

# FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

41. Änderung, Gemarkung Maden

UMWELTBERICHT  
gem. § 2 Abs. 4 BauGB

Ausweisung neuer Wohnbauflächen

Planentwurf



Verfasser:



Planungsbüro Bioline

---

Orketalstraße 9  
35104 Lichtenfels  
06454/911979  
info@planungsbuero-bioline.de

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>B</b>	<b>UMWELTPRÜFUNG/UMWELTBERICHT</b> .....	<b>1</b>
B 1	VORBEMERKUNGEN .....	1
B 1.1	PLANINHALT UND PRIMÄRE ZIELE.....	1
B 1.2	DARSTELLUNG DER EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZE UND -PLÄNE .....	2
B 2	BESTANDSAUFNAHME   BEWERTUNG UMWELTZUSTAND.....	2
B 2.1	SCHUTZGÜTER TIERE UND PFLANZEN .....	2
B 2.2	SCHUTZGÜTER BODEN UND FLÄCHE .....	8
B 2.3	SCHUTZGUT WASSER.....	13
B 2.4	SCHUTZGÜTER LUFT, KLIMA UND LUFTHYGIENE .....	15
B 2.5	SCHUTZGUT MENSCH UND SEINE GESUNDHEIT .....	17
B 2.6	WECHSELWIRKUNGEN.....	19
B 2.7	SCHUTZGÜTER LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNG .....	20
B 2.8	KULTUR- UND SACHGÜTER.....	22
B 3	KOMPENSATIONSMASSNAHMEN .....	22
B 3.1	EINGRIFFSREGELUNG .....	22
B 3.2	NATURSCHUTZRECHTLICHE KOMPENSATION .....	23
B 3.3	ARTENSCHUTZRECHTLICHE KOMPENSATION .....	23
B 3.4	MASSNAHME ZUR ÜBERWACHUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	23
B 4	DARSTELLUNG DER WICHTIGSTEN GEPRÜFTEN ALTERNATIVEN .....	24
B 5	SONSTIGE ANGABEN.....	24
B 5.1	SACHGERECHTER UMGANG MIT ABFÄLLEN .....	24
B 5.2	SACHGERECHTER UMGANG MIT ABWÄSSERN .....	25
B 5.3	NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIEN.....	25
B 5.4	TECHNISCHES VERFAHREN .....	25
B 5.5	REFERENZLISTE DER QUELLEN .....	25
B 5.6	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG.....	25

## B UMWELTPRÜFUNG/UMWELTBERICHT

### B 1 VORBEMERKUNGEN

Entsprechend den Forderungen der §§ 2 Abs. 4<sup>1</sup> und 2a<sup>2</sup> Baugesetzbuch (BauGB) wurde für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchgeführt. In der Umweltprüfung werden auf Grundlage der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch die erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) legt die Gemeinde für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Der Umweltbericht wird gemäß der Absichtungsregelung des § 2 Abs. 4 Satz 5<sup>3</sup> Baugesetzbuch (BauGB) – wonach bei Plänen, die zu einer Planhierarchie gehören, Mehrfachprüfungen vermieden werden sollen – für den Bebauungsplan Nr. 84 ‚Auf dem Lerchsfeld‘ und für den im Parallelverfahren zu ändernden Flächennutzungsplan (41. Änderung) zusammen erstellt.

#### 1 § 2 Abs. 4 BauGB

*Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden; die Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch ist anzuwenden.*

#### Umweltauswirkungen:

*Mit dem Begriff Umweltauswirkungen sind durch Menschen in der Umwelt verursachte Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter gemeint.*

#### 2 § 2 a BauGB

*Die Gemeinde hat im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. In ihr sind entsprechend dem Stand des Verfahrens*

1. die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans und
2. in dem Umweltbericht nach der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

#### 3 § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB

*Wird eine Umweltprüfung für das Plangebiet oder für Teile davon in einem Raumordnungs-, Flächennutzungs- oder Bebauungsplanverfahren durchgeführt, soll die Umweltprüfung in einem zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden*

### B 1.1 PLANINHALT UND PRIMÄRE ZIELE

Die Stadt Gudensberg hat sowohl in der Kernstadt als auch in den einzelnen Stadtteilen erhebliche Anstrengungen im Innen- und Außenbereich unternommen, um die Nachfrage an Wohnbauflächen zu decken. Insbesondere durch die Instrumente der Innenentwicklung konnte eine Nachverdichtung des Innenbereichs erzielt werden. Daher ist das Flächenpotential zur Wohnraumbebauung im Innenbereich ausgeschöpft, sodass aufgrund der festgestellten erhöhten Nachfrage nach Wohnbauflächen zur Bildung des privaten Eigentums und Schaffung neuen Wohnraums zukunftsfähige Entwicklungsflächen ausgewiesen werden müssen. Mit der 41. Änderung des Flächennutzungsplanes sollen die planungsrechtliche Grundlage für die Stadterweiterung der Stadt Gudensberg geschaffen werden. Neben der Änderung des Flächennutzungsplanes ist auch die Aufstellung des Bebauungsplanes erforderlich.

Die verfahrensgegenständlichen Flächen sollen im Flächennutzungsplan als Wohnbauflächen dargestellt werden. Ein Teil der Flächen sollen als Flächen für den Gemeinbedarf dargestellt werden.

## B 1.2 DARSTELLUNG DER EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZE UND -PLÄNE

Die Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden, sind den jeweiligen Schutzgüter in Kapitel B 2 vorangestellt. Daher wird hier auf Kapitel B 2 verwiesen.

## B 2 BESTANDSAUFNAHME | BEWERTUNG UMWELTZUSTAND

### B 2.1 SCHUTZGÜTER TIERE UND PFLANZEN

#### EINSCHLÄGIGE ZIELE IN FACHGESETZEN UND FACHPLANUNGEN

Tiere und Pflanzen sind wichtige Bestandteile des Ökosystems. Sie tragen zum Funktionieren der Naturhaushalte, zur Erhaltung der Luftqualität sowie zur Schönheit des Lebensumfeldes bei und dienen als Nahrungsgrundlage des Menschen. Nach Bundesnaturschutzgesetz ist ihr Lebensraum zu schützen und zu erhalten, ebenso wie die biologische Vielfalt (Vielfalt an Lebensräumen und Ökosystemen sowie Artenvielfalt). Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Schutzgüter und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft, die biologische Vielfalt sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.

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 Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können (§ 14 BNatSchG). Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, Minimierung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zu entscheiden. Die Vermeidung, Minimierung und der Ausgleich voraussichtlicher erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind in der Abwägung zu berücksichtigen (§1a BauGB).

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gemäß § 1 a BauGB und § 18 BNatSchG wird im Rahmen der Umweltprüfung und des Umweltberichts abgearbeitet. Die bei der Aufstellung der Bauleitpläne gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu berücksichtigenden Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, sind im Rahmen der Umweltprüfung zu untersuchen und im Umweltbericht zu beschreiben.

#### AUSGANGSSITUATION

Die Bewertung der Tier- und Pflanzenwelt innerhalb des Geltungsbereiches und die Auswirkungen auf die mittelbaren Bereiche sowie die artenschutzrechtliche Bewertung erfolgt auf Grundlage eines artenschutzrechtlichen Fachgutachtens sowie einer Biotoptypenkartierung vor dem Hintergrund der vorgefundenen Lebensräume.

#### NATURA 2000-GEBIETE IM SINNE DES BUNDESNATURSCHUTZGESETZES

Die Untere Naturschutzbehörde, Fachbereich 60 – Bauen und Umwelt hat mit Schreiben vom 26.03.2020 mitgeteilt, dass das europäische Schutzgebietsnetz "Natura 2000" gemäß § 31 ff. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) durch die Bauleitplanung nicht betroffen ist.

#### SONSTIGE SCHUTZGEBIETE

*Tiere sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 1a BNatSchG*

- a) wildlebende, gefangene oder gezüchtete und nicht herrenlos gewordene sowie tote Tiere wildlebender Arten,*
- b) Eier, auch im leeren Zustand, sowie Larven, Puppen und sonstige Entwicklungsformen von Tieren wildlebender Arten,*
- c) ohne Weiteres erkennbare Teile von Tieren wildlebender Arten und*
- d) ohne Weiteres erkennbar aus Tieren wildlebender Arten gewonnene Erzeugnisse;*

*Pflanzen sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe b BNatSchG*

- a) wildlebende, durch künstliche Vermehrung gewonnene sowie tote Pflanzen wildlebender Arten,*
  - b) Samen, Früchte oder sonstige Entwicklungsformen von Pflanzen wildlebender Arten,*
  - c) ohne Weiteres erkennbare Teile von Pflanzen wildlebender Arten und*
  - d) ohne Weiteres erkennbar aus Pflanzen wildlebender Arten gewonnene Erzeugnisse;*
- als Pflanzen im Sinne dieses Gesetzes gelten auch Flechten und Pilze.*

Schutzgebiete entsprechend des Bundesnaturschutzgesetzes und des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz werden durch die geplante Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes/Änderung des Flächennutzungsplanes nicht beeinträchtigt.

Nach der Hessischen Biotopkartierung (HB) wurde im räumlichen Geltungsbereich des Vorentwurfs des Bebauungsplanes Nr. 84/Änderung des Flächennutzungsplanes auf dem Grundstück Gemarkung Maden, Flur 1, Flurstück 87/5 ein Biotop erfasst. Die dargestellte Fläche ist nahezu deckungsgleich mit dem aktuell in Betrieb befindlichen Regenrückhaltebecken.

Dieses ist im Naturschutzinformationssystem des Landes Hessen (vgl. NATUREG-Viewer) mit der Bezeichnung Biotoptyp 04.420 "Teiche" nach HB registriert. Es handelt sich um das Biotop "verlandender Teich südwestlich von Maden" mit der Biotop-Nummer 343. In Abhängigkeit der Ausprägung und Bestandssituation der betreffenden Fläche kann dieses Biotop unter den Biotopschutz nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) fallen. Gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG ist eine Zerstörung oder sonstige erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung von gesetzlich geschützten Biotopen verboten. Der Eintrag im NATurschutzREGister Hessen (Natureg) als „Hinweis auf gesetzlich geschützte Biotope“ stellt keinen rechtsverbindlichen Eintrag dar. Es ist vielmehr als Hinweis zu verstehen, der einer örtlichen Überprüfung bedarf. Generell ist es nicht ausgeschlossen, dass ein naturnah gestaltetes Regenrückhaltebecken die Qualität eines gesetzlich geschützten Biotops als "naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer" aufweist. Daher ist für die Frage, ob ein gesetzlich geschütztes Biotop vorliegt, die tatsächliche Ausprägung des Objekts, nicht die Registrierung im Naturschutzregister Hessen, von Bedeutung. Durch die Änderung des räumlichen Geltungsbereiches wird die Fläche des im Naturschutzregister Hessen registrierten Fläche „verlandeter Teich“ nicht mehr in Anspruch genommen, weshalb eine örtliche Überprüfung des naturnah gestalteten bzw. entwickelten Regenrückhaltebeckens sekundär ist.

#### BIOTOP- UND NUTZUNGSSTRUKTUREN

Der Entwicklungszustand der einzelnen Biotope innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches wird durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Flächen begrenzt. Bei den Biotop- und Nutzungsstrukturen handelt es sich hauptsächlich um die folgenden vier Biotoptypen.

- › ARTENARME FELD-, WEG- UND WIESENSÄUME FRISCHER STANDORTE  
Die im Gebiet anzutreffenden Säume entlang der vorhandenen landwirtschaftlich genutzten Wege sind in der Regel als deutlich artenarm gekennzeichnet. Seltene oder gar gefährdete Arten konnten nicht festgestellt werden.
- › BEWACHSENE, UNBEFESTIGTE FELDWEGE  
Die im Gebiet angetroffenen landwirtschaftlich genutzten Feldwege sind als unbefestigt einzustufen und weisen eine durch Tritt und Befahren typische Begleitvegetation auf. Seltene oder gar gefährdete Arten konnten nicht festgestellt werden.
- › SEHR STARK ODER VÖLLIG VERSIEGELTE FLÄCHEN [ASPHALT]  
Asphalтиerte, landwirtschaftliche Wege befinden sich in Begleitung eines Wegeseitengrabens am Siedlungsrand. Aufgrund der grabenartigen Struktur und Nähe zum Weg sind für diesen Grabenbereich wiederkehrende Unterhaltungsmaßnahmen zu erwarten.
- › ACKER, INTENSIV GENUTZT  
Intensiv ackerbaulich genutzte Flächen sind im Übergang von der Gudensberger Kuppenschwelle zur Fritzlarer Börde verbreitet. Vorherrschende Feldfrüchte sind Kohl und Mais.

#### ARTENSCHUTZRECHTLICHE GEGEBENHEITEN

Die geänderte Gesetzeslage durch die sogenannte "kleine Artenschutznovelle" im Rahmen der Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) von Dezember 2007 erfordert seither bei der Zulassung von Vorhaben die Beachtung und fachliche Auseinandersetzung mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben. Nach dem Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen <sup>5</sup> ist ein artenschutzrechtlicher Beitrag immer dann erforderlich, wenn es bei Vorhaben und Plänen begründete Hinweise gibt, dass nach europäischem Recht geschützte Tier- und Pflanzenarten beeinträchtigt werden

<sup>5</sup> Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung Dezember 2015, Seite 5

können. Daher ist in der artenschutzrechtlichen Prüfung festzustellen, ob Vorkommen europäisch geschützter Arten im Plangebiet aktuell bekannt oder zu erwarten sind und bei welchen dieser Arten aufgrund der Wirkungen des Vorhabens Konflikte mit artenschutzrechtlichen Vorschriften potentiell nicht ausgeschlossen werden können – bzw. ob und welche Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte erforderlich werden.

Die Untersuchungen wurden im Jahr 2019 durchgeführt und die entsprechenden Ergebnisse in einem Artenschutzbeitrag zusammengeführt. Der Artenschutzbeitrag wurde im August 2020 erweitert. Die Ergebnisse werden im Folgenden zusammengefasst:

- › AVIFAUNA  
Im Rahmen der Erfassungsarbeiten konnte ein Vorkommen der Feldlerche (*Alauda arvensis*) sowohl im Plangebiet als auch in den angrenzenden Feldfluren festgestellt werden. Weitere betroffene Brutvogelreviere konnten im Plangebiet v.a. auf Grund der fehlenden Betroffenheit von Gehölzbiotopen nicht festgestellt werden.  
Die Brutvogelarten der angrenzenden Siedlungsbereiche setzen sich aus störungstoleranten Arten zusammen.
- › FLEDERMÄUSE  
Für das Plangebiet sind für Fledermäuse vor allem die Gehölzstrukturen der angrenzenden bzw. benachbarten Bereiche von Bedeutung.
- › AMPHIBIEN UND REPTILIEN  
Auf Grund der vorgefundenen Biotopstrukturen im Planungsbereich können Vorkommen von EU-rechtlich geschützten Amphibien- und Reptilienarten ausgeschlossen werden. Aufgrund des geänderten Geltungsbereiches ist eine weitere Untersuchung nicht erforderlich.
- › KÄFER, LIBELLEN UND SCHMETTERLINGE  
Im Rahmen der Untersuchung konnten keine Hinweise auf artenschutzrechtlich relevante Käfer-, Libellen- oder Schmetterlingsarten gefunden werden. Dies kann auf das Fehlen entsprechender Biotope bzw. Habitatrequisiten wie Raupennährpflanzen zurückgeführt werden.
- › HASELMAUS  
Auf Grund der vorgefundenen Biotopstrukturen im Geltungsbereich können Vorkommen von der EU-rechtlich geschützten Haselmaus (FFH-Anh.IV) nicht ausgeschlossen werden. Da aber alle Gehölze des Plangebietes geschont werden, ist damit keine Betroffenheit für diese Art zu erwarten.
- › WEITERE RELEVANTE ARTEN NACH FFH-RICHTLINIE  
Alle weiteren in Hessen vorkommenden relevanten FFH-Anhangsarten wie Fischotter, Biber, Feldhamster, Wildkatze, Luchs oder Wolf sowie die relevanten Farn- und Blütenpflanzen sind auf Grund ihrer aktuellen Verbreitung bzw. Ökologie sowie der Biotopausstattung des Untersuchungsraumes nicht zu erwarten.

#### BIOLOGISCHE VIELFALT

Der Begriff biologische Vielfalt oder Biodiversität umfasst laut Bundesamt für Naturschutz, die Vielfalt der Arten, die Vielfalt der Lebensräume und die genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten. Alle drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich auch gegenseitig. Der Lebensraum wiederum hängt von bestimmten Umweltbedingungen wie Boden-, Klima- und Wasserverhältnissen ab. Das internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt (sog. Biodiversitätskonvention) verfolgt die nebenstehenden drei Ziele.<sup>6</sup>

Auch die Hessische Biodiversitätsstrategie verfolgt das Ziel, in Hessen die natürlich und kulturhistorisch entstandene Artenvielfalt in für die einzelnen Lebensräume charakteristischer Ausprägung zu stabilisieren und zu erhalten. Dabei soll die vorhandene naturraumtypische Vielfalt von Lebensräumen dauerhaft gesichert werden und sich in einem günstigen Erhaltungszustand

<sup>6</sup> Zielvorstellungen

1) den Erhalt der biologischen Vielfalt,  
2) die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt und  
3) den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung der biologischen Vielfalt.

befinden. Wildlebende Arten (Tiere, Pflanzen, Pilze, Mikroorganismen) sollen in ihrer genetischen Vielfalt und in ihrer natürlichen Verteilung –auch im Boden und Wasser– vorhanden sein.

Die biologische Vielfalt im Geltungsbereich ist aufgrund der intensiv geführten landwirtschaftlichen Nutzung sowie fehlender Gehölzstrukturen in ihrer Gesamtheit als sehr gering einzustufen.

#### **PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG**

Bei Nichtdurchführung des Planvorhabens ist anzunehmen, dass sich durch die weitere ackerbauliche Bewirtschaftung keine Veränderungen hinsichtlich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere gegenüber dem derzeitigen Zustand ergeben. Die Landwirtschaft begrenzt hier durch die Nahrungsmittelproduktion die Entwicklung der biologischen Vielfalt, indem die Flächen Bestandteil eines landwirtschaftlichen Bewirtschaftungskreislaufs sind.

#### **PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG**

##### **BAUBEDINGTE AUSWIRKUNGEN:**

Die sich über mehrere Monate hinziehenden Bautätigkeiten haben Einfluss auf die Pflanzen- und Tierwelt. Die von den Bautätigkeiten ausgehenden Störungen sind insbesondere für Vögel und Säugetiere von Bedeutung. Die Bautätigkeiten finden nur tagsüber statt und sind zeitlich und räumlich begrenzt. Hinzu kommt, dass es sich um ein sehr begrenztes Artenspektrum handelt. Aufgrund der vorhandenen Ausweichhabitate sind auch für die weitverbreiteten Arten keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Vorrübergehende Funktionsbeeinträchtigungen durch Lärm und eine allgemeine Unruhe durch die Bautätigkeiten werden als vernachlässigbar eingestuft.

Falls der Baubeginn in die Brutzeit der festgestellten Feldvogelarten fallen sollte, werden Vergrämuungsmaßnahmen für den gesamten Brutzeitraum von Mitte März bis Mitte August jedoch mindestens bis zum Baubeginn nötig (Ausbringen von Flatterband oder z.B. regelmäßiges Grubbern). Bei Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen.

##### **ANLAGENBEDINGTE AUSWIRKUNGEN:**

Durch die Maßnahmen gehen Bewegungs- und Lebensräume für Tiere und Pflanzen verloren, die aufgrund der intensiven, landwirtschaftlichen Nutzung nur geringe bis max. mittlere Funktionen für den Naturhaushalt innehaben. Durch die anlagenbedingten Auswirkungen wird ein Ausgleich in Form von Artenschutz-Maßnahmen für zwei Reviere der Feldlerche erforderlich.

Die Verluste an Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche werden durch die Festsetzungen von Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in Form von CEF-Maßnahme ausgeglichen. Diese Maßnahmen kommen auch weiteren Arten der offenen Feldflur zu Gute. Zu nennen sind hier z.B. Rebhuhn und Wachtel. Auch der im Plangebiet als Nahrungsgast angetroffene Rotmilan, wird von diesen Maßnahmen profitieren; auch für diese Art sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Für Arten des Offenlandes sind aufgrund der getroffenen Ausgleichsmaßnahmen ausreichend Ausweichflächen vorhanden. Die Brutvogelarten der angrenzenden Siedlungsbereiche setzen sich aus störungstoleranten Arten zusammen - eine Betroffenheit ist deshalb nicht gegeben. Bei der Betrachtung der Nahrungsgäste des beplanten Offenlandes kann von einer unerheblichen Beeinträchtigung ausgegangen werden. Insbesondere da im direkten Umfeld genügend Ausweichräume zur Verfügung stehen.

Bei Beachtung der Ausgleichsmaßnahmen werden keine Vogelindividuen getötet. Insgesamt können die Auswirkungen auch auf die Avifauna als unerheblich eingeschätzt werden, auch weil im Rahmen der Planung keine Gehölzbestände vom Vorhaben betroffen sind.

Erhebliche Beeinträchtigungen für die lokale Population der vorkommenden Fledermausarten lassen sich aufgrund der Untersuchungen ausschließen.

##### **BETRIEBSBEDINGTE AUSWIRKUNGEN**



Mit den direkt angrenzenden Flächen liegen kleinflächige aber in Teilen artenreichere Biotopstrukturen (naturnah entwickeltes Regenrückhaltebecken, private Gärten des Baumviertels) vor, deren Funktionen sich durch die betriebsbedingten Auswirkungen ändern können. Insbesondere vom Menschen verursachte Schadstoffe, Lärm- und Lichtemissionen sowie Müll können sich langfristig negativ auf die Funktionen der angrenzenden Biotopstrukturen auswirken. Auch eine erhöhte Frequentierung der benachbarten Feldwege in der Gemarkung durch Fußgänger ist zu erwarten. Letztlich sind aber auch betriebsbedingt für die lokalen Populationen der Arten im untersuchten Raum durch das Vorhaben keine erheblichen Störungen zu erwarten.

### **BEWERTUNG DER AUSWIRKUNGEN**

Das Konfliktpotenzial für Pflanzen und Lebensräume ist maßgeblich von der Wertigkeit der in Anspruch genommenen Flächen abhängig. Bei zuvor landwirtschaftlich genutzten Flächen sind negative Veränderungen der Lebensraumfunktionen für Pflanzen und Tiere durch die Umwandlung in eine Fläche für das Wohnen und öffentliche Grünflächen zu erwarten. Für das Schutzgut Tiere wird sich bei der Avifauna eine Artenverschiebung einstellen. Vor allem an Ackerflächen gebundene Vogelarten werden in Richtung Süden verdrängt. Bodenbrüter erlangen aber durch die Ausgleichsflächen einen gleichwertigen Lebensraum, bei dem eine Bodenruhe sichergestellt ist. Für Hecken-, Baum- und Höhlenbrüter wird ebenfalls eine Aufwertung der Lebensräume zu erwarten sein, da vor allem Lebensräume für Nistgelegenheiten geschaffen werden und aktuelle Nistgelegenheiten nicht wesentlich gestört werden.

Durch die Planung werden fast ausschließlich landwirtschaftlich intensiv bewirtschaftete (ackerbaulich) Flächen in Anspruch genommen. Der räumliche Geltungsbereich beinhaltet demnach keine Grünflächen. Die Talsenke ist ebenfalls kein Bestandteil des räumlichen Geltungsbereiches, sodass regelmäßig genutzte Wanderkorridore (in der „Jägersprache“ auch als Wildwechsel bezeichnet) und die Grünraumvernetzung unberührt bleiben. Inwiefern landwirtschaftlich intensiv bewirtschaftete Flächen unter Einsatz synthetischer Pflanzenschutzmittel und synthetischer oder organischer Düngemittel namhaft zu der Artenvielfalt beitragen, ist zu hinterfragen. Durch den Bebauungsplan/Änderung des Flächennutzungsplanes werden öffentliche und private Freiflächen planungsrechtlich gesichert, die aufgrund der stark erhöhten Strukturvielfalt einen erheblichen Beitrag zur Artenvielfalt leisten können.

Eine Betroffenheit besonders bzw. streng geschützter Pflanzen- und Tierarten gemäß Bundesnaturschutzgesetz kann aus fachlicher Sicht unter Berücksichtigung der Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen ausgeschlossen werden. Besonders geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG sind durch die Aufstellung des Bebauungsplanes/Änderung des Flächennutzungsplanes nicht betroffen. Die Intensität der Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter wird als insgesamt gering eingeschätzt. Durch die Umsetzung der Planung werden nach aktueller Bewertung keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst. Eine Prüfung der Ausnahmeveroraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ist aus diesem Grund nicht notwendig.

### **VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG**

Naturschutzfachliche sinnvolle Maßnahmen im Geltungsbereich können durch die Anlage einer strukturreicheren Grünfläche umgesetzt werden. Hierdurch können zumindest kleinflächig wertvolle verbindende Biotopstrukturen etabliert und Versteckmöglichkeiten und Nahrungshabitate (durch Beeren und Früchte) geschaffen werden. Die Festsetzung zur Verwendung einheimischer Bäume und Sträucher schafft, beziehungsweise ergänzt die vorhandenen benachbarten Lebensräume für Flora und Fauna.

Der grundsätzlich fachgemäße Umgang mit dem Schutzgut Tiere und der schonende Umgang mit dem Schutzgut Pflanzen spiegeln sich in folgenden Maßnahmen wider:

- › Zu jeder Bauphase ist darauf zu achten, dass Schädigungen oder negative Beeinträchtigungen unterbleiben.
- › (Re)Etablierung von Säumen in den Randbereichen der öffentlichen Grünfläche
- › Für die Einsaaten werden Mischungen des Landschaftsbaus empfohlen.



- › Die Beleuchtung im öffentlichen Raum erfolgt mit Hilfe insektenschonender Leuchtmittel

## AUSGLEICH

### ARTENSCHUTZRECHTLICHER AUSGLEICH – OFFENLANDARTEN

Schaffung von mindestens 3.000 m<sup>2</sup> Ausweichfläche als CEF-Maßnahme für die betroffenen Reviere durch Lebensraumoptimierung z.B. als insgesamt mind. 10 m breite und jeweils 100m 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.

#### Bedingungen:

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 Vergrämuungsmaßnahmen für den gesamten Brutzeitraum von Mitte März bis Mitte August jedoch mindestens bis zum Baubeginn nötig (Ausbringen von Flatterband oder z.B. regelmäßiges Grubbern)

Die CEF-Maßnahmenflächen sollten keine Kulissennähe aufweisen – ein Mindestabstand von 50 m zu Gebäuden muss gewährleistet sein – weiterhin sollten, um innerartliche Konkurrenz zu vermeiden, die Ausgleichsflächen eine solche Form haben, dass zwischen den einzelnen „geplanten“ Revierzentren ein Abstand von ca. 200 m möglich ist – die genaue Lage und Ausprägung der Flächen sind der Planzeichnung zu entnehmen. Sie wurden in Abstimmung mit einem qualifizierten Vogelkundler unter Berücksichtigung der geltenden Empfehlungen, des örtlichen Zusammenhangs zu den vorhandenen Habitaten und der landschaftlichen Gegebenheiten festgelegt.

Der über den artenschutzrechtlich hinausgehende Ausgleichsbedarf des Eingriffs wird in dem späteren Kapitel 4 „Naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme“ verbal-argumentativ beschrieben. Durch die Umsetzung der dort beschriebenen Ersatzmaßnahmen ist eine erhebliche Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben auszuschließen.

### NATURSCHUTZRECHTLICHER AUSGLEICH

Die Ems ist in den räumlichen Geltungsbereichen durch Ausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen zum Teil strukturell erheblich beeinträchtigt. Insbesondere durch Begradigung weist das Gewässer in weiten Bereichen eine geringe Breiten-, Tiefen- und Strömungsvarianz auf und hat im Vergleich mit einem naturnahen Fließgewässer zu einer deutlichen Verminderung der Lebensraumvielfalt im aquatischen und amphibischen Teillebensraum des Fließgewässers geführt.

In wenigen Bereichen stehen breite Uferstreifen als Raum für eine eigendynamische Entwicklung oder für die Durchführung initialer Gewässermaßnahmen in ausreichender Breite zur Verfügung. In vielen Fließabschnitten reichen jedoch auch intensiv genutzte Flächen bis nahe an das Gewässer heran.

Die geplante Renaturierung soll insgesamt zu einer ökologischen Verbesserung der Gewässerstruktur für das Gewässer Ems durch folgende Einzel Elemente beitragen:

- › teilweises Anheben der Gewässersohle,
- › durch Schaffung einer Sekundäraue aus einem gradlinigen Bachbett ein geschlängelttes oder mäandrierendes Bachbett zu machen,

- › die Vielgestaltigkeit des Bachlaufes durch unterschiedliche Breite des Baches, wechselnde Wassertiefen und damit unterschiedliche Fließgeschwindigkeiten sicherzustellen,
- › gezielte Überschwemmungsflächen zulassen mit einem standortgerechten Gehölzsaum.

Die strukturlosen Gewässerbett- und Uferbereiche, in denen kaum ein eisdynamisches Entwicklungspotential vorhanden ist, sollen durch Strukturmaßnahmen wie Einbau von:

- › Sohlenbauwerken, Leitwerken, Buhnen,
- › Störsteinen, Totholz, Kolken, Fischunterständen,
- › Anlegung von Steil- und Flachufeln, Bermen,
- › strukturreichen Uferzonen, Verzweigungen
- › Umlaufrinnen, Inselstrukturen,
- › Entwicklung von standorttypischen Vegetationsbeständen im und am Gewässer

ökologisch aufgewertet werden. Die Maßnahme soll auch im Rahmen der europäischen Wasserrahmenrichtlinie umgesetzt werden. Diese verfolgt das Ziel, dass alle Oberflächengewässer in einen guten Zustand gesetzt werden. Das Land Hessen unterstützt das Vorhaben der Stadt Gudensberg mit öffentlichen Fördermitteln bzw. einem Förderbetrag mit einem prozentualen Anteil der Gesamtkosten. Im Rahmen der Kompensation des Eingriffs kann die Stadt Gudensberg daher auf keine Flächen zurückgreifen, die durch öffentliche Fördermittel aufgewertet werden. Daher sind dem Vorhaben bzw. dem Eingriff lediglich die Flächen gegenüberzustellen, die durch Eigenmittel der Stadt Gudensberg naturschutzrechtlich aufgewertet werden. Da diese prozentuale Trennung flächen- und maßnahmenbezogen schwer umzusetzen ist, beabsichtigt die Stadt Gudensberg die gesamten Flächen des am 09. April 2020 genehmigten Antrags auf wasserrechtliche Genehmigung als Fläche und Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung in den räumlichen Geltungsbereich aufzunehmen und sich zur Umsetzung der Maßnahme dadurch zu verpflichten, während ausschließlich der prozentuale Eigenanteil dem Eingriff gegenübergestellt werden kann.

Neben dieser Maßnahme werden innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches durch die planungsrechtliche Sicherung naturnaher Freiflächen die Ackerflächen deutlich aufgewertet.

## **B 2.2 SCHUTZGÜTER BODEN UND FLÄCHE**

### **EINSCHLÄGIGE ZIELE IN FACHGESETZEN UND FACHPLANUNGEN**

Die natürliche Funktion des Bodens ist die Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen und als Abbau- und Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers. 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 gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 1 und 2 BNatSchG seine prägenden biologischen Funktionen, die Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen. Die Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch schädliche Bodenveränderungen sollen so vermieden werden.

Mit Grund und Boden soll sparsam umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1 a BauGB). Die Funktionen des Bodens sind zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten

sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden (§ 1 BBodSchG).

Die allgemein als Bodenschutzklausel bezeichnete Regelungen in § 1 a Abs. 2 Satz 1 BauGB enthält zwei Grundsätze, die jeweils durch weitere Anforderungen konkretisiert sind. Die Vorschrift fordert einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden sowie einen schonenden Umgang mit Grund und Boden. Da die Stadt Gudensberg keinen Zugriff auf Flächen benachbarter Kommunen hat, die Möglichkeiten der Entwicklung der Stadt durch Nachverdichtung und andere Maßnahmen zu Innenentwicklung ausgeschöpft sind, kommt die Stadt ihrer Verpflichtung nach, indem sie die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß reduziert.

### **AUSGANGSSITUATION**

Im Folgenden werden die Schutzgüter Boden und Fläche entsprechend ihrer aktuellen Nutzung sowie gemäß der Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ beschrieben und in Hinblick auf die vorliegende Planung bewertet. Als Grundlage dient die Bodenfunktionsbewertung des Boden Viewers Hessen, der verschiedene Bodenfunktionen (Lebensraum, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhalt) zu einer Gesamtbewertung zusammenfügt, der Geologie Viewer Hessen sowie der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Gudensberg.

### **GEOLOGISCHE NATURRAUMEINHEITEN**

Der Planungsraum befindet sich in der Westhessischen Senke, in der Untereinheit Fritzlarer Börde. Im Westen geht die Fritzlarer Börde in die östlichen Ausläufer des ‚Waldecker Walds‘ und die ‚Ostwaldecker Randsenken‘ und im Norden und Nordwesten in die Langenberge und die Hinterhabichtswälder Kuppen als südliche Ausläufer des Habichtswalds über.

Bei der Fritzlarer Börde handelt es sich um eine offene zur Emsaue sanft eingemuldete Lößplatte über Buntsandstein und tertiären Ablagerungen. Löss beziehungsweise Lösslehm nimmt als Ausgangsgestein weitere Flächen dieser Landschaft ein. Auf den Lösslehmen der sanft gewellten Platte haben sich in Teilen basen- und nährstoffreiche Parabraunerden und teils auch schwarzerdeartige Böden (Pseudotschernosem) entwickelt. Die Böden sind hinsichtlich des Wasserhaushaltes von günstiger Struktur und durch hohe Austauschkapazität gekennzeichnet. Die Morphologie des Planungsraums wird vorwiegend durch ostexponierte, schwach geneigte Hänge in den Randzonen der Lösslandschaften sowie bachbezogene Auenflächen charakterisiert.

### **AKTUELLE NUTZUNG**

Die verfahrensgegenständlichen Flächen werden aktuell landwirtschaftlich genutzt. Bei der Bewirtschaftung der Flächen ist durch das Befahren bei ungünstigen Witterungsbedingungen, insbesondere durch hohe Radlasten, eine Verdichtung der Ober- und Unterböden nicht auszuschließen. Die Folge ist die Verminderung der Wasser- und Luftkapazität des Bodens, was zum einen das Wurzelwachstum verringern und zum anderen Erosionsvorgänge beschleunigen kann. Der Abtrag von Boden durch Wasser und Wind ist insbesondere unter landwirtschaftlicher Nutzung der Fläche und der topographischen Situation von Bedeutung. Als Folge kann der Verlust von wertvollem Krümmenmaterial und der Eintrag von Nähr- und Schadstoffen in den benachbarten Bach ‚Henkelborn‘ ebenfalls nicht ausgeschlossen werden. Generell gibt es verschiedene Eintragungspfade für Stoffeinträge in den Boden. Neben dem Eintrag von anthropogenen Emissionen der Industrie, Gewerbe, Verkehr und Haushalt über die Atmosphäre werden Schadstoffe auf der verfahrensgegenständlichen Fläche auch auf direktem Wege in die Böden durch die landwirtschaftliche Nutzung eingebracht. Die Böden des Planungsraums

fangen in Abhängigkeit ihrer Eigenschaften diese Einträge nur in begrenztem Umfang auf.

#### **BODENFUNKTIONSBEWERTUNG**

Der Boden des Planungsraums übernimmt wichtige Funktionen als Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen sowie zentrale Funktionen im Wasser- und Nährstoffhaushalt. Die Bewertungen der Ertragsfähigkeit der landwirtschaftlichen Flächen fallen aufgrund der Eigenschaften der Böden verschieden aus. Für den nördlichen Bereich beträgt die Acker- bzw. Grünlandzahl einen Wert von  $> 70$  bis  $\leq 75$  beziehungsweise  $> 40$  bis  $\leq 45$ . Für den südlichen Abschnitt wurden Acker- bzw. Grünlandzahlen zwischen  $> 35$  bis  $\leq 40$  sowie  $> 45$  bis  $\leq 50$  ermittelt. Insgesamt entspricht das Ertragspotential, welches sich sowohl aus der Bodenbeschaffenheit als auch aus den klimatischen Bedingungen zusammensetzt, einem mittleren bis sehr hohen Erfüllungsgrad. Die Funktion des Wasserhaushaltes wird über das Kriterium Feldkapazität des Bodens definiert. Diese weist im Geltungsbereich einen mittleren bis hohen Erfüllungsgrad auf, wohingegen das Nitratrückhaltevermögen des Bodens einen sehr hohen Erfüllungsgrad aufweist. Die Funktion des Bodens im Wasserhaushalt ist mit einem hohen Wert bestimmt. Als Lebensraum für Pflanzen besitzt der Boden durch das Kriterium Standorttypisierung für die Biotopentwicklung und dem Kriterium Ertragspotential eine mittlere bis hohe Bedeutung. Die aggregierende Gesamtbewertung der Bodenfunktionen aus den Einzelbewertungen weist im Vorhabenraum eine Gesamtbewertung der Klassen mittel und sehr hoch auf. Die Böden der umliegenden Bereiche werden ebenfalls mit einem mittleren bis hohen Erfüllungsgrad bewertet.

#### **ALTLASTEN**

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes/der Änderung des Flächennutzungsplanes sind gemäß Stellungnahme des Regierungspräsidiums Kassel, Dez. 31.1 Grundwasserschutz, Wasserversorgung, Altlasten und Bodenschutz keine Altlasten zu erwarten.

#### **BODENBEDEUTUNG**

Seltene oder gefährdete Bodenarten, wie Moore bzw. besonders nährstoffarme Böden, sind nicht vorhanden. Ein besonderes Entwicklungspotenzial des Bodens ist nicht festzustellen. Der Boden im Geltungsbereich hat keine Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

#### **HYDROGEOLOGIE**

Der räumliche Geltungsbereich befindet sich in einem hydrogeologisch ungünstigen Gebiet. Ungünstig sind Gebiete mit hoher Wasserdurchlässigkeit der Gesteine, einer wesentlichen, d.h. weiträumigen Stockwerkstrennung, mit Aufstiegszonen von  $\text{CO}_2$  oder hoch mineralisierten Wasser oder mit artesisch gespannten Grundwasservorkommen sowie Tiefengrundwasserleitern (insbesondere im Festgestein), die nicht angefahren oder durchteuft werden sollten. Ungünstig sind zudem Gebiete mit quellfähigen Gesteinen, wie Anhydrit und bestimmten Tonen.

#### **PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG**

Bei Nichtdurchführung des Planvorhabens ist anzunehmen, dass eine veränderte Flächennutzung und folgende Veränderungen der aktuellen Bodenfunktionen im Geltungsbereich offensichtlich nicht zu erwarten sind. Die Flächen erfahren durch die Landwirtschaft weiterhin eine Bewirtschaftung.

#### **PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG**

##### **BAUBEDINGTE AUSWIRKUNGEN:**

In Abhängigkeit der zum Einsatz kommenden Baumaschinen kann es bei feuchten Witterungsverhältnissen zu einer weiteren Verdichtung des Bodens kommen. Bei Grabarbeiten ist eine erhöhte Beeinträchtigung des Schutzgutes möglich. Insbesondere bei der technischen Erschließung des

Grundstücks sowie beim Nivellieren der Erschließungswege muss der Boden ausgehoben und zwischengelagert beziehungsweise einer ordnungsgemäßen Nutzung zugeführt werden. Damit sind Eingriffe in das Bodengefüge verbunden.

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.

#### **ANLAGENBEDINGTE AUSWIRKUNGEN:**

Versiegelte Böden können ihre natürlichen Bodenfunktionen in der Regel nicht mehr wahrnehmen. Der derzeitige Flächenverbrauch, der mit einer Erhöhung der Rate versiegelter Böden einher geht, würde bei anhaltender Geschwindigkeit den Freiraum künftiger Generationen zur selbstbestimmten Gestaltung ihrer Lebensräume zunehmend einengen und die Chancen für gleichwertige Lebensbedingungen verringern. Im Zuge der Baumaßnahme resultieren großflächige Versiegelungen, aus denen ein Verlust sämtlicher vorhandener Bodenfunktionen (z.B. Lebensraum-, Puffer-, und Filter- und Speicherfunktion, Funktion zur Regulierung der Temperaturbildung, zum Abbau von organischen Stoffen und mineralischen Nährstoffen durch Bodenorganismen usw.) hervorgeht. Des Weiteren sind auch durch Aufschüttungen und Abgrabungen anlagenbedingte Auswirkungen und somit Eingriffe in das Bodengefüge zu erwarten. Durch die Maßnahmen sind zudem Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes zu erwarten, die in engem Zusammenhang mit den Auswirkungen auf die Böden stehen. Auf teilversiegelten Flächen kann Niederschlagswasser nur bedingt versickern, die Grundwasserneubildung wird in der Folge verringert und der Bodenwasserhaushalt verändert. Im Ergebnis wird ein bedeutender Eingriff sowohl in das Schutzgut Boden als auch in das Schutzgut Fläche vorgenommen, welcher durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren ist.

#### **BETRIEBSBEDINGTE AUSWIRKUNGEN**

Erhebliche Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Dennoch können lokale Stoffeinträge durch Bremsen- und Reifenabrieb, austretende Treib- und Schmierstoffe sowie Streusalze erfolgen.

#### **BERÜCKSICHTIGUNG DES § 1A ABS. 2 BAUGB**

Die allgemein als Bodenschutzklausel bezeichneten Regelungen in § 1 a Abs. 2 Satz 1 BauGB fordern einen sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden. Da die Stadt Gudensberg keinen Zugriff auf Flächen benachbarter Kommunen hat, die Möglichkeiten der Entwicklung der Stadt durch Nachverdichtung und andere Maßnahmen zu Innenentwicklung ausgeschöpft sind, kommt die Stadt ihrer Verpflichtung nach, indem sie die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß reduziert. Zwar stellt die Anbindung an die Landstraße L3220 augenscheinlich keinen sparsamen Umgang mit dem Schutzgut Fläche dar, ist aber aufgrund der Anbindung erforderlich. Hierfür gibt es keine Planungsalternative.

#### **BEWERTUNG DER AUSWIRKUNGEN**

Der gesamte Geltungsbereich wurde langjährig anthropogen überformt. Insgesamt kommt es bei Durchführung der Planung auf der verfahrensgegenständlichen Fläche zu einer flächenmäßig relevanten Bodenversiegelung und einer damit verbundenen hohen Einschränkung der Versickerung von Oberflächenwasser, weshalb geeignete Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden. Dem Grundsatz eines sparsamen Umganges mit Grund und Boden folgend, werden durch Festsetzungen im Bebauungsplan die Flächen der zu überbaubaren Flächen minimiert. Bei Berücksichtigung der beschriebenen Ausgleichs-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ergeben sich hinsichtlich der Schutzgüter keine erheblichen Beeinträchtigungen. Böden mit besonderen Standorteigenschaften oder mit natur- oder kulturgeschichtlicher Bedeutung sind voraussichtlich nicht betroffen.

Die natürlichen Funktionen der Böden gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 1, 2 und 3 Buchstabe c BBodSchG werden durch die vorliegende Planung unter Berücksichtigung der durchzuführenden Ausgleichsmaßnahmen nicht erheblich beeinträchtigt.

### **VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG**

Bei allen Baumaßnahmen sind die Grundsätze des schonenden und sparsamen Umgangs mit Boden entsprechend der gesetzlichen Vorgaben (BBodSchG, §§ 1a, 202 BauGB, §1 BNatSchG) zu berücksichtigen. Ein fachgerechter Abtrag und die Wiederverwertung von Oberboden im Plangebiet entspricht den Anforderungen und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden (siehe § 12 BBodSchV).

Zur Minimierung des Eingriffs wurde die verkehrliche Erschließung unter Berücksichtigung des topografisch erforderlichen Geländeverlaufs für die technische Erschließung an den natürlichen Geländeverlauf angepasst, um Bewegung an Bodenmaterial zu vermeiden. Weiterhin wird durch die Vorgabe zu Begrünungen nicht überbauter Erschließungs- und Grundstücksflächen ein Beitrag zur Aufwertung der Bodenstruktur geleistet und langfristig Versiegelungen vermieden. Festsetzungen zu extensiven Dachbegrünungen mit einer Substratschicht sollen die Wasserspeicherfähigkeit ebenso wie die Vorgaben zur Begrünung nicht überbaubarer Grundstücksflächen erhöhen.

Obwohl mit dem Bau dezentraler Versickerungen und Speicherorte von Niederschlagswasser negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche verbunden sind, sind die langfristigen, positiven Auswirkungen auf das Schutzgut Boden in der Summe höher zu bewerten, da insgesamt das Bodengefüge gestärkt wird.

Von hoher Bedeutung zur Vermeidung und Minimierung negativer Auswirkungen auf das Schutzgut Boden ist die Festsetzung der Wiederverwertung des Bodenmaterials am Eingriffsort.

Die bauordnungsrechtlichen Festsetzungen zu der Gestaltung privater Stellplatzflächen, Zufahrten und Wegeflächen werden unter Verwendung offener Beläge (wassergebundene Decke, Rasenpflaster, Pflaster mit Fugen, Kies, Schotterrasen) versickerungsfähig angelegt, um Auswirkungen auf das Bodengefüge zu minimieren. Das auf den befestigten Flächen anfallende unbelastete Niederschlagswasser kann so in großen Teilen wieder in unmittelbarer räumlicher Nähe zum Entstehungsort über die Bodenschicht versickern.

### **Hinweise**

Bei der Verwertung des im Rahmen der Erschließungs- bzw. Bauarbeiten anfallenden Erdaushubs sind die Rahmenbedingungen der "Handlungsempfehlung zur rechtlichen Beurteilung von Aufschüttungen und bei Auf- und Einbringen von Bodenmaterial auf Böden" vom 27.10.2015 (StAnz. Nr. 46/2015, S. 1150) zu beachten. Für überschüssiges Bodenmaterial von mehr als 600 m<sup>3</sup> Menge ist nach § 4 Abs. 3 HAltBodSchG in Verbindung mit § 12 BBodSchV seitens des Maßnahmenträgers oder dessen Beauftragten vorab ein Anzeigeverfahren bei der unteren Bodenschutzbehörde des Schwalm-Eder-Kreises durchzuführen.

Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände, z. B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste entdeckt werden, sind diese nach § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege, hessenArchäologie, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen (§ 21 Abs. 3 HDSchG).

Für die schutzgutbezogene Kompensation (Boden und Fläche) ist die Arbeitshilfe zur "Kompensation des Schutzgutes Boden in der Bauleitplanung nach BauGB" (Hrsg.: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie) heranzuziehen.

### **AUSGLEICH**

ETABLIERUNG DAUERHAFT BODENBEDECKENDER VEGETATION



Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches sind ca. 10.000 Quadratmeter als private und 11.500 Quadratmeter als öffentliche Grünfläche dauerhaft zu unterhalten. Somit ändert sich die Nutzung auf einer Fläche von insgesamt 21.500 Quadratmeter zu Gunsten einer bodenschonenden Bewirtschaftungsform. Hier erfahren Flächen, bei denen die Intensität der praktizierten Landwirtschaft durch regelmäßige Bewirtschaftung mit erhöhten Dünger- und Pestizidgaben u.a. die Entwicklung der Böden begrenzt, eine Aufwertung. Da eine landwirtschaftliche Nutzung in diesem Bereich nicht mehr verfolgt werden soll, wird in der Folge das Gefüge des Oberbodens und des Unterbodens gestärkt. Hier ist insbesondere der hohe Kontaktflächendruck der landwirtschaftlichen Maschinen zu nennen, bei denen Beeinträchtigungen des Oberbodens zu erwarten sind. Durch zu hohe Radlasten kann eine Beschädigung des Unterbodens erfolgen.

Weiterhin wird gegenüber der landwirtschaftlichen Nutzung durch eine geschlossene Vegetationsdecke die Erosionsgefahr auf ein Minimum reduziert. Bei der Maßnahme handelt es sich um eine schutzgutübergreifende Maßnahme.

#### EXTENSIVIERUNGSMAßNAHMEN ACKER | MASSNAHMEN ZUR FÖRDERUNG VON ACKERLEBENSRAÜMEN

Als artenschutzrechtliche Maßnahme wird die Anlage von zwei jeweils mindestens 1.000 Quadratmeter großen Lerchenfenstern festgesetzt, wobei die Gesamtgröße mindestens 3.000 Quadratmeter (zusätzliche Ausgleichsmaßnahme Rebhuhn) betragen muss. Als schutzgutübergreifende Maßnahme erfahren die Flächen kompensationswirksame Auswirkungen. Durch den Verzicht auf Düngemittel und Pflanzenschutzmittel wird die Bodenstruktur gestärkt. Die extensive Bewirtschaftungsform bzw. die unterlassene Bodenbearbeitung tragen insgesamt zur einer „Bodenruhe“ bei und werten die Struktur des Schutzgutes Bodens auf.

#### FLÄCHEN ZUR PUFFERUNG ÖKOLOGISCH EMPFINDLICHER BEREICHE (FLIEßGEWÄSSER) ANLAGE VON GEWÄSSERRANDSTREIFEN

Als zusätzlicher räumlicher Geltungsbereich wird eine Maßnahme zur Renaturierung eines Fließgewässers aufgenommen. Hierbei handelt es sich um die Renaturierung des Fließgewässers „Ems“. Durch die Entwicklung der Profile, der Sohlen und der Ufer sollen positive Auswirkungen auf das Schutzgut Boden erwirkt werden.

Durch die Profilentwicklung soll die Breite des Bachbettes, das Größenverhältnis zwischen Breite und Tiefe, die Breiten- und Tiefenvarianz bzw. die Ungleichförmigkeit und die hydraulische Formrauigkeit des Bachbettes verbessert werden. Dies bedeutet, dass die Schleppkraftbelastung auch bei extremen Hochwässern im gesamten Sohlen- und Uferbereich stets relativ gering bleibt. Gleichzeitig wird schutzgutübergreifend eine hohe Aufwertung für die Biotop- und Artenvielfalt des Baches erzielt. Durch die Maßnahmen in der Sohle wird eine Anpassung der Korngrößenzusammensetzung an die Lauf- und Profilentwicklung bzw. an die Strömungs- und Schleppkraftverhältnisse bei Hochwasser sowie die Ausbildung regelmäßiger und unregelmäßiger Längsdifferenzierungen des Bachbettes verfolgt. Diese Maßnahmen sollen Überschwemmungen ebenso entgegenwirken, wie die Uferentwicklung, in der eine Uferkrümmung verfolgt wird. Durch die Aufwertungen der Uferbereiche und den Anschluss von Altarmen, durch die dem Fließgewässer die eigendynamische Entwicklung überlassen werden soll, wird eine schutzgutbezogene Kompensation wirksam.

## B 2.3 SCHUTZGUT WASSER

### EINSCHLÄGIGE ZIELE IN FACHGESETZEN UND FACHPLANUNGEN

Die oberirdischen Gewässer mit ihren Ufern und das Grundwasser sind als Bestandteil des Naturhaushaltes nachhaltig zu schützen und so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner Personen dienen. Die Gewässer sind als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zu erhalten und zu sichern. Als Grundlage jeglichen Lebens ist Wasser ein kostbares Gut. Durch Planung, Überwachung und



andere geeignete Maßnahmen ist darauf hinzuwirken, dass Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen vermieden und bestehende Beeinträchtigungen gemindert oder aufgehoben werden (§ 1 HWG). Die Anforderungen des § 42 Abs. 3 HWG zur Rückhaltung und zur Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser sind zu prüfen.

#### **AUSGANGSSITUATION**

Südlich des Planungsraum verläuft das Fließgewässer ‚Henkelborn‘, welches in die Ems mündet. Das Oberflächenwasser des räumlichen Geltungsbereiches kann aufgrund der Fließrichtung (dem Gelände folgend), in Teilen dem Fließgewässer zugeführt werden. Im Osten schließt ein Bachlauf an den räumlichen Geltungsbereich an. Der Bachlauf verläuft in Nord-Süd Richtung und stellt als Teil des naturnah entwickelten Regenrückhaltebeckens eine wichtige Möglichkeit zum Überlauf dar.

Im unmittelbaren Geltungsbereich sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Trinkwasserschutz- oder Heilquellenschutzgebiete sind durch die Planung nicht betroffen, da die tertiären Sedimente der Niederhessischen Senke (Fritzlarer Börde) schlechte Grundwasserleiter sind und daher für eine Wassererschließungen wenig geeignet sind. In circa 650 Meter Entfernung befindet sich die qualitative Schutzzone IV des seit dem 22.06.1977 amtlich festgesetzten Heilquellenschutzgebietes.

#### **PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG**

Bei Nichtdurchführung des Planvorhabens ist anzunehmen, dass eine veränderte Flächennutzung und folgende Veränderungen des Schutzgutes im Geltungsbereich offensichtlich nicht zu erwarten sind. Es sind weiterhin Stoffeinträge durch die Landwirtschaft zu erwarten.

#### **PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG**

##### **BAUBEDINGTE AUSWIRKUNGEN:**

Während der Bauphase besteht ein erhöhtes Risiko für Schadstoffeinträge durch den Umgang mit Betriebs- und Schmierstoffen. Bei sachgemäßem Umgang mit diesen Stoffen ist eine Verschmutzung des Grundwassers jedoch unwahrscheinlich.

Während der Bauphase ist mit Grundwasser im Baubereich nicht zu rechnen. Hangdruckwasser ist durch die Abgrabungen jedoch zu erwarten.

##### **ANLAGENBEDINGTE AUSWIRKUNGEN:**

Der Grundwasserspiegel bezieht sich auf einen großflächigen Bereich und nicht auf einzelne Grundstücke oder bauliche Anlagen, weshalb aufgrund der Planungsabsicht der Stadt Gudensberg erhebliche Auswirkungen hinsichtlich des Schutzgutes Wasser nicht zu erwarten sind.

Einerseits kann die Grundwasserneubildungsrate durch voll versiegelte Flächen reduziert werden. Daher kann vor dem Hintergrund, dass auf versiegelten Flächen kein Wasser versickern kann, die Grundwasserneubildungsrate innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches beeinträchtigt werden. Hinsichtlich der Versiegelungsraten wurden die in der Baunutzungsverordnung für „Allgemeine Wohngebiete“ vorgegebenen Obergrenzen festgesetzt. Der genaue Grundwasserentzug lässt sich in konkreten Zahlen nicht darstellen, da dieser u.a. auch abhängig von dem anfallenden Oberflächen- bzw. Regenwasser und der Grünflächen ist.

Andererseits erfolgt gegenüber dem Voreingriffszustand eine Aufwertung hinsichtlich der Grundwasserneubildungsrate auf den nicht überbaubaren Flächen und öffentlichen Grünflächen, da der hohe Anteil an strukturreichen Grünflächen und die Vorschriften zu Pflanzung standortgerechter Bäume die Speicherung des Schutzgutes Wasser begünstigen.

In der Summe sind durch die vollversiegelten Flächen Einschränkungen zu erwarten, die durch geeignete Ausgleichsmaßnahme zu kompensieren sind.

##### **BETRIEBSBEDINGTE AUSWIRKUNGEN**

Bei Regenereignissen ist eine Zurückhaltung des anfallenden Regenwassers und dessen zeitversetzte Abgabe durch das Regenrückhaltebecken nur in

Teilen sichergestellt, weshalb die Verwendung von Retentionszisternen festgesetzt wird. Letztlich sollen auch Dachbegrünungen dazu beitragen das Regenwasser an Ort und Stelle zu speichern und zeitversetzt abzugeben. Mit Beginn der Wohnnutzung sind im Betrieb keine negativen Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu erwarten. Regenwasser an Ort und Stelle zu speichern und zeitversetzt abzugeben. Mit Beginn der Wohnnutzung sind im Betrieb keine negativen Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu erwarten.

#### **VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG**

Die vorhandene Grundwasserneubildungsrate soll durch eine Reduzierung der Straßenbreiten und Straßenverkehrsflächen gesichert werden, da durch diese Maßnahmen die versiegelten Flächen auf ein Minimum reduziert werden. Daher wurde nach der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit die Straßenverkehrsfläche nochmals reduziert. Die Baugrenzen befinden sich in Entfernung von 1,00 Meter zur Straßenverkehrsfläche, sodass hier die Stadt Gudensberg die Möglichkeit fördert, Garagen und Stellflächen in Straßennähe anzuordnen, um die Zufahrtswege zu verkürzen. Weiterhin sollen die bauordnungsrechtlichen Festsetzungen zu der Gestaltung privater Stellplatzflächen, Zufahrten und Wegeflächen (Verwendung offener Beläge) die Auswirkungen auf das Grundwasser minimieren. Durch die Festsetzung von Retentionszisternen kann das anfallende Oberflächenwasser zu großen Teilen zurückgehalten und als Brauchwasser, beispielsweise zur Bewässerung der Grünflächen, verwendet werden. Die Festsetzung hat somit eine minimierende Auswirkung auf das Schutzgut Wasser.

Letztlich vermeidet die Einführung der Grundflächenzahl durch die Begrenzung der maximal zu versiegelnden Flächen eine weitere Beeinträchtigung des Grundwassers.

Durch die Einhaltung eines 10,00 Meter breiten Abstands zu dem Bachlauf östlich des räumlichen Geltungsbereiches wird dieses Fließgewässer und dessen Uferbereich nicht beeinträchtigt.

#### **AUSGLEICH**

Durch den zusätzlichen, räumlichen Geltungsbereich wird eine Maßnahme zur Renaturierung des Fließgewässers ‚Ems‘ aufgenommen. Hierbei handelt es sich um eine schutzgutübergreifende Ausgleichsmaßnahme. Durch die Profil-, die Sohlen-, die Lauf- und die Uferentwicklung sollen positive Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser erwirkt werden, welche gegenüber dem Eingriff kompensatorisch wirksam werden.

Die im Kapitel B 2.2, Abschnitt „Ausgleich“ genannten Maßnahmen haben positive Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser. Hierdurch wird eine dem Eingriff entsprechende Kompensation erzielt.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches werden durch die Festsetzungen auf den nicht überbaubaren Flächen und strukturreichen öffentlichen Grünflächen kompensatorisch wirksame Nutzung festgesetzt.

## **B 2.4 SCHUTZGÜTER LUFT, KLIMA UND LUFTHYGIENE**

### **EINSCHLÄGIGE ZIELE IN FACHGESETZEN UND FACHPLANUNGEN**

Das Schutzgut Luft hat eine herausragende Bedeutung. Luftverunreinigungen beeinträchtigen die menschliche Gesundheit sowie Pflanzen, Tiere, Kultur- und Sachgüter. Luftverunreinigungen belasten weiterhin das regionale aber auch das globale Klima. Fachplanerisches Ziel ist es, Beeinträchtigungen (§2 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG) sowie Baumaßnahmen in empfindlichen Klimabereichen (z.B. Frischluftschneisen für Siedlungen) zu vermeiden.

### **AUSGANGSSITUATION**

Der nordhessische Raum gehört der gemäßigten Klimazone an. Winde aus westlicher Richtung bewirken einen erhöhten Niederschlag. Sie sind mit einem maritimen (atlantischen) bis kontinentalen Klima vergleichbar. Die Hauptwindrichtung im Sommer ist Nordwest, während im Winter Südwestwinde überwiegen. Der Windatlas Hessen beschreibt für den

Geltungsbereich eine moderate Geländestruktur, bei der die Hauptwindrichtung durch südwestliche Winde bestimmt ist.

Im Regionalplan Nordhessen 2009 als übergeordnetes Planwerk sind keine Aussagen zu Vorranggebieten, Vorbehaltsgebieten oder Eignungsflächen hinsichtlich regional bedeutsamer Klimafunktionen im Zusammenhang mit dem räumlichen Geltungsbereich zu entnehmen. Sowohl die Karte Zustand und Bewertung als auch die Entwicklungskarte des Landschaftsrahmenplans Nordhessen 2000 treffen keine Aussagen zum lokalen Wert der klimatischen Verhältnisse im Plangebiet. Letztlich beinhaltet auch der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan keine Darstellung und Aussagen zu der verfahrensgegenständlichen Fläche, sodass insgesamt der räumliche Geltungsbereich offensichtlich keine besondere Bedeutung im gesamtklimatischen Kontext der Stadt Gudensberg aufweist.

Durch das Planvorhaben ändert sich das bodennahe Klima. Da ein Großteil der Flächen Ackerflächen sind, trägt der räumliche Geltungsbereich zur Kaltluftentstehung bei. Aufgrund der topografischen Verhältnisse ist anzunehmen, dass die Kaltluft hangabwärts strömt und sich im Bereich des Fließgewässers sammelt. Das bodennahe Klima wird entscheidend von den Eigenschaften der Oberflächen geprägt. Ackerflächen, die aufgrund ihrer Eigenschaften Sonnenstrahlen stärker als andere Oberflächen reflektieren, speichern weniger Wasser als Flächen mit einer geschlossenen Vegetationsdecke, sodass bei einer Sonneneinstrahlung eine Erhöhung des bodennahen Klimas zu erwarten ist.

#### **PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG**

Bei Nichtdurchführung des Planvorhabens ist anzunehmen, dass eine veränderte Flächennutzung und folgende Veränderungen des Klimas im Geltungsbereich offensichtlich nicht zu erwarten sind.

#### **PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG**

##### **BAUBEDINGTE AUSWIRKUNGEN:**

In Folge der Errichtung der Wohnbauflächen sowie deren Erschließung sind zeitlich befristete Beeinträchtigungen, zum Beispiel durch Staubentwicklung oder Lärm und Abgase von Baumaschinen zu erwarten. Zudem werden temporär das Verkehrsaufkommen und damit auch die stofflichen Emissionen steigen. Da sich die baubedingten Wirkungen auf einen befristeten Zeitraum beschränken, besteht keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung.

##### **ANLAGENBEDINGTE AUSWIRKUNGEN:**

Siedlungsräume weisen eine Veränderung des Wärme- und Strahlungshaushaltes und des örtlichen Windfeldes durch die Anreicherung der Atmosphäre mit Schadstoffen durch Verbrennung und die Häufung von Baumassen mit Veränderung der Wärmekapazität, Wärmeleitung und Reflexion auf. Bei dem Planvorhaben handelt es sich um eine lockere Bebauung mit Einfamilienhäusern und Mehrfamilienhäusern. Die baulichen Anlagen reflektieren ebenso wie die flächigen Versiegelungen der Erschließungsanlagen die Sonneneinstrahlung und verursachen dadurch eine negative Veränderung des bodennahen Kleinklimas. Zudem können versiegelte Böden kein Wasser speichern und zur zeitversetzten Verdunstung beitragen. Durch die fehlende Verdunstung über die Vegetation wird die Kühlung der Luft an Sommertagen auf ein Minimum reduziert. Flächenversiegelung, wie sie Gebäude, Stellplatzflächen, Nebenanlagen und Erschließungsanlagen darstellen, können daher zusätzliche Aufheizungseffekte und erhöhten Niederschlagabflüsse verursachen, wodurch negative Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Luft und Luftreinheit entstehen können. Zudem ist die Zuführung von Energie durch anthropogene Wärmeproduktion ein ausschlaggebender Faktor. In der Summe sind diese Beeinträchtigungen zu kompensieren.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches werden öffentliche Grünflächen festgesetzt. Weiterhin werden Vorgaben zur Begrünung und Bepflanzung auf den überbaubaren Flächen getroffen. Die Grünflächen übernehmen Funktionen zur Kühlung des bodennahen Klimas, indem Regen- und anfallendes Oberflächenwasser gespeichert wird. Die Speicherung von Wasser in

etwaigen Pflanzen und Böden hat zur Folge haben, dass durch den Verdunstungsprozess die Pflanzen und die sie umgebende Luft abgekühlt werden. Dies bedeutet, dass der Luft durch die Verdunstungskälte die Wärme entzogen wird und sich das bodennahe Klima abkühlt.

#### **BETRIEBSBEDINGTE AUSWIRKUNGEN**

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Stadtklima und die Lufthygiene sind durch die Heizungsanlagen sowie durch das Verkehrsaufkommen zu erwarten.

Erwärmungen von versiegelten Flächen führen zu höherer Lufttrockenheit. Baumbepflanzungen und Grünflächen bewirken physikalische Eigenschaften, wie z.B. Feuchtigkeitsaustausch, Luftreinigung, antistatisches Verhalten und keine Wärmeabstrahlungen in der Umgebung.

#### **VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG**

Durch die Festsetzungen hinsichtlich der öffentlichen Grünflächen und den Vorgaben zur Gestaltung der nicht überbaubaren Flächen sowie den zusätzlichen Pflanzvorschriften werden die von den versiegelten Flächen ausgehenden negativen Beeinträchtigungen des bodennahen Klimas minimiert.

#### **AUSGLEICH**

Zum schutzgutbezogenen Ausgleich wird eine Maßnahme innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für besondere Klimafunktionen (Regionalplan Nordhessen 2009) planungsrechtlich gesichert. Die Renaturierung des Fließgewässers ‚Ems‘, südlich von ‚Obervorschütz‘ soll die überörtlichen Klimafunktionen stärken und langfristig sichern.

Hier soll durch verschiedene Maßnahmen die Aufweitungen des Bachbettes, die Uferentwicklung, sowie die Vegetationsentwicklung durch Ufergehölze verfolgt werden, zudem soll der Anschluss von Altarmen dem Fließgewässer die eigendynamische Entwicklung ermöglichen. Die Summe dieser Maßnahmen dient als schutzgutbezogene Kompensation.

## **B 2.5 SCHUTZGUT MENSCH UND SEINE GESUNDHEIT**

#### **EINSCHLÄGIGE ZIELE IN FACHGESETZEN UND FACHPLANUNGEN**

Bauleitpläne sollen eine geordnete städtebauliche Entwicklung, eine dem Wohl der Allgemeinheit ausgerichtete sozialgerechte Bodennutzung und eine menschenwürdige Umwelt sicherstellen. Dafür sind die Schutzgüter Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) zu bewahren sowie die Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Emissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen) sicherzustellen. Schädliche Umwelteinwirkungen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen, sollen vermieden werden. Als Immissionen sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme sowie Strahlen zu bezeichnen.

#### **AUSGANGSSITUATION**

Durch den Lärmviewer Hessen werden kartierte Vorbelastungen in Höhe von > 45 – 50 [db(A)] im Geltungsbereich dargestellt. Immissionen seitens der Bundesautobahn Nr. 49 oder der Landstraße Nr. 3220 stellen aufgrund der Entfernung keine erheblichen Beeinträchtigungen dar. Übermäßige Geräuschentwicklungen (Lärm) können zu einer Beeinträchtigung der Gesundheit des Menschen führen. Zu den wichtigsten Quellen einer Lärmbelastung gehören der Straßen- und Luftverkehr sowie Industrie und Gewerbe. Aber auch im privaten Bereich kann Lärm entstehen. Kinderlärm ist als sog. sozialadäquate Nutzung in den Baugebieten und Grünflächen allgemein hinzunehmen.

Auch nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz ist Kinderlärm nicht als Lärmquelle einzustufen.

Emissionen sind luftverunreinigende Stoffe, die z. B. aus ortsfesten Anlagen, dem Straßenverkehr und aus Hausbrandfeuerungen in die Atmosphäre eingeleitet werden. Luftverunreinigende Stoffe können als Partikel (z. B. Staub, Ruß), Gase (z. B. Kohlenmonoxid, Stickoxide, Schwefeldioxid) oder Gerüche auftreten. Sie können aus definierten Quellen (Kamine, Abgasrohre) oder aus diffusen Quellen (Mülldeponien, Halden, Umfüllstationen, Werkhallenentlüftungen) in die Atmosphäre gelangen. Luftschadstoffe stellen ein wichtiges Gefährdungspotenzial für den Menschen dar. Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches bestehen durch die angrenzenden Wohngebiete bereits Vorbelastungen hinsichtlich der Emissionen, ausgelöst durch menschliche Tätigkeiten.

Die Flächen im Geltungsbereich sowie im Umfeld werden aktuell überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Die landwirtschaftlichen Flächen werden teilweise intensiv als Acker genutzt. Eine Düngung mit organischem Dünger findet statt. Daher ist zumindest zeitweise von einer Geruchsbelastung aufgrund der Bewirtschaftung der Flächen auszugehen. Eine Geruchsbelastung durch diese Quellen ist jedoch nur während der relativ kurzen Phase der Düngerausbringung zu erwarten.

Künstliche Lichtquellen werden in unserer Gesellschaft heute in großem Umfang eingesetzt. Lichtimmissionen gehören aber zu den schädlichen Umwelteinwirkungen, wenn sie nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit herbeizuführen. Zum Schutz des Menschen vor belästigenden Lichtimmissionen im Privatbereich bestehen Immissionsrichtwerte, die von gewerblichen Anlagen wie z. B. Lichtwerbeanlagen oder Flutlichtleuchten eingehalten werden müssen.

#### **PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG**

Bei Nichtdurchführung des Planvorhabens ist anzunehmen, dass eine veränderte Flächennutzung und folgende Veränderungen des Schutzgutes Mensch offensichtlich nicht zu erwarten sind.

#### **PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG**

##### **BAUBEDINGTE AUSWIRKUNGEN:**

Die Bauzeit kann sich über einen längeren Zeitraum hinziehen. In dieser Zeit ist mit tätigkeitsbezogenem Baulärm durch Fahrzeuge und Maschinen zu rechnen. Während der Bauphase erhöht sich auch das Verkehrsaufkommen auf den Zufahrtsstraßen. Die eingesetzten Fahrzeuge und Maschinen erzeugen Abgase. Erdarbeiten können insbesondere bei trockener Witterung die Bildung von Staubemissionen verursachen. Die baubedingten Auswirkungen sind zeitlich und räumlich begrenzt. Die unmittelbar angrenzende Bebauung mit dem Charakter eines Wohngebietes kann unerhebliche lärm- und staubbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zeitlich begrenzt erfahren. Das erhöhte Verkehrsaufkommen ist ebenfalls zeitlich begrenzt.

##### **ANLAGENBEDINGTE AUSWIRKUNGEN:**

Anlagenbedingte Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit durch die zu erwartenden klimatischen Veränderungen sind ebenso wie andere Emissionen aufgrund der nicht erheblichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

##### **BETRIEBSBEDINGTE AUSWIRKUNGEN**

Zu den Hauptverkehrszeiten kann es vermehrt zu Lärmemissionen aufgrund des Berufsverkehrs kommen. Vor dem Hintergrund der benachbarten vorhandenen Wohnbebauung wurde eine Lärmprognose der durch die neu zu errichtende Erschließungsanlage entstehenden Emissionen erstellt. Aus dem Gutachten resultiert, dass durch die geplante Erschließungsstraße einschließlich der Ausbauabschnitte der L 3220 die Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung – tagsüber deutlich

unterschritten werden. Bei der im Bebauungsplan festgesetzten Streckenführung besteht keine Notwendigkeit, aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwällen bzw. -wänden oder passive Schallschutzmaßnahmen einzuplanen. Die konkreten Ergebnisse sind der in der Anlage beigefügten schalltechnischen Untersuchung zu entnehmen.

Durch die verkehrliche Anbindung des Gebietes an die Landstraße L 3220 können insbesondere durch die Lichtkegel beim Linksabbiegen der Fahrzeuge (Fahrtrichtung Gudensberg/L 3220) Lichtblendemissionen an den bestehenden Fassaden der Gebäude im Birkenweg entstehen. Die Gebäude befinden sich in einer Entfernung von 80 Meter zu der vorhandenen Straße, weshalb eine nicht erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist. Durch die textlichen Festsetzungen im rechtsgültigen Bebauungsplan Nr. 41 Gesamtschule – III Bauabschnitt, durch die an dem südöstlichen Ortsrand auf einer Breite von 3,00 Metern lückenlos eine geschlossene Hecke oder eine mindestens zweireihige Gehölzpflanzung erfolgen muss, sind etwaige Beeinträchtigungen ausgeschlossen. Im Übrigen sind etwaige Blendwirkungen durch den Straßenverkehr in bebauten Gebieten übliche Begleiterscheinungen.

Ganztägig können die öffentlichen Grünflächen aufgrund ihrer Nutzung durch den Menschen eine Lärmquelle darstellen, gleichermaßen aber auch lärmindernd wirken. Natur und naturnahe Räume können erhöhte Immissionseinwirkungen durch Stäube, Gase und Lärm oder klimatischen Extremereignissen (z. B. Hitzewellen) entgegenwirken und umweltbezogene Gesundheitsbelastungen reduzieren. Darüber hinaus kann Stadtgrün Raum, Anreiz und/oder Motiv für körperliche Aktivitäten sein.

Durch die Wohnnutzung werden die betriebsbedingten Auswirkungen als geringfügig erachtet.

#### **VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG**

Durch die planerische Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Emissionen und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen werden die Beeinträchtigung auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit minimiert. Pflanzvorschriften, Festsetzungen zu den nicht überbaubaren Flächen sowie die Festsetzung von öffentlichen Grünflächen sollen negative Auswirkungen auf das lokale Klima und die Lufthygiene minimieren, sodass etwaige Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit durch die planungsrechtliche Sicherung eines Neubaugebietes ausgeschlossen werden können.

Durch eine schalltechnische Untersuchung zur Lage der Anbindungsstraße an die Landstraße L 3220 werden mögliche Beeinträchtigung, die die gesetzlichen Grenzwerte überschreiten, vermieden. Für die Sicherheit der Fußgänger im Bereich des Verkehrsknotenpunktes der L 3220 wurde die Leistungsfähigkeit der Kreuzung nachgewiesen.

#### **AUSGLEICH**

Die schutzgutübergreifenden Maßnahmen dienen auch dem Schutzgut Mensch und seiner Gesundheit. Eine zusätzliche Kompensation wird durch die Auswirkungen auf das Schutzgut nicht erforderlich.

#### **B 2.6 WECHSELWIRKUNGEN**

Grundsätzlich beeinflussen sich die verschiedenen Schutzgüter Boden, Wasserhaushalt, Vegetation, Tierwelt, Luft und Klima in ihrer Funktion gegenseitig. So wirken sich z.B. Bodenversiegelungen durch ein verringertes Versickern von Niederschlägen auf die Grundwasserneubildungsrate, das Ableiten von Niederschlägen in die Kanalisation auf das Abflussverhalten von Gewässern aus. Gleichzeitig wirken Versiegelungen erhöhend auf die Lufttemperatur und beseitigen Lebensräume für Pflanzen und Tiere.

Aufgrund der Lage des Geltungsbereiches am Rand des besiedelten Bereiches sowie der langjährig etablierten Nutzungsstrukturen sind sowohl die biologische Vielfalt als auch die Funktion der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern in ihrer Gesamtheit als durchschnittlich zu bewerten.



Zusätzliche durch die Wechselwirkungen ausgelöste erhebliche Beeinträchtigungen werden nicht erwartet.

## **B 2.7 SCHUTZGÜTER LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNG**

### **EINSCHLÄGIGE ZIELE IN FACHGESETZEN UND FACHPLANUNGEN**

Zum Bereich Landschaft gehören einerseits das Landschaftsbild und andererseits die Erholungsfunktion eines Betrachtungsraumes. Das Landschaftsbild mit seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit ist in seiner Funktion als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Eingriffe sind zu vermeiden (§ 2 Abs. 1 BNatSchG).

### **AUSGANGSSITUATION**

Die Stadt Gudensberg liegt im Schwalm-Eder-Kreis, in unmittelbarer Nachbarschaft zum Stadtgebiet Kassels in Nordhessen. Naturräumlich betrachtet liegt die Stadt in der Westhessischen Senke, in der Untereinheit Fritzlarer Börde. Im Westen geht die Fritzlarer Börde in die östlichen Ausläufer des ‚Waldecker Walds‘ und die ‚Ostwaldecker Randsenken‘ und im Norden und Nordwesten in die ‚Langenberge‘ und die ‚Hinterhabichtswälder Kuppen‘ als südliche Ausläufer des Habichtswalds über. Die Westhessische Senke bildet mit Ausnahme der ebenen Flussniederungen von Schwalm, Eder und Fulda ein überwiegend lößbedecktes Hügelland. Insgesamt ist die Westhessische Senke ein nahezu waldfreies fruchtbares Ackerbaugebiet mit guten Weizen- und Zuckerrübenböden. Der Geltungsbereich befindet sich am südlichen Ortsrand von Gudensberg auf einer Höhe von ca. 180 Meter ü.NN. Das Gelände besitzt eine Hanglänge, die durch einen nördlichen Hochpunkt sowie Hangflächen in Richtung Süden und Osten charakterisiert wird. Das Landschaftsbild des unmittelbaren Geltungsbereiches ist durch die nördlich angrenzende Bebauung und deren Übergang in die freie Landschaft geprägt. Eine Erholungsfunktion des Vorhabenraums besteht hauptsächlich durch die Möglichkeit sich über die vorhandenen Feldwege innerhalb der offenen Feldflur zu bewegen. Die Erholungsfunktion ist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung, der Emissionen und der anthropogenen Überformung sehr eingeschränkt.

### **PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG**

Bei Nichtdurchführung des Planvorhabens ist anzunehmen, dass eine veränderte Flächennutzung und folgende Veränderungen der Schutzgüter im Geltungsbereich offensichtlich nicht zu erwarten sind.

### **PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG**

#### **BAUBEDINGTE AUSWIRKUNGEN:**

Während der Bauarbeiten ist mit Baumaschinen, Kränen und Lärm zu rechnen. Die baubedingten Beeinträchtigungen sind aufgrund ihrer temporären Beeinträchtigungen zu vernachlässigen. Die Möglichkeiten Erholungsfunktionen wahrzunehmen sind durch die unmittelbar angrenzenden Flächen weiterhin gegeben.

#### **ANLAGENBEDINGTE AUSWIRKUNGEN:**

Der zentrale fußläufige Verbindungsweg zwischen Maden und Gudensberg bleibt in dem jetzigen Zustand mit Ausnahme des Kreuzungsbereiches (Anbindung L3220/vorhandener Fußweg) erhalten. In diesem Bereich sind baubedingt keine erheblichen Auswirkungen auf die Erholungsfunktion zu erwarten. Das naturnah entwickelte Regenrückhaltebecken soll inklusive des vorhandenen Baumbestands in seiner Form erhalten bleiben. Die Baufenster sind in dem Bereich des Verbindungsweges so angeordnet, dass der Verbindungsweg durch zwei Rückseiten der Grundstücke (private Gärten mit Gehölzpflanzung) charakterisiert wird. Die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 41 „Gesamtschule – III Bauabschnitt“ bleiben dort erhalten.



Durch den Bau von Einfamilien-, Doppel- oder Mehrfamilienhäuser und den dazugehörigen Erschließungsanlagen wird anlagenbedingt die Kulturlandschaft, also die bereits anthropogen umgestaltete Naturlandschaft, in Anspruch genommen und die Erholungsfunktion in ihrem Umfang geschwächt.

Anlagenbedingt werden durch die textlichen und zeichnerischen Festsetzungen öffentliche Grünflächen planungsrechtlich gesichert. Durch das Anlegen eines naturnah entwickelten Freiraums entstehen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches höherwertige Strukturen, die sich sowohl positiv auf das Landschaftsbild als auch auf die Erholungsfunktion auswirken. Durch die Vorgaben der nicht überbaubaren Flächen auf den privaten Grundstücken und die Pflanzverpflichtungen sollen ebenfalls positive Auswirkungen auf das Landschaftsbild erzielt werden.

Durch das Ziel der Stadt Gudensberg, die vorhandenen Wege durch den öffentlichen Freiraum miteinander zu vernetzen, wird die Erholungsfunktion nicht gemindert. Mit Realisierung des Vorhabens wird sich der Übergang zur freien Landschaft verschieben, ohne das in der Vergangenheit gewachsene Landschaftsbild erheblich zu beeinträchtigen. Die Erholungsfunktion bleibt durch die angrenzenden Flächen der offenen Feldflur erhalten.

#### **BETRIEBSBEDINGTE AUSWIRKUNGEN**

Der zentrale fußläufige Verbindungsweg zwischen Maden und Gudensberg bleibt in dem jetzigen Zustand mit Ausnahme des Kreuzungsbereiches (Anbindung L3220/vorhandener Fußweg) erhalten. In diesem Bereich sind Auswirkungen auf die Erholungsfunktion aufgrund der Verkehrsbelastungen durch den motorisierten Verkehr zu erwarten. Weitere Beeinträchtigungen sind mit Beginn der Wohnnutzung nicht zu erwarten.

#### **BEWERTUNG**

Zur Bewertung des Intensitätsgrades von Eingriffsmaßnahmen werden Kriterien herangezogen, die in der Regel die wichtigsten Aspekte der Landschaftsbildbeeinträchtigung berücksichtigen.

Der räumliche Geltungsbereich besitzt eine Größe von ca. 8,6 ha, wobei ein Teil dieser Fläche auf die Regenentwässerung zuzuordnen ist. In der Summe ordnet sich der Bebauungsplan/Änderung des Flächennutzungsplanes in den Umfang anderer bereits durchgeführter Planungen im südlichen oder südöstlichen Teil Gudensbergs ein. Es sind ausschließlich Elemente zulässig, die die existierenden Größenverhältnisse und die Maßstäblichkeit durch ihre Dimensionierung, Massierung oder Strukturierung nicht empfindlich stören bzw. sprengen. In der Folge wird durch die Dimensionierung des Baugebiets ebenso kein Maßstabsverlust, wie durch die bauliche Ausgestaltung der jeweiligen Baukörper, verursacht. Durch den hohen Grünflächenanteil und die Vorschriften zur Bepflanzung entspricht die Oberflächengestaltung und -beschaffenheit dem Charakter der umgebenden Landschaft. Als Übergang in die freie Landschaft wird neben dem öffentlichen Freiraum auch eine Abstufung der Gebäudeelemente definiert, sodass die Störung der Strukturen minimiert wird. Insbesondere durch die öffentlichen Grünflächen, deren verschiedenen Charaktere und der Pflanzvorschriften, wird die Strukturvielfalt in dem räumlichen Geltungsbereich erhöht. Historisch gewachsene Strukturen hingegen gehen nicht verloren, da der Bereich in den vergangenen 20 bis 30 Jahren anthropogenen Veränderungen unterlag. In der Summe wird durch das Einbringen neuer Elemente in die Landschaft die charakteristische Eigenart der Landschaft mit ihren gewachsenen kulturhistorischen sowie natürlichen Strukturen und Elementen reduziert, letztlich aber nicht erheblich beeinträchtigt.

#### **VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG**

Der Vermeidungs- und Minimierungsgrundsatz bezieht sich neben dem Eingriffsvorhaben ebenso auf Teilaspekte, wie zum Beispiel die Standortwahl, der Bauweise oder der zu verwendenden Materialien.

Durch die Standortwahl wird lediglich Ackerland in Anspruch genommen, vorhandene Gehölzstrukturen, wie das naturnah entwickelte Regenrückhaltebecken, bleiben erhalten. Weiterhin wurde ein Standort gewählt, der im Zusammenhang mit einem bestehenden Gebiet bereits anthropogenen Vorbelastungen unterliegt.

Die Erschließungsanlagen sowie die Baufenster orientieren sich an dem vorhandenen Gelände bzw. der Topographie, sodass der identitätsstiftende Charakter der Geländestrukturen erhalten bleibt. Zusätzlich wirkt sich die Höhenbegrenzung der baulichen Anlagen inkl. der Staffelung der Gebäudehöhen minimierend auf die Auswirkungen des Landschaftsbilds aus.

Der als öffentliche Grünfläche festgesetzte Freiraum wirkt sich insbesondere vor dem Hintergrund der zu schaffenden Strukturen positiv auf das Landschaftsbild aus. Durch den Umfang der öffentlichen Grünflächen sowie den Festsetzungen zu den privaten Grünflächen werden circa 50 Prozent des räumlichen Geltungsbereiches durchgrünt sein. Zusätzlich mindern die Pflanzvorschriften auf den privaten Flächen die Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

#### **AUSGLEICH**

Eine Zusatzbewertung hinsichtlich des Schutzgutes Landschaftsbild wird für nicht erforderlich erachtet. Der funktionale Zusammenhang gilt als gewahrt, da die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen die gestörte Funktion des Naturhaushaltes wiederherstellt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet wird. Dem § 8 Abs. 2 Satz 4 BNatSchG wird Folge geleistet, da die Beeinträchtigungen der Werte und Funktionen des Landschaftsbilds nach Beendigung des Eingriffs nicht erheblich sind und aufgrund der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine nachhaltigen Beeinträchtigungen zurückbleiben

### **B 2.8 KULTUR- UND SACHGÜTER**

#### **EINSCHLÄGIGE ZIELE IN FACHGESETZEN UND FACHPLANUNGEN**

Unter Kulturgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Fundstellen darstellen. Zu den sonstigen Sachgütern zählen Werte, die eine hohe funktionale Bedeutung haben oder hatten oder besondere Konstruktionsmerkmale aufweisen (z. B. Brücken, Türme, Friedhöfe). Das Bundesnaturschutzgesetz schreibt die Erhaltung historischer Kulturlandschaften von besonders charakteristischer Eigenart, sowie der Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur, Bau- und Bodendenkmälern vor.

#### **AUSGANGSSITUATION**

Es befinden sich keine nach § 2 des Hessischen Denkmalschutzgesetzes ausgewiesenen Kulturdenkmale oder sonstige kulturhistorisch bedeutsamen Objekte und Bodendenkmale im Geltungsbereich.

#### **PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG**

Bei Nichtdurchführung des Planvorhabens ist anzunehmen, dass eine veränderte Flächennutzung nicht zu erwarten ist. Das Schutzgut bleibt daher von Veränderungen unberührt.

#### **PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG**

Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter sind durch die Aufstellung des Bauleitplanes nicht zu erwarten.

#### **HINWEISE**

Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände, z. B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste entdeckt werden, sind diese nach § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege, hessenArchäologie, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen (§ 21 Abs. 3 HDSchG).

### **B 3 KOMPENSATIONSMASSNAHMEN**

#### **B 3.1 EINGRIFFSREGELUNG**

Die Anwendung der Eingriffsregelung erfolgt verbal-argumentativ im Rahmen der Ermittlung der zu erwartenden Eingriffe und der entsprechenden Kompensationsmaßnahmen in der Umweltprüfung, deren Ergebnisse im vorliegenden Umweltbericht beschrieben werden.

### **B 3.2 NATURSCHUTZRECHTLICHE KOMPENSATION**

Im Zuge der Umsetzung des Bauleitplans werden verschiedene zu kompensierende Tatbestände ausgelöst, hierzu zählen in erster Linie Versiegelungen durch Gebäude und Erschließungsanlagen (Straßen und Wege). Im Zusammenhang mit den Festsetzungen zu grünordnerischen Maßnahmen, Dachbegrünungen, Verwendung von wasserdurchlässigen Materialien auf Wegen und Flächen, wird ein Großteil der Fläche des Plangebietes jedoch im Gegensatz zum aktuellen Zustand (intensiv bewirtschafteter Acker) naturschutzfachlich erheblich aufgewertet. Es wird ein sehr strukturreiches durchgrüntes Gebiet entstehen, welches trotz der Bebauung wesentlich mehr und unterschiedliche Lebensräume für Tiere und Pflanzen aufweisen wird. Besonders der großzügige Grünzug mit klein bis mittelkronigen Bäumen, Hecken und Sträuchern kann neben den unterschiedlichen Habitatstrukturen auch von verschiedenen Tieren wesentlich effektiver als Wanderkorridor genutzt werden als das bisherige Ackerland ohne jegliche Deckung. Durch die Maßnahmen im Gebiet werden schutzgutübergreifende positive Effekte herbeigeführt. Dennoch werden neben den zahlreichen kompensatorisch positiv wirkenden Maßnahmen im Gebiet noch weitere Maßnahmen außerhalb des Gebietes durchgeführt, diese Maßnahmen dienen in erster Linie dem Schutz der Feldlerche (siehe B 3.3), wirken aber dennoch schutzgutübergreifend. Als dritte kompensatorisch positiv wirkende Maßnahme wird dem Plan ein Teil einer Gewässerrenaturierungsmaßnahme an der Ems zugeordnet:

### **B 3.3 ARTENSCHUTZRECHTLICHE KOMPENSATION**

Das artenschutzrechtliche Gutachten enthält Vorgaben für die Durchführung einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) als Artenschutzmaßnahme, die erforderlich ist, um das Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu vermeiden. Als CEF-Maßnahme werden zwei mindestens 2.000 Quadratmeter große Ausweichfläche für die betroffenen Reviere der Feldlerche festgesetzt. Durch eine Lebensraumoptimierung dieser Fläche in Form einer jährlich gepflegten Blühfläche bzw. Buntbrache können die Beeinträchtigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätte der genannten Art ausgeglichen werden. Die Erweiterung der räumlichen Geltungsbereiche sind wesentlich größer und umfangreicher als die im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag beschriebenen Maßnahmen, sodass diese Kompensation auch schutzgutübergreifend wirksam wird.

### **B 3.4 MASSNAHME ZUR ÜBERWACHUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN**

Gemäß § 4c BauGB sollen die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, überwacht werden, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Hierzu werden in diesem Kapitel die Maßnahmen zur Kontrolle sowie die zeitlichen Abstände festgelegt. Das Monitoring beschränkt sich auf die Schutzgüter, für die ein erheblicher Eingriff festgestellt wurde.

#### **MONITORINGMASSNAHME**

Im Rahmen der Überwachung der Umweltauswirkungen werden zwei verschiedene Maßnahmen festgelegt.

Die Erstellungskontrolle der Feldlerchenfenster ist vor Beginn der Baumaßnahme durch fachkundiges Personal durchzuführen. Die Erstellungskontrolle der anderen kompensationswirksamen Maßnahmen sind spätestens bei Beendigung der Eingriffsmaßnahme durchzuführen, da zu diesem Zeitpunkt auch die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen abgeschlossen sein sollen.

Die Funktionskontrollen sind durchzuführen, wenn die Kompensationsmaßnahmen ihre vollständige Wirksamkeit erreicht haben. Da der Zeitpunkt für

die Funktionskontrollen maßgeblich vom jeweiligen Kompensationsziel abhängt, sind die Funktionskontrollen der Lerchenfenster jährlich, der Pflanzvorschriften und Einhaltung der überbaubaren Grundstücksflächen drei Jahre nach Beendigung und die Maßnahme zu Renaturierung fünf Jahre nach Beendigung durchzuführen.

Es wird darauf verwiesen, dass die Stadt Gudensberg in eigener Verantwortung über das wann und wie der Abwicklung des Monitorings entscheidet (vgl. BVerwG, Beschl. V. 30.12.2009 – BN 13.09).

#### **B 4 DARSTELLUNG DER WICHTIGSTEN GEPRÜFTEN ALTERNATIVEN**

Vorrangiges Ziel der Planung ist eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und Umwelt schützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen in Einklang bringt. Ebenfalls angestrebt wird eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung (§ 1 Abs. 5 BauGB), die Begrenzung des Flächenverbrauchs (§ 1a Abs. 2 BauGB) und der Schutz der Böden mit sehr hohem Erfüllungsgrad der Bodenfunktionen sowie die Minimierung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Eine bedeutende Möglichkeit zur Umsetzung dieses Ziels bietet die Auswahl eines geeigneten Standortes. Der Geltungsbereich vereinigt dafür mehrere Vorteile auf sich, die sich durch die Flächenverfügbarkeit, die Möglichkeit zur Anbindung an eine übergeordnete Landstraße, fußläufige Verbindungen zu bestehenden Infrastruktureinrichtungen, Hanglage zusammenfassen lassen.

Die Stadt Gudensberg hat eine sachgemäße Alternativenprüfung durchgeführt. Demnach ist eine Ausweisung von Wohnbaufläche an anderer Stelle aktuell nicht möglich.

Im Hinblick auf eine städtebauliche Erweiterung wäre im Hinblick auf den Lückenschluss die Fläche zwischen der L 3220, der „Steinzeitsiedlung“ (B-Plan 67) und dem Bereich „Breslauer Straße“ (B-Plan Nr. 1) vorzuziehen. Allerdings sind die Bemühungen der Stadt Gudensberg, die Flächen zu erwerben, aufgrund der fehlenden Bereitschaft des Eigentümers, diese Fläche zu veräußern, gescheitert. Weiterhin sind in diesem Bereich Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern zu erwarten, da auf der dreieckigen Fläche zwischen der L 3220, dem Baugebiet „Steinzeitsiedlung“ und dem Gebiet „Breslauer Straße/Danziger Weg“ Reste der steinzeitlichen Siedlung durch geomagnetische Prospektion nachgewiesen wurden. Hier müsste vor Baubeginn eine archäologische Grabung erfolgen.

Weitere alternativ zu vertretende Standorte für eine Wohnbebauung sind im Stadtgebiet stark beschränkt. Nordwestlich bzw. nördlich der Kernstadt limitiert die Bundesautobahn Nr. 49 aufgrund der Lärmemissionen die wohnbauliche Entwicklung, sodass in diesem Bereich hauptsächlich Gewerbegebiete ausgewiesen werden können. Eine Erweiterung der Wohnbauflächen im Osten der Kernstadt ist aufgrund der angrenzenden Waldflächen sowie des Übergangs in Gewerbeflächen nicht zielführend. Zudem ist eine wohnbauliche Entwicklung aufgrund der fehlenden Flächenverfügbarkeit nicht möglich. Der Regionalplan Nordhessen 2009 definiert eine Erweiterung durch Siedlungsflächen im Kontext der Kernstadt. Die übrigen Ortsteile gelten als Ortsteile mit Eigenentwicklung, weshalb eine ortsteilorientierte Erweiterung nicht in Betracht zu ziehen ist.

Da die Alternativen sichtlich beschränkt sind, erscheint eine Wohnbauflächenausweisung nur im südlichen Stadtgebiet möglich. In diesem Bereich befindet sich bereits ein Großteil der Flächen im städtischen Eigentum.

Die Prüfung der Alternativen wurde durch die Ausarbeitung eines Stadtentwicklungsplanes begleitet.

#### **B 5 SONSTIGE ANGABEN**

##### **B 5.1 SACHGERECHTER UMGANG MIT ABFÄLLEN**

Die Darstellungen in Plänen des Abfallrechts sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe g BauGB zu berücksichtigen, sodass der sachgerechte Umgang mit Abfällen ein Mittel zur Gewährleistung des städtebaulichen

Umweltschutzes ist. Bei der vorliegenden Bauleitplanung folgt der Umgang mit Abfällen den Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG).

### **B 5.2 SACHGERECHTER UMGANG MIT ABWÄSSERN**

Der sachgerechte Umgang mit der Abwasserbeseitigung ist ein Mittel zur Gewährleistung des städtebaulichen Umweltschutzes. Bei der vorliegenden Bauleitplanung folgt der Umgang mit der Abwasserbeseitigung den Anforderungen des § 55 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und den sonstigen fachlichen Anforderungen des WHG.

### **B 5.3 NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIEN**

Gemäß dem Erneuerbare-Energie-Wärmegesetz EEWärmeG ist jeder Eigentümer von Gebäuden, die neu errichtet werden und eine Nutzfläche von mehr als 50 m<sup>2</sup> aufweisen dazu verpflichtet, den Wärmeenergiebedarf durch die anteilige Nutzung von erneuerbaren Energien zu decken. Konkretere Maßgaben dafür geben die §§ 4, 5 und 6 EEWärmeG.

### **B 5.4 TECHNISCHES VERFAHREN**

Um die Umweltprüfung vorzunehmen, wurden die übergeordneten Planwerke der räumlichen Gesamtplanung (Regionalplan Nordhessen 2009, Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Gudensberg) sowie die Fachpläne der Landschaftsplanung (Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000) beachtet. Darüber hinaus wurden die Internet-Datenbanken des HLNUG in Bezug auf naturschutzrechtliche Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotop, Wasserschutzgebiete, Wasserrahmenrichtlinie, Bodeneigenschaften etc. abgefragt. Zudem liegen umweltrelevante Fachgutachten dem Verfasser in Form eines artenschutzrechtlichen Fachgutachtens vor. Zusätzlich wurden weitere Erhebungen durch verschiedene Begehungen des Plangebietes durch eine Fachkraft durchgeführt. Durch die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonst. Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit wurde der Untersuchungsrahmen und der Detaillierungsrahmen des Umweltberichts festgesetzt. Hierbei wurde angeregt, dass das artenschutzrechtliche Fachgutachten zu erweitern ist und ein Nachweis für Leistungsfähigkeit der Kreuzung zur Anbindung an die Landstraße L 3220 zu erbringen ist.

Bei der Zusammenstellung der Unterlagen ergaben sich keine Schwierigkeiten.

### **B 5.5 REFERENZLISTE DER QUELLEN**

- REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (2010): Regionalplan Nordhessen 2009
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (2001): Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000
- STADT GUDENSBERG (1994): Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan

### **B 5.6 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG**

In der Zusammenfassung ergeben sich für die zu prüfenden Schutzgüter verschiedene Auswirkungen durch die Planung. Für das Schutzgut Pflanzen und Tiere kann eine Betroffenheit besonders geschützter bzw. streng geschützter Pflanzen- und Tierarten gemäß Bundesnaturschutzgesetz aus fachlicher Sicht unter Berücksichtigung der beschriebenen Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen ausgeschlossen werden. Besonders geschützte Biotop und Schutzgebiete entsprechend des Bundesnaturschutzgesetzes und des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz sowie FFH- und Vogelschutzgebiete gem. europäischer Vogelschutzrichtlinie sind nicht betroffen. Durch die Umsetzung der Planung werden nach aktueller Bewertung keine naturschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst. In Bezug auf Boden und Fläche ist festzuhalten, dass sich baubedingt durch Befahrung und Abgrabungen sich zwar Beeinträchtigungen ergeben, diese aber nicht als erheblich angesehen werden. Im Zuge der Baumaßnahmen resultieren jedoch großflächige Versiegelungen, aus denen sich ein Verlust vorhandener Bodenfunktionen (z.B. Lebensraum-, Puffer-, Filter-,

Speicherfunktion etc.) ergibt. Die überbaubaren Flächen werden durch Festsetzungen im Bebauungsplan minimiert, was dem Grundsatz eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden folgt. Im Ergebnis ergibt sich ein bedeutender Eingriff in die Schutzgüter Boden und Fläche, welcher durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren ist.

Ebenfalls wirkt sich die Versiegelung im Vorhabenraum auf die Grundwasserneubildungsrate und somit auf das Schutzgut Wasser aus. Auch besteht während der Bauphase ein erhöhtes Risiko für Schadstoffeinträge, welches bei einem sachgemäßen Umgang mit den Gefahrstoffen jedoch als unwahrscheinlich gilt. Betriebsbedingt wird aufgrund der nur teilweise gegebenen Sicherstellung der Zurückhaltung des anfallenden Regenwassers auf die Verwendung von Retentionszisternen hingewiesen. Letztlich tragen auch Dachbegrünungen zu einer Speicherung und zeitversetzten Abgabe von Regenwasser bei. Mit Beginn der Wohnnutzung sind keine negativen Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu erwarten.

Luft und Klima erfahren Beeinträchtigungen durch baubedingte Staub-, Lärm- und Abgasentwicklungen. Ferner ergeben sich durch die Versiegelungen Änderungen im Kleinklima. So wird durch die fehlende Verdunstung über die Vegetation eine Kühlung vor allem an Sommertagen auf ein Minimum reduziert. Auch sind durch Heizungsanlagen und ein erhöhtes Verkehrsaufkommen Auswirkungen auf das Stadtklima und die Lufthygiene zu erwarten, diese sind jedoch nicht als wesentlich zu charakterisieren.

Das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit, erfährt nur sehr geringfügige Auswirkungen bedingt durch Lärm- und Staubemissionen.

Alle genannten Schutzgüter erfahren, wenn auch zumeist nur in einem begrenzten Umfang, Beeinträchtigungen im Zuge der Planung. Durch die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche werden die Schutzgüter jedoch auch positiv verstärkt. Durch eine Bepflanzung werden neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere geschaffen. Zudem ist der Boden an diesen Stellen gegenüber Erosion und weiteren Versiegelungen geschützt und kann seine Funktionen im Naturhaushalt uneingeschränkt wahrnehmen. Gleichzeitig wirkt sich eine Begrünung günstig auf das Kleinklima des Wohngebietes aus und unterstützt die Lebensqualität und das Wohlbefinden der Anwohner.

Insgesamt fügt sich das Plangebiet in die bereits bestehende Gebietskulisse ein, sodass sich keine negativen Beeinträchtigungen hinsichtlich des Landschaftsbildes ergeben. Kultur- und Sachgüter werden durch die Planung nicht berührt.

---

Aufgestellt am 14.07.2020

Planungsbüro Bioline

Orketalstraße 9  
35104 Lichtenfels  
06454/9199794

s.butterweck@planungsbuero-bioline.de