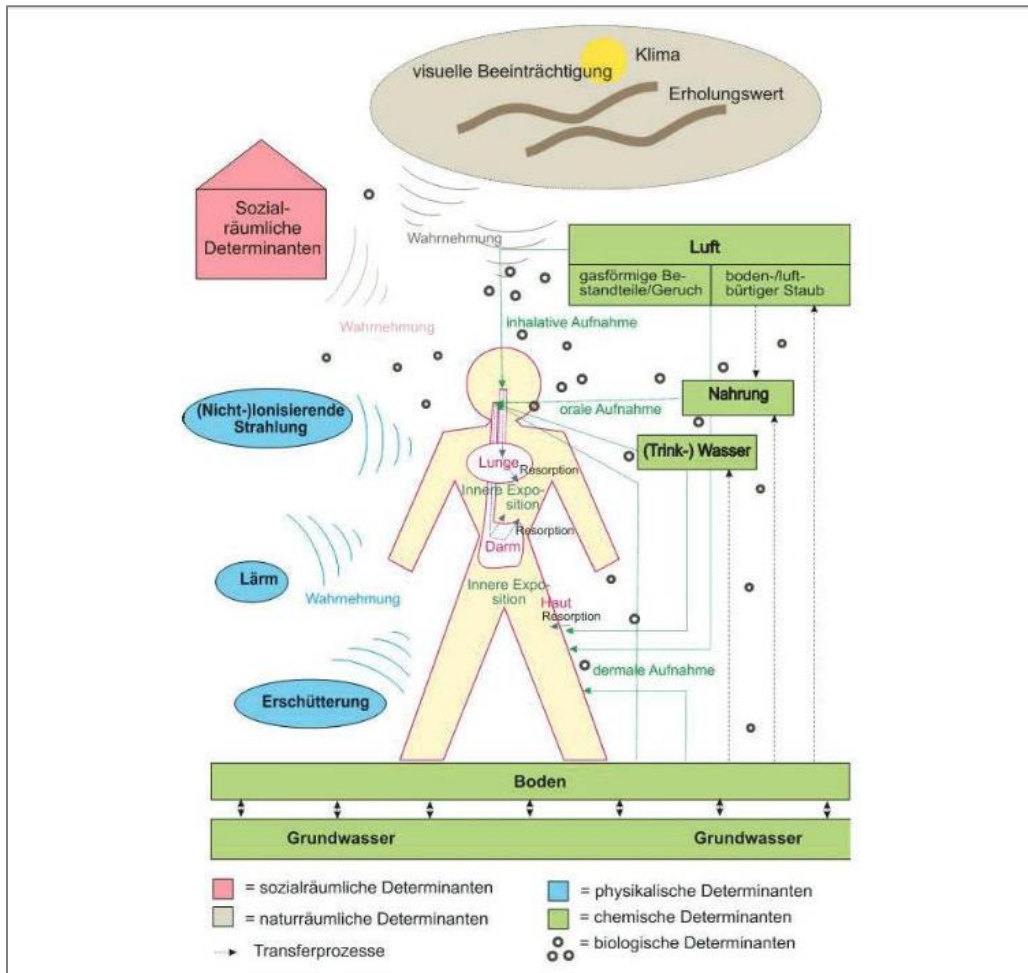


Abbildung 13: Schematische Darstellung umweltbezogener Gesundheitsdeterminanten (Quelle: MACHTOLF, M. (2013) Gesundheitliche Wirkungen durch chem. Determinanten)

Das Schaubild verdeutlicht potenzielle Umweltwirkungen von Planungsvorhaben auf den Menschen. Ein Teil der möglichen Beeinträchtigungen wurde bereits bei den einzelnen Schutzgütern thematisiert. Deutlich wurde, dass der Baustellenbetrieb mit Lärm und ggfs. auch mit Erschütterungen einhergeht, die den Erholungswert temporär verändern. Die negativen Auswirkungen der Versiegelung und ihre Minimierungs- und Ausgleichswirkungen wurden im Kapitel Schutzgut Klima und Luft thematisiert, ebenso die hervorgerufenen Emissionen in der Bau-, Anlagen und Betriebsphase. Die Wirkfaktoren für die Schutzgüter Wasser und Boden wurden dargelegt und deren Bezug zu Grund- und Trinkwasserversorgung hergestellt.

2.10.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten

Es kann festgestellt werden, dass von der Planung keine nachhaltig gesundheitsgefährdeten Wirkungen für die Bevölkerung und die Menschen ausgehen.

2.11 Kultur- und Sachgüter

2.11.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario

Im Plangebiet befindet sich kein unter Schutz stehendes Denkmal und es befinden sich auch keine in näherer Umgebung.

Im Regionalplan Mittelrhein Westerwald aus dem Jahr 2017 finden sich keine Hinweise auf eine archäologische Bedeutsamkeit des Plangebiets. Im Sinne von § 2 DSchG (Bodendenkmäler) ist jedoch sicherzustellen, dass durch die Bebauung keine Kulturdenkmäler zerstört werden. Ein entsprechender Hinweis ist in die Plankarte aufgenommen worden.

2.11.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten

Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgüter sind nicht erkennbar. Unter Beachtung des Hinweises in der Plankarte sollte eine Beschädigung von Bodendenkmälern im Zuge der Bauarbeiten vermieden werden.

2.12 Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist insbesondere gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB zu beachten: die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden. Die Grundlage hierfür bilden die §§ 48 bis 50 BImSchG.

Der Bebauungsplan ruft keine relevanten Emissionen hervor, die zu einer möglichen Grenzwertüberschreitung gem. § 48 BImSchG oder zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Luftqualität besonderer Schutzgebiete gem. § 49 BImSchG führen könnten.

2.13 Wechselwirkungen

Die Schutzgüter beeinflussen sich in einem Ökosystem gegenseitig, so dass die Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter untereinander bei der Betrachtung der umweltrelevanten Auswirkungen von Bedeutung sind.

Eine Überbauung von Boden führt zwangsläufig zu einem Verlust der Bodenfunktionen, wozu auch die Speicherung von Niederschlagswasser und somit die Betroffenheit des Schutzgutes Wasser zählt. Durch die Versiegelung erhöht sich der Oberflächenwasserabfluss, während die Versickerung auf der Fläche unterbunden wird. Gleichzeitig stehen die versiegelten Flächen nicht mehr als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zur Verfügung, was sich negativ auf die biologische Vielfalt und das Lokalklima durch vermehrte Aufheizung der Flächen niederschlägt. Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen wirken sich meist gleichzeitig auf mehrere Schutzgüter aus. So können mit z.B. Gehölzpflanzungen die Schutzgüter Boden, Wasser, Landschafts- und Ortsbild, Lebensraum für Pflanzen und Tiere und Klima aufgewertet werden.

Kumulierende Wechselwirkungen, die zu einer Erheblichkeit der Eingriffswirkungen führen können, sind nicht zu erkennen.

2.14 Zusammenfassung aller arten- und naturschutzrechtlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen

Zur Minimierung der Eingriffswirkungen schlagen wir in Ableitung der Prognosen in Kapitel 2 „Bestandsbeschreibung und -bewertung des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich Prognose und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen während der Bau-, Anlage- und Betriebsphase“ folgende Maßnahmen vor:

Eingriffe Schutzgüter	Vermeidung, Minimierung, Ausgleich
Landschaftsbild und Erholung	
geringfügige Landschaftsbildveränderung in Ortsrandlage	<ul style="list-style-type: none"> • Sichtminderung durch Eingrünung des Gewerbegebiets gegenüber der offenen Landschaft am östlichen und südlichen Rand der Planfläche • Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen
Geologie und Boden	
Versiegelung von ca. 43.080 m ² Bodenfläche	<ul style="list-style-type: none"> • Vorsorgende Bodenschutzmaßnahmen in der Bauphase • Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen
Wasser	
Erzeugung von anfallenden Niederschlagswasser auf den überbauten und versiegelten Flächen (43.080 m ²) und Verringerung von offenen Versickerungsflächen	<ul style="list-style-type: none"> • Entwässerungsplanung zur Verwendung und Retention des anfallenden Niederschlagswassers • Reduzierung des Oberflächenabflusses und Erhöhen der Verdunstungsrate durch Eingrünung des Plangebiets am östlichen und südlichen Rand des Geltungsbereichs (2.173 m²) • Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen
Klima und Luft	
Bebauung und Versiegelung von ca. 43.080 m ² offener, periodisch aktiver Kaltluftentstehungsfläche; Emissionen durch Heizung und Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzung von Flächen zur Anpflanzung Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen von ca. 2.173 m² • Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen
Pflanzen und Biotope	
Versiegelung von ca. 43.080 m ² Fläche	<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzung von Flächen zur Anpflanzung Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen von ca. 2.173 m² • Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen

Eingriffe Schutzgüter	Vermeidung, Minimierung, Ausgleich
Artenschutz gem. § 44 BNatSchG. Artenschutzrechtliche Hinweise zur Vermeidung der Verbotstatbestände während der Bauphase	
mögliche Verbotstatbestände im Zuge der Realisierung der Planung	<ul style="list-style-type: none"> • Die artenschutzrechtliche Betrachtung kommt zu dem Ergebnis, dass, unter Beachtung nachfolgender artenschutzrechtlicher Planungshinweise, im Zuge der Planung ein Eintreten von Verbotstatbeständen auszuschließen ist: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Baumaßnahmen, die zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten europäischer Vogelarten führen können, sind außerhalb der Brutzeit auszuführen (Bauzeitenregelung) ➤ Ökologische Baubegleitung (ÖBB) zur Überwachung der Maßnahmen

Tabelle 9: Zusammenfassung der arten- und naturschutzrechtlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen, Kraus (2024)

3 Gesamtbewertung

3.1 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Gem. § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige, städtebauliche Entwicklung gewährleisten, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Belange in Einklang bringen. Durch die Bauleitplanung werden keine erheblichen Umweltauswirkungen hervorgerufen. Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG treten unter Beachtung der Bauzeitenregelung nicht ein.

3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (0 Variante)

Bei Nichtdurchführung der geplanten Maßnahmen würden sich die Nutzung und die damit verbundenen Beeinträchtigungen und Wertigkeiten der Schutzgüter voraussichtlich nicht verändern. Der reale Bestand bliebe erhalten.

3.3 Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (gemäß § 1a Abs. 3 BauGB)

Eingriffe in Natur und Landschaft sind zu vermeiden, zu mindern und soweit nicht vermeidbar, auszugleichen. Der Verbleib von Umweltwirkungen auf die Schutzgüter wird durch natur- und artenschutzrechtlichen Maßnahmen ausgeschlossen.

Die in Kapitel 2 beschriebenen Auswirkungen durch die Planung müssen kompensiert werden. Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgt im Fortgang der Planung

4 Zusätzliche Angaben

4.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale technischer Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten

Als Grundlage für die Beschreibung des gegenwärtigen Umweltzustandes sowie die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen wurde im Wesentlichen

- auf die Aussagen des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Hahnstätten (3. – 5. Fortschreibung, 1999)
- auf die Aussagen des Flächennutzungsplanes der Verbandsgemeinde Hahnstätten (7. Fortschreibung, 2003)
- auf die Angaben des Geoportals Rheinland-Pfalz
 - <https://www.geoportal.rlp.de/> (letzter Zugriff am 26.04.2024)

zurückgegriffen.

4.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Planung, Monitoringkonzept

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführungen der Bauleitpläne eintreten, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Insgesamt werden im Umweltbericht Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen für das Vorhaben in Punkt 2.14 zusammenfassend aufgeführt, die es durch ein Monitoring und ein Risikomanagement zu überwachen gilt. Die Überwachung obliegt der Gemeinde Kaltenholzhausen, vertreten durch die Verbandsgemeinde Aar-Einrich. Im Fall der vorliegenden Planung sollte sich die Überwachung auf die Umsetzung und Wirkung der natur- und artenschutzrechtlichen Maßnahmen und die Überwachung der Einhaltung der Inhalte des Bebauungsplans beziehen. Eine Konkretisierung der Maßnahmen erfolgt in der Fortschreibung der Planung. Die landespflegerischen Kompensationsmaßnahmen sollen in einem engen zeitlichen Zusammenhang mit der Realisierung der Bauvorhaben erfolgen.

4.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Um die Ansiedlung von Gewerbe unweit der Ortslage Kaltenholzhausen zu ermöglichen, wurde der Bebauungsplans „Gewerbegebiet Kaltenholzhausen Ost“ beschlossen. Mit diesem wird ein 43.894 m² großes Gewerbegebiet auf der 51.859 m² großen Planfläche generiert. Dies entspricht der Flächenausweisung des aktuell rechtskräftigen Flächennutzungsplans der ehemaligen Verbandsgemeinde Hahnstätten.

Die Einwirkungen der Maßnahmen auf die Umweltschutzgüter wurden ermittelt und im Umweltbericht dargestellt. Es wurde festgestellt, dass zur Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen durch die Planung Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung bzw. zum Ausgleich zu treffen sind. Zur Eingrünung des Gewerbegebiets ist eine Neupflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen entlang der östlichen und südlichen Grenze des Plangebietes angedacht. Diese Maßnahmen wirken sich auch positiv auf das Lebensraumpotential des Landschaftsraumes von Kaltenholzhausen aus, insbesondere auch auf die betroffenen Schutzgüter Boden, Wasserhaushalt, Klima, Landschafts- und Ortsbild sowie Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Eine detaillierte Eingriffsbewertung und die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgen im Fortgang der Planung.

Im Rahmen faunistischer Kartierungen wurde der relevante artenschutzrechtliche Bestand ermittelt und beurteilt, ob bei der Realisierung der Planung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG eintreten können. Bei den Untersuchungen konnten 3 Brutstätten der Feldlerche innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes ausgemacht werden sowie jeweils eine Brutstätte der Klappergrasmücke und des Neuntöters. Die Prüfung kam zu dem Ergebnis, dass mit der Planung, unter Beachtung der Bauzeitenregelung, keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG eintreten. Weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen werden ggf. im Fortgang der Planung entwickelt.

Kaltenholzhausen, den

.....
Der Ortsbürgermeister
Dr. Frank Beerwerth

5 Quellenverzeichnis

BLAB, J.: Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz, Heft 24, Bonn-Bad Godesberg, 1993)

BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG (HRSG.): Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 138 Koblenz, Bad Godesberg, 1971

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (LGB): Themenhefte Vorsorgen der Bodenschutz, Heft 1: Bodenfunktionsbewertung für die Planungspraxis, Mainz, 2016

ELLENBERG, H. ET AL.: Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica XVIII, 1992

KLAUSING, O.: Die Naturräume Hessens. Schriftenreihe der Hess. Landesanstalt für Umwelt, Heft 67, 1988

OBERDORFER, E. (HRSG.): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil III, Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften. Jena, Stuttgart, New York, 1983

Internet

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.): Landschaftssteckbrief 30300 Limburger Becken und Idsteiner Senke: <https://www.bfn.de/landschaften/steckbriefe/landschaft/show/30300.html>, 2012.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.): Landschaftssteckbrief 30100 Hoher Taunus: <https://www.bfn.de/landschaftssteckbriefe/hoher-taunus>, 2012.

NATURSCHUTZVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ (2020): Kartendienst LANIS, https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (2023): Kartenviewer, <https://mapclient.lgb-rlp.de/>

Plangrundlagen

Regionalplan Mittelhessen, 2010

Flächennutzungsplan der ehemaligen Verbandsgemeinde Katzenelenbogen aus dem Jahr (in der Fassung vom 24.06.2004)

Landschaftsplan der Gemeinde Kaltenholzhausen, 1999

6 Anhang

Grünordnungsplan - Bestand, Kraus 2024