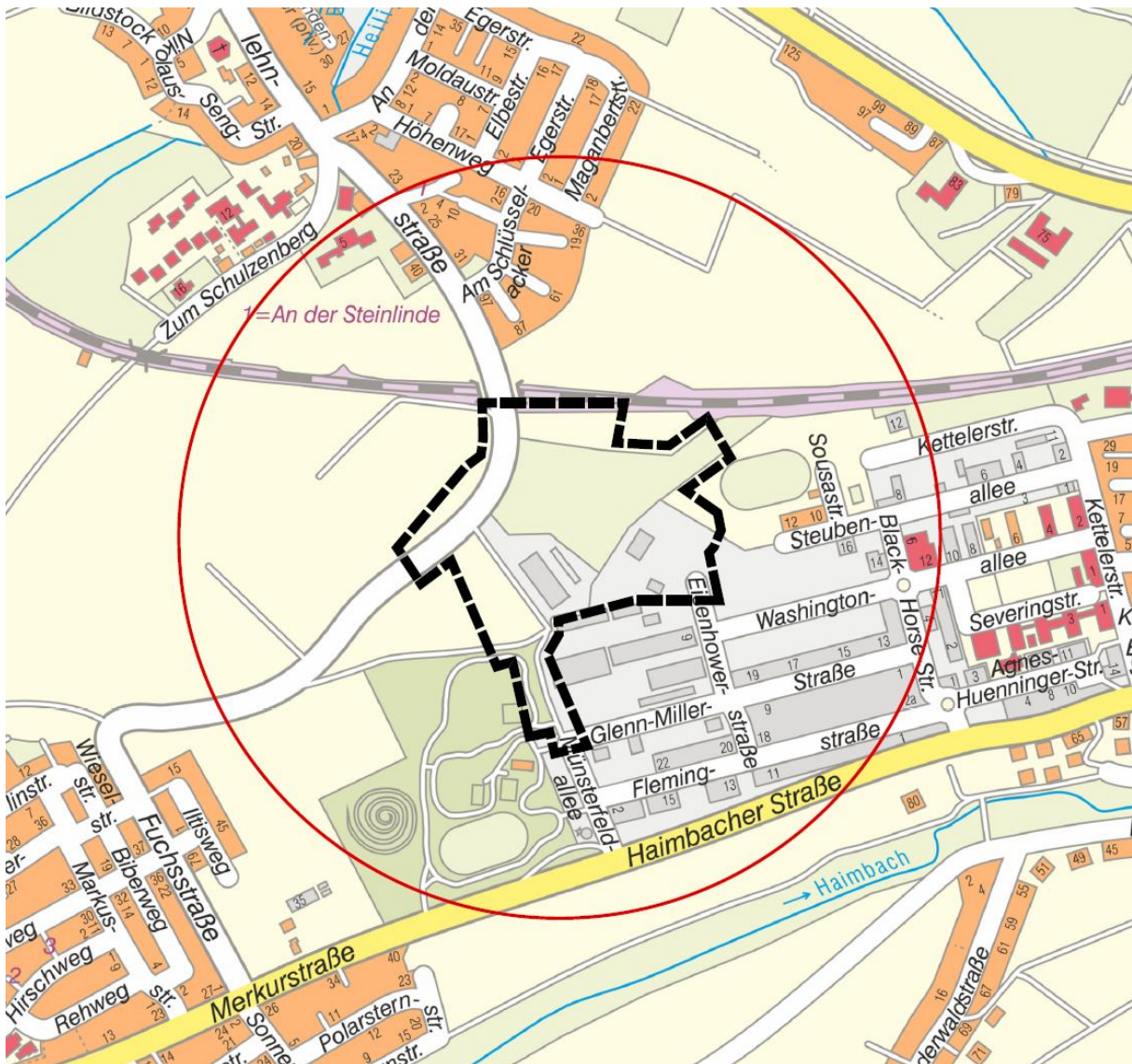


## 14. Flächennutzungsplanänderung der Stadt Fulda „Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld“

Begründung



-August 2022-



<b>1</b>	<b>Anlass und Ziel der Flächennutzungsplanänderung</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Beschreibung des Änderungsgebietes</b>	<b>4</b>
2.1	Lage und Abgrenzung	4
2.2	Bestandssituation	5
2.3	Vorhandene Nutzung	6
2.4	Verkehr / Erschließung	6
2.5	Immissionen	6
2.6	Ablagerungen	6
<b>3</b>	<b>Planung</b>	<b>7</b>
3.1	Erschließung	7
3.2	Landschaftsplanung / Grünflächen	8
<b>4</b>	<b>Städtebauliche Alternativprüfung</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Umweltprüfung zur Änderung Nr. 14 des Flächennutzungsplanes der Stadt Fulda „Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld“</b>	<b>9</b>

## **1 Anlass und Ziel der Flächennutzungsplanänderung**

Mit der 14. Änderung des Flächennutzungsplans, soll die planungsrechtliche Voraussetzung für die geplante Aufstellung des Bebauungsplans der Stadt Fulda Nr. 195 „Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld“ geschaffen werden. Mit Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 195 „Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld“ beabsichtigt die Stadt Fulda, das Baurecht zur Ausweisung neuer Gewerbe- und Sondergebietsflächen zu schaffen. Zum einen um nahe innerstädtische gebietsverträgliche Gewerbeflächen und zum anderen um die erforderliche kommunalen Ver- und Entsorgungsanlagen der Stadt Fulda und des Abwasserverbandes Fulda zu entwickeln.

Das geplante Änderungsgebiet der 14. Flächennutzungsplanänderung umfasst überwiegend die Flächen des Abwasserverbandes Fulda, die als Flächen für „Ver- und Entsorgung“ dargestellt sind. Diese befinden sich planungsrechtlich im Außenbereich. Weiter umfasst es Flächen, die als Flächen für die Landwirtschaft und als Grünfläche dargestellt sind. Im Änderungsgebiet liegt auch ein Teilbereich der Rittlehnstraße (L3418) die als Verbindung zwischen den Stadtteilen Haimbach und Maberzell dient. Die geplante Erweiterung des Gewerbeparks Münsterfeld sowie die geplante Sondergebietsausweisung für kommunale Ver- und Entsorgungsanlagen nördlich des Gewerbeparks Münsterfeld, sowie der Ausbau der Münsterfeldallee veranlassen die Stadt Fulda zur Aufstellung der 14. Flächennutzungsplanänderung.

## **2 Beschreibung des Änderungsgebietes**

### **2.1 Lage und Abgrenzung**

Das Änderungsgebiet hat eine Größe von rd. 13,5 ha und umfasst die Flurstücke 24/4, 24/3, 27/7, 27/6, 27/4, 27/3, 21/1, 19/1, 28/2 der Flur 22 sowie die Flurstücke 27/251 (teilweise), 27/243, 27/241 der Flur 7 der Gemarkung Fulda, die Flurstücke 36/16, 36/15, 23/6, 37/15, 37/14, 37/13 (teilweise), 11/1, 23/4, 23/5, 23/3 der Flur 16, der Gemarkung Maberzell und die Flurstücke 17/8, 18/3 der Flur 2, der Gemarkung Haimbach.





Abb..1 Luftbild mit Abgrenzung des Änderungsgebietes (ohne Maßstab)

## 2.2 Bestandssituation

Das Plangebiet ist im Regionalplan Nordhessen 2009 überwiegend als Vorranggebiet für Industrie- und Gewerbeflächen im Bestand dargestellt. Die westlich gelegenen Flächen des Plangebietes in einer Größe von ca. 1,3 ha werden im Regionalplan als Vorranggebiet für Landwirtschaft, welches zu großen Teilen von einem Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen überlagert wird, dargestellt. Eine Inanspruchnahme für andere Raumansprüche ist unter besonderer Berücksichtigung des landwirtschaftlichen Belangs für einige Ausnahmen zulässig, so u.a. auch für Siedlungs- und Gewerbeflächen im Umfang bis zu 5 ha im Zusammenhang mit der bebauten Ortslage unter Beachtung der Ziele der Raumordnung zur Siedlungsentwicklung und dem Bruttowohnsiedlungsflächenbedarf. Die vorliegende Planung entspricht diesen Vorgaben. Der südlich Bereich des Änderungsgebietes ist Teil des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 145 „Gewerbepark Münsterfeld“. Dieser soll in Teilbereichen durch den geplanten Bebauungsplanvorentwurf Nr. 195 „Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld“ überlagert werden.

### 2.3 Vorhandene Nutzung

Der überwiegende Bereich des Plangebietes befindet sich im Eigentum des Abwasserverbandes Fulda (AVF). Das überdachte und das offene Klärschlammzwischenlager sowie die gepflasterten Zufahrten sind vollständig versiegelt. Das Klärschlammzwischenlager dient zur Zwischenlagerung des Klärschlammes, da dieser nur in festgelegten Zeiträumen als Dünger auf den landwirtschaftlich betriebenen Flächen gestreut werden darf.

Daneben fungiert das Grundstück als Erdlagerplatz für gebrauchte Baumaterialien (Pflastersteine, Platten u.a.).

Die südwestlich und die südöstlich gelegenen Flächen des Plangebietes sind im rechtskräftigen Bebauungsplan der Stadt Fulda Nr. 145 „Gewerbepark Münsterfeld“ zum einen als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Sport“ und zum andern als „Boden- und Baustofflagerplatz“ festgesetzt.

### 2.4 Verkehr / Erschließung

Die derzeitige Erschließung des Änderungsgebietes erfolgt südlich über die Münsterfeldallee, die in einem Geh- und Radweg mündet und als Zufahrt für den Abwasserverband Fulda dient. Die Flächen südöstlich des Plangebietes werden durch die Eisenhowerstraße erschlossen, die Münsterfeldallee sowie die Eisenhowerstraße münden jeweils in den südlich verlaufenden Straßenzug Haimbacherstraße (L3139) und somit mit der Kernstadt verbunden. Im Norden wird das Plangebiet über die (L3418) aus Richtung Haimbach durch die Fuchsstraße und aus Richtung Maberzell über die Rittlehnstraße erschlossen.

#### Ver- und Entsorgung

Eine Ver- und Entsorgung des Änderungsgebietes ist derzeit im überplanten Bereich des Bebauungsplan Nr. 145 „Gewerbepark Münsterfeld“ vorhanden. Im Zuge der Erschließung soll das gesamte Änderungsgebiet an das Leitungsnetz für Ver- und Entsorgung angeschlossen werden.

### 2.5 Immissionen

Zur Ermittlung und Bewertung der durch die geplanten Baugebiete emittierenden Emissionen und den möglichen Auswirkungen auf die im Einwirkungsbereich des Geltungsbereiches schutzwürdigen Nutzungen wurden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ein Schall- und Geruchsgutachten erstellt. Deren Ergebnisse zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sollen in den künftigen Bebauungsplan einfließen.

### 2.6 Ablagerungen

Im Änderungsgebiet sind Altflächen und Altablagerungen vorhanden und im Fachinformationssystem für Altflächen und Grundwasserschadensfälle des Landes Hessen (FIS AG) erfasst:

Erfassungs-Nr.: 631.009.120-000.002

Art der Fläche: Altablagerung

Beschreibung: Ehemalige Sanierung (Sicherung) Schlammdeponie Münsterfeld

Status: abgeschlossen

und

Erfassungs-Nr.: 631.009.011-001.274

Art der Fläche: Altstandort

Beschreibung: 92-Downs Barracks Fulda

Status: Altlast Fläche teilsaniert.

### **3 Planung**

Das Änderungsgebiet soll in drei Gebietskategorien gegliedert werden, einer gewerblichen Baufläche gem. § 1 (1) S.3 BauNVO, einer Sonderbaufläche gem. § 1 (1) S.4 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Kommunale Ver- und Entsorgungsanlagen“ und einer öffentlichen Grünfläche.

Die landwirtschaftlichen Flächen westlich des Änderungsgebietes sowie Teilflächen der Grünfläche südwestlich des Änderungsgebietes sollen als Gewerbebauflächen mit einer Fläche von ca. 1,3 ha dargestellt werden. Eine geordnete landwirtschaftliche Nutzung des verbleibenden Schlags wird aufgrund des Flächenzuschnittes und der Anbindung auch nach Umsetzung der Planung möglich sein. Mit der Darstellung der Sondergebiete für „Kommunale Ver- und Entsorgungsanlagen“, werden die bestehenden Flächendarstellungen für „Ver- und Entsorgungsanlagen“ und „Altablagerung“ überplant. Somit sollen die geplanten baulichen Anlagen planungsrechtlich gesichert werden. Durch die Gliederung der Baugebiete werden die Anforderungen des Immissionsschutzes gewährleistet und gegenseitige Störungen somit weitgehend vermieden. Die in § 1 (6) BauGB geforderten allgemeinen Anforderungen gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden durch die Flächennutzungsplanänderung gewährleistet.

#### **3.1 Erschließung**

Die Baugebiete werden durch eine neu geplante Verkehrsverbindung erschlossen. Diese soll den südlich verlaufenden Straßenzug der Haimbacherstraße (L 3139) mit der nördlich im Plangebiet verlaufenden Rittlehnstraße (L 3418) verbinden. Der Ausbau beginnt auf Höhe der Glenn-Miller-Straße und mündet in der neu geplanten Kreisverkehrsanlage nördlich im Plangebiet. Über die neue Kreisverkehrsanlage erfolgt die Anbindung an die Rittlehnstraße Richtung Haimbach und Maberzell. Ein Teilbereich der Rittlehnstraße wird ausgebaut und neu geführt. Damit einhergehend wird auch ein neu angelegter Fuß- und Radweg geplant, der als Verbindung zwischen FD-Haimbach, FD-Neuenberg und FD-Maberzell fungiert. Der durch die geplanten Nutzungen erzeugte Verkehr soll durch die geplante Verkehrsführung effizient



gesteuert und reguliert werden. Die Planung sieht vor, den neuen Wertstoffhof an das gesamtstädtische Erschließungsnetz von Nord und Süd gleichermaßen anzubinden.

### **3.2 Landschaftsplanung / Grünflächen**

Der Landschaftsplan der Stadt Fulda (2004) stellt den südwestlichen Teilbereich als Sportfläche, den nordwestlichen als Acker und den östlichen Teil als kleinflächiges Mosaik unterschiedlicher Biotop- und Nutzungstypen (hauptsächlich nährstoffreiche, frische bis feuchte Ruderalfluren sowie Gebüsche und Gehölzfrischer sowie feuchter Standorte und Lagerflächen für diverse Materialien bzw. Flächen für Ver- und Entsorgungsleistungen) dar. Zudem ist der westliche Teil des Plangebietes (Münsterfeldpark, Ackerflächen) eine bedeutsame Fläche für Klimafunktionen (Kaltluftentstehungsfläche).

## **4 Städtebauliche Alternativprüfung**

Das Plangebiet ist durch die Lage und der geplanten Konzentration weiterer kommunaler Ver- und Entsorgungsanlagen für die Ansiedlung prädestiniert. Die Verlagerung des Wertstoffhofes auf eine im Flächennutzungsplan dargestellte Fläche für „Ver- und Entsorgungsanlagen“ entspricht somit dem vorbereitenden Bauleitplan. Für eine gewerbliche Entwicklung stehen in der Stadt Fulda weitere Gebiete zur Diskussion, die jedoch durch die spezifische Lage, das jeweilige Umfeld oder die vorhandene Belegung wenig geeignet sind. Die Auswahlkriterien zur Bestimmung des Standortes setzen sich aus den städtebaulichen, planungsrechtlichen, ökonomischen und ökologischen Entwicklungsmöglichkeiten zusammen. Der Standort des geplanten Wertstoffhofes wird im Flächennutzungsplan der Stadt Fulda als Fläche für Ver- und Entsorgung dargestellt und ist bereits überwiegend anthropogen überformt. Die Flurstücke befinden sich im Eigentum der Stadt Fulda, somit wird eine kurze bis mittelfristige Entwicklung ermöglicht. Die Ansiedlung des Wertstoffhofes im vorliegenden Plangebiet, ist durch die Lage und der geplanten Konzentration weiterer kommunaler Ver- und Entsorgungsanlagen prädestiniert.



## 5 Umweltprüfung zur Änderung Nr. 14 des Flächennutzungsplanes der Stadt Fulda „Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld“

### Umweltprüfung zur Änderung Nr. 14 des Flächennutzungsplanes der Stadt Fulda, „Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld“

#### Inhalt und Ziele des Vorhabens

Das Gewerbegebiet Münsterpark soll in westlicher Richtung um ein ca. 1,3 ha großes Gewerbegebiet erweitert werden, welches rein städtebaulich einen klaren linearen Abschluss zum Münsterfeldpark, als auch den daran anschließenden landwirtschaftlichen Flächen bilden soll. Von den 1,3 ha sind bereits derzeit rund 0,61 ha als Sport- bzw. Grünfläche im rechtskräftigen Bebauungsplan der Stadt Fulda Nr. 145 „Gewerbepark Münsterfeld“ ausgewiesen. Durch den Erwerb der Teilflächen der Flurstücke 27/13 und 36/14 in der Flur 16 – Gemarkung Maberzell ergibt sich die Möglichkeit, die derzeit in Höhe der Glenn-Miller-Straße endende Münsterfeldallee in Richtung Norden zu verlängern und somit eine Verbindungsstraße zwischen FD-Neuenberg und FD-Maberzell zu schaffen. Die Planung sieht vor in diesem Zusammenhang nicht nur eine zusätzliche Verbindungsfunktion für Fulda Neuenberg zu schaffen, sondern auch den neuen Wertstoffhof an das gesamtstädtische Erschließungsnetz von Nord und Süd gleichermaßen anzubinden. Parallel dazu plant das Tiefbauamt der Stadt Fulda die Errichtung eines Baustofflagers im nördlichen Anschluss an den neuen Wertstoffhof. Der Abwasserverband plant südöstlich des bestehenden Klärschlamm-lagers eine neue Bodenaufbereitungsanlage. Zusätzlich sollen ein Lagerplatz des Grünflächenamtes sowie Flächen für den Naturschutz planungsrechtlich gesichert werden.

Bisher stellt der FNP den südwestlichen Teil des Plangebietes als *Grünfläche – Sonderfläche Parkanlage* überlagert von einer *Klimafunktionsfläche* und den nordwestlichen Teil als *Flächen für die Landwirtschaft* überlagert von einer *Klimafunktionsfläche* dar. Der nördliche und östliche Bereich wird als *Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen* (Abwasser bzw. Altablagerungen) dargestellt. Außerdem gibt es im östlichen Bereich *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft*.

#### Bestandsaufnahme und Umweltauswirkungen

##### Tiere, Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und biologische Vielfalt

(§ 1 (6) Nr. 7a BauGB)

##### Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

**Bestand:** Das Plangebiet zeichnet sich durch eine vielfältige kleinräumige Habitatstruktur aus. Im Westen finden sich vor allem strukturarme Habitate (**Acker, Rasenflächen** des Münsterfeldparks), welche lediglich durch **schmale Heckensäume** gegliedert sind. Im Randbereich des Münsterfeldparks stehen zahlreiche **heimische Einzelbäume**. Im Norden und Osten dagegen finden sich vor allem **Ruderalflächen** in unterschiedlichen Entwicklungsstadien und **Gehölze frischer bis feuchter Standorte**. Die Lagerflächen des Tiefbauamtes sowie des Grünflächenamtes zeichnen sich durch einen häufigen Umbruch der Vegetationsstrukturen aus, da Baustoffe, Bodenaushub und Grünschnitt häufig nur kurzfristig gelagert oder umgeschichtet werden. Im Norden verläuft die

## Umweltprüfung zur Änderung Nr. 14 des Flächennutzungsplanes der Stadt Fulda, „Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld“

**L3418** von Haimbach nach Maberzell durch das Plangebiet. Von der Münsterfeldallee verläuft ein **versiegelter Radweg** zur L3418 und ab der Kreuzungsstelle parallel zu dieser Richtung Maberzell. An das Plangebiet schließen sich nach Norden und Westen weitere landwirtschaftliche Nutzflächen sowie nach Norden die Bahnstrecke Gießen – Fulda an. Im nördlichen Teil des Geltungsbereiches verläuft von Westen nach Osten der **Langenbachgraben**. Zentral befindet sich auf dem Gelände des Abwasserverbandes neben dem überdachten und befestigten Klärschlamm-trockenlager eine **sanierte Altlast**. Daran schließen sich im Nordosten **drei alte Absatzbecken** an. Weder der Graben noch die Absatzbecken führten zum Zeitpunkt der Begehung Wasser. Fehlende typische Feuchtvegetation im Graben lassen darauf schließen, dass dieses höchstens bei Starkregenereignissen der Fall ist.

Im Plangebiet konnten zum Zeitpunkt der Begehung zwei invasive Arten der Unionsliste gefunden werden, die schon seit Jahren stark in Ausbreitung begriffen sind. Es handelt sich dabei um das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) sowie die Herkulesstaude (*Heracleum mantegazzianum*).

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag weist für das Plangebiet eine Habitateignung für Fledermäuse, Haselmaus, Vögel und Reptilien auf. Insgesamt wurden mindestens sieben **Fledermausarten** nachgewiesen, die das Plangebiet als Nahrungshabitat bzw. für Transferflüge zwischen den Teillebensräumen nutzen. Die Schwesterarten Bart- und Brandfledermaus sowie Braunes und Graues Langohr kann im Freiland aufgrund ähnlicher Rufcharakteristika nicht gesichert erfolgen. Zudem wurden im Untersuchungsgebiet Rufe verortet, die aufgrund unzureichender Qualität bzw. unvollständiger Aufnahmen nicht eindeutig auf Gattungs- bzw. Artniveau bestimmt werden konnten. Die meisten Kontakte und Arten wurden im Bereich der östlichen Deponie (ehemaliger Schießstand) nachgewiesen. Dabei dienen die linearen Gehölzstrukturen wie Baumreihen, Hecken und Gehölzsäume als Leitlinie für den Transfer zwischen unterschiedlichen Teillebensräumen. Es konnten keine Quartierbäume nachgewiesen werden, allerdings konnte in den Bereichen des Deponiegeländes keine Baumkontrolle aufgrund des späteren Beauftragungszeitraums durchgeführt werden. In beiden Deponieflächen wurde jeweils eine **Haselmaus** in einem Nest-Tube nachgewiesen. Die Gehölze auf beiden Deponieflächen sind deshalb als Lebensraum der Haselmaus einzustufen. Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 26 **Vogelarten** festgestellt, von denen 19 als Brutvögel und 7 als Nahrungsgäste einzustufen sind. Die einzige Brutvogelart auf den Ackerflächen ist die Feldlerche. Sie besetzt ein Revier im Acker nördlich der L3418.

## Umweltprüfung zur Änderung Nr. 14 des Flächennutzungsplanes der Stadt Fulda, „Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld“

Deutlich artenreicher als die Äcker und der Park sind die beiden Deponieflächen. Der Hauptlebensraum der Vögel sind hier die Gehölze. Als Art mit „ungenügend-ungünstigen Erhaltungszustand“ ist die Goldammer mit insgesamt vier Revieren vertreten. Sie nutzt die Gehölze als Singwarten und brütet in den angrenzenden Säumen. Weitere Arten mit „ungenügendem Erhaltungszustand“ sind Girlitz, Klappergrasmücke, Kuckuck, Mehlschwalbe und Stieglitz, wobei die beiden letztgenannten Arten lediglich als Nahrungsgäste vorkommen. Trotz Auslage von Reptilienblechen und intensiver Suche wurden zunächst keine Reptilien im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Aufgrund eines zufälligen Zauneidechsenfundes am Nordrand des Plangebietes im September 2021 wurde die PGNU mit einer Nachkartierung beauftragt. Diese erfolgte am 17.9.2021. Dabei wurden an 15 Stellen (12 Jungtiere, 2 Subadulte und ein adultes Weibchen) Zauneidechsen nachgewiesen (PGNU, Eidechsenkartierung, 2021)

Auswirkungen: Aufgrund der Heterogenität an unterschiedlichen Habitaten besitzt das Plangebiet in der ansonsten landwirtschaftlich bzw. nach Südosten gewerblich geprägten Landschaft eine mittlere Bedeutung für die biologische Vielfalt. Die Ausweisung eines neuen Gewerbegebietes sowie die Errichtung eines Wertstoffhofes, Materiallagers sowie einer Bodenaufbereitungsanlage gehen mit zusätzlichen Versiegelungen und Gehölzrodungen einher und haben daher einen erheblichen Einfluss auf die biologische Vielfalt. Durch die Gehölzrodungen geht wertvoller Lebensraum für Vögel, Zauneidechsen, Haselmäuse und Fledermäuse verloren.

### **Geologie und Boden**

Bestand: Geologisch bestehen die Böden des Plangebietes aus Pleistozänem Löß und Lößlehm und in seinem nördlichen Bereich aus einem schmalen Streifen aus Oberem Buntsandstein – Röt. Aus den vorhandenen mächtigen Lössschichten haben sich Pseudogley-Parabraunerden mit Parabraunerden entwickelt. Es ist allerdings davon auszugehen, dass vor allem im Bereich der Deponien durch die starke anthropogene Nutzung mit vielfältigen Bodenumschichtungen die natürlichen Bodenarten nur noch eingeschränkt vorhanden sind. Das Plangebiet weist kleinräumig sehr unterschiedliche Acker-/Grünlandzahlen auf. Sie reichen von >25 bis ≤30 im nördlichen Teil des Plangebietes bis >60 bis ≤65 im Bereich der Ackerflächen. Ein Großteil der Deponieflächen wurde nicht bewertet. Die Böden im Plangebiet werden hinsichtlich ihres Bodenfunktionserfüllungsgrads zum größten Teil in der Gesamtbewertung mit „mittel“ eingestuft. Der nördlich der L3418 gelegene Acker wird teilweise hinsichtlich des

## Umweltprüfung zur Änderung Nr. 14 des Flächennutzungsplanes der Stadt Fulda, „Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld“

Bodenfunktionserfüllungsgrad mit „gering“ bewertet. Im nördlichen Teil des Plangebietes wird ein kleiner Bereich als „sehr gering“ bzw. „gering“ eingestuft. Der östliche Teil des Plangebietes sowie Bereiche des Klärschlamm-lagers werden im Bodenvier nicht bewertet. Bei der Beurteilung der Bodenfunktionen ist zu berücksichtigen, dass aufgrund der aktuellen und vergangenen Nutzung der östlichen und nördlichen Bereiche des Plangebietes als Lagerfläche für Bodenaushub und Baumaterialien bzw. der Sanierung einer Altlast und den damit verbundenen Flächenverdichtungen und -umlagerungen die Bodenfunktionen nur noch eingeschränkt erfüllt werden können. Der Landschaftsplan der Stadt Fulda gibt für die Ackerflächen und den Münsterfeldpark eine schwache und für die nordöstlich gelegene Deponiefläche eine mäßige Erosionsgefährdung durch Wasser an, während er für die sanierte Altlast sowie die östliche Deponiefläche keine Aussagen hinsichtlich der Erosionsgefährdung macht, da beides schon den Siedlungsflächen zugerechnet werden.

Im Bereich der Äcker bestehen Vorbelastungen durch die landwirtschaftliche Nutzung mit dem Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden sowie mechanische Bodenbearbeitung. Im Bereich der Lagerplätze bestehen Vorbelastungen des Bodens durch die Nutzung der Fläche als Lagerplatz für Bodenaushub und Baumaterial (Sandsteinquader, Pflastersteine, Schotter usw.) und damit verbundene Bodenverdichtungen, Aufschüttungen oder Abgrabungen. Flächenhafte Versiegelungen sind nur im Bereich des Fahrradweges sowie im Bereich der Klärschlamm-lagerhalle und der Wegeführung auf dem Gelände vorhanden.

Für die gesamte Konversionsfläche der ehemaligen Down-Barracks gilt der Grundsatz einer Altfläche. Neben bekannten Altstandorten (s. Bebauungsplan 145 „Gewerbepark Münsterfeld“) können jederzeit auf nicht untersuchten Einzelflächen schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten angetroffen werden. Im östlichen Bereich des Plangebietes liegt eine sanierte Altlast (im Sinne von § 2 (5) Nr. 2 BBodSchG) des Abwasserverbandes (ehemalige Klärschlammdeponie).

Auswirkungen: Neubebauung und -versiegelung von bisher unveränderten und anthropogen überprägten Böden. Bei Überbauung und Versiegelung würden ohne weitere Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sämtliche Regulationsfunktionen der Böden beeinträchtigt bzw. zerstört werden. Allerdings ist gerade im Bereich der Deponieflächen und der sanierten Altlast davon auszugehen, dass die Böden nur noch in eingeschränktem Maße ihre Funktionen erfüllen können. Zudem sind keine hinsichtlich ihres Standort- und Lebensraumpotenzials besonders wertvollen Böden betroffen.



## Umweltprüfung zur Änderung Nr. 14 des Flächennutzungsplanes der Stadt Fulda, „Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld“

### **Wasser**

Bestand: Im nordöstlichen Teil des Plangebiet befindet sich ein naturferner, temporär wasserführender Graben. Außerdem befinden sich im östlichen Teil des Plangebietes die alten Absetzbecken der Klärschlammaufbereitung, welche temporär (v.a. nach Starkregenereignissen) wasserführen. Die Grundwasserleitfähigkeit sowie die Verschmutzungsempfindlichkeit im Plangebiet werden mit gering angegeben. Der südöstliche Teil des Plangebietes wird nicht bewertet, da es schon zum Siedlungsbereich zählt. Die Grundwasserergiebigkeit wird als sehr gering eingestuft.

Das Plangebiet liegt in keinem festgesetzten Trinkwasserschutzgebiet.

Auswirkungen: Es sind keine nennenswerten Auswirkungen zu erwarten. Zwar wird durch die Bebauung und Versiegelung die Grundwasserneubildung reduziert und der Oberflächenabfluss und damit die Belastung der nachgeordneten Vorfluter erhöht, das Plangebiet weist aber an sich schon nur eine sehr geringe Grundwasserergiebigkeit auf.

### **Luft, Klima**

Bestand: Für das Lokalklima hat das Plangebiet eine mittlere bis hohe Bedeutung (Münsterfeldpark) als Kaltluftentstehungsgebiet.

Während die nördlich gelegene Bahnlinie als Barriere für kleinräumige Luftbewegungen wirkt und somit einen Luftaustausch mit angrenzenden Flächen verhindert, verläuft durch den Münsterfeldpark eine Kaltluftströmung Richtung Haimbachtal und sorgt dadurch für eine Kühlung der angrenzenden Stadtgebiete. Der südöstliche Teil des Plangebietes liegt schon im Einflussbereich des Gewerbegebietes und zählt zu Gebieten mit Überwärmungspotential bzw. moderater Überwärmung (Klimaanalyse Stadt Fulda).

Der aktuelle Flächennutzungsplan stellt den Münsterfeldpark und die westlich gelegenen Ackerflächen als Vorranggebiet für besondere Klimafunktionen dar.

Auswirkungen: Durch die Flächenversiegelung und Bebauung ist mit einer Einschränkung der Verdunstung und geringfügigem Anstieg der Durchschnittstemperatur zu rechnen. Durch die Erhöhung des Anliegerverkehrs kann es zu einer leichten Erhöhung der Luftverunreinigungen durch Staubentwicklung und Abgase kommen. Es ist aber nicht zu erwarten, dass sie über ein für Gewerbegebiete übliches Maß hinausgehen. Auswirkungen werden sich auf das unmittelbare Umfeld beschränken. Aufgrund der Kleinräumigkeit der einzelnen Baumaßnahmen sowie des weitgehenden Erhalts der Heckenstrukturen ist jedoch mit keiner

## Umweltprüfung zur Änderung Nr. 14 des Flächennutzungsplanes der Stadt Fulda, „Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld“

Auswirkung auf das Klima zu rechnen. Wirksame Möglichkeiten zur Minimierung der beschriebenen Effekte bestehen in einer Beschränkung der Flächenversiegelung auf ein Mindestmaß sowie einer Neupflanzung von Bäumen und Gehölzen. Im Umfeld des Plangebietes stehen weiterhin genügend Flächen zur Frisch- und Kaltluftbildung zur Verfügung.

### **Ortsbild/Landschaftsbild**

Bestand: Das Plangebiet liegt in der Fuldaer Kuppenlandschaft am nördlichen und westlichen Rand des Gewerbegebietes „Gewerbepark Münsterfeld“. Die umgebende Landschaft ist nach Norden und Westen durch weitere Agrarflächen geprägt, nach Süden und Osten schließen sich hauptsächlich Gewerbeflächen an. Das Plangebiet spielt für das Orts- und Landschaftsbild nur insofern eine Rolle als dass der dichte Gehölzbestand den Blick auf die Bedachung des Klärschlamm-lagers bzw. das angrenzende Gewerbegebiet verhindert. Zum landschaftstypischen Erscheinungsbild trägt es nicht bei, im Gegenteil wirken die Ruderalflächen, Erdmieten und Steinaufschüttungen eher negativ auf das eher landwirtschaftlich geprägte Landschaftsbild. Der Münsterfeldpark hat eine hohe Bedeutung als Naherholungsgebiet für die Anwohner in Neuenberg und Haimbach. Zudem haben hier einige Sportvereine ihre Heimat.

Auswirkungen: Bei hinreichender Ein- und Durchgrünung sind für das Orts- und Landschaftsbild voraussichtlich keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

### **Fläche**

Bestand: Bei der Beurteilung des Schutzgutes Fläche wird das Augenmerk vor allem auf die Flächeninanspruchnahme und den möglichen Flächenverlust durch Versiegelungen gerichtet. Die Planung sieht zum einen die Ausweisung eines Gewerbegebietes vor, zum anderen die Ausweisung von Sondergebietsflächen, um die Voraussetzungen für die Schaffung eines neuen Wertstoffhofes, einer Bodenaufbereitungsanlage und weiterer Lagerflächen zu schaffen. Um eine verkehrliche Anbindung zu gewährleisten ist ein Ausbau der L3148 über einen Kreisverkehr an der Einmündung des bestehenden Radweges angedacht. Die ebenfalls im Osten liegende sanierte Altlast soll nicht überplant, sondern gegebenenfalls ökologisch aufgewertet werden.

Auswirkungen: Die geplanten Maßnahmen gehen auf jeden Fall mit (Teil-)Versiegelungen einher und führen somit zu einem Verlust an Fläche und einem Verlust oder Minderung der schutzgutbezogenen Funktionen. Allerdings handelt es sich zum größten Teil um schon stark veränderte Böden mit zahlreichen Auffüllungen, Verfestigungen und Abgrabungen. Der größte Teil der Fläche wird aktuell als Lagerplatz für diverse Baustoffe,

## Umweltprüfung zur Änderung Nr. 14 des Flächennutzungsplanes der Stadt Fulda, „Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld“

	<p>Erdaushub o.ä. genutzt bzw. von einer sanierten Altlast überdeckt. In geringem Maß sind auch landwirtschaftliche Flächen, Parkflächen und Verkehrsflächen (Straßen, Fahrrad-/Fußweg) betroffen.</p>
<p><b>Natura 2000-Gebiete, sonstige Schutzgebiete</b> (§ 1 (6) Nr. 7b BauGB)</p>	<p><u>Bestand und Auswirkungen:</u> Es bestehen keine Überschneidungen mit Schutzgebieten nach §§ 23 – 26 BNatSchG (Naturschutzgebiete, Nationalparke, Nationale Naturmonumente, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete) oder Natura 2000-Gebieten (FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete). Ebenfalls sind keine Naturdenkmale vorhanden.</p> <p>Das Plangebiet liegt in keinem amtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebiet.</p>
<p><b>Bevölkerung, menschliche Gesundheit und Erholungsnutzung</b> (§ 1 (6) Nr. 7c BauGB)</p>	<p><u>Bestand:</u> Das Plangebiet grenzt westlich und nördlich an das bestehende Gewerbegebiet Münsterfeld an. In unmittelbarer Nachbarschaft befinden sich verschiedene Gewerbebetriebe und Dienstleister, eine Ausnahme bildet eine rund 170 m westlich des Geltungsbereiches gelegene Wohnbebauung in der Steubenallee. Rund 130 m südlich des geplanten Gewerbegebietes befindet sich an der Münsterfeldallee / Einmündung Haimbacher Straße die Neuro-spin-Klinik Dr. Al-Hami sowie dessen privates Wohnhaus. 160 nördlich des Plangebietes liegt die Ortslage Maberzell, diese wird durch die Bahnlinie vom Plangebiet getrennt. Es bestehen schon Vorbelastungen durch das Gewerbegebiet Münsterfeld und den damit verbundenen Anliegerverkehr, den Straßen- und Schienenverkehr sowie durch die Klärschlamm-trocknungsanlage.</p> <p>Während der Großteil des Plangebietes keine Bedeutung für die Erholungsnutzung hat, hat der Münsterfeldpark eine hohe Bedeutung als Naherholungsgebiet für die Anwohner in Neuenberg und Haimbach. Zudem haben hier einige Sportvereine ihre Heimat.</p> <p><u>Auswirkungen:</u> Durch die geplanten Baumaßnahmen ist mit einem Anstieg des Anliegerverkehrs im Gewerbegebiet zu rechnen. Dadurch kann es zu einer Erhöhung der Luftverunreinigungen durch Staubeentwicklung und Abgase kommen. Es ist aber nicht damit zu rechnen, dass der Anstieg über dem für Gewerbegebiete üblichen Maß liegt. Auf der anderen Seite führt der Ausbau der Verlängerung der Münsterfeldallee zu einer Reduktion des Straßenverkehrs durch Haimbach, da eine neue Verbindung zwischen Neuenberg und Maberzell geschaffen wird. Der Münsterfeldpark wird in seinem östlichen Randbereich verkleinert, das Baseballfeld nach Westen verlegt. Es sind keine negativen Auswirkungen auf den Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt zu erwarten.</p>

<b>Umweltprüfung zur Änderung Nr. 14 des Flächennutzungsplanes der Stadt Fulda, „Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld“</b>	
<b>Kultur- und Sachgüter</b> (§ 1 (6) Nr. 7d BauGB)	<p><u>Bestand:</u> Im Geltungsbereich sind weder Kultur- noch Bodendenkmäler vorhanden.</p> <p><u>Auswirkungen:</u> Es sind keine Auswirkungen zu erwarten.</p>
<b>Emissionen, Abfall und Abwasser</b> (§ 1 (6) Nr.7e BauGB)	<p><u>Bestand:</u> Nennenswerte Emissionsquellen sind im Nahbereich nicht vorhanden. Leitungsnetze für Abwasserkanal, Wasser, Strom, Gas, Fernmelde- und Datenleitungen sind bisher nicht vorhanden.</p> <p><u>Auswirkungen:</u> Durch die zusätzlichen Gewerbeeinheiten ist mit einer lokalen Zunahme der Emissionsbelastung zu rechnen (Hausbrand, Ziel- und Quellverkehr), die allerdings nicht über die für Gewerbegebiete zulässigen Grenzwerte gehen werden.</p> <p>Das Gewerbegebiet sowie der Wertstoffhof und die Bodenaufbereitungsanlage werden an das Leitungsnetz für Ver- und Entsorgung sowie an das Abfall- und Wertstoffsammelsystem der Stadt Fulda angeschlossen.</p>
<b>Erneuerbare Energien, sparsame Nutzung von Energie</b> (§ 1 (6) Nr. 7f BauGB)	<p><u>Bestand:</u> Das Plangebiet ist aktuell unbebaut und es findet keine Energieerzeugung und keine Energienutzung statt.</p> <p><u>Auswirkungen:</u> Die sparsame Nutzung von Energie wird bei der Neuerrichtung von Gebäuden durch die Bestimmungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG 2020) gewährleistet.</p>
<b>Darstellungen des Landschaftsplans und sonstiger Pläne</b> (§ 1 (6) Nr. 7g BauGB)	<p><b>Regionalplan Nordhessen (2009):</b> Darstellung als <i>Vorranggebiet Industrie und Gewerbegebiet (Bestand)</i>. Der westliche Randbereich (Münsterfeldpark, Ackerflächen) wird als <i>Vorranggebiet für Landwirtschaft</i> bzw. als <i>Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft</i> (nordwestlicher Randbereich) dargestellt, beides überlagert von <i>einem Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen</i> sowie einem <i>Vorranggebiet Regionaler Grünzug</i>.</p> <p><b>Landschaftsplan:</b> Darstellung als Sportfläche (südwestlicher Teilbereich), als Acker (nordwestlich) und als kleinflächiges Mosaik unterschiedlicher Biotop- und Nutzungstypen (östlicher Teilbereich, hauptsächlich nährstoffreiche, frische bis feuchte Ruderalfluren sowie Gebüsch- und Gehölzstandorte und Lagerflächen für diverse Materialien bzw. Flächen für Ver- und Entsorgungsleistungen) dar. Zudem ist der westliche Teil des Plangebietes (Münsterfeldpark, Ackerflächen) eine bedeutsame Fläche für Klimafunktionen (Kaltluftentstehungsfläche).</p> <p><b>Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (AEP):</b> Gemäß der Agrarstrukturellen Entwicklungsplanung der Stadt Fulda (2004) haben die Landwirtschaftsflächen im Plangebiet eine gute bzw. mittlere (nordwestliche Bereiche) Nutzungseignung für den Ackerbau. Die Fläche des Baustofflagers des Tiefbauamtes</p>



## Umweltprüfung zur Änderung Nr. 14 des Flächennutzungsplanes der Stadt Fulda, „Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld“

	(geplanter Wertstoffhof) weisen eine gute Nutzungseignung fürs Grünland auf.
<b>Erhaltung der Luftqualität</b> (§ 1 (6) Nr. 7h BauGB)	<p><u>Bestand</u>: Als Kaltluftentstehungsgebiet leistet das Areal einen positiven Beitrag zur Erhaltung der Luftqualität. Allerdings wirken die nördlich gelegene Bahnlinie mit ihrem begleitenden Gehölzsaum als Barriere für kleinräumige Luftbewegungen und verhindert einen Luftaustausch mit den angrenzenden Flächen bzw. einen Abfluss der Kaltluft Richtung des Siedlungsgebietes von Maberzell.</p> <p><u>Auswirkungen</u>: Die Neubebauung kann zu einer Beeinträchtigung der Kalt- und Frischluftversorgung im Planbereich führen. Da im Umfeld ausreichend Flächen zur Kaltluftbildung verbleiben, beschränken sich spürbare Beeinträchtigungen auf das Plangebiet selbst. Bei entsprechend durchlässiger Baustruktur und hinreichender Durchgrünung kann diese Negativwirkung jedoch weitgehend abgemildert werden.</p>
<b>Wechselbeziehungen</b> (§ 1 (6) Nr. 7i BauGB)	<p><u>Bestand</u>: Im Plangebiet sind vor allem die Wechselbeziehungen zwischen Biotoptypen/Vegetation und Artenvorkommen (Lebensraum für Haselmaus, Zauneidechsen und Vögel, Transferrouen Fledermäuse) sowie Vegetation, Bodennutzung und Lokalklima (tagsüber Erwärmung, nachts Kaltluftbildung und -abfluss) von Bedeutung.</p> <p><u>Auswirkungen</u>: Überbauung und Versiegelung führen zu einem Totalverlust der Bodenfunktionen. Es kann zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate und einem stark erhöhten Oberflächenabfluss bei Regenfällen kommen. Außerdem führen Versiegelungen und Bebauungen zu einer Erhöhung der Temperatur, Verminderung des Luftaustauschs und der Luftzirkulation. Durch die Überbauung und Versiegelung werden diese an die Grundfläche gebundenen Wechselwirkungen beeinträchtigt oder verhindert. Allerdings handelt es sich bei den Böden um Böden mit von Natur aus geringer Grundwasserneubildungsrate und Versickerungsfähigkeit. Außerdem sind die Böden zum Teil schon stark anthropogen überprägt, so dass die Bodenfunktionen nur eingeschränkt ausgeübt werden können. Für die Schutzgüter ist durch die möglichen, sich negativ verstärkenden Wechselwirkungen mit keinen zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen, die nicht schon bei den einzelnen Schutzgütern berücksichtigt wurden.</p>
<b>Gesamtbeurteilung des Umweltzustandes</b>	
Der Änderungsbereich ist als Lebensraum für die heimische Tierwelt, als lokalklimatischer Ausgleichsraum und teilweise als Naherholungsfläche (Münsterfeldpark) von hoher Bedeutung.	

## Umweltprüfung zur Änderung Nr. 14 des Flächennutzungsplanes der Stadt Fulda, „Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld“

### Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Wenn die Planung nicht umgesetzt wird, bleibt das Gebiet mit seinen heutigen Funktionen erhalten.

### Plangebietsspezifische Möglichkeiten von Verminderung, Vermeidung, Ausgleich und Ersatz

Begrenzung der Bodenversiegelung auf ein Minimum,  
Verwendung wasserdurchlässiger Befestigungen für PKW- Stellplätze, (private) Gehwege, Garagenzufahrten, Hofflächen und funktionsbedingte Nebenflächen;  
Innere Durchgrünung mit Grünflächen und Gehölzpflanzungen;  
Dachbegrünung  
Eingrünung der Grundstücke zur offenen Landschaft hin.  
Anlage von Zauneidechsenhabitaten  
Aufhängen, Pflege und Unterhalt von Fledermauskästen und Vogelnistkästen  
Im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung wird die Entwicklung einer externen Kompensationsfläche erforderlich, mit der nicht vermeidbare Eingriffe in die Schutzgüter (Habitatverlust der Feldlerche, Bodenversiegelung) teilweise ausgeglichen werden. Diese befindet sich in räumlicher Nähe am Schulzenberg (Gemarkung Maberzell, Flur 16, Flurstück 6/27). Zudem wird der noch fehlende Ausgleich über die Abbuchung aus dem Ökokonto der Stadt Fulda erbracht (Maßnahme 1/2020: Grünlandextensivierung in der Gemarkung Kämmerzell, Flur 6; Flurstück 6).

### Gesamtbeurteilung der Auswirkungen

unter Berücksichtigung risikomindernder Maßnahmen

Die Ausweisung eines neuen Gewerbegebietes sowie Sondergebietsflächen ist mit dem Verlust von ca. 13,5 ha Fläche mit mittlerer bis hoher Bedeutung für die biologische Vielfalt, die heimische Tierwelt, die Naherholung (Münsterfeldpark) und das lokale Klima verbunden. Da es sich bei den Böden im Plangebiet weitgehend um anthropogen stark veränderte Böden handelt (Aufschüttungen, Verdichtungen, Ablagerungen) führen die geplanten Bauvorhaben lediglich im Bereich der Ackerflächen und des Münsterfeldparkes zu einem bedeutenden Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Versiegelung.

### Alternativenprüfung

Das Plangebiet bietet sich für die geplanten Nutzungen an, da es zum Großteil schon im aktuellen Flächennutzungsplan bzw. Bebauungsplan als Flächen für Ver- und Entsorgungslagen vorgesehen ist und zum Teil auch schon dafür genutzt wird.

Durch die Arrondierung an bestehende Gewerbegebiete wird eine zusätzliche Zerschneidung der Landschaft vermieden, die Bündelung unterschiedlicher Lagerflächen und Gewerbegebiete an einem Ort vermeidet den unnötigen Ausbau an Verkehrsflächen und Versorgungsleitungen.

### Prüfung kumulativer Wirkungen

Rund 200 m östlich des Plangebietes wurde mit dem seit 13.10.2020 rechtskräftigen Bebauungsplan der Stadt Fulda Nr. 8 „zwischen Merkurstraße und Fuchsstraße“ Baurecht für ein Wohngebiet mit etwa 350 WE einschließlich Kindertagesstätte und Freiflächen für den Allgemeinbedarf geschaffen. Das Plangebiet hat eine Größe von rd. 13 ha und liegt am östlichen Ortsrand des Stadtteils Haimbach. Weder für die Schutzgüter Mensch, Wasser, Klima und Landschaftsbild noch für die Landwirtschaft spielt der überplante Bereich eine besondere Bedeutung. Durch die Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplans können Auswirkungen auf die Schutzgüter, die zu erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen führen würden, vermieden werden. Die negativen Auswirkungen auf die Böden und die Tier- und Pflanzenwelt werden durch Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen vollständig kompensiert. Neben geeigneten Maßnahmen innerhalb des B-Plan-Geltungsbereichs (Baumpflanzungen im Straßenraum und auf

## Umweltprüfung zur Änderung Nr. 14 des Flächennutzungsplanes der Stadt Fulda, „Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld“

privaten Grundstücken) sorgen externe Kompensationsmaßnahmen aus dem Ökokonto der Stadt Fulda dafür, dass die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vollständig kompensiert werden. Gemäß Eingriffs-/Ausgleichsberechnung nach der Hessischen Kompensationsverordnung werden die Beeinträchtigungen vollständig ausgeglichen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 8 „zwischen Merkurstraße und Fuchsstraße“ umfasst keine Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz. Zudem trifft der Bebauungsplan ausreichende Festsetzungen, um Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft auszugleichen und diese vollständig kompensiert.

Der Bebauungsplan Nr. 195 „Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld“ wird ebenfalls Festsetzungen zum Schutz der Natur und Landschaft beinhalten und Eingriffe in die Natur und ihre Schutzgüter möglichst geringhalten. Die negativen Auswirkungen auf die Böden und die Tier- und Pflanzenwelt werden durch Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen vollständig kompensiert werden. Entsprechende Maßnahmen werden im weiteren Planungsverlauf ergänzt werden.

Bei Umsetzung aller Maßnahmen ist daher nicht damit zu rechnen, dass sich die Auswirkungen beider Bebauungspläne kumulieren

### Artenschutzrechtliche Prüfung, Umweltschäden (§§ 44, 19 BNatSchG)

Als Ergebnis eines Artenschutzgutachtens besteht im Plangebiet eine hohe Dichte und Artenvielfalt an Vögeln, darunter auch bestandsgefährdete Arten. Weiterhin konnten Fledermäuse, Zauneidechsen und Haselmäuse nachgewiesen werden.

Damit die in § 44 BNatSchG benannten Schädigungs- und Störungsverbote nicht erfüllt werden, muss die Stadt Fulda im Vorfeld der Baufeldfreimachung folgende Maßnahmen ergreifen:

- Schaffung eines Ersatzlebensraumes für die Feldlerche: Anlage eines Blühstreifens in Kombination mit einer Schwarzbrache
- Anlage neuer Heckenstrukturen als Ersatzlebensraum für Haselmaus und Vögel
- Anbringen von Fledermaus- und Nistkästen innerhalb und außerhalb des Plangebiets;
- Schaffung eines Ersatzlebensraumes für die Zauneidechse: Anlage von Sommer- und Winterquartieren für die Zauneidechse (Steinhaufen, Totholzhaufen, Sandlinsen, Saumstrukturen)

Im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung sind weitere Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen festzusetzen:

- Pflanzvorschriften für die Grünflächen als Ersatz-Jagdhabitats für Fledermäuse;
- Insektenfreundliche Straßenbeleuchtung zum Erhalt von Jagdhabitats für Fledermäuse;
- Externe Kompensationsfläche mit geeigneten Ersatzlebensräumen.

### Besondere Monitoringmaßnahmen

Nach Umsetzung des Bebauungsplans müssen aufgrund der Lebensraumbedeutung des Plangebietes insbesondere die artenschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen überprüft werden.

### Zusammenfassung der Umweltprüfung

**Die Ausweisung neuer Gewerbe- und Sondergebietsflächen dient der Bündelung unterschiedlicher Lagerflächen und Gewerbegebiete an einem Ort. Dadurch wird eine zusätzliche Zerschneidung der Landschaft und der unnötige Ausbau weiterer Verkehrsflächen und Versorgungsleitungen vermieden. Zusätzlich werden bestehende Grünflächen / Heckenstrukturen für den Natur- und Artenschutz gesichert. Die baulichen Maßnahmen sind aus Sicht der betroffenen Schutzgüter vertretbar, wenn o.g. Maßnahmen zur Verminderung und zum Ausgleich sowie das kontinuierliche Monitoring erfüllt werden.**

### Technische Verfahren und Quellenverzeichnis

Die Abschätzung der Umweltfolgen der Flächennutzungsplan-Änderung erfolgte durch eine Ortsbegehung sowie die Auswertung folgender Unterlagen:

## **Umweltprüfung zur Änderung Nr. 14 des Flächennutzungsplanes der Stadt Fulda, „Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld“**

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie – HLNUG (2015): Bodenviewer Hessen, <http://bodenviewer.hessen.de>

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie – HLNUG (2015): GruSchu viewer Hessen, <http://gruschuvier.hessen.de>

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie – HLNUG (2015): Natureg viewer, <http://naturegviewer.hessen.de>

PLANUNGSGRUPPE NATUR UND UMWELT – PGNU (2020): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

PLANUNGSGRUPPE NATUR UND UMWELT – PGNU (2021): Kartierung von Zauneidechsen

Regierungspräsidium Kassel (2009): Regionalplan Nordhessen

Stadt Fulda (2004): Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung der Stadt Fulda

Stadt Fulda (2004): Landschaftsplan der Stadt Fulda