

Stadt Linden, Stadtteil Großen-Linden

## **Begründung**

# **Bebauungsplan Nr. 69**

„Gewerbegebiet Am Bergwerkswald“

## **Vorentwurf**

Planstand: 29.07.2025

Projektnummer: 24-2885

Projektleitung: Dipl.-Geograph M. Wolf (Stadtplaner AKH / SRL)

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

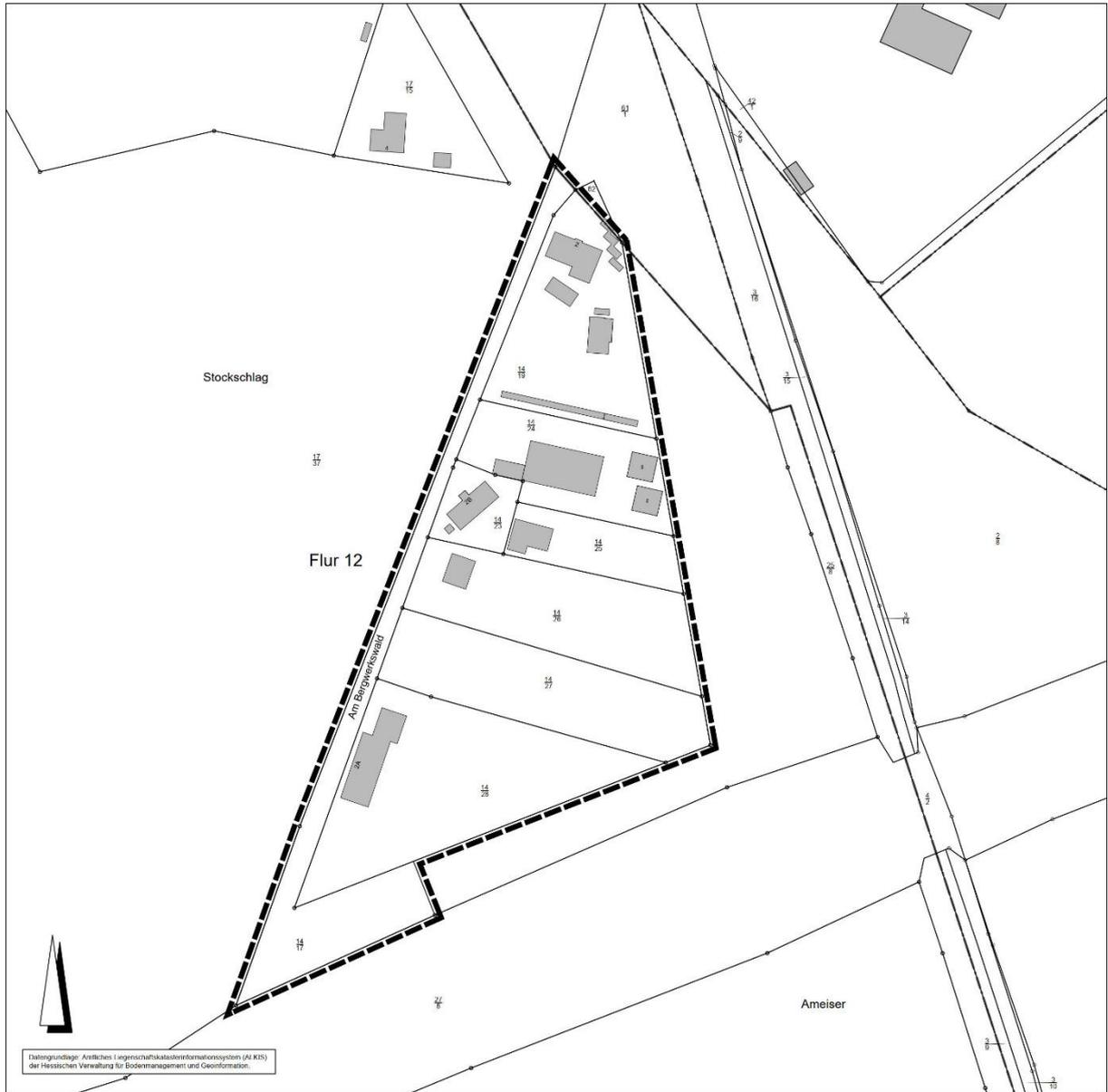
T +49 641 98441 22 Mail [info@fischer-plan.de](mailto:info@fischer-plan.de) [www.fischer-plan.de](http://www.fischer-plan.de)

## Inhalt

<b>1. Vorbemerkungen Planerfordernis und -ziel .....</b>	<b>5</b>
1.1 Räumlicher Geltungsbereich.....	6
1.2 Regionalplanung .....	7
1.3 Vorbereitende Bauleitplanung.....	8
1.4 Verbindliche Bauleitplanung .....	8
1.5 Innenentwicklung und Bodenschutz.....	8
1.6 Verfahrensart und -stand.....	9
<b>2. Städtebauliche Konzeption.....</b>	<b>10</b>
<b>3. Verkehrliche Erschließung und Anbindung .....</b>	<b>11</b>
<b>4. Inhalt und Festsetzungen.....</b>	<b>12</b>
4.1 Art der baulichen Nutzung .....	12
4.2 Maß der baulichen Nutzung.....	14
4.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche .....	15
4.4 Eingriffsminimierende Maßnahmen (BauGB).....	16
<b>5. Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften .....</b>	<b>17</b>
<b>6. Wasserrechtliche Festsetzung und Hinweise .....</b>	<b>18</b>
<b>7. Berücksichtigung umweltschützender Belange .....</b>	<b>19</b>
7.1 Umweltprüfung und Umweltbericht .....	19
7.2 Eingriffs- und Ausgleichplanung.....	19
7.3 Artenschutzrechtliche Belange .....	20
<b>8. Klimaschutz und Klimaanpassung.....</b>	<b>20</b>
<b>9. Wasserwirtschaft und Grundwasserschutz .....</b>	<b>21</b>
9.1 Hochwasserschutz .....	21
9.1.1 Überschwemmungsgebiete .....	21
9.1.2 Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten .....	21
9.2 Wasserversorgung .....	21
9.2.1 Bedarfsermittlung .....	21
9.2.2 Wassersparnachweis .....	21
9.2.3 Deckungsnachweis .....	21
9.2.4 Technische Anlagen.....	21
9.3 Grundwasserschutz.....	21
9.3.1 Schutz des Grundwassers.....	21
9.3.2 Lage des Vorhabens im Wasserschutzgebiet / Heilquellenschutzgebiet.....	22
9.3.3 Verminderung der Grundwasserneubildung.....	22
9.3.4 Versickerung von Niederschlagswasser.....	22

9.3.5	Vermeidung von Vernässungs- und Setzungsschäden .....	23
9.3.6	Lage im Einflussbereich eines Grundwasserbewirtschaftungsplanes .....	23
9.3.7	Bemessungsgrundwasserstände .....	23
9.3.8	Bauwerke im Grundwasser.....	23
9.3.9	Landesgrundwassermessstellen/-dienst .....	23
9.4	Schutz oberirdischer Gewässer .....	23
9.4.1	Gewässerrandstreifen .....	23
9.4.2	Gewässerentwicklungsflächen.....	23
9.4.3	Darstellung oberirdischer Gewässer und Entwässerungsgräben.....	23
9.4.4	Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern .....	23
9.5	Abwasserbeseitigung .....	23
9.5.1	Gesicherte Erschließung .....	23
9.5.2	Anforderungen an die Abwasserbeseitigung .....	23
9.5.3	Leistungsfähigkeit der Abwasseranlagen .....	24
9.5.4	Anforderungen an das Einleiten von Abwasser .....	24
9.5.5	Verwertung von Niederschlagswasser und Grauwasser.....	24
9.5.6	Versickerung des Niederschlagswassers.....	24
9.5.7	Entwässerung im Trennsystem.....	24
9.5.8	Besonderheiten bei Gewerbe- und Industriegebieten.....	24
9.5.9	Kosten und Zeitplan .....	24
9.6	Abflussregelung .....	24
9.6.1	Abflussverhältnisse im Gewässer .....	24
9.6.2	Hochwasserschutz .....	24
9.6.3	Erforderlicher Hochwasserschutzmaßnahmen.....	25
9.6.4	Vermeidung der Versiegelung bzw. Entsiegelung von Flächen .....	25
9.6.5	Starkregen .....	25
<b>10.</b>	<b>Altlastenverdächtige Flächen und vorsorgender Bodenschutz.....</b>	<b>26</b>
<b>11.</b>	<b>Bergbau .....</b>	<b>27</b>
<b>12.</b>	<b>Kampfmittel .....</b>	<b>32</b>
<b>13.</b>	<b>Immissionsschutz .....</b>	<b>33</b>
<b>14.</b>	<b>Denkmalschutz.....</b>	<b>33</b>
<b>15.</b>	<b>Bodenordnung.....</b>	<b>33</b>
<b>16.</b>	<b>Flächenbilanz .....</b>	<b>33</b>
<b>17.</b>	<b>Anlagen und Gutachten .....</b>	<b>34</b>

Abb.1: Übersichtskarte Räumlicher Geltungsbereich



Quelle: ALKIS der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, bearbeitet und ohne Maßstab, genordet)

## 1. Vorbemerkungen Planerfordernis und -ziel

Die Aufstellung eines Bebauungsplanes Nr. 69 für die städtebauliche Ordnung und Steuerung des bestehenden Gewerbegebietes *Am Bergwerkswald* ist aus der Historie heraus städtebaulich erforderlich und begründbar. Hier liegen überwiegende Gründe des Allgemeinwohls (Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen) vor, den gewachsenen Gewerbestandort zu sichern und bauplanungsrechtlich (neu) zu ordnen. Dabei ist eine Vergrößerung und Nutzungsintensivierung der bestehenden Firmengelände über die heutige Nutzung hinaus jedoch nicht vorgesehen, was u.a. mit den unten aufgeführten Rahmenbedingungen und dem Grundsatzbeschluss der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Linden (23.04.2024) zusammenhängt. Auch die Etablierung einer von der gewerblichen Nutzung unabhängigen Wohnnutzung, die in der Vergangenheit vorhanden war, ist aus städtebaulichen und raumordnerischen Gründen nicht mehr zulässig und wurde ausgeschlossen.

In den letzten 18 Monaten wurden zahlreiche Gespräche mit der Stadt Linden und den Fachbehörden des Kreises und des Regierungspräsidiums Gießen geführt, da das Gelände zahlreichen Fachplanungen und Fachgesetzen unterliegt (u.a. Bergrecht, Altlasten, Kampfmittel, Natur- und Artenschutz). Die sich daraus ergebenden Anforderungen in Form von Untersuchungen und Begutachtungen wurden im Vorfeld des Aufstellungsbeschlusses beauftragt und durchgeführt und sind jetzt so weit vorangeschritten, dass der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan gefasst werden konnte. Die Untersuchungen zum Naturschutz, Bodenschutz, Bergbau und Altlasten haben ergeben, dass eine Absicherung der bestehenden gewerblichen Nutzung und des baulichen Bestandes bauplanungsrechtlich möglich ist.

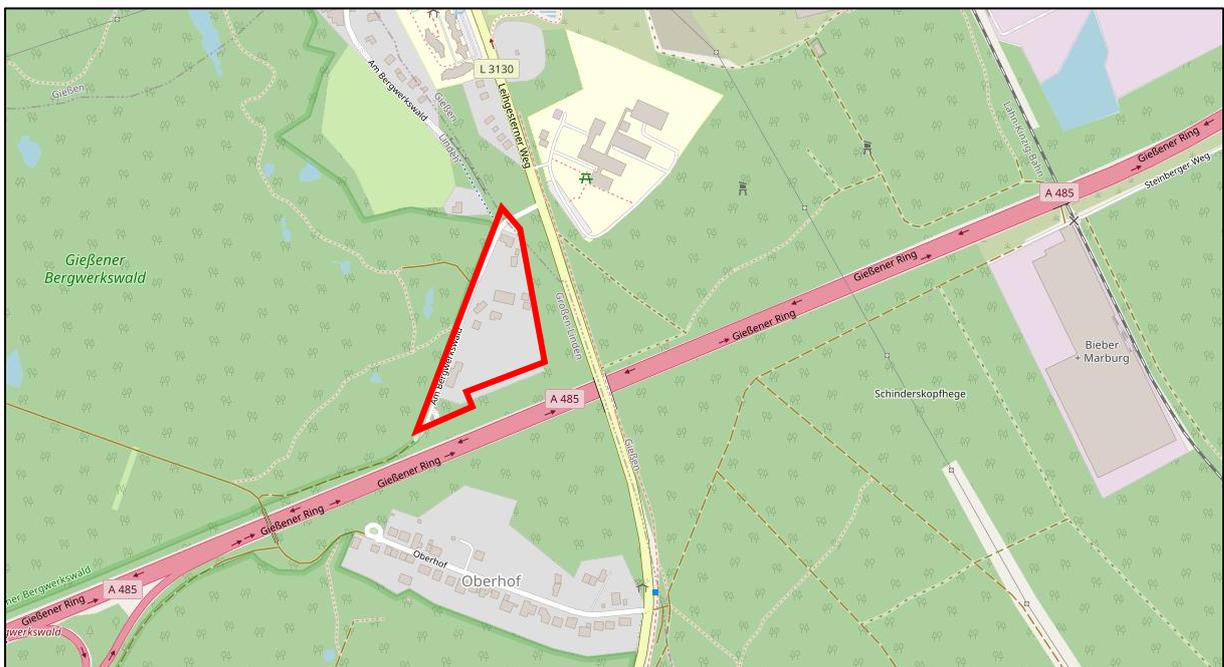
Aufgrund der Lage des Plangebietes im Einwirkungsbereich der Altablagerung Oberhof und des Braunstein-Altbergbaus sind umfangreiche umwelttechnische Untersuchungen erfolgt. In Abstimmung mit der Stadt Linden und den Fachbehörden sind folgende fachtechnische Untersuchungen, Stellungnahmen und Gutachten veranlasst und vorgelegt worden:

1. Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen des Plangebietes gemäß Bericht der Plan-Ö GmbH, Industriestr. 2 a, 35444 Biebertal-Fellingshausen, vom 08.01.2025. Dieser wird ergänzt durch den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag des Büro Plan Ö GmbH im Juli 2025.
2. Markscheiderisch-geotechnische Stellungnahmen (2 Gutachten) zur Bewertung der vorhandenen baulichen Anlagen auf mögliche Nachwirkungen des Altbergbaus auf den Flurstücken 14/19, 14/23, 14/24, 14/25 und 14/28 des Büro Dr.-Ing. Michael Clostermann, Hauert 6, 44227 Dortmund, aus dem Jahr 2024.
3. Untersuchungen zur Standsicherheit (2 Gutachten) der baulichen Anlagen auf den Flurstücken 14/19, 14/23, 14/24, 14/25 und 14/28 des Büro Dr.-Ing. Michael Clostermann, Hauert 6, 44227 Dortmund, aus dem Jahr 2025.
4. Berichte zur Kampfmittelsondierungen der Firma Kampfmittelsondierung Maximilian Becker, Idarer Str. 13, 55743 Idar-Oberstein, in fünf Bohrfeldern auf den Flurstücken 14/19, 14/23, 14/24 und 14/25 aus dem Jahr 2025.
5. Umwelttechnische Boden-, Bodenluft- und Grundwasseruntersuchungen (3 Gutachten) auf den Flurstücken 14/19, 14/23, 14/24, 14/25 und 14/28 der Geonorm GmbH, Ursulum 18, 35396 Gießen, aus den Jahren 2023 und 2024.
6. Stellungnahme der Pfeiffer x Schmidt Ingenieurgesellschaft mbH, Am Richtsberg 72 a, 35039 Marburg vom 07.04.2025 zur Bewertung des Gebäudebestandes Am Bergwerkswald 2 in Großen-Linden in statischer Hinsicht.“

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Linden hat dann am 01.07.2025 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 69 „Gewerbegebiet Am Bergwerkswald“ im Stadtteil Großen-Linden beschlossen. Die Fläche ist im kommunalen Flächennutzungsplan bereits als gewerbliche Baufläche Bestand gesichert und genehmigt worden. Auch im Regionalplan Mittelhessen 2010 ist diese Fläche als Vorranggebiet Siedlungsfläche Bestand dargestellt. Der Bebauungsplan ist somit gemäß § 1 Abs.4 BauGB an die Ziele der Raumordnung angepasst und gemäß § 8 Abs.2 BauGB aus dem FNP entwickelt.

Mit dem Bebauungsplan wird das Planziel der bauplanungsrechtlichen Sicherung und städtebauliche Ordnung der verschiedenen Firmengelände formuliert, um eine einheitliche und den Örtlichkeiten angepasste Genehmigungsgrundlage zu schaffen. Geplant sind die Nutzungen Gewerbebetrieb / Lagerflächen / Lagerräume / Werkstätten / Büro / Betriebswohnungen.

**Abb.2: Lage des Plangebietes**



Quelle: OpenStreetMap (www.openstreetmap.org; 05/2025), bearbeitet

### 1.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 14/17tlw., 14/19, 14/23, 14/24, 14/25, 14/26, 14/27 und 14/28 in der Flur 12, Gemarkung Großen-Linden, und somit eine Fläche von rd. 2,76 ha.

Das Gebiet ist bereits gewerblich bebaut und genutzt. Im Norden des Geltungsbereichs befindet sich die Firma Liscon Umwelt-Ingenieurservice GmbH. Im weiteren Verlauf Richtung Süden befinden sich Lagerhallen, offene Gebäude zum Abstellen von Materialien und Fahrzeugen sowie Lagerflächen und Wohngebäude der Betriebsinhaber. Das große Gebäude im Süden steht derzeit überwiegend leer, die Wohnnutzungen wurden geräumt. Die bisher untergeordnete gewerbliche Nutzung soll durch neue gewerbliche Nutzungen ergänzt werden.

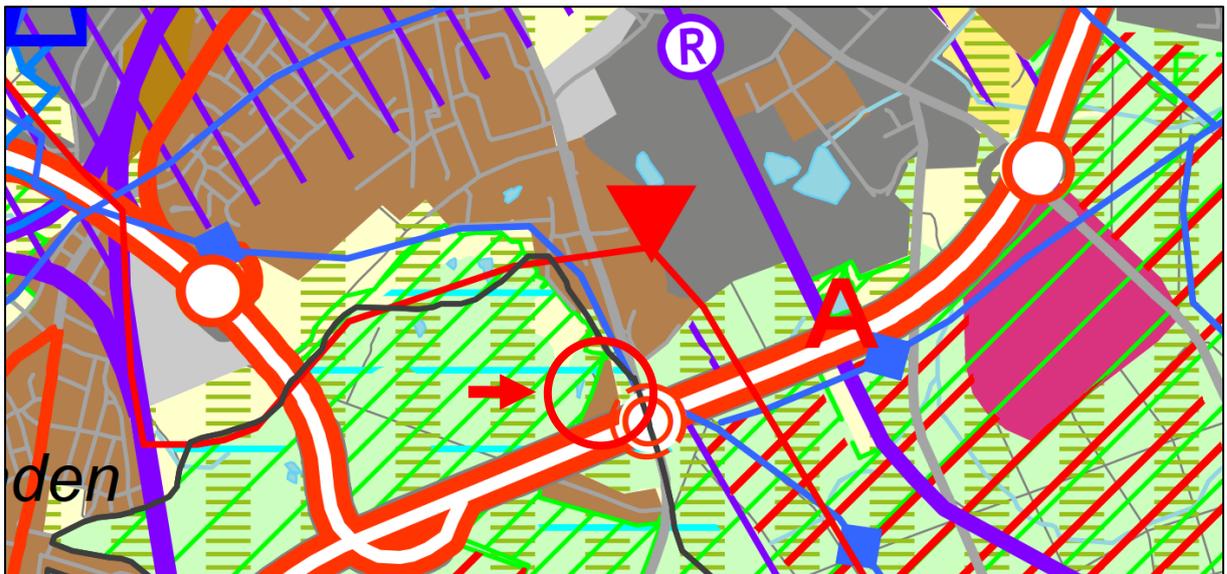
Die umgebende Bebauung befindet sich abgesetzt vom Plangebiet und besteht aus Einfamilienhäusern im Nordwesten sowie ein Campusteil der Justus-Liebig-Universität mit Laborgebäude im Nordosten. Im Süden grenzt die Autobahn und im Westen das Naturschutzgebiet Bergwerkswald an. Durch die das

Plangebiet umgebenden Gehölzstrukturen bestehen keine Sichtbeziehungen zwischen dem Plangebiet und den angrenzenden Bebauungen.

## 1.2 Regionalplanung

Die Fläche ist im Regionalplan Mittelhessen 2010 als Vorranggebiet (VRG) Siedlung Bestand (5.2-1) dargestellt. Somit ist die vorliegende Bauleitplanung gemäß § 1 Abs.4 BauGB an die Ziele der Raumordnung angepasst.

Abb.3: Ausschnitt aus dem Regionalplan Mittelhessen 2010



(Plangebiet rot umrandet)

In der Fortschreibung des Regionalplanes Mittelhessen 2025 wird das VRG Siedlung Bestand zurückgenommen und ein Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft dargestellt. Der Bebauungsplan widerspricht auch diesem raumordnerischen Grundsatz nicht, so dass derzeit keine raumordnerischen Belange der Planung im Grundsatz entgegenstehen.

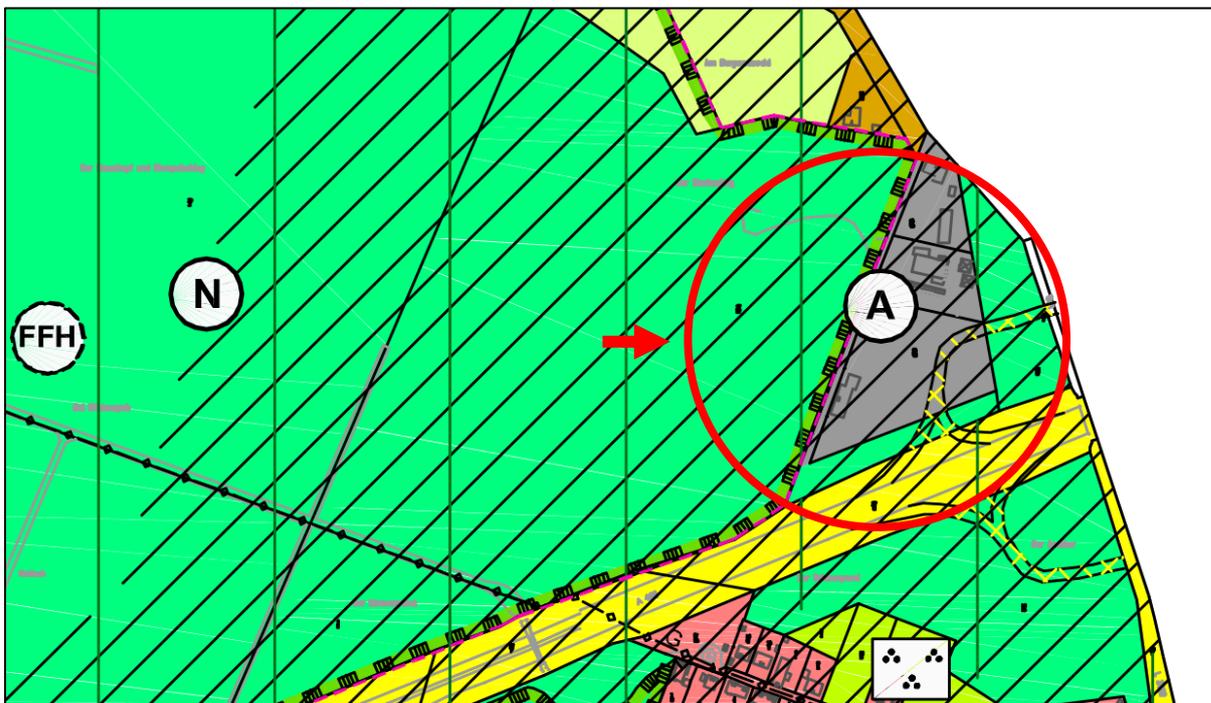
Abb.4: Ausschnitt aus dem Regionalplan Mittelhessen 2025



### 1.3 Vorbereitende Bauleitplanung

Der Flächennutzungsplan der Stadt Linden stellt das Plangebiet als gewerbliche Baufläche Bestand dar. Der Bebauungsplan ist somit gemäß § 8 Abs.2 BauGB aus dem FNP entwickelt.

Abb.5: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Linden (2003)



(Plangebiet rot umrandet)

### 1.4 Verbindliche Bauleitplanung

Für das Plangebiet besteht aktuell kein rechtsgültiger Bebauungsplan. Die Aufstellung eines Bebauungsplanes Nr. 69 für die städtebauliche Ordnung und Steuerung des bestehenden Gewerbegebietes ist aufgrund der unter Kapitel 1.1 aufgeführten Rahmenbedingungen erforderlich, städtebaulich sinnvoll und begründbar. Hier liegen überwiegende Gründe des Allgemeinwohls vor, den Gewerbestandort zu sichern und bauplanungsrechtlich neu zu ordnen. Eine Vergrößerung der Firmengelände über die heutige Nutzung hinaus sowie eine Nutzungsintensivierung sind jedoch nicht vorgesehen und aufgrund der Rahmenbedingungen auch nicht möglich. Auch die Etablierung einer Wohnnutzung, die in der Vergangenheit vorhanden war, ist aus städtebaulichen und raumordnerischen Gründen nicht zulässig.

### 1.5 Innenentwicklung und Bodenschutz

Das Baugesetzbuch wurde 2013 mit dem Ziel geändert, die Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden weiter zu stärken. Insofern ist der Vorrang der Innenentwicklung zur Verringerung der Neuinanspruchnahme von Flächen ausdrücklich als ein Ziel der Bauleitplanung bestimmt worden. § 1 Abs. 5 BauGB sieht nun zusätzlich vor, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll. In den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz wird daher in der Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB in Satz 4 bestimmt, dass die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen begründet werden soll; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere

Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

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

Es handelt sich in diesem Fall um eine Bestandsicherung bereits ansässiger Unternehmen, so dass sich eine Alternativflächendiskussion erübrigt. Auch die Bewertung von Baulücken im weiteren Stadtgebiet ist aufgrund der Ausgangssituation der Planung fachlich nicht relevant. Eine Vergrößerung der Firmengelände über die heutige Nutzung hinaus und eine Nutzungsintensivierung ist nicht vorgesehen. Auch die Etablierung einer Wohnnutzung, die in der Vergangenheit vorhanden war, ist aus städtebaulichen und raumordnerischen Gründen nicht zulässig.

### 1.6 Verfahrensart und -stand

Die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans erfolgt im zweistufigen Regelverfahren mit Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB.

Aufstellungsbeschluss gemäß <b>§ 2 Abs. 1 BauGB</b>	01.07.2025 Bekanntmachung: 01.08.2025
Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß <b>§ 3 Abs. 1 BauGB</b>	06.08.2025 – 12.09.2025 Bekanntmachung: 01.08.2025
Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß <b>§ 4 Abs. 1 BauGB</b>	Anschreiben: 01.08.2025 Frist 12.09.2025
Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß <b>§ 3 Abs. 2 BauGB</b>	____.____.____ – ____.____.____ Bekanntmachung: ____.____.____
Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß <b>§ 4 Abs. 2 BauGB</b>	Anschreiben: ____.____.____ Frist analog § 3 Abs. 2 BauGB
Satzungsbeschluss gemäß <b>§ 10 Abs. 1 BauGB</b>	____.____.____

Die Bekanntmachungen erfolgen in den *Lindener Nachrichten* als amtliches Bekanntmachungsorgan der Stadt Linden.

## 2. Städtebauliche Konzeption

Die Begründungspflicht der Planung hat im Wesentlichen zwei Zielsetzungen, die in der Rechtsprechung wie folgt umschrieben werden: Die Begründungspflicht soll als zwingende Verfahrensvorschrift sicherstellen, dass die städtebauliche Rechtfertigung und Erforderlichkeit sowie die Grundlagen der Abwägung in ihren zentralen Punkten dargestellt werden, um eine effektive Rechtskontrolle des Plans zu ermöglichen. Daneben soll die Begründung die Festsetzungen des Plans verdeutlichen und Hilfe für ihre Auslegung sein.

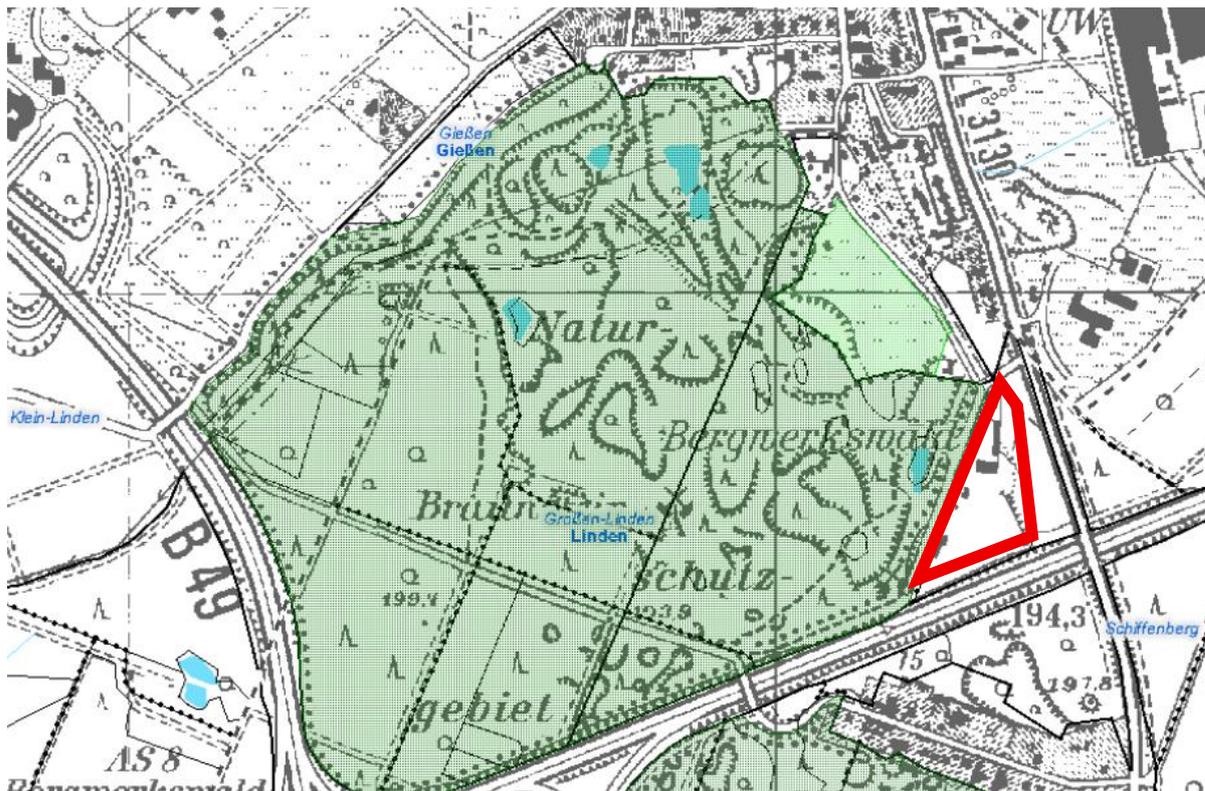
Nach § 2a Satz 1 BauGB hat die Begründung die „Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen“ des Bebauungsplans darzulegen. Diese Darlegungen haben die tragenden Elemente der Plankonzeption zu erfassen, insbesondere auch solche, die einer speziellen städtebaulichen Rechtfertigung bedürfen.

Im Anschluss werden daher zunächst die städtebaulichen Aspekte der Planung i.V.m. der planerischen Gesamtkonzeption erläutert, während in den nachfolgenden Kapiteln dann die textlichen und zeichnerischen Festsetzungen explizit begründet werden.

Das Planziel des vorliegenden Bebauungsplanes ist die bauplanungsrechtliche Sicherung und städtebauliche Ordnung der verschiedenen Firmengelände, um eine einheitliche und den Örtlichkeiten angepasste Genehmigungsgrundlage zu schaffen. Geplant sind die Nutzungen Gewerbebetrieb / Lagerflächen / Lagerräume / Werkstätten / Büro / Betriebswohnungen. Daher erfolgt die Ausweisung eines Gewerbegebietes gemäß § 8 BauGB bzw. im Süden des Plangebietes die Ausweisung eines eingeschränkten Gewerbegebietes für die vorhandenen Lagerflächen, auf denen keine Gebäude errichtet und keine Versiegelung vorgenommen werden darf. Die Gebietskategorie ist im Plangebiet als städtebaulich sinnvoll zu erachten, da nur die gewerblichen Bestandsgebäude zur gewerblichen Nutzung gesichert werden sollen. Die früheren Wohnnutzungen, die unabhängig von der gewerblichen Nutzung im Plangebiet vorhanden waren, sind künftig nicht mehr zulässig (aus städtebaulichen und raumordnerischen Gründen). Die Ausweisung des Gewerbegebietes ist neben der historischen Vorgeschichte dieser Fläche auch mit den umliegenden Nutzungen kompatibel. Allerdings kann gegenüber der heutigen Nutzung keine Erhöhung der Nutzungsintensität oder Flächenvergrößerung vorgenommen werden. Aufgrund der verkehrlichen Erschließung des Gebietes über die ausgebaute Straße *Am Bergwerkswald* und der bestehenden Infrastruktur kann lediglich nur der Bestand gesichert werden. Eine Vergrößerung der Fläche ist aufgrund der unmittelbar angrenzenden Waldflächen (eine Waldrodung wäre erforderlich) und der Autobahn im Süden nicht möglich. Im Westen grenzt das Naturschutzgebiet und FFH-Gebiet Gießener Bergwerkswald an. Das Naturschutzgebiet wurde 1976 ausgewiesen, zu diesem Zeitpunkt bestand bereits die gewerbliche Nutzung im Plangebiet (siehe Abbildung 5). 2016 wurde dann das FFH-Gebiet ergänzend zum Naturschutzgebiet auf der Fläche ausgewiesen. Beide Schutzgebiete sparen das Plangebiet aus.

Das Gelände des Plangebietes ist wie auch die Flächen des Naturschutzgebietes durch den ehemaligen Bergbau (Manganerzabbau) sowie die Altablagerung Oberhof beeinflusst. Lediglich für den im Bebauungsplan abgesicherten Bestand, der durch die sehr enge Festsetzung der Baugrenzen gesichert ist, kann gewährleistet werden, dass die Standsicherheit der Gebäude nachgewiesen und gesunde Arbeitsverhältnisse in den Gebäuden im Plangebiet gegeben sind. Für den mittleren Teil (14/26 und 14/27) wurden bisher keine Gebäude und Nutzungen genehmigt oder sind vorhanden, so dass der Bereich als Fläche, die von der Bebauung freizuhalten sind, gekennzeichnet wurde (§ 9 Abs.5 BauGB). Hier liegen derzeit keine gesicherten Erkenntnisse (Gutachten) vor, um künftig eine gewerbliche Nutzung oder Bebauung zu zulassen (im Gegensatz zum übrigen Plangebiet).

Abb.6: Ausschnitt aus dem Maßnahmenplan zum FFH-Gebiet, RP Gießen ONB (2016)



(Plangebiet in Rot)

Aufgrund der Bestandsicherung besteht auch kein Handlungsbedarf die Infrastruktur des Gebietes weiter auszubauen. Die bestehenden Nutzungen sind über die Straße *Am Bergwerkswald* und der Anschluss an die Landesstraße L 3130 erschlossen, die Ver- und Entsorgung des Gebietes ist geregelt und gesichert.

Neben den Festsetzungen nach Baugesetzbuch und Baunutzungsverordnung, die im Einzelnen unter Kapitel 4 begründet werden, werden auch bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften bezüglich der Dachgestaltung, Werbeanlagen, Einfriedungen sowie der Grundstücksfreiflächen, aufgrund der Lage und der Verträglichkeit mit den angrenzenden Nutzungen, im Bebauungsplan aufgenommen und festgesetzt.

Somit wird den in § 1 Abs. 6 und 7 aufgeführten Belange, die bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen sind, umfassend Rechnung getragen. Der Bebauungsplan bereitet somit eine dem Umfeld angepasste Bebauung vor.

### 3. Verkehrliche Erschließung und Anbindung

Das Plangebiet liegt im Norden des Lindener Stadtgebietes, unmittelbar angrenzend an die Stadt Gießen. Das Plangebiet wird ausgehend der L 3130 erschlossen, welche sich im Nordosten des Plangebietes befindet. Von hier aus ist das Plangebiet an den Stadtteil Leihgestern, aber auch an die Stadt Gießen angeschlossen, sodass die Anbindung an das innerörtliche Verkehrsnetz und darüber hinaus bereits im Bestand gegeben ist. Wie bereits in den Kapiteln 1.1 und 2 aufgeführt, findet durch die Planung keine Nutzungsintensivierung statt. Von einer Zunahme des Verkehrsaufkommens ist nicht auszugehen, zumal die bisherigen Wohnnutzungen und das damit verbundene Verkehrsaufkommen künftig

nicht mehr zulässig ist. Die Wohnnutzungen wurden mittlerweile geräumt. Somit konzentriert sich das Verkehrsaufkommen auf die bisherigen Gewerbenutzungen.

Das Plangebiet ist weiterhin auch für Fußgänger und Radfahrer sowie mit dem öffentlichen Personennahverkehr erreichbar. Die nächste ÖPNV-Haltestelle „Gießen Unterhof“ ist etwa 500 m nördlich des Plangebietes an der Straße *Leihgesterner Weg* gelegen.

Eine über den vorhandenen Bestand hinausgehende verkehrliche Erschließung des Plangebietes ist daher weder erforderlich noch vorgesehen.

#### **4. Inhalt und Festsetzungen**

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. Zur Ausführung dieser Grundnormen und zur Sicherung der angestrebten städtebaulich geordneten Entwicklung sind in Ausführung des § 1 Abs. 3 BauGB die im Folgenden erläuterten zeichnerischen und textlichen Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen worden.

##### **4.1 Art der baulichen Nutzung**

Gewerbegebiete i.S.d. § 8 BauNVO dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben.

(2) Zulässig sind

1. Gewerbebetriebe aller Art einschließlich Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus solarer Strahlungsenergie oder Windenergie, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,
2. Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,
3. Tankstellen,
4. Anlagen für sportliche Zwecke.

(3) Ausnahmsweise können zugelassen werden

1. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Bauweise untergeordnet sind,
2. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke,
3. Vergnügungsstätten.

Aufgrund der besonderen planerischen Rahmenbedingungen wird die gewerbliche Nutzung eingeschränkt.

Textliche Festsetzung (TF) 1.1.1: Im Gewerbegebiet mit der lfd. Nr. 1 bis 6 sind die nach § 8 Abs. 2 Nr. 3 und 4 BauNVO zulässigen Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes und somit unzulässig. Die Festsetzung begründet sich aufgrund der Lage des Gebietes, den biotischen und abiotischen Faktoren und der Vermeidung eines zusätzlichen Verkehrsaufkommens.

TF 1.1.2: In den Gewerbegebieten mit der lfd. Nr. 2, 3 (Flst. 14/23 und 14/25) und 5 sind gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO jeweils eine Wohnung für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen (Hausmeisterwohnung) oder für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die den dazugehörigen Gewerbeflächen 1-5 zugeordnet und ihnen in Grundfläche und Baumasse untergeordnet ist, allgemein zulässig. Im Gewerbegebiet 6 sind keine Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter zulässig. Die Festsetzung zur Wohnnutzung dient der Sicherung des Gebietscharakters und soll einen möglichen schleichenden Umwandlungsprozess zu einem Mischgebiet verhindern. Die Fläche soll ausschließlich Dienstleistern sowie dem produzierenden und weiterverarbeitenden Gewerbe zur Verfügung stehen. Dieser Ausschluss entspricht dem planerischen Ziel innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches lediglich die dem Gewerbegebiet dienenden Nutzungen sowie eine entsprechende städtebauliche Qualität bauplanungsrechtlich vorzubereiten.

TF 1.1.3: Im Gewerbegebiet mit der lfd. Nr. 1 bis 6 sind die nach § 8 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Anlagen für kirchliche, kulturelle und soziale Zwecke gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO nicht zulässig. Gebäude und Anlagen für gesundheitliche Zwecke wären allerdings weiterhin ausnahmsweise zulässig<sup>1</sup>.

In den Gewerbegebieten mit der lfd. Nr. 1 bis 6 sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 6 BauNVO und § 8 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO Vergnügungsstätten (z.B. Spielhallen, Bars, Shisha-Bars, Wettbüros, etc.) ebenfalls von der Zulässigkeit ausgeschlossen (TF 1.1.4). Die Festsetzungen begründen sich aufgrund der Lage des Gebietes, den biotischen und abiotischen Faktoren und der Vermeidung eines zusätzlichen Verkehrsaufkommens. Im Gewerbegebiet mit der lfd. Nr. 1 bis 6 sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 9 BauNVO auch alle Arten von Einrichtungen und Betrieben, die auf Darbietungen oder Handlungen mit sexuellem Charakter ausgerichtet sind, unzulässig (TF 1.1.5). Auch diese Festsetzung ist wie oben ausgeführt begründet und dient gleichzeitig der Vermeidung eines „Trading-Down-Effektes“ für das Gewerbegebiet.

TF 1.1.6: Im Gewerbegebiet mit der lfd. Nr. 1 bis 6 gilt: In den Gewerbegebieten sind Einzelhandelsbetriebe, sowie Verkaufsstellen von Gewerbebetrieben, die sich ganz oder teilweise an Endverbraucher wenden, nicht zugelassen. Ausnahmsweise zulässig sind nur solche Einzelhandelsbetriebe, die in unmittelbarem räumlichem und betrieblichem Zusammenhang mit produzierenden Gewerbebetrieben stehen und nicht mehr als insgesamt 200 m<sup>2</sup> Verkaufs- und Ausstellungsfläche haben. Dies ist eine Vorgabe des RPM 2010 und wird im Sinne des § 1 Abs.4 BauGB übernommen.

Die Darstellung der Fläche der Art der baulichen Nutzung (hier: Gewerbegebiet) erfolgt innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen farblich gemäß Planzeichenverordnung. Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch die Baugrenze eingegrenzt.

---

<sup>1</sup> Die Ausnahmeregelung erfordert eine Entscheidung im Einzelfall, ob z.B. ein Ärztezentrum mit einem hohem Verkehrsaufkommen und Parkplatzbedarf oder nur eine Physiopraxis mit geringem Verkehrsaufkommen geplant ist.

## 4.2 Maß der baulichen Nutzung

Bei der Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung im Bebauungsplan sind gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO stets die Grundflächenzahl oder die Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen und die Zahl der Vollgeschosse oder die Höhe baulicher Anlagen zu bestimmen, wenn ohne ihre Festsetzung öffentliche Belange, insbesondere das Orts- und Landschaftsbild, beeinträchtigt werden können. Zum Maß der baulichen Nutzung werden daher die Grundflächenzahl, Geschossflächenzahl und die Zahl der maximal zulässigen Vollgeschosse festgesetzt. Hinzu kommt eine Festsetzung zur Höhenentwicklung baulicher Anlagen innerhalb des Plangebietes.

### Grundflächenzahl (GRZ)

Die Grundflächenzahl gibt an, wie viel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche i.S.d. § 19 Abs. 3 BauNVO zulässig sind. Die zulässige Grundfläche ist der Teil des Baugrundstückes, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf.

Dabei werden im Plangebiet die GRZ und die GFZ in Orientierung an die bestehende Bebauung aufgegriffen, um die vorhandene Siedlungsstruktur zu sichern. Aufgrund der unterschiedlichen Größe der Gebäude und Grundstücke wird das Maß der baulichen Nutzung sehr differenziert festgesetzt.

Für die Gewerbegebiete GE 1 und GE 2 wird die GRZ auf ein Maß von **GRZ = 0,8**, für das GE 3 und GE 6 auf ein Maß von **GRZ = 0,6**, für das GE 5 auf ein Maß von **GRZ = 0,5** und für das GE 4 auf ein Maß von **GRZ = 0,4** festgesetzt.

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 20 Nr. 3 BauNVO gilt bei der Ermittlung der Geschossfläche, dass die Flächen von Aufenthaltsräumen in Geschossen, die keine Vollgeschosse i.S.d. Hessischen Bauordnung (HBO) sind, einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenräume und einschließlich ihrer Umfassungswände mitzurechnen sind (TF 1.3.1).

Die Festsetzungen entsprechen dem tatsächlichen baulichen Bestand und sichern diesen lediglich.

### Geschossflächenzahl (GFZ)

Die Geschossflächenzahl gibt an, wie viel m<sup>2</sup> Geschossfläche je m<sup>2</sup> Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs.3 BauNVO zulässig sind.

Für das Gewerbegebiet GE 1 wird die GRZ auf ein Maß von **GFZ = 1,6**, für das GE 2 auf ein Maß von **GFZ = 2,4**, für das GE 3 und GE 6 auf ein Maß von **GFZ = 0,6**, für das GE 4 auf ein Maß von **GFZ = 0,4** und für das GE 5 auf ein Maß von **GFZ = 1,4** festgesetzt.

Die Festsetzungen entsprechen dem tatsächlichen baulichen Bestand und sichern diesen lediglich.

### Zahl der Vollgeschosse (Z)

Die Höhenentwicklung der baulichen Anlagen wird zunächst durch die Zahl der zulässigen Vollgeschosse bestimmt. Die Hessische Bauordnung (HBO) definiert den Vollgeschossbegriff wie folgt:

*Vollgeschosse sind Geschosse, deren Deckenoberkante im Mittel mehr als 1,40 m über die Geländeoberfläche hinausragt und die eine lichte Höhe von mindestens 2,30 m haben. Ein Geschoss im Dachraum und ein gegenüber mindestens einer Außenwand des Gebäudes zurückgesetztes oberstes Geschoss (Staffelgeschoss) ist ein Vollgeschoss, wenn es diese Höhe über mindestens drei Viertel der*

*Grundfläche des darunter liegenden Geschosses hat. Garagengeschosse sind Vollgeschosse, wenn sie im Mittel mehr als 2 m über die Geländeoberfläche hinausragen.*

Für das Gewerbegebiet GE 1 wird die Zahl der zulässigen Vollgeschosse (Z) mit **Z = II**, für das GE 2 und GE 5 mit **Z = III** sowie im Gewerbegebiet GE 3 und GE 4 mit **Z = I** vorgegeben. Für das GE 6 wird keine Zahl der zulässigen Vollgeschosse festgesetzt, da im eingeschränkten Gewerbegebiet lediglich eine Nutzung als Lagerfläche vorgesehen ist. Die Festsetzungen entsprechen dem tatsächlichen baulichen Bestand und sichern diesen lediglich.

### **Festsetzungen zur Höhenentwicklung**

Da die HBO nur eine Mindesthöhe vorgibt, ist das Vollgeschoss „nach oben hin“ theoretisch unbegrenzt. Daher empfiehlt es sich, ergänzend eine Höhenbegrenzung für das Gewerbegebiet festzusetzen, um eine mit der Umgebung verträgliche Höhenentwicklung der Gebäude zu erzielen. Aus diesem Grund wird für das Gewerbegebiet eine Höhenbegrenzung in den Bebauungsplan aufgenommen, sodass die geplante Bebauung in ihrer maximalen Höhenentwicklung eindeutig bestimmt werden kann. Die Festsetzungen entsprechen dem tatsächlichen baulichen Bestand und sichern diesen lediglich. Daher werden für die Gewerbegebiete jeweils eine maximal zulässige Gebäudeoberkante (OK<sub>Geb.</sub>) gemäß der Nutzungsschablone festgesetzt. Als unterer Bezugspunkt wird die Oberkante Erdgeschoss Rohfußboden (OK EG RFB) festgesetzt. Der obere Bezugspunkt für die maximal zulässige Gebäudeoberkante ist die Oberkante der Dachhaut am höchsten Punkt des Gebäudes und entspricht bei Flachdächern der Oberkante Attika des obersten Geschosses.

Für die Gewerbegebiete gilt somit eine maximal zulässige Gebäudeoberkante von **GE 1 = 9 m, GE 2 und GE 5 = 12 m, GE 3 = 7 m und GE 4 = 6 m und GE 5 = 12m**. Für das GE 6 wird keine Zahl der zulässigen Vollgeschosse festgesetzt, da im eingeschränkten Gewerbegebiet lediglich eine Nutzung als Lagerfläche vorgesehen ist. Die Festsetzungen entsprechen dem tatsächlichen baulichen Bestand und sichern diesen lediglich.

Die Zulässigkeit von Gewerbekaminen und über die Oberkante der Gebäude hinausreichender untergeordneter technischer Aufbauten zur Unterbringung von maschinentechnischen Anlagen für die Gebäude in den Gewerbegebieten mit der lfd. Nr. 1 bis 5 bleibt von der Höhenbegrenzung unberührt. Werbeanlagen dürfen die Oberkante der Gebäude nicht überschreiten.

### **4.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche**

Eine Bauweise wird für die Gewerbegebiete nicht festgesetzt, da die enge Festsetzung der Baugrenze die Bauweise vorgibt. Sie ergibt sich jeweils abschließend aus der überbaubaren Grundstücksfläche in Verbindung mit den Abstandsbestimmungen der Hessischen Bauordnung (HBO). Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen erfolgt durch Baugrenzen, über die hinaus mit den Hauptgebäuden grundsätzlich nicht gebaut werden darf. Bei Konkurrenz von Grundflächenzahl und überbaubarer Grundstücksfläche gilt die jeweils engere Festsetzung. Das Festsetzen einer Baugrenze dient regelmäßig dazu, Freibereiche im Plangebiet zu erhalten oder eine gewisse Homogenität der Baukörperanordnung zu erreichen, indem die Bebauung auf bestimmte Grundstücksteile beschränkt wird, innerhalb derer das Gebäude weitgehend frei platziert werden kann. Das bisherige Ortsbild wird durch die getroffenen Festsetzungen gesichert. Gleichzeitig können die Vorgaben der Gutachten zum Bergbau beachtet werden.

Garagen und Carports, Stellplätze und ihre Zufahrten sowie Nebenanlagen sind innerhalb der überbaubaren und nicht-überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Dies lässt den Bauherren eine gewisse Flexibilität auf den Baugrundstücken zu.

#### 4.4 Eingriffsminimierende Maßnahmen (BauGB)

Der Bebauungsplan setzt eingriffsminimierende Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB fest. Unter anderem sind gemäß TF 1.5.1 Lagerflächen, Garagenzufahrten, Pkw-Stellplätze, Hofflächen und Gehwege bei Neuanlage beispielsweise mit Schotterrassen, Kies, Rasengittersteinen, weitfugigem Pflaster oder versickerungsfähiges Pflaster, also in wasserdurchlässiger Bauweise zu befestigen, soweit kein Schadstoffeintrag in den Untergrund/Grundwasser zu befürchten ist. Das auf diesen Flächen anfallende Niederschlagswasser ist zu versickern. Das auf Terrassen anfallende Niederschlagswasser ist seitlich zu versickern. Ausnahmsweise kann im begründeten Einzelfall (Betriebssicherheit, Belastungsfähigkeit, boden- und wasserschutzrechtliche Bestimmungen) hiervon abgesehen werden. Aktuell kann das auf den Gewerbeflächen anfallende Niederschlagswasser versickern, es erfolgt aber keine gezielte Versickerung. Dies ist bei den Ortsterminen mit den Fachbehörden erörtert worden. Eine gezielte Versickerung kann im Untergrund zu Konflikten führen (Baugrund, Absenkungen, Altlasten...), was grundsätzlich verhindert werden sollte. Das auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser wird weiterhin über den bestehenden Kanal abgeleitet.

Es wird weiterhin festgesetzt, dass je 5 Stellplätze mindestens ein standortgerechter Laubbaum 2. Ordnung zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten sind (TF 1.5.2). Diese Vorgabe wird aus der Stellplatzsatzung der Stadt übernommen und als eingriffsminimierende Festsetzung zusätzlich festgelegt.

Wasserdichte oder nicht durchwurzelbare Materialien (Folie, Kunstrasen oder Vlies) sind zur Neuanlage einer Freiflächengestaltung unzulässig (TF 1.5.3). Die Festsetzung dient der Eingriffsminimierung in den Boden- und Wasserhaushalt und dem Klimaschutz.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten sind für die Neuinstallation der Außenbeleuchtung, mit starker Bodenausrichtung und geringer Seitenstrahlung, ausschließlich Leuchtmittel (z. B. LED-Technik) mit einem Licht-Farbspektrum bis maximal 3.000 Kelvin (warmes Weißlicht) oder gelbes Licht (ca. 1.800 Kelvin) zulässig (TF 1.5.4). Die Festsetzung dient der Eingriffsminimierung in das angrenzende Naturschutzgebiet und soll den Lichtsmog weitestgehend reduzieren.

Bei der Neuinstallation großflächiger transparenter Glasflächen, der Verwendung von stark reflektierenden Glastypeen oder transparenten Brüstungen, jeweils  $\geq 5 \text{ m}^2$ , sind geeignete Maßnahmen (z.B. Verwendung von Strukturglas, nach dem jeweiligen Stand der Wissenschaft) zur Vermeidung einer Gefährdung für Vögel (z.B. Vogelschlag) zu treffen. Die Festsetzung 1.5.5 dient ebenfalls der Eingriffsminimierung zum Artenschutz (angrenzend Naturschutz- und FFH-Gebiet) und soll den Vogelschlag weitestgehend reduzieren.

Innerhalb der umgrenzten Fläche in der Planzeichnung zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs.1Nr.25b BauGB sind die vorhandenen Pflanzungen dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Bei Abgang sind diese durch einheimische standortgerechte Ersatzpflanzungen zu ersetzen, siehe Artenauswahl (TF 1.6.1).

Die gesamten Maßnahmen werden im Bebauungsplan festgesetzt und ergriffen, um den ökologischen und lokalklimatischen Aspekten Rechnung zu tragen und eine Durchgrünung des Plangebietes zu gewährleisten, da hierdurch die Freiflächenqualität und die Qualität des Umfeldes gesteigert werden kann. Ökologische und klimatische Belange werden somit im Rahmen der vorliegenden Planung ausreichend berücksichtigt und tragen somit zu einer positiven Auswirkung auf das vorherrschende Lokalklima bei.

## **5. Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften**

Alle baulichen Maßnahmen tragen in der Wahl ihrer Gestaltung grundsätzlich dazu bei, die baugeschichtliche Bedeutung, die erhaltenswerte Eigenart und somit auch die Identität der gewachsenen Siedlungsstrukturen zu bewahren und zu stärken. Hierzu werden auf der Grundlage der Ermächtigung des § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 91 HBO bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften in den Bebauungsplan aufgenommen.

Bezüglich der vorhandenen Bebauung werden für die Dachgestaltung, die Gestaltung der Einfriedungen und Werbeflächen sowie die Grundstücksfreiflächengestaltung gestalterische Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen, damit die aktuell bestehenden Gebäudestrukturen gesichert werden und sich weiterhin harmonisch in die Umgebung einfügen.

### **Dachgestaltung**

Über die Festsetzung (TF 2.1) wird die Dachgestaltung geregelt, wodurch der Charakter der ortstypischen Dachlandschaft im angrenzenden Bereich zu bewahren sowie gestalterische Eckpfeiler des heutigen Siedlungsbestandes aufzugreifen. Da sich die Planung ausschließlich im Gebäudebestand bewegt, werden nur Vorgaben für die Art der Dacheindeckung vorgeben.

Bei einer erforderlichen neuen Dacheindeckung der Gebäude sind nicht spiegelnde oder reflektierende Materialien in dunklen (anthrazit, schwarz, grau), hellen (weiß, grau) und roten Farbtönen (braun, ziegelrot, dunkelrot) sowie dauerhafte Begrünungen zulässig. Anlagen zur aktiven Nutzung von Solarenergie oder Photovoltaik sind ausdrücklich zulässig.

Die Festsetzungsbegründung erfolgt aufgrund der umwelttechnischen und ökologischen Aspekte (TF 2.1).

### **Werbeanlagen**

Zusätzlich wurde für den Bebauungsplan eine Textliche Festsetzung zur Errichtung von Werbeanlagen aufgenommen. Werbeanlagen (z.B. Pylone) sind demnach nur am Ort der Leistung zulässig. Sie dürfen die Traufhöhe der Gebäude, an denen sie angebracht sind, nicht überragen. Werbung auf den Dachflächen ist nicht zulässig. Bei Werbung auf freistehenden Schildern darf die einzelne Werbefläche eine Größe von 10 m<sup>2</sup> und eine Gesamthöhe von 6 m über dem natürlichen Gelände nicht überschreiten (TF 2.2.1)

Folgende Werbeanlagen sind nicht zulässig (TF 2.2.2):

- Werbeanlagen mit greller Farbgebung oder reflektierenden Materialien
- Werbung mit Blink- und Wechselbeleuchtung
- Werbung an sich verändernden oder bewegenden Konstruktionen

Die Festsetzungen werden getroffen, um eine Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes durch die mögliche Errichtung von Werbeanlagen zu verhindern und das Orts- und Landschaftsbild weiterhin wahren zu können. Auch aus naturschutzrechtlichen Gründen wurde diese Festsetzung gewählt, um das angrenzende Naturschutzgebiet nicht wesentlich zu beeinträchtigen.

### **Einfriedungen**

Zur Vermeidung von Trennwirkungen werden zusätzlich textliche Festsetzungen aufgenommen, um die Qualität des Umfeldes zu sichern. Um ein einheitliches Bild fortzuführen, wird festgesetzt, dass bei neu anzulegenden Grundstückseinfriedungen bis zu einer Höhe von max. 2,30 m über Geländeoberkante zzgl. nach innen abgewinkelten Überständen sowie ein Mindestbodenabstand von 0,15 m zulässig sind (TF 2.3.1). Die Zaunanlagen sind zu mindestens 70% mit einheimischen standortgerechten Gehölzen und/oder Kletterpflanzen zu begrünen (TF 2.3.2).

Die Festsetzung erfolgt aus gestalterischen und eingriffsminimierenden Festsetzungen zum Boden- und Klimaschutz.

### **Grundstücksfreiflächen**

Um eine Mindestdurchgrünung des Plangebietes vorzunehmen und um möglichst viele freie Grünflächen als Frischluftschneise zur Durchlüftung des Gebietes und somit für den Klimaschutz freizuhalten, werden Maßnahmen für eine Mindestdurchgrünung aufgenommen, auch im Hinblick auf die Eingriffsminimierung. Daher wird festgesetzt, dass 100 % der nicht von baulichen Anlagen (Gebäude, Nebenanlagen, Hof-, Zufahrts-, Stellplatz- und Lagerflächen) überdeckten Grundstücksflächen (nicht überbaubare Fläche lt. GRZ) als Garten, Pflanzbeet oder natürliche Grünfläche zu nutzen sind. Des Weiteren sind mind. 30 % dieser Flächen mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen. Pro 25 m<sup>2</sup> Grundstücksfreifläche ist dabei mindestens ein Laubbaum zu pflanzen sowie pro 1 m<sup>2</sup> ein Strauch zu pflanzen (TF 2.4.1). Die bestehenden Sträucher und Bäume können bei Erhalt zur Anrechnung gebracht werden. Die Relevanz dieser Festsetzung bezieht sich außerdem besonders zur Beachtung des ökologischen Aspektes des Klimaschutzes sowie einer deutlichen Erhöhung der Freiflächenqualität der Umfeldes.

Die Neugestaltung in Form von flächenhaften Stein-, Kies-, Split- und Schotterschüttungen ist unzulässig, soweit sie nicht dem Spritzwasserschutz am Gebäude dienen (dem Spritzwasserschutz dienen Hausumrandungen entsprechend dem jeweiligen Dachüberstand). Die Verwendung von Folien, Vlies und Kunstrasen ist ebenfalls nicht zulässig (TF 2.4.2), dies gilt für die Neuanlage von Flächen nach dem Satzungsbeschluss.

Durch die Vorgaben zur gärtnerischen Gestaltung der Grundstücksfreiflächen und dem Ausschluss von Schotter- bzw. Steingärten soll ein Mindestmaß an naturnaher Eingrünung sowie des Klima- und Bodenschutzes sichergestellt werden. Auch ökologische und artenschutzrechtliche Aspekte werden somit berücksichtigt. Auf die in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes enthaltenen Artenlisten wird entsprechend verwiesen. Diese sind als Empfehlung zu verstehen. Im Sinne des Klima- und Artenschutzes sind klimaresiliente Arten zu wählen. Standortfremde und invasive Arten sind bei künftigen Anpflanzungen nicht zulässig.

## **6. Wasserrechtliche Festsetzung und Hinweise**

Die Untergrundverhältnisse im Plangebiet sind aufgrund der Historie des Bergbaus und der späteren Auffüllung sehr speziell. Wie bereits auf den Ortsterminen mit den Fachbehörden abgestimmt, sollte daher kein Niederschlagswasser gezielt in den Untergrund versickert werden. Die Ableitung des Niederschlagswassers soll gemäß den heutigen Verhältnissen auch weiterhin so erfolgen. Aus diesem

Grund werden keine wasserrechtlichen Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen. Als Hinweis für die Bauherren werden die § 37 Abs.4 HWG und § 55 Abs.2 WHG aufgeführt, die als geltendes Recht im Bauantrag zu berücksichtigen sind. Niederschlagswasser soll ortsnahe gesammelt, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer geleitet werden, soweit wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.

Durch die Verwendung des Niederschlagswassers, beispielsweise für die Freiflächenbewässerung, kann der Verbrauch von sauberem Trinkwasser und zugleich die Abwassermenge verringert werden. Darüber hinaus soll das überschüssige unverschmutzte Niederschlagswasser zunächst primär auf dem Baugrundstück selbst versickern. Somit kann der Eingriff in den Wasserhaushalt deutlich minimiert und die Kläranlage entlastet werden. Verwiesen wird in diesem Zusammenhang auch auf § 37 Hessisches Wassergesetz. Hierüber ist die einwandfreie Beseitigung des Abwassers einschließlich des Niederschlagswassers geregelt. Die Anlagen dafür sind so anzuordnen, herzustellen und zu unterhalten, dass sie betriebssicher sind und Gefahren, unzumutbare Nachteile oder unzumutbare Belästigungen nicht entstehen. Bei der Verwendung von Niederschlagswasser ist darauf zu achten, dass wasserwirtschaftliche, technische und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.

## **7. Berücksichtigung umweltschützender Belange**

### **7.1 Umweltprüfung und Umweltbericht**

Mit Inkrafttreten des Gesetzes zur Anpassung des Baugesetzbuches an die EU-Richtlinien (EAG Bau, BGBl. I S.1359) am 20.07.2004 ist die Notwendigkeit zur Aufnahme eines Umweltberichtes in die Begründung zum Bebauungsplan eingeführt worden (§ 2a BauGB). Darin sollen die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten Belange des Umweltschutzes systematisch zusammengetragen und bewertet werden. Im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung wird daher ein Umweltbericht erarbeitet, dessen Inhalt entsprechend der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB aufbereitet wird. Nach § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bebauungsplan und unterliegt damit den gleichen Verfahrensschritten wie die Begründung an sich (u.a. Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange). Die Ergebnisse des Umweltberichts und die eingegangenen Anregungen und Hinweise sind in der abschließenden bauleitplanerischen Abwägung entsprechend zu berücksichtigen. Um Doppelungen zu vermeiden, wurden die für die Abarbeitung der Eingriffsregelung notwendigen zusätzlichen Inhalte, die als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB gleichberechtigt in die bauleitplanerische Abwägung einzustellen sind, in den Umweltbericht integriert. Hierzu wird auf die Ausführungen im Umweltbericht verwiesen.

### **7.2 Eingriffs- und Ausgleichplanung**

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.

Hierzu erfolgen zum Entwurf weitere Ausführungen. Zunächst soll die Trägerbeteiligung abgewartet werden, um dann zum Entwurf, bei dem sich das Planungskonzept konkretisiert, die abschließende Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung zu erarbeiten.

Ein Ausgleich wird jedoch dann nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Der § 1a Abs.3 Satz 6 BauGB trifft im vorliegenden Fall für Teilbereiche zu. Ein Ausgleich wäre dann nicht erforderlich.

### **7.3 Artenschutzrechtliche Belange**

Im Vorfeld der Planung wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag durch ein Fachbüro erstellt. Der Ergebnisbericht über die Kartierung und der eigentliche Fachbeitrag sind als Anlage dem Umweltbericht beigelegt.

Aus der Analyse sind als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Vogelarten Grauspecht, Grünspecht und Mittelspecht, als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Fledermausarten Abendsegler, „Bartfledermaus“, Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr, Kleinabendsegler, „Langohr“, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus sowie als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Reptilienart die Schlingnatter hervorgegangen. Dementsprechend sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich. Die vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen sind dann ebenfalls nach Konkretisierung des Entwurfes in die Planung aufzunehmen.

Aus fachgutachterlicher Sicht stehen der Planung unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen keine artenschutzrechtlichen Konflikte entgegen. Unter Berücksichtigung aller im AFB genannten Maßnahmen besteht kein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

## **8. Klimaschutz und Klimaanpassung**

Im vorliegenden Bebauungsplan werden Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung festgesetzt. Maßnahmen der Klimaanpassung tragen dabei zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels bei. Sie sind meist multifunktional. Im Bebauungsplan sind hierzu folgende Festsetzungen zuzuordnen:

1. Die Begrenzung der Versiegelung in Teilbereiche durch die Festsetzung der GRZ, die teilweise unter den Orientierungswerten des § 17 BauNVO liegt;
2. den wasserdurchlässigen Aufbau der Oberflächen von Parkplätzen etc.;
3. das Anpflanzen von Bäumen und der sonstigen Grünstrukturen;
4. der Erhalt von Grünstrukturen;
5. Die Begrünung von Einfriedungen;
6. die gärtnerische Gestaltung der Grundstücksfreiflächen bei Neuanlage;
7. der Ausschluss flächiger Schottergärten bei Neuanlage;
8. Ausschluss von Vlies, Folien und Kunstrasen bei Neuanlage.

Insgesamt kann hierdurch das Grünvolumen im Gebiet erhöht und die Versiegelung des Bodens begrenzt werden. Hierdurch wird der naturnahe Wasserkreislauf möglichst wenig beeinträchtigt. Das Anpflanzen und die Grünstrukturen tragen mit der Verdunstungskühle der Pflanzen zur Absenkung der Lufttemperatur in ihrer Umgebung und zur Verschattung bei. Durch die Erhaltung der Versickerungsfähigkeit des Bodens wird zum Erhalt des natürlichen Wasserkreislaufes beigetragen und die Kanalisation entlastet.

## **9. Wasserwirtschaft und Grundwasserschutz**

In Anlehnung an die *Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Belangen in der Bauleitplanung* vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom Oktober 2023 wird die Wasserversorgung und Schonung der Grundwasservorkommen, Abwasserbeseitigung und Abflussregelung im Bebauungsplan wie folgt behandelt:

### **9.1 Hochwasserschutz**

#### **9.1.1 Überschwemmungsgebiete**

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet oder überschwemmungsgefährdeten Gebiet.

#### **9.1.2 Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten**

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem amtlich festgesetzten Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten gemäß § 78b WHG.

### **9.2 Wasserversorgung**

#### **9.2.1 Bedarfsermittlung**

Im Plangebiet entsteht voraussichtlich kein zusätzlicher Wasserbedarf für das Gebiet, da nur der bereits an die Wasserversorgung angeschlossene Bestand überplant wird.

#### **9.2.2 Wassersparnachweis**

Der Nachweis kann auf Ebene der Bauleitplanung nur indirekt erfolgen. Auf die Brauchwassernutzung von Niederschlagswasser wird in den textlichen Hinweisen 3.5.1 und 3.5.2 zum Bebauungsplan verwiesen und dient dem Einsparen von wertvollem Trinkwasser. Weitere Wassersparnachweise sind im späteren Haushalt durch die Hauseigentümer zu beachten.

#### **9.2.3 Deckungsnachweis**

Aufgrund der Lage des Plangebietes angrenzend an die Ortslage sowie aufgrund der bestehenden Bebauung, die an die Ver- und Entsorgungsinfrastruktur angebunden ist, geht die Kommune davon aus, dass die Trinkwasserversorgung aufgrund der vorhandenen Leitungen gedeckt werden kann.

#### **9.2.4 Technische Anlagen**

Die technischen Anlagen zur Wasserversorgung sind aufgrund der vorhandenen Leitungen bereits vorhanden.

### **9.3 Grundwasserschutz**

#### **9.3.1 Schutz des Grundwassers**

Durch die Festsetzung zur Gestaltung der Grundstücksfreiflächen, kann das auf diesen Flächen anfallende Niederschlagswasser, wie bisher, versickern. Die Festsetzung dient dem Schutz des Grundwassers.

### **9.3.2 Lage des Vorhabens im Wasserschutzgebiet / Heilquellenschutzgebiet**

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes oder Heilquellenschutzgebietes.

### **9.3.3 Verminderung der Grundwasserneubildung**

Die gesetzlichen Vorgaben des § 55 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) in Verbindung mit § 37 Hessisches Wassergesetz (HWG) zur Regelung der Flächenversiegelung und der Verwertung und Versickerung des Niederschlagswassers sind im Rahmen der nachfolgenden Planungsebenen (Erschließungsplanung, Baugenehmigungsverfahren und Bauausführung) zu berücksichtigen.

Niederschlagswasser nicht begrünter Dachflächen ist zu sammeln und auf dem Grundstück zu verwerten (z.B. zur Gartenbewässerung), sofern wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.

### **9.3.4 Versickerung von Niederschlagswasser**

Durch die Festsetzung zur Gestaltung der Grundstücksfreiflächen, kann das auf diesen Flächen anfallende Niederschlagswasser, wie bisher, versickern. Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch fachliche Belange (Bodenbeschaffenheit, Grundwasserstände, etc.) oder sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften entgegenstehen (§ 55 Abs. 2 Satz 1 WHG). Auf die besondere Lage und Rahmenbedingungen des Untergrundes wird hingewiesen, hier Verweis auf die nachfolgenden Kapitel Bergbau und Altlasten.

Hinweis: Folgende Versickerungsformen sind je nach Topografie, Verdichtung und Gestaltung des Baugrundstückes möglich:

#### *Flächenversickerung*

Flächen, auf denen zusätzlich aufgebracht Niederschlagswasser von versiegelten Flächen versickert werden kann (z.B. Grasflächen, Pflanzstreifen, Rasengitterflächen). Da keine Zwischenspeicherung erfolgt, ist ein sehr gut durchlässiger Untergrund Voraussetzung.

#### *Muldenversickerung*

Flache, begrünte Bodenvertiefungen, in denen das zugeleitete Niederschlagswasser kurzfristig zwischengespeichert wird, bis es versickert.

#### *Schachtversickerung*

Bestehend aus handelsüblichen Brunnenringen aus Beton. Die offene Sohle wird mit einer Sandschicht als Filterzone versehen. Der Abstand von der Oberkante der Sandschicht zum Grundwasser sollte mindestens 1,50 m betragen. Diese Methode kann bei schwerdurchlässigen Deckschichten angewendet werden.

#### *Rohrversickerung*

Bestehend aus unterirdisch verlegten perforierten Rohrsträngen, in die das Niederschlagswasser geleitet, zwischengespeichert sowie versickert wird. Für diese Versickerungsart wird keine spezielle Fläche benötigt.

Bei der Auswahl der geeigneten Versickerungsmethode ist neben den konkreten örtlichen Verhältnissen auf dem Grundstück der Schutz des Grundwassers zu beachten. Bei oberflächennahem Grundwasser oder auf einem Grundstück in einer Wasserschutzzone, ist auf eine Versickerung von Wasser, welches

von Stellplätzen oder Fahrwegen abfließt, in der Regel zu verzichten bzw. ist eine Versickerung sogar verboten.

### **9.3.5 Vermeidung von Vernässungs- und Setzungsschäden**

Zu dieser Thematik liegen zum jetzigen Planungszeitpunkt keine Informationen vor. Verwiesen wird auf das nachfolgende Kapitel Bergbau.

### **9.3.6 Lage im Einflussbereich eines Grundwasserbewirtschaftungsplanes**

Das Plangebiet liegt nicht in einem Einflussbereich eines Grundwasserbewirtschaftungsplanes.

### **9.3.7 Bemessungsgrundwasserstände**

Zu dieser Thematik liegen zum jetzigen Planungszeitpunkt keine Informationen vor.

### **9.3.8 Bauwerke im Grundwasser**

Die Bauwerke liegen nicht im Grundwasserbereich.

### **9.3.9 Landesgrundwassermessstellen/-dienst**

Es befinden sich keine Landesgrundwassermessstellen im Plangebiet.

## **9.4 Schutz oberirdischer Gewässer**

### **9.4.1 Gewässerrandstreifen**

Es befinden sich keine Gewässer innerhalb des Geltungsbereiches.

### **9.4.2 Gewässerentwicklungsflächen**

Es befinden sich keine Gewässerentwicklungsflächen innerhalb des Geltungsbereiches.

### **9.4.3 Darstellung oberirdischer Gewässer und Entwässerungsgräben**

Es befinden sich keine Gewässer oder Entwässerungsgräben innerhalb des Geltungsbereiches.

### **9.4.4 Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern**

Es befinden sich keine entsprechenden Anlagen im Plangebiet.

## **9.5 Abwasserbeseitigung**

### **9.5.1 Gesicherte Erschließung**

Nach derzeitigem Planstand ist die Erschließung durch Anschluss an das bestehende Ortsnetz gesichert.

### **9.5.2 Anforderungen an die Abwasserbeseitigung**

Das Plangebiet wird im Mischsystem entwässert.

### **9.5.3 Leistungsfähigkeit der Abwasseranlagen**

Die Leistungsfähigkeit der vorhandenen Abwasseranlagen ist gegeben, zumal die Planung nur den heutigen Gebäudebestand, der an die vorhandenen Anlagen angeschlossen ist, sichert.

### **9.5.4 Anforderungen an das Einleiten von Abwasser**

Das Plangebiet ist bereits an das Mischsystem angeschlossen. Durch die Planung wird lediglich der heutige Bestand überplant, so dass es auf Ebene der Bauleitplanung keinen weiteren Handlungsbedarf gibt.

### **9.5.5 Verwertung von Niederschlagswasser und Grauwasser**

Durch die Hinweise zur Verwertung und Niederschlagswasser kann in geeigneten Fällen, beispielsweise durch den Bau einer Zisterne für die Gartenbewässerung oder der Brauchwassernutzung im Haushalt, der Verbrauch von sauberem Trinkwasser und zugleich die Abwassermenge verringert werden. Die im Bebauungsplan festgesetzten textlichen Festsetzungen und Hinweise tragen zusätzlich zu einem schonenden Grundwasserumgang und somit zur Reduzierung der Abwassermenge bei.

### **9.5.6 Versickerung des Niederschlagswassers**

Die im Bebauungsplan festgesetzten textlichen Festsetzungen ermöglichen eine Versickerung und tragen somit zu einem schonenden Grundwasserumgang bei.

Durch die Festsetzungen und Hinweise zur Verwertung und Versickerung von Niederschlagswasser kann in geeigneten Fällen, beispielsweise durch den Bau einer Zisterne für die Gartenbewässerung oder der Brauchwassernutzung im Gewerbebetrieb, der Verbrauch von sauberem Trinkwasser und zugleich die Abwassermenge verringert werden. Die ausreichende Dimensionierung und die Ablaufmenge sind im jeweiligen Bauantragsverfahren in den Unterlagen (Entwässerungsplan) nachzuweisen.

### **9.5.7 Entwässerung im Trennsystem**

Die Entwässerung erfolgt im vorhandenen Mischsystem.

### **9.5.8 Besonderheiten bei Gewerbe- und Industriegebieten**

Auf die besondere Lage und Rahmenbedingungen des Untergrundes wird hingewiesen, hier Verweis auf die nachfolgenden Kapitel Bergbau und Altlasten

### **9.5.9 Kosten und Zeitplan**

Zum jetzigen Planungszeitpunkt können hierzu keine Aussagen getroffen werden.

## **9.6 Abflussregelung**

### **9.6.1 Abflussverhältnisse im Gewässer**

Im Plangebiet befinden sich keine Vorfluter, so dass die Abflussregelung durch die vorliegende Bauleitplanung nicht beeinträchtigt wird.

### **9.6.2 Hochwasserschutz**

Entfällt.

### 9.6.3 Erforderlicher Hochwasserschutzmaßnahmen

Entfällt.

### 9.6.4 Vermeidung der Versiegelung bzw. Entsiegelung von Flächen

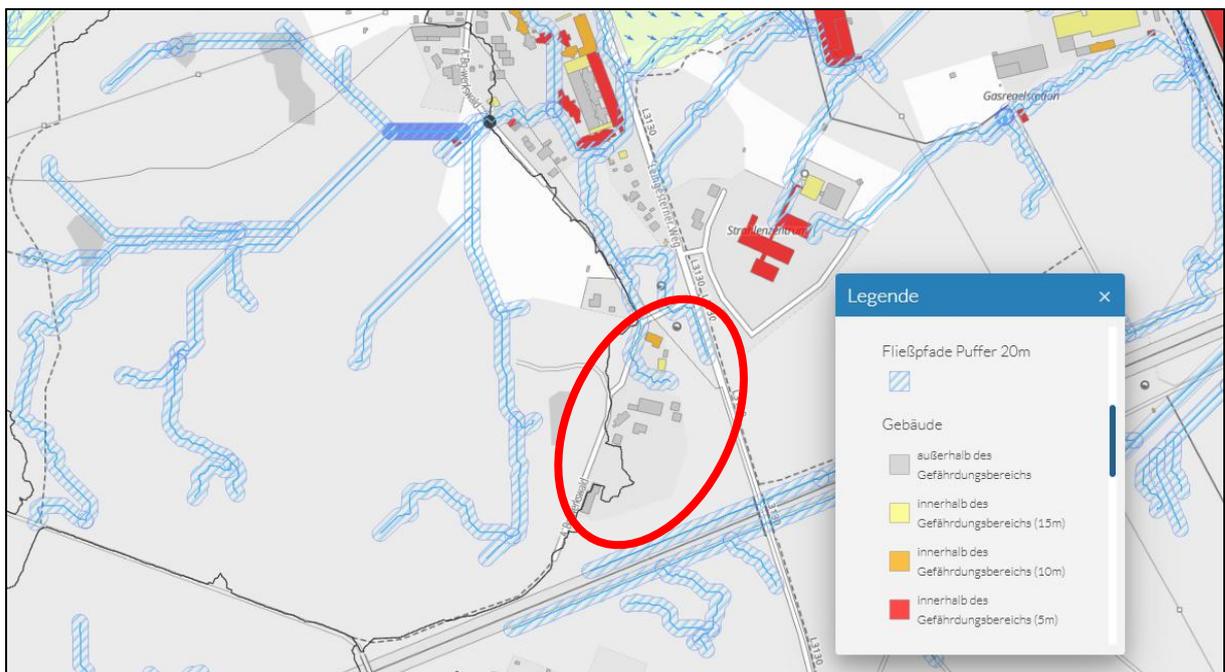
Die im Bebauungsplan festgesetzten textlichen Festsetzungen tragen zu einem schonenden Grundwasserumgang und somit zur Reduzierung der Abwassermenge bei. Eine Entsiegelung von Flächen kann im Plangebiet aufgrund des Bestandes zunächst nicht erfolgen.

### 9.6.5 Starkregen

In der Starkregenhinweiskarte des Landes Hessen ist der vorliegende Bereich des Plangebietes im Index als *hoch* bewertet. Im Vulnerabilitäts-Index ist die Vulnerabilität als *nicht erhöht*, im nördlichen Teilbereich als *stark erhöht* gekennzeichnet.

Im nördlichen Teilbereich (GE1) befinden sich Fließpfade auf den Grundstück und entlang der Straßen, die nach Norden in eine Freifläche abgeleitet werden. Im Zuge von nachfolgenden Erschließungs- und Infrastrukturplanung sind auf die oben genannten Parameter beziehungsweise Kartendarstellungen zu achten und ggfls. bei der Grundstücksfreilächengestaltung entsprechende Vorkehrungen zu treffen.

Abbildung 7: Starkregenviewer Hessen



Quelle: HLNUG (Abruf 09.05.2025)

## 10. Altlastenverdächtige Flächen und vorsorgender Bodenschutz

### Altlasten

Aufgrund der Historie der Fläche befindet sich das Plangebiet im Bereich der ehemaligen Abbauflächen von Manganerzen, die dann nach Abbauende verfüllt wurden. Das Plangebiet gehört zu der Altablagerung *Oberhof*. Aufgrund dessen wurden drei Gutachten zum Boden und der Bodenluft erstellt mit dem Ergebnis, dass nach der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit vorliegt und bei gleichbleibender Nutzung (entspricht dem Planziel) keine weiteren Maßnahmen erforderlich sind.

### Vorsorgender Bodenschutz

Bei der Planung handelt es sich um die Überplanung bestehender Nutzungen und Gebäude, auf denen durch die enge Festsetzung der Baugrenzen (auf den Bestand fixiert) kaum in den Boden eingriffen werden kann. Nur im Bereich der Flächen außerhalb der Baugrenzen kann bedingt in den Boden eingriffen werden. Nachfolgend werden verschiedene Empfehlungen zum vorsorgenden Bodenschutz aufgeführt, die als Hinweise für die Planungsebenen der Bauausführung vom Bauherrn / Vorhabenträger zu beachten sind:

1. Maßnahmen zum Bodenschutz bei der Baudurchführung, beispielsweise Schutz des Mutterbodens nach § 202 BauGB. Von stark belasteten / befahrenen Bereichen ist zuvor der Oberboden abzutragen.
2. Vermeidung von Bodenverdichtungen durch Aufrechterhaltung eines durchgängigen Porensystems bis in den Unterboden, d.h. Erhaltung des Infiltrationsvermögens. Bei verdichtungsempfindlichen Böden (Feuchte) und Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad hat die Belastung des Bodens so gering wie möglich zu erfolgen, d.h. ggf. der Einsatz von Baggermatten / breiten Rädern / Kettenlaufwerken etc. und die Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden (siehe Tab. 4-1, Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen -HMUKLV, Stand März 2017).
3. Ausweisung von Bodenschutz- / Tabuflächen bzw. Festsetzungen nicht überbaubarer Grundstücksflächen.
4. Vermeidung von Fremdzufluss, z.B. zufließendes Wasser von Wegen.
5. Technische Maßnahmen zum Erosionsschutz.
6. Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731).
7. Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Wiederverwertung des Bodenaushubs am Eingriffsort. Ober- und Unterboden separat ausbauen, lagern und in der ursprünglichen Reihenfolge wieder einbauen.
8. 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.
9. Zuführen organischer Substanz und Kalken (Erhaltung der Bodenstruktur, hohe Gefügestabilität, hohe Wasserspeicherfähigkeit sowie positive Effekte auf Bodenorganismen).
10. Zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht kann die Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen -HMUKLV Stand März 2017“ hilfsweise herangezogen werden.

Für die zukünftigen Bauherren sind nachfolgende Infoblätter des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) zu beachten:

- Boden - mehr als Baugrund, Bodenschutz für Bauausführende (HMUKLV, 2018)
- Boden - damit der Garten funktioniert, Bodenschutz für Häuslebauer (HMUKLV, 2018)

Nach den Untersuchungsergebnissen von Boden, Eluat, Bodenluft und Grundwasser der Wirkungspfade Boden – Mensch, Boden – Grundwasser und Bodenluft – Mensch auf den Flurstücken 14/19, 14/23, 14/24, 14/25 und 14/28 und der gutachterlichen Bewertung gemäß Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sind für die angestrebte Nutzung des Plangebietes keine Gefährdungen des Schutzgutes menschliche Gesundheit (Wirkungspfad Boden - Mensch, Bodenluft - Mensch und Boden - Grundwasser) zu besorgen. Konzeption, Art und Umfang aller Untersuchungen und deren Bewertung sind von den beauftragten Gutachtern mit den Fachstellen des Regierungspräsidium Gießen (Dezernat 41 Altlasten bzw. Dezernat 44 Bergbau) im Vorfeld und begleitend detailliert abgestimmt worden.“

## **11. Bergbau**

In Teilbereichen des Plangebietes befinden sich bergbauliche Überreste von Tagebau und Tiefbau, welcher 1952 endete. Aufgrund dessen wurde im Vorfeld eine markscheiderisch-geotechnische Untersuchung durchgeführt. Angetroffene Stollen wurden verfüllt vorgefunden und sind nicht einwirkungsrelevant auf die Tagesoberfläche. Eine Beeinträchtigung der Standsicherheit der bereits bestehenden Gebäude ist in keinem Bereich gegeben.

Aus den Gutachten haben sich keine Hinweise auf erforderliche Bodensanierungs-, Ausgleichs- und/oder sonstige Sicherungsmaßnahmen (letztere im Hinblick auf festgestellte unterirdische Stollenverläufe aus Altbergbau) ergeben. Bei den auf Basis der Markscheiderisch-geotechnischen Voruntersuchungen von 2024 bzw. der in 2025 durchgeführten zahlreichen Erkundungsbohrungen auf den Flurstücken 14/19, 14/23, 14/24 und 14/25 wurden in keinem Fall im heute noch einwirkungsrelevanten Teufenbereich Hohlräume angetroffen. Für alle Gebäude wurde die Standsicherheit nachgewiesen. Die an allen Bohrpunkten vorangehend vorgenommenen Kampfmittelsondierungen haben keinen Verdacht bzw. Fund von Kampfmitteln ergeben. Konzeption, Art und Umfang aller Untersuchungen und deren Bewertung sind von den beauftragten Gutachtern mit den Fachstellen des Regierungspräsidium Gießen (Dezernat 41 Altlasten bzw. Dezernat 44 Bergbau) im Vorfeld und begleitend detailliert abgestimmt worden.“

## **Baugrund**

Aufgrund der Historie der Fläche wurde für das Plangebiet auch im Vorfeld der Planung eine Bewertung der Nachwirkungen des Altbergbaus durchgeführt<sup>2</sup>. Die Ergebnisse werden nachfolgend in Ausschnitten und Zusammenfassungen aufgeführt.

---

<sup>2</sup> Markscheiderisch-Geotechnischs Consulting Dr. Ing. M. Clostermann v. 24.11.2024. Das Gutachten ist nur in seiner Gesamtheit gültig.

Im Bereich des Wohnhauses, Flurstück 14/23, wurden oberhalb der in den Grubenbildern verzeichneten Erkundungsstrecke eine Bohrkette mit einem Abstand der Bohrungen von jeweils 1 m angesetzt. Bereits mit der ersten Bohrung B1 wurde die Erkundungsstrecke in einer Tiefe von 22,8 m angetroffen. Die Oberkante des standfesten Gebirges (Ton) lag in dieser Bohrung in einer Tiefe von 10,5 m, d.h. der heute noch einwirkungsrelevante Teufenbereich umfasst den Abschnitt von GOK bis in 21,5 m Teufe. Die beiden nächsten niedergebrachten Bohrungen B2 und B3 zeigten ungestörten Massenkalk, in B3 mit aufliegendem Braunstein. Spülungsverluste traten in beiden Bohrungen nicht auf. Die Bohrung B4 bestätigte das Ergebnis der Bohrung B1. Somit konnte diese Bohrkette bereits nach 4 Bohrungen beendet werden. Insgesamt wurden am Wohnhaus 118 Bohrmeter niedergebracht. Eine bergbauliche Beeinflussung des Wohngebäudes aufgrund der angetroffenen weichen, mit Material gefüllten Auffälligkeiten ist nicht gegeben.

Die Erkundungsarbeiten wurden im Bereich des Bungalows, Flurstück 14/25, fortgeführt. Hier wurde eine Bohrkette wiederum mit einem Abstand der einzelnen Bohrungen von 1 m auf den in den Grubenbildern dokumentierten Abzweig vom Hauptstollen niedergebracht. Es wurden hier 4 Bohrungen mit insgesamt 120 Bohrmeter ausgeführt. Der Abzweig vom Hauptstollen wurde ebenfalls gefüllt angetroffen und befindet sich südlich des Bungalows in einer Teufe von 24,8 m bis 27,4 m. Der einwirkungsrelevante Teufenbereich endet auch hier oberhalb des angetroffenen Stollens. Eine Beeinträchtigung der Standsicherheit des Bungalows durch den Stollenverlauf ist nicht gegeben.

Abschließend wurden 61 Bohrungen mit insgesamt 1.544 Bohrmeter südlich, östlich sowie nördlich der ehemaligen Multifunktionshalle, Flurstück 14/24, niedergebracht. Der Abstand der einzelnen Bohrungen betrug wiederum 1 m. Mit diesen 3 Bohrketten sind die in den Grubenbildern im Bereich der Halle dokumentierten Strecken und Abbaubereiche erkundet worden. Östlich der Halle wurde der Hauptstollen, ebenfalls verfüllt, angetroffen. Auch hier zeigte sich, dass sämtliche angetroffenen Auffälligkeiten mit Material, im Wesentlichen Ton gefüllt sind. Oberhalb aller angetroffenen Auffälligkeiten ist eine ausreichende standfeste Gebirgshülle gegeben.

Da keine Hohlräume angetroffen wurden und die erbohrten Auffälligkeiten heute nicht mehr einwirkungsrelevant auf die Tagesoberfläche sind, wurde auf Verpressen der Bohrungen verzichtet. Die Bohrkanäle wurden mit HS-Dämmmer® 20 der HeidelbergCement AG aufgefüllt.

Im Bereich des Grundstücks „Am Bergwerkswald 2a“, (Gemarkung Großen-Linden, Flur 12, Flurstück 14/28), sind keine Erkundungsarbeiten erforderlich gewesen, da das dort stehende Studentenwohnheim außerhalb jeglicher bergbaulicher Einwirkungsbereiche liegt und somit eine Beeinträchtigung der Standsicherheit durch den Bergbau ausgeschlossen ist.

Nachfolgend werden die wesentlichen Aussagen<sup>3</sup> der Zusammenfassung der Gutachten der Firma Geonorm (Projekt-Nr. 2023<sub>14822a3</sub>) vom 11.05.2023 aufgeführt:

---

<sup>3</sup> Das Gutachten ist nur in seiner Gesamtheit gültig.

## **ZUSAMMENFASSUNG Gutachten 2023 14822a3**

Die Geonorm GmbH wurde am 20.03.2023 durch die BuFu Familienstiftung beauftragt, Boden- und Bodenluftuntersuchungen auf den Grundstücken Am Bergwerkswald 2a und 2b (Flur 12, Flurstücke 14/23, 14/24, 14/25 und 14/28) in Linden durchzuführen.

### **Einleitung**

Das Untersuchungs Gelände liegt auf der Ablagerung Oberhof, im südöstlichen Bereich des ehemaligen Manganabbaufeldes im Bergwerkswald zwischen Gießen und Linden. Mit dem Bescheid des RP Gießen aus dem Jahre 2001 zum Vollzug des Hessischen Altlastengesetzes wurde bestimmt, dass das Gelände weiterhin als Ablagerung im Sinne des §2 Abs. 5 Ziffer 1 des BBodSchG anzusehen ist.

Gemäß Forderungen des RP Gießen soll für die durch Wohnhäuser bebauten Grundstücke eine Neubewertung auf Basis aktueller, nutzungsbezogener Untersuchungen durchgeführt werden.

### **Geologische und hydrogeologische Verhältnisse**

Im Untersuchungsgebiet stehen unterhalb von den unterschiedlich mächtigen Auffüllungen Süßwassersedimente aus dem Tertiär in Form von bunten Tonen und Sanden an. Diese werden von Massenkalken aus dem Mitteldevon unterlagert. Das Hauptgrundwasserstockwerk liegt in etwa 25 m Tiefe innerhalb der klüftigen Kalke.

Das Gelände liegt gemäß Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasser-schutz Hessen (HLNUG) außerhalb von Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebieten. Eine Grundwassernutzung ist im Umfeld nicht bekannt. Der nächste Vorfluter ist die Lahn, die ca. 2,5 km nordwestlich fließt.

### **Historie und derzeitige Nutzung**

Der Tagebau wurde im Untersuchungsbereich bis Mitte der 1960er Jahre mit unterschiedlichem Erdaushub, Bauschutt und Hausmüll aufgefüllt. Umweltrelevante Nutzungen sind nicht aktenkundig.

### **Bodenaufbau**

Nach den Ergebnissen der Bohrungen liegen die Grundstücke alle im Bereich der Alt-ablagerung. Die Untergrenze der Auffüllung konnte lediglich mit den Sondierungen RKS 5 bis 8 und RKS 12 die in unmittelbarer Nähe zum Stiftungshaus (Flurstück 14/28) liegen erreicht werden (siehe Anlagen 2). In allen anderen Sondierungen wurde bis zur jeweiligen Bohrendtiefe in 7 m Tiefe der gewachsene Boden nicht angetroffen.

Die Auffüllungen bestehen zum Teil unterhalb der Oberflächenbefestigung aus sehr heterogenen, bindigen und rolligen Erdaushubmaterialien. Als anthropogene Fremdbestandteile sind mineralische Anteile sowie hausmüllähnliche Abfälle enthalten. Des Weiteren wurden örtlich Kohle-, Schlacken- und Asphaltreste vorgefunden.

Lokales Schichtwasser wurde innerhalb der Auffüllungen nur in den Sondierungen RKS 2, 9 und 12 in Tiefen von 2,7 bis 3,0 m unter Gelände (Flurstück 14/28) angetroffen. Das Hauptgrundwasserstockwerk liegt in einer Tiefe von etwa 25 m und damit deutlich unterhalb von den tiefsten Auffüllungen.

### **Bodenuntersuchungen**

Zur Untersuchung des Wirkungspfad Boden – Mensch wurden in allen Flurstücken oberflächliche Auffüllungsproben aus Tiefen zwischen 0,0 und 0,35 m untersucht. In den Proben sind keine umweltrelevant erhöhten Parameterkonzentrationen nachweisbar.

**Die Prüfwerte der Bundesbodenschutzverordnung für den Wirkungspfad Boden ⇒ Mensch werden für eine Nutzung als Wohnbebauung unterschritten.**

Der Wirkungspfad Boden – Nutzpflanze wurde auf den Flurstücken 14/24 und 14/28 (Grünflächen) untersucht. In den aus 0,0 bis 0,6 m Tiefe entnommenen Boden sind die untersuchten Parameter nicht bzw. in sehr niedrigen Konzentrationen nachweisbar.

**Aus den vorliegenden Daten sind für den Wirkungspfad Boden ⇒ Nutzpflanze keine Hinweise auf Beeinträchtigungen des Schutzgutes menschliche Gesundheit abzuleiten.**

Zur Untersuchung des Wirkungspfades Boden – Grundwasser wurden flurstücksbezogene, repräsentative Auffüllungsmischproben auf umweltrelevante Parameter analysiert. Die Untersuchungen ergaben, bis auf eine leicht erhöhte PAK-Konzentration, keine Auffälligkeiten. Eine Grundwassergefährdung wird aufgrund des hohen Flurabstandes nicht gesehen.

**Eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden ⇒ Grundwasser ist aus den vorliegenden Ergebnissen nicht ableitbar.**

Die kompletten Gutachten werden als umweltrelevante Informationen zum zweiten Verfahrensschritt (Entwurf) mit ausgelegt bzw. auf die Homepage der Stadt eingestellt.

Aufgrund der engen Festsetzung der Baugrenzen auf den Gebäudekörpern ist aufgrund der oben aufgeführten Ergebnisse eine Beeinträchtigung der Standortsicherheit durch den Bergbau ausgeschlossen. Die Gebäude im GE 5, GE 2 und GE 4 (nördlicher Bereich) liegen außerhalb des Tage und Untertagebaus.

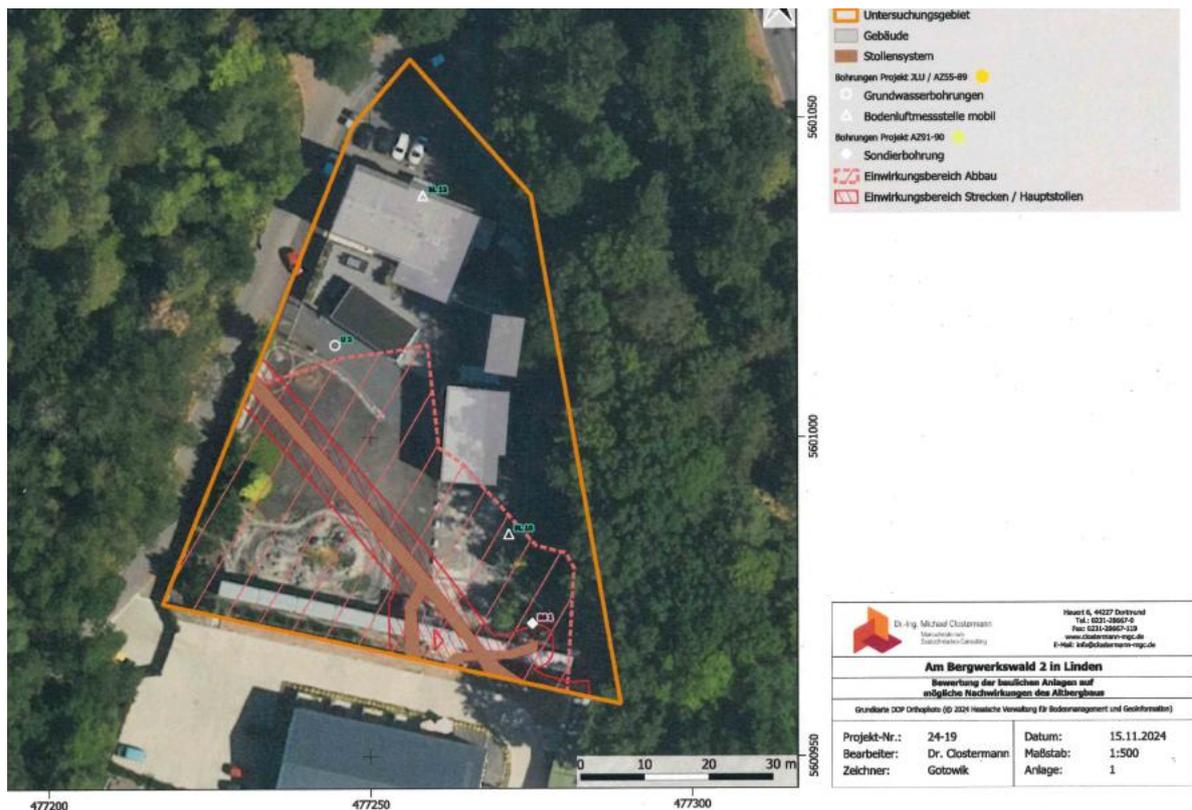
Der mittlere Bereich des Plangebietes (Flst. 14/26tlw. und 14/27) wurden bisher nicht untersucht, da sich auf diesen Flächen keinen Gebäude befinden bzw. durch die Bauleitplanung vorbereitet werden<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Hier wird auf den Grundsatzbeschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 23.04.2024 verwiesen, der besagt, dass nur der heutige Bestand bauplanungsrechtlich abgesichert werden soll.



Abbildung 9: Bergbau im Plangebiet



## 12. Kampfmittel

Neben dem Altlastenverdacht wurden die Flächen auch auf Kampfmittel sondiert<sup>5</sup>. Im Vorfeld der Planung wurde daher eine Kampfmittelsondierung im Plangebiet durchgeführt. Im Ergebnis liegen keine Hinweise auf Kampfmittel vor. Die Kampfmittelfreiheit kann nur unmittelbar im Bereich der jeweiligen Bohrpunkte bestätigt werden. Somit ist nicht auszuschließen, dass sich im Plangebiet Kampfmittel befinden. Hier werden dann die Hinweise des Kampfmittelräumdienstes des RP Darmstadt mit aufgenommen, die dann im Zuge der nachfolgenden Planungsebenen zu beachten sind.

Auch diese Ergebnisse werden in ihrer Vollständigkeit als umweltrelevante Informationen zum zweiten Verfahrensschritt (Entwurf) mit ausgelegt bzw. auf die Homepage der Stadt eingestellt.

### Ergebnis:

**Es wurden keine ferromagnetischen Messungen, die auf Kampfmittel hindeuten, an o. g. Bohransatzpunkten gemessen. Die Kampfmittelfreiheit ist in dem unmittelbaren Umfeld um den jeweiligen Bohrpunkt (Radius ca. 0,75m) erteilt!**

**Hinweise auf Kampfmittel liegen nicht vor. Gegen die Ausführung der Bauarbeiten bestehen keine Bedenken.**

<sup>5</sup> Kampfmittelsondierung Maximilian Becker aus Idar-Oberstein. Das Gutachten ist nur in seiner Gesamtheit gültig.

### 13. Immissionsschutz

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 auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auch sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Mit der geplanten Ausweisung eines Gewerbegebietes i.S.d. § 8 BauNVO wird den vorhandenen Nutzungen im Plangebiet entsprochen. Aufgrund der abgesetzten Lage besteht kein Einfluss auf der im näheren Umfeld des Plangebietes vorhandenen Nutzungen, sodass den genannten Vorgaben des § 50 BImSchG entsprochen werden kann.

### 14. Denkmalschutz

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 gemäß § 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.

### 15. Bodenordnung

Ein Bodenordnungsverfahren gemäß §§ 45 und 80 BauGB ist voraussichtlich nicht erforderlich.

### 16. Flächenbilanz

Um die künftige Nutzungsaufteilung im Baugebiet zu dokumentieren und den Eingriff in Natur und Landschaft besser bewerten zu können, wird für das Plangebiet eine Flächenbilanz (digital errechnet) aufgestellt.

<b>Geltungsbereich des Bebauungsplans</b>	<b>27.605 m<sup>2</sup></b>
Fläche des Gewerbebetriebes im Norden (GE 1, 2 und 4 auf dem Flurstück 14/19)	4.133 m <sup>2</sup>
Fläche des Gewerbebetriebes in der Mitte (GE 3 und 1 auf den Flurstücken 14/23, 14/24, 14/25)	5.318 m <sup>2</sup>
Fläche des Gewerbebetriebes zentral (Flst. 14/26tlw.)	1.058 m <sup>2</sup>
Fläche des Gewerbebetriebes im Südwesten (GE 5 Flst. 14/28tlw. westlicher Teil)	2.111 m <sup>2</sup>

Fläche des eingeschränkten Gewerbegebietes im Südosten (GE 6 Flst. 14/28tlw. östlicher Teil)	3.850 m <sup>2</sup>
Fläche, die von einer Bebauung freizuhalten ist	6.936 m <sup>2</sup>
Erschließungsstraße Bestand	2.726 m <sup>2</sup>
Fläche für den Wald	1.473 m <sup>2</sup>

## 17. Anlagen und Gutachten

Die Ergebnisse der Gutachten zum Bergbau, Altlasten und Kampfmittel sind in der vorliegenden Begründung zusammenfassend aufgeführt. Die kompletten Gutachten werden dann als umweltrelevante Stellungnahmen zum Entwurf auf der Homepage der Stadt eingestellt bzw. öffentlich in der Verwaltung mit ausgelegt. **Seitens der Fachbehörden können die Gutachten beim Planungsbüro angefordert werden.**

Der vorliegenden Begründung werden als Anlage beigefügt:

- Umweltbericht - Planungsbüro Fischer 07/2025
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, PlanÖ, 07/2025

Planstand: 29.07.2025

Projektnummer: 24-2885

Projektleitung: M. Wolf / Dipl. Geogr. Stadtplaner (AKH / SRL)  
Caetano / B. Sc. Stadt- und Regionalplanung

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB  
Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg  
T +49 641 98441 22 Mail: [info@fischer-plan.de](mailto:info@fischer-plan.de) [www.fischer-plan.de](http://www.fischer-plan.de)