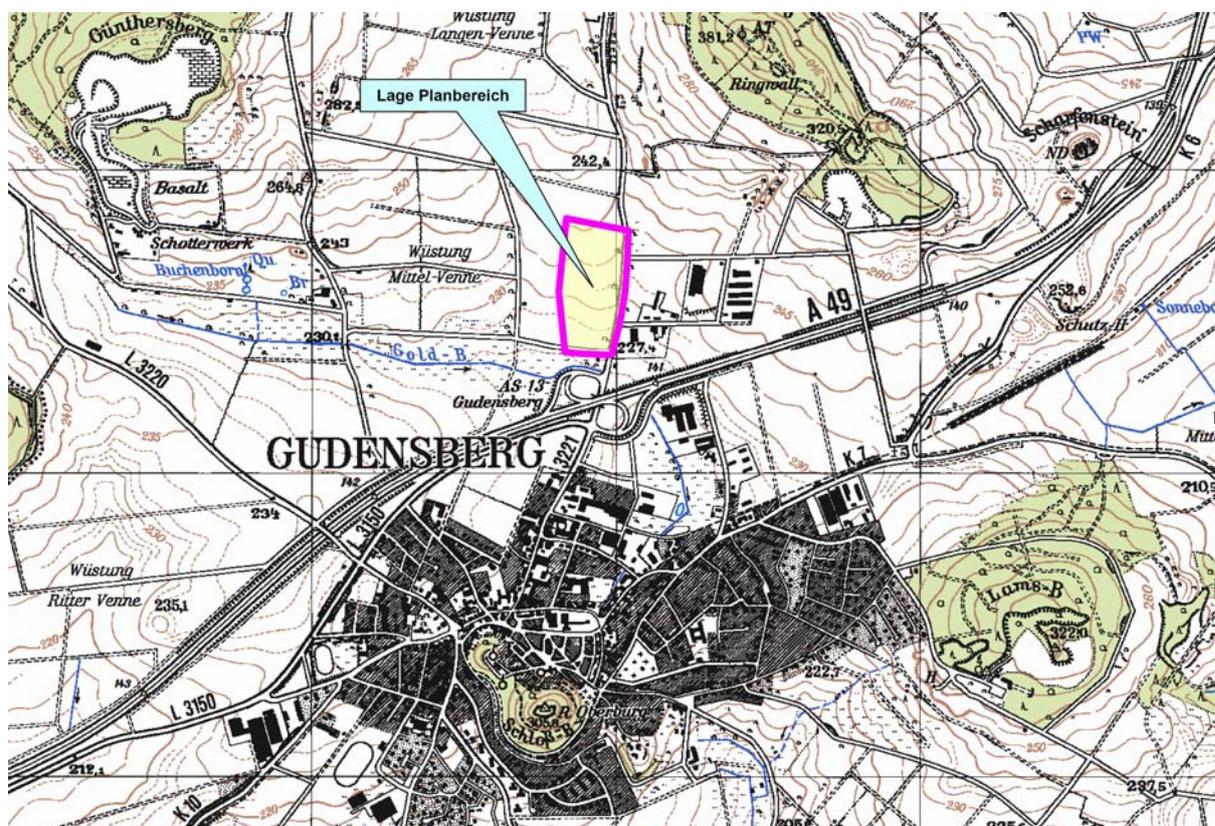


Stadt Gudensberg

Begründung zur 49. Änderung des Flächennutzungsplanes



0384/FNP - Stand: 28.04.2023

Übersichtsplan ohne Maßstab



BÜRO FÜR STADTBAUWESEN

Dipl. Ing. Helmut Meißner – Städtebauarchitekt • Stadtplaner
Hühnefelder Straße 20 • 34295 Edermünde
Tel. 05665/ 9690 110 • email: info@meissner-sbw.de

Inhaltsverzeichnis:

1.	Einführung.....	4
1.1	Anlass und Ziele des Bebauungsplanes	4
1.2	Planverfahren.....	4
1.3	Lage und räumlicher Geltungsbereich.....	4
2.	Planungsrechtliche Rahmenbedingungen	6
2.1	Regionalplanung	6
2.2	Flächennutzungsplan.....	6
2.3	Bebauungspläne	6
2.4	Fachplanungen/Untersuchungen.....	7
3.	Planungs- und Entwicklungsziele	7
3.1	Planungsziele.....	7
3.2	Entwicklungsziele.....	8
4.	Erschließung und Verkehr	10
5.	Verkehrsaufkommen	11
6.	Immissionsschutz	12
7.	Ver- und Entsorgung	13
8.	Änderungsbeschluss.....	14

Anlage 1

Umweltbericht zur 49. Änderung des Flächennutzungsplanes..... 16

1.	Anlass und Ziel der Planung	16
2.	Lage und räumlicher Geltungsbereich.....	17
3.	Planerische Rahmenbedingungen	18
3.1	Regionalplanung	18
3.2	Flächennutzungsplan/Landschaftsplan	18
3.3	Bebauungspläne	19
3.4	Fachplanungen/ Untersuchungen.....	19
4.	Vorhabenbeschreibung	19
5.	Erfassung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes.....	21
6.	Schutzgüter	23
7.	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante).....	45
8.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung des Planvorhabens	45
9.	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	46
10.	Darstellung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	48
11.	Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen.....	48
12.	Zusammenfassung.....	49

13. Referenzliste der Quellen.....49

Anlage 2

Zusammenfassende Erklärung.....51

1. Einführung

1.1 Anlass und Ziele des Bebauungsplanes

Im Rahmen ihrer weiteren Entwicklungsplanung beabsichtigt die Stadt Gudensberg in Zusammenarbeit mit der Stadt Niedenstein das vorhandene interkommunale Gewerbegebiet zu erweitern, indem mit dieser Bauleitplanung zusätzliche Gewerbeflächen ausgewiesen werden.

Die Stadt Gudensberg zeichnet sich durch einen starken Gewerbesektor aus. Neben international agierenden Großbetrieben sind in Gudensberg auch zahlreiche klein- und mittelständische Gewerbebetriebe vertreten, von denen eine anhaltende Nachfrage nach geeigneten Entwicklungsflächen besteht. Verschiedene ortsansässige Betriebe suchen bereits seit einiger Zeit nach entsprechenden Ausweichflächen, da die derzeit genutzten Flächen im Innenbereich keine Erweiterungsmöglichkeiten zulassen. Hierbei handelt es sich insbesondere um derzeit innerhalb der bebauten Ortslage in Mischgebieten ansässige Handels-, Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe, deren derzeitige Betriebsflächen keine Erweiterungsmöglichkeit mehr bieten.

Firmengrundstücke und Gebäude im Stadtgebiet von Gudensberg sind aufgrund des Bestandes in ihrer Kapazität in der Regel komplett ausgelastet. Aus gewerblicher Sicht besteht bereits heute ein klar erkennbarer Flächenbedarf. Die Flächenausweisung dient der Erhaltung, Erweiterung oder Umstrukturierung bestehender Gewerbebetriebe. Gleiches gilt für die Stadt Niedenstein.

Aufgrund der bestehenden Nachfrage von örtlichen Handwerks- und Gewerbebetrieben sowie der Schaffung von Erweiterungsflächen für die bereits ortsansässigen gewerblichen Betriebe soll in Gudensberg ein geeigneter, gewerblicher Standort entwickelt werden.

Zur Realisierung der aktuellen Erweiterungsabsichten besteht die Notwendigkeit zur Erstellung einer Bauleitplanung. Ziel ist die Ausweisung einer gewerblichen Baufläche gem. § 1 Abs. 1 Nr. 3 BauNVO.

1.2 Planverfahren

Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung am 05.05.2022 den Aufstellungsbeschluss zur 49. Änderung des Flächennutzungsplanes gefasst. Der Aufstellungsbeschluss wurde gem. § 2 Abs. 1 BauGB am 08.06.2022 bekannt gemacht. Entsprechend den Bestimmungen des § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit sowie Erörterung der Planung. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden beteiligt.

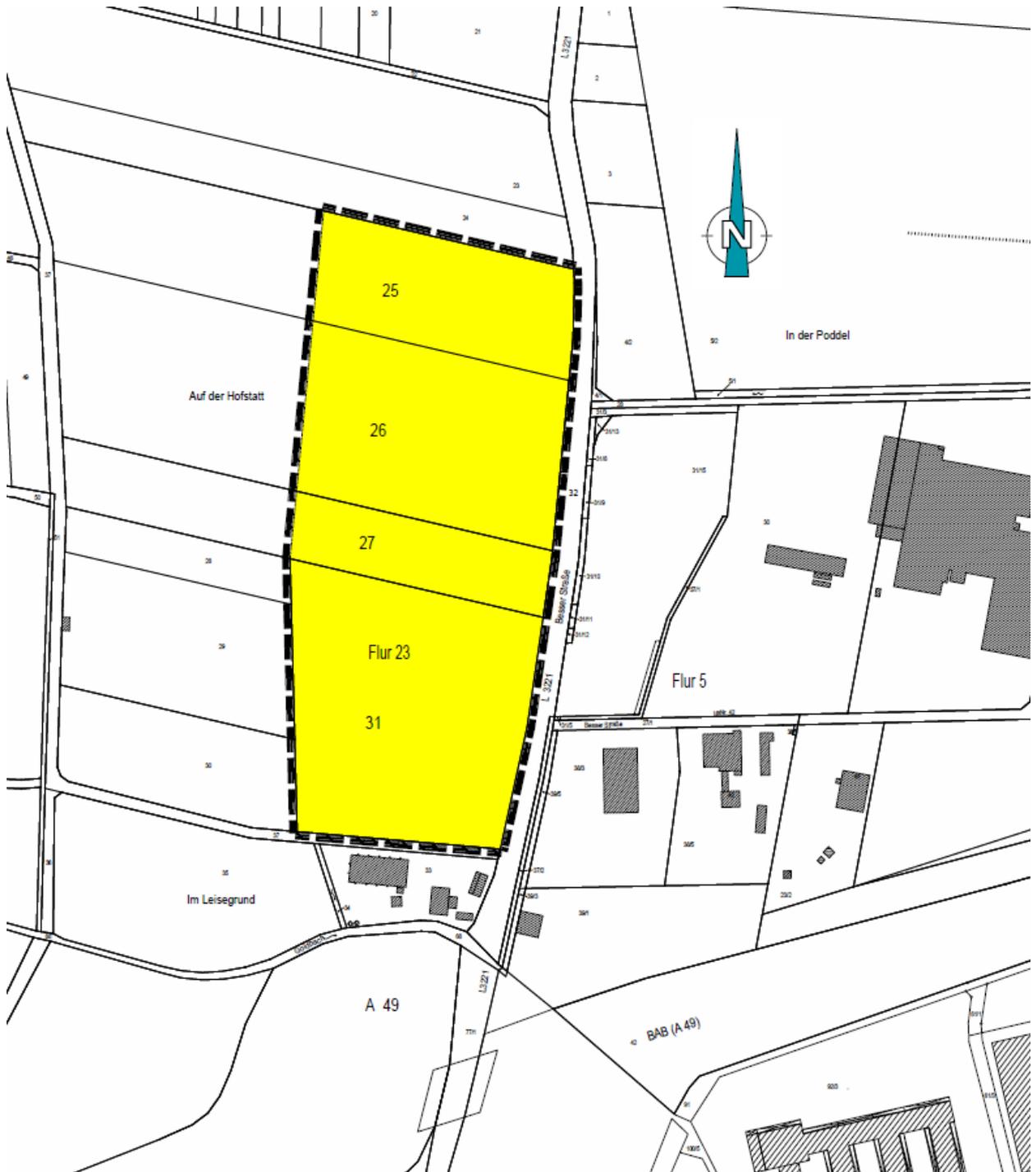
Nach dem Entwurfsbeschluss wurden die Planunterlagen in der Zeit vom 02.03.2023 bis 03.04.2023 gem. § 3 (2) BauGB öffentlich ausgelegt und waren auf der Internetseite der Stadt Gudensberg einsehbar. Die nach § 4 Abs. 2 BauGB beteiligten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gem. § 3 Abs. 2 Satz 3 BauGB von der öffentlichen Auslegung benachrichtigt.

Die Stadt Gudensberg hat zur Erarbeitung der erforderlichen Verfahrensunterlagen ein Planungsbüro eingeschaltet.

1.3 Lage und räumlicher Geltungsbereich

Das ca. 6,9 ha große Verfahrensgebiet befindet sich in der Gemarkung Gudensberg und umfasst die in der Flur 23 liegenden Flurstücke 25 tlw., 26 tlw., 27 tlw. und 31.

Die Fläche wird begrenzt, im Westen und Norden durch Flächen der Landwirtschaft, im Osten durch die Landesstraße 3221 und im Süden durch einen Wirtschaftsweg.

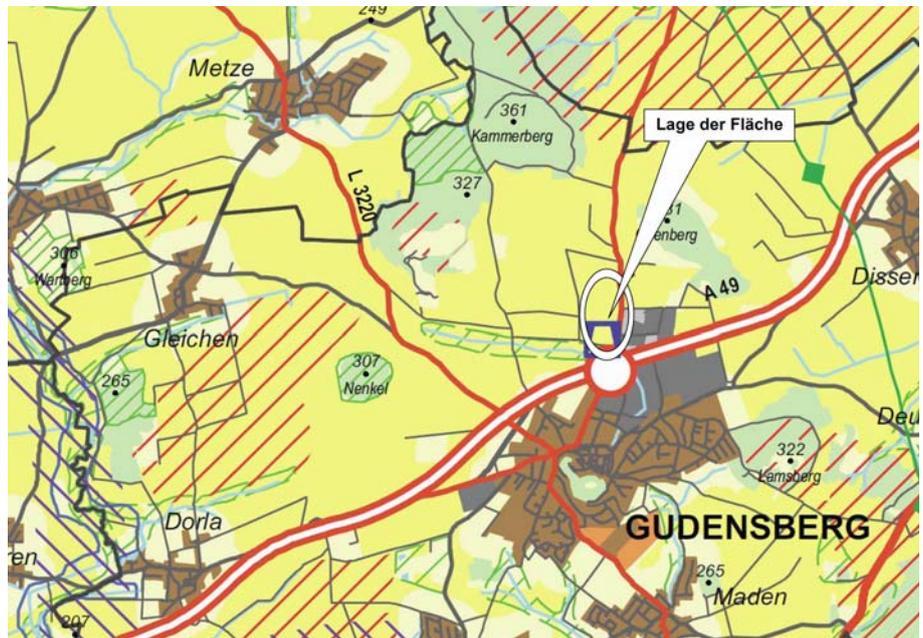


Übersichtsplan ohne Maßstab

2. Planungsrechtliche Rahmenbedingungen

2.1 Regionalplanung

Die für das Gewerbegebiet beanspruchte Fläche ist im Regionalplan Nordhessen 2009 als Vorranggebiet für die Landwirtschaft festgesetzt. In Vorranggebieten für die Landwirtschaft hat die landwirtschaftliche Nutzung Vorrang vor entgegenstehenden Nutzungsansprüchen.



Auszug aus dem Regionalplan Nordhessen 2009

Da sowohl im Bereich der im Regionalplan Nordhessen für Gudensberg vorgesehenen Vorranggebiete Industrie und Gewerbe Planung als auch im Bestand für gewerbliche Zwecke keine weiteren Entwicklungsflächen für gewerbliche Zwecke verfügbar sind, besteht aus Sicht der Stadt Gudensberg die Notwendigkeit zur Inanspruchnahme einer Teilfläche eines Vorranggebietes für die Landwirtschaft.

Zur Realisierung der Planung wurde eine Zulassung einer entsprechenden Abweichung vom Regionalen Raumordnungsplan Nordhessen (RPN) und Landesentwicklungsplan (LEP) beantragt. In dem landesplanerischen Verfahren nach § 6 Abs. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) i.V.m. § 8 Hess. Landesplanungsgesetz (HLPG) hat der Zentralausschuss der Regionalversammlung in seiner Sitzung am 09.07.2021 die beantragte Abweichung zugelassen.

2.2 Flächennutzungsplan

Vor der Änderung

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Gudensberg ist der Planbereich als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt.

Nach der Änderung

Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung werden die beanspruchten Flächen gemäß § 1 Absatz 1 Nr. 1 BauNVO als Gewerbliche Bauflächen ausgewiesen.

2.3 Bebauungspläne

Für den Planbereich bestehen keine verbindlichen Bauleitplanungen.

2.4 Fachplanungen/Untersuchungen

Für das geplante Gewerbegebiet wurden folgende Fachplanungen/Untersuchungen erstellt:

- Artenschutz-Gutachten
- Klimaexpertise
- Geologische/Hydrogeologische Stellungnahme zur Grundwasserneubildung
- Untersuchung der Versickerungsfähigkeit des Bodens
- Verkehrsuntersuchung zur verkehrssicheren und leistungsfähigen Abwicklung der Verkehre
- Entwässerungskonzept für den B-Plan Nr. 91 „Auf der Hofstatt“. Stand: März 2022. Verfasser: Unger Ingenieure, 34576 Homberg (Efze)
- Magnetische Prospektion zur vorbereitenden Untersuchung in Gudensberg Nord Gewerbegebiet „Besser Straße“. Stand: 08.10.2021. Verfasser: Eastern Atlas GmbH & CO.KG, 13189 Berlin

3. Planungs- und Entwicklungsziele

3.1 Planungsziele

Die nördlich der BAB 49 im Bereich der Landesstraße 3221 (Richtung Edermünde-Besse) gelegene ca. 6,9 ha große Entwicklungsfläche schließt an den bestehenden Gewerbebestandort an, der sich östlich der *Besser Straße* entwickelt hat.

Zusätzliche Gewerbeflächen sind für die Stadt Gudensberg erforderlich, um auch langfristig ein entsprechendes Angebot für Gewebetreibende bereitzustellen. Die Stadt Gudensberg möchte eine Abwanderung von ortsansässigen Betrieben vermeiden und dem Erweiterungsbedarf gerecht werden. Gleiches gilt für die Stadt Niedenstein.

Aufgrund der derzeit bei der Stadt Gudensberg vorliegenden Interessensbekundungen handelt es sich vorrangig um Flächen für kleinere und mittlere Betriebe, die einen Flächenbedarf in der Größenordnung von jeweils 3.000 bis 5.000 m² haben. Allerdings sind auch andere Grundstücksgrößen möglich. Darüber hinaus möchte ein innerstädtisch gelegener Holzfachhandel seinen Betriebsstandort verlagern. Dieser Betrieb benötigt eine Fläche von ca. 1,0 ha.

Grundsätzlich ist zu berücksichtigen, dass Entscheidungsprozesse in Unternehmen häufig anders verlaufen als öffentlich-rechtliche Planverfahren zur Schaffung von Planungsrecht. Sobald eine abschließende Entscheidung – oft nach langer interner Vorbereitungszeit – für eine Firmenerweiterung getroffen worden ist, ist Baurecht ggf. sehr schnell erforderlich, um mit Marktentwicklungen Schritt halten zu können. Dies bedeutet für eine vorausschauende Wirtschafts- und Standortpolitik, dass zumindest für die wichtigen örtlichen Betriebe Entwicklungsmöglichkeiten vorgehalten oder planerisch „vorausgedacht“ werden müssen, so dass ggf. kurzfristig Baurechte geschaffen werden können. Hierfür benötigt die Stadt Gudensberg jedoch einen entsprechenden Handlungsspielraum in der Bauleitplanung. Zielstellung ist u. a., ansiedlungs- und expansionswilligen Unternehmen passgenaue Gewerbeflächen anzubieten.

Durch das weiterhin stetige Wirtschaftswachstum hat sich in Gudensberg in den vergangenen Jahren die dynamische Entwicklung sowohl der Gewerbeflächen als auch der Beschäftigung fortgesetzt. Damit verbunden bleibt eine kontinuierliche Nachfrage nach Gewerbeflächen vor allem im mittelständischen Bereich.

Mit der Ausweisung einer bedarfsgerechten Fläche kann die Stadt Gudensberg angemessen reagieren und klein- und mittelständischer Gewerbebetrieben ein Angebot unterbreiten. Das geplante

Gewerbegebiet soll hauptsächlich für die Erweiterung oder Umsiedlung ortsansässiger Gewerbebetriebe genutzt werden.

Ein Schwerpunkt der Gewerbepolitik besteht darin, ansässige Gewerbebetriebe in ihrer Entwicklung und Leistungsfähigkeit intensiv zu begleiten. Angestrebt wird ein zukunftsfähiger Branchenmix.

Durch die Möglichkeit zur Bereitstellung passgenauer und in kurzer Zeit verfügbarer Gewerbeflächen wird die Wettbewerbsfähigkeit der Stadt Gudensberg nachhaltig gestärkt. Eine vorausschauende, bedarfsorientierte und zielgruppengerechte Gewerbeflächenentwicklungskonzeption mit einer Flächenbevorratung in der Stadt Gudensberg ist dabei unabdingbar. Engpässe beim Gewerbeflächenangebot führen letztlich zur Abwanderung bestehender Unternehmen und zu fehlenden Perspektiven für Neuansiedlungen.

Die geplante Flächenausweisung stärkt den örtlichen Wirtschaftsraum sowie die Finanz- und Kaufkraft der Region. Sie trägt zur Stabilisierung des Arbeitsplatzangebotes und der Erwerbsmöglichkeiten der heimischen Bevölkerung bei.

Die geplante Fläche westlich der *Besser Straße* entspricht dem Konzept des Stadtentwicklungsplanes Gudensberg 2018. Die Fläche befindet sich im Eigentum der Stadt.

Für den Entwicklungsabschnitt sprechen die verkehrsgünstige Anbindung und die unmittelbare Lage zur BAB 49. Über die Landesstraßen 3221 und 3150 wird das zukünftige gewerbliche Verkehrsaufkommen abseits von Wohnbereichen gelenkt, wodurch das Konfliktpotenzial deutlich minimiert wird.

Der Standort wurde aufgrund der städtebaulichen und naturräumlichen Gegebenheiten sowie der vorhandenen Leitungs- und Verkehrsinfrastruktur gewählt. Das Stadtgebiet bietet für die Ausweisung von zusammenhängenden Gewerbeflächen, etwa aufgrund der siedlungsstrukturellen und verkehrstechnischen Gegebenheiten, der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen, der Topographie oder auch der fehlenden Infrastruktur, derzeit keine besser geeigneten Möglichkeiten.

Bei der Ausweisung von Gewerbegebieten ist die Lage zur Wohnbebauung zu beachten. Gewerbeflächen im Umfeld von Wohnbebauung können ein erhebliches Konfliktpotenzial verursachen, die die Standortsicherheit von Unternehmen belasten. Der gewählte Standort liegt nördlich der BAB 49 abseits der Siedlungslage, sodass nachhaltige Beeinträchtigungen von Wohngebieten ausgeschlossen werden.

Nachnutzung gewerblicher Flächen

Durch eine Aus- und Verlagerung von Gewerbebetrieben können innerstädtisch gelegene Flächen z. B. für eine weitere Wohnbauentwicklung zur Verfügung gestellt werden. Der Siedlungsdruck an den Stadträndern kann somit minimiert werden. Die Revitalisierung von gewerblich nutzbaren Flächen in Bestandsgebieten ist sowohl ein wesentlicher Aspekt für die Stadtentwicklung, als auch für die Bedienung vielfältiger, kleinteiliger Nutzungsansprüche.

3.2 Entwicklungsziele

Erschließung/ Anbindung an die L 3221

Die westlich der Landesstraße 3221 liegende ca. 6,9 ha große Fläche hat eine Länge von ca. 410 m und grenzt im Süden an den ausgebauten Wirtschaftsweg, der auch gleichzeitig das Streugutlager der Straßenmeisterei Gudensberg (Hessen Mobil) erschließt.

Die Entwicklung von Norden nach Süden steht im Zusammenhang mit der Vorgabe von Hessen Mobil zur Gebietserschließung. Im Rahmen von Vorgesprächen mit Hessen Mobil hat die Verkehrsbehörde dargelegt, dass eine Anbindung des geplanten Gewerbegebietes nur im Bereich der nördlichen Zufahrt zum vorhandenen Gewerbegebiet „Am Odenberg“ möglich ist. Im Abschnitt *BAB-Anschlussstelle/nördliche Zufahrtfahrt zur Gewerbefläche* werden keine weiteren Anbindungen an die L 3221 zugelassen.

Das vorhandene und zukünftige Gewerbegebiet wird vom übergeordneten Straßennetz (BAB 49) über die Anschlussstelle Gudensberg erreicht. Die Forderung steht im Zusammenhang mit der Aufrechterhaltung der Leistungsfähigkeit der BAB-Anschlussstelle sowie zur Vermeidung von sicherheitsgefährdenden Rückstaus auf der BAB 49.



Entwicklungsskizze

Grundstücksflächen

Um der Nachfrage der mittelständischen Wirtschaft gerecht werden zu können, besteht hinsichtlich der Größe der einzelnen Flächen ein erhöhter Bedarf bei der Bereitstellung vorrangig kleiner Flächen (ca. 3.000 m² bis 5.000 m²).

Im Einzelfall können auch größere Flächen bereitgestellt werden. Die Parzellierung ist nicht Gegenstand der Bauleitplanung. Weil die Stadt Eigentümerin der Flächen ist, obliegt die Entscheidung über den Verkauf der einzelnen Grundstücke der Stadtverordnetenversammlung. Kleinteilige Flächen sollen für z.B. kleine Unternehmen oder Handwerksbetriebe zur Verfügung stehen.

Einbindung der Gewerbefläche

Zur Wahrung des Orts- und Landschaftsbildes wird die Gewerbefläche zum Außenbereich durch die Anlage von Grünstreifen mit Pflanzbindungen für Gehölze eingebunden.

4. Erschließung und Verkehr

Erschließung

Die Entwicklungsfläche wird über eine neue Erschließungsstraße im nördlichen Bereich an die Landesstraße 3221 angebunden. Die Anbindung erfolgt in Gegenlage zur bestehenden Erschließungsstraße, die das östlich liegende Gewerbe- und Industriegebiet erschließt. In Fahrtrichtung Edermünde Besse besteht die Notwendigkeit zur Errichtung einer Linksabbiegespur. Die Aufstelllänge beträgt ca. 40 Meter. Zur Errichtung der Abbiegespur muss der westliche Fahrbahnbereich der 3221 verbreitert werden. Die Verziehung der westlichen Fahrbahn erfolgt innerhalb der Straßenparzelle zu Lasten des angrenzenden Fahrbahnseitenstreifens.

Zur sicheren Abwicklung des Verkehrs erfolgt in Abstimmung mit der Stadt und Hessen Mobil – Straßen- und Verkehrsmanagement Kassel ein Ausbau des Einmündungsbereichs in die Landesstraße 3221, der entsprechend dem zu erwartenden Verkehrsaufkommen bedarfs- und leistungsgerecht hergestellt wird. Durch Abstimmung der Planung mit den zuständigen Fachbehörden und Genehmigung der Ausführungsplanung erfolgt eine sichere und funktionsfähige Verkehrsführung. Eine Gefährdung einzelner Verkehrsteilnehmer wird ausgeschlossen.

Die Erschließung und Anbindung der Plangebietsfläche an die L 3221 erfolgt durch eine Stichstraße mit Wendeanlage für LKW. Die Breite der Fahrbahn beträgt ca. 6,5 m. Parallel zur Fahrbahn ist die Anlage eines Gehweges beabsichtigt. Die Dimensionierung des Straßennetzes erfolgt entsprechend den örtlichen Bedürfnissen und wird auf das Notwendige beschränkt.

Zur **fußläufigen Vernetzung** der Entwicklungsfläche mit dem vorhandenen Wegenetz erfolgt eine Anbindung an die südlich verlaufende Wegeparzelle 37.

Öffentlicher Personennahverkehr

Eine Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist durch die in der Kasseler Straße gelegene Haltestelle „Rathaus“ gegeben. Die Buslinie 500 bedient den Streckenabschnitt „Kassel-Gudensberg-Fritzlar-Bad Wildungen“. Über die in ca. 1,2 km gelegene Haltestelle kann der Gewerbestandort erreicht werden. Die große Distanz erfordert jedoch einen relativ hohen Zeitaufwand.

Die Stadt Gudensberg hat die Möglichkeiten zur besseren Anbindung der zukünftigen Gewerbefläche an den ÖPNV geprüft. Eine Haltestelle der Linie 54 kann an der L3221 „Besser Straße“ innerhalb der OD in Höhe der Einmündung „Bahnwiesenweg“ eingeplant werden.

Hierfür hat die Stadt bereits Vorabstimmungen mit Hessen Mobil und dem Nordhessischen Verkehrsverbund (NVV) getroffen. Die Planung und Realisierung der Haltestelle ist nicht Gegenstand der Bauleitplanung, sondern erfolgt in einem separaten Verfahren.

5. Verkehrsaufkommen

Die Sweco GmbH, Frankfurt/Main hat in dem Zeitraum 07/2021 bis 10/2021 eine Verkehrsuntersuchung¹ für das geplante Gewerbegebiet durchgeführt. Die verkehrlichen Auswirkungen des geplanten Gewerbegebietes „Besser Straße“ wurden untersucht. Ziel der Untersuchung ist es, eine zukünftige verkehrssichere und leistungsfähige Abwicklung der Verkehre sicherzustellen.

Die vorliegende verkehrliche Untersuchung baut auf den folgenden Datengrundlagen auf, die von der Stadt Gudensberg übermittelt wurden:

- Zähldaten auf dem Knotenpunkt Besser Straße / L3150 / Anschlussstelle A49 Richtung Norden am 07.06.2018 (Tagessumme KFZ),
- Verkehrszählungen auf den beiden Anschlussstellen Besser Straße / A49 am 13.11.2019 und 14.11.2019 in der Form von Stundenwerten,
- Abstimmungen mit der Stadt Gudensberg über die Nutzung des Gewerbegebietes und die räumliche Aufteilung des Mehrverkehrs.

Die Abschätzung des Neuverkehrs durch die Sweco GmbH basiert auf dem Vorgehen nach Bosserhoff (Quelle: BOSSERHOFF, 2006 & 2021). Unter Zuhilfenahme von Grundlagen empirischer Untersuchungen und Angaben der Fachliteratur wurde die Verkehrsnachfrage ermittelt.

Die Sweco GmbH kommt in ihrer Untersuchung zum folgenden Fazit:

„5 Fazit

Im Rahmen einer Vorabstimmung wurden bereits von Hessen Mobil folgende Vorgaben gemacht, die in vorliegendem Gutachten beleuchtet wurden:

- *Es sind Leistungsfähigkeitsnachweise für die Knotenpunkte der L 3221 / BAB 49 zu erbringen.*
- *Die Sichtweiten an den Knotenpunkten müssen die Vorgaben nach RAL 2012 erfüllen und sind im weiteren Verfahren zu berücksichtigen.*
- *Ein Schleppkurvennachweis ist zu erstellen, um Begegnungsverkehr zu ermöglichen und um die Gefahr eines Rückstaus auf die L 3221 zu vermeiden.*

Die Mehrverkehre aus dem geplanten GE „Besser Straße“ wurden anhand der Nutzungsintensität und dem ortsüblichen Verkehrsverhalten eingeschätzt und nach der Abstimmung mit der Stadt anhand der bestehenden Verkehrssituation auf die beiden Knotenpunkte umgelegt. Über den Tag verteilt wird ein mittlerer Mehrverkehr von 890 Kfz/24h für den Quell- und Zielverkehr erwartet. Im Bestand ist eine Verkehrsbelastung von ca. 680 Kfz/24h aus den Erhebungen 2018 und 2019 ermittelt worden, d.h. der Verkehr aus dem neuen Gewerbegebiet wird die Verkehrsbelastung auf der L 3221 auf 1570 Kfz/24h mehr als verdoppeln.

Anschließend werden die Leistungsfähigkeiten auf den beiden Knotenpunkten nach HBS 2015 jeweils in der Morgen- und Abendspitze unter dem Analyse-Nullfall 2021 und dem Prognose-Planfall 2035 berechnet und miteinander verglichen. Es wird durch den Vergleich festgelegt, dass die Ansiedlung des GE „Besser Straße“ die Leistungsfähigkeit der beiden Knotenpunkte nicht deutlich beeinträchtigen wird. Deshalb sind die strukturellen Anpassungen der Knotenpunkte nicht erforderlich. Im nördlichen Anschlussknotenpunkt der L 3221 an die BAB 49 wird der Verkehr im Prognoseplanfall in der Morgenspitze ungehindert (Qualitätsstufe A) abfließen können, in der Abendspitze wird

¹ Verkehrsuntersuchung Gewerbegebiet „Besser Straße“ Stadt Gudensberg Version 3 (Bearbeitungszeitraum 07/2021-11/2021). Verf.: Sweco GmbH, 60101 Frankfurt/Main

der Prognose Verkehr mit Wartezeiten - allerdings ohne spürbare Beeinträchtigungen des Verkehrsflusses - mit der in der Qualitätsstufe C abfließen können.

Im südlichen Anschlussknotenpunkt der L 3221 an die BAB 49 wird der Verkehr im Prognoseplanfall in der Morgenspitze nur mit geringen Wartezeiten (Qualitätsstufe B) abfließen können, in der Abendspitze wird der Prognoseverkehr mit Wartezeiten - allerdings ohne spürbare Beeinträchtigungen des Verkehrsflusses - mit der in der Qualitätsstufe C abfließen können. Lediglich für diese Belastung wird auch eine geringfügige Verschlechterung der Qualitätsstufe von B auf C zwischen Analyse- und Prognosebelastung zu erwarten sein. Es ist ersichtlich, dass die aktuellen Leistungsfähigkeiten der beiden Knotenpunkte nur geringfügig durch die Ansiedlung des GE „Besser Straße“ beeinträchtigt werden. Infrastrukturelle Anpassungen der Knotenpunkte zur BAB 49 sind daher nicht erforderlich. Es ist ersichtlich, dass auch im Prognose-Planfall noch ausreichend Spielraum fürmäßige Zuwächse der Verkehrsmengen in den Spitzenstunden vorliegt. Die Leistungsfähigkeit am zu errichtenden Erschließungsknotenpunkt ist in beiden Spitzenstunden mindestens gut.

Die Leistungsfähigkeit der zukünftigen Erschließung zum GE wurde ebenfalls bewertet. Durch die Leistungsfähigkeit eines virtuellen 3-ärmigen Knotenpunktes wird festgestellt, dass eine zusätzliche Linkabbiegestreifen für die Verkehre aus Süden sinnvoll ist. Sicherheitsrelevante Entwurfselemente sind ein gesonderter Linksabbiegestreifen auf der L 3221 Richtungsfahrbahn Nord und die Beachtung der Sichtdreiecke sowie der Schleppkurven für Lastzüge mit dem Begegnungsfall Lz/Lz beim Entwurf der Knoten-punktgeometrie.

In einem erweiterten Prognoseplanfall werden die potenziellen Auswirkungen des südlich gelegenen Lückenschlusses der BAB 49 Gießen – Neuental untersucht. Ein erhöhter Quell- und Zielverkehr von und aus Richtung des GE ist aufgrund dessen interkommunalen Charakters nicht auszuschließen. Hierfür werden für die Verkehrsmengen zwischen der südlichen BAB 49 und dem neuen GE Zuwächse von 20 % im Leicht- und Schwerverkehr angenommen. Die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs bleiben unter Berücksichtigung des Lückenschlusses unverändert, lediglich die mittleren Wartezeiten steigen geringfügig an. Für den Erschließungsknotenpunkt wird die Leistungsfähigkeiten ebenfalls im erweiterten Prognoseplanfall neu bewertet. Die Verkehrsqualität an diesem bleibt auch im Fall gestiegener Verkehrsmengen gut.“

Anmerkungen zur Bedeutung der Einstufungen:

- QSV A: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
- QSV B: Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
- QSV C: Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.

Im Rahmen der Ausführungsplanung zur Anbindung der Gewerbefläche an die L 3221 werden die Empfehlungen der Sweco GmbH zur Ausgestaltung der Zufahrt beachtet.

6. Immissionsschutz

Der Planbereich liegt nördlich der Autobahn 49 und grenzt unmittelbar an eine bestehende Gewerbefläche. Mit Ausnahme einer Wohnstätte einer landwirtschaftlich genutzten Hofstelle, liegen im unmittelbaren Bereich keine Wohnbereiche, die entsprechend zu schützen sind. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand können nachhaltige Beeinträchtigung der Bevölkerung ausgeschlossen werden, so dass auf die Erstellung eines schalltechnischen Gutachtens derzeit verzichtet wird.

Die Entfernung zwischen dem südöstlichen Bereich der geplanten Gewerbefläche und dem Wohnhaus der Hofstelle „Besser Straße 40“ beträgt ca. 150 Meter. Das im Bereich der Hofanlage im südöstlichen Bereich liegende Wohnhaus wird darüber hinaus durch Wirtschaftsgebäude und sonstige bauliche Anlagen abgeschirmt. Es wird davon ausgegangen, dass die für das Mischgebiet maßgeblichen Immissionsrichtwerte tags von 60 dB(A) sowie nachts von 45 dB(A) eingehalten werden.

7. Ver- und Entsorgung

Versorgung

Die Versorgung der Planbereichsfläche mit **Trink-, Brauch- und Feuerlöschwasser** wird durch eine Netzerweiterung der städtischen Anlagen sichergestellt.

Die **elektrische Versorgung** der Planbereichsfläche wird durch Ausbau des vorhandenen Anlagennetzes der EAM Netz GmbH sichergestellt. Der Standort kann mit **Erdgas** aus dem vorhandenen Anlagennetz der EAM Netz GmbH versorgt werden.

Der Netzbetreiber „Unsere Grüne Glasfaser GmbH & Co.KG“ hat gegenüber der Stadt Gudensberg bestätigt, das Gewerbegebiet mit **Glasfaser** zu erschließen.

Entsorgung

Das anfallende Schmutz- und Oberflächenwasser der der zukünftigen Anlagen und Einrichtungen wird im Trennsystem abgeleitet. Die ordnungsgemäße Ableitung des Schmutzwassers erfolgt durch Anschluss an das städtische Abwassernetz. Die Ableitung erfolgt in die zentrale Kläranlage, die die zusätzlichen Abwassermengen ohne Probleme aufnehmen kann.

Aufgrund einer durchgeführten Untersuchung zur Beurteilung der Versickerungsfähigkeit wurde festgestellt, dass die Durchlässigkeit der am Probestandort vorgenommenen Untersuchungen bis in eine Tiefe von über 5 m unter Geländeoberkante anstehenden bindigen Lockergesteine gering bis sehr gering ist.

Eine zentrale Versickerung von Niederschlagswasser über Versickerungsanlagen ist deshalb in diesen Böden kaum möglich. Die bindigen Böden sind zudem leicht plastisch und deshalb sehr wasserempfindlich, sodass bei einer nur lokal durchgeführten, oberflächennahen Versickerung bei Bauwerken Bauschäden unter Umständen nicht auszuschließen sind.

Das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser (Dach- und Hofflächen) wird zusammen mit dem Oberflächenwasser der öffentlichen Straßen- und Gehwegflächen des geplanten Gewerbegebiets über Entwässerungsmulden oder Freigefälleleitungen gesammelt und über eine Leitung DN 600 in der im südwestlichen Planbereich vorgesehenen zentralen, naturnah gestalteten Regenrückhalteanlage zugeführt. Die Wassermengen werden über einen Drosselabfluss verzögert dem *Goldbach* zugeführt.

Bei Notwendigkeit einer Regenwasserbehandlung kann ein Regenrückhaltebecken mit integriertem Regenklärbecken RKB (Absetz- und Klärbecken) ohne Dauerstau vorgesehen werden. Alternativ dazu bietet sich eine Retentionsbodenfilteranlage an.

Nach dem Emissionsprinzip ist die Regenabflussspende von den unbefestigten Flächen zu begrenzen. Für kleine Fließgewässer bedeutet dies, dass die *natürliche* Abflussspende des ursprünglich unbebauten Gebiets in der Regel nicht überschritten werden darf. Gemäß den Vorgaben der Unteren Wasserbehörde des Schwalm-Eder-Kreises ist die Drosselabflussspende der undurchlässigen Fläche mit 15 l/(s*ha) anzusetzen.

Der vorgesehene Gründachanteil im Plangebiet und das geplante zentrale Regenrückhaltebecken bieten einen Überflutungsschutz wie bei einem 100-jährigen Starkregenereignis.

Gemäß § 5 des Wasserhaushaltsgesetzes besteht die allgemeine Sorgfaltspflicht zur Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswassers. Demnach sind die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.

8. Änderungsbeschluss

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Gudensberg hat am 00.00.2023 die 49. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen.

Gudensberg, den

Der Bürgermeisterin

Sina Best

Plan einfügen

Anlage 1

Umweltbericht zur 49. Änderung des Flächennutzungsplanes

gemäß § 2 Abs. 4 und 2a BauGB

Gemäß § 2 (4) und § 2a Baugesetzbuch (BauGB) ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Ziel der Umweltprüfung ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der geplanten Nutzungen und Vorhaben. Den Umfang und Detaillierungsgrad legt die Gemeinde fest.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zur 49. Änderung des Flächennutzungsplanes. Die zu behandelnden Inhalte des Umweltberichtes sind in der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB festgelegt.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann.

Die Umweltprüfung basiert auf allgemein verfügbarem Datenmaterial, das in Bezug der zu untersuchenden Umweltbelange als ausreichend angesehen wird. Weitergehende Untersuchungen sind nicht erfolgt. Ziel der Prüfung ist die Feststellung von möglichen erheblichen Beeinträchtigungen, da nur diese für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit relevant sind. Da zur Beurteilung einiger Schutzgüter keine weitergehenden Grenz- oder Orientierungswerte vorliegen, erfolgt eine Beurteilung durch eine abwägende, qualitative Argumentation.

Einzelne Bestandsbeschreibungen basieren auf grundsätzlichen Annahmen. In Anbetracht der eng umgrenzten Vorhabenplanung und des geringen Umfangs der Planung wurden detaillierte Bestandserhebungen und Fachuntersuchungen nicht durchgeführt. Zur Bewertung und Einschätzung der zu erwartenden Eingriffe wird die Untersuchungstiefe als ausreichend angesehen.

1. Anlass und Ziel der Planung

Im Rahmen ihrer weiteren Entwicklungsplanung beabsichtigt die Stadt Gudensberg in Zusammenarbeit mit der Stadt Niedenstein das vorhandene interkommunale Gewerbegebiet zu erweitern, indem mit dieser Bauleitplanung zusätzliche Gewerbeflächen ausgewiesen werden.

Die Stadt Gudensberg zeichnet sich durch einen starken Gewerbesektor aus. Neben international agierenden Großbetrieben sind in Gudensberg auch zahlreiche klein- und mittelständische Gewerbebetriebe vertreten, von denen eine anhaltende Nachfrage nach geeigneten Entwicklungsflächen besteht. Verschiedene ortsansässige Betriebe suchen bereits seit einiger Zeit nach entsprechenden Ausweichflächen, da die derzeit genutzten Flächen im Innenbereich keine Erweiterungsmöglichkeiten zulassen. Hierbei handelt es sich insbesondere um derzeit innerhalb der bebauten Ortslage in Mischgebieten ansässige Handels-, Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe, deren derzeitige Betriebsflächen keine Erweiterungsmöglichkeit mehr bieten.

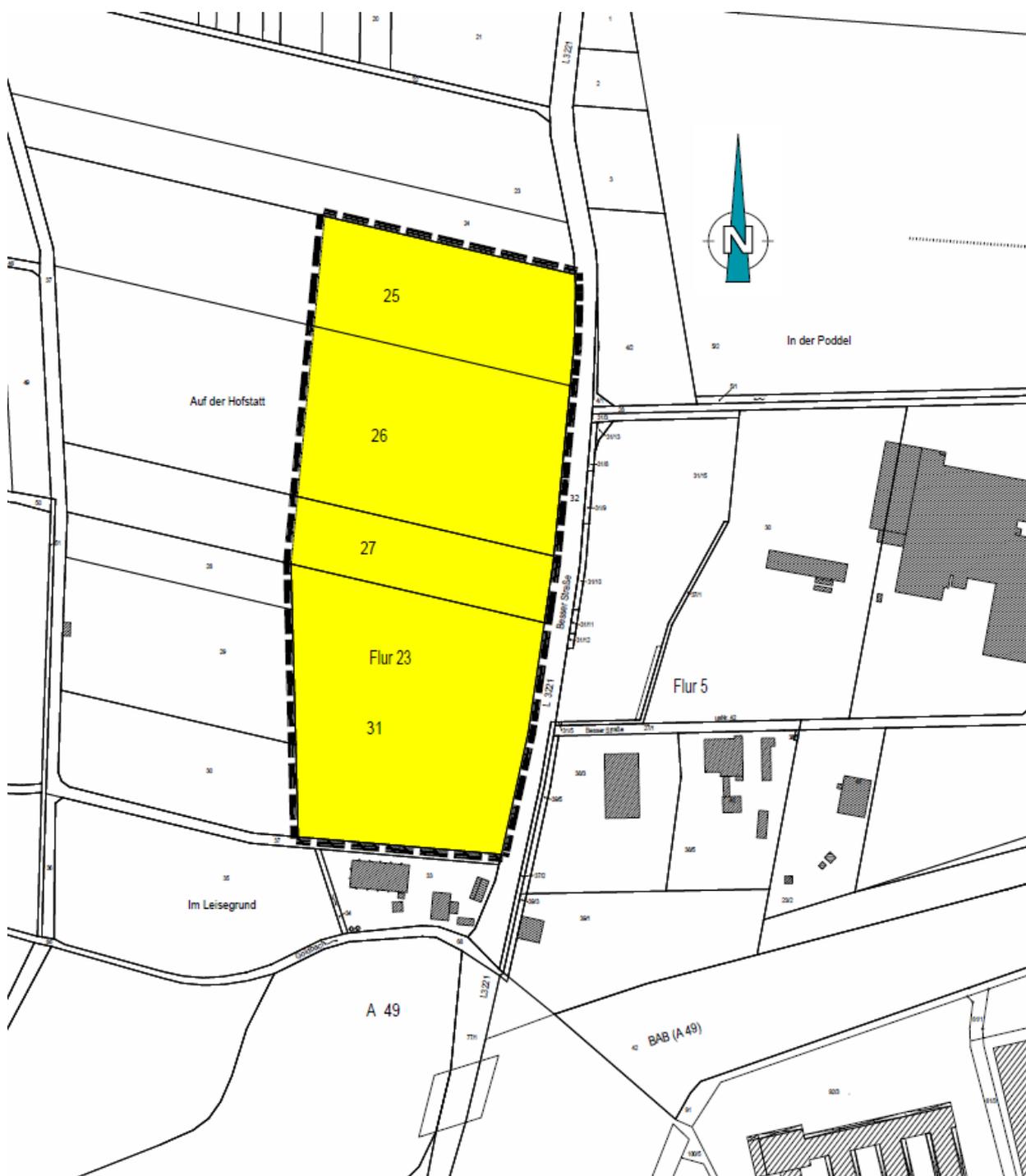
Firmengrundstücke und Gebäude im Stadtgebiet von Gudensberg sind aufgrund des Bestandes in ihrer Kapazität in der Regel komplett ausgelastet. Aus gewerblicher Sicht besteht bereits heute ein klar erkennbarer Flächenbedarf. Die Flächenausweisung dient der Erhaltung, Erweiterung oder Umstrukturierung bestehender Gewerbebetriebe. Gleiches gilt auch für die Stadt Niedenstein.

Aufgrund der bestehenden Nachfrage von örtlichen Handwerks- und Gewerbebetrieben sowie der Schaffung von Erweiterungsflächen für die bereits ortsansässigen gewerblichen Betriebe soll in Gudensberg ein geeigneter, gewerblicher Standort entwickelt werden.

2. Lage und räumlicher Geltungsbereich

Das Verfahrensgebiet des Bebauungsplanes befindet sich in der Gemarkung Gudensberg und umfasst die in der Flur 23 liegenden Flurstücke 25 (tlw.), 26 (tlw.), 27 (tlw.) und 31.

Die Fläche wird begrenzt, im Westen und Norden durch Flächen der Landwirtschaft, im Osten durch die Landesstraße 3221 und im Süden durch einen Wirtschaftsweg.

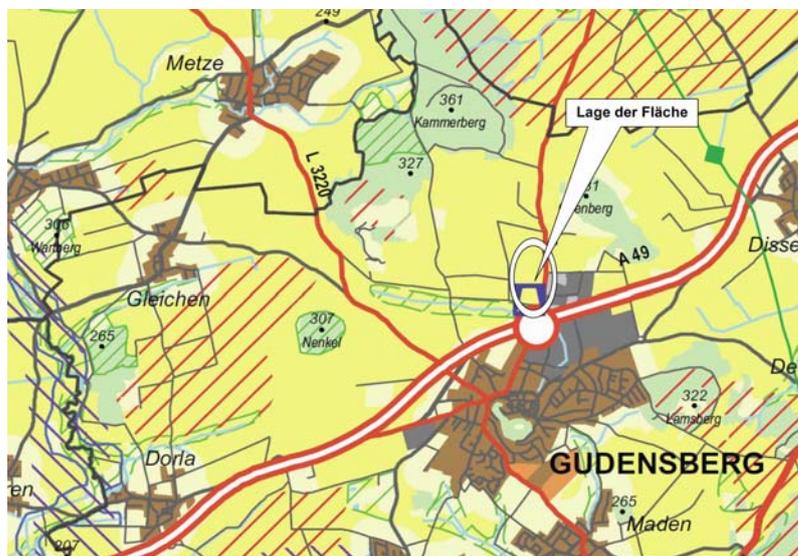


Übersichtsplan ohne Maßstab

3. Planerische Rahmenbedingungen

3.1 Regionalplanung

Die für das Gewerbegebiet beanspruchte Fläche ist im Regionalplan Nordhessen 2009 als Vorranggebiet für die Landwirtschaft festgesetzt. In Vorranggebieten für Landwirtschaft hat die die landwirtschaftliche Nutzung Vorrang vor entgegenstehenden Nutzungsansprüchen.



Auszug aus dem Regionalplan Nordhessen 2009

Da sowohl im Bereich der im Regionalplan Nordhessen für Gudensberg vorgesehenen Vorranggebiete Industrie und Gewerbe Planung als auch im Bestand für gewerbliche Zwecke keine weiteren Entwicklungsflächen für gewerbliche Zwecke verfügbar sind, besteht aus Sicht der Stadt Gudensberg die Notwendigkeit zur Inanspruchnahme einer Teilfläche eines Vorranggebietes für die Landwirtschaft.

Zur Realisierung der Planung wurde eine Zulassung einer entsprechenden Abweichung vom Regionalen Raumordnungsplan Nordhessen (RPN) und Landesentwicklungsplan (LEP) beantragt. In dem landesplanerischen Verfahren nach § 6 Abs. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) i.V.m. § 8 Hess. Landesplanungsgesetz (HLPG) hat der Zentralausschuss der Regionalversammlung in seiner Sitzung am 09.07.2021 die beantragte Abweichung zugelassen.

3.2 Flächennutzungsplan/Landschaftsplan

> Flächennutzungsplan

Vor der Änderung

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Gudensberg ist der Planbereich als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt.

Nach der Änderung

Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung werden die beanspruchten Flächen gemäß § 1 Absatz 1 Nr. 1 BauNVO als Gewerbliche Bauflächen ausgewiesen.

> Landschaftsplan

Der Landschaftsplan weist für den Planbereich und sein direktes Umfeld keine weitergehenden Entwicklungsziele aus.

3.3 Bebauungspläne

Für den Planbereich bestehen keine verbindlichen Bauleitplanungen.

3.4 Fachplanungen/ Untersuchungen

Für das geplante Gewerbegebiet wurden folgende Fachplanungen/Untersuchungen erstellt:

- Artenschutz-Gutachten
- Klimaexpertise
- Geologische/Hydrogeologische Stellungnahme zur Grundwasserneubildung
- Untersuchung der Versickerungsfähigkeit des Bodens
- Verkehrsuntersuchung zur verkehrssicheren und leistungsfähigen Abwicklung der Verkehre
- Entwässerungskonzept für den B-Plan Nr. 91 „Auf der Hofstatt“. Stand: März 2022. Verfasser: Unger Ingenieure, 34576 Homberg (Efze)
- Magnetische Prospektion zur vorbereitenden Untersuchung in Gudensberg Nord Gewerbegebiet „Besser Straße“. Stand: 08.10.2021. Verfasser: Eastern Atlas GmbH & CO.KG, 13189 Berlin

4. Vorhabenbeschreibung

Durch das weiterhin stetige Wirtschaftswachstum hat sich in Gudensberg in den vergangenen Jahren die dynamische Entwicklung sowohl der Gewerbeflächen als auch der Beschäftigung fortgesetzt. Damit verbunden bleibt eine kontinuierliche Nachfrage nach Gewerbeflächen vor allem im mittelständischen Bereich. Zusätzliche Gewerbeflächen sind für die Stadt Gudensberg erforderlich, um auch langfristig ein entsprechendes Angebot für Gewebetreibende bereitzustellen. Die Stadt Gudensberg möchte eine Abwanderung von ortsansässigen Betrieben vermeiden und dem Erweiterungsbedarf gerecht werden. Gleiches gilt auch für die Stadt Niedenstein.

Die nördlich der BAB 49 im Bereich der Landesstraße 3221 (Richtung Edermünde-Besse) gelegene ca. 6,9 ha große Entwicklungsfläche schließt an den bestehenden Gewerbestandort an, der sich östlich der *Besser Straße* entwickelt hat.

Mit der Ausweisung einer bedarfsgerechtem Fläche kann die Stadt Gudensberg angemessen reagieren und klein- und mittelständischer Gewerbebetrieben ein Angebot unterbreiten. Das geplante Gewerbegebiet soll hauptsächlich für die Erweiterung oder Umsiedlung ortsansässiger Gewerbebetriebe genutzt werden. Ein Schwerpunkt der Gewerbepolitik besteht darin, ansässige Gewerbebetriebe in ihrer Entwicklung und Leistungsfähigkeit intensiv zu begleiten. Angestrebt wird ein zukunftsfähiger Branchenmix.

Die geplante Flächenausweisung stärkt den örtlichen Wirtschaftsraum sowie die Finanz- und Kaufkraft der Region. Sie trägt zur Stabilisierung des Arbeitsplatzangebotes und der Erwerbsmöglichkeiten der heimischen Bevölkerung bei.

Die geplante Fläche westlich der *Besser Straße* entspricht dem Konzept des Stadtentwicklungsplanes Gudensberg 2018. Die Fläche befindet sich im Eigentum der Stadt.

Für den Entwicklungsabschnitt sprechen die verkehrsgünstige Anbindung und die unmittelbare Lage zur BAB 49. Über die Landesstraßen 3221 und 3150 wird das zukünftige gewerbliche Verkehrsaufkommen abseits von Wohnbereichen gelenkt, wodurch das Konfliktpotenzial deutlich minimiert wird.

Der Standort wurde aufgrund der städtebaulichen und naturräumlichen Gegebenheiten sowie der vorhandenen Leitungs- und Verkehrsinfrastruktur gewählt. Das Stadtgebiet bietet für die Ausweisung von zusammenhängenden Gewerbeflächen, etwa aufgrund der siedlungsstrukturellen und verkehrstechnischen Gegebenheiten, der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen, der Topographie oder auch der fehlenden Infrastruktur, derzeit keine besser geeigneten Möglichkeiten.

Bei der Ausweisung von Gewerbegebieten ist die Lage zur Wohnbebauung zu beachten. Gewerbeflächen im Umfeld von Wohnbebauung können ein erhebliches Konfliktpotenzial verursachen, die die Standortsicherheit von Unternehmen belasten. Der gewählte Standort liegt nördlich der BAB 49 abseits der Siedlungslage, sodass nachhaltige Beeinträchtigungen von Wohngebieten ausgeschlossen werden.



Entwicklungsskizze

Nachnutzung gewerblicher Flächen

Durch eine Aus- und Verlagerung von Gewerbebetrieben können innerstädtisch gelegene Flächen z. B. für eine weitere Wohnbauentwicklung zur Verfügung gestellt werden. Der Siedlungsdruck an den Stadträndern kann somit minimiert werden. Die Revitalisierung von gewerblich nutzbaren Flächen in Bestandsgebieten ist sowohl ein wesentlicher Aspekt für die Stadtentwicklung, als auch für die Bedienung vielfältiger, kleinteiliger Nutzungsansprüche.

▪ **Erschließung**

Die Entwicklungsfläche wird über eine neue Erschließungsstraße im nördlichen Bereich an die Landesstraße 3221 angebunden. Die Anbindung erfolgt in Gegenlage zur bestehenden Erschließungsstraße, die das östlich liegende Gewerbe- und Industriegebiet erschließt. Zur sicheren Abwicklung des Verkehrs erfolgt ein Ausbau des Einmündungsbereichs in die Landesstraße 3221, der entsprechend dem zu erwartenden Verkehrsaufkommen bedarfs- und leistungsgerecht hergestellt wird. Die Erschließung und Anbindung der Plangebietsfläche an die L 3221 erfolgt durch eine Stichstraße mit Wendeanlage für LKW.

Zur **fußläufigen Vernetzung** der Entwicklungsfläche mit dem vorhandenen Wegenetz erfolgt eine Anbindung an die südlich verlaufende Wegeparzelle 37.

5. Erfassung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Die Umweltprüfung betrachtet auf der Grundlage vorhandener Umweltinformationen sowie einer Biotop- und Nutzungskartierung die Auswirkungen bzw. Wechselwirkungen des Planvorhabens auf die Schutzgüter

- Pflanzen und Tiere/ Boden/ Wasser/ Luft/ Klima/ Immissionen (Lärm, Luftverunreinigung)
- Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung/ Europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes
- Mensch
- Kultur- und Sachgüter
- Emissionen/ Abfälle/ Abwässer
- Erneuerbare Energien

Für die Beurteilung der Auswirkungen der Planung und der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen im Sinne der naturschutzrechtlichen Ausgleichsregelung wird der derzeitige Landschaftszustand mit der Planung durch argumentative Gegenüberstellung verglichen.

5.1 Bestehende Nutzungen im Untersuchungsraum

Die beanspruchte Planbereichsfläche wird von der Landwirtschaft als Ackerbaufläche genutzt. Im Bereich der intensiv genutzten Fläche existieren keine Baum- und Gehölzbestände. Flächenanteile mit Ruderal- oder Spontanvegetation wurden im Rahmen der Bestandserhebung ebenfalls nicht angetroffen. Die Bewirtschaftung der Flächen erfolgt in der Regel bis an die Grundstücksgrenzen.

Im nördlichen Bereiche der Wegeparzelle 37 besteht ein offener Vorflutgraben, der das Oberflächenwasser bei Regenereignissen ableitet. Die Böschungsf lächen der Vorflut werden intensiv unterhalten. Es bestehen keine Gehölzbestände und keine artenreiche Saumstrukturen.

Mit Ausnahme von 5 Obstbäumen beinhaltet der westliche Seitenstreifen der L 3221 ebenfalls keine artenreiche Grünstrukturen. Die Verkehrsgrünfläche wird intensiv unterhalten.

Umfeld Planbereich

Östlich der Landesstraße 3221 erstreckt sich eine gewerbliche Sonderbaufläche sowie Industrie- und Gewerbefläche. Südöstlich der Besser Straße besteht eine Hofanlage der Landwirtschaft.

Die südlich verlaufende Autobahn 49 trennt die zuvor genannten Flächen vom Gudensberger Siedlungsgebiet. Die nördliche Ortslage wird durch großflächige Gewerbegebiete geprägt. Im Siedlungsbereich dominieren Wohn- und Mischgebietsnutzungen. Es besteht überwiegend eine offene und in der Regel zwei- bis dreigeschossige Bauweise.

Der Außenbereich wird durch einen intensiv genutzten Agrarraum gekennzeichnet.

6. Schutzgüter

In den folgenden Ausführungen wird die Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens je Schutzgut beschrieben. Es werden die aus dem Festsetzungsumfang des Planes resultierenden Eingriffe dargestellt, die nachteiligen Umweltauswirkungen herausgearbeitet sowie mögliche Vermeidungsstrategien aufgezeigt. Wechselwirkungen bestehen zwischen allen Schutzgütern. Die Wirkungsweisen sind unter den einzelnen Schutzgütern beschrieben.

6.1 Pflanzen und Tiere, Lebensräume

Durch die vorliegende Planung sind nicht betroffen:

- Biotopschutz gem. § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Artenschutz gemäß § 44 ff BNatSchG
- Europäisches Netz „Natura 2000“ gemäß § 31 ff BNatSchG
- Lebensraumtypen gem. Anhang I der FFH – Richtlinie
- Landschaftsschutzgebiete

6.1.1 Potenziell natürliche Vegetation

Als potentielle natürliche Vegetation einer Fläche bezeichnet man diejenige Pflanzengesellschaft, die sich als Klimaxstadium mit der Zeit einstellen würde, nachdem der Mensch seine Nutzung dieser Fläche aufgegeben hat. Sie gilt somit auch als Ausdruck des aktuellen biotischen Wuchspotentials einer Landschaft. Die Entwicklung der potentiellen natürlichen Vegetation ist ein langfristiger sukzessiver Prozess von Pioniergesellschaften hin zur Klimaxgesellschaft.

Einfluss auf die Entwicklung der potentiellen natürlichen Vegetation haben zum einen großräumige Faktoren wie geographische Lage, Klimazone, Kontinentalität usw., zum anderen aber auch ein Bündel von lokalen Standortfaktoren. Dazu gehören das Relief bzw. die Exposition, die Bodenverhältnisse (allg. Bodenfeuchte, Grundwasserstand), das Geländeklima und auch die Einwirkungen der Fauna auf die Vegetation.

6.1.2 Vorhandene Biotoptypen

Die Flächen des Planbereichs sind anthropogen stark verändert. Die Flächen befinden sich vollständig im Bereich landwirtschaftlich genutzter Flächen. Die beanspruchten Flächen sind vollständig gehölzfrei. Aufgrund einer intensiven Flächennutzung und bestehenden Standortbedingungen

sind Wildkrautfluren nicht anzutreffen. Die Artenvielfalt sowie die ökologische Bedeutung der intensiv genutzten Ackerfläche sind gering.

In Folge intensiver Nutzung geringe Artenvielfalt mit geringer ökologischer Bedeutung. Die Flächenbewirtschaftung erfolgt bis an die Grundstücksgrenzen, so dass keine Saumbereiche existieren.

Bewertung

In Abhängigkeit von der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und den Standortbedingungen sowie aufgrund des Einsatzes chemischer Spritzmittel, intensiver Mineraldüngung und veränderter Fruchtfolge sind die Ackerwildkrautfluren der Halm- und Hackfruchtäcker nur fragmentarisch anzutreffen. Die Ackerfläche wird als wenig bedeutend für die Avifauna eingeordnet.

Im Rahmen der Bestandsaufnahme und Begehungen konnte im Untersuchungsgebiet ein Vorkommen geschützter Pflanzenarten nicht festgestellt werden. Aufgrund der Nutzung, des vorherrschenden Pflanzenbestandes sowie der Standortfaktoren bestehen keine entsprechenden Besiedlungsflächen.

Auswirkungen

Die beanspruchten Flächen werden durch eine landwirtschaftliche Intensivnutzung (Acker) geprägt und sind entsprechend vorbelastet und artenarm. Mit der Realisierung der Planung gehen die vorhandenen Biotopstrukturen größtenteils verloren.

Zur Minimierung von Eingriffen werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung private und öffentliche Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Einzelbaumpflanzungen festgesetzt. Die Festsetzungen tragen zur Verbesserung der ökologischen Funktion bei. Im Rahmen der Freianlagengestaltung sollte der Anteil extensiv gepflegter Grün- und Gehölzflächen möglichst hoch ausfallen, da ein geringer Pflegeaufwand die Artenvielfalt fördert. Der Anteil standortfremder Baumarten und Gehölze ist gering zu halten, da diese nur eine geringe Lebensraumeignung für heimische Pflanzen- und Tierarten aufweisen. Da ein hoher Grünanteil zur Reduktion von Flächenaufheizungen und Schadstofffilterung beiträgt, sollte ein möglichst hoher Grünanteil im Bereich von nicht überbaubaren Flächen geschaffen werden.

Mit dem Aufbau neuer Grünstrukturen werden neue Biotopstrukturen mit höherer Wertigkeit geschaffen. Sie kompensieren bzw. minimieren Eingriffe.

6.1.3 Tiere

Die Planbereichsfläche wird durch bestehende Strukturen und Nutzungen beeinflusst. Sie grenzt im Osten unmittelbar an die Landesstraße 3221; im Süden verläuft die BAB 49.

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung hat die Fläche für die Fauna eine geringe Bedeutung. Art und Umfang der Nutzung und Bewirtschaftung hat zu einer starken Verdrängung von Pflanzen und Tieren geführt.

Im Bereich der beanspruchten Fläche bestehen keine ökologisch bedeutsamen Randstreifen. Es existieren keine artenreiche Grünstrukturen, die eine wesentliche Voraussetzung zur Entwicklung bilden. Die vorhandenen Freiräume und strukturarmen Grünflächen entlang von Erschließungsstraßen weisen einen sehr stark anthropogen überprägten Charakter von geringer bis mittlerer Wertigkeit auf.

Wechselbeziehungen für bodengebundene Tierarten, insbesondere für größere Tiere, zur freien Landschaft werden durch die Verkehrsachsen stark beeinträchtigt.

Für das Gebiet liegen keine faunistischen Daten vor. Aus den vorgefundenen Biotoptypen sowie der bisherigen Nutzung wurden Rückschlüsse und eine Einschätzung des faunistischen Potentials vorgenommen.

Durch intensive landwirtschaftliche Nutzung haben sich keine besonderen Gesellschaften (Blütenpflanzen) entwickelt. Aufgrund der angetroffenen Situation lässt sich schließen, dass eine artenreiche Insektenfauna nicht besteht. Im Plangebiet existieren keine Ruderalflächen, die in besonderer Weise z. B. Tagfaltern, Schwebfliegen, Bienen, Hummeln, Wanzen, Bockkäfern und samenfressenden Vögeln als Nahrungsstätten dienen.

Artenreiche Grünstrukturen, die eine wesentliche Voraussetzung zur Entwicklung bilden, bestehen nicht. Die vorhandenen Freiräume und strukturarmen Grünflächen entlang von Erschließungsstraßen weisen einen sehr stark anthropogen überprägten Charakter von geringer bis mittlerer Wertigkeit auf.

Abgeleitet aus den vorhandenen Biotoptypen, den Lebensraumansprüchen der für das Gebiet relevanten Artengruppen, der isolierten Lage sowie der ausgeübten Nutzung ist davon auszugehen, dass innerhalb der Planbereichsfläche die Lebensraumeignung für die Fauna eher gering ist.

Die Planbereichsfläche liegt in einem Abschnitt, der durch verschiedene Lebensräume geprägt wird. Diese bieten heimischen Vogelarten einen entsprechenden Lebensraum. Innerhalb der Planbereichsfläche bestehen keine Brutstätten von Greifvogelarten wie Mäusebussard oder Turmfalke.

Mit dem Aufbau neuer Grünstrukturen in den Randzonen des Gewerbegebietes entstehen Biotopbereiche, die der Fauna neue Lebensräume bieten. Die Flächen stehen zukünftig als Nahrungsquelle zur Verfügung und ermöglichen entsprechende Nistmöglichkeiten.

Nach dem heutigen Kenntnisstand ist im Plangebiet nicht mit einer verringerten Individuendichte der Fauna zu rechnen. Die meisten auf diesen Standorten vorkommenden Arten sind anpassungsfähige Ubiquisten, die Standortveränderungen tolerieren oder mit Abwanderung auf andere Standorte kompensieren, so dass nicht mit erheblichen Veränderungen in der Artenzusammensetzung im Planungsbereich und der näheren Umgebung zu rechnen ist.

Die an den Planbereich angrenzenden Freiräume mit ihren unterschiedlichen Lebensraumtypen bieten der heimischen Vogelwelt einen Nahrungserwerb und ermöglichen Neststandorte. Aufgrund intensiver landwirtschaftlicher Nutzung und überwiegende ausgeräumter Feldflur sind die Ansiedlungschancen jedoch deutlich eingeschränkt, da die Flächen der Landwirtschaft selbst während der sensiblen Brut- und Setzzeit in Folge Saatschutz- und –aufzuchtmaßnahmen (Spritzen, Düngen) wiederholt intensiv bearbeitet werden.

Zur Einschätzung des faunistischen Potentials wurde das Büro T. Closs, 34286 Spangenberg mit der Erstellung eines Artenschutz-Gutachten² zur anstehenden Bauleitplanung beauftragt. Die Untersuchungsergebnisse wurden im Bericht vom 09.08.2021 bzw. 29.09.2021 dargelegt.

Neben einem Ortstermin zur Einschätzung des faunistischen Potentials fand im Vorfeld eine Abstimmung zur Festlegung des notwendigen Bearbeitungsumfanges statt. Eine faunistische Erfassung wurde vor allem im Hinblick auf die Feldvögel notwendig. Die Ausführungen und Schlussfolgerungen im Gutachten basieren auf den durchgeführten Erfassungen und der darauf aufbauenden Potentialabschätzung. Die Erfassung erfolgte in den Monaten Mai bis Juli im Rahmen von 5 Terminen.

² Artenschutz-Gutachten zur Bauleitplanung „Gewerbegebiet Besser Straße“ in Gudensberg, Stand 09.08.2021. Verf.: Dipl.-Biologe Torsten Cloos, Neuendorfer Straße 8, 34286 Spangenberg

- Ergänzung zum Artenschutzgleich für den BA 2. Stand: 29.09.2021

Anmerkung: Zum Zeitpunkt der Untersuchung bestand noch die Bezeichnung „Gewerbegebiet Besser Straße“.

Die vom Büro Cloos erstellte artenschutzrechtliche Einschätzung beruht auf den Ergebnissen der v. g. Erfassungszeiträume und für alle weiteren Arten auf einer Potentialabschätzung relevanter Biotope und Strukturen.

Im Rahmen der Erfassungstermine konnten 9 Reviere der **Feldlerche** (*Alauda arvensis*) und vier Reviere der **Schafstelze** (*Motacilla flava*) festgestellt werden, davon befinden sich 2 Reviere innerhalb des Plangebietes. Die übrigen Reviere liegen im Umfeld. Inklusive der 2 Reviere im Plangebiet werden insgesamt maximal 6 Reviere als betroffen eingestuft.

Das Plangebiet wird von verschiedenen Vogelarten zur Nahrungssuche genutzt. Beeinträchtigungen durch das geplante Gewerbegebiet werden aus Sicht des Gutachters als unerheblich gewertet, da insbesondere im direkten Umfeld genügend Ausweichräume zur Verfügung stehen.

Aus der Zusammenfassung vom 09.08.2021 ist Folgendes zu entnehmen:

„5. Zusammenfassung

Aus den oben genannten Erläuterungen ergibt sich für den Artenschutz folgendes Ergebnis:

- a. *Avifauna: Zusammenfassend kann die Frage nach dem Eintreffen der Verbotstatbestände bei Beachtung der genannten Vorgaben für die Feldvogelarten mit nein beantwortet werden.*
- b. *Fledermäuse: Zusammenfassend kann die Frage nach dem Eintreffen der Verbotstatbestände durchgängig mit nein beantwortet werden.*
- c. *Amphibien & Reptilien: Das Vorhaben ist aus Sicht dieser Artengruppen als artenschutzrechtlich unproblematisch einzustufen.*
- d. *Käfer, Libellen, Schmetterlinge: Das Vorhaben ist aus Sicht dieser Arten/Artengruppen als artenschutzrechtlich unproblematisch einzustufen.*
- e. *Haselmaus: Das Vorhaben ist aus Sicht dieser Arten/Artengruppen als artenschutzrechtlich unproblematisch einzustufen.*
- f. *Weitere relevante Arten nach FFH-Richtlinie: Das Vorhaben ist aus Sicht dieser Arten/Artengruppen als artenschutzrechtlich unproblematisch einzustufen.*

Mit den vorliegenden Erläuterungen werden die artenschutzrechtlichen Vorgaben gemäß § 44 Abs. 1 BNaSchG i. V. m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG für den Geltungsbereich (hier BA 1) der Planung „Gewerbegebiet Besser Straße“ der Stadt Gudensberg abgearbeitet. Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann für alle geprüften Arten/Artengruppen bei Beachtung der genannten Vorgaben für die Feldvogelarten ausgeschlossen werden.

Eine Prüfung der Ausnahmeveroraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ist aus diesem Grund nicht notwendig.“

Die vorgenannten Ausführungen beziehen sich vorrangig auf die nördlich Hälfte der Planbereichsfläche (1. Bauabschnitt). Da die verbindliche Bauleitplanung jedoch den gesamten Entwicklungsbereich umfasst, wurden die Aussagen zum Ausgleichsbedarf für die verbleibende Hälfte konkretisiert. In der Ergänzung zum Artenschutzgutachten³ vom 29.09.2021 wurden folgende Aussagen getroffen:

³ Artenschutz-Gutachten zur Bauleitplanung „Gewerbegebiet Besser Straße“ in Gudensberg – Ergänzung zum Artenschutzgutachten für den BA 2 (Stand: 29.09.2021). Verf.: Dipl.-Biologe Torsten Cloos, Neuendorfer Straße 8, 34286 Spangenberg

„1. Artenschutz-Einschätzung zum 2. Bauabschnitt

...

Im Gegensatz zum BA 1 des Gellungsbereiches sind bei der Erweiterungsfläche (BA 2) im Süden angrenzend Gehölzstrukturen vorhanden. Diese werden indirekt (Störung durch Lärm aber auch Licht) zusätzlich zur überplanten Feldflur beeinträchtigt sein. Um eine erhebliche Störungssituation zu vermeiden, sollte eine störungsfreie Pufferzone von 10 m Breite zu den Gehölzen hin eingeplant werden. Dies kommt auch den dort sicher regelmäßig jagenden Fledermäusen zu Gute.

Die aktuell durchgeführte qualitative Erfassung der Vogelfauna der Gehölze des potenziellen Erweiterungsbereiches ergab folgendes Artenspektrum: Amsel, Dorngrasmücke, Goldammer, Klappergrasmücke, Kohlmeise, Stieglitz und Zaunkönig. Großvogelhorste konnten keine gefunden werden. Höhlenstrukturen sind aber vorhanden. Die Gehölzstrukturen haben somit sowohl für die Vogelfauna als auch für die Fledermäuse eine Bedeutung. Somit darf kein direkter Eingriff in Gehölze erfolgen, um einen entsprechenden Ausgleichsbedarf zu vermeiden.

Offenlandarten sind auf Basis der aktuellen Erfassung folgende betroffen: zwei zusätzliche Feldlerchenreviere und ein Schafstelzenrevier (vgl. Abb. 1). Hierfür wird ein tsprechender Ausgleich nötig. Analog zu den Aussagen im Hauptgutachten sind weitere 3.000 qm Ausweichfläche (also insgesamt für beide BA 6.000 qm) als CEF-Maßnahme für die betroffenen Reviere durch Lebensraumoptimierung z.B. als insgesamt mind. 10 m breite und jeweils 100 m lange Blühstreifen bzw. Buntbrachen oder vergleichbare Strukturen (s. u.) einzurichten.



Abb. 1: Lage des Gellungsbereiches (schwarzer Rahmen, BA 1 & 2) im Plangebiet mit Angaben zu den Revierzentren der Feldlerche (roter Punkt = betroffen, gelber Punkt = bei Beanspruchung des BA 2 betroffen, blauer Punkt = nicht betroffen) und zur Schafstelze (oranjer Punkt = bei Beanspruchung des BA 2 betroffen, grüner Punkt = nicht betroffen)

Weitere im Artenschutz relevante Arten/Artengruppen sind für den BA 2 nicht zu erwarten.

Sollte die Aufteilung des Plangebietes in Bauabschnitte nicht vorgenommen werden, so ist der hier genannte Ausgleich zusätzlich notwendig. Jedoch sollte der Artenschutzausgleich sich immer am räumlichen Fortschritt der Eingriffe orientieren. Der Artenschutz-Ausgleich muss immer im zeitlichen Zusammenhang mit dem jeweiligen Eingriff durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass die Ausgleichsflächen nicht "schon besetzt" sind, wenn der Bedarf entsteht.

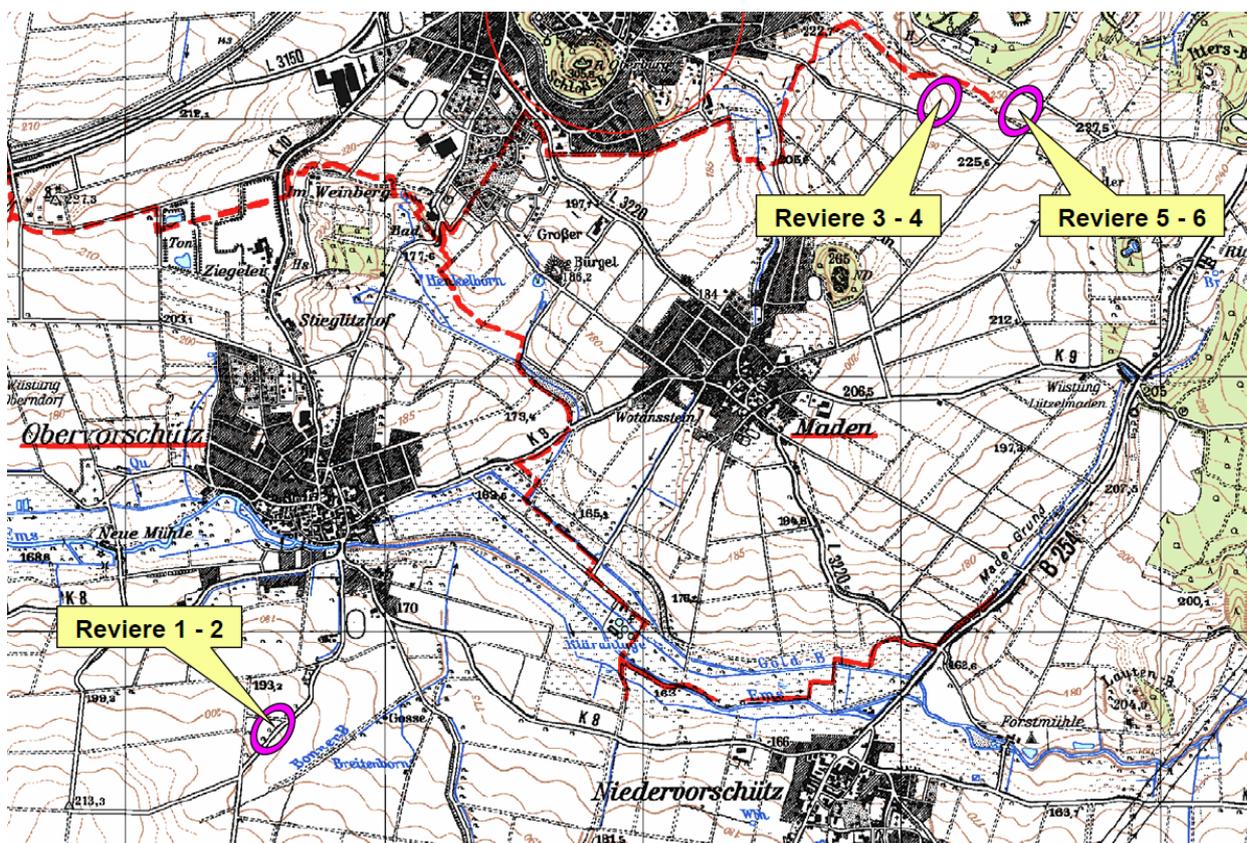
Im Folgenden sind die entscheidenden Aspekte des artenschutzrechtlichen Ausgleichs für die Offenlandarten - hier Feldlerche und Schafstelze - nochmals aufgeführt:

- Schaffung von insgesamt mind. 6.000 qm Ausweichfläche als CEF-Maßnahme für die betroffenen Reviere durch Lebensraumoptimierung z.B. als insgesamt mind. 10 m breite und jeweils 100 m lange Blühstreifen bzw. Buntbrachen - diese Flächen sollten in räumlicher Nähe zur Eingriffsfläche liegen. Alternativ kann auch eine Kombination aus Blühstreifen (ca. 50%) und Feldlerchenfenstern (ca. 50%) - natürlich im räumlichen Zusammenhang - angewandt werden, dabei kann die Lage der Feldlerchenfenster räumlich von Jahr zu Jahr variieren. Die jeweilige Lage der Blühstreifen sollte fix sein.
- Der Ausgleich muss je nach Baubeginn im zeitlichen Vorlauf zu diesem geschaffen sein (d.h. bis Mitte März des jeweiligen Jahres), die Eignung der Flächen muss auch in den Folgejahren durch eine angepasste Pflege/Nutzung weiter gewährleistet werden.

- Falls der Baubeginn in die Brutzeit der festgestellten Feldvogelarten fallen sollte, werden Vergrümmungsmaßnahmen für den gesamten Brutzeitraum von Mitte März bis Mitte August jedoch mindestens bis zum Baubeginn nötig (Ausbringen von Flatterband oder z.B. regelmäßiges Grubbern).
- Achtung: die CEF-Maßnahmenflächen dürfen keine Kulissennähe aufweisen ein Mindestabstand von 50 m muss gewährleistet sein - weiterhin müssen, um innerartliche Konkurrenz zu vermeiden, die Ausgleichsflächen eine solche Form haben, dass zwischen den einzelnen "geplanten" Revierzentren einen Abstand von ca. 200 m möglich ist - die genaue Lage und Ausprägung der Flächen ist mit einem entsprechend qualifizierten Vogelkundler abzustimmen.“

Im Rahmen weiterer Gespräche zwischen Stadt Gudensberg, Unterer Naturschutzbehörde und dem Dipl. Biologen T. Closs wurden Ausweichflächen mit insgesamt 5 Feldlerchenfenstern sowie einem Schafstelzenrevier abgestimmt. Die jeweilige Größe der Fenster beträgt mindestens ca. 10,0 x 100 Meter (mind. 1.000 m²). Die Feldlerchen- und das Schafstelzenfenster befinden sich im Bereich folgender Flurstücke:

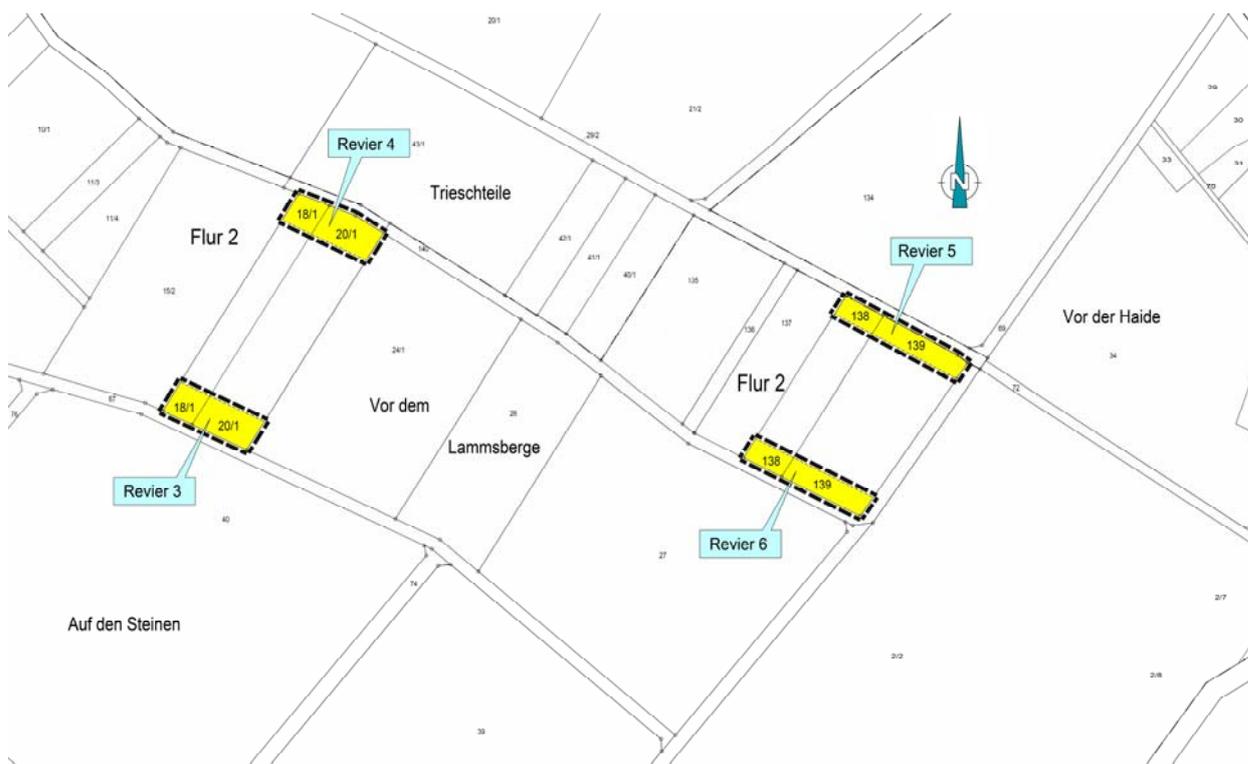
Gemarkung Maden	Flur 2	Flurstücke 139, 138, 20/1 und 18/1	Fensteranzahl: 4
Gemarkung Obervorschütz	Flur 8	Flurstück 18	Fensteranzahl: 2



Lage der Feldlerchenausgleichsflächen

Im Bereich der Gemarkung Maden werden je Flurstück 2 Blühstreifen als Reviere angelegt. Der Abstand der Reviere muss mindesten 50 Meter betragen. Die Nähe der Feldlerchenfenster bietet beste Voraussetzungen für einen genetischen Austausch sowie zur Erhöhung der Feldlerchenpopulation. Die Flächen liegen innerhalb der nordöstlichen Feldgemarkung.

Die landwirtschaftliche Nutzung der künftigen Ausweichflächen wurde zum 30.09.2022 beendet. Die Flächen werden nun bereits für die Nutzung als Ausweichflächen vorbereitet.

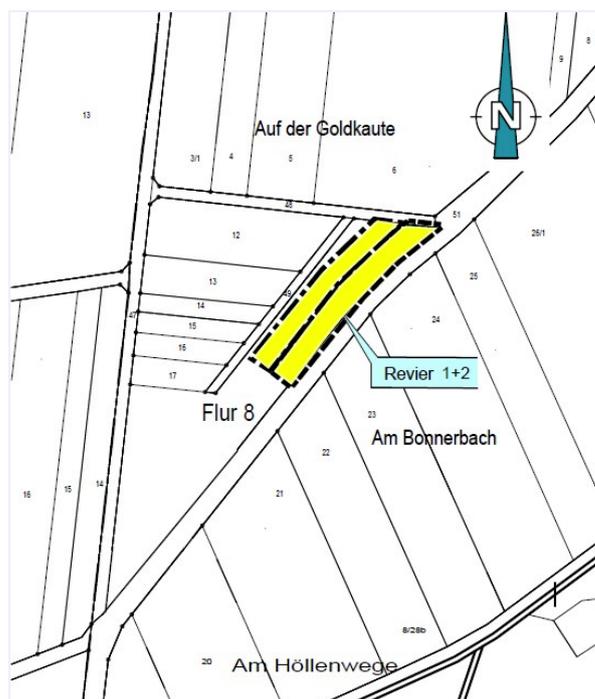


Gemarkung Maden

Flur 2, Flurstücke 139, 138, 20/1 und 18/1

Im Bereich der südlichen Feldgemarkung von Obervorschütz werden im nordöstlichen Bereich des Flurstücks 18 zwei weitere Fenster parallel zum Wirtschaftsweg (Flurstück 51) angeordnet. Im untern Bereich des Flurstücks 18 wurde bereits eine Streuobstwiese angelegt.

In die weiteren Festsetzungen des Bebauungsplanes wurde eine entsprechende Festsetzung aufgenommen (siehe Begründung Ziffer 8.7.2 „Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB“).



Gemarkung Obervorschütz - Flur 8, Flurstück 18

Zusammenfassung

Nachhaltigen Auswirkungen auf die Tierwelt sind derzeit nicht erkennbar. Es liegen keine Erkenntnisse vor, dass die Avifauna wesentlich beeinträchtigt wird. Erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft sowie schwerwiegende oder dauerhafte Funktionsstörungen des betroffenen Ökosystems werden ausgeschlossen. Austausch- und Vernetzungsbeziehungen der Avifauna werden sich in Folge der Bauleitplanung nicht nachhaltig verändern.

Die Flächen des Planbereichs werden vollständig als Ackerflächen genutzt. Diese sind aufgrund intensiver Nutzung entsprechend vorbelastet und artenarm. Sie bilden einen Teilraum einer Kulturlandschaft. Die Lebensräume im Bereich der beanspruchten Flächen sind in Anlehnung an den Bewertungsrahmen der hessischen Kompensationsverordnung eher der unteren Wertestufe zuzuordnen.

Infolge der Bauleitplanung wird ein im unmittelbaren Anschluss an eine Industrie- und Gewerbefläche gelegenes Areal und in angemessener Form weiterentwickelt, wobei auf eine gebietsverträgliche Gesamtentwicklung Rücksicht genommen wird. Die Flächenumnutzung führt zu einer Veränderung bestehender Biotopstrukturen. Durch vorhandene Bebauung und Erschließung sowie intensive Flächennutzungen bestehen Vorbelastungen, die die Lebensräume für Flora und Fauna bereits beeinträchtigen.

Die Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen schließt auch deren Bedeutung als Tierlebensraum ein. Fauna und Flora stehen in wechselseitiger Abhängigkeit. Durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen (Flächen mit Pflanzbindungen und Regelungen/Nutzungsregelungen) im Eingriffsbereich sowie auf außerhalb liegenden Flächen (Teilpläne B und C) entstehen neue Lebensräume mit hoher Biotopwertigkeit.

6.2 Boden

6.2.1. Einschlägige Ziele und Fachplanungen

Böden erfüllen zahlreiche Funktionen. Man unterscheidet zwischen natürlichen Funktionen des Bodens, z. B. als Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, und den Nutzungsfunktionen, die der Mensch für sich in Anspruch nimmt, z. B. zur landwirtschaftlichen Nutzung oder als Siedlungsfläche.

Böden mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen sind ein wesentlicher Bestandteil des Naturhaushalts. Sie beinhalten ein Abbau - und Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen und tragen somit auch in nicht unerheblichem Umfang zum Schutz des Grundwassers bei.

Gemäß § 1 BBodSchG und § 1 HAltBodSchG sind die Böden, u.a. durch Vermeidung von schädlichen Beeinträchtigungen, nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind seine 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.

Auf der Ebene der kommunalen Bauleitplanung hat der Gesetzgeber den sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden sowie den Vorrang der Innenentwicklung in § 1 Absatz 5 des Baugesetzbuchs (BauGB) verankert.

Zur Verringerung einer zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung (u. a. Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten), zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

6.2.2. Arbeitshilfen zur Bodenbewertung

Die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Boden erfolgt entsprechend der Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen "Bodenschutz in der Bauleitplanung". Als Grundlage dienen die Bodenfunktionsbewertung des Boden Viewers Hessen, der verschiedene Bodenfunktionen (Lebensraum, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhalt) zu einer Gesamtbewertung zusammenfügt und der Geologie Viewer Hessen.

▪ Relief

Das Geländere relief ist vom Grundsatz natürlich ausgebildet und entspricht den naturräumlichen Strukturen. Planbereich und Umfeld beeinträchtigen nicht die Gesamtcharakteristik des Naturraumes sowie die topographischen Verhältnisse. Topographische Besonderheiten bestehen nicht.

Die Planbereichsfläche erstreckt sich auf einem leicht nach Süden abfallenden Gelände. Der Höhenunterschied beträgt ca. 13 m. Zwischen der Landesstraße 3221 und der Planbereichsfläche besteht kein nennenswerter Höhenunterschied.

▪ Geologie, Bodenarten, Bodenfruchtbarkeit

Das Büro für Geotechnik, Homberg (Efze)⁴ hat zur Feststellung der Versickerungsfähigkeit des Bodens den Baugrund wie folgt beschrieben:

„Das geplante Gewerbegebiet Besser Straße liegt in der Nordhessischen Tertiärsenke, einer geologischen Bruchstruktur, die von Kassel im Norden bis Ziegenhain (Schwalmstadt) im Süden sich erstreckt. In dieser Senke hat sich der Untergrund des hessischen Berglandes im Tertiär abgesenkt. Infolge haben sich dort tertiäre Sande und Tone sowie Braunkohlen abgelagert bzw. gebildet. Zudem wurden diese Sedimente von tertiären vulkanischen Ablagerungen durchdrungen und bedeckt. Diese Gesteine wurden im Quartär von bis zu 60 m mächtigen Flussablagerungen (Sande, Kiese) bedeckt, die heute in Form von alten Flussterrassen teils deutlich oberhalb der heutigen Talauen liegen.

Die quartären und tertiären Böden wurden während der Eiszeiten, als das Gebiet um Homberg im Permafrostgebiet vor den Eisgletschern lag, von der Solifluktion (= Bodenfließen) erfasst. Die Lockergesteine bewegten sich gravitativ hangabwärts. Die ursprünglich annähernd horizontale Schichtung der Gesteine wurde im oberflächennahen Bereich durch Solifluktion verstellt und zerstört; es bildeten sich Falten und Verwerfungen. Der quartären Ablagerungen schnitten sich örtlich erosiv in die unterlagernden Tertiärsedimente ein. Auf diese Weise entstanden sehr komplizierte Lagerungsverhältnisse. Als Folge des Bodenfließens beobachten wir heute eine gestörte Schichtenlagerung. Der Baugrund ist darum wechselhaft. Auf relativ engem Raum können daher unterschiedliche Gesteine nebeneinander auftreten, die ursprünglich übereinander abgelagert wurden.

Nach der Geologischen Karte des Blatts Gudensberg wird der tiefere Untergrund von Lockergesteinen des Tertiärs (Tone, Sande, Kohlen) gebildet, die noch im Tertiär von vulkanischen Ablagerungen bedeckt bzw. durchdrungen wurden. So bestehen der Schlossberg von Gudensberg, der westlich der Untersuchungsfläche gelegene 307,3 m hohe Nenkelberg, der nordwestlich gelegene Günthersberg und der nördlich gelegene Odenberg (381,2 m NHN) aus tertiärem Basalt. Diese Gesteine werden in den Talauen der Fließgewässer (z. B. in der Talaue der Kuhwiesen) von mehreren Metern mächtigen Lockergesteinen (Schwemmlehme, Schwemmsande, Flusskiese) und in den Hanglagen von geringer mächtigen Lockergesteinen (Hanglehme, Lößlehm, Verwitterungsböden) des Quartärs überdeckt.“

⁴ Gutachten – Erschließung des geplanten Gewerbegebiets Besser Straße in Gudensberg. Untersuchung der Versickerungsfähigkeit des Bodens (Stand: 22.07.2021). Verf.: Büro für Geotechnik Dipl. – Geologe Joachim Schuster, 34576 Homberg (Efze)

Die landwirtschaftlich genutzten Böden des Planungsgebiets verfügen über einen mäßigen bis geringen anthropogenen Einfluss.

Der Boden höchster Ertragsfähigkeit in Deutschland hat die Wertzahl 100. Die Acker- bzw. Grünlandzahl der beanspruchten Böden liegt im Durchschnitt bei 73. Zur Untersuchung der Belange des Bodenschutzes wurden die Datengrundlagen „BFD5L“ des Bodenviewers Hessen genutzt.

Die natürliche Bodenfunktion und das gewachsene Bodenprofil der landwirtschaftlich genutzten Flächen sind weitestgehend unverändert geblieben. Durch die Bewirtschaftung der Ackerflächen sind die beanspruchten Flächen durch Bodenbearbeitung, Düngemittel- und Pestiziteinsatz mechanisch und chemisch verändert. Durch Befahrungen bestehen Bodenverdichtungen in begrenztem Ausmaß. Bodenerosionen sind nicht zu verzeichnen.

Bislang bestehen keine Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktion durch Flächenversiegelung und Bebauung.

▪ **Bodenbelastungen**

Entsprechend der Feldkapazität ist das Nitrathaltvermögen im durchwuzelbaren Bodenraum hoch bis sehr hoch. Über die aktuelle Nähr- und Schadstoffbelastung des Bodens liegen keine detaillierten Angaben vor.

Da der Einsatz von Düngemitteln in der Landwirtschaft eine Grundvoraussetzung für die Bodenfruchtbarkeit und Versorgung der Pflanzen mit Nährstoffen ist, kann aufgrund der bisherigen Nutzung davon ausgegangen werden, dass eine chemische Bodenbelastung durch den Einsatz von Dünger- und Pestizideinträge besteht. Der Grad der Beeinträchtigung wird im Rahmen der Bauleitplanung jedoch nicht näher bewertet. Es kann davon ausgegangen werden, dass im Rahmen der Bewirtschaftung Düngemittel sparsam eingesetzt und eine an den Pflanzenbedarf angepasste Dosierung zur Anwendung kommt.

Eine Bodenerosion durch Wasser besteht nicht, so dass eine Gefährdung der natürlichen Fruchtbarkeit der ackerbaulich genutzten Fläche ausgeschlossen wird.

Im geplanten Eingriffsbereich und dessen unmittelbarer Nachbarschaft sind keine Altlasten bzw. Altablagerungen bekannt.

▪ **Versickerungsfähigkeit des Baugrundes**

Das Büro für Geotechnik, Homberg (Efze)⁵ bewertet die Versickerungsfähigkeit des Baugrundes wie folgt beschrieben:

„Gemäß der ATV-DVWK-A 138 sollte zwischen OK Filterschicht (Dicke mindestens 0,5 m) und dem mittleren höchsten Grundwasserstand ein Abstand von mindestens 1,5 m gegeben sein. Zudem sollte der zur Versickerung vorgesehene Boden eine Durchlässigkeit zwischen $1 \cdot 10^{-3}$ bis $1 \cdot 10^{-6}$ m/s besitzen.

Die Durchlässigkeit der am Standort bis in eine Tiefe von über 5 m unter GOK anstehenden bindigen Lockergesteine ist gering bis sehr gering. Die Durchlässigkeit der erkundeten Böden genügt nicht der ATV-DVWK-A 138, zumal die Böden auch gespannt Schicht- und Grundwasser führen.

⁵ Gutachten – Erschließung des geplanten Gewerbegebiets Besser Straße in Gudensberg. Untersuchung der Versickerungsfähigkeit des Bodens (Stand: 22.07.2021). Verf.: Büro für Geotechnik Dipl. – Geologe Joachim Schuster, 34576 Homberg (Efze)

Eine zentrale Versickerung von Niederschlagswasser über Versickerungsanlagen ist deshalb in diesen Böden kaum möglich. Die bindigen Böden sind zudem leicht plastisch und deshalb sehr wasserempfindlich, sodass bei einer nur lokal durchgeführten, oberflächennahen Versickerung bei Bauwerken Bauschäden unter Umständen nicht auszuschließen sind. Zum Erhalt der Tragfähigkeit der Böden ist es sogar notwendig, dass eine Aufweichung der bindigen Böden vermieden wird und entsprechende Vorkehrungen getroffen werden.

Aufgrund dessen ist davon auszugehen, dass in dem geplanten Gewerbegebiet zur Erschließung Regenwasserrückhaltebecken oder entsprechende Bauwerke vorzusehen sind.“

▪ **Altablagerungen**

Altablagerungen, die den Planbereich tangieren, sind nicht bekannt. Sollten bei den Bauarbeiten farbliche und geruchliche Auffälligkeiten ergeben, sind die Bauarbeiten unverzüglich einzustellen und das Dez. 31.1 "Grundwasserschutz, Wasserversorgung, Altlasten, Bodenschutz" des RP Kasel zu informieren.

▪ **Bodenbedeutung**

Böden mit besonderen Standorteigenschaften sowie seltene oder gefährdete Bodenarten (z.B., Moore bzw. besonders nährstoffarme Böden) sind nicht betroffen. Staunasse Bereiche, Feuchtzonen oder Quellen werden durch die Planung nicht tangiert. Als Archiv der Natur- und Kulturschicht hat der Boden keine Bedeutung.

6.2.3. Prognose bei Durchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist anzunehmen, dass der derzeitige durch landwirtschaftliche Nutzung geprägte Zustand erhalten bleibt.

6.2.4. Prognose bei Durchführung der Planung

▪ **Baubedingte Auswirkungen**

Während der jeweiligen Bauphasen, zu denen die Einrichtung von Baustellen und die Durchführung der Hoch- und Tiefbauarbeiten zählen, kommt es zu Störungen in Form von Lärmemissionen und Staubemissionen. Die Dauer der Bautätigkeiten ist durch den Bauleitplan nicht begrenzt; sie kann sich über einen längeren Zeitraum hinziehen.

Zur Herstellung der Standsicherheit von Gebäude-, Betriebs- und Erschließungsflächen kommt es auch unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche zu einer starken Verdichtung. Außerdem kommt es durch den notwendigen Bodenaufbau von ca. 30 – 40 cm zum Verlust des Oberbodens, wodurch das Wasserrückhaltevermögen des Bodens in den versiegelten und verdichteten Bereichen stark eingeschränkt wird.

Erhebliche Bodenvernässungen infolge von Befahrung mit Baufahrzeugen werden ausgeschlossen; ebenso Bodenerosionen.

Durch den Einsatz von Baumaschinen und Baufahrzeugen kann es zu einer Bodenverdichtung kommen, die bei feuchten, Witterungsverhältnissen höher ausfällt. Bei Bodenauf- und -abträgen (z. B. für Ver- und Entsorgungsleitungen, Geländenievellierungen, Kellerräume), ist eine erhöhte Beeinträchtigung möglich. Zu diesem Zweck muss der Boden ausgehoben und zwischengelagert beziehungsweise einer ordnungsgemäßen Nutzung zugeführt werden. Die baubedingten Auswirkungen sind zeitlich und räumlich begrenzt. Bei entsprechender Vorgehensweise ergeben sich für das Schutzgut Boden als auch für das Schutzgut Fläche keine erheblichen Beeinträchtigungen.

▪ **Anlagebedingte Auswirkungen**

Infolge von Bebauung erfolgt eine weitere anthropogene Veränderung des Standortes. Aufgrund der topografischen Verhältnisse sind leichte Geländemodellierungen zu erwarten. Unter Berücksichtigung des Geländereiefs können die geplante Bebauung sowie die geplanten Erschließungsanlagen gebietsverträglich in das Gelände eingefügt werden, sodass nachhaltige Eingriffe in das vorhandene Geländeprofil unterbleiben.

Anlagenbedingte Auswirkungen ergeben sich aus Bebauung und Erschließung. In den versiegelten Bereichen können Böden ihre natürlichen Bodenfunktionen im Normalfall nicht mehr wahrnehmen.

Gebäude-, Betriebs- und Erschließungsflächen verursachen eine dauerhafte Versiegelung und damit einen Eingriff in das Bodengefüge. Es entsteht ein vollständiger Verlust der natürlichen Bodenfunktionen im Sinne von § 2 Abs. 2 des Bundesbodenschutzgesetzes (BodSchG). Die Versiegelung ist aber keine schädliche Bodenveränderung im Sinne des § 2 Abs. 3 BodSchG. Schädliche Bodenveränderungen durch den Betrieb der Anlage sind bei Einhaltung aller technischen Vorschriften nicht zu erwarten.

Versiegelungen beeinflussen Lebensräume, die Puffer-, Filter- und Speicherfunktion sowie die Temperaturobildung. Der Abbau von organischen Stoffen und mineralischen Nährstoffen durch Bodenorganismen wird eingeschränkt. Durch Aufschüttungen und Abgrabungen ergeben sich weitere anlagebedingte Auswirkungen.

Darüber hinaus sind Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes zu erwarten, da im Bereich versiegelten Flächen Niederschlagswasser nicht direkt versickern kann, wodurch die Grundwasserneubildung bzw. -anreicherung verringert wird. Eine Ableitung über die unbefestigten Randzonen ermöglicht jedoch eine Einleitung und minimiert die Beeinträchtigungen.

Infolge der Umsetzung der Planung ergeben sich nachhaltige Eingriffe sowohl in das Schutzgut Boden als auch in das Schutzgut Fläche. Ein Ausgleich bzw. eine Minderung des Eingriffs erfolgt durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen.

▪ **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingte Wirkungen umfassen alle Wirkungen, die beim Betrieb und bei der Unterhaltung der Bebauung auftreten. Beeinträchtigung durch den Kfz-Verkehr (Brems- und Reifenabrieb, austretende Treibstoffe) sowie durch Winterdienste (Einsatz von Streusalz). Erheblichen Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

▪ **Berücksichtigung der Bodenschutzklausel**

§ 1a Abs. 2 Satz 1 Baugesetzbuch enthält eine generelle Bodenschutzklausel für die Bauleitplanung. Sie besagt, dass mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll. Die „Bodenschutz-Klausel“ behindert nicht eine Neuausweisung von Bauland in bisher unbebautem Bereich, auch wenn dadurch erstmals Natur und Landschaft in Anspruch genommen werden.

Die verbindliche Bauleitplanung berücksichtigt die Vorgaben zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden. Der bauliche Eingriff wurde auf das notwendige Maß reduziert. Die nicht bebaubaren Gewerbeflächen werden als Grünflächen ausgebildet.

▪ **Vermeidung, Minderung und Ausgleich**

Durch Ausweisung einer umgrenzten Entwicklungsfläche auf das Notwendige werden der Flächenverbrauch und damit der Eingriff in das Bodengefüge auf das Erforderliche reduziert. Der gewählte Standort ermöglicht eine bodenschonende Erschließung und Bebauung.

Der Baubetrieb wird so organisiert, dass betriebsbedingte unvermeidliche Bodenbelastungen auf das jeweilige eng umgrenzte Baufeld beschränkt bleiben. Die Böden werden am Ende des jeweiligen Vorhabens wieder fachgerecht hergestellt, so dass eine bleibende Beeinträchtigung der Bodenfunktion weitgehend vermieden werden kann.

Im Rahmen von Gebäudeerrichtungen sowie Herstellung von Erschließungsflächen werden die Grundsätze des schonenden und sparsamen Umgangs mit Boden berücksichtigt. Ein fachgerechter Abtrag und die Wiederverwertung von Oberboden im Plangebiet entspricht den Anforderungen an das Aufbringen und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden (siehe § 12 BBodSchV).

Der Eingriff wird durch die Festsetzung der zulässigen Grundflächenzahl begrenzt. Innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes sind Steinbeet- und Steingartenflächen auf ein Minimum begrenzt. Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden, mit offenem oder bewachsenem Boden als Grünflächen anzulegen und zu unterhalten. Zukünftig werden diese Flächen nicht mehr befahren. Infolge von Bepflanzung und Aufbau von naturbetonten Gehölz- und Feldgehölzflächen wird die Bodenschicht zukünftig durchwurzelt, wodurch Eingriffe minimiert werden.

Um negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu vermeiden, werden Befestigungen von privaten Stellplatz- und Erschließungsflächen nur mit wasserdurchlässigen Materialien zugelassen. Eine Ausnahme bilden stark befahrene oder belastete Flächen (z. B. Fahrbahnen zu Stellplatzanlagen, Laderampenzufahrten, Container-Rollgassen). Das anfallende unbelastete Oberflächenwasser kann über die Randbereiche und/oder durch entsprechende wasserdurchlässige Befestigungen dem Boden zugeführt werden.

Die getroffenen Festsetzungen zur Oberflächenbefestigung ermöglichen die Versickerung und Speicherung von Regenwasser und minimieren somit die Eingriffe in das Bodengefüge.

Die Bauleitplanung beinhaltet zudem folgende bodenspezifische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, die zur Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Boden beitragen:

- Vorgaben zum Erhalt und zur Neuanpflanzung von Gehölzen.
- Kein Erfordernis zur Ausweisung einer zusätzlichen Baustraße.
Das Baufeld wird über die bestehenden Gemeindestraßen erschlossen.
- Gebäudedächer sind ausschließlich als begrünte Dachflächen auszubilden.

Durch eine steilere Böschungsausbildung werden im Fall von Bodenab- bzw. Bodenauftragsarbeiten Beeinträchtigungen minimiert.

Temporär oder als Baueinrichtungsfelder genutzte Böden werden vor schädlichen Einwirkungen geschützt. Bei Um- und Zwischenlagerungen wird ein fachgerechter Umgang mit Oberboden und Bodenmaterial gemäß den geltenden Vorschriften gewährleistet. Der Wiedereinbau des Bodens erfolgt in sachgerechter Form. Der hochwertige Mutterboden, der im Plangebiet nicht wieder eingebaut werden kann, wird außerhalb des Eingriffsbereichs weiter verwendet. Der abgeschobene Boden wird verladen und im Umkreis von bis zu ca. 5 km auf landwirtschaftliche Flächen, die eine wesentlich niedrigere Bodenqualität aufweisen, verteilt.

Die mit der Erschließung erforderliche Einrichtung einer Baustelle bzw. eines Baustellenlagerplatzes sowie evtl. weitergehende Anforderungen an Baumaschinen können zum jetzigen Zeitpunkt und im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung nicht benannt werden.

Es ist davon auszugehen, dass im Bereich von öffentlichen Erschließungsmaßnahmen eine zentrale und eng umgrenzte Lagerstelle für Baumaterialien, Baugeräte und Baustellenfahrzeuge eingerichtet wird, die nach Abschluss der Arbeiten wieder vollständig geräumt wird. Für eine solche Fläche wird der Oberboden abgeschoben und im Baustellenbereich zur Wiederverwendung gelagert.

Mit Ausnahme der öffentlichen Straßentrassen sowie einer erforderlichen Lagerstelle werden keine weiteren Flächen für Erschließungsmaßnahmen erforderlich. Die Notwendigkeit zur Ausweisung von Tabuflächen ist nicht gegeben.

Im Vorfeld wurde geprüft, ob auf kommunaler Ebene Maßnahmen zur Verbesserung von evtl. beeinträchtigten Böden bestehen. Nach derzeitigem Kenntnisstand stehen der Stadt Gudensberg keine geeigneten Flächen zur Verfügung, die entsiegelt, teilentsiegelt, rekultiviert oder einer Tiefenlockerung unterzogen werden können.

Bodenverbesserungen ergeben sich durch die Wiederverwendung von höherwertigem Bodenmaterial aus dem Plangebiet auf Böden minderer Qualität.

Zur Minderung von Eingriffen sind folgende Maßnahmen zu beachten:

- Sicherung zu erhaltender Bodenoberflächen
Verdichtung, Umlagerung, Abtrag und Überschüttung von Boden führen zu Störungen seines Gefüges, mindern die ökologische Stabilität und verändern seine Standorteigenschaften in Bezug auf Wasserhaushalt, Bodenleben und Vegetation. Der natürliche Boden ist bei allen durchzuführenden Baumaßnahmen daher so schonend wie möglich zu behandeln (§ 202 BauGB – Schutz des Mutterbodens, DIN 19731 – Verwertung von Bodenmaterial).
- Sicherung der zu bepflanzenden Bodenflächen
Später zu bepflanzender Boden darf nicht befahren werden. Flächen, von denen der Oberboden nicht abgetragen wird sind daher als Vegetationsflächen abzugrenzen. Noch benötigter Oberboden ist sachgerecht zu lagern, die Mieten sind mit einer Gründüngung als Zwischenbegrünung einzusäen. Eine Durchmischung mit anderem Aushub oder sonstigen Stoffen ist zu verhindern. Die DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18915 (Bodenarbeiten) und DIN 18920 (Schutz vor Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Bauarbeiten) sind zu beachten.
- Sicherung der außerhalb der Bauflächen liegenden Bereiche
Die außerhalb der Bauflächen liegenden Bereiche sind während der Bauphasen vor Überfahren und Verdichtung zu schützen. Belastetes Aushubmaterial ist bei Erdarbeiten zu separieren. Aushubmaterial, das nicht auf der Fläche umgelagert werden kann, ist einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Beseitigung zuzuführen.
- Beschränkung des Arbeitsraumes
Während der Baumaßnahme ist darauf zu achten, dass der Arbeitsraum sich auf das Plangebiet beschränkt und nicht in die umliegenden Bereiche eingegriffen wird. Nach dem Rückbau ist der Boden temporär genutzter Baustelleneinrichtungsflächen und der Baustreifen zur Minderung baubedingter Bodenverdichtung tiefgründig zu lockern.
- Lagerung von Boden
Der Oberboden ist in Form von nicht zu befahrenden Bodenmieten zu lagern. Dadurch wird eine Rekonstruktion des ursprünglichen Bodenaufbaus erreicht. Boden- und Biotopbeeinträchtigungen können während der Bauzeit gemindert werden. Eine Lagerung auf Flächen mit wertvollen Vegetationsstrukturen ist zu vermeiden. Zudem sind zu wertvollen Vegetationsstrukturen bei der Anlage von Bodenmieten ausreichende Schutzabstände einzuhalten.
- Oberbodenauftrag
Oberboden, der im Planbereich nicht wieder eingebaut werden kann, ist an anderer Stelle auf Böden mit geringer bis mittlerer Leistungsfähigkeit zur Bodenverbesserung aufzubringen.

6.2.5. Bewertung des Schutzgutes Boden

Erhebliche Auswirkungen auf die natürliche Bodenfunktion sind dann zu erwarten, wenn sie überbaut oder auf ähnlicher Weise beeinträchtigt werden. Der Verlust von offenem Boden ist dabei nur durch entsprechende Entsiegelungsmaßnahmen ausgleichbar. Während der Bauphase werden die Flächen aufgrund des Baustellenverkehrs und der Lagerflächen verdichtet. Die Druckbelastung

durch Befahren und Lagern führt dabei zu Beeinträchtigungen der Bodenfauna. Durch Versiegelung und Verdichtung nimmt die Eignung des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen ab. Außerdem werden seine Funktion als Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen sowie die Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktion für stoffliche Einwirkungen, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers, eingeschränkt. Aufgrund des frostfreien Aufbaus und der Abtragung für die Verkehrs- und Erschließungsflächen wird die Bodenfunktion der betroffenen Bereiche erheblich beeinträchtigt. Zu einer erheblich erhöhten Bodenverunreinigung durch die zukünftige Nutzung wird es mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht kommen.

Innerhalb des Plangebietes sind keine besonders seltene Böden und Standorte bzw. Böden mit hohem ökologischem Entwicklungspotential vorhanden. Böden, die für natürliche Entwicklungsmöglichkeiten besonders geeignet sind, zum Beispiel Bereiche mit besonderen bzw. extremen Standortfaktoren, wie extreme Trockenheit, sind nicht betroffen.

Entsprechend der festgesetzten Nutzungsbereiche und der jeweiligen Grundflächenzahlen sowie der Herstellung von Verkehrs- und Betriebsflächen erfolgt eine Überbauung bzw. Befestigung von Flächen. Dadurch ergeben sich auf den betroffenen Flächen erhebliche Beeinträchtigungen des Bodenhaushaltes. Die natürliche Puffer- und Sorptionseigenschaften sowie Produktionsfunktionen (Landwirtschaft) gehen auf einer Teilfläche verloren.

Entsprechend den formulierten Zielsetzungen und den Festsetzungen des Bebauungsplanes werden folgende Flächen dauerhaft in Anspruch genommen:

- Gewerbeflächen: ca. 51.807 m²
- Öffentliche Straßenverkehrsflächen: ca. 4.350 m²

Im Rahmen der Errichtung von Gebäuden und Herstellung von Betriebs- und Erschließungsflächen wird sichergestellt, dass entsprechend § 202 BauGB in Verbindung mit DIN 18915 der Oberboden in nutzbarem Zustand erhalten bleibt und vor Vernichtung geschützt wird. Der gesicherte Boden wird vorrangig im Plangebiet und ggf. nachrangig an anderer Stelle zur Wiederverwertung zwischengelagert und später wieder fachgerecht eingebaut. Im Zuge der Umsetzung ggf. verbleibende Überschussböden werden im Sinne der Abfallhierarchie unter Berücksichtigung stofflicher (Analytik) und funktionaler Aspekte (Bodenart/ Bodenbeschaffenheit) einer geeigneten, möglichst hochwertigen Verwertung zugeführt. Erfolgt dies in Form des Auf- oder Einbringens auf oder in eine durchwurzelbare Bodenschicht, werden die Anforderungen nach § 12 BBodSchV in Verbindung mit der Vollzugshilfe der LABO (Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz) zu § 12 BBodSchV beachtet.

Oberbodenmengen

Im Rahmen von durchgeführten Sondierungen wurden Tiefen des Mutterbodens und humosen Oberbodens zwischen 0,2 und 1,0 m festgestellt. Demnach wird die anfallende Oberbodenmenge auf ca. 11.231 m³ und 56.157 m³ geschätzt. Die Bodenmassen werden im Einvernehmen mit der landwirtschaftlichen Fachbehörde und den Grundstückseigentümern auf landwirtschaftlich genutzte Flächen aufgebracht. Entsprechende Vereinbarungen werden rechtzeitig vor Ausführung der Maßnahme mit den betroffenen Landwirten abgeschlossen.

Bei einer Aufbringung von überschüssigem Bodenmaterial auf landwirtschaftlichen Flächen wird darauf geachtet, dass es zu keiner Bodenverschlechterung kommt. Ziel ist eine Aufwertung von landwirtschaftlichen Flächen, die schlechtere Bodenqualitäten aufweisen.

Boden

Je nach erforderlichem Unterbau können weitere Bodenmengen anfallen, die nach derzeitigem Kenntnisstand ebenfalls auf landwirtschaftlich genutzte Flächen aufgebracht werden können. Wer-

den Bodenmassen angetroffen, die für die Landwirtschaft nicht geeignet sind, erfolgt ein entsprechender Abtransport über ein Entsorgungsunternehmen.

Die anfallenden Bodenmassen sind frei von Bodenbelastungen. Besondere Schutzvorkehrungen werden daher nicht erforderlich.

Inwieweit eine temporäre Inanspruchnahme von Flächen erforderlich wird, kann zum jetzigen Zeitpunkt und Kenntnisstand nicht beantwortet werden.

Im Bereich der Entwicklungsfläche wird eine Bebauung mit entsprechenden Freiraumanteilen angestrebt. Flächenversiegelungen beschränken sich auf Gebäudestandorte, Betriebs- und Erschließungsflächen sowie auf die Parkplatzanlagen.

Aufgrund der festgesetzten Grundflächenzahl sowie der ausgewiesenen Flächen mit gründordnerischen Bindungen verbleiben zukünftig Freiflächenanteile, die einer äußerst geringen Bodenbelastung ausgesetzt sind. Private und öffentliche Grünflächen werden je nach Ausstattung strukturarm bis strukturreich ausgebildet. Gegenüber der landwirtschaftlichen Nutzung wird eine regelmäßige Bodenbearbeitung deutlich zurückgehen.

Um Bodenbeeinträchtigungen zu minimieren, sind Stellplätze, Wege und sonstige Grundstücksfreiflächen so herzustellen, dass Regenwasser versickern kann (z.B. seitlich in angrenzende Grünflächen oder in Form von Pflasterbelägen mit breiten Fugen, „Ökopflaster“).

Überschüssige Wassermassen sind durch geeignete Regenrückhalteanlagen (z.B. Stauwasserkanal/ Retentionszisterne/ naturnah gestaltete Regenrückhalteanlagen/ Rigolen) auf dem jeweiligen Grundstück zurückzuhalten und verzögert dem öffentlichen Entwässerungssystem zuzuführen.

Die Ableitung des Oberflächenwassers von öffentlichen Erschließungsflächen erfolgt über ein Muldensystem, das im Bereich der geplanten straßenbegleitenden Grünflächen angelegt wird. Die Versickerung von Niederschlagswasser in Versickerungsmulden verzögert den Oberflächenabfluss. Niederschlagswasser wird dem natürlichen Wasserkreislauf nicht entzogen, sondern es verbleibt die Möglichkeit der Versickerung. Eine Wasserspeicherung im Ausmaß, wie sie ein natürlicher Bodenkörper in der Fläche leistet, findet jedoch nicht statt.

Das anfallende unbelastete Niederschlagswasser von Dachflächen sowie von sonstigen künstlich befestigten Flächen, das einer Bodenversickerung nicht zugeführt werden kann, wird der im südlichen Planbereich vorgesehenen zentralen Regenrückhalteanlage zugeführt und von dort verzögert in den *Goldbach* eingeleitet.

Der Bebauungsplan Nr. 91 „Auf der Hofstatt“ beinhaltet Kompensationsmaßnahmen, die zur Minimierung des Eingriffs beitragen. Die natürlichen Funktionen der Böden gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 1, 2 und 3 Buchstabe c BBodSchG werden durch die vorliegende Planung nicht erheblich beeinträchtigt. Nachhaltigen Auswirkungen auf den Naturhaushalt, die Bodenfunktion sowie das Bodenfeuchtigkeitsregime sind nicht erkennbar.

6.3 Wasser

Fließgewässer

Im Planbereich sind keine Fließgewässer vorhanden.

Grundwasser

Die Bodenoberfläche und der Bodenkörper beeinflussen alle Prozesse des Wasserkreislaufs. Dem Boden kommt hierbei insbesondere die Fähigkeit zu, durch Aufnahme von Niederschlagswasser den Abfluss zu verzögern bzw. zu verhindern. Das im Boden gespeicherte Wasser steht u. a. den

Pflanzen zur Transpiration zur Verfügung. Mit ihrer mittleren (bis hohen) Wasserleitfähigkeit sowie ihres sehr hohen bis hohen Wasserspeichervermögens (nutzbare Feldkapazität) weisen die Böden im Planungsgebiet eine hohe bis sehr hohe Funktionserfüllung in Bezug auf die genannte Bodenfunktion auf.

Die im Planungsgebiet anstehenden Böden verfügen über ein hohes physiko-chemisches Filtervermögen gegenüber anorganischen und organischen Schadstoffen sowie gegenüber Säuren.

Darstellung der Auswirkungen

In Folge der Planumsetzung und Nutzung werden stoffliche Bodenbelastungen sowie eine Grundwassergefährdung ausgeschlossen. Abwässer werden entsprechend den geltenden Vorschriften gesammelt und ordnungsgemäß der Kläranlage zugeführt.

Die durch Hoch- und Tiefbaumaßnahmen versiegelten Flächen verhindern den oberflächennahen Zufluss. Entsprechend vermindert sich die Grundwasseranreicherung im Bereich dieser Flächen. Das Plangebiet wird die Grundwasserneubildung jedoch nicht erheblich beeinträchtigen.

Maßnahmen zur Minderung und Kompensation

Zur Minimierung von Bodenbelastungen und zur Anreicherung des Grundwasservorkommens sind im Rahmen der Gebietsentwicklung Erschließungs- und Betriebsflächen soweit wie möglich mit versickerungsfähigen Belägen zu befestigen.

Zusammenfassung

Das Niederschlagswasser gelangt derzeit ungehindert in den Boden. Der Boden weist eine gute Aufnahme- und Speicherfähigkeit auf. Grundwasservorkommen in natürlicher Beschaffenheit sowie Gebiete geringen Grundwasserabstandes werden durch die Planung nicht berührt.

Wasserschutzgebiete

Das geplante Gewerbegebiet befindet sich im östlichen Randbereich in der Zone III des mit Verordnung vom 28.01.1999 (StAnz. 12/1999 S. 859) festgesetzten Wasserschutzgebietes für die Trinkwassergewinnungsanlage „Tiefenbrunnen Buchenborn“. Der Abstand zum Tiefenbrunnen Buchenborn beträgt ca. 1 km.

Im Rahmen des Abweichungsverfahrens zum Regionalplan Nordhessen 2009 wurde auf Verlangen des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) eine hydrogeologische Stellungnahme⁶ erstellt. Zu bewerten war die Frage, ob und in welchem Umfang die Versiegelung der Fläche zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate für den Tiefbrunnen Buchenborn führt. Die Stellungnahme beinhaltet folgende Bewertung:

"Zusammenfassung und Bewertung

Das von der Stadt Gudensberg geplante Gewerbegebiet liegt ca. 1 km östlich vom TB Buchenborn Brunnen entfernt, am äußeren Rand der Zone III des amtlich festgesetzten Wasserschutzgebietes des TB Buchenborn. Das Schutzgebiet weist eine Größe von 8,2 km² auf, das geplante Gewerbegebiet hat eine Fläche von 0,069 km².

Das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) erwartet eine hydrogeologische Stellungnahme, ob und in welchem Umfang die Versiegelung der Fläche mögli-

⁶ Geplantes Gewerbegebiet in der Trinkwasserschutzzone III. Geologische/Hydrogeologische Stellungnahme zur Grundwasserneubildung im Bereich des geplanten Gewerbegebietes (Stand: 12.08.2021).
Verfasser: agc – aqua geo consult GmbH, 34117 Kassel

cherweise zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate für den Tiefbrunnen Buchenborn führt.

Unsere hierzu durchgeführten Untersuchungen haben zu folgender Bewertung geführt:

- o Das Gewerbegebiet liegt im Abstrom des Brunnens, am äußersten östlichen Rand der Wasserschutzgebietszone III
- o Der Schichtenaufbau am Standort des Gewerbegebietes ist mit dem am Brunnen vergleichbar. Die den Mittleren Buntsandstein überlagernden Deckschichten (Röt und Tertiär) sind grundwassereringleitend. Eine vertikale Durchlässigkeit dieser Schichten besteht praktisch nicht. Die Grundwasserneubildung für den Mittleren Buntsandstein wird daher im Bereich der Fläche des geplanten Gewerbegebietes (0,069 km²) als vernachlässigbar gering eingeschätzt.
- o Die Grundwasserneubildung im Mittleren Buntsandstein erfolgt hauptsächlich dort, wo die Festgesteine des Mittleren Buntsandstein unter einer geringmächtigen Deckschicht anstehen. Dieses Gebiet liegt ca. 5-10 km westlich bis nordwestlich des Brunnens.

Eine Versiegelung der Fläche führt daher u. E. zu keiner Verringerung der Grundwasserneubildungsrate für den Trinkwasserbrunnen Buchenborn.“

Darüber hinaus wurde die Ausweisung einer engeren Schutzzone (Zone II) empfohlen. Dazu ist folgender Sachverhalt anzumerken. Im hydrogeologischen Gutachten des Hessischen Landesamtes für Bodenforschung vom 03.10.1989⁷ wurde ausgeführt, dass die Bestimmung des Einzugsgebietes angesichts der geologisch/hydrogeologischen Bedingungen auf außerordentliche Schwierigkeiten stößt. Nachfolgend wird aus dem Gutachten zitiert:

"Es muss davon ausgegangen werden, dass das im Brunnen geförderte Wasser nicht einer kurzfristigen Erneuerung unterliegt. Großräumig fließt das Grundwasser, wenn man von menschlichen Eingriffen absieht, von West nach Ost; es hat die Fulda zum Vorfluter. Hieraus folgt, dass das Einzugsgebiet des Brunnens möglicherweise dort zu suchen ist, wo die Sandsteine des Mittleren Buntsandsteins ohne nennenswerte Überdeckung zutage anstehen und daher eine ausreichende Grundwasserneubildung ermöglichen. Dies ist erst in mehr als 5 km Entfernung nordwestlich, westlich oder südlich des Brunnens der Fall.

In den Jahren 1973 und 1982 ausgeführte Isotopenanalysen zeigten, dass das Wasser sehr kleine Tritiumgehalte hat und dass das 14 C-Modellalter mit 6.000 und 5.000 Jahren hoch ist. Beide Daten sprechen für ein hohes Wasseralter."

Bei der Festsetzung des Wasserschutzgebietes wurde daher auf eine engere Schutzzone verzichtet.

6.4 Klima/Immissionen

Klimaökologische Situation

Das Plangebiet wird durch ein Mittelgebirgsklima geprägt, in dem Westwindwetterlagen vorherrschen. Das örtliche Geländeklima steht unter dem Einfluss des Reliefs, der Vegetation und der Flächennutzung. Aufgrund der örtlichen Lage der Planbereichsfläche können die Winde das Plangebiet vom Grundsatz ungehindert überstreichen. Kaltluftstaus sind derzeit nicht zu verzeichnen und auch zukünftig nicht zu erwarten.

Der Planbereich besitzt laut Klimafunktionskarte Nordhessen klimaökologische Potenziale, die eine Ausgleichsleistung für die Belastungsräume Gudensbergs erbringen können.

⁷ Hydrogeologisches Gutachten des Hessischen Landesamtes für Bodenforschung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für den TB Buchenborn vom 13.10.1989

Klimatologisch betrachtet liegt die Fläche in einem gemäßigten Bereich mit hohem Anteil an westlichen Wetterlagen. Nur bei Hitzeperioden sommerlicher Hochdrucklagen sind die nördlichen Kaltluftströmungen relevant.

Zur Beurteilung und Darstellung der durch das geplante Gewerbegebiet hervorgerufenen klimatischen Veränderungen wurde eine Klimaexpertise⁸ erstellt. In der Expertise wird dargelegt, dass die auf der Planbereichsfläche produzierte Kaltluft und die Belüftungsfunktion eine hohe klimaökologische Wertigkeit aufweisen, da potenzielle Überwärmungsgebiete mit kühlerer Luft versorgt werden. Im dem untersuchten Bereich ist die potenzielle Abflussrichtung Süden. Die Klimaexpertise enthält folgendes Fazit:

"Fazit

Die Ergebnisse beruhen auf einer qualitativen Einschätzung und Ableitung aus den bestehenden regionalklimatischen Analysen, sowie den Erfahrungen der Bearbeiter. Weitere Modellrechnungen könnten nur quantitative Aussagen machen, die jedoch den hier gemachten Planungsempfehlungen keine weiteren Erkenntnisse brächten.

Durch die Entwicklung der Fläche wird die klimatische Situation nur unwesentlich beeinträchtigt. Dies gilt sowohl für das Plangebiet selbst als auch für die angrenzenden Stadtgebiete. Diese Einschätzung bezieht sich auf die aktuelle Situation.

Frischlufatabfluss und Kaltluftentstehung

Die Anordnung der Erschließung entlang der Hangneigungen wird empfohlen, damit die beschriebene nördliche Belüftung aufrechterhalten werden kann.

Es ist dafür zu sorgen, dass zwischen den Baumassen keine weitere Versiegelung genehmigt wird, um eine ausreichende nächtliche Abkühlung zu ermöglichen.

Flächenversiegelung

Die Flächeninanspruchnahme und die Erhöhung des Versiegelungsgrades bewirken höhere Oberflächentemperaturen und eine verminderte nächtliche Abstrahlung. Das Gut "Boden" muss beachtet werden, dies hat vor allem im Zuge der projizierten Klimaveränderung in der Zukunft Priorität. Aus diesem Grund wird ein sparsamer Umgang mit den versiegelten Flächen dringend empfohlen. Es ist genau zu prüfen, wie viel Fläche versiegelt wird und welche Areale unversiegelt und mit schattenspendenden Bäumen geplant werden können. Diese Maßnahmen haben wertvollen Effekt auf das thermische Verhalten und das Stadtklima allgemein, aber auch auf Starkregenereignisse. Um die Klimaschutzbelange zu unterstützen, sollten die gesamten Dachflächen als Gründach oder in Kombination mit Photovoltaik geplant werden. Dachbegrünungen sind für den Wasserhaushalt relevant an dieser Stelle aber weniger für das Klima in Bodennähe.

Umsetzung in der Ausstattung

Die Freiräume sind bis auf die direkten Zufahrtswege zu entsiegeln.

Die Forderung einer Fassadenbegrünungen zu 25% ist zu unterstützen, um Überwärmungen zu vermeiden.

Großkronige Bäume zur Vermeidung von Hitze am Tage sind festzuschreiben. Sie sollten auch entlang den Abflussbahnen erfolgen, so dass die nächtliche Frischluftzufuhr nicht behindert ist.

Mit diesen Vorgaben bestehen aus regional- und stadtklimatischer Sicht dann keine Einwände. Negative Auswirkungen auf Grundlage der aktuellen Planungen in den vulnerablen Siedlungsbereichen der Stadt Gudensberg werden nicht erwartet, bzw. durch die Kaltluftversorgung aus der Umgebung ausgeglichen."

⁸ Klimaexpertise Gewerbegebiet „Besser Straße“ in Gudensberg (Stand: 17.08.2021). Verfasser: INEK GmbH – Institut für Klima- und Energiekonzepte, 34253 Lohfelden.

Immissionen

Quellen der Feinstaubbelastung resultieren als dem örtlichen Verkehrsaufkommen, aus Gebäudeheizungen sowie gewerblich genutzten Bereichen. Es liegen keine Erkenntnisse über nachhaltige Schadstoffbelastungen vor.

Zusammenfassung

Infolge von Bebauung und Erschließung geht eine Fläche für die Kaltluftproduktion verloren. Von der geplanten Bebauung wird tlw. eine windbremsende Wirkung ausgehen. Auf Grund der zu erwartenden Entwicklung ist jedoch davon auszugehen, dass keine größeren Abflussbarrieren entstehen. Kaltluft kann nach wie vor in den tiefer liegenden Landschaftsraum abfließen. Im Planbereich sind in Folge einer gewerblichen Nutzung eine höhere Temperatur und eine geringere Luftfeuchtigkeit zu erwarten. Die empfohlenen Maßnahmen tragen zur Minimierung des Eingriffs bei.

Zur Verbesserung des Mikroklimas sowie zur Reduzierung von Oberflächentemperaturen wird eine Begrünung von Dachflächen empfohlen. Die Nutzung solarer Strahlungsenergie entspricht dem Grundanliegen der sparsamen und schonenden Inanspruchnahme der Naturgüter, der Luftreinhaltung und des Klimaschutzes. Zur Förderung regenerativer Energien wird daher die Verwendung von Photovoltaikanlagen und Sonnenkollektoren empfohlen.

Private und öffentliche Grünflächen mit entsprechenden Pflanzbindungen minimieren den Eingriff. Der Anteil geplanter Grünstrukturen hat ausgleichende Wirkungen für Beeinträchtigungen, die sich aus der geplanten Nutzung ergeben. Die geplanten öffentlichen und privaten Grünflächen mit ihren zukünftigen Baum- und Gehölzbeständen, Fassadenbegrünungen sowie wasserdurchlässige Oberflächenbefestigungen beeinflussen das örtliche Kleinklima positiv und bewirken eine Minderung der stadtklimatischen Belastungsfaktoren auf Grund ihrer Ausgleichsfunktion (Temperatenausgleich, Veränderung der Boden- und Luftfeuchtigkeit, Luftregeneration durch Schadstofffilterung). Die Beschränkung des Versiegelungsgrades auf das notwendige Maß minimiert den Eingriff.

6.5 Landschaftsbild/Erholung

Landschaftsbild

Als „Landschaftsbild“ wird die optisch erfassbare Gestalt des Landschaftsraumes bewertet. Für die Bewertung ausschlaggebend sind u. a. die Eigenart, Vielfalt und die Schönheit von Natur und Landschaft. Die Wahrnehmung und das Empfinden des Landschaftsbildes unterliegen sehr stark den subjektiven Einschätzungen der jeweiligen Betrachter. Eine Verallgemeinerung ist daher nur schwer möglich. Mit der Beschreibung landschaftsprägender Elemente soll ein möglichst hoher Objektivitätsgrad erreicht werden.

Im Hinblick auf das Landschaftsbild kommt dem Plangebiet eine allgemeine Bedeutung zu. Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung wie z.B. natürliche landschaftsbildprägende Oberflächenformen, natürliche bzw. naturnahe Biototypen, Bereiche traditioneller Kulturlandschaften bzw. Bereiche kulturhistorischer Siedlungs- und Bauformen treten im Planungsgebiet nicht in Erscheinung. Die Planbereichsfläche tangiert keine Bereiche, die als denkmalgeschützte Gesamtanlage eingestuft wurden sowie keine Einzelkulturdenkmäler. Nach allgemeinen Beurteilungsmaßstäben hat die Entwicklungsfläche keine besonderen landschaftlichen Besonderheiten.

Die für eine weitere Bebauung vorgesehene Fläche grenzt unmittelbar an bestehende Gewerbeflächen. In der beanspruchten Fläche bestehen keine raumgliedernde oder landschaftsprägende Elemente.

Landschaftsbezogene Erholung

Die Flächen des Planbereichs stehen derzeit für die allgemeine Freizeitnutzung und Erholung nicht zur Verfügung. Die beanspruchte Fläche wird durch den Erholungssuchenden als Teilfläche einer intensiv genutzten Kulturlandschaft wahrgenommen.

Über das öffentliche Wegenetz können Erholungssuchende, Wanderer und Radfahrer den Landschaftsraum erkunden und wahrnehmen. Wegebeziehungen zu erholungswirksamen und bedeutsamen Freiräumen für die Tages- und Feierabenderholung werden nicht unterbrochen und nicht gestört.

Darstellung der Auswirkungen

Das Landschaftsbild wird durch eine Kulturlandschaft mit ihren regionaltypischen Kulissen und Nutzungsbereichen geprägt. Das Planvorhaben wird in einem Abschnitt projiziert, in dem bereits eine anthropogene Überprägung stattgefunden hat. Die Umnutzung von landwirtschaftlich genutzten Flächen führt zu einer Veränderung bestehender Strukturen, die als gering bis mittel eingestuft werden. Die vorhandene Ortsstruktur ist auch zukünftig wahrnehmbar.

Das Entwicklungsgebiet enthält im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung differenzierte Festsetzungen zur baulichen Entwicklung sowie grünordnerische Vorgaben (Grün- und Gehölzflächen, Einzelbaumpflanzungen, Fassadengestaltung), die positiv auf das Orts- und Landschaftsbild wirken. Grünordnerische Maßnahmen tragen zur räumlichen Strukturierung sowie zur Einbindung zum Außenbereich bei. Mit dem Aufbau neuer Grünstrukturen entwickelt sich im Laufe der Zeit eine Gehölzkulisse aus Bäumen und Großsträuchern, die zur Eingriffsminimierung beiträgt und die Attraktivität sowie den Erlebniswert des Raumes fördert.

Das Planvorhaben kann auf Grund der getroffenen Festsetzungen nach Lage, Umfang und Erscheinungsbild in die bestehenden Freiraum- und Siedlungsstrukturen eingefügt werden.

Der beanspruchte Bereich grenzt unmittelbar an eine größere Industrie- und Gewerbegebietsfläche. Der Bereich ist für die landschafts- und naturbezogene Erholung von geringerer Bedeutung. Erhebliche Beeinträchtigungen durch die zukünftige Bebauung werden ausgeschlossen. Der Aufbau neuer Grünstrukturen und Einzelbaumpflanzungen fördern die Attraktivität und den Erlebniswert.

Zusammenfassung

Im Hinblick auf das Landschaftsbild kommt dem Plangebiet eine allgemeine Bedeutung zu. Die Planbereichsfläche bildet eine Teilfläche einer weiträumigen von der Landwirtschaft geprägten Kulturlandschaft.

Der Eingriff führt zu einer lokalen Störung des Orts- und Landschaftsbildes. Das Planvorhaben grenzt an einen gewerblich genutzten Bereich, in dem bereits eine anthropogene Überprägung stattgefunden hat. Die vorhandenen Siedlungs- und Freiraumstrukturen sind auch zukünftig wahrnehmbar.

Das Landschaftsbild wird durch eine Kulturlandschaft mit ihren regionaltypischen Kulissen und Nutzungsbereichen geprägt. Das Entwicklungsgebiet enthält differenzierte Festsetzungen zur baulichen Entwicklung sowie grünordnerische Vorgaben (Grün- und Gehölzflächen, Einzelbaumpflanzungen), die positiv auf das Orts- und Landschaftsbild wirken.

Die Planbereichsfläche grenzt an die bebaute Ortslage und spielt für die Naherholung keine nennenswerte Rolle. Spaziergehen, Verweilen oder Radfahren sind auf Grund bestehender Rahmenbedingungen innerhalb der Planfläche nicht möglich.

6.6 Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter in Form von Bodendenkmälern sind von der Planung berührt bzw. von Zerstörung bedroht.

Archäologie

Die Eastern Atlas GmbH & Co. KG, Berlin⁹ hat im 2. Halbjahr 2021 flächendeckend eine magnetische Prospektion für ein nördlich liegendes ca. 3,4 ha großes Gelände durchgeführt, sodass die vorliegenden Daten entsprechend ausgewertet werden können. Die Eastern Atlas GmbH & Co. KG fasst ihre Untersuchungen wie folgt zusammen:

"Zusammenfassung

Aufgrund des bisherigen archäologischen Sachstandes musste im Untersuchungsgebiet mit mittelalterlichen, aber auch mit vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen gerechnet werden. Die Ergebnisse der Voruntersuchungen belegen eine hohe Dichte magnetischer Anomalien archäologischer Befunde im Nordosten des geplanten 1.BA auf einer Fläche von ca. 2,5 ha. Diese gehören zu einer frühgeschichtlichen, möglicherweise eisenzeitlichen Siedlung, wie sie durch einen Einzelfund (Nr. 29 in Abb. 1) nordwestlich der Messfläche angezeigt sein könnte. Die Befundkonzentration kann nach Süden und Westen anhand der magnetischen Daten klar abgegrenzt werden. Die Ausdehnung der Siedlung nach Norden und Osten bleibt unklar.

Eine detaillierte zeitliche Einordnung, wie auch die Einschätzung der archäologischen Bedeutung der neu erfassten Fundstelle sowie ihr räumlicher Zusammenhang mit bekannten und möglicherweise nicht erkannten Fundstellen westlich der Straße L 3221 können nur archäologische Sondagen klären. Die vorliegenden Daten bieten die Möglichkeit einer gezielten Planung der notwendigen archäologischen Untersuchungen.“

6.7 Mensch

Lärm

Der Planbereich liegt nördlich der Autobahn 49 und grenzt unmittelbar an eine bestehende Gewerbefläche. Mit Ausnahme einer Wohnstätte einer landwirtschaftlich genutzten Hofstelle, liegen im unmittelbaren Bereich keine Wohnbereiche, die entsprechend zu schützen sind. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand können nachhaltige Beeinträchtigung der Bevölkerung ausgeschlossen werden, so dass auf die Erstellung eines schalltechnischen Gutachtens derzeit verzichtet wird.

Die Entfernung zwischen dem südöstlichen Bereich der geplanten Gewerbefläche und dem Wohnhaus der Hofstelle „Besser Straße 40“ beträgt ca. 150 Meter. Das im Bereich der Hofanlage im südöstlichen Bereich liegende Wohnhaus wird darüber hinaus durch Wirtschaftsgebäude und sonstige bauliche Anlagen abgeschirmt.

Es wird davon ausgegangen, dass die für das Mischgebiet maßgeblichen Immissionsrichtwerte tags von 60 dB(A) sowie nachts von 45 dB(A) eingehalten werden.

Abfall

Abfall entsteht durch Abfälle aus der gewerblichen Nutzung. Angaben zur gewerblichen Abfallerzeugung liegen nicht vor. Es wird davon ausgegangen, dass es sich bei der Art des zukünftig anfallenden Abfalls nicht um Sondermüll oder Massenabfälle handelt, von denen eine nachhaltige Umweltgefahr ausgehen könnte. Der Verpackungsabfall wird entsprechend den gesetzlichen Vorschriften in den Wirtschaftskreislauf zurückgeführt. Die im Alltagsbetrieb anfallenden Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt.

⁹ Magnetische Prospektion zur vorbereitenden Untersuchung in Gudensberg Nord Gewerbegebiet „Besser Straße“ (Bericht Nr. 21017 vom 08.0.2021). Verfasser: Eastern Atlas GmbH & Co.KG, 13189 Berlin

Zusammenfassung

Entsprechend der formulierten Zielsetzungen sind von dem geplanten Gewerbebetrieb keine immisionswirksamen Nutzungen zu erwarten. Es sind keine Beeinträchtigungen erkennbar, die sich negativ auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen auswirken. Umweltgefährdungen sowie erhebliche Beeinträchtigungen des Menschen werden ausgeschlossen.

7. Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) ist davon auszugehen, dass die Fläche des Plangebietes weiterhin landwirtschaftlich genutzt wird. Eine Zerstörung der vorhandenen Biotoptypen (u. a. Gehölzstrukturen im südwestlichen Randbereich) und eine großräumige Flächenversiegelung würden nicht stattfinden.

Die vorhandenen Kulturgüter in Form von Bodendenkmälern erfahren keine Veränderungen.

Nachhaltige Veränderungen der Umweltsituation bezogen auf die Schutzgüter Boden, Klima, Luft und Landschaft sind nicht anzunehmen.

8. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung des Planvorhabens

Im Rahmen der Umweltprüfung sind keine Auswirkungen erkennbar, die sich negativ auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen auswirken. Eine nachhaltige Beeinträchtigung des Menschen durch das geplante Gewerbegebiet wird ausgeschlossen.

Aufgrund einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung existiert kein ausgeprägter Biotop- und Vegetationsbestand. Durch die Lage des Planbereichs zur Bundesautobahn A 49 sowie zur Landesstraße 3221 sind naturräumliche Zusammenhänge unterbrochen.

Zur Errichtung von Gebäuden und Erschließungsanlagen werden die für Hoch- und Tiefbauflächen beanspruchten Flächen vorbereitet. Der Oberboden wird gesichert und soweit wie möglich innerhalb der Flächen des Planbereichs wieder eingebaut. Baufahrzeuge erreichen das Baufeld über das bestehende und geplante Wegenetz.

Während der Bauphase sind temporäre Beeinträchtigungen durch Bauarbeiten zu erwarten. Durch den Einsatz von Bau- und Transportfahrzeugen sowie Baumaschinen entstehen Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen. Der Einsatz erfordert die Verwendung von boden- und wassergefährdenden Stoffen wie Treibstoffe sowie Schmier- und Hydraulikölen.

Im Rahmen der Bewertung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren auf die einzelnen Schutzgüter ergeben sich teilweise Beeinträchtigungen des Umweltzustandes. Auswirkungen einzelner Wirkfaktoren beeinträchtigen im Allgemeinen dabei gleichzeitig mehrere Schutzgüter, wobei diese wiederum in Wechselbeziehungen zueinander stehen. Die durch das Planvorhaben für die jeweiligen Schutzgüter zu erwartenden Risiken wurden zuvor bewertet. Durch entsprechende Regelungen innerhalb des Bebauungsplanes können Risiken ausgeschlossen oder auf ein vertretbares Maß reduziert werden. Bei Durchführung der Planung ist mit den zuvor beschriebenen Beeinträchtigungen zu rechnen. Der geplante Eingriff mittleren Umfangs führt zu keiner erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigung von Natur und Landschaft.

Bei der Aufstellung der Bauleitplanung werden die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege gewahrt. Gegenüber dem derzeitigen Zustand ergeben sich keine nachhaltigen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt. Aus naturschutzfachlicher Sicht wird der Eingriff als vertretbar bewertet.

Im Rahmen der Beurteilung des Vorhabens wird davon ausgegangen, dass ein entsprechender Ausgleich im Eingriffsbereich (Teilplan A) sowie innerhalb der extern gelegenen Flächen (Teilpläne B und C) geleistet werden kann, so dass Beeinträchtigungen der Schutzgüter sowohl in qualitativ-funktionaler als auch quantitativ-ausreichender Form kompensiert werden können.

Unter Berücksichtigung der geplanten Kompensationsmaßnahmen kommt die Ermittlung zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben keine erheblichen Umweltauswirkungen verursacht. Konflikte mit Schutzgebieten oder übergeordneten Planungen bestehen nicht. Bei Durchführung des Planvorhabens werden Kulturgüter substantiell berührt.

9. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG ist über Eingriffe in Natur und Landschaft bei der Aufstellung oder Änderung eines Bauleitplans nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden. Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Eine weitere erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild ist jedoch nicht zu erwarten. Infolge der verbindlichen Bauleitplanung sind keine Eingriffe zu erwarten, die zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung bestehender Strukturen führen. Die Grundsätze gemäß § 1a BauGB bleiben gewahrt.

Das Kompensationskonzept ist so aufgebaut, dass entsprechend den Vorgaben des Naturschutzgesetzes (§§ 14 und 15 BNatSchG) angestrebt wird, die zu erwartenden Eingriffe so weit wie möglich zu mindern. Für nicht vermeidbare Beeinträchtigungen werden Maßnahmen in funktionalem Zusammenhang gesucht.

Aufgrund der im Bebauungsplan Nr. 91 „Auf der Hofstatt“ festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen, Maßnahmen zur Minimierung von Eingriffen sowie Ausweisung von neuen Lebensräumen für Vogel-, Tier- und Pflanzenarten (Feldlerchenfenster) wird davon ausgegangen, dass im Eingriffsbereich ein ausreichender Ausgleich geleistet werden kann.

Zur Minimierung bzw. Kompensation von Beeinträchtigungen auf die Belange von Natur und Landschaft wurden Maßnahmen erarbeitet, die im bauplanungsrechtlichen Sinne geeignet sind, die Eingriffe weitestgehend auszugleichen. Im Folgenden werden die in der Begründung ausführlich dargelegten Maßnahmen und Festsetzungen noch mal in Kurzform aufgelistet.

Wesentliche Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen wurden bereits im Zuge der Erstellung des Bebauungsplans berücksichtigt (siehe Begründung). Diese führen zu Minimierung negativer Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter.

▪ Tiere und Pflanzen

- Grünordnerische Festsetzung zu Bepflanzung nicht überbaubarer Flächen.

- Anlegung von Grünflächen mit standortheimischen und gebietstypischen Gehölzen.
 - Pflanzbindungen für hochstämmige Laubbäume im Bereich der östlichen Grünfläche.
 - Aufbau einer Allee im Bereich der geplanten inneren Gebietserschließung. Ausweisung einer entsprechenden Grünfläche mit entsprechenden Pflanzbildungen für hochstämmige Laubbäume.
 - Berücksichtigung der naturraumtypischen Artenauswahl bei Gehölzpflanzungen als Nahrungsangebot für die heimische Tierwelt.
 - Extensive Pflege der nach § 25a BauGB festgesetzten Grünflächen (Verzicht auf Biozideinsatz und Zierrasen).
 - Anlegung von außerhalb der Planfläche gelegenen Feldlerchenfenstern und Schafstelzenrevieren als Blühstreifen bzw. Buntbrachen mit einer Gesamtfläche von mindestens 5.000 m².
 - Verbindliche Regelungen zur Begrünung von Dachflächen.
 - Regelungen zur Begrünung von fensterlosen Außenwandflächen mit einer Breite von 3,5 m.
 - Begrenzung von Oberflächenbefestigungen.
 - Errichtung einer naturnahen Regenrückhalteanlage.
- **Boden**
- Berücksichtigung der vorhandenen Geländetopographie. Notwendig werdende Geländemodellierungen werden an das Gelände angepasst.
 - Sicherung und Wiederverwendung des Oberbodens.
 - Ordnungsgemäßer und sachgerechter Umgang mit Baufahrzeugen, Baumaschinen und Betriebsstoffen.
 - Flächenschonende Bebauung durch Begrenzung der überbaubaren Fläche und des Versiegelungsgrads auf das unbedingt erforderliche Maß.
 - Sicherung eines Mindestgrünflächenanteils, extensive Pflege der Grünflächen.
 - Erhaltung der Wasserversickerung durch weitgehende Verwendung wasserdurchlässiger Beläge.
 - Auflockerung der Baufeld- und Lagerbereiche nach Beendigung der Bauarbeiten.
- **Bodendenkmäler**
- Um Qualität und Quantität der archäologischen Befunde zu überprüfen und um später zu fundierten Stellungnahmen im Rahmen von bauordnungsrechtlichen oder denkmalschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu gelangen, hat die Stadt Gudensberg eine Untersuchung (archäologisch-geophysikalische Prospektion) gemäß § 20 Abs. 1 Satz 2 HDSchG in Auftrag gegeben.
- **Wasser**
- Ordnungsgemäßer und sachgerechter Umgang mit Baufahrzeugen, Baumaschinen und Betriebsstoffen.
 - Verwendung von inertem, unbelastetem Material für mögliche Aufschüttungen und Auffüllungen.
 - Erhaltung der Wasserversickerung durch weitgehende Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Wege, Stellplätze, Plätze, Zufahrten o. ä..
 - Weitgehende Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswassers im Bereich der Bauflächen durch Speicherung und Verwendung als Brauchwasser
 - Durch Flächenextensivierung entfällt der Eintrag von Dünger und Pestiziden.
- **Klima/ Immissionen**
- Begrenzung der überbaubaren Fläche und des Versiegelungsgrads auf das notwendige Maß sowie Einhaltung eines Mindestgrünflächenanteils.

- Eingrünung des Gebietes und Pflanzung von großkronigen Laubbäumen.
 - Verbesserung der Klimabilanz durch Nutzung regenerativer Energien. Der Bedarf zur Verbrennung fossiler Energieträger wird reduziert.
 - Ein- und Durchgrünung des Gebietes durch Pflanzung von standortgerechten Gehölzen.
 - Verbindliche Begrünung von Dachflächen bis zu einer Dachneigung von 15 Grad.
 - Nutzung der Sonnenenergie durch den Einsatz von Energieträgern (Solarthermie und Photovoltaik).
- **Mensch/ Landschaft/ Erholung**
- Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften, technischen Normen und Richtlinien zur Vermeidung von Baulärm während der Baumaßnahmen.
 - Eingrünung des Gebietes. Gliederung und Gestaltung durch großkronige Laubbäume.

10. Darstellung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Zur Realisierung der Planung hat die Stadt Gudensberg einen Antrag auf Abweichung vom Regionalplan Nordhessen 2009 zur Ausweisung einer Gewerbefläche nördlich der BAB 49 im westlichen Bereich der *Besser Straße* gestellt. In seiner Sitzung am 09.07.2021 hat der Zentralausschuss der Regionalversammlung Nordhessen die von der Stadt Gudensberg beantragte Abweichung vom Regionalplan zur Neuausweisung einer Gewerbefläche zugelassen. Wie in dem Antrag dargelegt, kann das geplante Entwicklungsgebiet in bestehende Strukturen eingebunden und mit der benachbarten Siedlungsstruktur vernetzt werden.

Im Rahmen der Erstellung des Bebauungsplanes Nr. 91 „Auf der Hofstatt“ wurden keine weiteren Standorte geprüft und bewertet weil eine ausführliche Alternativenprüfungen bereits im „Antrag auf Abweichung vom Regionalplan Nordhessen“ dokumentiert wurde. Dargelegt wurde, dass von allen geprüften Alternativen der hier dargestellte Planbereich der geeignetste Standort für neue Gewerbeflächen in Gudensberg ist.

11. Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen

Gemäß § 4c BauGB sind erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitplanung eintreten, von der Gemeinde/ Stadt zu überwachen. Da nach dem heutigen Kenntnisstand unvorhergesehene erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden, entfällt eine vertiefende Beschreibung evtl. geplanter Überwachungsmaßnahmen. Sollten wider Erwarten erhebliche Umweltauswirkungen in Folge der Durchführung der Bauleitplanung auftreten, wird die Stadt Gudensberg geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen und die zuständigen Fachbehörden einschalten. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Abs. 3 Satz 2 BauGB und von Maßnahmen nach § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB.

Die Umsetzung und Funktionsfähigkeit der festgesetzten artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden durch eine fachliche Begleitung (Umweltbaubegleitung) durchgeführt und im Rahmen eines Monitorings (Funktionskontrolle und Wartung) zu überwacht.

12. Zusammenfassung

Die allgemein verständliche Zusammenfassung ist eine Kurzdarstellung der in der Umweltprüfung vorgenommenen Prüfungen in eine für jedermann verständlichen und nachvollziehbaren Form.

Die Stadt Gudensberg beabsichtigt nördlich der BAB 49 im Bereich der *Besser Straße* die Ausweisung einer weiteren bedarfsgerechten Entwicklungsfläche. Die geplanten Vorhaben sowie die damit verbundenen Maßnahmen wurden beschrieben.

Die Planung tangiert keine Schutzgebiete. In der Umweltprüfung wurden die voraussichtlichen erheblichen Beeinträchtigungen der Planung auf die Umwelt ermittelt, in verständlicher Form beschrieben und bewertet. Von der Planbereichsfläche gehen keine Beeinträchtigungen für den Menschen aus. Es bestehen keine immissionswirksamen Nutzungen. Es sind keine Beeinträchtigungen erkennbar, die sich negativ auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen auswirken. In Folge der Planung entstehen Beeinträchtigungen auf die Umwelt. Erhebliche oder langandauernde Auswirkungen für den Menschen, das Bodenpotenzial, die Biotoptypen und das Landschaftsbild sind nicht zu erwarten.

In Folge der Planung entstehen Beeinträchtigungen auf die Umwelt. Erheblichen oder langausdauernden Auswirkungen für den Menschen, das Bodenpotential, die Biotoptypen und das Landschaftsbild sind nicht zu erwarten. Durch Inanspruchnahme intensiv genutzter Flächen wird eine entsprechende Biotopstruktur beansprucht. Ein Ausgleich bzw. eine Minderung des Eingriffs erfolgt durch Ausweisung von Freiflächen mit einer höherwertigen Biotopstruktur. Die Teilpläne A und B des Bebauungsplanes Nr. 91 „Auf der Hofstatt“ enthalten Festsetzungen, die zur Minimierung der beschriebenen Umweltauswirkungen beitragen.

13. Referenzliste der Quellen

gem. Nr. 3d der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB

Für die im Umweltbericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen wurden folgende Quellen herangezogen:

- Landesentwicklungsplan 2000
- Regionalplan Nordhessen 2009
- Flächennutzungsplan der Stadt Gudensberg
- Landschaftsplan der Stadt Gudensberg

Schutzgebiete

Naturschutz:

- Schutzgebiete des Naturschutzes sind nicht berührt.

Online-Quellen

- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLHUG)
- Hessisches Naturschutzinformationssystem (NATUREG)
- Umweltatlas Hessen (Stand: Juni 2017)
- Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 04.07.2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates (Seveso-III-Richtlinie)

Gutachten

- Entwässerungskonzept für den B-Plan Nr. 91 „Auf der Hofstatt“
Stand: März 2022. Verfasser: Unger Ingenieure, 34576 Homberg (Efze)
- Verkehrsuntersuchung Gewerbegebiet „Besser Straße“ Stadt Gudensberg, Version 3
Stand: 11.11.2022. Verfasser: Seweco GmbH, 60314 Frankfurt am Main
- Artenschutz-Gutachten zur Bauleitplanung „Gewerbegebiet Besser Straße“ in Gudensberg,
Stand: 09.08.2021. Verfasser: BANU – Dipl.-Biologe Torsten Cloos, 34286 Spangenberg
Ergänzung zum Artenschutzgleich für den BA 2. Stand: 29.09.2021
- Geologische/Hydrogeologische Stellungnahme zur Grundwasserneubildung im Bereich des
Gewerbegebietes, Stand: 12.08.2021. Verfasser: agc-aqua geo consult GmbH, 34117 Kassel
- Klimaexpertise Gewerbegebiet „Besser Straße“ in Gudensberg,
Stand: 17.08.2021. Verfasser: Institut für Klima- und Energiekonzepte, 34253 Lohfelden
- Gutachten Erschließung des geplanten Gewerbegebietes Besser Straße in Gudensberg. Un-
tersuchung der Versickerungsfähigkeit des Bodens. Stand: 06.10.2021.
Verfasser: Büro für Geotechnik, Dipl.Ing. Geologe Joachim Schuster, 34576 Homberg (Efze)
- Magnetische Prospektion zur vorbereitenden Untersuchung in Gudensberg Nord Gewerbege-
biet „Besser Straße“. Stand: 08.10.2021.
Verfasser: Eastern Atlas GmbH & Co.KG, 13189 Berlin

Hinweis:

Die Gutachten konnten während des Aufstellungsverfahrens auf der Internetseite der Stadt Gudensberg www.gudensberg.de unter der Rubrik „Rathaus&Bürgerservice – Bauleitplanung“ eingesehen werden.

Aufgestellt durch:



BÜRO FÜR STADTBAUWESEN

Dipl. Ing. Helmut Meißner – Städtebauarchitekt • Stadtplaner

Hühnefelder Straße 20 • 34295 Edermünde

Tel. 05665/ 9690 110 • email: info@meissner-sbw.de