

GEMEINDE KALBACH ORTSTEIL MITTELKALBACH

1. ÄNDERUNG BEBAUUNGSPLAN NR. 7B „GEWERBEGEBIET“

BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT

Vorentwurf 01.12.2025

zur frühzeitigen Beteiligung gem. §§ 3(1) + 4(1) BauGB

Inhalt	Seite
1 Planungserfordernis / Verfahren	1
2 Situation	2
2.1 Planungsgebiet	2
2.2 Planungsvorgaben	2
3 Städtebauliche Planung	2
3.1 Planungskonzept	2
3.2 Erschließung	2
3.3 Festsetzungen	2
4 Umweltbericht	3
4.1 Einleitung	3
4.2 Inhalt und Ziele der Planung	3
4.3 Umweltrelevante Ziele der Fachgesetze und Fachpläne	3
4.4 Standort	4
4.5 Umweltzustand und erwartete -auswirkungen	5
4.6 Weitere Belange des Umweltschutzes	11
4.7 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	11
4.8 Anderweitige Planungsmöglichkeiten	11
4.9 Eingriffs-Ausgleichsplanung	11
4.10 Zusätzliche Angaben	12
4.11 Zusammenfassung	12
5 Literaturverzeichnis	12

1 Planungserfordernis / Verfahren

Ein Baubetrieb beabsichtigt die planungsrechtliche Sicherung des Betriebsgeländes am Standort Mittelkalbach. Die dortige bauliche Entwicklung war in der Vergangenheit betriebsbedingt mit Abweichungen vom ursprünglichen Bebauungsplan verbunden. Auch entsprechen dessen Festsetzungen - u.a. bzgl. Erschließungsstraße mit Wendehammer - nicht mehr der realen Situation auf dem Privatgrundstück.

Zur baulichen Konsolidierung mit entsprechend räumlich / landschaftlicher Einbindung bedarf es der Anpassung des veralteten Bebauungsplans. Da auch die Ortsrandsituation perspektivisch gem. Entwurf des regionalen Raumordnungsplans einer Neuordnung unterliegen wird, kann die bisher festgesetzte, umfangreiche Berücksichtigung der Ortsrandsituation z.T. zurückgenommen werden.

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Kalbach beschloss daher am 03.07.2025 die Aufstellung 1. Änderung des Bebauungsplan Nr. 7b im OT Mittelkalbach. Die Aufstellung erfolgt u.a. wegen flächenbezogener Eingriffe gegenüber den rechtskräftigen Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplans im Normalverfahren mit Umweltprüfung und Eingriffsausgleich.

2 Situation

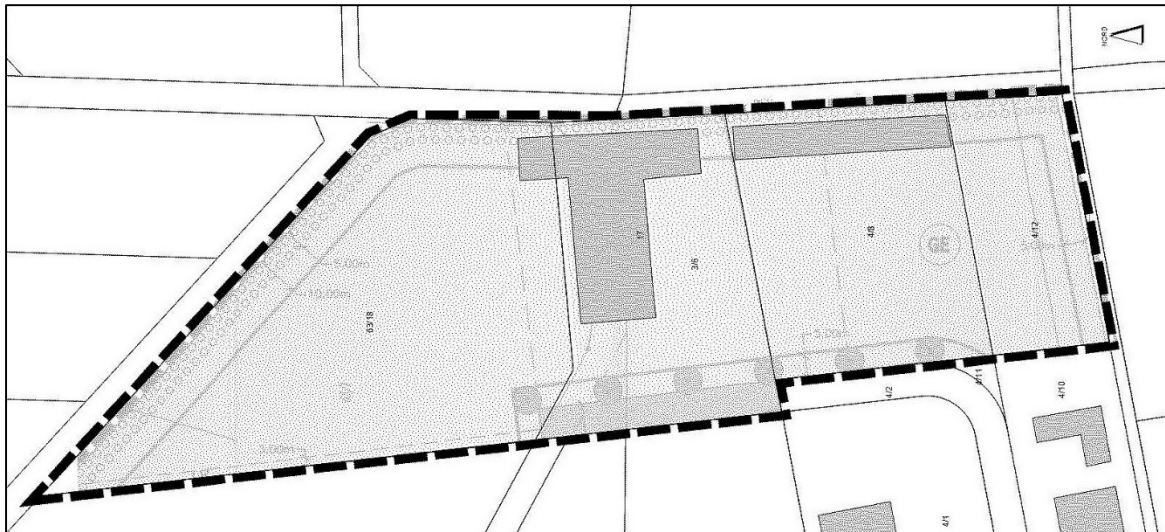
2.1 Planungsgebiet

Der räumliche Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung umfasst in der Gemarkung Mittelkalbach, Flur 18, Flurstücke 3/6, 4/6, 4/8, 4/12 und 63/18 mit ca. 1,58 ha Größe. Das Planungsgebiet wird im Norden und Osten von Wirtschaftswegen, im Süden von einer Grabenparzelle und im Westen von Erschließungsstraße und Gewerbegrundstück begrenzt.

2.2 Planungsvorgaben

Im gültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Kalbach ist das Planungsgebiet als „Gewerbliche Baufläche“ dargestellt.

Die das Plangebiet betreffenden Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 7b (Abb.) bedürfen der Änderung:



3 Städtebauliche Planung

3.1 Planungskonzept

Die Ortsrandsituation entlang des bestehenden und geplanten Gewerbegebietes wird aufgegriffen und an die Situation angepasst. V.A. der bisher durch Baugrenze festgesetzte, städtebauliche Abstand zum Ortsrand bedarf der Neufassung anhand bestehender Gebäude und in Erwartung gewerblicher Erweiterungsflächen in nördlicher Richtung. Zum Ausgleich werden Teile der äußeren Eingrünung durch Einrichtung einer intensiveren inneren Eingrünung kompensiert, was auch durch die topografische Situation mit west-östlicher Höhenabstufung und entsprechender Ausbildung von Böschungsbereichen begünstigt wird.

3.2 Erschließung

Verkehrlich bleibt das Betriebsgrundstück / Planungsgebiet an die gemeindliche Erschließungsstraße angebunden, die nunmehr direkt in das Grundstück des Planungsgebietes mündet. Die Ver- und Entsorgung wird weiterhin durch Anschluss an vorhandene Systeme bzw. autarke Versorgung sichergestellt.

3.3 Festsetzungen

Sämtliche (städte-)baulichen Festsetzungen bleiben bis auf die entfallende Baugrenze unverändert. Die Eingrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche erfolgt über die Festsetzung der Pflanzbindungen.

Die planungsrechtliche Umwandlung bisher nicht bebaubarer bzw. zu begrünender Flächen wird kompensiert mit festgesetzter Durchgrünung des Gebietes. Entfallende Bäume

aus den früheren Festsetzungen entlang des Straßenraums werden ebenfalls neuen Standorten zugeordnet. Die quantitative Ausdehnung von Pflanzbindungen ist dabei u.a. der Verschiebung des landschaftsbildbezogenen Gesamteindrucks in Richtung Außenbereich geschuldet. Es wird ein allmählicher Übergang von gewerblich geprägten Strukturen in Richtung Landschaftsraum geschaffen.

Der östlich verlaufende Wirtschaftsweg ist bereits gegenüberliegend mit Gehölzstrukturen bewachsen, was zur Einbindung des Planungsgebietes in die Landschaft beiträgt und eine Verringerung der entsprechenden Festsetzungen am nordöstlichen Rand des Planungsgebietes vertretbar macht.

4 Umweltbericht

4.1 Einleitung

Gemäß § 2 Abs.4 Baugesetzbuch (BauGB) ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Gemeinde legt dazu fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise auf zu erwartende Eingriffe. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Der Umweltbericht muss nach dem Katalog des § 2a Abs.1+2 BauGB und den in § 1 Abs.1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) genannten Schutzgütern der Umweltprüfung gegliedert werden: Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter, Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

4.2 Inhalt und Ziele der Planung

Ein gewerbliches Baugebiet wird zur Anpassung an die bauliche Situation flächenmäßig neu geordnet bzw. festgesetzt und topografisch angepasst. Obwohl die hier vorgenommene Änderung des Bebauungsplans keine Neuversiegelung gegenüber den alten Festsetzungen zulässig werden lässt, ergibt sich eine veränderte städtebauliche Situation.

4.3 Umweltrelevante Ziele der Fachgesetze und Fachpläne

Der vorliegende Umweltbericht orientiert sich in der Beurteilung der Auswirkungen der im Bauleitplan vorbereiteten Siedlungsentwicklung, an den in den Fachgesetzen dargestellten umweltgesetzlichen Zielen und Vorgaben und den nachfolgenden übergeordneten raumordnerischen Zielvorgaben und Fachplanungen.

In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes:

Gesetz	Ziele für die Umweltprüfung/Landschaftsplanung
Baugesetzbuch (BauGB)	• nachhaltige städtebauliche Entwicklung • Schaffung gesunder Wohn-/ Arbeitsverhältnisse • Gewährleistung einer dem Wohl der Allgemeinheit dienenden, sozialgerechten Bodennutzung • Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt • Sparsamer / schonender Umgang mit Grund und Boden, Nachverdichtung / Innenentwicklung • Vermeidung Beeinträcht. des Landschaftsbildes + Leistungs-/ Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts
Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG), ergänzt durch Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HABNatSchG)	• Schutz, Pflege, Entwicklung v. Natur + Landschaft • Erhalt, Schutz der gesetzlich geschützten Biotope, wildlebenden Tier- und Pflanzenarten (Artenschutz) • Prüfung d. Verträglichkeit mit Natura2000-Gebieten • Eingriffsregelung

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG)	• Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (u.a. Lärm, Schadstoffe, Gerüche) • Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen für den Menschen • Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität
Ges. z. Schutz vor schädli. Bodenveränderungen + z. Sanierung von Altlasten (BBodSchG), ergänzt durch Hess. Ges. z. Ausführung des Bundesbodenschutzg.+Altlastensan. (HAltBodSchG)	• Sicherung ökologischer Leistungsfähigkeit Böden • Erhalt der Bodenfunktionen • Abwehr schädlicher Bodenveränderungen • Sanierung von Altlasten
Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG) ergänzt durch Hessisches Wassergesetz (HWG)	• Sicherung von Gewässern als Bestandteil des Naturhaushalts, Schutz/Renaturierung • Einhaltung von Gewässerrandstreifen, • Niederschlagsversickerung • Überschwemmungsschutz, • Erhalt der Qualität des Grundwassers

In Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes:

- Regionalplan Nordhessen (2009) Vorranggebiet Industrie / Gewerbe Bestand

Mit Behörden und Trägern öffentlicher Belange wird der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung sowie der erforderliche Eingriffsausgleich abgestimmt.

4.4 Standort

4.4.1 Lage, Topographie

Die behandelte Fläche in einer Größe von ca. 1,6 ha liegt in der Gemeinde Kalbach in nordöstlicher Ortslage Mittelkalbachs, in Richtung Innenbereich abfallend, auf einer Höhe um 319 m NHN. Naturräumlich gehört das Plangebiet zum osthessischen Bergland und hier zur Haupteinheit Fuldaer Senke. Es liegt am Rand der naturräumlichen Untereinheit Fliedener Becken (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie).

4.4.2 Nutzung, Bestand

Bestehender Baubetrieb mit aktuell nicht festsetzungsgemäß umgesetzten Teilbereichen.

4.4.3 Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt vollständig innerhalb des Naturparks Hessische Rhön (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie).

Mit dem Naturpark „Hessische Rhön“ wird das Ziel verfolgt, die landschaftliche Eigenart und Schönheit zu erhalten, naturnahe Erholung zu ermöglichen und eine nachhaltige Regionalentwicklung zu unterstützen. Die Nutzung von Flächen im Naturpark ist zulässig, sofern keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds oder der Erholungsfunktion zu erwarten sind. Die Lage innerhalb des Naturparks Hessische Rhön steht dem Vorhaben nicht entgegen. Zwar befindet sich das Plangebiet am Ortsrand von Mittelkalbach, es ist jedoch bereits teilweise durch bestehende gewerbliche Nutzungen bebaut und geprägt. Die im Rahmen der Bebauungsplanänderung einbezogenen, bislang unbebauten Teilflächen schließen unmittelbar an das bestehende Gewerbegebiet an und dienen dessen städtebaulicher Ergänzung. Es handelt sich dabei um randliche Flächen ohne eigenständige landschaftliche Prägung, die funktional und räumlich dem bestehenden Siedlungs- und Gewebekörper zuzuordnen sind. Zwar grenzt der Geltungsbereich nach Norden und Osten an offene Landschaftsräume an, diese bleiben von der Planung unberührt. Aufgrund der vorhandenen Vorprägung, der Einbindung in bestehende Strukturen sowie der geplanten maßvollen Ergänzung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes oder der Erholungsfunktion zu erwarten. Die Planung folgt damit dem Grundsatz der städtebaulichen Weiterentwicklung bestehender Strukturen und steht im Einklang mit der Zielsetzung des Naturparks, eine nachhaltige Regionalentwicklung unter Berücksichtigung landschaftlicher Belange zu ermöglichen.

4.5 Umweltzustand und erwartete -auswirkungen

4.5.1 Fläche

Das ca. 1,58 ha große Plangebiet liegt am nordöstlichen Siedlungsrand von Mittelkalbach. Im Hinblick auf das Schutzgut Fläche ist das Verhältnis von bebauten und unbebauten Flächen im Plangebiet zu betrachten. Die aus dem Bebauungsplan beibehaltenen Festsetzungen ermöglichen eine Bebauung mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8, wodurch eine versiegelbare Fläche von $GRZ II = 1,5 \times GRZ I$, also im Höchstmaß gem. 90% der Grundstücksfläche = ca. 1,45 ha entstünde. Durch großflächige Festsetzung von Eingrünung verbleibt aber nur eine versiegelbare Betriebsfläche von 13.640 m².

4.5.2 Boden und Geologie

Nach Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und Hessischem Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG) ist der Bodenschutz in der Bauleitplanung besonders zu berücksichtigen. Gemäß § 1 HAltBodSchG sind die Funktionen des Bodens auf der Grundlage des Bundesbodenschutzgesetzes nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Generell kommt Böden aufgrund ihrer Eigenschaften und den daraus resultierenden Funktionen eine hohe Bedeutung für den Naturhaushalt zu als:

- natürlicher Standort für Grünlandbewuchs
- Lebensraum für bodenlebende Organismen
- Regulations- und Pufferraum im Wasser- und Nährstoffhaushalt
- Filterfunktion zum Schutz des Grundwassers
- landwirtschaftlich nutzbarer Boden

Zustand: Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 1,6 ha und liegt am nordwestlichen Siedlungsrand von Mittelkalbach. Geologisch ist der Bereich der Hauptgruppe Böden aus solifluidalen Sedimenten zuzuordnen, sowie den Untereinheiten der Böden aus lösslehmhaltigen Solifluktsdecken mit basenarmen Gesteinsanteilen (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie).

Angaben zur Wasserstufe liegen für das Plangebiet im Bodenviewer Hessen nicht vor. Aussagen zum Wasserhaushalt des Bodens können daher nur eingeschränkt getroffen werden.

Die Geländeneigung beträgt auf Grundlage einer Höhendifferenz von ca. 10 m über eine horizontale Entfernung von rund 266 m etwa 3,8 %. Damit ist die Erosionsgefährdung durch Wasser insgesamt als gering einzustufen.



Abbildung 1: Bodenfunktionsbewertung des Plangebiets (rot markiert) nach (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie)

Laut Bodenübersichtskarte (BÜK500) des HLNUG weist der Boden im Plangebiet ein mittleres Filtervermögen auf. Daraus ergibt sich eine grundsätzlich vorhandene, jedoch begrenzte Fähigkeit zur Rückhaltung und zum Abbau potenziell schadstoffbelasteter Sickerwässer. Vor dem Hintergrund des vorsorgenden Bodenschutzes und des Grundwasserschutzes ist daher eine flächensparende Planung sowie der weitgehende Verzicht auf tiefgreifende Bodenveränderungen anzustreben.

Gemäß der vorliegenden Bewertungskarte wird dem Plangebiet im Bestand ein geringer bis mittlerer Funktionserfüllungsgrad der Bodenfunktionen zugewiesen. Dies ist insbesondere auf die bestehende gewerbliche Nutzung sowie die damit verbundene Vorprägung und Teilversiegelung zurückzuführen.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans ermöglichen nach der Änderung eine maximale Versiegelung von bis zu 13.640 m², was eine Minderung versiegelbarer Flächen gegenüber den alten Festsetzungen bedeutet, so dass eine bodenschutzfachliche Betrachtung entfällt.

Zur Minderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden waren bereits entsprechende Maßnahmen vorgesehen, unter anderem:

- Begrenzung der Versiegelung auf das betriebsnotwendige Maß
- Einsatz versickerungsfähiger Beläge auf untergeordneten Verkehrs- und Nebenflächen
- Erhalt randlicher, unversiegelter Flächen mit Vegetationsstrukturen
- fachgerechter Umgang mit Oberboden i.d. Bauphase (Abtrag, Lagerung, Wiedereinbau).

Auswirkungen: Durch die Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplans kommt es - bezogen auf die Gesamtfläche - zu keiner zusätzlichen Inanspruchnahme bislang unversiegelter Bodenflächen.

Aufgrund des im Bestand bereits geringen bis mittleren Funktionserfüllungsgrades der Bodenfunktionen sowie der vorhandenen Vorprägung durch bestehende gewerbliche Nutzungen war schon die bisher zulässige Beeinträchtigung insgesamt als begrenzt einzustufen.

Während der Bauphase kann es durch den Einsatz von Baumaschinen und Baufahrzeugen zu temporären Bodenverdichtungen kommen. Diese Auswirkungen sind jedoch räumlich begrenzt und zeitlich befristet und können durch einen sachgerechten Umgang mit dem Oberboden sowie geeignete baubegleitende Maßnahmen minimiert werden.

Zur Minderung der Auswirkungen sind im Bebauungsplan entsprechende Maßnahmen vorgesehen, unter anderem die Begrenzung der Versiegelung auf das betriebsnotwendige Maß, der Einsatz versickerungsfähiger Beläge auf untergeordneten Verkehrs- und Nebenflächen, der Erhalt randlicher unversiegelter Bereiche mit Vegetationsstrukturen sowie der fachgerechte Abtrag, die Lagerung und der Wiedereinbau des Oberbodens.

Insgesamt ist eine Beeinträchtigung des Schutzguts Boden und Geologie aufgrund der geänderten Festsetzungen nicht gegeben.

4.5.3 Arten + Biotope

Zustand: Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 1,6 ha und setzt sich aus bereits genutzten, befestigten und bebauten Flächen eines bestehenden Gewerbegebiets sowie angrenzenden, bislang un bebauten Randflächen zusammen. Die gewerblich genutzten Teilbereiche sind durch Gebäude, Verkehrsflächen, Lagerflächen und sonstige technische Anlagen deutlich vorgeprägt und weisen eine entsprechend geringe Bedeutung für Arten und Biotope auf. Die bislang un bebauten Flächen stell(t)en sich überwiegend als strukturarmes Grünland bzw. ruderal geprägte Offenflächen dar. Diese Bereiche sind nur gering gegliedert und weisen keine ausgeprägten naturnahen Vegetationsstrukturen auf. Gehölzbestände, Hecken oder Feldgehölze kommen lediglich randlich bzw. kleinflächig vor und besitzen keine besondere ökologische Wertigkeit. Hinweise auf gesetzlich geschützte Biotope im Sinne des § 30 BNatSchG, wie etwa Feuchtbiopte, artenreiche

Grünlandgesellschaften oder sonstige besonders schutzwürdige Biotoptypen, wurden innerhalb des Plangebiets nicht festgestellt (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie).

Die Flächen bieten potenziell Lebensraum für häufige und wenig störungsempfindliche Arten des Siedlungs- und Offenlandbereichs, beispielsweise für allgemein verbreitete Vogelarten, Insekten oder Kleinsäuger. Aufgrund der bestehenden gewerblichen Nutzung, der Vorbelastung durch Verkehr, Lärm und menschliche Aktivität sowie der Lage am Siedlungsrand ist insgesamt von einer eher geringen Habitatqualität auszugehen.

Nach Norden schließen offene Landschaftsflächen an den Geltungsbereich an. Diese bleiben von der Planung unberührt und erfüllen weiterhin ihre Funktion als Offenland- und Lebensraumstrukturen. Eine erhebliche Beeinträchtigung ökologisch hochwertiger Biotope oder besonders sensibler Arten ist im Bestand nicht erkennbar.

Auswirkungen: Durch die Bebauungsplanänderung und die damit verbundene bauliche Entwicklung des Plangebiets kommt es zu einer Inanspruchnahme bislang unbebaubarer Randflächen - insbesondere durch die Errichtung baulicher Anlagen sowie die Anlage von Verkehrs-, Lager- und Hofflächen.

Mit der Überbauung ist ein Verlust der vorhandenen, gering ausgeprägten Vegetationsstrukturen verbunden. Potenzielle Lebensräume, die auch durch die alten Festsetzungen vorgesehen waren, für häufige und wenig spezialisierte Arten des Siedlungs- und Offenlandbereichs, wie allgemein verbreitete Insektenarten, Kleinsäuger oder bodennah brütende Vogelarten, gehen auf den betroffenen Teilflächen verloren. Diese werden aber auf dem Grundstück ersetzt und vergrößert. Aufgrund der geringen strukturellen Vielfalt, der fehlenden naturnahen Ausprägung sowie der bestehenden Vorbelastung durch gewerbliche Nutzung, Verkehr und sonstige Störwirkungen ist die ökologische Bedeutung dieser Flächen insgesamt jedoch als gering einzustufen.

Gesetzlich geschützte Biotope im Sinne des § 30 BNatSchG sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden, sodass keine direkten Beeinträchtigungen solcher Biotoptypen zu erwarten sind. Auch besonders schutzwürdige oder landschaftsbildprägende Vegetationsstrukturen sind von der Planung nicht betroffen.

Insgesamt ist die Beeinträchtigung des Schutzguts „Arten und Biotope“ als sehr gering zu bewerten. Die Auswirkungen beschränken sich auf den Verlust struktur- und artenarmer Offenflächen im Siedlungsrandbereich sowie auf bereits vorgeprägte gewerbliche Nutzflächen, ohne dass hochwertige Lebensräume oder nachgewiesene wertgebende Artenvorkommen betroffen sind.

4.5.4 Wasser

Zustand: Oberflächengewässer sind im Plangebiet selbst sowie in dessen unmittelbarem Umfeld nicht vorhanden. Es existieren weder natürliche Fließgewässer wie Bäche oder Gräben noch stehende Gewässer wie Teiche oder Quellen. Auch Quellen oder naturnahe Wasseransammlungen konnten nicht festgestellt werden. Uferbereiche oder Gewässerstrandstreifen im Sinne des § 38 WHG sind nicht vorhanden (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie).

Grundwasser: Das Plangebiet liegt im hydrogeologischen Großraum des Mitteldeutschen Bruchschollenlandes und ist dem hydrogeologischen Raum des Mitteldeutschen Buntsandsteins zuzuordnen. Innerhalb dieses Raumes befindet es sich im hydrogeologischen Teilraum „Fulda-Werra-Bergland und Solling“. Die Grundwasserführung erfolgt typischerweise über Kluft- und Porengrundwasserleiter in den Sandsteinen des Buntsandsteins, die eine mittlere Durchlässigkeit aufweisen und in der Regel in größerer Tiefe erschlossen werden.

Schutzgebiete: Das Plangebiet selbst liegt außerhalb festgesetzter Wasserschutzgebiete.

Unmittelbar nördlich und westlich angrenzend befindet sich jedoch die Schutzzone III des Trinkwasserschutzgebiets „WSG TB Niederkalbach“. Die Abgrenzung erfolgt lediglich durch einen bestehenden Wirtschaftsweg, sodass das Plangebiet unmittelbar an den Schutzbereich angrenzt. Innerhalb des Plangebiets bestehen derzeit keine spezifischen Nutzungseinschränkungen im Sinne der §§ 51–53 WHG.

Auswirkungen: Bei bereits erfolgter Umsetzung der Neufestsetzungen des Bebauungsplans kommt es durch die entstandene Bebauung zu Flächenversiegelung innerhalb des Plangebiets, die aber an benachbarter nicht mehr zulässig sein wird. Es sind keine weiteren Beeinträchtigungen der natürlichen Grundwasserneubildung zu erwarten.

Eine potenzielle Gefährdung des Grundwassers kann sich insbesondere durch den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sowie durch schadstoffbelastetes Niederschlagswasser aus befestigten Flächen ergeben. Insbesondere im Hinblick auf die unmittelbare Nähe zur Schutzzone III des Trinkwasserschutzgebiets ist dem vorsorgenden Grundwasserschutz besondere Bedeutung beizumessen. Mögliche Einträge von Schadstoffen in den Untergrund sind durch geeignete technische und organisatorische Maßnahmen zu vermeiden. Dazu zählen insbesondere eine geordnete Ableitung und gegebenenfalls Behandlung von Oberflächenwasser sowie die Einhaltung der einschlägigen wasserrechtlichen und technischen Vorgaben auf nachgeordneten Planungsebenen. Die Geländesituation ist dabei so beschaffen, dass das Gelände vom angrenzenden Wasserschutzgebiet in Richtung des Plangebiets abfällt. Ein oberflächiges Abfließen von Niederschlags- oder Oberflächenwasser vom Plangebiet in den Bereich des Wasserschutzgebiets ist daher nicht zu erwarten. Aufgrund der topografischen Verhältnisse kann ein direkter Oberflächenabfluss in Richtung des Wasserschutzgebiets weitgehend ausgeschlossen werden.

Da das Plangebiet nicht innerhalb des Wasserschutzgebiets liegt, greifen keine unmittelbaren Nutzungsbeschränkungen gemäß §§ 51–53 WHG. Aufgrund der direkten Lage an der Schutzzone III ist die Planung jedoch insgesamt als wasserwirtschaftlich sensibel einzustufen. Bei Einhaltung der vorgesehenen Festsetzungen und der einschlägigen Schutzmaßnahmen sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser nicht zu erwarten.

4.5.5 Klima und Luft

Zustand: Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Siedlungsrand von Mittelkalbach. Die Höhenlage des Plangebiets bewegt sich zwischen etwa 313 m und 324 m ü. NN. Nach Norden und Osten steigt das Gelände deutlich an und geht in den offenen Landschaftsraum über. In Richtung Osten schließt das dortige Gewerbegebiet an die geschlossene Ortslage von Mittelkalbach an.

Die Flächen innerhalb des Plangebiets sind teilweise bereits bebaut bzw. versiegelt und teilweise unbebaut. Die unversiegelten Bereiche sind offen ausgebildet und nur gering strukturiert. Gehölzbestände sind lediglich randlich vorhanden. Aufgrund der offenen Flächenanteile kann das Plangebiet grundsätzlich zur lokalen Kaltluftentstehung beitragen.

Ein relevanter Kaltluftabfluss in Richtung der Ortslage ist jedoch aufgrund der topografischen Situation nicht gegeben. Das Gelände weist kein ausgeprägtes Gefälle in Richtung der angrenzenden Bebauung auf. Die klimatische Bedeutung des Plangebiets für den Siedlungsbereich ist daher insgesamt als gering einzustufen.

Auswirkungen: Durch die neuen Festsetzungen kommt es zu keiner weiteren baulichen Inanspruchnahme bzw. Versiegelung bislang unbebauter Flächen innerhalb des Plangebiets. Damit ist keine neuerliche Einschränkung der lokalen Kaltluftentstehung auf den betroffenen Teilflächen verbunden.

Aufgrund der unwesentlichen Änderungen bleiben auch die klimatischen Ausgleichsfunktionen im Umfeld erhalten. Eine relevante Beeinträchtigung des lokalen Kleinklimas oder der Luftzirkulation ist nicht zu erwarten. Auswirkungen auf die Luftqualität sind nicht ab-

zuleiten. Insgesamt sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten.

4.5.6 Orts- und Landschaftsbild

Zustand: Die Flächen innerhalb des Plangebiets sind teilweise bereits gewerblich genutzt und teilweise unbebaut. Die unbebauten Bereiche sind offen ausgebildet und weisen keine ausgeprägten landschaftsbildprägenden Strukturen auf. Nach Norden und Westen schließt offener Landschaftsraum an, während das Plangebiet nach Osten in die geschlossene Ortslage übergeht. In diesem Randbereich standen die bisherigen Festsetzungen für eine umfassende Eingrünung der gewerblichen Bauflächen mit entsprechend klar definierter Ortsrandsituation.

Die Umgebung ist geprägt durch eine offene Kulturlandschaft mit landwirtschaftlich genutzten Flächen, einzelnen Gehölzstrukturen sowie angrenzenden Waldflächen. Diese Struktur ist charakteristisch für den Landschaftsraum der Fuldaer Senke. Aufgrund der offenen Ausprägung ist das Plangebiet aus dem näheren Umfeld gut einsehbar, wobei bestehende gewerbliche Nutzungen und bauliche Anlagen bereits zu einer Vorprägung des Landschaftsbildes beitragen. Markante topografische Erhebungen oder landschaftsbildprägende Elemente von besonderer Bedeutung sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Auswirkungen: Durch die Verlegung der Flächen mit Pflanzbindung bei Aufhebung der bisherigen Baugrenze kommt bzw. kam es zu einer weiteren baulichen Inanspruchnahme von Flächen am Siedlungsrand. Damit sind Veränderungen des Landschaftsbildes im unmittelbaren Nahbereich verbunden, insbesondere durch die Ergänzung bestehender gewerblicher Strukturen. Aufgrund der Einbindung in ein bereits vorgeprägtes Umfeld sowie der begrenzten Höhenentwicklung der geplanten baulichen Anlagen ist jedoch keine erhebliche Fernwirkung durch die Änderung zu erwarten.

Das Vorhaben stellt keine eigenständige Ausdehnung in den freien Landschaftsraum dar, sondern ergänzt bestehende Siedlungs- und Gewerbestrukturen arrondierend. Eine Zersiedelung oder erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im überörtlichen Maßstab ist daher nicht zu erwarten. Die landschaftliche Eigenart des Raums der Fuldaer Senke bleibt insgesamt gewahrt.

Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung als gering bzw. vernachlässigbar einzustufen.

4.5.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Zustand: Im Planungsgebiet sind weder Bau- noch Bodendenkmäler oder sonstige Sachgüter bekannt.

Auswirkungen: keine - zur Sicherheit Hinweis zu Bodendenkmälern

4.5.8 Mensch und menschliche Gesundheit, Erholung

Zustand: Das Plangebiet umfasst bereits gewerblich genutzte Flächen sowie z.T. unbebaute Bereiche am nordwestlichen Siedlungsrand von Mittelkalbach. Die unbebauten Flächen sind bereits eingezäunt und weisen keine besonderen Einrichtungen oder Infrastrukturen für die Naherholung auf und dienen derzeit keiner gezielten Erholungsnutzung. Öffentliche Grünanlagen oder landschaftsprägende Freiräume verlaufen nicht innerhalb des Plangebiets. Altlastenverdacht besteht nach derzeitigem Kenntnisstand nicht. Hinweise auf kontaminierte Böden, Altablagerungen oder Altstandorte liegen nicht vor. Auch Belastungen durch relevante Luftschadstoffe oder Geruchsquellen sind im Bestand nicht bekannt.

Auswirkungen: Durch die geänderte bauliche Entwicklung innerhalb des Plangebiets sind keine Beeinträchtigungen der Wohn- und Aufenthaltsqualität zu erwarten. Das Vorhaben schließt an bestehende Siedlungs- und Gewerbestrukturen an und wirkt auch mit teils zurückgenommener Eingrünung arrondierend, ohne die städtebauliche Situation oder das

Nutzungsspektrum der Ortslage wesentlich zu verändern. Eine Einschränkung der Erholungsfunktion ist nicht zu erwarten, da dem Plangebiet bereits im Bestand keine Bedeutung für die Naherholung zukommt.

Gesundheitliche Auswirkungen durch Luftschadstoffe oder Gerüche sind nach derzeitigem Kenntnisstand zumindest durch die Änderung nicht zu erwarten. Der Betrieb der vorgesehenen Anlagen kann zwar mit Emissionen verbunden sein, diese werden jedoch im Rahmen der nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach den geltenden immissionsschutzrechtlichen Vorgaben geprüft und begrenzt. Bei Einhaltung der einschlägigen Grenzwerte sind keine relevanten Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit zu erwarten. Auch aus bodenschutzrechtlicher Sicht ergeben sich keine Hinweise auf gesundheitliche Risiken.

Während der Bauphase kann es vorübergehend zu Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub oder Erschütterungen kommen. Diese sind zeitlich begrenzt und entsprechen dem üblichen Umfang vergleichbarer Bauvorhaben. Durch geeignete organisatorische und technische Maßnahmen können diese Beeinträchtigungen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit sowie Erholung als gering einzustufen.

4.5.9 Wechselwirkungen

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden mögliche Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern berücksichtigt. Insbesondere Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Wasser, Arten und Biotop, Klima sowie Landschaft können mittelbare Auswirkungen auf weitere Umweltbelange nach sich ziehen. Für das vorliegende Vorhaben ergeben sich folgende relevante Wechselwirkungen:

Boden – Wasser – Mensch: Die durch die Festsetzungen des Bebauungsplans zulässige Flächenversiegelung führt zu einem teilweisen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen, insbesondere der Wasseraufnahme- und Filterfähigkeit. Hierdurch wird die Versickerung von Niederschlagswasser auf den betroffenen Teilflächen eingeschränkt, was sich mittelbar auf die Grundwasserneubildung auswirken kann. Eine potenzielle Beeinträchtigung des Grundwassers hätte wiederum Bedeutung für das Schutzgut Mensch, insbesondere im Hinblick auf die Trinkwasserversorgung. Aufgrund der Lage des Plangebiets außerhalb des Wasserschutzgebiets sowie der topografischen Situation, bei der ein oberflächiger Abfluss in Richtung des angrenzenden Schutzgebiets nicht zu erwarten ist, sind diese Wechselwirkungen insgesamt als gering einzustufen und werden durch die Änderung nicht beeinflusst.

Boden – Vegetation – Klima: Der Verlust von Vegetationsflächen durch Überbauung wirkt sich sowohl auf das Biotoppotenzial als auch auf klimatische Ausgleichsfunktionen aus. Mit der Reduzierung vegetationsbedeckter Flächen gehen eine verminderte Verdunstungsleistung und eine geringere CO₂-Bindung einher. Dies kann lokal zu geringfügigen Veränderungen des Mikroklimas führen. Aufgrund der bereits bestehenden Vorprägung des Plangebiets, des geringen bis mittleren ökologischen Ausgangswerts sowie keiner zusätzlichen Versiegelung sind die daraus resultierenden Wechselwirkungen jedoch als gering zu bewerten.

Fläche – Landschaft – Erholung: Die Inanspruchnahme bislang unbebauter Randflächen am Siedlungsrand führt zu Veränderungen des Landschaftsbildes im unmittelbaren Nahbereich. Dies kann sich mittelbar auf die Wahrnehmung des Landschaftsraums auswirken. Da es sich um eine arrondierende Ergänzung eines bestehenden Gewerbegebiets handelt und dem Plangebiet im Bestand keine besondere Bedeutung für die Naherholung zukommt, sind auch die Wechselwirkungen zwischen Fläche, Landschaft und Erholung als gering einzustufen.

Verkehr – Luft – Mensch: Durch den Betrieb des Gewerbegebiets war ein geringfügiger Anstieg des Verkehrsaufkommens verbunden. Hierdurch können in begrenztem Umfang zusätzliche verkehrsbedingte Emissionen wie Lärm und Luftschadstoffe entstehen, die sich auf die Schutzgüter Luft und menschliche Gesundheit auswirken. Aufgrund der geringen Verkehrsintensität, der bestehenden Erschließungsstrukturen sowie der Lage abseits sensibler Wohnnutzungen sind diese Wechselwirkungen jedoch von untergeordneter Bedeutung.

Zusammenfassung: Die Wechselwirkungen zwischen den betroffenen Schutzgütern sind im Zusammenhang mit der gewerblichen Bebauung grundsätzlich vorhanden, betreffen jedoch vor allem die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Landschaft sowie Mensch für sich betrachtet. Aufgrund der Lage am Siedlungsrand, der bestehenden Vorprägung, der begrenzten zusätzlichen Flächeninanspruchnahme sowie der vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bleiben die zu erwartenden Wechselwirkungen insgesamt auch nach der Änderung als gering einzustufen.

4.6 Weitere Belange des Umweltschutzes

4.6.1 Abfälle: Durch Umsetzung der Planung werden keine zusätzlichen Abfälle im Plangebiet anfallen.

4.6.2 Abwasser: Die Abwasserbehandlung wird im Planungsgebiet gem. gemeindlicher Standards vorgenommen.

4.6.3 Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien: Entsprechende Hinweise und Empfehlungen werden gem. bestehender gemeindlicher Standards gegeben.

4.6.4 Eingesetzte Techniken und Stoffe: Zur Erstellung der Gebäude, Zuwegungen und Stellplätze / Hofflächen werden voraussichtlich weiterhin nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

4.7 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Würde die Planung nicht umgesetzt, verbliebe die Fläche weiterhin als festgesetztes Gewerbegebiet mit nicht entsprechender vorhandener Situation bzw. unzutreffender Flächenzuordnung.

4.8 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

innerhalb des Bebauungsplan-Geltungsbereichs wären maximal geringfügig bzgl. der Flächenaufteilung gegeben, wenn eine sachgerechte Funktionalität bzw. Ausgestaltung erreicht werden soll.

4.9 Eingriffs-Ausgleichsplanung

4.9.1 Maßnahmen zur Eingriffsminderung

sind durch beschränkende Festsetzungen des Altplans gegeben.

4.9.2 Flächenbilanz / Kompensationsbedarf

Gewerbegrundstück 15.770 m², bei GRZ 0,8 theoretisch versiegelbar: 90% entspr. ca. 14.195 m²)

Bestand Festsetzungen	ca.
Gewerbegebiet (festgesetzte Fläche lt. Altplan)	13.900 m ²
Erschließungsstraße	450 m ²
Pflanzbindungen (5m-Streifen entlang NO-Grenze)	1.420 m ²
Gesamtsumme	15.770 m²
Planung	ca.
Gewerbegebiet (neu festgesetzte Fläche)	13.640 m ²
Pflanzbindungen	2.130 m ²
Gesamtsumme	15.770 m²

Durch die Planung wird nach den Festsetzungen quantitativ keine Neuversiegelung ermöglicht. Die Vergrößerung der Pflanzbindungsflächen auf ca. 150% ergibt eine positive

Flächenbilanz – Kompensationsbedarf entfällt.

4.10 Zusätzliche Angaben

4.10.1 Verfahren der Umweltprüfung

wird im weiteren Verfahren ergänzt

4.10.2 Maßnahmen zur Überwachung

4.11 Zusammenfassung

5 Literaturverzeichnis

Bodenrichtwertinformationssystem Deutschland. (kein Datum). *Bodenrichtwerte*.

Abgerufen am 26. 05 2025 von <https://www.bodenrichtwerte-boris.de/boris-d/index.html?lang=de>

Gemeinde Kalbach. (kein Datum). *Flächennutzungsplan*.

Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation. (01. 01 2024).

Liegenschaftskataster. Hessen. Abgerufen am 05. 22 2025 von

https://gds.hessen.de/INTERSHOP/web/WFS/HLBG-Geodaten-Site/de_DE/-/EUR/ViewData-Start/1587393078?JumpTarget=ViewRequisitionProcess-Restart&IsOnlineBasket=false&ProductUUID=LYoKFwNVbQsAAAF.NOJVXZuM&LineItemID=ZxQKFwNW.B4AAAGWDcN.oPgW

Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation. (kein Datum).

Digitales Geländemodell. Abgerufen am 119. 06 2025 von

[https://gds.hessen.de/INTERSHOP/web/WFS/HLBG-Geodaten-Site/de_DE/-/EUR/ViewDownloadcenter-Start?path=3D-Daten/Digitales%20Gel%C3%A4ndemodell%20\(DGM1\)/Landkreis%20Fulda](https://gds.hessen.de/INTERSHOP/web/WFS/HLBG-Geodaten-Site/de_DE/-/EUR/ViewDownloadcenter-Start?path=3D-Daten/Digitales%20Gel%C3%A4ndemodell%20(DGM1)/Landkreis%20Fulda)

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie. (1995). *Geodienste*

Naturschutz. Abgerufen am 27. 05 2025 von <https://www.hlnug.de/themen/geografische-informationssysteme/geodienste/naturschutz>

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie. (kein Datum).

BodenViewer Hessen. Von

<https://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de>
abgerufen

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie. (kein Datum).

Landesgrundwasserdienst. Abgerufen am 05. 28 2025 von

<https://lgd.hessen.de/mapapps/resources/apps/lgd/index.html?lang=de>

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie. (kein Datum). *NATUREG Viewer*. Abgerufen am 19. 12 2025 von

<https://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de>

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie. (kein Datum). *WRRL-Viewer*. Abgerufen am 28. 05 2025 von

<https://wrrl.hessen.de/mapapps/resources/apps/wrrl/index.html?lang=de>

HLNUG. (kein Datum). *Digitales Geländemodell*, Gemeinde Kalbach. Abgerufen am 30.

05 2025 von [https://gds.hessen.de/INTERSHOP/web/WFS/HLBG-Geodaten-Site/de_DE/-/EUR/ViewDownloadcenter-Start?path=3D-Daten/Digitales%20Gel%C3%A4ndemodell%20\(DGM1\)](https://gds.hessen.de/INTERSHOP/web/WFS/HLBG-Geodaten-Site/de_DE/-/EUR/ViewDownloadcenter-Start?path=3D-Daten/Digitales%20Gel%C3%A4ndemodell%20(DGM1))