

Stadt Butzbach

Umweltbericht

Bebauungsplan

„Gewerbe- und Industriegebiet Nord“

Vorentwurf

Planstand: 16.07.2020

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	5
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	10
1.3.5	Eingesetzte Techniken und Stoffe	11
1.3.6	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	11
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.....	18
2.3	Luft, Klima und Folgen des Klimawandels	20
2.4	Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen	21
2.5	Tiere und artenschutzrechtliche Belange	24
2.6	Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete	28
2.7	Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen	28
2.8	Biologische Vielfalt	29
2.9	Landschaft	29
2.10	Mensch, Wohn- und Erholungsqualität	30
2.11	Kulturelles Erbe und Denkmalschutz	31
2.12	Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen	32
3	Eingriffs- und Ausgleichsplanung	32
3.1	Ermittlung des Kompensationsbedarf	32
3.2	Kompensation des Eingriffs.....	33
4	Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei nicht Durchführung der Planung.....	33
5	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	33
6	Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl	33

7	Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	33
8	Zusammenfassung.....	34
9	Quellenverzeichnis.....	34
10	Anlagen	35
10.1	Bestandskarte.....	35

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 Standort für Industrie und Gewerbe sowie die Ausweisung von Erweiterungsflächen im Bereich der ehemaligen Teststrecke.

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. Das Plangebiet wird im Einzelnen wie folgt begrenzt:

- Norden: landwirtschaftlich genutzte Flächen
- Osten: landwirtschaftlich genutzte Flächen, hieran anschließend Wald
- Süden: gewerblich-industriellen Betriebsflächen der voestalpine BWG GmbH, der Born Nachf. GmbH & Co. KG und der SHS Lochbleche Butzbach GmbH sowie daran anschließend gemischt und wohnbaulich genutzte Bereiche rund um die Holzheimer Straße und angrenzend
- Westen: Bundesstraße B3, hieran anschließend in Teilen landwirtschaftlich genutzte Flächen als auch Wohnbebauung

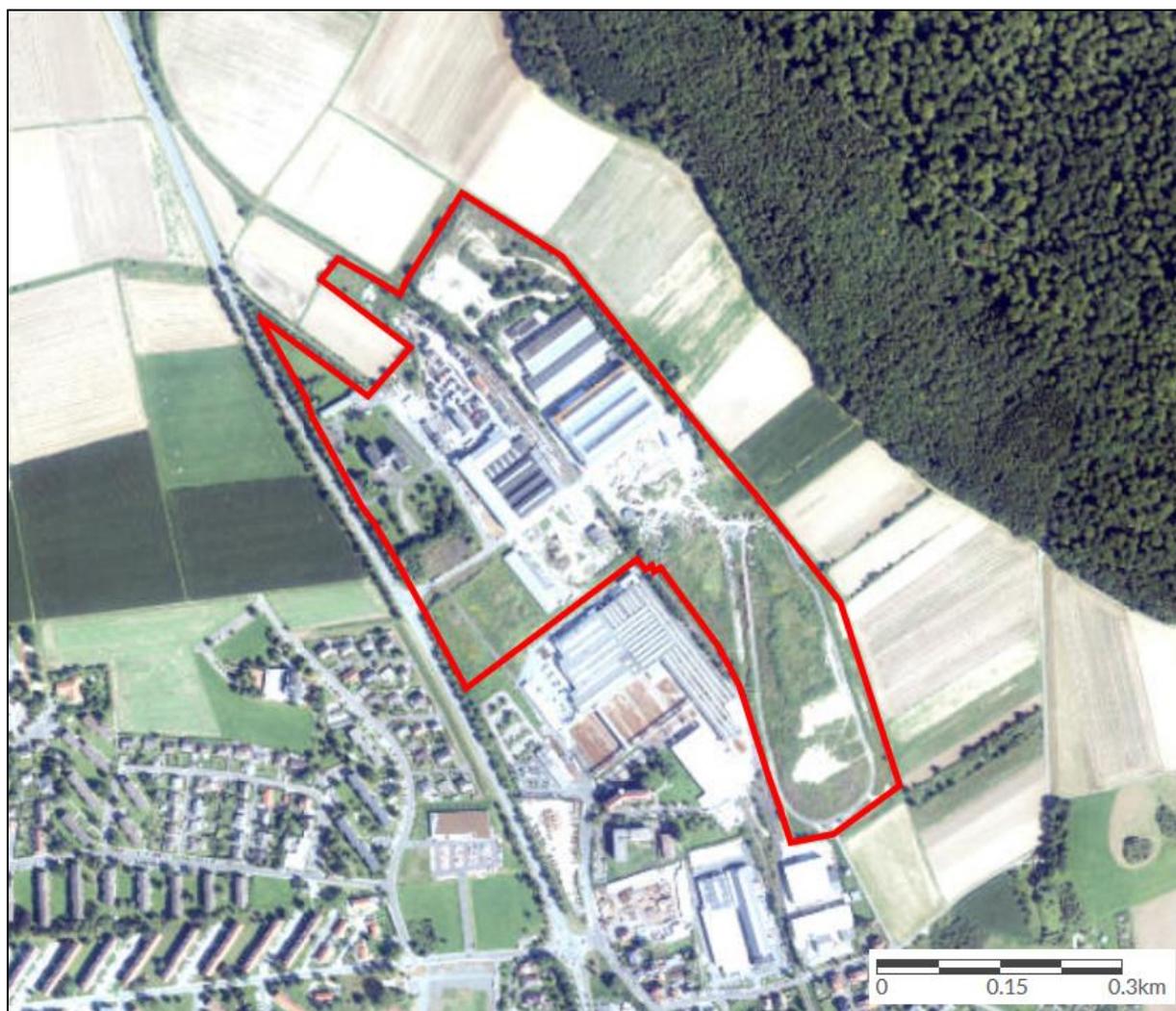


Abb. 1: Plangebiet (Rot). Quelle: Natureg Viewer Hessen HLNUG 2020B, eigene Bearbeitung 06/2020.

Die Fläche ist nach Süden und Südwesten exponiert. Die Höhenlage des Plangebietes bewegt sich im Bereich von rd. 232 m ü. NHN im Norden und fällt nach Süden bis zu 207 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 zweckbestimmte Gliederung und Ausweisung von eingeschränkten Gewerbegebieten, Gewerbegebiete und Industriegebiete im Plangebietsbereich.

Eingeschränkte Gewerbegebiete (GEe):

Unter der Würdigung der angrenzenden wohnbaulichen Nutzungen im Westen (westlich der B3) wird der Bereich entlang der B3 (zwischen Verlauf der heutigen und der früheren B3) als eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) festgesetzt, so dass nur solche Gewerbebetriebe zugelassen werden können, von denen keine wesentlichen Störungen des angrenzenden Wohnens zu befürchten sind, die also im Grundsatz auch in Mischgebieten zulässig wären.

Gewerbegebiete (GE):

Die Gliederung der Flächen im Geltungsbereich setzt sich nach Osten in Form von Gewerbegebieten (GE) fort. Der Bereich der ehemaligen Teststrecke wiederum wird im Übergang zu den Siedlungsbereichen der Kernstadt und dem Außenbereich mit dem benachbarten Wohnanwesen im Außenbereich ebenfalls als Gewerbegebiet festgesetzt.

Industriegebiete (GI):

In Richtung Nordosten werden in den am weitesten von der Kernstadt abgewandten Bereichen Industriegebiete festgesetzt. Industriegebiete dienen ausschließlich der Unterbringung von Gewerbebetrieben, und zwar vorwiegend solcher Betriebe, die in anderen Baugebieten unzulässig sind.

Sowohl für das Gewerbegebiet als auch für das Industriegebiet setzt der Bebauungsplan eine Grundflächenzahl von **GRZ = 0,8** fest. Diese dokumentiert zum einen den im Plangebiet bereits vorhandenen Gebäudebestand und ermöglicht außerdem eine geeignete Ergänzung der vorhandenen Nutzungen.

Der Bebauungsplan setzt für die Gewerbegebiete eine **Baumassenzahl** von **8,0** und für die Industriegebiete eine Baumassenzahl von **10,0** fest, da gerade in letzterem Bereich großvolumige Baukörper in Form von Hallen vorhanden sind und künftig weiterbestehen und ggf. durch weitere Hallen ergänzt werden sollen. Im Bereich der eingeschränkten Gewerbegebiete bleibt der Bebauungsplan hinter der gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO zulässigen Obergrenzen für Gewerbe- und Industriegebiete zurück, um eine Reduzierung der Baukörpervolumen zur bestehenden Ortslage hin sicherstellen zu können.

Die im Plangebiet **zulässige Oberkante der Gebäude** wird gestaffelt unter Berücksichtigung der umgebenden Bebauung und Nutzungsstrukturen und des Geländenniveaus festgesetzt unter Berücksichtigung des Übergangs in den Außenbereich bzw. zur Ortslage und zur Vermeidung einer unangepassten Höhenentwicklung vermeiden zu können.

Die am nordwestlichen Rand des Plangebietes gelegene, an das eingeschränkte Gewerbegebiet angrenzende Fläche gelangt als **Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft** zur Ausweisung mit dem Entwicklungsziel „**natürliche Sukzession**“ Als Maßnahme zur Erreichung des Entwicklungsziels wird empfohlen, dass die vegetative Entwicklung der Fläche in allen Stadien sich selbst zu überlassen ist. Die vorhandenen heimischen Laubgehölze sind zu erhalten. Notwendige Pflegemaßnahmen sind bei Aufkommen von Dominanzbeständen von nichtheimischen Pflanzenarten zu begrenzen.

Der in der Plankarte als **Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft** mit dem Entwicklungsziels „**Feuchtbiotop**“ festgesetzte Bereich ist als unbefestigtes Becken anzulegen und als Extensivgrünland der artenreichen Gräben und feuchten Säumen zu entwickeln. Untergeordnete technische Bauwerke zu Zwecken der Regenrückhaltung (z.B. Einlaufbauwerke) sind zulässig. Als Maßnahmen zur Erreichung des Entwicklungsziels werden empfohlen: Die Flächen zur Regenrückhaltung sind als unbefestigtes Becken anzulegen und durch Einsaat mit regionaltypischem und standortgerechtem Kräutersaatgut oder durch verpflanzte Plaggen aus den

bestehenden und durch diesen Bebauungsplan überplanten artenreichen Gräben und feuchten Säumen zu entwickeln. Alle Flächen sind anschließend zweimal jährlich zu mähen. Das Schnittgut ist abzutransportieren, eine Düngung ist unzulässig.

Zur Durchgrünung des Plangebietes setzt der Bebauungsplan fest, dass je **Baumsymbol** in der Plankarte ein großkroniger Laubbaum zu pflanzen ist. Eine Verschiebung der Pflanzungen von bis zu 5 m gegenüber den in der Plankarte festgesetzten Standorten ist zulässig.

Im Bereich der **Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen** im Süden und im Norden des Plangebietes ist zur Eingrünung des Plangebietes und zur Schaffung eines harmonischen Übergangs in die freie Landschaft eine geschlossene Gehölzpflanzung anzulegen. Bestehende Gehölze sind in diesem Zuge zu erhalten.

Im Bereich **der Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen** sind die bestehenden Gehölze zu erhalten und dauerhaft zu pflegen. Die Festsetzung bezieht sich v.a. auf die nördlichen Randbereiche des Plangebietes in denen die bestehenden Grünstrukturen zur Eingrünung des Plangebietes erhalten und fortentwickelt werden sollen, um einen harmonischen Übergang in den Außenbereich zu gewährleisten.

1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung

1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Das Baugesetzbuch wurde durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548) mit dem Ziel geändert, die Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden zu stärken. Insofern ist der Vorrang der Innenentwicklung zur Verringerung der Neuinanspruchnahme von Flächen ausdrücklich als 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 insbesondere 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.

Flächenbedarf:

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rund 23 ha. Die Böden im Plangebiet sind durch die Nutzungshistorie bereits stark anthropogen überformt.

Innenentwicklungspotenziale und sparsamer Umgang mit Grund und Boden:

Mit der vorliegenden Bauleitplanung wird das bestehende Gewerbe- und Industriegebiet bauplanungsrechtlich erfasst und überplant. In diesem Zuge werden auch Erweiterungsflächen in den Geltungsbereich integriert, die eine Ergänzung der bestehenden Nutzungen ermöglichen. Die in Rede stehenden und bisher unbebauten Erweiterungsflächen insbesondere im Bereich der ehemaligen Teststrecke im Süden des Plangebietes sind allerdings bereits durch die historische Nutzung vorgeprägt, so dass es sich um keine vollständige Neuinanspruchnahme von Grund und Boden handelt und auch keine landwirtschaftlichen Flächen beansprucht werden.

Zusammenfassend kann daher festgehalten werden, dass die vorliegende Bauleitplanung den Vorgaben des BauGB entspricht und daher zunächst von einer weiterführenden Prüfung möglicher Alternativstandorte abgesehen wird.

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 (s. Tabelle 3) 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 können somit Gewerbegebiete im Sinne § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO) und Industriegebiete im Sinne § 9 BauNVO entwickelt werden. 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 ggf. notwendige Änderung („Gemischte Bauflächen“ in „Gewerbliche Bauflächen“) entlang der Bundesstraße B3 aus Sicht der Stadt Butzbach im Rahmen der Fortschreibung des RegFNP 2010 angepasst werden kann und die vorliegende Planung grundsätzlich mit den Zielen der Raumordnung vereinbar ist. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB dient u.a. auch der Klärung dieses Sachverhalts.

Für das Plangebiet existiert bisher kein rechtskräftiger 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, soweit wie möglich vermieden werden.

Um der **Lichtverschmutzung** und den daraus resultierenden negativen Effekten für Mensch und Natur entgegen zu wirken, empfiehlt es sich neben der Verwendung von sparsamen Leuchtmitteln mit UV-armen Lichtspektren u. a. auch die Beleuchtungszeiten für Außenbeleuchtungen anzupassen. Weiterhin sollten warmweiße Lichtfarben mit einem geringen Blauanteil verwendet werden. Es sollte zudem darauf geachtet werden, dass Lichtquellen ausreichend abgeschirmt und gezielt ausgerichtet werden. Diese Maßnahmen dienen vor allem dem Schutz der lokal vorhandenen nachtaktiven Tierwelt, wie z.B. Nachtfaltern und Fledermäusen.

Das Plangebiet grenzt westlich an den räumlichen Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Degerfeld“ (1968) auf, 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. Das Bauleitplanverfahren für den Bebauungsplan „Degerfeld-Nördlich Haydnstraße“ befindet sich derzeit im Aufstellungsverfahren. 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.

Zur Wahrung des Trennungsgrundsatzes und zur Vermeidung von immissionsschutzrechtlichen Konflikten wird für den Bereich des Teilbaugebietes 1 ein eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt. Das vorliegend ausgewiesene eingeschränkte Gewerbegebiet, in dem nur nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe zulässig sind, entspricht seiner allgemeinen Zweckbestimmung nach weiterhin dem Typus des Gewerbegebietes. Der Unterschied zu einem Mischgebiet besteht darin, dass eine (allgemeine) Wohnnutzung hier nicht vorgesehen ist. Im Hinblick auf den Störungsgrad der in einem eingeschränkten Gewerbegebiet zulässigen Gewerbebetriebe besteht dagegen zu einem Mischgebiet kein Unterschied.

Bereits im Rahmen des im Jahr 2006 begonnenen Bauleitplanverfahrens wurde eine schalltechnische Stellungnahme zum Bebauungsplan erstellt, in welchem die Gesichtspunkte des Lärmschutzes auch unter dem Aspekt der gewerblichen Geräuschvorbelastung durch vorhandenes Gewerbe untersucht wurden.

Zusammenfassend wurde damals festgestellt, dass einer nächtlichen uneingeschränkten Nutzung der Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vor allem das Reine Wohngebiet mit entsprechend niedrigen Immissionsrichtwerten westlich der Bundesstraße B 3 entgegensteht. Darüber hinaus ist die bestehende Bebauung im Bereich der Holzheimer Straße / Ecke Birkenweg zu nennen, der seinerzeit als Allgemeines Wohngebiet und entlang der Holzheimer Straße als Mischgebiet eingestuft wurden (TÜV SÜD Industrie Service GmbH 2006).

Gemäß § 4 Abs. 1 BauGB sind die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zu unterrichten und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 aufzufordern. Auf Basis der einzuholenden Stellungnahmen werden im

weiteren Verfahren in Abstimmung mit den relevanten Behörden ggf. weitere schalltechnische Untersuchung erforderlich, die dann im weiteren Planungsverlauf Eingang in die Planunterlagen und ggf. auch Festsetzungen finden werden.

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

Abwasserentsorgung

Die Abwasserableitung ist Bestand. Die Entwässerung des Gebietes (Schmutzwasser, Oberflächenwasser) erfolgt über das bestehende Mischwasserkanalsystem über die Straße Am Oberwerk (DN 1200).

Der bisher unbebaute Bereich der ehemaligen Teststrecke kann aus topographischen Gründen nicht an die bestehende Infrastruktur in der Straße Am Oberwerk angebunden werden. Hierfür ist eine eigenständige Entsorgungstrasse südwärts Richtung Holzheimer Straße notwendig. Der Neubau eines Kanalsystems muss bis zum Anschluss an der Abzweigung Fischwiesenweg geführt werden.

Gebietsintern sind **Regenrückhaltebecken** vorgesehen, um das zum Abfluss gelangende Niederschlagswasser dosiert in den öffentlichen Kanal oder alternativ in den verrohrten Kleinbach einzuleiten. Im Plangebiet sind hierfür Flächen für entsprechende Anlagen eingeplant.

Die Möglichkeiten der Entwässerung werden parallel zum Bauleitplanverfahren im Rahmen einer erschließungstechnischen Vorplanung erarbeitet und zum Entwurf in die Bauleitplanung integriert.

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. Altablagerungen bekannt. Die Flächen wurden im Bebauungsplan entsprechend gekennzeichnet.

Darüber hinaus muss aufgrund der bis zum Anfang des letzten Jahrhunderts zurückreichenden industriellen Historie des Plangebietes vom Vorhandensein von Kampfmitteln aus dem Zweiten Weltkrieg ausgegangen werden. Weitere Informationen werden im Zuge des Beteiligungsverfahrens vom Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen eingeholt.

Die im Rahmen der Sanierung bzw. Beseitigung der Altlasten und Kampfmittel entstehenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Art und Umfang der anfallenden Abfälle sowie deren Entsorgung sind nach weiteren Grundwasser- und Bodenuntersuchungen bis zum Entwurf des Bebauungsplanes zu konkretisieren. Die bislang nachgewiesenen Altlasten sowie der daraus resultierende Handlungsbedarf werden im Kapitel 2.1 *Boden und Fläche* aufgeführt.

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

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energien 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 dem am 30.07.2011 in Kraft getretenen Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden (BGBl. I S. 1509) wurde das BauGB zudem unter dem Aspekt des Klimaschutzes und des Einsatzes erneuerbarer Energien, der Energieeffizienz und der Energieeinsparung ergänzt und auch durch die Novellierung 2013 inhaltlich gestärkt.

Beachtlich ist insbesondere die vorgenommene Ergänzung der Grundsätze der Bauleitplanung (§ 1 Abs. 5 Satz 2 und § 1a Abs. 5 BauGB), die Erweiterungen zum Inhalt der Bauleitpläne (§§ 5 und 9 BauGB) und städtebaulicher Verträge (§ 11 Abs. 1 BauGB) sowie die Sonderregelungen zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie (§ 248 BauGB). Seit der BauGB-Novelle 2011 können im Bebauungsplan beispielsweise gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB explizit Flächen für Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung sowie gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB auch Gebiete, in denen bei der Errichtung von Gebäuden oder bestimmten sonstigen baulichen Anlagen bestimmte bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung getroffen werden müssen, festgesetzt werden.

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. Nach § 3 Abs. 1 des Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetzes (EEWärmeG) werden die Eigentümer von Gebäuden, die neu errichtet werden, etwa dazu verpflichtet, den Wärmeenergiebedarf des Gebäudes durch die anteilige Nutzung von erneuerbaren Energien zu decken. Im Zuge der Energieeinsparverordnung (EnEV) ist zudem sicherzustellen, dass bei der Errichtung und wesentlichen Änderung von Gebäuden ein bestimmter Standard an Maßnahmen zur Begrenzung des Energieverbrauchs von Gebäuden einzuhalten ist.

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“ (HMUELV 2011). Die Datengrundlage für die Bodenbewertung wurde dem *Boden Viewer Hessen* (HLNUG 2020A) entnommen. Während der Geländebegehung wurden gegebenenfalls einzelne Daten gegengeprüft (z.B. Erosionserscheinungen, Vorbelastung, etc.).

Bodenbeschreibung und -bewertung

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rund 23 ha. 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 Höhenlage des Plangebietes bewegt sich im Bereich von rd. 232 m ü. NHN im Norden und fällt nach Süden bis zu 207 m ü. NHN ab. Das natürliche Gerinne „Kleine Bach“ entlang der Mulde ist im Plangebiet vollständig verrohrt und überbaut.

Zur Einebnung der Fläche wurde die nach Süden exponierte Geländeneigung durch Bodenabtrag im Norden und Bodenauftrag im Süden ausgeglichen. Die Geländeanpassungen sind vor allem im Norden und Südwesten anhand vorhandener 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) sind die Bodenfunktionen im Plangebiet stark eingeschränkt. Die Bodenfunktionen im Plangebiet besitzen folglich keine besondere Bedeutung im Naturhaushalt und für die Landwirtschaft. Im Boden-Viewer Hessen liegt keine Bodenfunktionsbewertung für das Plangebiet vor (Abb. 2).

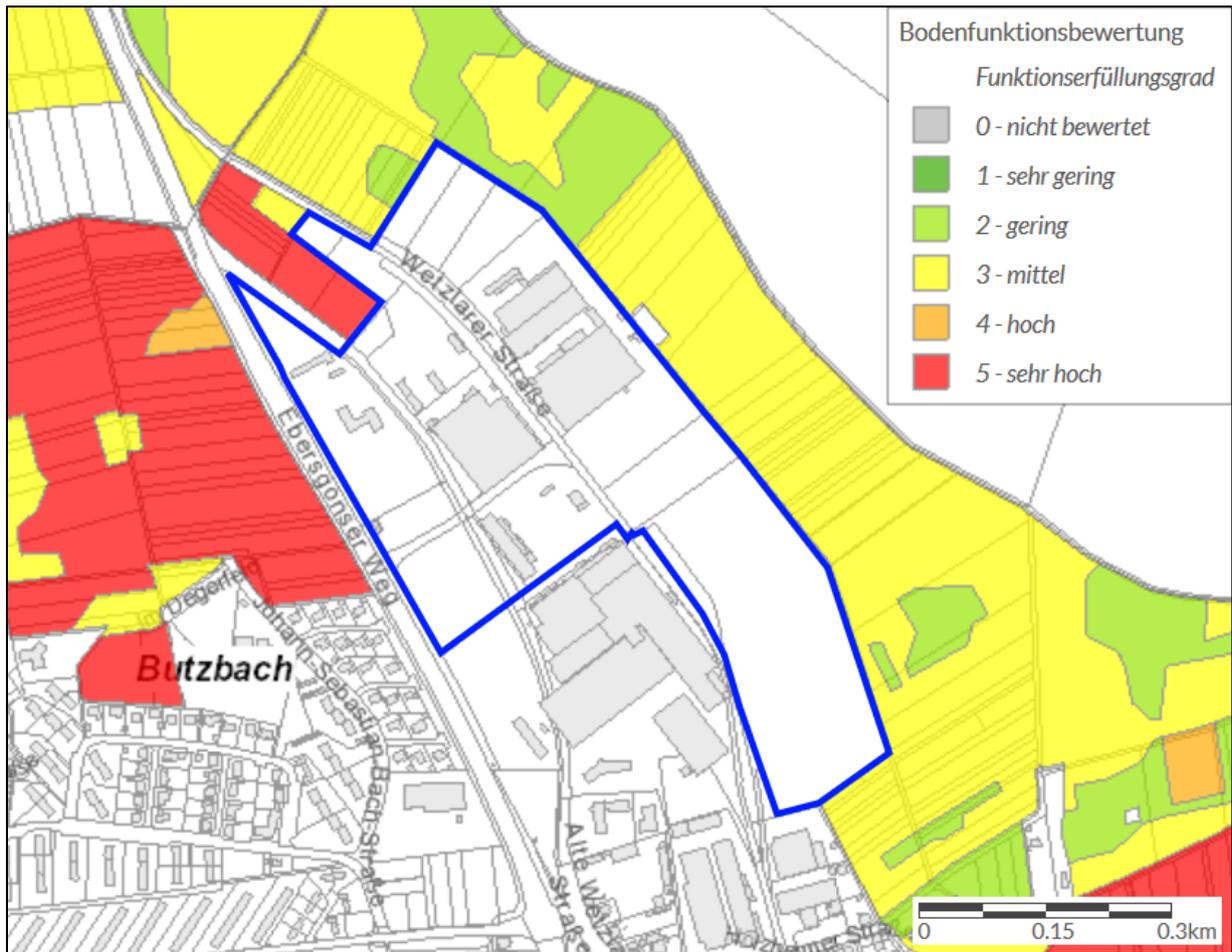


Abb. 2: Bodenfunktionsbewertung im Plangebiet (Blau). Quelle: Boden Viewer Hessen H2020, eigene Bearbeitung 06/20.

Altlasten und Kampfmittel

Das Regierungspräsidium Darmstadt – Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt wurde bereits im Jahr 2014 an den Planungen beteiligt. Auf dem von dem Bauleitplan betroffenen Gelände sind verschiedene Altstandorte bzw. Altablagerungen und Kampfmittel bekannt. Auf eine konkrete Ausarbeitung von Auflagen wurde im Jahr 2014 von Seiten des Regierungspräsidium Darmstadt zunächst verzichtet. Die sich aus bodenschutz- und altlastenrechtlichen Belangen ergebende Erfordernisse hinsichtlich von Untersuchungen und Sanierungen wurde jedoch für die in Bearbeitung befindlichen Altstandorte zusammengestellt. Die Angaben sollten im laufenden Bebauungsplanverfahren aktualisiert werden:

Bodenschutzrechtliches Verfahren AZ 440 005 020 Wetzlarer Str. 113 (vom B-Plan überplant: Nordteil Flurstück Nr. 74/20)

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.

Erfordernisse Boden: Im Falle der Zuführung einer Nutzung mit unversiegelten Flächen bei Verbleib der Auffüllung sind weitere Untersuchungen der obersten Deckschicht erforderlich.

Erfordernisse Grundwasser: Hier ist es als nächster Schritt erforderlich, Grundwasseruntersuchungen durchzuführen. Über weiteren Handlungsbedarf aus bodenschutzrechtlicher Sicht kann erst nach Vorliegen der Untersuchungsergebnisse entschieden werden.

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 Bodens für das Gesamtareal unter Auflagen genehmigt. Die Sanierung wurde begonnen, aber aufgrund der Insolvenz des damaligen Eigentümers (GVS) nur im Einfahrtsbereich 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).

Bodenempfindlichkeit

Die Bodenfunktionen sind generell empfindlich gegenüber Bodenversiegelung, -auf- oder -abtrag sowie -vermischung. Da jedoch der Boden im Plangebiet bereits stark anthropogen überformt ist, liegt 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.

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 Plangebiet sind Boden- und Grundwasserkontaminationen sowie Rückstände von Kampfmittel vorhanden. Weitere Untersuchungen hierzu und deren Sanierung stehen noch aus und sind unabhängig von der Umsetzung der vorliegenden Planung durchzuführen.

2.2 Wasser

Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb rechtlich festgesetzter Wasserschutzgebiete. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt etwa 400 m südlich und hangabwärts der qualitativen Schutzzone II des Oberhessischen Heilquellenschutzbezirkes.

Oberflächengewässer

Die Fläche erstreckt sich entlang einer flachen Mulde zwischen der Erhebung des „Griedeler Markwald“ im Nordosten und dem „Heidelbeerberg“ im Westen. Das natürliche Gerinne „Kleine Bach“ (GWZ: 248453914) entlang der Mulde ist im Plangebiet vollständig verrohrt und überbaut (Abb. 3).

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

Darüber hinaus werden keine Überschwemmungsgebiete, Quellen oder quellige Bereiche durch das Plangebiet berührt.

Grundwasserbelastung

Auf Grund der Nutzungshistorie des Plangebietes konnte eine Grundwasserbelastung im Plangebiet nachgewiesen werden. Art und Umfang der bekannten Kontaminationen sowie der daraus resultierende Handlungsbedarf sind dem Kapitel 2.1 *Boden und Fläche* zu entnehmen. Zusammenfassend lässt sich hierzu sagen, dass eine Grundwassersanierung und eine Grundwasseruntersuchung - zur Bestimmung des Sanierungsbedarfes - noch ausstehen.

Maßnahmenempfehlung

Im Nordwesten des Plangebietes ist eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „natürliche Sukzession“ dargestellt. Das verrohrte Gewässer „Kleiner Bach“ verläuft durch bzw. an dieser Maßnahmenfläche. Alternativ zur Sukzession in diesem Bereich könnte als Maßnahme der Verlauf des Gewässers geöffnet und wassergeprägte Biotope (z.B. Teich; feuchte Mulde) entwickelt werden.

Des Weiteren ist zu prüfen, inwieweit der Verlauf des Baches im gesamten Plangebiet geöffnet und mit einem beidseitigen Gewässerrandstreifen von 5 m in das Planvorhaben integriert werden kann.

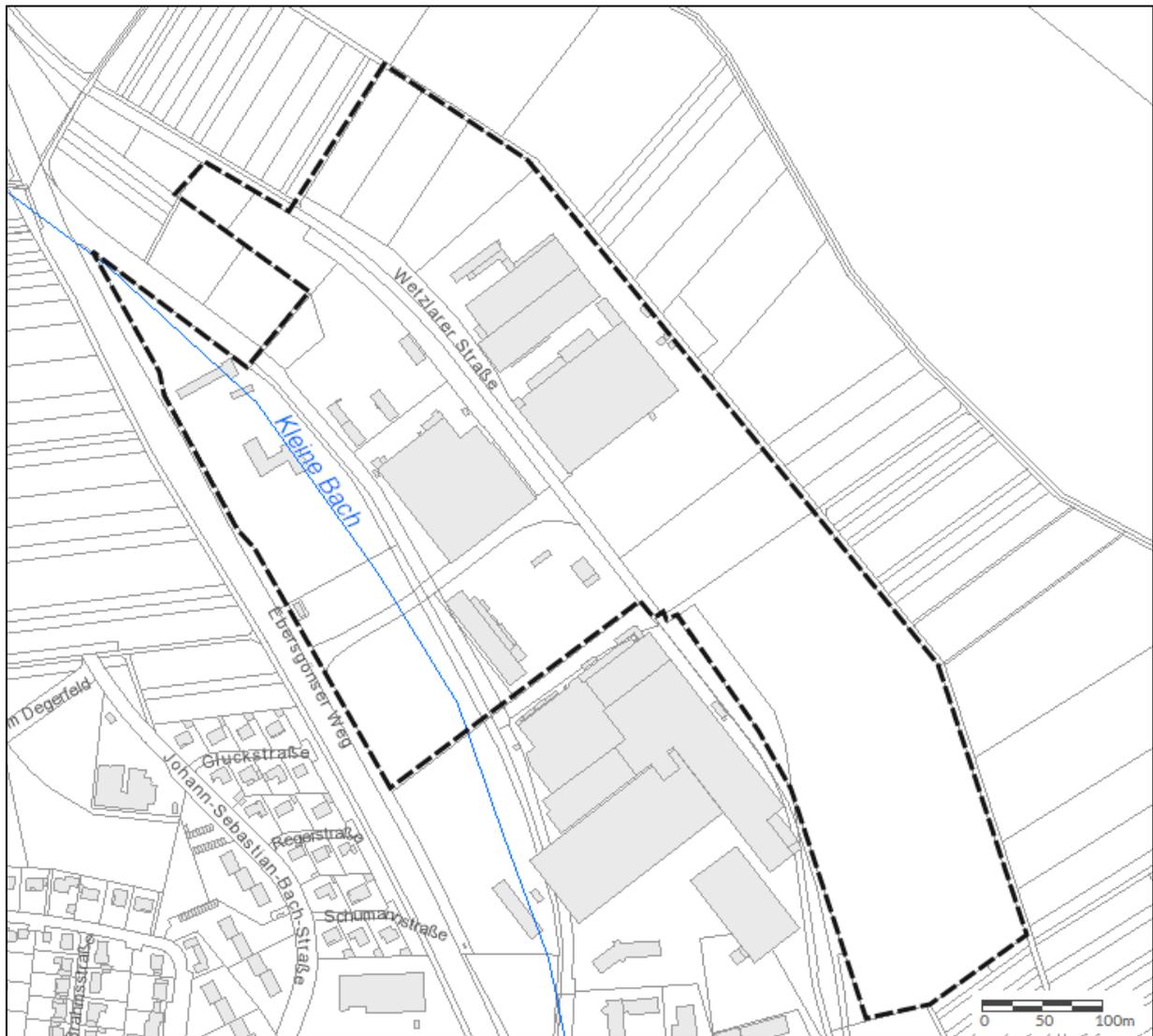


Abb. 3: Verlauf des vollständig verrohrten und überbauten Gewässers „Kleiner Bach“ im Plangebiet. Der Verlauf des Gewässers ist hier nur vereinfacht dargestellt und entspricht nicht der tatsächlichen Lage des Gewässers. Quelle: Wrrl-Viewer Hessen, HLNUG (2020B), eigene Bearbeitung 07/20.

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“. Eingriffe in den verrohrten Bachlauf sind vorerst nicht vorgesehen.

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

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

Die Rahmenrichtlinie Luftqualität (96/62/EG) der EU benennt in Artikel 9 die Anforderungen für Gebiete, in denen die Werte unterhalb der Grenzwerte liegen. Artikel 9 besagt, dass

- die Mitgliedsstaaten eine Liste der Gebiete und Ballungsräume, in denen die Werte der Schadstoffe unterhalb der Grenzwerte liegen, zu erstellen haben und
- die Mitgliedsstaaten in diesen Gebieten die Schadstoffwerte unter den Grenzwerten halten und sich bemühen, die bestmögliche Luftqualität im Einklang mit der Strategie einer dauerhaften und umweltgerechten Entwicklung zu erhalten.

Den in Artikel 9 beschriebenen Vorgaben trägt § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) Rechnung. Dieser besagt, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen ist. Das BauGB übernimmt wiederum die Anforderungen des § 50 BImSchG an die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Abwägungsbelaug für die Bauleitplanung, so dass gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB, die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen ist.

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet liegt am nördlichen Siedlungsrand der Stadt Butzbach und grenzt im Norden und Osten an landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Die großflächigen bebauten und versiegelten Bereiche im Plangebiet zeichnen sich klimatisch durch ein starkes Aufheizen am Tag und einer geringen Abkühlung in der Nacht aus. Die bestehende Bebauung beeinflusst lokale Winde und Luftströme. Von der angrenzenden vielbefahrenen B3 sowie vom betriebsbedingten Liefer- und Transportverkehr im Plangebiet sind Luftschadstoffe (z.B. Abgase) zu erwarten. Folglich besitzt das Plangebiet keine besondere Funktion im Rahmen der Frisch- und Kaltluftbildung.

Dahingegen kommt den angrenzenden Acker- und Grünlandflächen prinzipiell eine Funktion im Rahmen der Kalt- und Frischluftbildung zu, wenn in wolkenlosen Nächten aufgrund der dann ungehinderten Ausstrahlung im Bereich der Flächen bodennahe Kalt- und Frischluft entsteht. Der Kalt- und Frischluftabfluss folgt der Geländeneigung entsprechend nach Süden/Südwesten in das Plangebiet und weiter in den Siedlungsbereich der Stadt Butzbach.

Eingriffsbewertung

Durch die Planung sind voraussichtlich keine erheblichen Eingriffswirkungen 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 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 an vier Geländebegehungen (Juni, August, September 2019; Mai 2020). Die Untersuchungsergebnisse zur Vegetation und zu den Biotoptypen durch Weise, Dr. J. (2020; 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 wird zum Entwurf erarbeitet.*

Tab. 1: Aufgenommenen Pflanzenarten im Plangebiet. Aufnahmezeitraum: Frühling/Sommer 2019/20. blau unterlegt – besonders geschützte Art nach BNatSchG (Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens 2019); * - aufgenommen von Dr. J. Weise (2020).

Art	Deutscher Name	Art	Deutscher Name
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn	<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn	<i>Linaria vulgaris</i>	Gewöhnliches Leinkraut
<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe	<i>Lipandra polysperma</i>	Vielsamige Gänsefuß
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig	<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke	<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	<i>Lycopus europaeus</i>	Ufer-Wolfstrapp
<i>Amaranthus spec.</i>	Fuchsschwanz	<i>Lysimachia punctata</i>	Punktierte Gilbweiderich
<i>Anchusa officinalis</i>	Gewöhnliche Ochsenzunge	<i>Lythrum salicaria</i>	Gewöhnlicher Blutweiderich
<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>Melissa officinalis</i>	Zitronenmelisse
<i>Artemisia vulgaris</i>	Beifuß	<i>Oenothera biennis</i>	Gemeine Nachtkerze
<i>Atriplex sagittata</i>	Glanz-Melde	<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn
<i>Barbarea vulgaris</i>	Winterkresse	<i>Persicaria lapathifolia</i>	Ampfer-Knöterich
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	<i>Persicaria maculosa</i>	Floh-Knöterich
<i>Berteroa incana</i>	Graukresse	<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohrglanzgras
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	<i>Pinus sylvestris</i>	Waldkiefer
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Treppe	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich
<i>Bromus inermis</i>	Wehrlose Treppe	<i>Plantago major</i>	Breitwegerich
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Treppe	<i>Platanus x hispanica</i>	Ahornblättrige Platane
<i>Bryonia dioica</i>	Rotfrüchtige Zaunrübe	<i>Poa annua</i>	Einjährige Risppe
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras	<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras
<i>Campanula rapunculoides</i>	Rapunzel Glockenblume	<i>Polygonum arenastrum</i>	Tritrasen- Vogelknöterich
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	<i>Polygonum aviculare</i>	Vogelknöterich
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel
<i>Chelidonium majus</i>	Schöllkraut	<i>Potentilla argentea</i>	Silber-Fingerkraut
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß	<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte	<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehdorn
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel	<i>Quercus spec.</i>	Eiche
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde	<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut	<i>Reseda lutea</i>	Gelbe Wau
<i>Cornus sanguinea</i>	Rote Hartriegel	<i>Rhus typhina</i>	Essigbaum
<i>Cotoneaster spec.</i>	Zwergmispeln	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Gewöhnliche Robinie
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn	<i>Rosa spec.</i>	Rosengewächs
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	<i>Rubus sectio Rubus</i>	Brombeerstrauch
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras	<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbältriger Ampfer
<i>Daucus carota</i>	Möhre	<i>Salix spec.</i>	Weide
<i>Deutzia spec.</i>	Deutzie	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Dianthus armeria</i>	Raue Nelke	<i>Saponaria officinalis</i>	Gewöhnliches Seifenkraut
<i>Dipsacus spec.</i>	Karde	<i>Saxifraga tridactylites*</i>	Dreifinger-Steinbrech
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Hühnerhirse	<i>Securigera varia</i>	Bunte Beilwicke

<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnliche Natternkopf	<i>Sedum album</i>	Weißer Fetthenne
<i>Elymus repens</i>	Quecke	<i>Senecio inaequidens</i>	Schmalblättriges Greiskraut
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättriges Weidenrös-	<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobskraut
<i>Epilobium spec.</i>	Weidenröschen	<i>Sherardia arvensis</i>	Ackerröte
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm	<i>Silene latifolia</i>	Breitblättrige Lichtnelke
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriges Berufkraut	<i>Silene vulgaris</i>	Taubenkropf-Leimkraut
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Sonwend-Wolfsmilch	<i>Solanum nigrum</i>	Schwarzer Nachtschatten
<i>Fagus sylvatica</i>	Buche	<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute
<i>Fallopia convolvulus</i>	Acker-Flügelknöterich	<i>Sonchus asper</i>	Raue Gänsedistel
<i>Festuca arudinacea</i>	Gewöhnlicher Rohr-Schwin-	<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß	<i>Stachys byzantina</i>	Woll-Ziest
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche	<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest
<i>Fumaria officinalis</i>	Gewöhnlicher Erdrauch	<i>Stellaria media</i>	Gewöhnliche Vogelmiere
<i>Galeopsis spec.</i>	Hohlzahn	<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut	<i>Thlaspi arvense</i>	Acker-Hellerkraut
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	<i>Trifolium arvense</i>	Hasen- Klee
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchnabel	<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee
<i>Geranium robertianum</i>	Ruprechtskraut	<i>Trifolium pratense</i>	Rotklee
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz	<i>Trifolium repens</i>	Weißklee
<i>Glechoma hederacea</i>	Gewöhnlicher Gundermann	<i>Tripleurospermum perforatum</i>	Geruchlose Kamille
<i>Hedera helix</i>	Efeu	<i>Tussilago farfara</i>	Huflattich
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	<i>Typha spec.</i>	Rohrkolben
<i>Hordeum murinum</i>	Mäuse-Gerste	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut	<i>Valeriana officinalis</i>	Baldrian
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut	<i>Verbascum spec.</i>	Königskerze
<i>Impatiens noli-tangere</i>	Großes Springkraut	<i>Verbena officinalis</i>	Gewöhnliches Eisenkraut
<i>Impatiens parviflora</i>	Kleinblütiges Springkraut	<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis
<i>Juglans regia</i>	Walnuss	<i>Viburnum lantana</i>	Wollige Schneeball
<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse	<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnliche Schneeball
<i>Juncus inflexus</i>	Blaugrüne Binse	<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke
<i>Lactuca serriola</i>	Stachel-Lattich	<i>Vicia hirsuta</i>	Rauhaarige Wicke
<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel	<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke
<i>Lapsana communis</i>	Gewöhnlicher Rainkohl		

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.

Schiienenanschluss

Durch das Plangebiet verlaufen die Gleise der ehemaligen Butzbach-Licher Eisenbahn (BLE) von Butzbach nach Lich. Die Gleise setzen sich jeweils nach Nordwesten und Südosten fort. Die unternutzte Bahntrasse ist teilweise ruderalisiert. Die Holzschwellen zerfallen bereits. Entlang der nördlichen und südlichen Abschnitte im Plangebiet besteht eine dichte Gehölzstruktur aus heimischen Arten trockener bis frischer Standorte.

Das Gleisbett besitzt aus naturschutzfachlicher Sicht einen geringen und die Gehölze einen mittleren Wert.

Industrie- und Gewerbeanlagen

Das Zentrum des Plangebietes bilden die großen und teilweise denkmalgeschützten Werkhallen sowie dazugehörige Betriebsgebäude. Die daran angrenzenden Bereiche werden vornehmlich als Stell-, Verkehrs-

und Lagerflächen verwendet. Die vorhandene Vegetation setzt sich vor allem aus einjährigen und mehrjährigen Ruderalgesellschaften und kleinflächigen 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 nördliche und nordöstliche Plangebietsbegrenzung besteht aus dichten Gehölzbeständen trockener bis frischer Standorte. Die Gehölzgruppe aus Stieleichen auf der Lagerfläche im Norden des Plangebiets wurde im Rahmen der Hessischen Biotopkartierung als Biotop Nr. 5517B0178 (Gehölz frischer Standorte) erfasst.

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

Ehem. Teststrecke

Im südlichen Plangebietsbereich befindet sich eine asphaltierte ehem. Teststrecke, die ringförmig um den Bereich verläuft. Entlang der südlichen Streckenführung wurden Platanen gepflanzt, die teilweise bereits abgängig bzw. tot sind. Die Flächen um und innerhalb des Streckenringes werden unterschiedlich intensiv als Lagerflächen verwendet. Die Vegetation setzt sich vorwiegend aus Ruderalgesellschaften frischer Standorte (Rainfarn-Beifuss-Gesellschaft), trockener Standorte (Steinklee-Gesellschaft) und kurzlebigen Ruderalfluren (Wegrauken-Ruderalgesellschaft) zusammen. Zudem finden sich in diesem Plangebietsbereich nitrophytische artenarme Brachflächen sowie blütenreiche Ruderalfluren. Teilbereiche innerhalb des Streckenringes werden als Sandplatz für Pferde genutzt. Entlang der Teststrecke verlaufen teilweise unbefestigte Gräben bzw. Mulden, die mit Seggen und Stauden bewachsen sind. Auf der ganzen Fläche schreitet die Gehölzsukzession aus heimischen Strauch- und Baumarten voran. Zudem sind wenige nicht heimische Pflanzenarten (Essigbaum, Zwergmispel und andere Zier- und Kartenspflanzen) auf der Fläche vertreten. Entlang der westlichen und nordöstlichen Plangebietsbegrenzung befinden sich Gehölzstrukturen aus überwiegend einheimischen Arten frischer Standorte und wenigen nicht heimischen Baumarten (Robinie). An der Plangebietsgrenze im Osten wurden nicht heimische Baumarten gepflanzt.

In den Ruderalfluren nördlich und westlich der Teststrecke wurde die einzige artenschutzrelevante Pflanzenart im gesamten Plangebiet festgestellt. Dabei handelt es sich um die Raue Nelke (*Dianthus armeria*), die nach Bundesnaturschutzverordnung besonders geschützt ist und in der Roten Liste Hessen in der Region auf der Vorwarnliste steht (Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens, HLNUG 2019). Die vorhandene Nelken-Population setzt sich aus wenigen Individuen (etwa 10) zusammen. Die möglichen Eingriffe in die Nelken-Population im Rahmen des Vorhabens werden in der Eingriffsbilanzierung bedacht.

Im Jahr 2019 und 2020 fanden um und innerhalb des Streckenringes umfassende Rodungsarbeiten statt. Die naturschutzfachliche Wertigkeit für den überwiegenden Plangebietsbereich (Ruderalfluren sowie der Brachfläche) ist als gering zu werten. Die arten- und blütenreichen Ruderalfluren sowie die Gräben und Gehölzstrukturen besitzen dahingegen eine mittlere naturschutzfachliche Wertigkeit.

Westliches Plangebiet

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.

Der südwestliche Plangebietsbereich an der B3 besteht aus einer artenarmen mehrjährigen Ruderalflur. In den letzten Jahren wurde hier ein Löschwasserteich errichtet.

Der nordwestliche Plangebietsbereich an der B3 ist von Gehölzen frischer Standorte umgeben. Der Bereich liegt brach und beinhaltet eine ruderalisierte Glatthaferwiese mit Hochstauden (Mädesüß, Brennnessel) die teilweise mit Brombeere überwachsen ist. Auf dieser Fläche sind nach aktuellem Planstand grünordnerische Maßnahmen geplant.

Der überwiegende Anteil des beschriebenen Plangebietsbereiches entlang der B3 besitzt aus naturschutzfachlicher Sicht eine geringe Wertigkeit. Die vorhandene Gehölzstrukturen aus vor allem heimischen Arten frischer Standorte besitzt jedoch eine eher mittlere naturschutzfachliche Wertigkeit.

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet besteht auf Grund der Nutzungshistorie aus naturschutzfachlicher Sicht überwiegend aus Biotopen und Nutzungstypen mit geringer Wertigkeit. Von eher mittlerer naturschutzfachlicher Wertigkeit sind die teils dichten Gehölzstrukturen trockener bis frischer Standorte vor allem entlang der Plangebietsbegrenzung und entlang der Bahngleise zu werten. Ebenfalls von mittlerer naturschutzfachlicher Wertigkeit sind die kleinflächigen, arten- und blütenreichen Ruderalfluren und unbefestigten Gräben entlang der Teststrecke im Süden des Plangebietes, die ein gutes Nektarangebot und potenzielle Habitate für Insekten bilden (vgl. *Kapitel 2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange – Insekten*).

Der aktuelle Bebauungsplan setzt einen überwiegenden Anteil der randlichen Gehölzstrukturen zum Erhalt sowie als Fläche zur Bepflanzung fest. Darüber hinaus sollen die Gehölzstrukturen entlang der südöstlichen Plangebietsbegrenzung erweitert werden. Weitere grünordnerische Maßnahmen im Plangebiet umfassen zwei Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Für die Maßnahmenfläche im Nordwesten ist das Entwicklungsziel „Sukzession“ und für das geplante Regenrückhaltebecken im Süden das Entwicklungsziel „Feuchtbiotop“ festgesetzt. Der Eingriff in die Vegetation der Gräben entlang der Teststrecke, kann durch die Schaffung des Feuchtbiotopes kompensiert werden. Die kleinflächigen blütenreichen Ruderalfluren werden vollständig überplant.

Die wenigen Exemplare der Rauhen Nelke (*Dianthus armeria*; besonders geschützte Pflanzenart), die in der Nähe der Teststrecke vorkommen, werden durch das Vorhaben überplant. Der Eingriff in diese kleine Nelken-Population wird in der Eingriffsbilanzierung bedacht.

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 2011, 2012, 2014 sowie 2019 faunistische Untersuchungen durchgeführt, bei denen die Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien untersucht wurden. Die Untersuchungsergebnisse wurden in einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Weise 2020) 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.

Vögel

„[...] Bei den Erhebungen wurden im Bereich des Plangebiets insgesamt 34 Vogelarten nachgewiesen. [Im Jahr] 2019 konnten bei den drei Erhebungen 27 Arten festgestellt werden. Artenschutzrechtlich relevant aufgrund des ungünstigen Erhaltungszustands ihrer Populationen [...] sind **Bluthänfling, Feldschwirl, Girlitz, Klappergrasmücke, Neuntöter** und **Rebhuhn**. Nicht nachgewiesen wurden [im Jahr] 2019 bei dieser Gruppe **Mauersegler, Stieglitz** und die stark gefährdete **Turteltaube**. Die Erhaltungszustände der Populationen der streng geschützten **Greifvögel** und des **Grünspechts** sind dagegen günstig [...]. In Bezug auf den Gefährdungsgrad werden nach der Roten Liste Hessen (VSW 2014) Feldschwirl, Klappergrasmücke und Neuntöter auf der Vorwarnliste geführt. Der Bluthänfling gilt als gefährdet und das Rebhuhn als stark gefährdet.“

Fledermäuse

„Es wurden bei den Untersuchungen 2019 im Bereich des Industriegebiets Nord insgesamt acht Fledermausarten nachgewiesen. Auf den Geltungsbereich des B-Planes entfielen davon vier Arten. Die relativ häufigste (aktivste) Fledermausart war die **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*), gefolgt von **Bartfledermäusen** (*Myotis mystacinus cf.*). Die **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*) und der **Kleine Abendsegler** (*Nyctalus leisleri*) wurden nur in sehr geringen Aktivitätsdichten erfasst.“

„[...] Eine Quartiernutzung in den bestehenden großen Hallengebäuden für spaltenbewohnende Arten kann aber nicht völlig ausgeschlossen werden. Wegen der geringen Aktivitätsdichte dürften diese potenziellen Quartiere am Gebäudebestand vermutlich aber nur wenige Tiere umfassen.“

Reptilien

„Während 2012 im Plangebiet noch an mehreren Stellen vor allem im Nordteil des Plangebiets die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) nachgewiesen werden konnte, gelang 2019 trotz der besonders günstigen klimatischen Bedingungen nur ein zufälliger Nachweis im Zentrum des Geltungsbereichs am Mistlagerplatz des dortigen Pferdestalls. Der Grund für diese geringe Nachweiszahl ist unklar. Es ist zu vermuten, dass die Tiere durch die Umgestaltungsmaßnahmen in andere noch sehr gut als Lebensraum geeigneten Randbereiche abgewandert sind. An zwei Stellen des Untersuchungsgebiets wurde die **Blindschleiche** nachgewiesen.“

Insekten

„Das Plangebiet weist zum Teil arten- und blütenreiche Ruderalfluren auf, die sowohl ein gutes Nektarangebot als auch potenzielle Larvalhabitate für Schmetterlinge bieten. An der ehemaligen O+K-Teststrecke wurden in 2012 bei vier Begehungen insgesamt 15 Tagfalterarten erfasst. Es handelt sich vorwiegend um weit verbreitete und häufige Arten. Anhand der Habitatansprüche sowie der mehrfachen Nachweise werden sieben Tagfalter und eine Widderchenart als wahrscheinlich bodenständig eingestuft. 2019 wurde als zusätzliche Art der Distelfalter (*Vanessa cardui*) beobachtet.

Bemerkenswert ist das Vorkommen des **Kurzschwänzigen Bläulings**, der in der alten Roten Liste für den Regierungsbezirk Gießen noch als „ausgestorben oder verschollen“ gekennzeichnet war. Diese Art

zeigt seit einigen Jahren eine deutliche Ausbreitung innerhalb Deutschlands nach Norden, so dass eine Gefährdung für Hessen aufgrund der mangelnden Datenlage derzeit nicht bewertet werden kann [...]“

„Bei den Untersuchungen 2012 wurden im Gebiet bei vier Begehungen neun Heuschreckenarten nachgewiesen. Von diesen Arten sind die **Große Goldschrecke** (*Chrysochraon dispar*) und der **Wiesen-Grashüpfer** (*Chorthippus dorsatus*) auf der Roten Liste Hessen als gefährdet gelistet. Die Große Goldschrecke kommt meist an Grabenrändern und feuchten Wiesen vor, auch der Wiesen-Grashüpfer bevorzugt ebenfalls mäßig feuchte Wiesen. Beide Arten kommen aber auch an trockenen Stellen vor. Eine artenschutzrechtliche Berücksichtigung der Heuschrecken ist nicht erforderlich, da keine besonders oder streng geschützten Arten im Plangebiet vorkommen. Beide Arten könnten von dem geplanten Feuchtbio-top zur Regenrückhaltung profitieren.“

Gutachterliches Fazit

„Durch den Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet Nord“ 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. Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG und des Art. 13 der FFH-Richtlinie sind somit nicht relevant.

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.

Zum Schutz von Reptilien sind die Baufelder vor dem Beginn von Baumaßnahmen durch eine fachkundige Person zu kontrollieren und, wenn kein Nachweis erfolgt, frei zu geben. Bei einem Nachweis erfolgt in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde vorgehend zu den weiteren Baumaßnahmen 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.

Im Umfeld des Plangebiets befinden sich geeignete Ausweichlebensräume für die betroffenen Individuen. Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind nicht erforderlich.

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

Artspezifische Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen

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 für das Planvorhaben empfohlen (aus Weise 2020 und teilweise erweitert):

<p style="text-align: center;">V1</p> <p>Bauzeitenbeschränkung: Rodungs- und Baufeldbefreiung</p>	<p>Die Baustelleneinrichtung und die Rodung von Gehölzen hat außerhalb der Brutsaison von Vögeln und Fledermäusen zu erfolgen. Es ist deshalb eine Rodung nur in der vegetationsfreien Zeit von 01. Oktober bis zum 28./29.02. eines Jahres zulässig.</p>
<p style="text-align: center;">V2</p> <p>Ausweisung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz von Boden, Natur und Landschaft</p>	<p>Der zum Erhalt festgesetzte Gehölzbestand angrenzend der Baufelder sind während der Bauphase durch einen Bauzaun vor Beeinträchtigungen zu schützen.</p>
<p style="text-align: center;">V3</p> <p>Einsatz anlockungsgeringer Beleuchtungsmittel</p>	<p>Zur Beleuchtung sollen Natriumdampf-(Nieder-) Drucklampen mit UV-armen Lichtspektren und geschlossenem Gehäuse oder LED-Lampen verwendet werden, deren Anlockung auf Insekten gering ist. Damit wird die Störwirkung der von dem [Gewerbe- und Industriegebiet] ausgehenden Beleuchtung auf Vögel und Fledermäuse in den umliegenden Flächen durch die gedämpfte Lichtwirkung vermindert.</p>
<p style="text-align: center;">V4</p> <p>Vergrämnungsmaßnahmen zum Schutz von Reptilien</p>	<p>Zum Schutz von Reptilien sind die Baufelder vor dem Beginn von Baumaßnahmen durch eine fachkundige Person zu kontrollieren und, wenn kein Nachweis erfolgt, frei zu geben.</p> <p>Das jeweilige Baufeld ist vor der Kontrolle mit einem oben abgewinkelten oder überstehenden Folienzaun gegen das Zuwandern von Reptilien von außen zu sichern. Die mit Folienzaun abgeäunten Baufelder sind bei Anwesenheit eines Fachgutachters durch vorsichtiges Entfernen der Vegetation und anschließendes Abschieben der oberen Bodenschicht mit einem Radlader sukzessive zu entwerten. Parallel zu diesen Arbeiten wird das Baufeld auf Zauneidechsen kontrolliert.</p> <p>Bei einem Nachweis erfolgt in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde vorgehend zu den weiteren Baumaßnahmen 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.</p>
<p style="text-align: center;">M1</p> <p>Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen</p>	<p>Die in der Plankarte im Bereich der festgesetzten Flächen für die Erhaltung von Gehölzen vorhandenen Bäume und Sträucher sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die an den Bäumen angebrachten Nistkästen sind zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen.</p>
<p style="text-align: center;">K1</p> <p>Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „natürliche Sukzession“</p>	<p>Die vegetative Entwicklung der Fläche ist in allen Stadien sich selbst zu überlassen. Die vorhandenen heimischen Laubgehölze sind zu erhalten. Notwendige Pflegemaßnahmen sind auf die Randbereich der Fläche oder bei Aufkommen von Dominanzbeständen von nichtheimischen Pflanzenarten zu begrenzen.</p>
<p style="text-align: center;">K2</p> <p>Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur</p>	<p>Die Flächen zur Regenrückhaltung sind als unbefestigtes Becken anzulegen und durch Einsaat mit regionaltypischem und standortgerechtem Kräutersaatgut als Extensivgrünland oder durch verpflanzte Plaggen aus den bestehenden und</p>

<p>Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Feuchtbiotop“</p>	<p>durch diesen Bebauungsplan überplanten artenreichen Gräben und feuchten Säumen zu entwickeln. Alle Flächen sind anschließend zweimal jährlich zu mähen. Das Schnittgut ist abzutransportieren, eine Düngung ist unzulässig. Untergeordnete technische Bauwerke zu Zwecken der Regenrückhaltung (z.B. Einlaufbauwerke) sind zulässig.</p>
<p>K3 Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen</p>	<p>Anlage von 10 m breiten Heckenstrukturen aus Laubgehölzen mit vorgelagerten Hochstaudenstreifen auf Flächen gemäß § 9 BauGB rings um die Lagerfläche im Norden des Plangebiets.</p>

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

Bestandsaufnahme

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. Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete sind daher vom Vorhaben nicht betroffen.



Abb. 4: FFH-, Vogel-, und Landschaftsschutzgebiet sowie Naturpark in der Nähe des Plangebietes. Quelle: Natureg-Viewer (HLNUGB 2020); eigene Bearbeitung 06/2020

2.7 Gesetzlich geschützte Biotop und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Sollte sich bei der Erhebung der Biotop- / Nutzungstypen herausstellen, dass gesetzlich geschützte Biotop im Sinne des § 30 BNatSchG i. V. m. § 13 Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) von der Planung betroffen sind, und durch dessen Umsetzung erheblich Beeinträchtigt werden oder nicht erhalten bleiben können, ist für diese Bereiche ein Antrag auf Ausnahme im Sinne des § 30 Abs. 3 BNatSchG bei der Unteren Naturschutzbehörde zu stellen. Eine entsprechende

Ausnahmegenehmigung kann nur erteilt werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Es ist demnach ein Biotop desselben Typs zu schaffen, der in den standörtlichen Gegebenheiten und der Flächenausdehnung mit dem beeinträchtigten Biotop im Wesentlichen übereinstimmt.

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 Ökosysteme und
- die genetische Variabilität innerhalb einer Art.

Diese drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich gegenseitig. Bestimmte Arten sind auf bestimmte Ökosysteme und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen. Die Ökosysteme werden stark durch die vorherrschenden Umweltbedingungen wie beispielsweise Boden-, Klima- und Wasserverhältnisse geprägt. Die genetischen Unterschiede innerhalb der Arten schließlich verbessern die Chancen der einzelnen Art, sich an veränderte Lebensbedingungen (z.B. durch den Klimawandel) anzupassen. Die biologische Vielfalt ist mit einem eng verwobenen Netz vergleichbar, das zahlreiche Verknüpfungen und Abhängigkeiten aufweist.

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

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile und
- den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen.

Die Ziele der Hessischen Biodiversitätsstrategie sind die Stabilisierung und der Erhalt der biologischen Vielfalt in Hessen und somit der Erhalt der genetischen Ressourcen. Die Hessische Biodiversitätsstrategie soll gleichzeitig der Erhaltung der genetischen Vielfalt der Arten, der Sicherung der naturraumtypischen und kulturhistorisch entstandenen Vielfalt von Lebensräumen und der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Schutzgüter dienen.

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 und die teilweise dichten Gehölzbestände innerhalb des Plangebietes sowie entlang der Plangebietsbegrenzungen. Entlang der nördlichen Plangebietsbegrenzung besteht zudem ein hoher Erdwall, der die Einsicht in das nördliche Plangebiet von außen versperrt. Zudem liegt das nördliche Plangebietsgelände etwas tiefer als die umgebende Landschaft, wodurch die Einsicht von außen zusätzlich gemindert wird.

Eingriffsbewertung

Bei Umsetzung des Vorhabens bleiben die wesentlichen orts- und landschaftsprägenden Elemente im Plangebiet (große Werkhallen, dichte Gehölzstrukturen) weitestgehend erhalten. Die randlichen Gehölzstrukturen werden weitestgehend zum Erhalt festgesetzt und teilweise im Osten und Südosten erweitert. 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) auf, 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. Das Bauleitplanverfahren für den Bebauungsplan „Degerfeld-Nördlich Haydnstraße“ befindet sich derzeit im Aufstellungsverfahren. 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.

Zur Wahrung des Trennungsgrundsatzes und zur Vermeidung von immissionsschutzrechtlichen Konflikten wird für den Bereich des Teilbaugebietes 1 ein eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt. Das vorliegend ausgewiesene eingeschränkte Gewerbegebiet, in dem nur nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe zulässig sind, entspricht seiner allgemeinen Zweckbestimmung nach weiterhin dem Typus des Gewerbegebietes. Der Unterschied zu einem Mischgebiet besteht darin, dass eine (allgemeine) Wohnnutzung hier nicht vorgesehen ist. Im Hinblick auf den Störungsgrad der in einem eingeschränkten Gewerbegebiet zulässigen Gewerbebetriebe besteht dagegen zu einem Mischgebiet kein Unterschied.

Bereits im Rahmen des im Jahr 2006 begonnenen Bauleitplanverfahrens wurde eine **schalltechnische Stellungnahme** zum Bebauungsplan erstellt, in welchem die Gesichtspunkte des Lärmschutzes auch unter dem Aspekt der gewerblichen Geräuschvorbelastung durch vorhandenes Gewerbe untersucht wurden.

Zusammenfassend wurde damals festgestellt, dass einer nächtlichen uneingeschränkten Nutzung der Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vor allem das Reine Wohngebiet mit entsprechend niedrigen Immissionsrichtwerten westlich der Bundesstraße B 3 entgegensteht. Darüber hinaus ist die bestehende Bebauung im Bereich der Holzheimer Straße / Ecke Birkenweg zu nennen, der seinerzeit als Allgemeines Wohngebiet und entlang der Holzheimer Straße als Mischgebiet eingestuft wurden (TÜV SÜD Industrie Service GmbH 2006).

Gemäß § 4 Abs. 1 BauGB sind die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zu unterrichten und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 aufzufordern. Auf Basis der einzuholenden Stellungnahmen werden im weiteren Verfahren in Abstimmung mit den relevanten Behörden ggf. **weitere schalltechnische Untersuchungen erforderlich**, die dann im weiteren Planungsverlauf Eingang in die Planunterlagen und ggf. auch Festsetzungen finden werden.

Erholungsqualität

Das Plangebiet selbst 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

Für die Bewertung, inwieweit das benachbarte Wohngebiet vom Vorhaben betroffen sein könnte, sind gegebenenfalls weitere schalltechnische Untersuchungen erforderlich. Als Schallschutzmaßnahme setzt der Bebauungsplan ein eingeschränktes Gewerbegebiet als Puffer zwischen dem benachbarten Wohngebiet und dem zur Ausweisung geplanten Industriegebiet im Plangebiet.

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:

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befinden sich zwei nach § 2 Abs. 1 HDSchG eingetragene Kulturdenkmäler. Es handelt sich hierbei um den Verwaltungsbau und die Werkhalle der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau AG (BAMAG). Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befindet sich außerdem eine denkmalgeschützte Gesamtanlage nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 HDSchG (Abb. 5). Für Vorhaben an Kulturdenkmälern im Sinne § 16 Abs. 1 HDSchG bedarf es der Genehmigung der Denkmalschutzbehörde. Vorhaben im Umfeld von Denkmälern können gemäß § 16 Abs. 2 HDSchG genehmigungspflichtig sein.

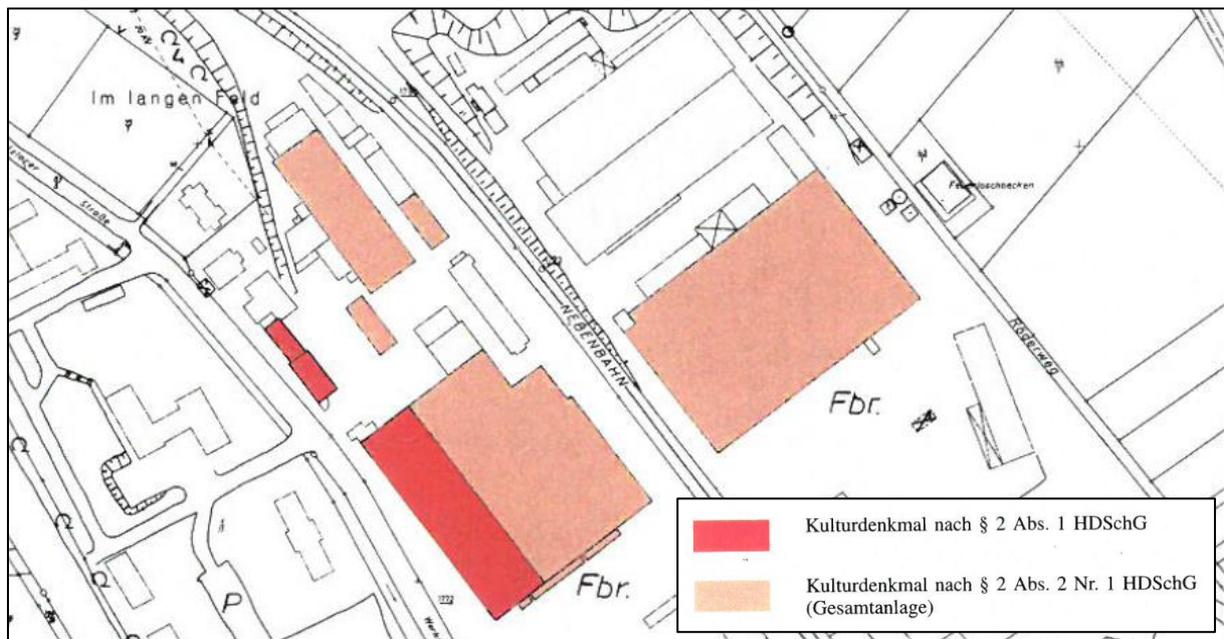


Abb. 5: Kulturdenkmäler und denkmalgeschützte Gesamtanlagen im Plangebiet, Maßstab: 1:5000. Quelle: Denkmaltopografie „Wetteraukreis II“

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.

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

3.1 Ermittlung des Kompensationsbedarf

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.

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung sowie -planung wird im Zuge der weiteren Planverfahrens zum Entwurf in die Planung integriert.

3.2 Kompensation des Eingriffs

Die Kompensationsermittlung des Eingriffes wird zum Entwurf ergänzt.

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, da keine Vorhaben in der Umgebung der Planung bekannt sind.

6 Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl

Mit der vorliegenden Bauleitplanung wird das bestehende Gewerbe- und Industriegebiet bauplanungsrechtlich erfasst und überplant. In diesem Zuge werden auch Erweiterungsflächen in den Geltungsbereich integriert, die eine Ergänzung der bestehenden Nutzungen ermöglichen. Die in Rede stehenden und bisher unbebauten Erweiterungsflächen insbesondere im Bereich der ehemaligen Teststrecke im Süden des Plangebietes sind allerdings bereits durch die historische Nutzung vorgeprägt, so dass es sich um keine vollständige Neuinanspruchnahme von Grund und Boden handelt und auch keine landwirtschaftlichen Flächen beansprucht werden. 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 Gemeinde 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 Umfangs 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 vor allem die kleineren Städte und Gemeinden ohne eigene Umweltverwaltung im Wesentlichen auf die Informationen der Fachbehörden außerhalb der Gemeindeverwaltung angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden.

In eigener Zuständigkeit kann die Stadt Butzbach im vorliegenden Fall nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten, 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, 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 (Kontrolle alle zwei Jahre durch die Stadt Butzbach).

8 Zusammenfassung

Kapitel wird zum Entwurf ergänzt

Zum gegenwärtigen Planungsstand erfolgt nachstehend zunächst eine tabellarische Übersicht.

Tab. 2: Kurze Übersicht der Eingriffsbewertung auf die einzelnen Schutzgüter. Bewertungsskala: gering – mittel – hoch – sehr hoch

Schutzgut	Eingriffsbewertung	Anmerkung
Fläche und Boden	gering	Bodenbelastungen vorhanden; Bodenuntersuchungen und Altlastensanierung erforderlich
Wasser	gering	Grundwasserbelastung vorhanden; Grundwasseruntersuchungen erforderlich
Luft und Klima	gering	-
Pflanzen und Biotope	gering	wenige Individuen der gesetzlich geschützten Pflanzenart <i>Dianthus armeria</i> betroffen
Tiere	gering	ggf. Zauneidechsenumsiedlung
Natura 2000 Gebiet	gering	-
Landschaft	gering	-
Mensch	gering?	ggf. weitere schalltechnische Untersuchungen erforderlich

9 Quellenverzeichnis

Bundesamt für Naturschutz (2010): Informationsplattform www.biologischesvielfalt.de.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2017): Boden-Viewer-Hessen: bodenviewer.hessen.de - Zugriffsdatum: 06/2020

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2020_A) Hessisches Naturschutzinformationssystem (Natureg Viewer): natureg.hessen.de - Zugriffsdatum: 06/2020

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2020_B) Wasserrahmenrichtlinie in Hessen-Viewer: wrrl.hessen.de- Zugriffsdatum: 06/2020

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.

Klausing O. (1988): Die Naturräume Hessens. Hrsg.: Hessische Landesanstalt für Umwelt. Wiesbaden.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH (2006): Gutachten Nr. L 5777 – über die Lärmimmissionen im Wirkungsbereich des Bebauungsplanentwurfes „Industriegebiet Nord Butzbach“ – Stand: 21.06.2006

Weise, Dr. J. (2020): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriegebiet Nord“ – Stadt Butzbach; Planstand: 09.05.2020

10 Anlagen

10.1 Bestandskarte

Bestandskarte Bereich „Teststrecke“. Nördlicher Bereich wird zum Entwurf ergänzt.

