

Stadt Butzbach

Umweltbericht

Bebauungsplan

„Gewerbe- und Industriegebiet Nord“

Entwurf

Planstand: 08.05.2024

Projektnummer: PN 204819 / PN 205819

Bearbeitung: Pönichen

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

T +49 641 98441 22 Mail info@fischer-plan.de www.fischer-plan.de

Inhalt

1	Einleitung	4
1.1	Rechtlicher Hintergrund.....	4
1.2	Ziele und Inhalte der Planung	4
1.2.1	Ziele der Planung.....	4
1.2.2	Standort, Art und Umfang des Vorhabens.....	4
1.2.3	Festsetzungen des Bebauungsplanes	7
1.3	Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung	7
1.3.1	Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden.....	7
1.3.2	Einschlägige Fachgesetze und –pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes	8
1.3.3	Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen....	9
1.3.4	Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern.....	11
1.3.5	Eingesetzte Techniken und Stoffe	12
1.3.6	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie....	12
2	Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	12
2.1	Boden und Fläche	12
2.2	Wasser.....	26
2.3	Luft, Klima und Folgen des Klimawandels	29
2.4	Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen.....	30
2.5	Tiere und artenschutzrechtliche Belange	35
2.6	Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete.....	38
2.7	Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen	38
2.8	Biologische Vielfalt	39
2.9	Landschaft.....	40
2.10	Mensch, Wohn- und Erholungsqualität	40
2.11	Kulturelles Erbe und Denkmalschutz	41
2.12	Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen	43
3	Eingriffs- und Ausgleichsplanung.....	43
4	Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei nicht Durchführung der Planung.....	44
5	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	44
6	Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl	44
7	Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	45
8	Zusammenfassung.....	45

9	Quellenverzeichnis.....	48
10	Anlagen	48
10.1	Bestandskarte.....	48

1 Einleitung

1.1 Rechtlicher Hintergrund

Entsprechend § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bauleitplan und unterliegt damit den gleichen Verfahrensschritten wie die Begründung an sich (u.a. Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange). Er dient als Grundlage für die durchzuführende Umweltprüfung. Der Umweltbericht und die eingegangenen Anregungen und Hinweise sind als Ergebnis der Umweltprüfung in der abschließenden bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen.

Um Doppelungen und damit eine unnötige Belastung des Verfahrens zu vermeiden, wurden die für die Abarbeitung der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG) notwendigen zusätzlichen Inhalte, die als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1a Abs. 3 und § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB gleichberechtigt in die bauleitplanerische Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB einzustellen sind, in den Umweltbericht integriert. Die vorliegenden Unterlagen werden daher als Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischem Planungsbeitrag bezeichnet. Darüber hinaus werden die für die Umsetzung der Planung erforderlichen naturschutzfachlichen Prüfungen und Anträge in dieses Dokument integriert.

1.2 Ziele und Inhalte der Planung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Butzbach hat in ihrer Sitzung am 28.10.2013 die Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbe- und Industriegebiet Nord – Teil I“ beschlossen.

1.2.1 Ziele der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll die über die Jahre gewachsene und sich verändernde Nutzungsstruktur des Gewerbe- und Industriestandortes im Norden von Butzbach planungsrechtlich gefasst, die städtebaulich geordnete Entwicklung des Industrie- und Gewerbegebietes sichergestellt und die hierfür erforderlichen Rahmenbedingungen formuliert werden. Planziel des Bebauungsplanes „Gewerbe- und Industriegebiet Nord“ ist damit im Wesentlichen die Sicherung des ehemaligen Produktionsstandortes als Gewerbegebiet.

Für den sich südöstlich anschließenden Bereich der ehemaligen sogenannten „Teststrecke“ wurde zwischenzeitlich ein Planfeststellungsbeschluss zur Realisierung eines Instandhaltungswerkes der Hessischen Landesbahn (HLB) erlassen, sodass dieser Bereich aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes herausgenommen wurde (Planfeststellungsverfahren nach §§ 18 ff. Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) in Verbindung mit §§ 73 ff. Verwaltungsverfahrensgesetz (HVwVfG) und dem Plansicherstellungsgesetz (PlanSiG) für den Neubau einer Wartungseinrichtung für Schienenfahrzeuge sowie Elektrifizierung des Zuführungsgleises in Butzbach).

1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Gewerbe- und Industriegebiet Nord“ liegt am nördlichen Stadtrand der Stadt Butzbach (Kernstadt) östlich der Bundesstraße B3. Die Flächen sind bereits überwiegend bebaut und werden gewerblich genutzt. Das Gelände steigt Richtung Nordwesten an.

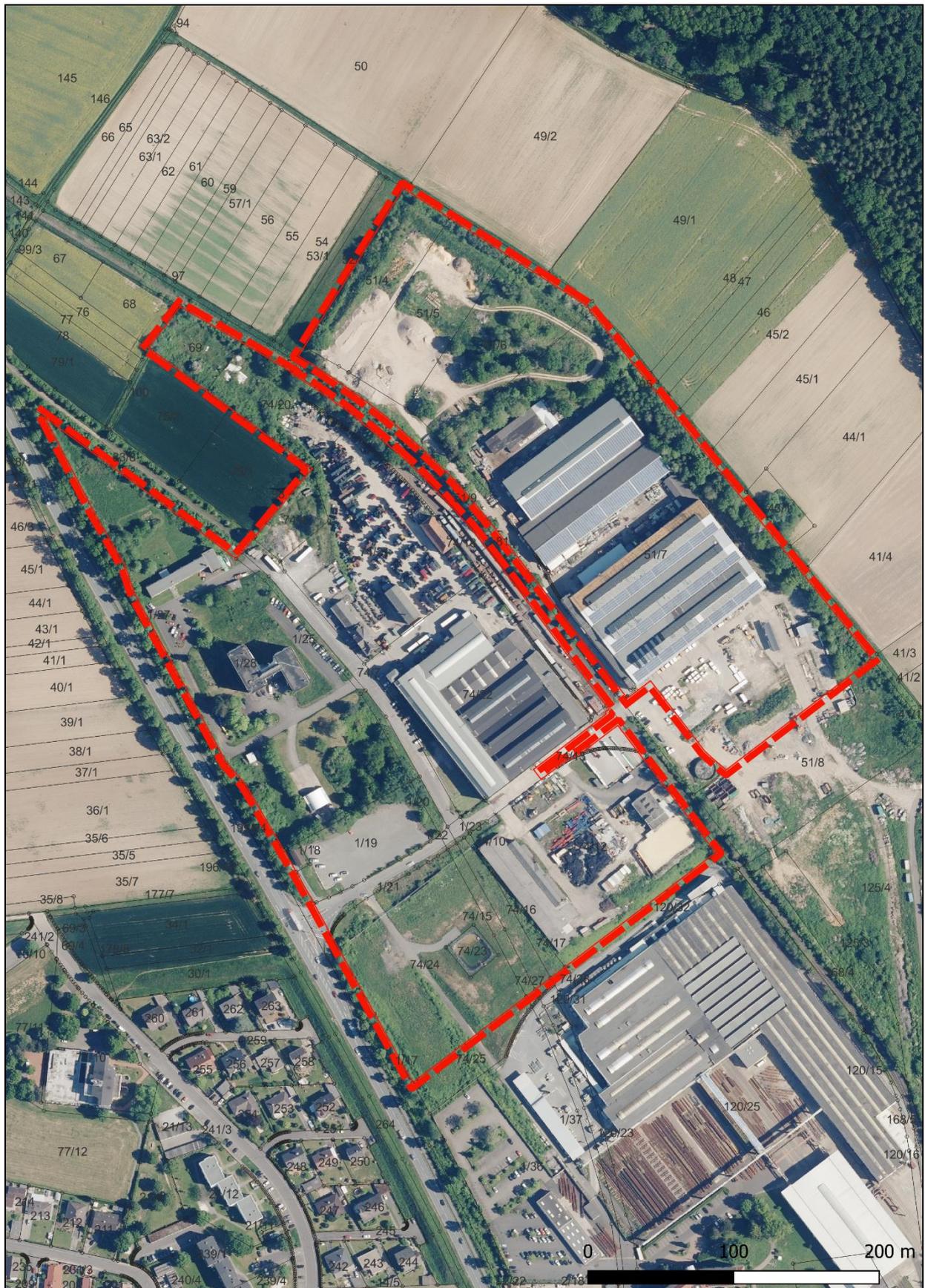


Abb. 1: Plangebiet (Rot). Luftbild und Kataster: HVBG/ HLNUG; eigene Bearbeitung mit GIS 02/24



Abb. 2: Blick Richtung Süden über die Pintsch BAMAG AG, 1957

Das Plangebiet wird im Einzelnen wie folgt begrenzt:

- Norden: landwirtschaftlich genutzte Flächen
- Osten: landwirtschaftlich genutzte Flächen, hieran anschließend Wald
- Süden: gewerblich-industrielle Betriebsflächen und das vom Planfeststellungsbeschluss für den Neubau einer Wartungseinrichtung für Schienenfahrzeuge erfasste Gelände
- Westen: Bundesstraße B3, hieran anschließend in Teilen landwirtschaftlich genutzte Flächen als auch Wohnbebauung

Die Abgrenzung des Geltungsbereichs berücksichtigt die Geltungsbereichsgrenzen des Planfeststellungsbeschlusses nach §§ 18 ff. Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) i. V. m. §§ 73 ff. Verwaltungsverfahrensgesetz (HVwVfG) und dem Plansicherstellungsgesetz (PlanSiG) für den Neubau einer Wartungseinrichtung für Schienenfahrzeuge sowie Elektrifizierung des Zuführungsgleises in Butzbach (bekannt gemacht in der Butzbacher Zeitung am 05.01.2023). Dementsprechend erklärt sich die Unterteilung des Geltungsbereiches in der Gebietsmitte, da die das Gebiet trennenden Gleisanlagen vom Planfeststellungsbeschluss erfasst und überplant werden.

Die Fläche ist nach Süden und Südwesten exponiert. Die Höhenlage des Plangebietes bewegt sich im Bereich von rd. 236 m ü. NHN im Norden und fällt nach Süden bis zu 214 m ü. NHN ab.

Naturräumlich liegt das Plangebiet nach Klausling (1988) in der Teileinheit „Butzbacher Becken“ (234.20) der Haupteinheit „Wetterau“ im Rhein-Main-Tiefland.

1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Das Planziel des vorliegenden Bebauungsplanes ist die Ausweisung eines Gewerbegebietes im Plangebietsbereich.

Die Festsetzungen für den Bebauungsplan enthalten Vorgaben zur Art der baulichen Nutzung, zum Maß der baulichen Nutzung, zur Zulässigkeit von Stellplätzen und Garagen sowie Nebenanlagen und zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche.

- In Gewerbegebieten sind Gewerbebetriebe aller Art zulässig. Ausnahmsweise können Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen oder Betriebsinhaber und Betriebsleiter zugelassen werden. Tankstellen und Vergnügungsstätten sind unzulässig.
- Die maximal zulässige Oberkante baulicher Anlagen ist festgelegt und Überschreitungen sind nur bei untergeordneten Gebäudeteilen und Aufbauten zulässig.
- Stellplätze, Garagen und ähnliche Nebenanlagen sind in bestimmten Zonen erlaubt, sofern keine anderen Festsetzungen dem entgegenstehen.
- Die Richtlinien schützen vor Lärmemissionen und legen fest, dass Vorhaben, deren Geräusche bestimmte Emissionskontingente nicht überschreiten, zulässig sind.

Weitere Bestimmungen betreffen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, die Anpflanzung und Erhaltung von Bäumen und Sträuchern, das Sammeln von Niederschlagswasser, die Kennzeichnung von Flächen mit hohem Gehalt an umweltgefährdenden Stoffen und den umweltschonenden Umgang mit Beleuchtung.

Außerdem gibt es Hinweise auf Kampfmittel, Denkmalschutz und bodenschutzrechtliche Bestimmungen, die im Planungs- und Bauprozess zu berücksichtigen sind. Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften und wasserrechtliche Festsetzungen enthalten Anforderungen für Werbung, Einfriedungen und Niederschlagswasser.

Für den Vollzug der Bauleitplanung sind Empfehlungen und Hinweise zum vorsorgenden Bodenschutz und zum Artenschutz zu berücksichtigen.

Näheres ist den Textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes zu entnehmen. Arten-, natur- und umweltrelevante Festsetzungen wurden im vorliegenden Bericht in den entsprechenden Kapiteln benannt.

1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung

1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Das Baugesetzbuch wurde 2013 mit dem Ziel geändert, die Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden weiter zu stärken. Insofern ist der Vorrang der Innenentwicklung zur Verringerung der Neuinanspruchnahme von Flächen ausdrücklich als ein Ziel der Bauleitplanung bestimmt worden. § 1 Abs. 5 BauGB sieht nun zusätzlich vor, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll.

In den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz wird daher in der Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB in Satz 4 bestimmt, dass die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen begründet werden soll; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

Für die Bauleitplanung bedeutet das, dass etwa in den Begründungen zu Bauleitplänen darzulegen ist, dass die Gemeinden Bemühungen unternommen haben, vor der Neuinanspruchnahme von Flächen zunächst die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu untersuchen und auszuschöpfen.

Mit der vorliegenden Bauleitplanung wird das bestehende Gewerbe- und Industriegebiet bauplanungsrechtlich erfasst und überplant. Die Belange des Bodenschutzes werden darüber hinaus im Rahmen der Umweltprüfung und der Erstellung des Umweltberichtes in der fachlich gebotenen und gesetzlich erforderlichen Form berücksichtigt.

Zusammenfassend kann daher festgehalten werden, dass die vorliegende Bauleitplanung den Vorgaben des BauGB entspricht und daher von einer weiterführenden Prüfung möglicher Alternativstandorte zunächst abgesehen wird. Als Planungsalternative besteht der Verzicht auf die vorliegende Bauleitplanung. Die Zulässigkeit von Vorhaben im Gebiet würde sich dann weiterhin nach §34 BauGB richten, was sich in der Vergangenheit in der Verwaltungspraxis u.a. aufgrund der heterogenen und in Teilen denkmalgeschützten Gebäudesubstanz als problematisch erwiesen. Der Bebauungsplan dient damit der Schaffung klarer planungsrechtlicher Vorgaben.

1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes

Bauleitpläne sind gemäß § 4 Abs. 1 Raumordnungsgesetz (ROG) an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Die Grundätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung sind in Abwägungs- und Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen. Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Maßgebend für das Plangebiet sind die Vorgaben des Regionalplans Südhessen/Regionalen Flächennutzungsplans 2010 (RPS/RegFNP 2010). Der RPS/RegFNP 2010 enthält in einem zusammengefassten Planwerk sowohl die regionalplanerischen Festlegungen nach § 9 Abs. 4 Hessisches Landesplanungsgesetz (HLPG) als auch die flächennutzungsplanbezogenen Darstellungen nach § 5 BauGB.

Der **Regionalplan Südhessen / Regionale Flächennutzungsplan 2010 (RPS/RegFNP2010)** stellt den überwiegenden Anteil des Plangebietes als gewerbliche Baufläche, Bestand und geplant sowie den Bereich zwischen dem heutigen Verlauf der Bundesstraße B3 und dem ehem. Verlauf der Bundesstraße als gemischte Baufläche, Bestand dar. Der RPS/RegFNP2010 führt hierzu folgendes aus:

- Z3.4.2-4 Die bauleitplanerische Ausweisung von Industrie- und Gewerbegebieten hat innerhalb der in der Karte dargestellten "Vorranggebiete Industrie und Gewerbe, Bestand und Planung" stattzufinden. Sofern keine "Vorranggebiete Industrie und Gewerbe, Planung" ausgewiesen sind, dürfen kleinere Flächen unterhalb der Darstellungsgrenze von 5 ha in den "Vorranggebieten Siedlung, Bestand und Planung" und zu Lasten der "Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft" in Anspruch genommen werden. Im Geltungsbereich des RegFNP für den Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main findet diese Regelung aufgrund der Darstellung von Bauflächen nach BauGB keine Anwendung.
- Z3.4.2-5 In den ausgewiesenen "Vorranggebieten Industrie und Gewerbe" hat die Industrie- und Gewerbeentwicklung Vorrang gegenüber anderen Raumnutzungsansprüchen.

- Z3.4.2-7 Bei der Inanspruchnahme von Flächen für die gewerbliche Nutzung dürfen, die den Städten und Gemeinden einschließlich der Reserven in Bebauungsplänen zur Verfügung stehenden Flächen nicht überschritten werden. Die in Tabelle 3 angegebenen Werte im Bereich des RegFNP beinhalten die kartenmäßig dargestellten gewerblichen Bauflächen zu 100% und die gemischten Bauflächen zu 50%.

Aus der im RegFNP dargestellten gewerblichen Baufläche entwickelt werden können somit Gewerbegebiete im Sinne § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO) und Industriegebiete im Sinne § 9 BauNVO. Hinzuweisen ist in diesem Kontext auf § 1 Abs. 4 BauGB, nach dem die Gemeinden ihre Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung anzupassen haben.

Es wird derzeit davon ausgegangen, dass die vorliegende Planung grundsätzlich mit den Zielen der Raumordnung vereinbar ist (vgl. dazu auch Stellungnahmen des Regierungspräsidium Darmstadt vom 02.11.2020 und des Regionalverband Frankfurt Rhein Main (27.10.2020).

Für das Plangebiet existiert bisher **kein rechtsverbindlicher Bebauungsplan**.

1.3.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden.

Schallschutz

Für das Plangebiet wurde eine Schalltechnische Untersuchungen durchgeführt (Werner Genest und Partner Ingenieurgesellschaft mbH 2024). Im Rahmen des Gutachtens wurde untersucht, welche Schallemissionskontingente den geplanten gewerblichen Teilflächen im Plangebiet ggf. unter Berücksichtigung einer Vorbelastung zuzuordnen sind, um die Orientierungswerte gemäß DIN 18005-1, Beiblatt 1 bzw. die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm in der schutzbedürftigen Nachbarschaft (u.a. angrenzende Wohnbebauung westlich der Bundesstraße, etc.) außerhalb des Plangebietes nicht zu überschreiten. Dementsprechend wurde aufbauend auf den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung eine Gliederung nach Schallemissionskontingenten in den Bebauungsplan integriert:

„Zulässig sind dementsprechend Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der Plankarte angegebenen Emissionskontingente LEK nach DIN 45691 für die Tageszeit (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und Nachtzeit (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) nicht überschreiten. Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5, Ausgabe 2006, welche im Stadtplanungsamt der Stadt Butzbach während der Dienststunden eingesehen werden kann. Für die Immissionsbereiche dürfen nach DIN 45691 auf der Basis der o.g. Emissionskontingente LEK folgende, in den Festsetzungen bzw. in Kapitel 11 dargestellten, Zusatzkontingente LEK, zur tags und nachts berücksichtigt werden. Ein Vorhaben (Betrieb und Anlage) erfüllt auch dann die Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert in den maßgeblichen Immissionsbereichen um mindestens 15 dB unterschreitet (Irrelevanzgrenze).“

Mit diesen Festsetzungen werden die schalltechnischen Erfordernisse der Umgebungsbebauung gewahrt.

Nr.	Baugebiet	GRZ	L _{EK} (tag / nachts) dB(A) / qm
1a	GE	0,8	58/43 dB(A) / qm
1b			58/43 dB(A) / qm
2			60/45 dB(A) / qm
3			63/48 dB(A) / qm

Abb. 3: Nutzungsschablone des Bebauungsplanes. Aufteilung der Gewerbe-/ Industrieflächen nach zulässiger Geräuschkontingentierung.

Zum Schutz vor Außenlärm wurde aus dem Schalltechnischen Gutachten folgende Festsetzung in den Bebauungsplan integriert:

Zum Schutz vor Außenlärm sind im Plangebiet bei der Neuerrichtung und Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen, wie z.B. Büroräumen, die Außenbauteile mindestens entsprechend den Anforderungen der in der nachfolgenden Abbildung eingetragenen Außenlärmpegel nach der DIN 4109 auszubilden. Die erforderlichen Schalldämm-Maße sind in Abhängigkeit von der Raumnutzung und Raumgröße im Baugenehmigungsverfahren auf Basis der DIN 4109 nachzuweisen. Von den vorgenannten Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren der Nachweis erbracht wird, dass im Einzelfall geringere Außenlärmpegel an den Gebäudefassaden vorliegen

Schutz vor Lichtverschmutzung

Entsprechend dem **§ 35 des Hessischen Naturschutzgesetzes (HeNatG)** sind Vorgaben zum Schutz von lichtempfindlichen Tier- und Pflanzenarten sowie Insekten dem Bebauungsplan zu integrieren. Der Bebauungsplan setzt hierzu folgendes fest:

- Zum Schutz vor Beeinträchtigungen durch Licht sind zur Außenbeleuchtung ausschließlich vollabgeschirmte Leuchten, die im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen (0 % Upward Light Ratio) und Leuchtmittel mit für Insekten wirkungsarmem Spektrum von 1600 bis 2700 Kelvin zulässig. Der Einsatz von Beleuchtungsanlagen mit wechselndem oder bewegtem Licht ist unzulässig. Blendwirkungen auf schutzbedürftige benachbarte Bereiche (z. B. Daueraufenthaltsräume) sind unzulässig.
- Bewegliche, reflektierende oder sich in Helligkeit, Farbe oder Gestalt verändernde Werbeanlagen (Wechsellichtwerbung, Lauf- und Blinklichter, Laserlichtanlagen, bewegliche Schaubänder, o. ä.) sowie in den Himmel strahlende Lichtanlagen (Skybeamer, o. ä.), Aufschüttungen für Werbefahnen und Werbeanlagen in Form von Pylonen oder Stelen sowie Werbeanlagen auf Dachflächen sind unzulässig. Die maximale Höhe der Werbeanlagen darf die tatsächliche Gebäudehöhe nicht überschreiten.

1.3.4 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern

Abwasserentsorgung

Von der Stadt Butzbach wurde für das Plangebiet verschiedene Varianten für die Abwasserentsorgung erstellt (Rausch 2023). Es gibt kein öffentliches Abwassernetz innerhalb des Gebiets, alle Kanalleitungen wurden von den ansässigen Firmen errichtet.

Das Abwasserkonzept legt das Hauptaugenmerk auf die Ableitung des Regenwassers, wobei das Schmutzwasser weiterhin dem öffentlichen Netz zugeführt werden kann. Ziel ist eine weitgehende Trennung der Regenwasser- und Schmutzwassertrennung innerhalb des Gebiets und die gedrosselte und eventuell vorbehandelte Zuführung in ein bestehendes Rohrsystem.

Das Konzept beinhaltet auch eine Übernahme und Instandsetzung verschiedener Haupt-Kanalstränge durch den städtischen Eigenbetrieb Abwasserbeseitigung Butzbach, damit Unfälle oder Fehleinleitungen besser gehandhabt werden können.

Es wurden mehrere Optionen für das Abwasserkonzept erstellt, darunter die Reaktivierung des alten Pfahlgrabens, die Reaktivierung eines separaten Regenwasserkanals, der Bau eines neuen Regenwasserkanals, die Umwandlung und Sanierung eines bestehenden Mischwasserkabels in einen öffentlichen Schmutzwasserkanal und die Übernahme eines weiteren Kanalstrangs im Süden des Geländes.

Schließlich müssen bei grundlegenden Umbauten oder Neubauten im Areal Rückhaltesysteme für Regenwasser und Drosselungen vorgenommen werden. Einleitstellen müssen mit der oberen Wasserbehörde geklärt und genehmigt werden.

Die Schonung der Grundwasservorkommen, Abwasserbeseitigung und Abflussregelung im Bebauungsplan werden in Anlehnung an die Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Belangen in der Bauleitplanung vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom Juli 2014 behandelt (HMUKLV 2014).

Die Verwertung von anfallendem Niederschlagswasser wird durch die Bestimmungen Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und des Hessischen Wassergesetzes (HWG) geregelt:

- § 55 Abs. 2 WHG: Grundsätze der Abwasserbeseitigung

Niederschlagswasser soll ortsnahe versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Das Hessische Wassergesetz (HWG) wurde an Inhalt und Systematik des im Jahr 2010 geänderten Wasserhaushaltsgesetzes angepasst, sodass nach der erfolgten Anpassung des Landesrechts nachfolgend auch die maßgebliche Vorschrift des HWG aufgeführt werden soll:

- § 37 Abs. 4 Satz 1 HWG: Abwasserbeseitigung

Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.

Sowohl § 55 Abs. 2 WHG als auch § 37 Abs. 4 Satz 1 HWG stellen unmittelbar geltendes Recht dar, wobei der Begriff „soll“ dahingehend verstanden wird, dass nur bei nachweislich zu erwartenden Schwierigkeiten, d.h. bei atypischen Sonderfällen, von dem Vollzug Abstand genommen werden darf.

Beseitigung von Altlasten und Kampfmittel

Das Regierungspräsidium Darmstadt – Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt – wurde vorab bereits im Jahr 2014 beteiligt. Aufgrund der bisherigen Nutzungen auf dem Gelände sind verschiedene Altstandorte bzw. Ablagerungen bekannt. Die Flächen wurden im Bebauungsplan entsprechend gekennzeichnet. Hinweise auf Kampfmittel sind für das Plangebiet nicht bekannt.

Die im Rahmen der Sanierung bzw. Beseitigung der Altlasten entstehenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Art und Umfang der anfallenden Abfälle sowie deren Entsorgung sind durch weitere Untersuchungen zu bestimmen. Näheres hierzu ist dem Kapitel 2.1 Boden und Fläche und der Altlastenuntersuchung von bwu Heinz & Partner – Geologen 2024 zu entnehmen.

1.3.5 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Für die Anlage von Gebäuden und Straßenverkehrsflächen werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

1.3.6 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Bauleitpläne sollen gemäß § 1 Abs. 5 BauGB u.a. dazu beitragen, den, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern und zur Erfüllung der Klimaschutzziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes die Wärme- und Energieversorgung von Gebäuden treibhausgasneutral zu gestalten.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere auch im Zusammenhang mit der Wärmeversorgung von Gebäuden, sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie, zu berücksichtigen. Ferner wurde den Gemeinden bereits mit der BauGB-Novelle 2004 die Möglichkeit eingeräumt, mit dem Abschluss von städtebaulichen Verträgen auch die Umsetzung von energiepolitischen und energiewirtschaftlichen Vorstellungen sicherzustellen. Mit Artikel 3 des Gesetzes für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze vom 20. Dezember 2023 wurde zudem auch der Klimaschutz im BauGB weiter gestärkt.

Im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes wird auf die ausdrückliche Zulässigkeit der Errichtung von Solar- und Photovoltaikanlagen auf den Dachflächen hingewiesen. Weiterhin kann auf die speziellen energiefachrechtlichen Regelungen mit ihren Verpflichtungen zur Errichtung und Nutzung bestimmter erneuerbarer Energien verwiesen werden, die bei der Bauplanung und Bauausführung zu beachten und einzuhalten sind. Auf Ebene der Bauleitplanung besteht im Rahmen der vorliegenden Bestandsüberplanung kein weiterer städtebaulicher Handlungsbedarf (anders, als dies z.B. bei Neuplanungen / Angebotsplanungen der Fall sein kann).

2 Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

2.1 Boden und Fläche

Gemäß § 1 BBodSchG und § 1 HAltBodSchG sind die Funktionen des Bodens, u.a. durch Vermeidung von schädlichen Beeinträchtigungen, nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 1 und 2 BNatSchG seine prägenden biologischen Funktionen, die Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen. Die Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Bewertungsmethoden

Die nachfolgende Bodenbewertung erfolgte in Anlehnung an die „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“ (HMUEL 2023). Die Datengrundlage für die Bodenbewertung wurde dem *Boden Viewer Hessen* (HLNUG 2024A) entnommen. Während der Geländebegehung wurden gegebenenfalls einzelne Daten gegengeprüft (z.B. Erosionserscheinungen, Vorbelastung, etc.). Weiterhin wurden Inhalte aus der im Plangebiet durchgeführten Altlastenuntersuchung (bwu Heinz & Partner – Geologen 2024) in die Bewertung integriert.

Bodenbeschreibung und -bewertung

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rund 16 ha. Das Gelände ist nach Süden / Südosten geneigt. Die Höhenlage des Plangebietes bewegt sich im Bereich von rd. 236 m ü. NHN im Norden und fällt nach Süden bis zu 214 m ü. NHN ab. Das Plangebiet befindet sich in einer von Nordwesten nach Südosten verlaufenden Senke.

Entlang der Senke verläuft ein schmaler Streifen aus Böden aus Abschwemmmassen lössbürtiger Substrate die Pseudogleye ausbilden (Abb. 4). Dieser Streifen verweist auf den ehemaligen Verlauf des Kleinen Baches hin. Der Kleine Bach wurde durch die beginnende Nutzung des Plangebietes weiter nach Südwesten als offener Graben (Pfahlgraben) entlang der Straße Zum Oberwerk verlegt. Mit fortschreitender Flächennutzung wurde der Kleine Bach (Pfahlgraben) verrohrt und mit der Errichtung der B3 wurde eine neue Abzweigung des Kleinen Baches (Pfahlgrabens) zwischen der B3 und dem Plangebiet erstellt. An den Senkenverlauf schließen Böden aus mächtigem Löss und Böden aus lösslehmreichen Solifluktiionsdecken mit basenarmen Gesteinsanteil an, die Parabraunerden und Pseudogleye ausbilden.

Details über den Bodenaufbau und Geologie ist der Altlastenuntersuchung (bwu Heinz & Partner – Geologen 2024) zu entnehmen. Nachfolgend eine Zusammenfassung aus dem Gutachten über die festgestellten Bodenschichten:

„Im engeren Bearbeitungsgebiet wird der oberflächennahe Untergrund weitflächig aus 0,50 bis 2 m mächtigen künstlichen Auffüllungen/Aufschüttungen gebildet, die vorwiegend aus umgelagertem Bodenmaterial bestehen aber örtlich auch Bauschutt und andere (Bau-)Abfälle enthalten. Im Bereich von 2 Grundstücken im Norden des B-Plan-Gebiets wurden Auffüllungen mit Mächtigkeiten bis zu 5 m erkundet.

Unter den Auffüllungen/Aufschüttungen folgen natürlich anstehende Böden aus Löss, Lösslehm, Hang- und/oder Schwemmlehm sowie den bis in Tiefen von mehreren 10-er Metern reichenden Lockergesteinsböden, die aus der Verwitterung devonischer Schiefergesteine hervorgegangen sind.

Mehr oder weniger unverwitterte Festgesteine (Ton- und Schluffschiefer mit Einschlüssen quarzitischer Sandsteinlagen) werden nach Bohrbefunden erst unterhalb von Tiefen von 30 m erwartet. Die natürlichen Löss- und Lehmböden bestehen zum weit überwiegenden Teil aus feinkörnigen Bodenarten, Schluff und (untergeordnet) Ton und Feinsand; Hang- und Schwemmlehm enthalten häufiger sandige und kies- bis steingroße Einschlüsse. Auch die Verwitterungsbildungen bestehen überwiegend aus Schluff und Ton; daneben enthalten sie meist in Lagen und Linsen auch Sand sowie Grus und Steine [...].“

Das Gelände ist vollständig durch Bodenabtrag, -auftrag, -durchmischung, -versiegelung und -verdichtung für die damaligen und heutigen Nutzungen überformt (vgl. Abb. 2 und Abb. 5). Die Geländeanpassungen sind vor allem im Norden und im Süd durch Geländestufen ersichtlich. Entlang der nördlichen Plangebietsbegrenzung verläuft ein hoher Erdwall. Darüber hinaus ist das Plangebiet bereits großflächig überbaut und versiegelt. Der Boden weist auf Grund der Nutzungshistorie eine starke Bodenverdichtung auf.

Auf Grund der vorhandenen Bodenveränderungen (Bodenversiegelung, -verdichtung, -auftrag, -abtrag und -durchmischung) sowie bestehenden Bodenbelastungen mit umweltgefährdenden Stoffen (siehe nachfolgenden Absatz „Altlasten“) sind die Bodenfunktionen im Plangebiet stark bis vollständig eingeschränkt. Die Bodenfunktionen im Plangebiet besitzen folglich keine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt und für die Landwirtschaft (Abb. 6).

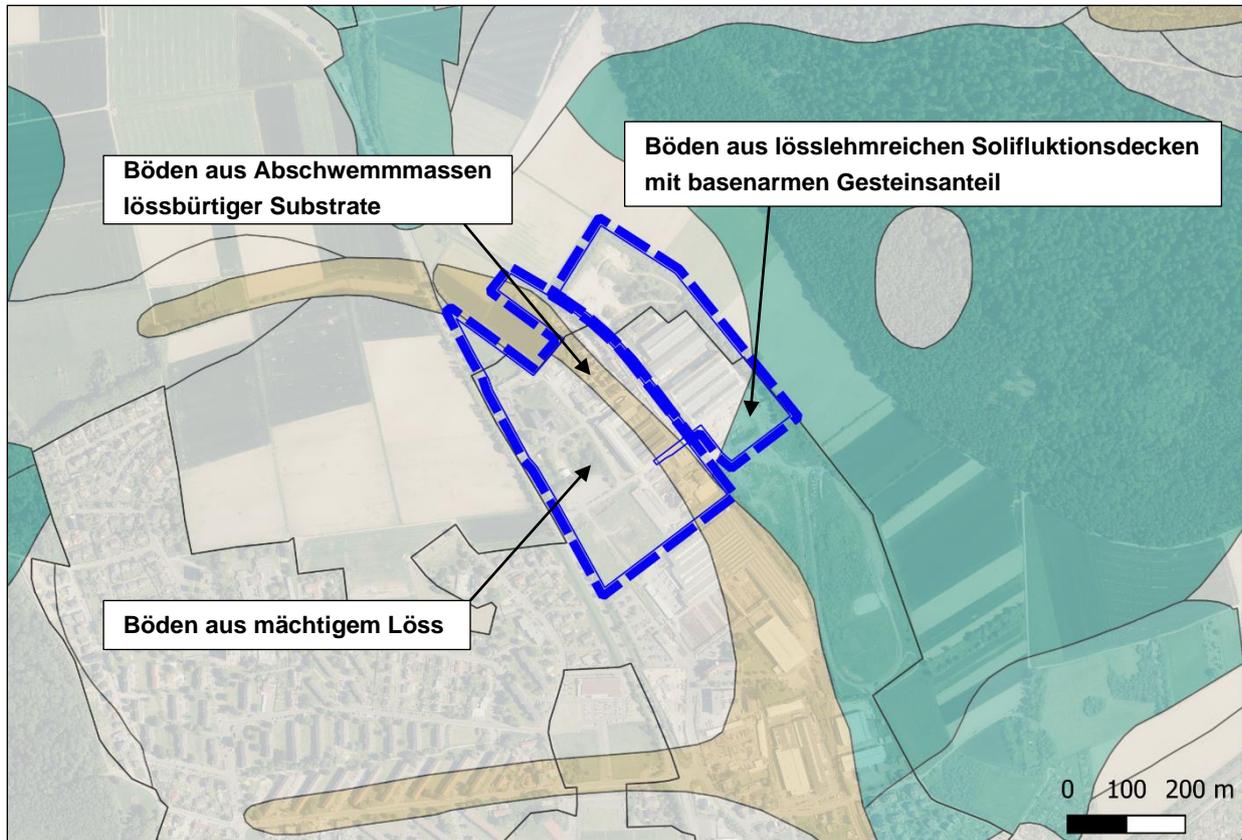


Abb. 4: Bodengruppen im Bereich des Plangebietes. Datengrundlage und Luftbild: HVBG/ HLNUG; eigene Bearbeitung mit GIS 02/24



Abb. 5: Geländeschummerung (Geländeoberfläche) im Planungsraum. Datengrundlage DGM1 (Stand: 2019): HVBG/ HLNUG; eigene Bearbeitung mit GIS 02/24



Abb. 6: Höhenlinien (1 m) und Höhenpunkte (m ü. NHN). Datengrundlage und Luftbild: HVBG/ HLNUG; eigene Bearbeitung mit GIS 04/24



Abb. 7: Bodenfunktionsbewertung im Plangebiet (Blau). Für Böden, die durch die Siedlungsnutzung bereits stark überformt sind, wird keine Bodenfunktionsbewertung dargestellt. Datengrundlage und Luftbild: HVBG/ HLNUG; eigene Bearbeitung mit GIS 02/24

Altlasten

Auf dem von dem Bauleitplan betroffenen Gelände sind verschiedene Altstandorte bzw. Altablagerungen bekannt. Die sich aus bodenschutz- und altlastenrechtlichen Belangen ergebende Erfordernisse hinsichtlich von Untersuchungen und Sanierungen wurden die befindlichen Altstandorte zum Vorentwurf des vorliegenden Bebauungsplanes (2014/ 2015) zusammengestellt (Tab. 1). Für das Bauleitplanverfahren fanden weitere Altlasten-Untersuchungen im Jahr 2023 statt (bwu Heinz & Partner – Geologen 2024).

Tab. 1: Zusammenstellung der bodenschutz- und altlastenrechtlichen Belange 2014/2015 (Weitere Untersuchungen fanden 2023 statt.)

Bodenschutzrechtliches Verfahren AZ 440 005 020 Wetzlarer Str. 113 (vom B-Plan überplant: Nordteil Flurstück Nr. 74/20)
<p>Auf diesem Bereich sind Ablagerungen von Bauschutt bekannt, deren Auswirkungen auf das Grundwasser noch nicht ausreichend bekannt sind. Hinweis: Im Zusammenhang mit einer Abfallablagerung liegen ggf. weitere auch abfallrechtliche Belange vor.</p> <p><u>Erfordernisse Boden:</u> Im Falle der Zuführung einer Nutzung mit unversiegelten Flächen bei Verbleib der Auffüllung sind weitere Untersuchungen der obersten Deckschicht erforderlich.</p> <p><u>Erfordernisse Grundwasser:</u> Hier ist es als nächster Schritt erforderlich, Grundwasseruntersuchungen durchzuführen. Über weiteren Handlungsbedarf aus bodenschutzrechtlicher Sicht kann erst nach Vorliegen der Untersuchungsergebnisse entschieden werden.</p>

Ehemals Orenstein&Koppel - ALTIS-Schlüssel-Nr. 440 005 020 001 013 (vom B-Plan überplante Grundstücke: Flurstücks-Nrn. 51/4, 51/5, 51/6, 51/9, 51/7, 74/12,74/13, 51/9)

Das Areal wurde zwischen 1941 und 1988 gewerblich genutzt. Überwiegend waren metallverarbeitende Betriebe auf dem Gelände ansässig. Es wurde mit diversen umweltrelevanten Stoffen umgegangen (Farben, Verdünnung, Reinigungsmittel, Öle, Säuren, Kraftstoff, etc.). Augenscheinlich waren auf Betonflächen Verunreinigungen zu erkennen. Es wurden auch Sonderabfälle (Schlämme und Strahlmittel) auf dem Gelände gelagert. Überdies waren auf dem Gelände zwei Dieseltankstellen, ein Waschplatz und eine Teststrecke (nicht vom B-Plan betroffen) vorhanden. Außerdem soll sich eine Ziegelei auf dem Gelände befunden haben.

Von 1990 bis 1997 wurden auf dem o.g. Gelände mehrere umwelttechnische Untersuchungen durchgeführt. Hier wurden z.T. erhebliche Belastungen des Bodens (MKW, PAK, Phenole), der Bodenluft (LHKW, BTX) und des Grundwassers (LHKW) nachgewiesen. Die Verunreinigungen begründen einen Sanierungsbedarf.

In den flächig vorhandenen Auffüllungen (Mächtigkeit zwischen 0.5 m und 3 m) wurden Kontaminationen mit Schwermetallen, PAK, MKW und BTX festgestellt, lokal in z.T. sanierungsbedürftiger Höhe (Bewertung für Gewerbegebiet) festgestellt.

Der vom B-Plan betroffene Geländebereich wurde in verschiedene Untersuchungs-/ Schadensbereiche aufgeteilt.

Bereich I (Flurstück-Nrn. 51/4, 51/5, 51/6) Plateau und Parkfläche:

Hier wurde ein „blauer Schlamm“ gefunden. Desweiteren wurden punktuelle Verunreinigungen des Bodens durch Cyanide (max. 105.088 mg/kg), Quecksilber 10,3 (mg/kg) und PAK's (max. 29 mg/kg) festgestellt.

Bereich II (Flurstück-Nr. 51/7 nördl. Bereich) Produktionsbereich:

Der Schaden in diesem Bereich wird charakterisiert durch sehr hohe BTEX und LHKW-Belastungen der Bodenluft sowie hohe Phenol- und KW H18-Werte im Boden (max. 69,2 mg/m³ LHKW, 393,8 mg/m³ BTEX, 46,4 mg/kg Phenole).

Bereich III (Flurstück-Nr. 51/7 südl. Bereich) Farbenlager:

Die Untersuchungen ergaben hier hohe Bodenluftverunreinigungen durch LHKW (46,7 mg/m³) und Bodenverunreinigungen durch PAK von max. 610 mg/kg.

Bereich IV (Flurstück-Nr. 74/12) Dieseltankstelle:

Hier wurden sanierungsbedürftige Bodenverunreinigungen durch PAK's (48 mg/kg) festgestellt.

Mit Bescheid vom 18.02.1999, Az.: IV/F-43.1/Do 440 005 020 001 013 wurde das im Auftrag der GVS GmbH vorgelegte Sanierungskonzept und der Ergänzungsbericht für die Sanierung des Mediums Boden für das Gesamtareal unter Auflagen genehmigt. Die Sanierung wurde begonnen, aber aufgrund der Insolvenz des damaligen Eigentümers (GVS) nur im Einfahrtbereich Grundstücksgrenze Butzbacher Weichenbau durchgeführt).

Es wurden von einem Grundpfandgläubiger weitere Untersuchungen des Bodens veranlasst. Es wurden keine neuen „Hotspots“ gefunden.

Im Grundwasser zeigten sich sanierungsbedürftige Belastungen mit LHKW (bis 2000 µg/l) in diversen Grundwassermessstellen. Die Kontaminationen kommen nicht aus dem Oberstrom des Geländes. Die Grundwasserflurabstände variieren stark über die Fläche (von weniger als einem Meter bis 8 m laut Messung 1995). Untersuchungen des Grundwassers laut Zustimmungsbescheid vom 13. November 2012 wurden durchgeführt, um einen Überblick über die auf dem Gelände vorhandenen Grundwasserkontaminationen zu erhalten. Wiederum zeigten sich LHKW-Verunreinigungen. Eine Grundwassersanierung wurde bisher nicht durchgeführt.

Erfordernisse Boden:

- Die Bodensanierungen gemäß Bescheid vom 18.02.1999, Az.: IV/F-43.1/Do 440 005 020 001 013 sind durchzuführen.
- Es ist davon auszugehen, dass Eintragsstellen, die für die Kontaminationen des Grundwassers auf dem Gelände verantwortlich sind, vorhanden sind. Aufgrund der Vielzahl bereits durchgeführter Untersuchungen sind als nächster Untersuchungsschritt weitere Untersuchungen des Bodens nicht zielführend. Diese können vermutlich aufgrund der Größe der Fläche nur als Zufallstreffer gefunden werden, daher sind zunächst mögliche Quellbereiche mittels Erkenntnisse aus Grundwasseruntersuchungen und einer Historischen Recherche einzugrenzen.
- Ist ein Neubau geplant, ist das Gesundheitsamt zu beteiligen (wegen Einbau von Drainagen, Diffusionssperren, o.ä. unterhalb des Gebäudes, um mögliche Ausgasungen im Gebäudebereich zu vermeiden).
- Unterhalb der Gewerbehallen wurden z.T. Kontaminationen festgestellt. Werden diese vollständig oder teilweise entfernt, sind hier erneut Untersuchungen durchzuführen.
- Die Bewertung der Kontaminationen wurde für die Nutzung „Gewerbe“ durchgeführt. Wird das Gelände einer anderen Nutzung zugeführt, sind die Kontaminationen erneut – in Abhängigkeit von der geplanten Nutzung – neu zu bewerten.
- Fachgerechte Entsorgung der „freien Abfälle“ und der „PAK-Halde“ (ca. 300m³) auf dem Gelände.

Erfordernisse Grundwasser: Eine Grundwassersanierung steht noch aus. Zuvor sind weitergehende Untersuchungen erforderlich, die der Erstellung eines Sanierungskonzepts dienen.

Schritt 1: Die vorliegenden Grundwasserergebnisse sind zu bewerten

- Eine genaue historische Erkundung des Geländes ist erforderlich
- Es sind Grundwassergleichenpläne aufgrund früherer Wasserstandsmessungen zu erstellen.
- Erstellung von Schnittzeichnung unter Berücksichtigung aller geologischen und hydrogeologischen Kenntnisse zur Bewertung der Grundwassermessdaten und Platzierung neuer GWM
- Prüfen ob Pegel 6/99 und Pegel 1/99 gangbar zu machen sind.
- Durchführung einer Einzelsubstanzbetrachtung (weshalb Verschiebung

Schritt 2: Auf Basis der o.g. Bewertung sind weitergehende Untersuchungen des Grundwassers zu konzipieren und durchzuführen.

- Ausreichende Anzahl der vorh. Messstellen überprüfen
- Gesamte auf dem Gelände vorkommende Schadstoffpalette der verwendeten Betriebsstoffe ist im Grundwasser zu untersuchen (bislang nicht erfolgt).
- Eingrenzung der einzelnen Schadensherde und Fahne (Länge und Breite) der Grundwasserkontamination.
- Berücksichtigung der Untersuchungsergebnisse des Südrohrbau-Geländes
- Auf der Grundlage der Grundwasseruntersuchungen ist ein Sanierungskonzept zur Grundwassersanierung zu erstellen.

Betriebsgelände der Firma Südrohrbau GmbH & Co -ALTIS-Schlüssel-Nr. 440 005 020 001 017- (vom B-Plan überplante Grundstücke: Flurstücks-Nrn. 74/4, 74/7, 74/6 alt (jetzt 74/20, 74/22- altlastenverdächtig)

Das Gelände wurde von 1919 bis heute industriell genutzt. Im Rahmen der historischen Recherche wurden auf dem Gelände potenzielle Verdachtsflächen ermittelt. Durch die bekannten Nutzungen auf dem Gelände ist von einem Einsatz mit unterschiedlichen betriebsspezifischen Stoffen auszugehen. Diese sind: LHKW, Mineralölkohlenwasserstoffe, BTX, PAK, Schwermetalle, Cyanide.

Die bisher auf Ihrem Gelände durchgeführten Untersuchungsergebnisse zeigen, dass das Grundwasser des oberen als auch des tieferen Grundwasserleiters mit leichtflüchtigen, chlorierten Kohlenwasserstoffen (LHKW) in sanierungsbedürftiger Höhe verunreinigt ist. Detaillierte Kenntnisse über die Eintragsstellen liegen bisher nicht vor. Von einem Eintrag der Kontaminationen auf dem Grundstück selbst ist auszugehen. Deshalb sind weitere umwelttechnische Untersuchungen des Grundwassers und des Bodens erforderlich.

Unter der ALTIS-Schlüssel-Nr. 440 005 020 001 026 ist ein Schadensfall mit Diesel mit dem Status „in der Sanierung“ eingetragen. Zuständige Behörde hierfür ist die Untere Wasserbehörde.

Erfordernisse Boden und Grundwasser: Es sind Boden- und Grundwasseruntersuchungen gemäß Bescheid vom 22. September 2009 erforderlich. Untersuchungsergebnisse wurden bisher nicht vorgelegt.

Der Bereich für die geplante sensible Nutzung (Unterkunft von Menschen) ist gesondert zu untersuchen und zu bewerten (Konzeptvorlage erforderlich).

Flurstück Nr. 69: Abfallablagerung auf dem Betriebsgelände der Stadt Butzbach

Für das Flurstück Nr. 69 existiert eine Vor-Ab Stellungnahme zur umwelttechnischen Untersuchung vom 15.12.2015 - Abfallablagerung auf dem Betriebsgelände der Stadt Butzbach. Die Stellungnahme kommt zu folgendem Ergebnis:

Auf Grundlage der nun vorliegenden Untersuchungsergebnisse besteht nach Erachten der Gutachten aufgrund der Unterschreitung der Geringfügigkeitsschwellenwerte (mit einer zu vernachlässigenden Ausnahme für den Parameter Nickel in der Grundwassermessstelle 2 (geringe Überschreitung)) kein Hinweis darauf, dass die über dem Grundwasser lagernde Abfallablagerung dieses in nennenswertem Umfang beeinträchtigt. Es wird empfohlen, die Ablagerung vor Ort zu belassen und in Abstimmung mit den zuständigen Behörden einer umwelt- und naturschutzrechtlich sinnvollen Nutzung zuzuführen.

[1] Vorab-Stellungnahme zur umwelttechnischen Untersuchung vom 15.12.2015 - Abfallablagerung auf dem Betriebsgelände der Stadt Butzbach, Flur 5, Flur 69, IV/F41.5-SW-440 005 020 Terra Contral GmbH, Jahnstraße 15, 61239 Ober-Mörlen; 01.08.2016.

Auszug aus der Altlasten-Untersuchung im Jahr 2023 (bwu Heinz & Partner – Geologen 2024):

„Für den nördlichen Teil des B-Plan-Gebiets „Gewerbe- und Industriegebiet Nord“ wurde auf Grundlage früherer umwelttechnischer Gutachten aus dem Zeitraum 1986 bis 2015 der Kenntnisstand über Altlasten und Altlastenverdachtsflächen, d. h. Flächen und Bereiche mit erheblichen Schadstoffbelastungen im Untergrund (Boden und Grundwasser), erhoben und beschrieben. Darüber hinaus wurden 7 noch vorhandene Grundwassermessstellen (GWM) beprobt und die Wasserproben in orientierendem Sinne chemisch-analytisch auf mehrere Schadstoffgruppen untersucht. [...]

Bei den früheren Untersuchungen wurden keine LHKW-Kontaminationsherde [Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe] festgestellt, an denen LHKW in den Untergrund und den Grundwasserwasserraum versickert sein konnten. In vorliegenden Gutachten werden Bereiche genannt, in denen es zu Schadstoffeinträgen in den Untergrund gekommen sein könnte.

Bei einer der letzten Untersuchungen auf dem ehemaligen Gelände der Fa. Orenstein & Koppel (heute Fa. KWS) wurde im Jahre 1999 im Wasser aus einer neu errichteten Grundwassermessstelle (P1/99) eine LHKW-Gesamtkonzentration (ca. 5.750 µg/l) gemessen, die weit über die bis zu diesem Zeitpunkt in allen anderen GWM gemessenen LHKW-Konzentrationen (bis zu etwa 1.850 µg/l) hinaus ging. [...]

Am 22.02. und 30.03.23 wurde eine (aktuelle) Grundwasseruntersuchung auf LHKW, BTEX, MKW, und PAK durchgeführt, zu der 7 Grundwassermessstellen (GWM) beprobt wurden, die bei einer Begehung im November 2022 aufgefunden worden waren. Bei dieser Begehung zeigte sich aber auch, dass mehrere der früher errichteten und in Untersuchungen einbezogenen GWM nicht mehr vorhanden bzw. auffindbar waren. [...]

In keiner der aktuell untersuchten 7 Wasserproben waren BTEX, MKW oder PAK (EPA) bestimmbar. Es wurden aber in allen Wasserproben LHKW, mit Summenwerten zwischen 0,7 µg/l und 173,1 µg/l gemessen. [...]

Die LHKW-Analysenwerte werden durch Vergleich mit GFS für die LHKW-Summe (GFS = 20 µg/l), der Summe der LHKW-Verbindungen Trichlorethen und Tetrachlorethen (GFS = 10 µg/l) sowie von 3 weiteren LHKW-Einzelstoffen bewertet. Danach waren bei 5 der 7 Wasserproben der GFS für LHKW-Summe und mindestens ein weiterer GFS überschritten. Bei 2 Wasserproben lagen dagegen die LHKW-Analysenwerte unter den festgesetzten GFS. [...]

In 4 Wasserproben lagen die in Februar/März 2023 gemessenen LHKW-Gehalte meist deutlich unter den in der Vergangenheit, d.h. vor über 20 Jahren, gemessenen LHKW-Gehalten. Im Wasser aus den 2 GWM in der südlichen Halle auf dem ehem. Orenstein & Koppel-Gelände wurden dagegen mit ca. 170 µg/l deutlich höhere LHKW-Summen ermittelt als bei der in der Vergangenheit bisher 1-maligen Untersuchung im Juli 1999. [...]

Nach einer Betrachtung der Konzentrationsverteilung wesentlicher LHKW-Einzelstoffe, wie Tri- und Tetrachlorethen sowie Tetrachlormethan wird darauf hingewiesen, dass es sich bei den in Februar u. März 2023 in Grundwasserproben ermittelten LHKW-Konzentrationen und der beschriebenen Konzentrationsverteilung um eine „Momentaufnahme“ handelt und in Anbetracht der aus früheren Untersuchungen bekannten Schwankungen fundierte Aussagen zur gegenwärtigen Belastungssituation erst nach weiteren und wiederholten Untersuchungen des Grundwassers gemacht werden können.

Aufgrund der aus früheren Untersuchungen bekannten und durch die (aktuellen) Untersuchungen von Februar und März 2023 für eine Reihe von Messstellen bestätigten Verunreinigung des Grundwassers durch LHKW ergibt sich die Notwendigkeit von Detailuntersuchungen bzw. vertiefenden Untersuchungen hinsichtlich der LHKW-Belastung im Grundwasser. Auf Grundlage der Ergebnisse der vertiefenden Untersuchungen ist anschließend zu prüfen und entscheiden, ob Sanierungserfordernis besteht und ggf. eine Sanierung zu planen und einzuleiten. Bei der Prüfung auf Sanierungserfordernis sind u.a. folgende Sachverhalte zu ermitteln bzw. Fragen zu beantworten: Ist die vorliegende Grundwasserverunreinigung klein, mittel oder groß? Wie groß sind die gelöste Menge an Schadstoffen und die Schadstofffracht im Grundwasser? Weiterhin wäre zu klären, wie eine ggf. schädliche Grundwasserverunreinigung saniert werden kann, welche Sanierungsziele festzulegen sind und wie die Verhältnismäßigkeit einer Sanierungsmaßnahme zu beurteilen ist.

Aufgrund der Ergebnisse der aktuellen Untersuchung erscheint es denkbar, dass die Grundwasserverunreinigung als mittel eingestuft und in Anbetracht der komplexen Grundwasserfließverhältnisse und des Ergebnisses einer Gefährdungsbeurteilung von einer aufwändigen Grundwassersanierung abgeraten wird. Stattdessen könnte dazu geraten werden, einen im Bereich von Messstelle P1/99 angenommenen (aber nicht nachgewiesenen) Kontaminationsherd zu sanieren und ansonsten die zeitliche Entwicklung der LHKW-Belastung des Grundwassers in einem Grundwassermonitoringprogramm zu überwachen.

Letzteres gilt selbstverständlich auch für einen möglichen Kontaminationsherd, der bei den vertiefenden Untersuchungen an einer anderen Stelle festgestellt wird.

Zur Detailuntersuchung und Ermittlung der vorgenannten Sachverhalte werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Bau von 8 zusätzlichen GWM, Durchführung von Pumpversuchen in den neuen GWM und einzelnen der bereits vorhandenen GWM zur Ermittlung der hydraulischen Kennwerte des oder der von den GWM erschlossenen Grundwasserleiter, Beprobung der neu errichteten GWM und vorhandener GWM zur Ermittlung der LHKW-Belastung des Grundwassers und Ermittlung der Grundwasserfließrichtungen. Es werden mindestens 2 Untersuchungskampagnen als nötig angesehen.

Die zusätzlichen GWM sollten nicht tiefer als 10 m bis max. 15 m ausgeführt und nur innerhalb der natürlichen lehmigen Böden – und nicht einer eventuell wasserführenden Aufschüttungsschicht darüber - verfiltert werden. Auf den Bau tieferer GWM zur Erkundung der Grundwassersituation und einer möglichen Schadstoffbelastung des Grundwassers im tieferen Festgesteinsgrundwasserleiter sollte aus Kostengründen und fachlichen Gründen zumindest vorläufig verzichtet werden. [...]

Auf Grundlage der Angaben des RPU-F sowie der Ergebnisse der Unterlagensichtung und -auswertung und der Ergebnisse der Grundwasseruntersuchung von Februar und März 2023 werden in [Abb. 8] Flächen dargestellt, die im Bebauungsplangebiet „Gewerbe- und Industriegebiet Nord“ als „Flächen mit erheblichen umweltgefährdenden Stoffbelastungen von Böden“ abgegrenzt werden sollten.

Insgesamt werden etwa 2/3 der Gesamtfläche des nördlichen Teils des Bebauungsplangebiets „Gewerbe- und Industriegebiet Nord“ zur Kennzeichnung als „Flächen mit erheblichen umweltgefährdenden Stoffbelastungen von Böden“ vorgeschlagen. In den so gekennzeichneten Bereichen liegen alle Grundstücke der Fa. Kröll, ein Grundstück der Stadt Butzbach und Grundstück der Fa. KWS im mittleren und östlichen Bereich des B-Plan-Gebiets. Die Grundstücke im Westen des nördlichen B-Plan-Gebiets werden dagegen nicht als Altlast oder Altlastenverdachtsfläche im Bebauungsplan gekennzeichnet. [...]

Von einer rasterartigen umwelttechnischen Untersuchung (Boden, evtl. auch Bodenluft und/oder Grundwasser) ganzer Grundstücke oder großer Grundstücksbereiche wird abgeraten. Stattdessen wird empfohlen, nach den vertiefenden Grundwasseruntersuchungen - im Falle eines konkreten Verdachts - ergänzende Untersuchungen zur Ortung/Eingrenzung von Kontaminationsherden bzw. Schadstoffeintragsstellen in Boden und Grundwasser durchzuführen. Darüber hinaus sollte festgelegt werden, dass vor Baumaßnahmen oder Nutzungsänderungen umwelttechnische Untersuchungen im Planungsbereich der Maßnahme durchzuführen sind.

Die als prioritär vorgeschlagenen vertiefenden Grundwasseruntersuchungen können ohne erhebliche Beeinträchtigung der Nutzungen durchgeführt werden, wie sie im Herbst-Winter 2022/23 auf den betroffenen Liegenschaften stattfanden. Bis zum Abschluss dieser Untersuchungen (inkl. Bau zusätzlicher GWM, Durchführung von mind. 2 Untersuchungskampagnen zur Ermittlung der Schadstoffbelastung des Grundwassers und Erfassung weiterer Informationen über die hydrogeologischen Verhältnisse) und der gutachterlichen Beurteilung der Untersuchungsergebnisse ist mit einer Dauer von mindestens 1 Jahr zu rechnen.

Art, Umfang und Ausführung der vertiefenden Grundwasseruntersuchung sollten kurzfristig mit den betroffenen Firmen, der Stadt Butzbach und dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt, abgestimmt werden.“

Kampfmittel

Aus der Stellungnahme des Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen vom 16.10.2020 geht hervor, dass für das Plangebiet aussagefähige Luftbilder vorliegen. Eine Auswertung dieser Luftbilder hat keinen begründeten Verdacht ergeben, dass mit dem Auffinden von Bombenblindgängern zu rechnen ist. Da auch sonstige Erkenntnisse über eine mögliche Munitionsbelastung dieser Fläche nicht vorliegen, ist eine systematische Flächenabsuche nicht erforderlich.

Bodenempfindlichkeit

Die Bodenfunktionen sind generell empfindlich gegenüber Bodenversiegelung, -auf- oder -abtrag sowie -vermischung.

Die Erosionsgefahr ist im Allgemeinen als hoch (0,4 bis < 0,5) klassifiziert (Klassifizierung anhand des K-Wertes, Erosionsatlas 2018, aus HLNUG 2024A). Bei der Geländebegehung waren keine Erosionserscheinungen im Plangebiet ersichtlich.

Durch die anthropogen geschaffenen Geländeformungen und großflächigen Bodenversiegelungen im Plangebiet, liegt jedoch keine besondere Empfindlichkeit für den Boden im Plangebiet vor.

Bodenkompensation

Da die Böden im Plangebiet fast vollständig stark anthropogen überformt sind und sie daher keine bedeutenden Funktionen für den Naturhaushalt und für die Landwirtschaft besitzen, sind keine expliziten Bodenkompensationsmaßnahmen vorgesehen.



Legende

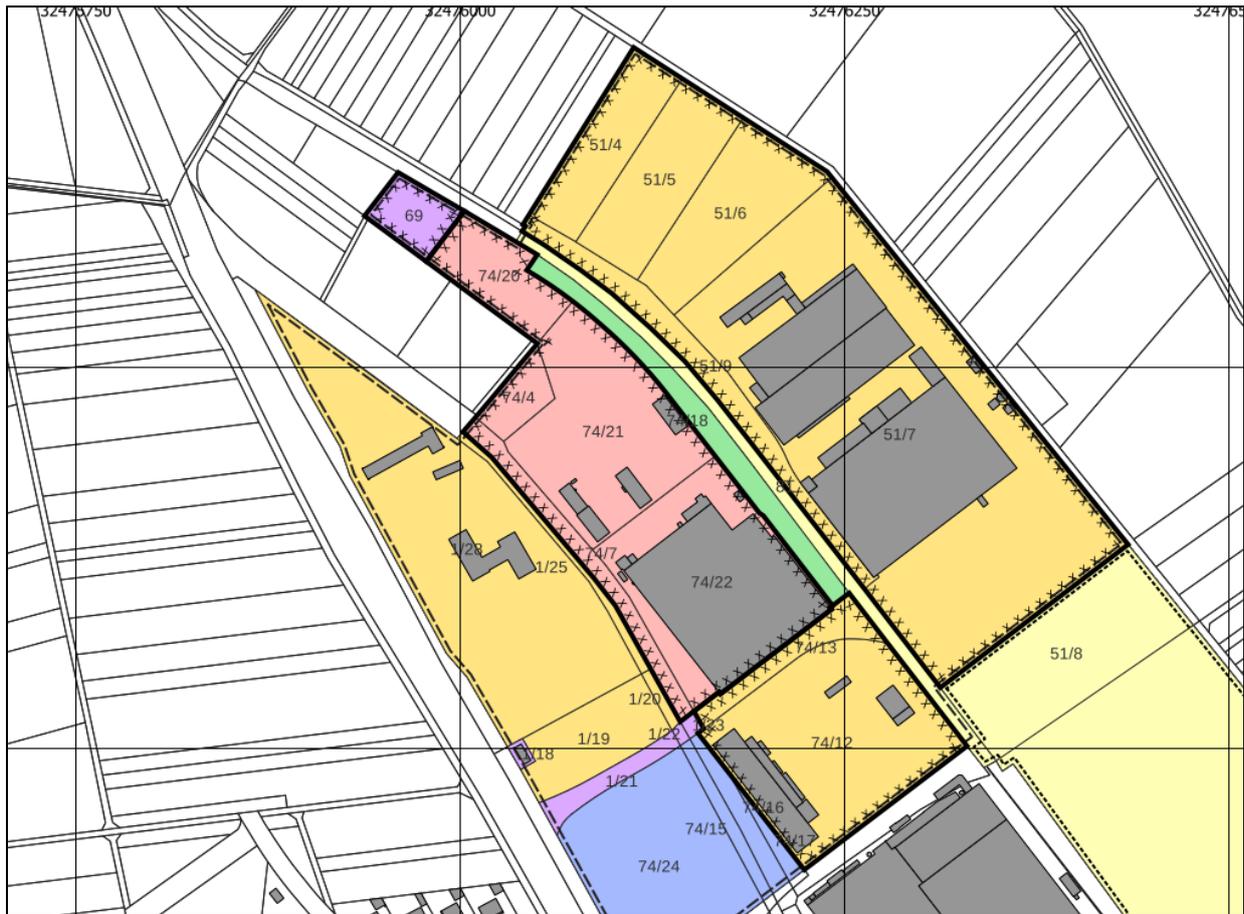
Verdachtsflächen TerraControl 03/1998

- BTX
- BTX, LHKW
- Cyanid, Quecksilber
- LHKW
- PAK
- PAK, MKW
- Bearbeitungsbereich bzw HEINZ & PARTNER - GEOLOGEN

Eigentumsverhältnisse Flurstücke

- Hessische Landesbahn GmbH (ehem. O&K)
- (ehem. SRB)
- (ehem. O&K)
-
- Sonstige
- Stadt Butzbach
- Gebäude

Abb. 8: Verdachtsflächen (Schadstoffbelastung in Boden oder Bodenluft) aus bzw Heinz & Partner – Geologen 2024.



Legende

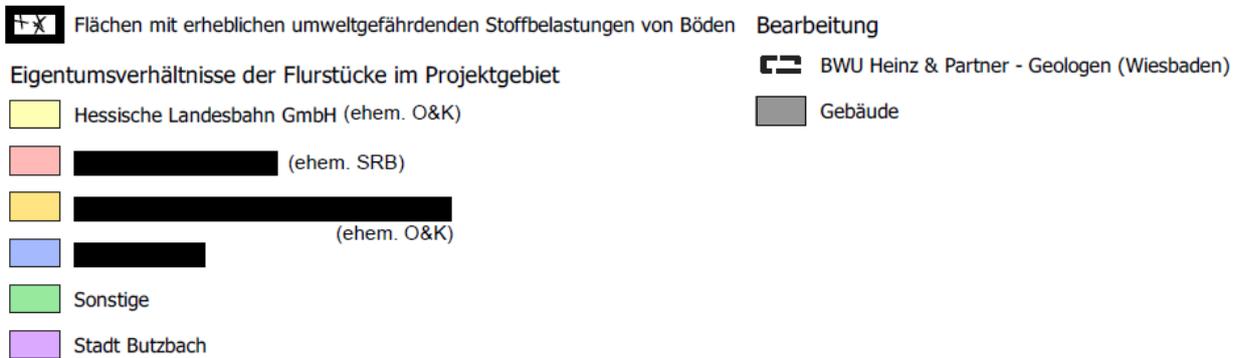


Abb. 9: Flächen mit erheblichen umweltgefährdenden Stoffbelastungen im Boden (bwu Heinz & Partner – Geologen 2024)

Bodenentwicklungsprognose

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens sind keine erheblichen Bodenveränderungen im Plangebiet zu erwarten, da durch die anthropogene Vorbelastung das Bodenentwicklungspotenzial bereits sehr gering ist. Bei Umsetzung der Planung sind Bodeneingriffe in Form von Versiegelung, -verdichtung, -abtrag, -auftrag und -durchmischung zu erwarten. Davon betroffen sind die Bodenfunktionen:

- Lebensraum für Pflanzen und Bodenorganismen
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt
- Archiv der Natur- und Kulturlandschaft
- Funktion des Bodens im Nährstoffhaushalt
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium (Puffer-, Filter- u. Umwandlungsfunktion)

Aufgrund der vorhandenen anthropogenen Bodenvorbelastung werden mögliche Auswirkungen auf den Boden jedoch gering ausfallen. Die Beseitigung und Sanierung von bestehenden Boden- und Grundwasserkontaminationen sind unabhängig von der Durchführung des vorliegenden Planes umzusetzen.

Minderung des Bodeneingriffs

Nachfolgend werden verschiedene Empfehlungen zum vorsorgenden Bodenschutz als Hinweise für die Bauausführung und Erschließungsplanung aufgeführt (HMUELV 2011):

- Maßnahmen zum Bodenschutz bei der Baudurchführung, wie z.B. Schutz des Mutterbodens nach § 202 Baugesetzbuch; von stark belasteten oder befahrenen Bereichen ist zuvor der Oberboden abzutragen.
- Vermeidung von Bodenverdichtungen; bei verdichtungsempfindlichen Böden (Feuchte) und Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad hat die Belastung des Bodens so gering wie möglich zu erfolgen, d.h. gegebenenfalls Einsatz von Baggermatten, breiten Rädern oder Kettenlaufwerken etc. und die Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden.
- Ausreichend dimensionierte Baustelleneinrichtung und Lagerflächen nach Möglichkeit im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Boden sowie gegebenenfalls Verwendung von Geotextil oder Tragschotter.
- Wo logistisch möglich, sind Flächen vom Baustellenverkehr auszunehmen, z.B. durch Absperrung mit Bauzäunen oder Einrichtung fester Baustraßen und Lagerflächen; bodenschonende Einrichtung und Rückbau.
- Vermeidung von Fremdwasserzufluss; gegebenenfalls vom Hang herabkommender Niederschlag ist z.B. durch einen Entwässerungsgraben an der hangaufwärts gelegenen Seite des Grundstückes während der Bauphase, um das unbegrünte Grundstück herumzuleiten; Anlegen von Rückhalteeinrichtungen und Retentionsflächen.
- Technische Maßnahmen zum Erosionsschutz.
- Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731).
- Lagerflächen vor Ort sind aussagekräftig zu kennzeichnen; die Höhe der Boden-Mieten darf 2 m bzw. 4 m bei Ober- bzw. Unterboden nicht übersteigen. Die Bodenmieten dürfen nicht befahren werden und sind bei mehrmonatiger Standzeit zu profilieren, gegebenenfalls unter Verwendung von Geotextil oder Erosionsschutzmatten, gezielt zu begrünen und regelmäßig zu kontrollieren.

- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Wiederverwertung des Bodenaushubs am Eingriffsort, d.h. der Ober- und Unterboden ist separat auszubauen, zu lagern und in der ursprünglichen Reihenfolge wieder einzubauen.
- Angaben zu Ort und Qualität der Verfüllmaterialien.
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden, d.h. verdichteter Boden ist nach Abschluss der Bauarbeiten und vor Auftrag des Oberbodens und der Eingrünung zu lockern (Tiefenlockerung). Danach darf der Boden nicht mehr befahren werden.
- Zuführen organischer Substanz und Kalken (Erhaltung der Bodenstruktur, hohe Gefügestabilität, hohe Wasserspeicherfähigkeit, positive Effekte auf Bodenorganismen).
- Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht mit Verweis auf die Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen“ (HMUKLV, Stand: März 2017).

Die beschriebenen eingriffsminimierenden Maßnahmen mit dem Ziel der Reduzierung des Direktabflusses streben eine wirksame Minimierung der Auswirkungen an.

Eingriffsbewertung

Die Böden im Plangebiet sind bereits stark anthropogen überformt und besitzen hierdurch keine besonderen Funktionen für den Naturhaushalt und für die Landwirtschaft. Durch die Nutzungshistorie des Plangebietes sind Boden- und Grundwasserkontaminationen vorhanden. Weitere Untersuchungen hierzu und deren Sanierung stehen noch aus und sind unabhängig von der Umsetzung der vorliegenden Planung durchzuführen.

Durch die bereits stark anthropogene Überformung des Plangebietes sind im Ganzen keine erheblichen Eingriffe in das Schutzgut Boden durch das Vorhaben ersichtlich.

2.2 Wasser

Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb rechtlich festgesetzter Wasserschutzgebiete. Darüber hinaus werden keine Überschwemmungsgebiete, Quellen oder quellige Bereiche durch das Plangebiet berührt.

Oberflächengewässer

Das Plangebiet befindet sich in einer von Nordwesten nach Südosten verlaufenden Senke. Entlang der Senke verläuft ein schmaler Streifen aus Böden aus Abschwemm Massen lössbürtiger Substrate die Pseudogleye ausbilden (Abb. 4). Dieser Streifen verweist auf den ehemaligen Verlauf des Kleinen Baches hin. Der Kleine Bach wurde durch die beginnende Nutzung des Plangebietes weiter nach Südwesten als offener Graben (Pfahlgraben) entlang der Straße Zum Oberwerk verlegt. Mit fortschreitender Flächennutzung wurde der Kleine Bach (Pfahlgraben) verrohrt und mit der Errichtung der B3 wurde eine neue Abzweigung des Kleinen Baches (Pfahlgrabens) zwischen der B3 und dem Plangebiet erstellt.

Die Verrohrung (DN 600) des ehem. Pfahlgrabens ist in einem brauchbaren Zustand. Die Verrohrung mündet in die weiterführende Verdohlung des Kleinen Baches und dient als reiner Regenwasserkanal.

Entlang des neuen Pfahlgrabens entlang der B3 hat sich bereits ein Erlen-geprägtes Biotop feuchter Standorte entwickelt. Näheres hierzu ist dem Abwasserkonzept (Rausch 2023) zu entnehmen.

Im Südwesten des Plangebietes auf dem Flurstück 74/14 der Flur 5 wurde in den letzten Jahren ein Löschwasserteich errichtet.

Feuchte Bereiche

Im nordwestlichen Bereich des Plangebietes, das im nördlichen Bereich des Flurstückes 1/28 im Bebauungsplan eine Maßnahmenfläche für eine „natürliche Sukzession“ festsetzt, herrschen frische bis feuchte Bodenbedingungen vor. Die feuchten Bodenbedingungen kommen zum einen dadurch zu Stande, da hier angrenzend der Verlauf des Kleinen Baches über den Pfahlgraben entlang der B3 abgelenkt wird (Anstauwirkung durch die Abbiegung). Zudem treffen hier mehrere (Oberflächen-) Abflüsse von den nördlich liegenden Flächen zusammen.

Grundwasser

„Es werden generell 2 Grundwasserleiter unterschieden: ein bereichsweise vorhandener oberer Grundwasserleiter in den vielfach mäßig bis gut durchlässigen Aufschüttungsmassen und ein unterer Grundwasserleiter in den natürlich anstehenden Böden einschließlich der Verwitterungszone des Festgesteins und im Festgestein darunter. Eine großflächige hydraulische wirksame Trennschicht (die eine Ausbildung von 2 Grundwasserstockwerken bewirken würde) ist nicht vorhanden; nicht oder sehr gering durchlässige Stauschichten sind allenfalls kleinflächig ausgebildet. Die überwiegend feinkörnigen natürlichen Böden sind im Mittel nur wenig durchlässig; die Wasserbewegung und -speicherung erfolgt primär innerhalb räumlich begrenzter Lagen aus Sand, Kies und Steinen bzw. Lagen mit größeren Anteilen dieser grobkörnigen Bodenarten. In tiefer gelegenen Bereichen der (früheren) Talauflage sickert bei mittleren bis hohen Grundwasserdruckhöhen Wasser aus dem tieferen Untergrund in Aufschüttungen an der Oberfläche aus und fließt durch diese und vermutlich auch bereichsweise darin enthaltene Dränagen in Abwasserleitungen und durch diese in südliche Richtung ab.“

Auf der Grundlage von Messdaten wird in den früheren Untersuchungsberichten eine generell nach Süden bis Südosten gerichtete Grundwasserfließrichtung angenommen. Demnach können aber in oberflächennahen Aufschüttungen bereichsweise abweichende Fließrichtungen auftreten [...]“ (aus bwu Heinz & Partner – Geologen 2024).

Auf Grund der Nutzungshistorie des Plangebietes konnte eine Grundwasserbelastung im Plangebiet nachgewiesen werden. Bei der Altlasten-Untersuchung 2023 von bwu Heinz & Partner – Geologen (2024) wurden Hinweise zu Schadstoffeinträgen in den Untergrund durch leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe festgestellt. Für das Plangebiet werden daher weitere vertiefende Grundwasseruntersuchungen empfohlen (vgl. bwu Heinz & Partner – Geologen 2024).

Starkregengefährdung

Für das Plangebiet zeigt die Starkregen-Hinweiskarte des Landes Hessen (Stand 2022) eine hohe Gefährdung durch Starkregenereignisse an. Laut dieser Karte weist das Plangebiet jedoch keine erhöhte Vulnerabilität gegenüber Starkregenereignissen auf.

Maßnahmen

Der frische bis feuchte Bereich im Nordwesten des Plangebietes ist als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „natürliche Sukzession“ festgesetzt.

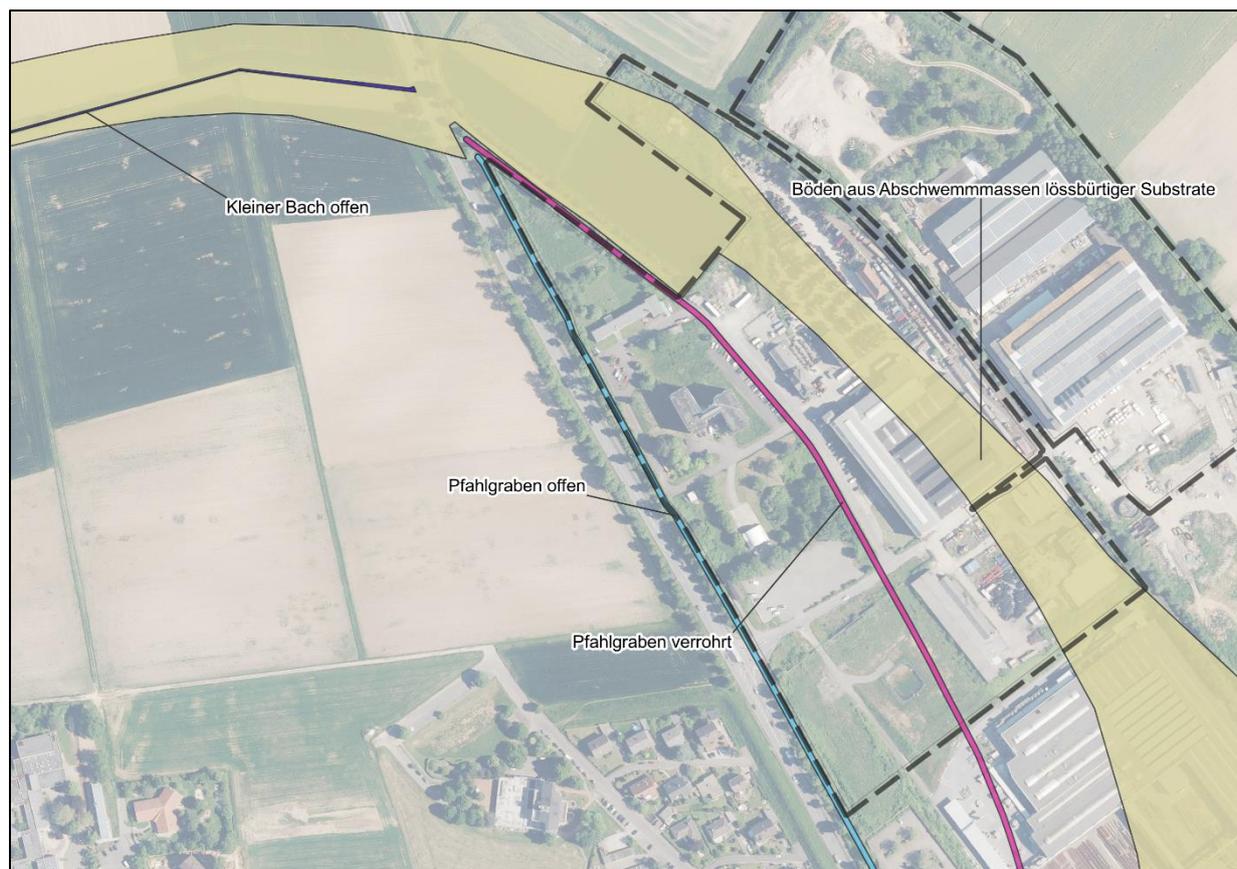


Abb. 10: Gewässernetz im Plangebietsraum: Nordwestlich des Plangebietes besteht der offene Verlauf des Kleinen Baches. Die Böden aus Abschwemm Massen lössbürtiger Substrate verweisen auf den ursprünglichen Verlauf des Kleinen Baches, der durch das Plangebiet verlief. Der verrohrte Pfahlgraben wurde als erste Verlegung des Kleinen Baches - einst als offener Graben - angelegt. Mit der Errichtung der B3 wurde der Pfahlgraben an die B3 verlegt. Luftbild: HVBG/ HLNUG; eigene Bearbeitung mit GIS 02/24

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet liegt außerhalb rechtlich festgesetzter Wasserschutzgebiete sowie außerhalb von Überschwemmungsgebieten. Durch das Plangebiet verläuft von Nordwesten nach Süden das vollständige verrohrte und überbaute Gewässer „Kleiner Bach“ (alte „Pfahlgraben“). Der Verlauf des Gewässers wurde bereits über einen offenen Graben zwischen der B3 und dem Plangebiet verlegt.

Auf Grund der Nutzungshistorie des Plangebietes ist das Grundwasser im Plangebiet durch Schadstoffe belastet. Weitere Grundwasseruntersuchungen hierzu und die Grundwassersanierung sind unabhängig von der Umsetzung des Planvorhabens durchzuführen.

Ein Bereich im Nordwesten des Plangebietes, auf frische bis feuchte Standortbedingungen aufweist, ist als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „natürliche Sukzession“ festgesetzt.

Durch die bereits stark anthropogene Überformung des Plangebietes sind im Ganzen keine erheblichen Eingriffe in das Schutzgut Wasser durch das Vorhaben ersichtlich.

2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß BauGB § 1 Absatz 6 Ziffer 7 die Auswirkungen auf die Schutzgüter „Luft“ und „Klima“ zu berücksichtigen. Zudem sind bei Bauleitplänen Maßnahmen anzuwenden, die dem Klimawandel entgegenwirken sowie die der Anpassung an den Klimawandel dienen (gemäß BauGB § 1a Absatz 5).

Bewertungsmethoden

Die nachfolgende Klimabewertung erfolgte in Anlehnung an den „Handlungsleitfaden zur kommunalen Klimaanpassung in Hessen – Hitze und Gesundheit“ (HLNUG – Fachzentrum Klimawandel und Anpassung 2019). Hierbei wurde der Fokus auf die Bewertung von klimatischen Belastungs- und Ausgleichsräumen und auf die Bewertung von Entstehungsflächen für Kalt- und Frischluft sowie deren Abflussbahnen gelegt. Die Herangehensweise zur Beurteilung dieser Klimaelemente wurde anhand der Topografie, der vorhandenen Bebauungsstrukturen, der Flächennutzungen und der daraus abgeleiteten „Klimatope“ im Planungsraum durchgeführt.

Bestandsaufnahme

Als klimatische Belastungsräume zählen vor allem die durch Wärme und Luftschadstoffen belasteten Siedlungsflächen. Ein hoher Versiegelungs- bzw. Bebauungsgrad führen tagsüber zu starker Aufheizung und nachts zur Ausbildung einer deutlichen „Wärmeinsel“ bei durchschnittlich geringer Luftfeuchte. Das Plangebiet bildet durch seinen hohen Versiegelungsgrad bereits einen klimatischen Belastungsraum. Der klimatische Belastungsraum setzt sich nach Süden in den Siedlungsbereich Butzbachs fort. Hierdurch ist der Planungsraum bereits klimatisch-nachteiligen Effekten (durchschnittlich höheren Temperaturen, mangelnde Kalt- und Frischluftquellen, Luftbelastung) ausgesetzt.

Klimatische Ausgleichsflächen weisen einen extremen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte sowie geringe Windströmungsveränderungen auf. Sie wirken den durch Wärme und Luftschadstoffen belasteten Siedlungsflächen durch Kalt- und Frischluftproduktion und -zufuhr entgegen.

Kaltluft entsteht in erster Linie auf Freiflächen (z.B. Acker, Grünland, Gehölz arme Parkanlagen), wenn in der Nacht die abkühlende Erdoberfläche ihrerseits die darüber liegenden bodennahen Luftschichten abkühlt. Der Abfluss der Kaltluftbahnen folgt im groben der Geländeneigung entsprechend von den Höhen ins Tal.

Die umliegenden Acker- und Grünflächen bilden potenzielle Entstehungsflächen für Kaltluft. Im Plangebiet sind keine relevanten Kalt- und Frischluftentstehungsflächen vorhanden. Der Kaltluftabfluss folgt im groben der Geländeneigung entsprechend nach Süden/Südosten in den Siedlungsbereich Butzbachs.

Für den Siedlungsbereich Butzbach (klimatischer Belastungsraum) sind vor allem die umliegend angrenzenden Freiflächen sowie die naheliegenden Waldgebiete für die Kalt- und Frischluftzufuhr zuständig.

Eingriffsmindernde Maßnahmen

Da die Ausbildung von klimatischen Belastungsräumen überwiegend auf der Umwandlung von Vegetationsflächen zu versiegelten bzw. bebauten Flächen beruht, liegt in der Erhaltung und Wiedergewinnung der Vegetation ein Maßnahmenswerpunkt, um eine mögliche Wärme- und Luftschadstoffbelastung durch das Vorhaben zu mindern. Nachfolgend werden allgemeine klimaschonende Maßnahmen aufgezählt, die teilweise im vorliegenden Bebauungsplan beachtet wurden:

- Versiegelung vermeiden bzw. auf das Nötigste reduzieren
- Verwendung von wasserdurchlässigen Materialien, z.B. Pflaster mit 30% Fugen, Rasensteine, etc.)
- Dach- und Fassadenbegrünung
- Erhalt und Anpflanzung schattenspenden Bäumen, z.B. entlang von Verkehrs- und Stellflächen

- Auswahl geeigneter Pflanzenarten für Neupflanzungen, z.B. hitze- und schadstoffresistente Arten
- Erhalt bzw. Schaffung von oberirdischen Gewässern

Der Bebauungsplan setzt unter anderem aus gestalterischen und stadtklimatologischen Gründen fest, dass die Freiflächengestaltung in Form von Schotter-, Kies- und Steinschüttungen unzulässig ist.

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet ist durch den hohen Versiegelungs- und Bebauungsgrad bereits klimatisch-nachteiligen Effekten (durchschnittlich höheren Temperaturen, mangelnde Kalt- und Frischluftquellen, Luftbelastung) ausgesetzt. Durch die Planung sind voraussichtlich keine erheblichen Auswirkungen auf das Kleinklima der Umgebung zu erwarten. Die umliegenden Freiflächen werden weiterhin ausreichend für die Frisch- und Kaltluftzufuhr beitragen.

Die kleinklimatischen Auswirkungen des Vorhabens werden sich bei Durchführung der Planung vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren, wo mit einer geringen Einschränkung der Verdunstung und einem geringen Anstieg der Durchschnittstemperatur zu rechnen ist. Wirksame Möglichkeiten zur Minimierung der beschriebenen Effekte bestehen vor allem durch den Erhalt von Vegetationsflächen und in einer großzügigen, die Beschattung fördernden Bepflanzung der nicht überbauten Bereiche.

Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar.

2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Bestandsaufnahme

Die Aufnahme der Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet erfolgte im Sommer 2019, im Frühjahr 2020, im Sommer 2021 und im Frühjahr 2024. Die Untersuchungsergebnisse zur Vegetation und zu den Biotoptypen durch Weise, Dr. J. (2024; Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet Nord“) wurden im Folgenden integriert. Die Ergebnisse der Vegetationsaufnahme sind in der Tabelle 1 zusammengefasst. Die kartographische Darstellung der Biotop- und Nutzungstypen ist den Unterlagen als Bestandskarte dem Anhang beigelegt.

Tab. 2: Aufgenommen Pflanzenarten im Plangebiet.

Art	Deutscher Name	Art	Deutscher Name
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	<i>Lactuca serriola</i>	Stachel-Lattich
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn	<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn	<i>Lapsana communis</i>	Gewöhnlicher Rainkohl
<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe	<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig	<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke	<i>Linaria vulgaris</i>	Gewöhnliches Leinkraut
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	<i>Lipandra polysperma</i>	Vielsamige Gänsefuß
<i>Amaranthus spec.</i>	Fuchsschwanz	<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Anchusa officinalis</i>	Gewöhnliche Ochsenzunge	<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel	<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee
<i>Arctium lappa</i>	Große Klette	<i>Medicago sativa</i>	Luzerne
<i>Argentina anserina</i>	Gänsefingerkraut	<i>Melilotus albus</i>	Weißer Steinklee
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer	<i>Oenothera biennis</i>	Gemeine Nachtkerze
<i>Artemisia vulgaris</i>	Beifuß	<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn
<i>Barbarea vulgaris</i>	Wintterkresse	<i>Persicaria lapathifolia</i>	Ampfer-Knöterich
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	<i>Persicaria maculosa</i>	Floh-Knöterich
<i>Berteroa incana</i>	Graukresse	<i>Pinus sylvestris</i>	Waldkiefer
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Trespe	<i>Plantago major</i>	Breitwegerich

<i>Bromus inermis</i>	Wehrlose Trespe	<i>Platanus x hispanica</i>	Ahornblättrige Platane
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespe	<i>Poa annua</i>	Einjährige Risppe
<i>Bryonia dioica</i>	Rotfrüchtige Zaunrübe	<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras	<i>Polygonum arenastrum</i>	Trittrasen- Vogelknöterich
<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel Glockenblume	<i>Polygonum aviculare</i>	Vogelknöterich
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	<i>Potentilla argentea</i>	Silber-Fingerkraut
<i>Chelidonium majus</i>	Schöllkraut	<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß	<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehdorn
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	<i>Quercus spec.</i>	Eiche
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel	<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde	<i>Reseda lutea</i>	Gelbe Wau
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Gewöhnliche Robinie
<i>Cornus sanguinea</i>	Rote Hartriegel	<i>Rosa spec.</i>	Rosengewächs
<i>Cotoneaster spec.</i>	Zwergmispeln	<i>Rubus sectio Rubus</i>	Brombeerstrauch
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn	<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbblätteriger Ampfer
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	<i>Salix spec.</i>	Weide
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Daucus carota</i>	Möhre	<i>Sedum album</i>	Weißer Fetthenne
<i>Deutzia spec.</i>	Deutzie	<i>Senecio inaequidens</i>	Schmalblättriges Greiskraut
<i>Dipsacus spec.</i>	Karde	<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobskraut
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Hühnerhirse	<i>Silene latifolia</i>	Breitblättrige Lichtnelke
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnliche Natternkopf	<i>Silene vulgaris</i>	Taubenkropf-Leimkraut
<i>Elymus repens</i>	Quecke	<i>Solanum nigrum</i>	Schwarzer Nachtschatten
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättriges Weidenröschen	<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute
<i>Epilobium spec.</i>	Weidenröschen	<i>Sonchus asper</i>	Rauhe Gänsedistel
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm	<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriges Berufkraut	<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest
<i>Fagus sylvatica</i>	Buche	<i>Stellaria media</i>	Gewöhnliche Vogelmiere
<i>Fallopia convolvulus</i>	Acker-Flügelknöterich	<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn
<i>Festuca arudinacea</i>	Gewöhnlicher Rohr-Schwengel	<i>Thlaspi arvense</i>	Acker-Hellerkraut
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß	<i>Trifolium arvense</i>	Hasen- Klee
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche	<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee
<i>Fumaria officinalis</i>	Gewöhnlicher Erdrauch	<i>Trifolium pratense</i>	Rotklee
<i>Galeopsis spec.</i>	Hohlzahn	<i>Trifolium repens</i>	Weißklee
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut	<i>Tripleurospermum perforatum</i>	Geruchlose Kamille
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	<i>Tussilago farfara</i>	Huflattich
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchschnabel	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Geranium robertianum</i>	Ruprechtskraut	<i>Valeriana officinalis</i>	Baldrian
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz	<i>Verbascum spec.</i>	Königskerze
<i>Glechoma hederacea</i>	Gewöhnlicher Gundermann	<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis
<i>Hedera helix</i>	Efeu	<i>Viburnum lantana</i>	Wollige Schneeball
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnliche Schneeball
<i>Hordeum murinum</i>	Mäuse-Gerste	<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut	<i>Vicia hirsuta</i>	Rauhaarige Wicke
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut	<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke
<i>Juglans regia</i>	Walnuss		

Lage und angrenzende Bereiche

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt am nördlichen Siedlungsrand der Stadt Butzbach. Die Fläche erstreckt sich entlang einer flachen Mulde zwischen der Erhebung des „Griedeler Markwald“ im Nordosten und dem „Heidelbeerberg“ im Westen. Die Neigung der Fläche weist nach Süden und Südwesten. Die nördlichen und westlichen Plangebietsbereiche sind von landwirtschaftlichen Flächen umschlossen. Im Südwesten grenzt ein Wohngebiet und im Süden ein Gewerbegebiet an. Entlang der westlichen Plangebietsgrenze verläuft die B3.

Schienenanschluss

Durch das Plangebiet verlaufen die Gleise der ehemaligen Butzbach-Licher Eisenbahn (BLE) von Butzbach nach Lich. Die Gleise setzten sich jeweils nach Nordwesten und Südosten fort. Die unternutzte Bahntrasse ist teilweise ruderalisiert. Die Holzschwellen zerfallen bereits. Der Bereich der Bahngleise ist nicht Teil des vorliegenden Plangebietes.

Biotop- und Nutzungstypen

Die komplette Plangebietsfläche ist bereits durch anthropogene Einflüsse stark beeinträchtigt. Das Gelände wurde durch Bodenauftrag und -abtrag, den heutigen und damaligen Nutzungsansprüchen geebnet oder terrassiert. Ein Großteil der Fläche ist bereits versiegelt oder teilversiegelt. Das Zentrum des Plangebietes bilden die großen und teilweise denkmalgeschützten Werkhallen sowie dazugehörige Betriebsgebäude und Lagerflächen.

Im südlichen Bereich wurde ein Feuerlöschteich errichtet. Die Fläche um den Feuerlöschteich besteht aus einer artenarmer ein- bis mehrjährigen Ruderalflur mit fortschreitender Gehölzsukzession.

Auf den Plangebietsflächen angrenzend zur B3 befinden sich wenige Betriebsgebäude die von Grünflächen trockener bis frischer Standorte, einheimischen Gehölzen frischer Standorte, Ziergehölze sowie Verkehrs- und Stellflächen umgeben sind. Auf Grund der Unternutzung der Grünflächen setzt sich vielerorts eine Ruderalflur und Gehölzsukzession durch.

Im nordwestlichen Bereich des Plangebietes, des Flurstückes 1/28 herrschen frische bis feuchte Bodenbedingungen vor. Die feuchten Bodenbedingungen kommen zum einen dadurch zu Stande, da hier angrenzend der Verlauf des Kleinen Baches über den Pfahlgraben entlang der B3 abgelenkt wird (Anstauwirkung durch die Abbiegung). Zudem treffen hier mehrere (Oberflächen-) Abflüsse von den nördlich liegenden Flächen zusammen. Die feuchteren Standortbedingungen führten zu einer Entwicklung Feuchter Hochstauden (Mädesüß) durchsetzt durch Gehölze frischer Standorte (Brombeere). Vom angrenzenden Grabenverlauf ragen hier die Baumkronen der Erlenbestände entlang des angrenzenden Grabens über das Plangebiet.

Die nördliche und nordöstliche Plangebietsbegrenzung besteht aus dichten Gehölzbeständen trockener bis frischer Standorte. Entlang der nördlichen Plangebietsbegrenzung verläuft ein Erdwall, der mit den darauf wachsenden Gehölzen, die Einsicht von Norden auf das Plangebiet einschränkt.

Auf der Lagerfläche im nördlichen Plangebietsbereich wurde in der hessischen Biotopkartierung (1992 – 2006) ein aus überwiegend Eichen bestehenden Gehölzbestand als Biotop 5517B0178 kartiert. Der Gehölzbestand setzt sich aus Einzelbäumen und Baumgruppen heimischer Gehölze (Stieleiche (ca. 40-50 Jahre), Zitterpappel, Birke) zusammen. Wenige davon sind bereits abgängig. Im Jahr 2022 war eine Ansiedlung eines Gewerbes auf dieser Fläche vorgesehen. Daraufhin erfolgte eine artenschutzrechtliche Untersuchung der Gehölze durch Dr. J. Weise. Bei der Untersuchung wurden keine Nester oder Tierquartire bei den Bäumen festgestellt und vier Eichen wurden für das vorgesehene Gewerbe gefällt. Das kartierte Biotop ist durch die Fällung bereits eingeschränkt und bildet kein gesetzlich geschütztes Biotop oder Lebensraumtyp.

Die vorhandene Vegetation im Plangebiet setzt sich vor allem aus einjährigen und mehrjährigen Ruderalgesellschaften und intensiv- bis mäßig intensiv genutzten Grünlandbereichen trockener bis frischer Standorte sowie Gehölze trockener bis frischer Standorte zusammen. Die Ruderalisierung und Gehölzsukzession setzen sich auf den wenig genutzten und brachliegenden Bereichen fort.

Die Ruderalfluren und Grünflächen an den Gebäuden und an den umliegenden Stell-, Verkehrs- und Lagerflächen besitzen aus naturschutzfachlicher Sicht eine geringe, die vorhandenen Gehölzstrukturen eine mittlere und die feuchteren Bereiche im Nordwesten eine mittlere bis hohe Wertigkeit.



Abb. 11: Straße Zum Oberwerk an den denkmalgeschützten Werkhallen



Abb. 12: Stell- und Lagerflächen zwischen den Werkhallen



Abb. 13: Stell- und Lagerflächen im Osten



Abb. 14: Gewerblich genutzte Fläche im Südosten



Abb. 15: Ruderalvegetation um den Feuerlöschteich im Süden



Abb. 16: Verkehrsflächen im Westen am BAMAG-Gebäude



Abb. 17: Hochstauden mit Gehölzen auf frisch bis feuchten Standort im Nordwesten; als Maßnahmenfläche „Sukzession“ festgesetzt



Abb. 18: Ruderalvegetation auf Altablagerung im Nord/Nordwesten; zweite festgesetzte Maßnahmenfläche „Sukzession“



Abb. 19: Erdwall entlang der nördlichen Plangebietsbegrenzung



Abb. 20: terrassierte Lagerfläche im Norden des Plangebietes



Abb. 21: Eichen, Pappeln, Birken auf der Lagerfläche im Norden



Abb. 22: Bahntrassenverlauf durch das Plangebiet

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet besteht auf Grund der Nutzungshistorie aus naturschutzfachlicher Sicht überwiegend aus Biotopen und Nutzungstypen mit geringer Wertigkeit. Die komplette Plangebietsfläche ist bereits durch anthropogene Einflüsse stark beeinträchtigt. Das Gelände wurde durch Bodenauftrag und -abtrag, den heutigen und damaligen Nutzungsansprüchen geebnet und terrassiert. Ein Großteil der Fläche ist bereits versiegelt oder teilversiegelt.

Von eher mittlerer naturschutzfachlicher Wertigkeit sind die teils dichten Gehölzstrukturen trockener bis frischer Standorte, vor allem entlang der Plangebietsbegrenzung, zu werten. Die feuchteren Bereiche im Nordwesten (feuchte Hochstauden mit Gehölzen) besitzen eine mittlere bis hohe naturschutzfachliche Wertigkeit.

Der Bebauungsplan setzt einen überwiegenden Anteil der randlichen Gehölzstrukturen zum Erhalt sowie als Fläche zur Bepflanzung fest. Weitere grünordnerische Maßnahmen im Plangebiet umfassen zwei Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Für die Maßnahmenflächen im Nordwesten und Norden ist das Entwicklungsziel „Sukzession“ festgesetzt. Mit fortschreitender Eigenentwicklung der vorhandenen Biotope werden sich auf den Maßnahmenflächen dichte Gehölzbestände entwickeln.

Entlang der südwestlich und südöstlichen Plangebietsbegrenzung wurden zudem Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt.

Die grünordnerischen Festsetzungen (Maßnahmen, Erhalt und Anpflanzung) verfolgen das Ziel, die mittleren bis höherwertigen Biotope zu erhalten (feuchter Bereich im Nordwesten und die umliegenden dichten Gehölzbestände). Zum anderen werden die durch den Bebauungsplan vorbereitenden Eingriff in die Grünflächen und Gehölze im Zentrum des Plangebietes durch Anpflanzungsflächen und durch die Verbreiterung der Erhaltungs- und Anpflanzungsfläche entlang der Plangebietsbegrenzung ausgeglichen.

Zusammenfassend birgt das Vorhaben kein erhebliches Konfliktpotenzial gegenüber naturschutzfachlichen Belangen.

2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange

Maßgeblich für die Belange des Artenschutzes sind die Vorgaben des § 44 ff. Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit den Vorgaben der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sowie der Vogelschutzrichtlinie (VRL). Die in § 44 Abs. 1 BNatSchG genannten Verbote gelten grundsätzlich für alle besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie weiterhin für alle streng geschützten Tierarten (inkl. der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) und alle europäischen Vogelarten. In Planungs- und Zulassungsvorhaben gelten jedoch die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur für die nach BNatSchG streng geschützten Arten sowie für europäische Vogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand. Arten mit besonderem Schutz nach BNatSchG sind demnach ausgenommen. Für diese übrigen Tier- und Pflanzenarten gilt jedoch, dass sie im Rahmen der Eingriffsregelung gegebenenfalls mit besonderem Gewicht in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

Im Plangebiet wurden faunistische Untersuchungen durchgeführt, bei denen die Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Tagfalter/Widderchen und Heuschrecken untersucht wurden. Die Untersuchungsergebnisse wurden in einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Weise 2024) zusammengefasst und ausgewertet. Für diese Artengruppen wurde abgeprüft, ob und inwieweit es durch das Vorhaben zu Beeinträchtigungen von rechtlich geschützten Pflanzen- und Tierarten oder ihrer Lebensstätten kommen kann.

Ein Bebauungsplan ist gemäß § 1 (3) BauGB unwirksam, wenn der Umsetzung des Planes dauerhafte Vollzugshindernisse wegen der Verletzung artenschutzrechtlicher Vorschriften entgegenstehen.

Nachfolgend wird das Fazit des Gutachtens sowie die aus den Ergebnissen resultierenden Maßnahmen dargelegt. Näheres ist dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Weise 2024) zu entnehmen.

Gutachterliches Fazit

„Durch den Bebauungsplan ergeben sich nach dem aktuellen Kenntnisstand keine Hinweise auf Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG.

Streng geschützte Pflanzenarten oder Arten der Anhänge der FFH-Richtlinie sind im Wirkungsraum des Vorhabens nicht festgestellt worden. Für den Verlust von Habitaten der Rauhen Nelke wurden im Bereich des HLB-Vorhabens „Bau einer Wartungseinrichtung mit Zuführungsgleis“ Ersatzpflanzungen auf einer Kompensationsfläche vorgenommen. [Die Raue Nelke wurde auf der südöstlich angrenzenden Fläche des HLB-Vorhabens festgestellt. Im vorliegenden Plangebiet konnte sie nicht nachgewiesen werden.]

Für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie die europäischen Vogelarten werden unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen die Verbotstatbestände des § 44 des BNatSchG bzw. des Art. 12 FFH-RL nicht erfüllt.

Für den Bebauungsplan sind keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich. Durch die vorgezogene Schaffung von Ausgleichsflächen für den Bau der HLB-Wartungseinrichtung und des Zuführungsgleises kann die Funktion für die betroffenen Arten im räumlichen Zusammenhang erhalten werden.

Für das Vorhaben ist keine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 BNatSchG und keine Befreiung gemäß § 67 BNatSchG erforderlich.“

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation

„In der im BNatSchG und im HENatG festgelegten Handlungskaskade (Vermeidung (V) – Minimierung (M) – Kompensation durch Ausgleich/Ersatz (K)) haben eingriffsvermeidende und eingriffsminimierende Maßnahmen Priorität gegenüber Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Folgende Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und Eingriffsminimierung werden aus Sicht des Artenschutzes empfohlen:“

Maßnahme	Beschreibung	Beachtung im Bebauungsplan
V1 Bauzeitenbeschränkung: Rodungs- und Baufeldbefreiung	Die Rodung von Gehölzen hat außerhalb der Brutsaison von Vögeln und der Winterruhe von Fledermäusen zu erfolgen. Es ist deshalb eine Rodung nur in der vegetationsfreien Zeit von 01. Oktober bis zum 28./29.02. eines Jahres zulässig. Fällung von kontrollierten, potenziellen Quartier-Bäumen von Fledermäusen nur im Oktober oder ab März eines Jahres. Sollte die Räumung potenziell als Bruthabitat geeigneter Gehölze, Gebäude oder Flächen innerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit erforderlich sein, werden diese Objekte unmittelbar vor Baubeginn durch fachlich geeignete Personen auf Besatz überprüft. Der Beginn der Arbeiten erfolgt erst nach Freigabe der Bautätigkeiten auf diesen Flächen.	Maßnahme wurde unter „Artenschutzrechtliche Hinweise, Vorgaben und Empfehlungen“ in die Textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen.
V2 Ausweisung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz von Boden, Natur und Landschaft	Der in der hessischen Biotopkartierung als Biotop 5517B0178 kartierte Gehölzbestand aus überwiegend Eichen auf der nordöstlichen Lagerfläche ist zum Erhalt fest zu setzen. Diese Maßnahme dient gleichzeitig als Schutz für ein früheres Zaunechsenhabitat.	Die <u>Empfehlung</u> wurde nicht in den Bebauungsplan übernommen. Die Einzelbäume und Baumgruppen aus Eichen, Pappeln, Weiden und Birken bilden kein gesetzlich geschütztes Biotop.

		<p>Artenschutzrechtliche Belange wurde im Gehölzbestand nicht festgestellt (Weise 2024).</p> <p>4 Eichen wurden bereits gerodet.</p>
<p>V3 Einsatz Anlockungs- geringer Beleuch- tungsmittel</p>	<p>Zur Beleuchtung sollen streulichtarme LED-Lampen mit UV-armen Lichtspektren verwendet werden, deren Anlockung auf Insekten gering ist. Damit wird auch die Störwirkung der von dem Gewerbegebiet ausgehenden Beleuchtung auf Vögel und Fledermäuse in den umliegenden Flächen durch die gedämpfte Lichtwirkung vermindert.</p>	<p>Maßnahme wurde unter Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) in die Textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen</p>
<p>V4 Vergrämnungs- maßnahmen zum Schutz von Reptilien</p>	<p>Zum Schutz von Reptilien sind bei Durchführung von Baumaßnahmen, wenn diese den Gleisbereich umfassen, die betroffenen Flächen durch eine fachkundige Person zu kontrollieren und, wenn kein Nachweis erfolgt, freizugeben.</p> <p>Das jeweilige Baufeld ist mit einem oben abgewinkelten oder überstehenden Folienzaun gegen das Zuwandern von Reptilien von außen zu sichern. Das mit Folienzaun abgezapfte Baufeld ist bei Anwesenheit eines Fachgutachters durch vorsichtiges Entfernen der Vegetation und anschließendes Abschieben der oberen Bodenschicht mit einem Radlader sukzessive zu entwerten.</p> <p>Bei einem Nachweis erfolgt in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde vorgehend zu den weiteren Baumaßnahmen ggfls. die Entwicklung von geeigneten Ersatzlebensräumen (Entwicklung/Pflege trockenwarmer Ruderal- und Saumstrukturen, teils überstanden von lichten Gehölzbeständen; Ausstattung mit Sonnen- und Versteckplätzen) vor dem Fang und der Umsiedelung der Tiere. Der Beginn der Bauarbeiten kann erst nach dem Nachweis der Funktionsfähigkeit des Ersatzlebensraums erfolgen. Alternativ können Zauneidechsen aber auch in derzeit unbesiedelte, schon bestehende geeignete Flächen im Norden des Gewerbegebiets oder die HLB-Kompensationsfläche umgesiedelt werden.</p>	<p>Maßnahme wurde unter „Artenschutzrechtliche Hinweise, Vorgaben und Empfehlungen“ in die Textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen.</p>
<p>M1 Erhalt von Gehölzen</p>	<p>Es wird für die Durchgrünung des Plangebiets empfohlen, Flächen für die Erhaltung von Gehölzen festzusetzen und die dort vorhandenen Bäume und Sträucher fachgerecht zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen.</p>	<p>Entsprechende Flächen wurden im Bebauungsplan festgesetzt:</p> <p>Die in der Plankarte festgesetzte Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Feldgehölz“ ist dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.</p> <p>Zudem wurden Flächen zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt.</p>
<p>K1 Flächen für „natürliche Sukzession“</p>	<p>Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „natürliche Sukzession“</p> <p>Maßnahme: Die vegetative Entwicklung der Fläche ist in allen Stadien sich selbst zu überlassen. Die vorhandenen heimischen Laubgehölze sind zu erhalten. Notwendige Pflegemaßnahmen (Mahd / Mulchen) sind auf die Randbereich der Fläche oder bei Aufkommen von Dominanzbeständen von nichtheimischen Pflanzenarten auf deren Areal zu begrenzen.</p>	<p>Im Bebauungsplan wurden zwei Maßnahmenflächen mit dem Entwicklungsziel „natürliche Sukzession“ festgesetzt.</p>

<p>K2 Eingrünung im Norden</p>	<p>Es wird auf Flächen rings um die Lagerfläche im Norden des Plan- gebiets eine Eingrünung gemäß § 9 BauGB mit 5 - 10 m breiten (Baum-) Heckenstrukturen aus Laubgehölzen mit vorgelagerten Hochstaudenstreifen empfohlen.</p>	<p>Im Bebauungsplan wurde um die nördlich-gelegene Lagerfläche eine 15 m breite „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwick- lung von Boden, Natur und Land- schaft“ mit dem Entwicklungsziel „Feldgehölz“ festgesetzt.</p>
---	---	---

Vorlaufende funktionserhaltende Vermeidungsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen), Monitoring und Risikomanagement

„Die Beeinträchtigungen der Lebensraumverhältnisse für geschützte Arten durch die geplanten Eingriffe sind durch geeignete Maßnahmen zu minimieren. Spezielle vorlaufende funktionserhaltende Vermeidungsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für Reptilien, Vögel oder Fledermäuse sind im Bereich des B-Planes nicht erforderlich.“

Bei abweichender Vorgehensweise ist die Untere Naturschutzbehörde vorab zu informieren. Werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG berührt, ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bzw. Befreiung nach § 67 BNatSchG bei der Unteren Naturschutzbehörde zu beantragen.

2.6 Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete

In etwa 3 km östlicher Entfernung befindet sich das Vogelschutzgebiet „Wetterau“ (Nr. 5519-401) und das FFH-Gebiet „Grünlandgebiete in der Wetterau“ (Nr. 5619-306). Negative Auswirkungen auf deren Erhaltungsziele können aufgrund der räumlichen Distanz ausgeschlossen werden. Natura 2000 Gebiet und sonstige Schutzgebiet sind folglich vom Vorhaben nicht betroffen.

2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Der § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie der § 25 des Hessischen Naturschutzgesetzes (HeNatG) schützen bestimmte Biotoptypen, welche aus naturschutzfachlicher Sicht als wertvoll einzustufen sind. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind verboten. Ausnahmen von den Verboten können nur dann zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Folgende Biotoptypen werden in § 30 BNatSchG geführt:

- Natürliche/naturnahe Bereiche fließender/stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der zugehörigen uferbegleitenden natürlichen/naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen/ naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmter Bereiche;
- Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen;
- Offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte;
- Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder;
- Offene Felsbildungen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche;

- Fels- und Steilküsten, Küstendünen und Strandwälle, Strandseen, Boddengewässer mit Verlandungsbereichen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke, Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe im Meeres- und Küstenbereich,
- magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, Streuobstwiesen, Steinriegel und Trockenmauern.

Die genannten Verbote gelten zudem auch für weitere von den Ländern gesetzlich geschützte Biotope.

Im Folgenden Fall sind gemäß § 25 HeNatG zudem die folgenden Biotoptypen geschützt:

- Alleen und einseitige Baumreihen an Straßenrändern,
- Streuobstwiesen
- Magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, Steinriegel und Trockenmauern
- Dolinen und Erdfälle.

Bestands- und Eingriffsbewertung

Im Plangebiet sind keine gesetzlich geschützten Biotope sowie keine Flächen mit rechtlichen Bindungen bekannt.

2.8 Biologische Vielfalt

Der Begriff biologische Vielfalt oder Biodiversität umfasst laut BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ

- die Vielfalt der Arten,
- die Vielfalt der Lebensräume und
- die genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten.

Alle drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich auch gegenseitig; bestimmte Arten sind auf bestimmte Lebensräume und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen.

Der Lebensraum wiederum hängt von bestimmten Umweltbedingungen wie Boden-, Klima- und Wasser-Verhältnissen ab. Die genetischen Unterschiede innerhalb der Arten schließlich verbessern die Chancen der einzelnen Art, sich an veränderte Lebensbedingungen (z.B. durch den Klimawandel) anzupassen.

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.

Auch die Hessische Biodiversitätsstrategie verfolgt das Ziel, in Hessen die natürlich und kulturhistorisch entstandene Artenvielfalt in für die einzelnen Lebensräume charakteristischer Ausprägung zu stabilisieren und zu erhalten. Dabei soll die vorhandene naturraumtypische Vielfalt von Lebensräumen dauerhaft gesichert werden und sich in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Wildlebende Arten (Tiere, Pflanzen, Pilze, Mikroorganismen) sollen in ihrer genetischen Vielfalt und in ihrer natürlichen Verteilung – auch im Boden und Wasser – vorhanden sein.

Bestands- und Eingriffsbewertung

Entsprechend der Ausführungen in den vorhergehenden Kapiteln sind nach aktuellem Wissensstand keine negativen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu erwarten.

2.9 Landschaft

Bestandsaufnahme

Die Ausstattung des Plangebietes schafft ein gewerblichen/ industriellen Charakter, der sich nach Süden im angrenzenden Gewerbegebiet fortsetzt. Die wesentlichen orts- und landschaftsprägenden Elemente im Plangebiet bilden zum einen die großen teilweise denkmalgeschützten Werkhallen, das hohe Gebäude der BAMAG AG und die dichten Gehölzbestände entlang der Plangebietsbegrenzungen.

Die umliegenden Gehölzbestände und der Erdwall entlang der nördlichen Plangebietsbegrenzung mindern die Einsicht in das Plangebiet von außen. Zudem liegen Teile des Plangebietes topographisch etwas tiefer als die umgebende Landschaft, wodurch die Einsicht von außen zusätzlich gemindert wird.



Abb. 23: Blick von Norden auf das Plangebiet. Das Gebäude der BAMAG AG ragt über die Baumwipfel hinweg.

Eingriffsbewertung

Bei Umsetzung des Vorhabens bleiben die wesentlichen orts- und landschaftsprägenden Elemente im Plangebiet (große Werkhallen, umliegende Gehölzstrukturen) weitestgehend erhalten. Die dichten Gehölzstrukturen entlang der Plangebietsbegrenzung werden weitestgehend zum Erhalt festgesetzt und im Südwesten und Südosten erweitert. Hierdurch ist und verbleibt eine verminderte Einsicht in das Gewerbegebiet von außen. Im Ganzen sind keine erheblichen Veränderungen gegenüber dem bestehenden Orts- und Landschaftsbild mit dem Vorhaben verbunden.

2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität

Wohnqualität

Das Plangebiet grenzt westlich an den räumlichen Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Degerfeld“ (1968) an, der für seinen Geltungsbereich im Wesentlichen ein mehrfach gegliedertes Reines Wohngebiet, Flächen für den Gemeinbedarf und öffentliche Grünflächen für anteilig Schule und Sportplatz ausweist. Darüber hinaus ist dabei auch die Erweiterung und teilweise Überplanung dieses Bereiches zu erwähnen. Dabei ist zu beachten, dass zwischen Reinem Wohngebiet und Bundesstraße bereits ein Lärmschutzwall vorhanden ist, welcher die Einwirkung von Immissionen auf die hier vorhandene Wohnbebauung reduziert.

Für das Plangebiet wurde eine Schalltechnische Untersuchungen durchgeführt (Werner Genest und Partner Ingenieurgesellschaft mbH 2024). Im Rahmen des Gutachtens wurde untersucht, welche Schallemissionskontingente den geplanten gewerblichen Teilflächen im Plangebiet ggf. unter Berücksichtigung einer Vorbelastung zuzuordnen sind, um die Orientierungswerte gemäß DIN 18005-1, Beiblatt 1 bzw. die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm in der schutzbedürftigen Nachbarschaft (u.a. angrenzende Wohnbebauung westlich der Bundesstraße, etc.) außerhalb des Plangebietes nicht zu überschreiten. Dementsprechend wurde aufbauend auf den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung eine Gliederung nach Schallemissionskontingenten in den Bebauungsplan integriert.

Erholungsqualität

Das Plangebiet selbst wird vollständig als Gewerbegebiet genutzt und weist keine Erholungsqualitäten auf. Zwischen der B3 und dem Plangebiet verläuft ein gut frequentierter Radweg. Zwischen dem Radweg und der Plangebietsbegrenzung verläuft eine dichte Gehölzstruktur. Weiterhin verläuft ein Wanderweg etwa 150 m nordöstlich entlang der Waldgrenze sowie der Limes-Radweg etwa 180 m östlich des Plangebietes.

Eingriffsbewertung

Zum Schutz der schutzbedürftigen Nachbarschaft (u.a. angrenzende Wohnbebauung westlich der Bundesstraße, etc.) außerhalb des Plangebietes wurde aufbauend auf den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung eine Gliederung nach Schallemissionskontingenten in den Bebauungsplan integriert.

Die Erholungsqualität der Umgebung wird durch das Vorhaben nicht berührt.

2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz

Im Plangebiet sind sowohl Einzelanlagen, bzw. unbewegliche Kulturdenkmale nach § 2 Abs. 1 HDSchG bekannt als auch Gesamtanlagen (Ensembles) nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 HDSchG, die dem Denkmalschutz unterliegen und in der entsprechenden Denkmaltopographie „Wetteraukreis II“, Wiesbaden 1999, auf den Seiten 304 sowie 367 ff. verzeichnet sind. Die entsprechenden Gebäude bzw. Gebäudeteile wurden im Bebauungsplan als solche gekennzeichnet. Die Denkmaltopografie „Wetteraukreis II“ führt dazu aus:

„Die Niederlassung der BAMAG in Butzbach in den Jahren vor dem Ersten Weltkrieg festigte den Ruf der Stadt als bedeutender Industriestandort der Wetterau. (...) Als Kulturdenkmal besonders hervorzuheben ist vor allem die große, ungefähr nordsüdlich ausgerichtete Werkhalle. (...) Ihre beinahe kolossale Gliederung mit Pfeilern, die von einem architravartigen Element überfangen werden, verrät einen anspruchsvollen Gestus. Neben der architektonischen Gliederung ist es bereits die reine Größe, die der Halle unter den Industriebauten Hessens aus der Zeit vor dem Ersten Weltkrieg einen besonderen Rang zuweist. Nördlich der Halle rahmt ein Verwaltungsbau den Zutritt zum Werk. Das zweigeschossige Gebäude, für die Entstehungszeit ebenfalls vor dem Ersten Weltkrieg konventioneller gestaltet, ist aufgrund seiner identitätsstiftenden Funktion ebenfalls als Kulturdenkmal zu bewerten. (...).“

Zur Beachtung im Vollzug wird folgender Hinweis in die Plankarte aufgenommen: Im Plangebiet sind sowohl Einzelanlagen, bzw. unbewegliche Kulturdenkmale nach § 2 Abs. 1 HDSchG bekannt als auch Gesamtanlagen (Ensembles) nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 HDSchG, die dem Denkmalschutz unterliegen und in der entsprechenden Denkmaltopographie „Wetteraukreis II“, Wiesbaden 1999, auf den Seiten 304 sowie 367 ff. verzeichnet sind. Die entsprechenden Gebäude bzw. Gebäudeteile wurden im Bebauungsplan als solche gekennzeichnet. Arbeiten an Kulturdenkmälern sind je nach Denkmalwert und beim Umgebungschutz gem. § 18 HDSchG genehmigungspflichtig.

Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, so ist dies gemäß § 21 HDSchG dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (Abt. Archäologische Denkmalpflege) oder der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind gem. § 21 Abs. 3 HDSchG bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen.

Zur Sicherung von Bodendenkmälern wird zur Berücksichtigung bei Bauplanung und Ausführung, den eigentlichen Adressaten, ein Hinweis auf den unmittelbare Rechtswirkung entfaltenden § 21 HDSchG aufgenommen:

Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände, zum Beispiel Scherben, Steingeräte, Skelettreste entdeckt werden, so ist dies gemäß § 21 HDSchG dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (Abt. Archäologische Denkmalpflege) oder der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind gem. § 21 Abs. 3 HDSchG bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen.

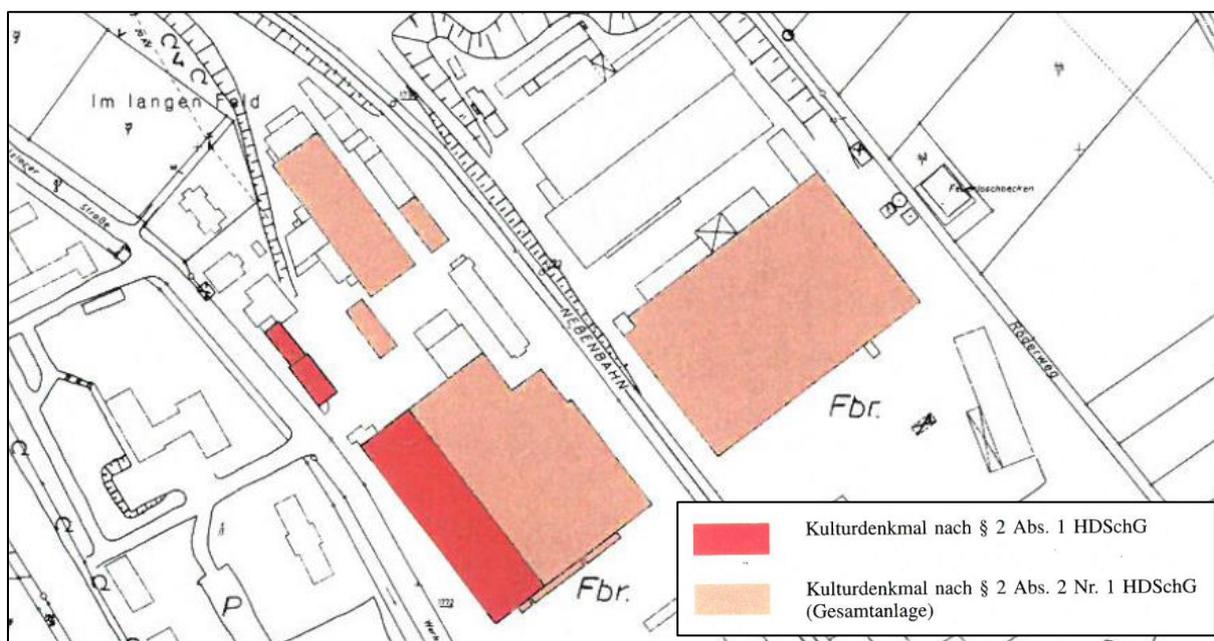


Abb. 24: Kulturdenkmäler und denkmalgeschützte Gesamtanlagen im Plangebiet, Maßstab: 1:5000. Quelle: Denkmaltopografie „Wetteraukreis II“

Bei der Umweltprüfung vom Regionalverband FrankfurtRheinMain (SUP; siehe Anhang) ergeben sich im nördlichen Plangebietsbereich Hinweise auf eine mittelalterliche, neuzeitliche/ vorgeschichtliche Siedlung. Bei der frühzeitlichen Beteiligung zum Bebauungsplan äußerte die Denkmalfachbehörde (28.10.2020) jedoch keine erheblichen Bedenken zu der Aufstellung des Bebauungsplanes. Der nördliche Plangebietsbereich ist bereits durch Bodenabtrag, -auftrag und -durchmischung stark anthropogen überformt.



Abb. 25: Durch die Umweltprüfung vom Regionalverband (SUP) festgestellte mittelalterliche, neuzeitliche/ vorgeschichtliche Siedlung im nördlichen Plangebietsbereich. © HLBG

Eingriffsbewertung

Im Plangebiet sind sowohl Einzelanlagen, bzw. unbewegliche Kulturdenkmale nach § 2 Abs. 1 HDSchG bekannt als auch Gesamtanlagen (Ensembles) nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 HDSchG, die dem Denkmalschutz unterliegen. Die entsprechenden Gebäude bzw. Gebäudeteile wurden im Bebauungsplan als solche gekennzeichnet und bleiben erhalten.

Bei der Umweltprüfung vom Regionalverband FrankfurtRheinMain (SUP; siehe Anhang) ergaben sich im nördlichen Plangebietsbereich Hinweise auf eine mittelalterliche, neuzeitliche/ vorgeschichtliche Siedlung. Bei der frühzeitlichen Beteiligung zum Bebauungsplan äußerte die Denkmalfachbehörde (28.10.2020) jedoch keine erheblichen Bedenken zu der Aufstellung des Bebauungsplanes.

2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura-2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind voraussichtlich nicht zu erwarten.

3 Eingriffs- und Ausgleichsplanung

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Belange von Natur und Landschaft sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in die Bauleitplanung einzustellen und in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Festsetzungen als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Alternativ können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB getroffen werden. Ein Ausgleich wird jedoch nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Eingriffsbetrachtung

Das Plangebiet ist durch seine historische Nutzung bereits stark anthropogen überprägt. Der Bebauungsplan bereitet Eingriffe in die intensiv- bis mäßig intensiv genutzten Grünflächen, in artenarme ein- bis mehrjährige Ruderalfluren und in Gehölze aus heimischen bis wenigen nichtheimischen Arten vor. Die aus naturschutzfachlicher Sicht mittelwertigen dichten Gehölzbestände entlang der nördlichen und nordöstlichen Plangebietsbegrenzung sind zum Erhalt festgesetzt.

Ausgleichsbetrachtung

Die grünordnerischen Festsetzungen (Maßnahmen, Erhalt und Anpflanzung) verfolgen das Ziel, die vorbereitenden Eingriffe in Natur und Landschaft durch Maßnahmen entlang der Plangebietsbegrenzung auszugleichen, sowie die mittleren bis höherwertigen Biotope zu erhalten (feuchter Bereich im Nordwesten und die umliegenden dichten Gehölzbestände).

Für den Ausgleich wurden hierfür Anpflanzungsflächen entlang der südöstlichen und südwestlichen Plangebietsbegrenzung festgesetzt. Im Norden wurde die Erhaltungs- und Anpflanzungsfläche entlang der Plangebietsbegrenzung verbreitert.

Im Nordwesten und Norden sind zwei Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Sukzession“ festgesetzt. Hierdurch werden unter anderem die mit Gehölzen durchsetzten feuchten Hochstauden im Nordwesten erhalten. Mit der Maßnahmenfläche im Norden wird eine Empfehlung des Regierungspräsidium Darmstadt nachgegangen, die für die dort vorhandene Altablagerung eine naturschutzfachliche Maßnahme vorschlugen. Mit fortschreitender Eigenentwicklung der vorhandenen Biotope werden sich auf den Maßnahmenflächen dichte Gehölzbestände entwickeln. Die zu erwartende Zusammensetzung der Vegetation wird sich entsprechend den Standortbedingungen entwickeln (im Nordwesten frisch bis feucht und im Norden trocken bis frisch).

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet ist durch seine historische Nutzung bereits vollständig anthropogen überprägt. Die umgebenden dichten Gehölzstrukturen sind im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt. Die mit dem Bebauungsplan verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft werden innerhalb des Bebauungsplanes durch Verbreiterung der im Norden umgebenden Gehölzstrukturen, durch Festsetzung zweier Maßnahmenflächen im Nordwesten und durch Ausweisung von Anpflanzungsflächen entlang der südwestlichen und südöstlichen Plangebietsbegrenzung ausgeglichen. Ein zusätzlicher Ausgleich auf externen Flächen sowie biotop- und artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

4 Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei nicht Durchführung der Planung

Auf Grund der starken anthropogenen Überformung der Flächen im Plangebiet besitzen die Umweltschutzgüter im Plangebiet nur ein geringes bis mäßiges Entwicklungspotential. Auf den weniger bis nicht-genutzten Plangebietsbereichen setzt sich bereits eine Ruderalisierung und eine Gehölzsukzession durch.

5 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von benachbarten Plangebieten sind nicht zu erwarten.

6 Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl

Mit der vorliegenden Bauleitplanung wird das bestehende Gewerbe- und Industriegebiet bauplanungsrechtlich erfasst und überplant. Eine Neuinanspruchnahme von Grund und Boden findet nicht statt. Als Alternative besteht aktuell lediglich der Verzicht auf die vorliegende Bauleitplanung.

7 Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Stadt soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs.3 BauGB nutzen. Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfanges des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt.

Im Rahmen des Monitorings geht es insbesondere darum unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln. In der praktischen Ausgestaltung der Regelung sind die Städte und Gemeinden dabei auch auf die Informationen der Fachbehörden angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden.

Die Stadt Butzbach wird im vorliegenden Fall die Umsetzung des Bebauungsplans beobachten und begleiten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen Stadtentwicklung ist. Für das Plangebiet könnten zum Beispiel die Maßnahmenempfehlungen, die im *Kapitel 2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange* aufgeführt werden, und die immissionschutzrechtlichen Aspekte verfolgt werden.

Insgesamt erscheint es sinnvoll, die Überwachung auf solche Umweltauswirkungen zu konzentrieren, für die auch nach Abschluss der Umweltprüfung noch Prognoseunsicherheiten bestehen. Im Rahmen der vorbereiteten Planung betrifft dies die Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich und die schalltechnischen Belange.

8 Zusammenfassung

Ziele der Planung: Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll die über die Jahre gewachsene und sich verändernde Nutzungsstruktur des Gewerbe- und Industriestandortes im Norden von Butzbach planungsrechtlich gefasst, die städtebaulich geordnete Entwicklung des Industrie- und Gewerbegebietes sichergestellt und die hierfür erforderlichen Rahmenbedingungen formuliert werden. Planziel des Bebauungsplanes „Gewerbe- und Industriegebiet Nord“ ist damit im Wesentlichen die Sicherung des ehemaligen Produktionsstandortes als Gewerbegebiet.

Boden: Die Böden im Plangebiet sind bereits stark anthropogen überformt und besitzen hierdurch keine besonderen Funktionen für den Naturhaushalt und für die Landwirtschaft. Durch die Nutzungshistorie des Plangebietes sind Boden- und Grundwasserkontaminationen vorhanden. Weitere Untersuchungen hierzu und deren Sanierung stehen noch aus und sind unabhängig von der Umsetzung der vorliegenden Planung durchzuführen. Durch die bereits stark anthropogene Überformung des Plangebietes sind im Ganzen keine erheblichen Eingriffe in das Schutzgut Boden durch das Vorhaben ersichtlich.

Wasser: Das Plangebiet liegt außerhalb rechtlich festgesetzter Wasserschutzgebiete sowie außerhalb von Überschwemmungsgebieten. Durch das Plangebiet verläuft von Nordwesten nach Süden das vollständige verrohrte und überbaute Gewässer „Kleiner Bach“ (alte „Pfahlgraben“). Der Verlauf des Gewässers wurde bereits über einen offenen Graben zwischen der B3 und dem Plangebiet verlegt. Auf Grund der Nutzungshistorie des Plangebietes ist das Grundwasser im Plangebiet durch Schadstoffe belastet. Weitere Grundwasseruntersuchungen hierzu und die Grundwassersanierung sind unabhängig von der Umsetzung des Planvorhabens durchzuführen. Ein Bereich im Nordwesten des Plangebietes, auf frische bis feuchte Standortbedingungen aufweist, ist als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „natürliche Sukzession“ festgesetzt.

Durch die bereits stark anthropogene Überformung des Plangebietes sind im Ganzen keine erheblichen Eingriffe in das Schutzgut Wasser durch das Vorhaben ersichtlich.

Klima: Das Plangebiet ist durch den hohen Versiegelungs- und Bebauungsgrad bereits klimatisch-nachteiligen Effekten (durchschnittlich höheren Temperaturen, mangelnde Kalt- und Frischluftquellen, Luftbelastung) ausgesetzt. Durch die Planung sind voraussichtlich keine erheblichen Auswirkungen auf das Kleinklima der Umgebung zu erwarten. Die umliegenden Freiflächen werden weiterhin ausreichend für die Frisch- und Kaltluftzufuhr beitragen. Die kleinklimatischen Auswirkungen des Vorhabens werden sich bei Durchführung der Planung vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren, wo mit einer geringen Einschränkung der Verdunstung und einem geringen Anstieg der Durchschnittstemperatur zu rechnen ist. Wirksame Möglichkeiten zur Minimierung der beschriebenen Effekte bestehen vor allem durch den Erhalt von Vegetationsflächen und in einer großzügigen, die Beschattung fördernden Bepflanzung der nicht überbauten Bereiche. Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar.

Pflanzen und Biotop: Das Plangebiet besteht auf Grund der Nutzungshistorie aus naturschutzfachlicher Sicht überwiegend aus Biotopen und Nutzungstypen mit geringer Wertigkeit. Die komplette Plangebietsfläche ist bereits durch anthropogene Einflüsse stark beeinträchtigt. Das Gelände wurde durch Bodenauftrag und -abtrag, den heutigen und damaligen Nutzungsansprüchen geebnet und terrassiert. Ein Großteil der Fläche ist bereits versiegelt oder teilversiegelt. Von eher mittlerer naturschutzfachlicher Wertigkeit sind die teils dichten Gehölzstrukturen trockener bis frischer Standorte, vor allem entlang der Plangebietsbegrenzung, zu werten. Die feuchteren Bereiche im Nordwesten (feuchte Hochstauden mit Gehölzen) besitzen eine mittlere bis hohe naturschutzfachliche Wertigkeit. Der Bebauungsplan setzt einen überwiegenden Anteil der randlichen Gehölzstrukturen zum Erhalt sowie als Fläche zur Bepflanzung fest. Weitere grünordnerische Maßnahmen im Plangebiet umfassen zwei Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Für die Maßnahmenflächen im Nordwesten und Norden ist das Entwicklungsziel „Sukzession“ festgesetzt. Mit fortschreitender Eigenentwicklung der vorhandenen Biotop werden sich auf den Maßnahmenflächen dichte Gehölzbestände entwickeln. Entlang der südwestlich und südöstlichen Plangebietsbegrenzung wurden zudem Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Die grünordnerischen Festsetzungen (Maßnahmen, Erhalt und Anpflanzung) verfolgen das Ziel, die mittleren bis höherwertigen Biotop zu erhalten (feuchter Bereich im Nordwesten und die umliegenden dichten Gehölzbestände). Zum anderen werden die durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriff in die Grünflächen und Gehölze im Zentrum des Plangebietes durch Anpflanzungsflächen und durch die Verbreiterung der Erhaltungs- und Anpflanzungsfläche entlang der Plangebietsbegrenzung ausgeglichen. Zusammenfassend birgt das Vorhaben kein erhebliches Konfliktpotenzial gegenüber naturschutzfachlichen Belangen.

Artenschutz: Durch den Bebauungsplan ergeben sich nach dem aktuellen Kenntnisstand keine Hinweise auf Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG. Streng geschützte Pflanzenarten oder Arten der Anhänge der FFH-Richtlinie sind im Wirkungsraum des Vorhabens nicht festgestellt worden. Für das Vorhaben ist keine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 BNatSchG und keine Befreiung gemäß § 67 BNatSchG erforderlich.

Schutzgebiete: Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiet sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Landschaftsbild: Bei Umsetzung des Vorhabens bleiben die wesentlichen orts- und landschaftsprägenden Elemente im Plangebiet (große Werkhallen, umliegende Gehölzstrukturen) weitestgehend erhalten. Die dichten Gehölzstrukturen entlang der Plangebietsbegrenzung werden weitestgehend zum Erhalt festgesetzt und im Südwesten und Südosten erweitert. Hierdurch ist und verbleibt eine verminderte Einsicht in das Gewerbegebiet von außen. Im Ganzen sind keine erheblichen Veränderungen gegenüber dem bestehenden Orts- und Landschaftsbild mit dem Vorhaben verbunden.

Mensch und Erholung: Zum Schutz der schutzbedürftigen Nachbarschaft (u.a. angrenzende Wohnbebauung westlich der Bundesstraße, etc.) außerhalb des Plangebietes wurde aufbauend auf den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung eine Gliederung nach Schallemissionskontingenten in den Bebauungsplan integriert. Die Erholungsqualität der Umgebung wird durch das Vorhaben nicht berührt.

Denkmalschutz: Im Plangebiet sind sowohl Einzelanlagen, bzw. unbewegliche Kulturdenkmale nach § 2 Abs. 1 HDSchG bekannt als auch Gesamtanlagen (Ensembles) nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 HDSchG, die dem Denkmalschutz unterliegen. Die entsprechenden Gebäude bzw. Gebäudeteile wurden im Bebauungsplan als solche gekennzeichnet und bleiben erhalten. Bei der Umweltprüfung vom Regionalverband Frankfurt-RheinMain (SUP; siehe Anhang) ergaben sich im nördlichen Plangebietsbereich Hinweise auf eine mittelalterliche, neuzeitliche/ vorgeschichtliche Siedlung. Bei der frühzeitlichen Beteiligung zum Bebauungsplan äußerte die Denkmalfachbehörde (28.10.2020) jedoch keine erheblichen Bedenken zu der Aufstellung des Bebauungsplanes.

Eingriffs- / Ausgleichsplanung: Das Plangebiet ist durch seine historische Nutzung bereits vollständig anthropogen überprägt. Die umgebenden dichten Gehölzstrukturen sind im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt. Die mit dem Bebauungsplan verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft werden innerhalb des Bebauungsplanes durch Verbreiterung der im Norden umgebenden Gehölzstrukturen, durch Festsetzung zweier Maßnahmenflächen im Nordwesten und durch Ausweisung von Anpflanzungsflächen entlang der südwestlichen und südöstlichen Plangebietsbegrenzung ausgeglichen. Ein zusätzlicher Ausgleich auf externen Flächen sowie biotop- und artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Monitoring: Im Zuge der Überwachung der Umweltauswirkungen wird die Stadt Butzbach die Umsetzung der Bauleitplanung beobachten und begleiten (insb. Arten- und Naturschutz sowie Schallschutz).

9 Quellenverzeichnis

- Bundesamt für Naturschutz (2010): Informationsplattform www.biologischevielfalt.de.
- bwu Heinz & Partner – Geologen (2024): Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet Nord“, in Butzbach - Altlasten und Verdachtsflächen im Planungsgebiet - Kenntnisstand, allgemeine Gefährdungsbeurteilung, Berücksichtigung im Planungsverfahren; Stand: 24.01.24
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2024): Boden-Viewer-Hessen: bodenviewer.hessen.de - Zugriffsdatum: 02/2024
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2024) Hessisches Naturschutzinformationssystem (Natureg Viewer): natureg.hessen.de - Zugriffsdatum: 02/2024
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 2023): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.
- HVBG/ HLNUG: Geobasisdaten der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation / und des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie. Stand: 02/2024
- Klausing O. (1988): Die Naturräume Hessens. Hrsg.: Hessische Landesanstalt für Umwelt. Wiesbaden.
- Rausch (2023): Butzbach, Industriegebiet Nord - Grundlegendes Abwasserkonzept; Eigenbetrieb Abwasserentsorgung Butzbach; Stand: August 2023
- TÜV SÜD Industrie Service GmbH (2006): Gutachten Nr. L 5777 – über die Lärmimmissionen im Einwirkungsbereich des Bebauungsplanentwurfes „Industriegebiet Nord Butzbach“ – Stand: 21.06.2006
- Weise, Dr. J. (2024): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet Nord“ – Stadt Butzbach; Planstand: 22.01.2024
- Werner Genest und Partner Ingenieurgesellschaft mbH (2024): Bauleitplanung „Gewerbe- und Industriegebiet Nord“ in Butzbach - Schalltechnische Untersuchungen, 22.01.2024

10 Anlagen

10.1 Bestandskarte

Ist dem Entwurf beigelegt.

Planstand: 08.05.2024

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB
Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg
T +49 641 98441 22 Mail: info@fischer-plan.de www.fischer-plan.de