

Stadt Grünberg (Hessen), Kernstadt

## **Umweltbericht**

# **Bebauungsplan Nr. 31.3**

„Im Baumgartenfeld IV“

sowie Änderung des Flächennutzungsplanes in diesem Bereich

Vorentwurf

Planstand: 05.07.2024

Projektnummer: 21-2525

Projektleitung: Pönichen

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

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

## Inhalt

<b>1. Einleitung</b> .....	<b>4</b>
1.1 Rechtlicher Hintergrund .....	4
1.2 Ziele und Inhalte der Planung .....	5
1.2.1 Ziele der Planung .....	5
1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens .....	5
1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes .....	7
1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung .....	10
1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden .....	10
1.3.2 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels .....	10
1.3.3 Einschlägige Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes.....	10
1.3.4 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen.....	13
1.3.5 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern ...	13
1.3.6 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie .....	13
1.3.7 Eingesetzte Techniken und Stoffe.....	14
<b>2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich</b> .....	<b>15</b>
2.1 Boden und Fläche.....	15
2.2 Wasser .....	23
2.3 Luft und Klima .....	29
2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen .....	30
2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange .....	39
2.6 Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete .....	42
2.7 Gesetzlich geschützte Biotop- und Flächen mit rechtlichen Bindungen.....	43
2.8 Biologische Vielfalt.....	44
2.9 Landschaft .....	45
2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität.....	45
2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz.....	46
2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen .....	46
<b>3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung</b> .....	<b>46</b>
<b>4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei nicht Durchführung der Planung</b> .....	<b>47</b>
<b>5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete</b> .....	<b>47</b>

<b>6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl .....</b>	<b>47</b>
<b>7. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....</b>	<b>49</b>
<b>8. Zusammenfassung.....</b>	<b>50</b>
<b>9. Quellenverzeichnis.....</b>	<b>51</b>

## 1. Einleitung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 31 „Im Baumgartenfeld“ aus dem Jahr 1983 wurde der erste Grundstein für die Wohnbauentwicklung im Süden der Kernstadt von Grünberg gelegt. Aufgrund der anhaltenden Nachfrage wurden zuletzt in diesem Bereich mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 31.2 „Im Baumgartenfeld III – südliche Erweiterung“ aus dem Jahr 2015 die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur weiteren Siedlungsentwicklung geschaffen. Das Baugebiet befindet sich gegenwärtig in der Umsetzung, wobei der Großteil der Baugrundstücke bereits bebaut sind. Die Siedlungsentwicklung innerhalb des Stadtgebietes nimmt eine wichtige Rolle ein, um dem demografischen Wandel durch ein entsprechendes Angebot an Baugrundstücken entgegenzuwirken. Um auch künftig für Interessenten ein entsprechendes Angebot an Wohnbaugrundstücken vorhalten zu können, bedarf es nun der Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Erweiterung des Baugebietes „Baumgartenfeld“ und Arrondierung des westlichen Ortsrandes des Gesamtareals „Baumgartenfeld“.

Das Plangebiet befindet sich am westlichen Rand der Baugebietsentwicklung „Im Baumgartenfeld“ südlich der Kernstadt und ist größtenteils dem Außenbereich nach § 35 BauGB zuzuordnen. Zur Umsetzung der angestrebten Wohngebietsentwicklung hat die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Grünberg in ihrer Sitzung am 15.12.2022 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 31.3 „Im Baumgartenfeld IV“ sowie zur Änderung des Flächennutzungsplanes gefasst.

### 1.1 Rechtlicher Hintergrund

Entsprechend § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bauleitplan und unterliegt damit den gleichen Verfahrensschritten wie die Begründung an sich (u.a. Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange). Er dient als Grundlage für die durchzuführende Umweltprüfung. Der Umweltbericht und die eingegangenen Anregungen und Hinweise sind als Ergebnis der Umweltprüfung in der abschließenden bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen.

Da sowohl Flächennutzungspläne als auch Bebauungspläne einer Umweltprüfung bedürfen, wird auf die Abschichtungsregelung verwiesen. Der § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB legt fest, dass die Umweltprüfung im Bauleitplanverfahren – wenn und soweit eine Umweltprüfung bereits auf einer anderen Planungsstufe durchgeführt wird oder ist – auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden soll. Dabei ist es nicht maßgeblich, ob die Planungen auf den verschiedenen Ebenen der Planungshierarchie zeitlich nacheinander oder gegebenenfalls zeitgleich durchgeführt werden (z.B. Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB). Die Abschichtungsmöglichkeit beschränkt sich ferner nicht darauf, dass eine Umweltprüfung auf der in der Planungshierarchie höherrangigen Planungsebene zur Abschichtung der Umweltprüfung auf der nachgeordneten Planungsebene genutzt werden kann, sondern gilt auch umgekehrt. **Der Umweltbericht des Bebauungsplans gilt daher auch für die Änderung des Flächennutzungsplans.**

Um Doppelungen und damit eine unnötige Belastung des Verfahrens zu vermeiden, wurden die für die Abarbeitung der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG) notwendigen zusätzlichen Inhalte, die als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1a Abs. 3 und § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB gleichberechtigt in die bauleitplanerische Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB einzustellen sind, in den Umweltbericht integriert. Die vorliegenden Unterlagen werden daher als Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischem Planungsbeitrag bezeichnet.

## **1.2 Ziele und Inhalte der Planung**

### **1.2.1 Ziele der Planung**

Die angestrebte Wohngebietsentwicklung im Rahmen des Bebauungsplanes sieht im Wesentlichen die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes sowie die für die verkehrliche Erschließung erforderlichen Verkehrsflächen vor. Darüber hinaus wird im Sinne einer familienfreundlichen Stadtgestaltung und dem Ziel der Erreichung einer hohen Wohnstandortqualität bei der Ausprägung des öffentlichen Raumes auf ausreichend Grünanlagen und Quartiersplätze geachtet, die als Aufenthaltsort und Kommunikationsraum für die Bewohner dienen. Gleichzeitig gilt es, das künftige Baugebiet mit dem angrenzenden Freiraum und dem hier verlaufenden Radwegenetz zu verknüpfen. Ferner sind im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Aspekte einer nachhaltigen Baugebietsentwicklung (u.a. Klima, Energie, Regenwasserbewirtschaftung) aufzugreifen. Des Weiteren gelangt eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kita“ zur Ausweisung, um Erweiterungsmöglichkeiten des bestehenden Kindergartenstandortes zu schaffen und dem durch die vorliegende Baugebietsentwicklung entstehenden Bedarf an Betreuungsplätzen Rechnung zu tragen. Zur Umsetzung hierzu und zur Wahrung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung werden daher Festsetzungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung, zur Bauweise und zu den überbaubaren Grundstücksflächen getroffen sowie grünordnerische Festsetzungen und bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften formuliert.

Im Zuge der Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt die Darstellung einer Wohnbaufläche sowie einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.

### **1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens**

Das Plangebiet mit einer Größe von rd. 9,64 ha befindet sich am westlichen Rand der von der Kernstadt abgesetzten Baugebietsentwicklung „Baumgartenfeld“. Das Plangebiet ist durch unterschiedliche Biotoptypen und Nutzungstypen geprägt. Der Süden ist überwiegend durch eine Wirtschaftswiese und Mähweide (intensiv genutzt) geprägt. Randlich befinden sich Gehölzstrukturen. Weiter nördlich schließen sich Wiesenbrachen, ruderale Wiesen sowie Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität sowie extensiv genutzte Mähwiesen an. Im nördlichen Bereich befindet sich ein großes zusammenhängendes Feldgehölz (Baumhecke). Auch im nordöstlichen Bereich befinden sich wertgebende Gehölzstrukturen. Das Plangebiet wird zudem durch eine Vielzahl an unbefestigten, teilweise bewachsenen Feldwegen gequert.

Die Topografie des Plangebietes lässt sich als bewegt beschreiben, wobei das Gelände tendenziell Richtung bebauter Ortslage nach Osten/ Südosten fällt.

Das Plangebiet wird im Einzelnen wie folgt begrenzt:

- Norden: Grünland mit Gehölzstrukturen, Wohnbebauung
- Westen: Wirtschaftsweg (alter Bahndamm) mit Gehölzstrukturen, Grünland
- Süden: Wohnbebauung, Grünland
- Osten: Wohnbebauung

Naturräumlich liegt das Plangebiet nach Klausning (1988) in der Teileinheit „Laubacher Hügelland“ der Haupteinheit „Vorderer Vogelsberg“ im Westhessisches Berg- und Senkenland.



Abb. 1: Geltungsbereich des Bebauungsplanes (blau). Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation; Digitale Orthophotos; eigene Bearbeitung

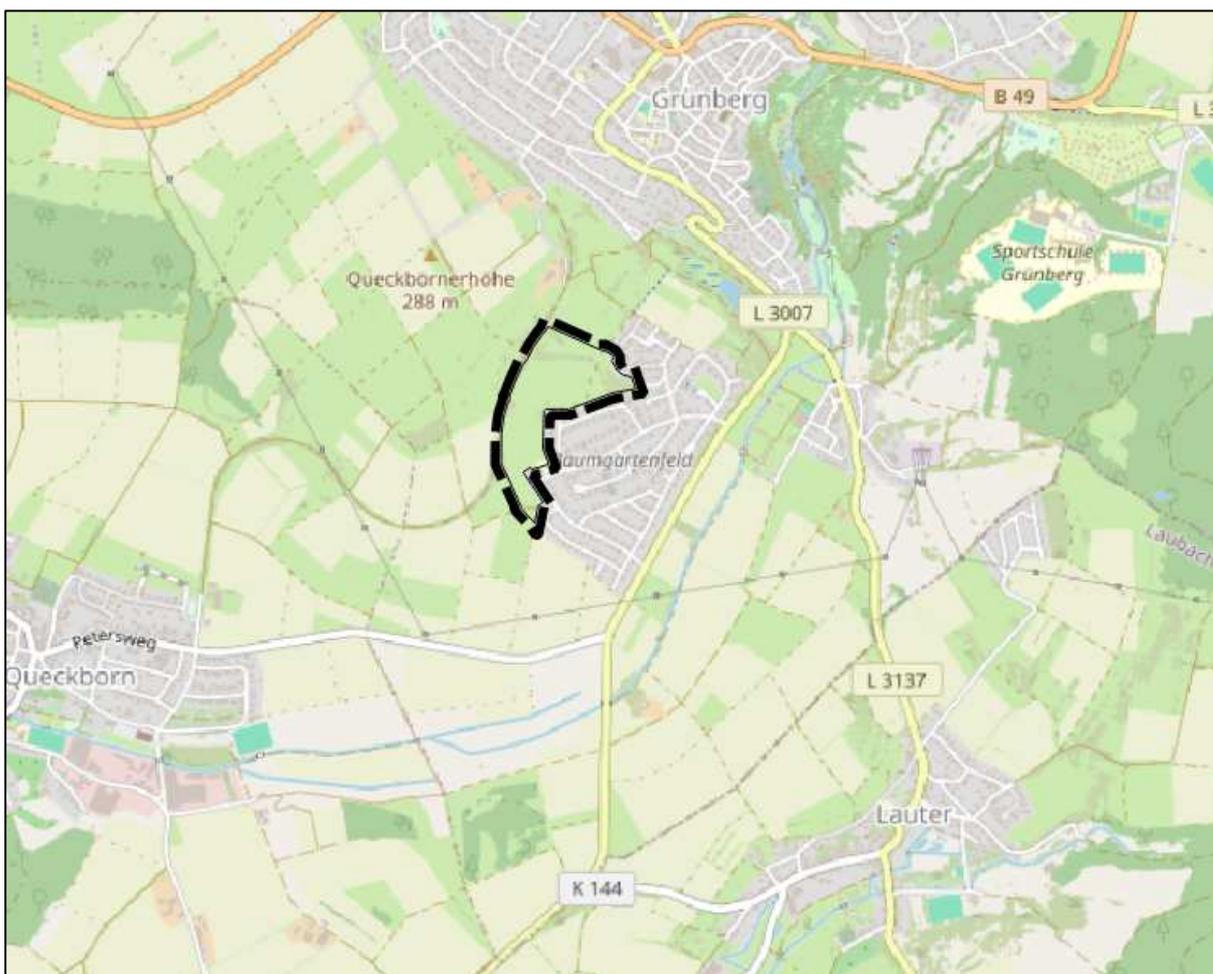


Abb. 2: Verortung des Plangebietes (Quelle: OpenStreetMap, Zugriff: 09/2024, eigene Bearbeitung)

### 1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Auf der rd. 9,64 ha Plangebietsfläche, werden rd. 4,88 ha als Allgemeines Wohngebiet (GRZ = 0,3 und 0,4), rd. 0,29 ha als Flächen für den Gemeinbedarf (Erweiterung des bestehenden Kindergartens), rd. 1,31 ha als Straßenverkehrsflächen (inkl. Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung), rd. 1,01 ha als öffentliche Grünflächen (Parkanlage, Spielplatz, Verkehrsbegleitgrün, Ortsrandeingrünung) sowie rd. 2,15 ha als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt (Erhalt- und Entwicklungsmaßnahmen innerhalb bestehender Biotope).

Darüber hinaus gilt die gesetzliche Regelung des § 19 Abs. 4 BauNVO, nach der bei der Ermittlung der Grundfläche die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, mitzurechnen sind. Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen dieser Anlagen um bis zu 50 % überschritten werden. Für die Allgemeinen Wohngebiete Nr. 1 bis 3 bedeutet dies eine zulässige Überschreitung bis zu einer GRZ = 0,6 bzw. 0,45. Im Allgemeinen Wohngebiet Nr. 4 ist eine höhere Überschreitung bis GRZ = 0,6 zulässig, da hier Mehrfamilienhäuser vorgesehen sind, die mehr Stellplätze benötigen.

#### Eingriffsminimierende und -vermeidende Maßnahmen gegenüber den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima, Arten und Biotope

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass befestigte Flächen wie z.B. Pkw-Stellplätze, Gehwege auf den Baugrundstücken, Garagen- und Stellplatzzufahrten und Hofflächen im Sinne von untergeordneten

Nebenanlagen innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes wasserdurchlässig zu befestigen sind. Zulässig sind insofern bspw. breitfugige Pflasterungen (Mindestfugenbreite: 2cm), Rasenpflaster, Schotterrassen oder Porenpflaster.

Des Weiteren wird bestimmt, dass die Verwendung von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) zur Freiflächengestaltung unzulässig ist. Die Anlage von permanent mit Wasser gefüllten Teichen, die Verwendung im Zusammenhang mit der Errichtung von Anlagen zum Hochwasserschutz und zur Rückhaltung von anfallendem Niederschlagswasser oder Abdichtungen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche bleiben hiervon unberührt.

Durch die beiden Festsetzungen kann insgesamt ein Beitrag zur Reduzierung der planinduzierten Abflussmengen erzielt werden, sodass teilweise der Verringerung der Grundwasserneubildung entgegengewirkt wird. Die Festsetzungen dienen somit sowohl dem Grundwasserschutz als auch dem vorsorgenden Bodenschutz.

Zur Steigerung der Wohnqualität und Erhöhung des Grünanteils sowie für zusätzliche Verschattungseffekte sind, insbesondere im Straßenraum sowie im Bereich der öffentlichen Stellplatzanlagen, Bäume zur Anpflanzung vorgesehen. Nach Festsetzung ist je Baumsymbol in der Planzeichnung ein hochstämmiger Obstbaum oder standortgerechter Laubbaum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Sofern je Baumsymbol die anzupflanzende Anzahl angegeben ist, sind entlang der vorgegebenen Pflanzachsen standortgerechte Bäume in entsprechender Anzahl anzupflanzen. Bei Abgang der Bäume sind diese gleichwertig zu ersetzen. Eine Verschiebung der Pflanzungen um bis zu 5,0 m gegenüber den zeichnerisch festgesetzten Standorten ist zulässig.

Des Weiteren ist auf den jeweiligen Grundstücken die Anpflanzung von Bäumen vorzunehmen. Demnach ist je angefangene 300 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche je Baugrundstück mindestens ein einheimischer, standortgerechter Laubbaum mit einem Mindest-Stammumfang von 18-20 cm oder ein regionaltypischer Hochstamm-Obstbaum mit einem Mindest-Stammumfang von 14-16 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Im südlichen Bereich und Übergang zur Bestandsbebauung wird die im angrenzenden Bebauungsplan Nr. 31.2 „Im Baumgartenfeld III“ mit Eingrünungsfunktion festgesetzte Anpflanzungsfläche aufgegriffen und in das vorliegende Gebiet weitergeführt. Innerhalb der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine aufgelockerte Gehölzpflanzung, bestehend aus Sträuchern der anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang der Sträucher sind diese gleichwertig zu ersetzen.

Darüber hinaus ist ebenfalls aus klimaökologischen Gesichtspunkten eine Festsetzung zur Begrünung von Dächern Bestandteil des Bebauungsplanes. Demnach gilt, dass mindestens 80 % der Dachflächen mit einer Dachneigung von  $\leq 5^\circ$  mindestens in extensiver Form mit Wildgräsern und Wildkräutern zu begrünen und dauerhaft zu erhalten sind. Die Stärke der Vegetationstragschicht muss mind. 0,10 m betragen. Die Dachflächen von überdachten Pkw-Stellplätzen (Carports) sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind hiervon ausgenommen. Klarstellend wird angemerkt, dass sich die Regelung auf die tatsächlich verwirklichte Dachfläche bezieht, d.h. bei der Realisierung von Staffelgeschossen die durch den Rücksprung entstehende Terrassenfläche nicht als Dachfläche im Sinne der Festsetzung zu verstehen ist.

Mit den genannten Begrünungsmaßnahmen werden ökologisch wirksame Ersatzlebensräume, insbesondere für Tiere wie Insekten im besiedelten Bereich geschaffen. Außerdem reduzieren begrünte Dächer die Reflektion sowie die Wärmeentwicklung an Gebäuden. Ferner kann durch die Vorsehung einer Dachbegrünung ein Beitrag zur Regenwasserbewirtschaftung (Verdunstung, Rückhaltung, Reduzierung der Abflussgeschwindigkeit) geleistet werden.

Die insbesondere in den randlichen Bereichen vorhandenen wertgebenden Gehölzstrukturen werden im Bebauungsplan flächig zum dauerhaften Erhalt festgesetzt. Neben einer Eingrünungsfunktion und Puffer zum vorhandenen Radweg, der auf dem ehemaligen Bahndamm verläuft, übernehmen diese eine wichtige Funktion als Gerüst des Biotopverbundes sowie als Nahrungs- und Lebensraum vor allem für zahlreiche Insekten, Kleinsäuger und Vogelarten und prägen in diesen Bereichen das Landschaftsbild. Des Weiteren werden wertgebende Einzelbäume im Bereich der festgesetzten Maßnahmenflächen zum Erhalt festgesetzt. Zum Erhalt festgesetzte Bäume sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang und Notwendigkeit der Fällung des Baumes sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen; hierbei ist eine Verschiebung der Baumpflanzungen von bis zu 5 m gegenüber den zeichnerischen festgesetzten Standorten zu erhaltende Bäume zulässig.

Zur Sicherstellung einer Mindestbegrünung der Grundstücksfreiflächen und zur Vermeidung von negativen Auswirkungen auf das Kleinklima wird neben gestalterischen Aspekten festgesetzt, dass Grundstücksfreiflächen zwischen der Straßenbegrenzungslinie und den straßenorientierten Baugrenzen, die nicht als Stellplätze, Zufahrten oder Wege benötigt werden, unversiegelt zu belassen und gärtnerisch als Ziergarten, Pflanzbeet oder natürliche Grünfläche anzulegen sind.

Großflächig mit Steinen bedeckte Flächen, auf denen hauptsächlich Steine zur Gestaltung verwendet werden und Pflanzen nicht oder nur in geringer Zahl vorkommen (Schottergärten) sind im Bereich dieser Freifläche nicht zulässig. Dies ist regelmäßig der Fall, wenn mit der Bepflanzung ein Deckungsgrad von weniger als 70 % erreicht wird. Ergänzend wird bestimmt, dass Grundstücksfreiflächen, d.h. die Flächen des Baugrundstücks, die tatsächlich von keinem Gebäude oder von keiner sonstigen oberirdischen baulichen Anlage überdeckt werden, dauerhaft natürlich zu begrünen sind.

Des Weiteren wird festgesetzt, dass mindestens 30 % der Grundstücksfreiflächen (nicht überbaubare Fläche lt. GRZ inkl. Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO) mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen und dauerhaft zu pflegen sind. Es gelten 1 Baum je 25 m<sup>2</sup> Grundstücksfreifläche oder 1 Strauch je 5 m<sup>2</sup> Grundstücksfreifläche.

Einfriedungen sind unter anderem zur Dokumentation von Grundstücksgrenzen und der Eigentumsverhältnisse erforderlich. Einfriedungen können allerdings auch unerwünschte Trennwirkungen begründen. Solche, das Ortsbild beeinträchtigende Trennwirkungen, sollen im Plangebiet reduziert werden. Zulässig sind offene Einfriedungen sowie Laubhecken. Die straßenseitigen Einfriedungen dürfen eine Höhe von 0,80 m über der Straßenoberkante nicht überschreiten. Entlang der übrigen Grundstücksgrenzen beträgt die maximal zulässige Höhe der Einfriedungen 2,0 m über der Geländeoberfläche. Ein Mindestbodenabstand von 0,15 m ist zur Gewährleistung der Durchgängigkeit für Kleinlebewesen einzuhalten. Mauer- und Betonsockelsockel sind unzulässig, soweit es sich nicht um notwendige Stützmauer handelt.

Der Norden des Plangebietes stellt eine aus naturschutzfachlicher Sicht hochwertigen Bereich dar, der ein größeres zusammenhängendes Feldgehölz, Wiesenbrachen und ruderale Wiesen sowie extensiv genutzte Weiden und Mähwiesen aufweist. Teilweise befinden sich geschützte Pflanzenarten auf diesen Flächen. Des Weiteren ist eine als geschützter Lebensraumtyp vorhandene Flachland-Mähwiese (6510) sowie weitere einzelnen Gehölze und Gehölzinseln in diesem Bereich vorhanden. Aufgrund der Strukturvielfalt und der Wertigkeit der Flächen wird auf eine bauliche Inanspruchnahme verzichtet. Das vorhandene Feldgehölz fungiert hier als Trennlinie. Des Weiteren befinden sich im nordöstlichen Bereich ebenfalls Wiesenbrachen und ruderale Wiesen sowie ein größeres Feldgehölz. Ein Teilbereich wird für die Fortführung der bestehenden Erschließungsstraße *Zum Eichenberg* für die innere Erschließung

herangezogen und auf einer Tiefe von 25 m für eine Bauzeile in Anspruch genommen. Die verbleibenden Flächen werden planungsrechtlich für den Naturschutz gesichert.

Die beschriebenen Bereiche werden im Bebauungsplan mit differenzierten Entwicklungszielen als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Die Bereiche der Feldgehölze werden mit dem entsprechendem Entwicklungsziel planungsrechtlich gesichert. Die Fläche ist zu einem dichten Gehölzbestand aus einheimischen standortgerechten Baum- und Straucharten zu entwickeln. Die bestehenden Gehölzstrukturen sind dabei zu erhalten und durch Anpflanzungen zu ergänzen. Die zu ergänzenden Anpflanzungen sind mit einheimischen Arten umzusetzen. Hierbei sind je 100 m<sup>2</sup> Anpflanzungsfläche 1 Baum und mindestens 30 Sträucher zu pflanzen. Als Anpflanzungsfläche im Sinne des Plangebers sind die innerhalb der Maßnahmenfläche nach Abzug der Bereiche mit bestehendem Feldgehölz verbleibenden Flächen zu verstehen. Gegenüber der angrenzenden Wohnbebauung ist zudem für Pflegemaßnahmen ein Abstand einzuhalten. Auf die geltenden Bestimmungen des Nachbarrechtsgesetzes wird verwiesen.

Die vorhandenen Wiesen- und Weideflächen in diesem Bereich werden als Maßnahmenfläche mit dem Entwicklungsziel „Flachland-Mähwiesen“ festgesetzt. Das bestehende Grünland ist zu einer artenreichen mageren Flachlandmähwiese zu entwickeln. Hierbei sind die Flächen als zweischüriges Grünland zu bewirtschaften. Der erste Schnitt ist bis zum 15. Juni und der zweite ab 1. September durchzuführen. Das Schnittgut ist abzutransportieren, eine Düngung mit Gülle oder synthetischen Düngemitteln ist unzulässig.

### **1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung**

#### **1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden**

Das Vorhaben bedarf einer Fläche von etwa 9,64 ha. Hiervon sind rd. 6,48 ha für Baumaßnahmen (Wohngebiete, Kindergarten, Straßen) vorgesehen. Die restlichen Flächen sind für grünordnerische Nutzungen und Maßnahmen (öffentliche Grünflächen, Maßnahmenflächen) vorgesehen und bleiben daher weitestgehend von einer Versiegelung verschont.

#### **1.3.2 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels**

Infolge des Klimawandels steigt die Gefahr von Starkregenereignissen. Bis zum Entwurf des Bebauungsplanes wird noch geprüft, inwieweit bestehende Oberflächenabflüsse (Fließpfade) im und ins Plangebiet nachteilige Effekte auf die geplante und angrenzende Bebauung haben könnten.

#### **1.3.3 Einschlägige Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes**

Der **Regionalplan Mittelhessen 2010** stellt das Plangebiet teilweise als Vorranggebiet Siedlung (Planung) sowie als Vorbehalts- und Vorranggebiet für Landwirtschaft dar. Überlagert werden die Flächen-darstellungen durch ein Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz.

Laut Zielvorgabe 6.3-1 hat in den *Vorranggebieten für Landwirtschaft* die landwirtschaftliche Nutzung Vorrang vor entgegenstehenden Nutzungsansprüchen. Die Agrarstruktur ist hier für eine nachhaltige Landbewirtschaftung zu sichern und zu entwickeln. Hier steht die geplante Siedlungsentwicklung den Zielen der Raumordnung entgegen. Die *Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft* dienen der Offenhaltung der Landschaft, was durch eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung gesichert werden soll. Nach Zielvorgabe 6.3-3 ist zu Zwecken der Eigenentwicklung und Freizeitnutzung im Anschluss an die bebaute Ortslage eine Inanspruchnahme in einer Größenordnung < 5 ha unter Abwägung der in der Zielvorgabe genannten Aspekte möglich. Da in der Summe jedoch gemäß Darstellungen des Regionalplans Mittelhessens durch die geplante Siedlungsentwicklung (ohne die Maßnahmenfläche) insgesamt eine

Inanspruchnahme von rd. 7,5 ha erfolgt, bedarf es im Rahmen des weiteren Planungsprozesses einer weitergehenden inhaltlichen Auseinandersetzung mit den regionalplanerischen Vorgaben und Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Gießen.

Diesbezüglich wird allerdings darauf hingewiesen, dass der Entwurf des Regionalplans Mittelhessens 2021 das Plangebiet insgesamt als *Vorranggebiet für Siedlung (Planung)* darstellt, sodass die vorliegende Bauleitplanung der Intention der regionalplanerischen Überlegungen zur Siedlungsentwicklung in der Stadt Grünberg im Zuge der Fortschreibung des Regionalplans entspricht.

Unabhängig hiervon, bedarf es der Berücksichtigung der Zielvorgabe 5.2-5 die besagt, dass vor der Ausweisung neuer Siedlungsflächen durch die Gemeinden der Bedarf an Siedlungsflächen vorrangig in den *Vorranggebieten Siedlung (Bestand)* durch Verdichtung der Bebauung (Nachverdichtung) und durch Umnutzung von bereits bebauten Flächen zu decken ist. Dazu sind die vorhandenen Flächenreserven in Bebauungsplänen (§ 30 BauGB) und in den "unbeplanten Innenbereichen" (§ 34 BauGB) darzustellen sowie ihre Verfügbarkeit und Entwicklungsfähigkeit aufzuzeigen. Dieser Nachweis ist durch die planende Gemeinde auch bei Flächeninanspruchnahme innerhalb der *Vorranggebiete Siedlung (Planung)* zu erbringen. Zur Vermeidung von Doppelungen wird diesbezüglich auf die Ausführungen in Kapitel 1.7 verwiesen.

Die *Vorbehaltsgebiete für den Grundwasserschutz (6.1.4-12 (G) (K)* sollen in besonderem Maße dem Schutz des Grundwassers in qualitativer und quantitativer Hinsicht dienen. In diesen Gebieten mit besonderer Schutzbedürftigkeit des Grundwassers soll bei allen Abwägungen den Belangen des Grundwasserschutzes ein besonderes Gewicht beigemessen werden.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Zone IIIA des mit Schutzgebietsverordnung vom 04.04.1990 (StAnz. Nr. 21/1990, Seite 964) festgesetzten Wasserschutzgebietes „Wasserwerk Queckborn“. Die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes steht der Schutzgebietsverordnung im Grundsatz nicht entgegen. Dennoch sind die wasserwirtschaftlichen Belange, einschließlich des Schutzgutes Wassers, entsprechend in die Abwägung einzustellen. Der Bebauungsplan trägt dem Aspekt durch eine differenziert festgesetzte zulässige Grundflächenzahl Rechnung, wobei die Orientierungswerte der Obergrenzen gemäß § 17 BauNVO in Teilen nicht voll ausgeschöpft werden. Hierdurch werden die mit der Bodenversiegelung einhergehenden negativen Effekte (Erhöhung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers, Erhöhung des Spitzenabflusses der Vorfluter, steigende Hochwasserspitzen, Verringerung der Grundwasserneubildung) auf das notwendige Maß begrenzt. Des Weiteren sind eingriffsminimierende Festsetzungen Bestandteil des Bebauungsplanes, die auch dem Grundwasserschutz dienen. Zu nennen ist hier u.a. die Befestigung von Flächen (Stellplätze, Gehwege, Hofflächen) in wasserdurchlässiger Weise sowie die Unzulässigkeit von wasserdichten, nicht durchwurzelbaren Materialien zur Freiflächengestaltung. Auch die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen (Anpflanzungen, Dachbegrünung), der Ausschluss von Schottergärten sowie die Vorsehung von großzügigen öffentlichen Grünflächen innerhalb des Plangebietes tragen diesem Aspekt Rechnung. Des Weiteren ist auf den jeweiligen Baugrundstücken eine Zisterne zur Sammlung und Verwertung von anfallendem Niederschlagswasser mit einem Mindestvolumen von 6 m<sup>3</sup> zu errichten. Da eine gezielte Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers aufgrund der anstehenden Baugrundverhältnisse nicht möglich ist, können hierdurch zumindest die abzuleitenden Niederschlagsmengen aus dem Plangebiet reduziert werden.

Der **wirksame Flächennutzungsplan** der Stadt Grünberg aus dem Jahr 2003 stellt das Plangebiet teilweise als Wohnbaufläche (Planung), Fläche für Landwirtschaft sowie als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dar. Überlagert wird die Maßnahmenfläche durch die Signatur Gehölz- und strukturreiche bzw. vegetationskundlich wertvolle Grünlandbereiche. Mit der geplanten Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes und der für die

Erschließung notwendigen Straßenverkehrsflächen sowie öffentlichen Grünflächen stehen die Festlegungen im Bebauungsplan den Darstellungen im Flächennutzungsplan zunächst entgegen. Im Zuge der Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt die Darstellung einer Wohnbaufläche sowie einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.



Abb. 3: Aktuelle Darstellung (links) und die geplante Darstellung des Geltungsbereiches (rechts) im Flächennutzungsplan der Stadt Grünberg

Das Plangebiet umfasst einen Teilbereich des **Bebauungsplanes** Nr. 31.1 „Im Baumgartenfeld – Teil II“ aus dem Jahr 1995, der hier eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Extensivwiese mit Krautsaum und Erhaltung von Bäumen und Gehölzstrukturen) ausweist (siehe Kap. 2.7).



Abb. 4: Bebauungsplan Nr. 31.1 „Im Baumgartenfeld – Teil II“ (Jahr 1995). Die südwestlich festgesetzten Maßnahmenflächen befinden sich im vorliegend betrachteten Geltungsbereich (siehe Kap. 2.7).

Ein Teil der Maßnahmenfläche wird in Verlängerung der bestehenden Erschließungsstraße *Zum Eichenberg* als öffentliche Straßenverkehrsfläche ausgewiesen, da diese für die Erschließung des neuen Baugebiets erforderlich wird. Des Weiteren wird entlang der Straße auf einer Tiefe von etwa 25 m (entspricht einer Bauzeile) ein Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. Die verbleibenden Flächen werden unter Beachtung der örtlichen Gegebenheiten als Maßnahmenflächen mit den Entwicklungszielen „Feldgehölz“ und „Magere Flachlandmähwiese“ festgesetzt.

Mit dem Bebauungsplan Nr. 31.3 „Im Baumgartenfeld IV“ werden die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen sowie die bauordnungsrechtlichen Gestaltungsvorschriften des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes Nr. 31.1 „Im Baumgartenfeld – Teil II“ für die im vorliegenden räumlichen Geltungsbe- reich gelegenen Flächen vollständig ersetzt.

#### **1.3.4 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen**

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auch sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Mit der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes im Kontext der im näheren Umfeld vorhandenen Nutzungen und rechtsverbindlichen Gebietsausweisungen (Allgemeines Wohngebiet) kann dem genannten Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG grundsätzlich entsprochen werden.

Im Zuge der geplanten Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes ist mit einem planinduzierten Verkehrsaufkommen zu rechnen, welches sich in Abhängigkeit der tatsächlich realisierten Umsetzung in einer Bandbreite von 491 bis 2.216 Fahrzeugen pro Tag (Mittelwert: 1.354 Fahrzeuge pro Tag) bewegen wird. Unter Beachtung des dem Bebauungsplan zu Grunde liegenden Erschließungs-konzeptes wird der Großteil des planinduzierten Verkehrs über den Knotenpunkt Walter-Bender-Straße/ L 3007 verkehrlich abgewickelt und lediglich ein Drittel des Verkehrsaufkommens über die Straße Zum Eichenberg und die Einmündung Von-Bibra-Straße/ L 3007.

Insofern ist im umgebenden Straßennetz mit einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens und der da-mit verbundenen Belastung (Lärm, Staub) zu rechnen, die auf die im Wohngebiet vorwiegend bestehende Wohnnutzung einwirkt. Bis auf die Bauzeile, die unmittelbar an die Landesstraße 3007 an-grenzt, ist die bestehende Wohnbebauung durch den eigenen gebietsbezogenen Verkehr als nur gering vorbelastet zu beurteilen. Zum Schutz der Wohnbebauung entlang der L 3007 wurde zur Reduzierung der Lärmein-tragung ein Lärmschutzwall errichtet, der hier insbesondere dem Schutz der Erdgeschoss und Wohnaußenbereiche dient.

#### **1.3.5 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern**

Sämtliche entstehenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Über die üblichen zu erwartenden Abfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar.

#### **1.3.6 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energien zu berücksichtigen, während den

Gemeinden bereits 2004 die Möglichkeit eingeräumt wurde, mit dem Abschluss von städtebaulichen Verträgen auch die Umsetzung von energiepolitischen und energiewirtschaftlichen Vorstellungen sicherzustellen. Mit dem am 30.07.2011 in Kraft getretenen Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden (BGBl. I S.1509) wurde das Baugesetzbuch zudem unter dem Aspekt des Klimaschutzes und des Einsatzes erneuerbarer Energien, der Energieeffizienz und der Energieeinsparung geändert und ergänzt. Seit 01.11.2020 wurde das neue Gebäudeenergiegesetz (GEG) in Kraft gesetzt, welches die bisherige Energieeinsparungsgesetz (EnEG), die bisherige Energieeinsparverordnung (EnEV) und das bisherige Erneuerbare-Energien-WärmeGesetz (EEWärmeG) in einem Gesetz zusammenführt. Hierdurch werden einheitliche Regeln für die energetischen Anforderungen an Neubauten, an Bestandsgebäude und an den Einsatz erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteversorgung von Gebäuden geschaffen.

Zweck des Gesetzes ist ein möglichst sparsamer Einsatz von Energie in Gebäude einschließlich einer zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom für den Gebäudebetrieb. Gemäß § 10 GEG ist ein Gebäude als Niedrigenergiegebäude (Effizienzstandard 55) nach Maßgabe des Gesetzes zu errichten. Das Gebäude ist so zu errichten, dass der Gesamtenergiebedarf für Heizung, Warmwasserbereitung, Lüftung und Kühlung, bei Nichtwohngebäuden auch für eingebaute Beleuchtung, den jeweiligen Höchstwert nicht überschreitet, der sich nach § 15 oder § 18 ergibt. Des Weiteren sind Energieverluste beim Heizen und Kühlen durch baulichen Wärmeschutz nach Maßgabe von § 16 oder § 19 zu vermeiden. Zudem darf eine Heizungsanlage zum Zweck der Inbetriebnahme in einem Gebäude nur eingebaut oder aufgestellt werden, wenn sie mindestens 65 Prozent der mit der Anlage bereitgestellten Wärme mit erneuerbaren Energien oder unvermeidbarer Abwärme erzeugt. Zum Einsatz können unterschiedliche Energieträger gelangen, sodass zur Vermeidung von Einschränkungen in der Wahlfreiheit im Vollzug des Bebauungsplanes von einer verbindlichen Festsetzung wie bspw. die Errichtung von Anlagen zur Nutzung von solarer Strahlungsenergie abgesehen wird.

Im Gebäude-Energie-Gesetz wird insofern festgelegt, welche energetischen Anforderungen beheizte und klimatisierte Gebäude erfüllen müssen. Das Gesetz enthält Vorgaben zur Heizungs- und Klimatechnik sowie zum Wärmedämmstandard und Hitzeschutz von Gebäuden. Beim Neubau gibt das Gebäude-Energie-Gesetz bestimmte Anteile an regenerativen Energien vor, die das Gebäude zum Heizen oder auch Kühlen verwenden muss. Da es sich hierbei um allgemein geltendes Recht handelt und sich die Technik ständig weiterentwickelt, wird es als ausreichend erachtet, auf die geltenden rechtlichen Bestimmungen hinzuweisen. Städtebauliche Gründe, die über die Vorgaben aus der Fachgesetzgebung hinaus einen Handlungsbedarf begründen würden, sind vorliegend nicht ersichtlich. Auf Festsetzungen wie bspw. die Ausrichtung von Gebäuden wird zudem verzichtet, um hinreichend Flexibilität in der Gebäudeplanung und Nutzung des Solarertrags im Falle des Einsatzes von entsprechenden Anlagen zu gewährleisten.

### **1.3.7 Eingesetzte Techniken und Stoffe**

Für die Anlage von Gebäuden und Straßenverkehrsflächen werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

## **2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich**

### **2.1 Boden und Fläche**

Gemäß § 1 BBodSchG und § 1 HAltBodSchG sind die Funktionen des Bodens, u.a. durch Vermeidung von schädlichen Beeinträchtigungen, nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 1 und 2 BNatSchG seine prägenden biologischen Funktionen, die Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen. Die Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

#### Bewertungsmethoden

Die nachfolgende Bodenbewertung erfolgte in Anlehnung an die „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“ (HMUELV 2011). Die Datengrundlage für die Bodenbewertung wurde dem *Boden Viewer Hessen* (HLNUG 2024A) entnommen. Während der Geländebegehung wurden gegebenenfalls einzelne Daten gegengeprüft (z.B. Erosionserscheinungen, Vorbelastung, etc.).

#### Bodenbeschreibung und -bewertung

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rd. 9,64 ha bislang unbebaute Freiflächen. Die Höhenlage des Plangebietes bewegt sich im Bereich von rd. 247 m ü. NHN im Nordwesten und fällt nach Osten bis zu 219 m ü. NHN ab. Die Geländemorphologie ist durch Erhebungen und Vertiefungen wellenförmig gestaltet.

Der Boden im Plangebiet besteht vorwiegend aus mächtigem Löss. Es handelt sich dabei um Böden aus äolischen Sedimenten, die Pseudogley-Parabraunerden mit Parabraunerden ausbilden.

Im Norden und im Süden finden sich zudem Böden aus Abschwemmmassen lössbürtiger Substrate, die auf natürliche Fließpfade hinweisen. Die Lage der Böden aus Abschwemmmassen im Plangebiet deckt sich teilweise mit den im Plangebiet festgestellten Fließpfaden (siehe nachfolgendes Kapitel).

Im Nordosten sind zudem Böden aus lösslehmhaltigen Solifluktuionsdecken mit basischen Gesteinsanteilen vorhanden.

Die Fläche besteht hauptsächlich aus landwirtschaftlich genutzter Fläche (Grünland).

Die Bodenfunktionen und -eigenschaften im Plangebiet besitzen größtenteils eine geringe bis mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt und für die Landwirtschaft. Im Norden sind Böden mit hochwertigen Bodenfunktionen vorhanden. Die als hoch bewerteten Bodenfunktionen im Norden zeichnen sich primär durch eine hohe Standorttypisierung aus. Diese verweist auf Standortbedingungen, die das Potenzial besitzen, hochwertige Biotope auszubilden. Bei den floristischen Kartierungen wurde auf einem Teil der hochwertigen Böden ein gesetzlich geschütztes Biotop (magere Flachlandmähwiese; siehe Kap. 2.4 und 2.7) festgestellt.

#### Kampfmittel

Hinweise auf Kampfmittel im Plangebiet liegen zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht vor. Sollten im Zuge der Bauarbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände gefunden werden, ist der Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.

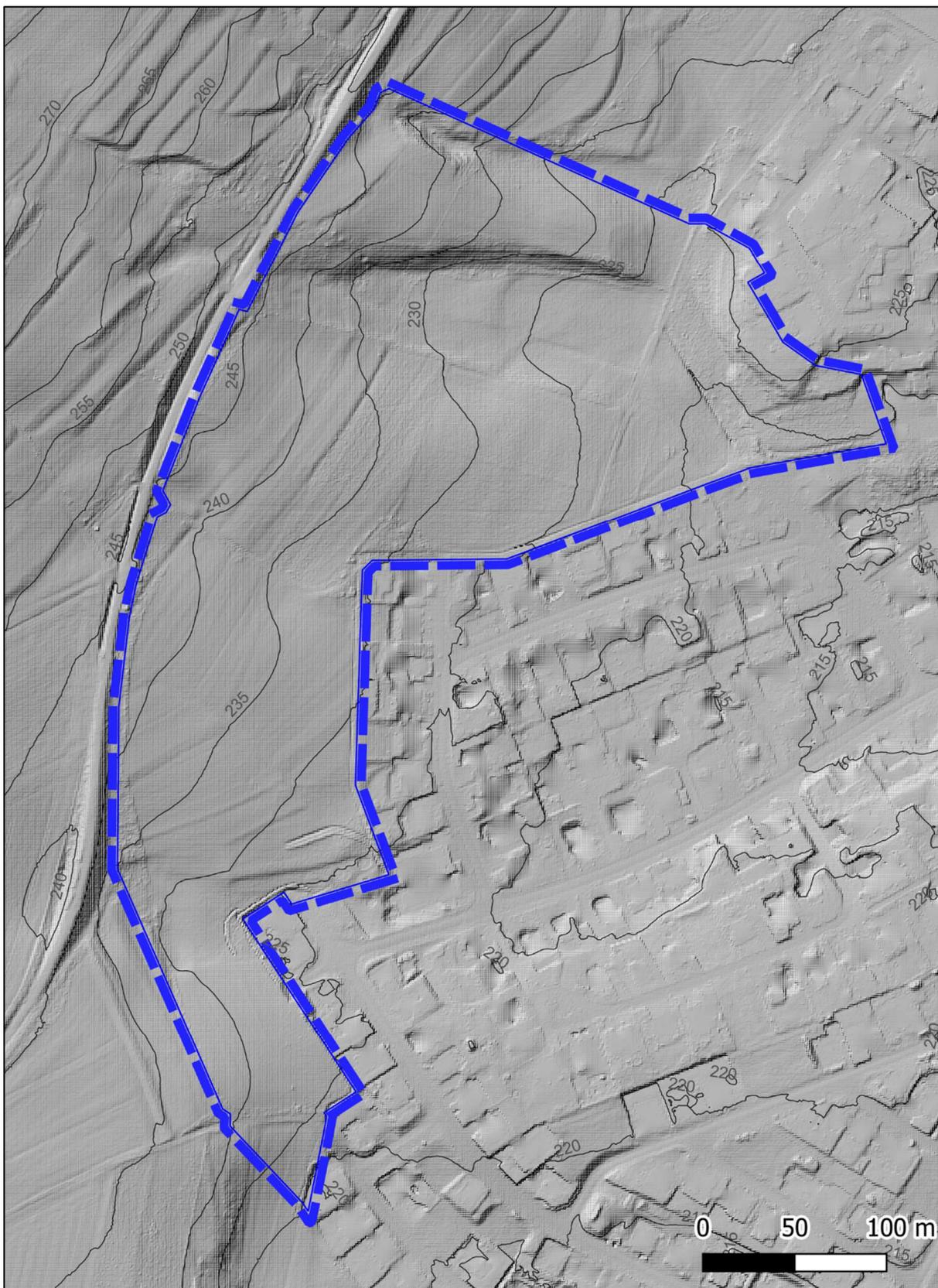


Abb. 5: Geländeform (Geländeschummerung) und Höhenlinien im Plangebietsbereich. Datengrundlage: DGM1: Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, eigene Bearbeitung

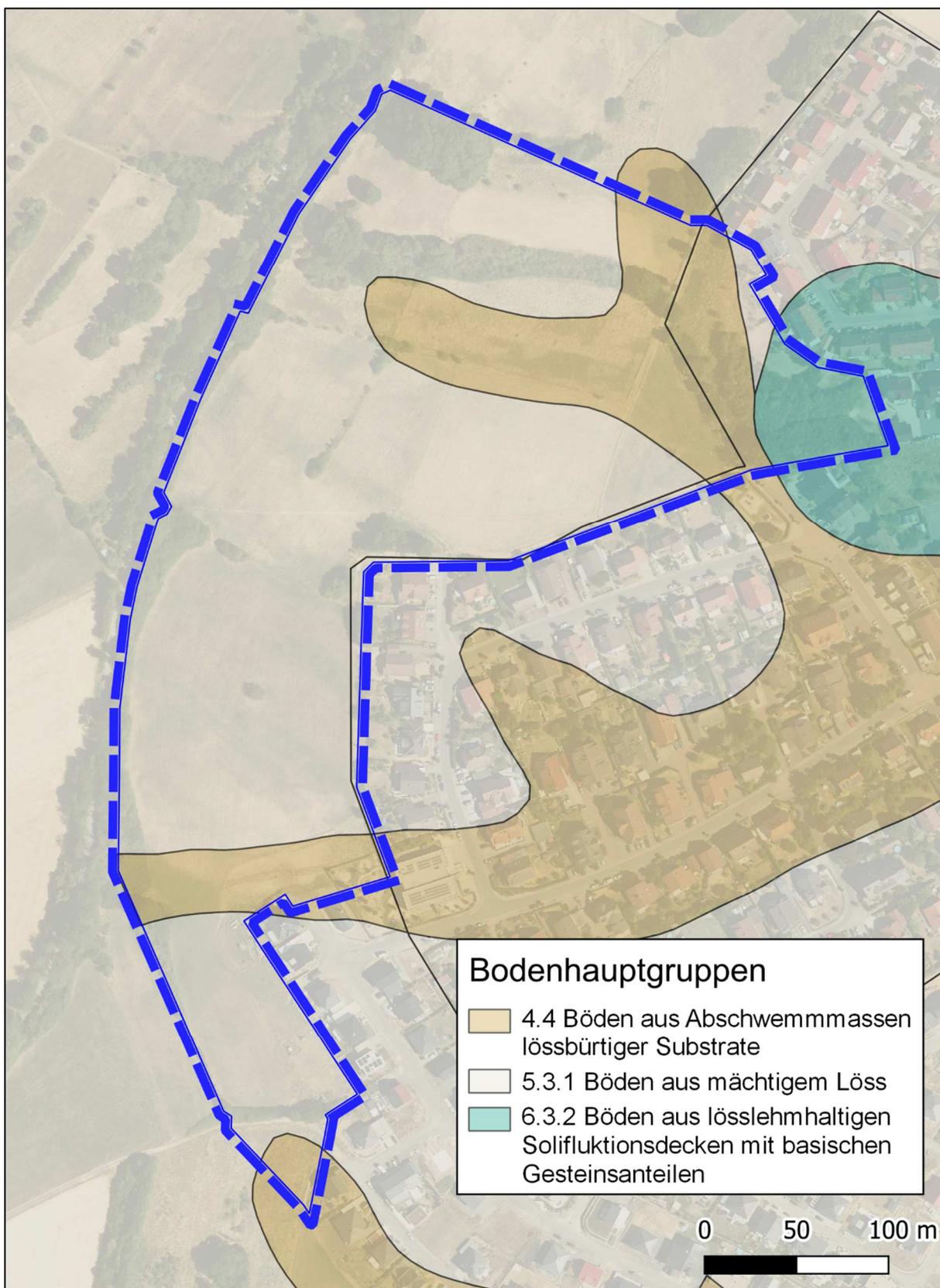


Abb. 6: Bodenhauptgruppen im Plangebietsbereich (Hintergrund und Bodendaten: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, eigene Bearbeitung)



Abb. 7: Bodenfunktionsbewertung (Hintergrund und Bodendaten: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, eigene Bearbeitung)

### Altlasten

Darüber hinaus sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt grundsätzlich keine Altablagerungen, Altstandorte, Verdachtsflächen, altlastverdächtige Flächen, Altlasten und Flächen mit sonstigen schädlichen Bodenveränderungen innerhalb des Plangebietes bekannt. Werden bei der Durchführung von Erdarbeiten Bodenverunreinigungen oder jedoch sonstige Beeinträchtigungen festgestellt, von denen eine Gefährdung für Mensch und Umwelt ausgehen kann, sind umgehend die zuständigen Behörden zu informieren.

### Baugrund

Für das Plangebiet liegt gegenwärtig kein Baugrundgutachten vor. Im Jahr 2014 wurde im Rahmen der Baugebietsentwicklung des sich südlich angrenzenden Gebietes eine Baugrunduntersuchung durchgeführt, welche insbesondere in Bezug auf das anstehende Grundwasser und die Versickerungsfähigkeit der Böden Rückschlüsse auch für das vorliegende Planareal zulässt. Im Ergebnis der Untersuchung der Bodenverhältnisse konnten als Bodenschicht überwiegend Hanglehm und Hangschutt festgestellt werden. In 5 der 25 vorgenommenen Rammkernsondierungen wurde Grundwasser festgestellt, welche in Abhängigkeit der Lage Grundwasserstände von 0,54 m u. Geländeoberkante (GOK) (Bereich Äscherbach) bis 4,2 m u. GOK reichen.

Die Durchlässigkeitsbeiwerte lagen im Bereich der Bodenschicht Hanglehm bei  $1 \times 10^{-7}$  bis  $1 \times 10^{-9}$  (schwach bis sehr schwach durchlässig) und bei der Bodenschicht Hangschutt bei  $1 \times 10^{-6}$  bis  $1 \times 10^{-8}$  (schwach durchlässig). Es ist daher auch für das geplante Baugebiet davon auszugehen, dass eine gezielte Versickerung des anfallenden Niederschlagswasser aufgrund der anstehenden Bodenverhältnisse nicht zielführend ist.

Bei Eingriffen in den Baugrund sind grundsätzlich die einschlägigen Regelwerke (u.a. DIN 4020, DIN EN 1997-1 und -2, DIN 1054) zu berücksichtigen. Es werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen empfohlen.

### Bodenempfindlichkeit

Die Bodenfunktionen sind generell empfindlich gegenüber Bodenversiegelung, -auf- oder -abtrag sowie -vermischung.

Die Erosionsgefahr ist im Allgemeinen als leicht erhöht (0,4 bis < 0,5) klassifiziert (Klassifizierung anhand des K-Wertes, Erosionsatlas 2018, aus HLNUG 2024A).

Die Darstellung der Erosionsgefährdung (ABAG) des BodenViewer Hessen (HLNUG 2024A) im Szenario „Erosionsgefährdung Mais“ stellt den „Worst-Case“ dar, im Falle freiliegenden Boden. Dieses Szenario liegt während der Bauzeit vor, wenn die Vegetationsdecke für die Umsetzung der Planung abgetragen wird und hierdurch der Boden jeglichen Witterungseinflüssen ausgesetzt ist. Für dieses Szenario wird im Plangebiet stellenweise eine extrem hohe Erosionsgefahr prognostiziert.

Bei der Geländebegehung waren jedoch keine erheblichen Erosionserscheinungen im Plangebiet ersichtlich. Auf dem Feldweg, der von Nordosten in das Plangebiet verläuft, sind Bodenerosionen durch Oberflächenabflüsse erkennbar. Der Weg befindet sich auf einem Fließpfad. Mögliche Bodenerosionen im Plangebiet wurden bislang durch die bestehende Vegetation (insbesondere durch die Grünlandnutzung) verhindert.

Auf Grund der prognostizierten Erosionsgefahr (K-Wert; Worst-Case-Szenario) im Plangebiet sind bei Umsetzung von Baumaßnahmen bauzeitliche Verhinderungsmaßnahmen zu beachten (z.B. Bodeneingriffe sind bei feuchten Bodenbedingungen zu vermeiden).

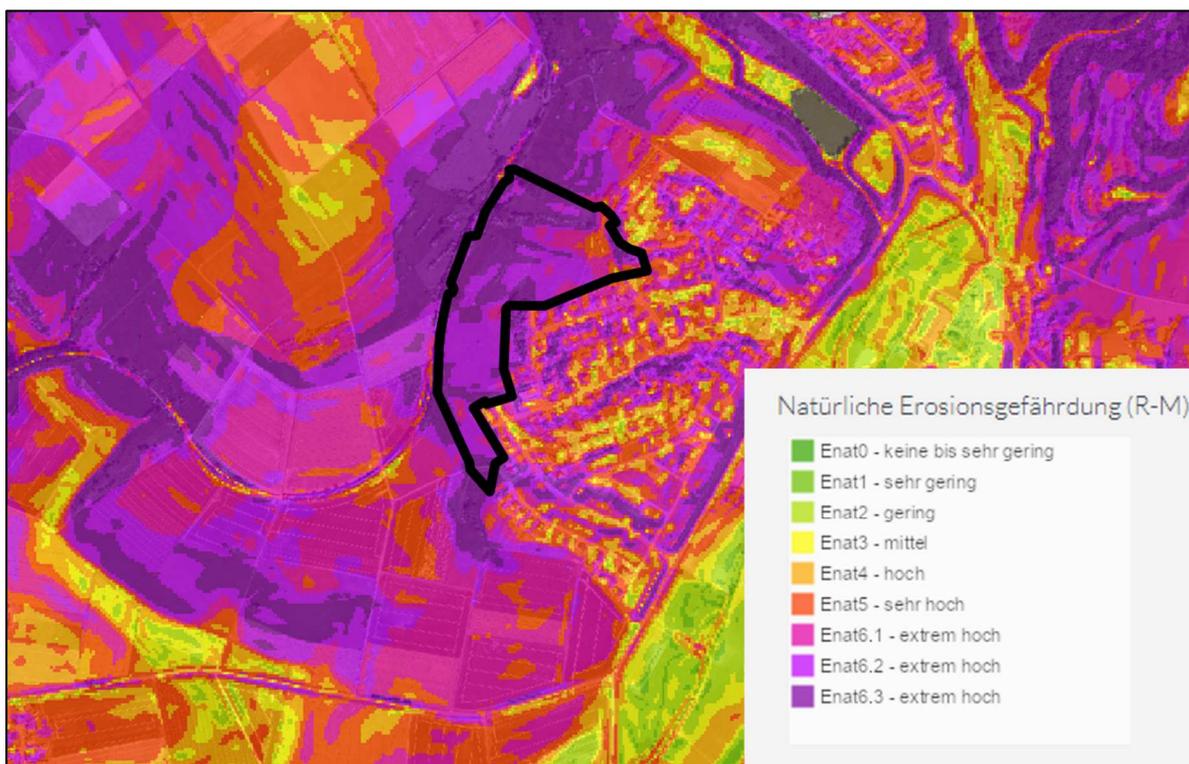


Abb. 8: Bodenerodierbarkeit in und um das Plangebiet (schwarz). Quelle: Boden Viewer Hessen HLNUG 2024A, eigene Bearbeitung.

### Bodenentwicklungsprognose

Bei Nichtdurchführung des Bauvorhabens bleiben die Bodenfunktionen voraussichtlich erhalten und werden sich je nach Intensivierung oder Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung verschlechtern bzw. verbessern.

Bei Durchführung der Planung kommt es zu Neuversiegelung, Bodenverdichtung, Bodenabtrag, -auftrag und -vermischung. Davon betroffen sind die Bodenfunktionen:

- Lebensraum für Pflanzen und Bodenorganismen
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt
- Archiv der Natur- und Kulturlandschaft
- Funktion des Bodens im Nährstoffhaushalt
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium (Puffer-, Filter- u. Umwandlungsfunktion)

Die Folgen der vorbereitenden Bodeneingriffe werden einer weiteren Bodenentwicklung im Plangebiet entgegenstehen.

### Kompensation der Bodeneingriffe

Mit der vorliegenden Planung werden Eingriffe in bislang unbebaute Freiflächen vorbereitet. Dies wird im weiteren Verfahren im Zuge der Eingriffs- /Ausgleichsbetrachtung berücksichtigt und kompensiert.

*Eine Eingriffs- /Ausgleichsbetrachtung wird zum Entwurf erarbeitet.*

Nachfolgend werden allgemeine Empfehlungen zum vorsorgenden Bodenschutz aufgeführt, die als Hinweise für die Planungsebenen der Bauausführung und Erschließungsplanung vom Bauherrn / Vorhabenträger zu beachten sind:

- Maßnahmen zum Bodenschutz bei der Baudurchführung, beispielsweise Schutz des Mutterbodens nach § 202 BauGB. Von stark belasteten / befahrenen Bereichen ist zuvor der Oberboden abzutragen.
- Vermeidung von Bodenverdichtungen durch Aufrechterhaltung eines durchgängigen Porensystems bis in den Unterboden, d.h. Erhaltung des Infiltrationsvermögens.
- Bei verdichtungsempfindlichen Böden (Feuchte) und Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad hat die Belastung des Bodens so gering wie möglich zu erfolgen, d.h. ggf. der Einsatz von Baggermatten / breiten Rädern / Kettenlaufwerken etc. und die Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden (siehe Tab. 4-1, Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen, HMUKLV 2017).
- Ausreichend dimensionierte Baustelleneinrichtung und Lagerflächen nach Möglichkeit im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Boden anlegen (ggf. Verwendung von Geotextil, Tragschotter).
- Ausweisung von Bodenschutz- / Tabuflächen bzw. Festsetzungen nicht überbaubarer Grundstücksflächen.
- Wo es logistisch möglich ist, sind Flächen vom Baustellenverkehr auszunehmen, z. B. durch Abspernung mit Bauzäunen, Einrichtung fester Baustraßen oder Lagerflächen. Bodenschonende Einrichtung und Rückbau.
- Vermeidung von Fremdzufuss, z.B. zufließendes Wasser von Wegen. Der ggf. vom Hang herabkommende Niederschlag ist während der Bauphase – beispielsweise durch einen Entwässerungsgraben an der hangaufwärts gelegenen Seite des Grundstückes –, um das unbegrünte Grundstück herumzuleiten. Anlegen von Rückhalteeinrichtungen und Retentionsflächen.
- Technische Maßnahmen zum Erosionsschutz.
- Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731).
- Lagerflächen vor Ort sind aussagekräftig zu kennzeichnen. Die Höhe der Boden-Mieten darf 2 m bzw. 4 m (bei Ober- bzw. Unterboden) nicht übersteigen. Die Bodenmieten dürfen nicht befahren werden und sind bei mehrmonatiger Standzeit zu profilieren (ggf. Verwendung von Geotextil, Erosionsschutzmatte), gezielt zu begrünen und regelmäßig zu kontrollieren.
- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Wiederverwertung des Bodenaushubs am Eingriffsort. Ober- und Unterboden separat ausbauen, lagern und in der ursprünglichen Reihenfolge wieder einbauen.
- Angaben zu Ort und Qualität der Verfüllmaterialien.
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden, d.h. verdichteter Boden ist nach Abschluss der Bauarbeiten und vor Auftrag des Oberbodens und der Eingrünung zu lockern (Tiefenlockerung). Danach darf der Boden nicht mehr befahren werden.
- Zuführen organischer Substanz und Kalken (Erhaltung der Bodenstruktur, hohe Gefügestabilität, hohe Wasserspeicherkapazität sowie positive Effekte auf Bodenorganismen).

- Zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht kann die Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagbau- und sonstigen Abgrabungsflächen - HMuKLV Stand März 2017“ hilfsweise herangezogen werden.

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

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

#### Eingriffsbewertung

Die Böden im Plangebiet besitzen nur eine geringe Vorbelastung durch die landwirtschaftliche Nutzung, wodurch ihre Funktionen im Naturhaushalt weitestgehend ungestört sind. Die Bodenfunktionen besitzen im Durchschnitt mittelwertige Bodenfunktionen. Im Norden befinden sich Böden mit hohen Bodenfunktionen, die besondere Standortbedingungen für die Entwicklung besonderer Biotope bilden. Auf einer Teilfläche der hochwertigen Böden wurde ein gesetzlich geschütztes Biotop (magere Flachlandmähwiese) festgestellt. Darüber hinaus verweisen die Bodeneigenschaften auf bestehende natürliche Fließpfade hin, die sich mit den berechneten potenziellen Abflusswegen von Oberflächenabflüssen teilweise decken. Zudem besteht im Plangebiet eine extreme Erosionsgefahr. Davon sind insbesondere die Bereiche betroffen, auf denen potenzielle Abflusswege von Oberflächenwasser (Fließpfade) ermittelt wurden. Bislang hat die bestehende Vegetation (insbesondere die Grünlandflächen) eine mögliche Bodenerosion verhindert. Mögliche Bodenerosionen folgen der Geländeneigung entsprechend in Richtung der östlich angrenzenden Bebauung.

Folglich sind bei Umsetzung von Baumaßnahmen bauzeitliche Verhinderungsmaßnahmen zu beachten (z.B. Bodeneingriffe sind bei feuchten Bodenbedingungen zu vermeiden) und die Geländegestaltung so zu planen, dass eine potenzielle Bodenerosion verhindert wird.

Bei Durchführung der Planung kommt es zu Neuversiegelung, Bodenverdichtung, Bodenabtrag, -auftrag und -vermischung. Hierdurch werden die vorhandenen Bodenfunktionen nachteilig verändert. Teilbereiche im Norden bleiben als Maßnahmenflächen von einer Bebauung verschont. Dabei bleiben auch Teilbereiche der hochwertigen Böden, auf denen auch das gesetzlich geschützte Biotop festgestellt wurde, erhalten.

Auf Grund der Größe der Flächenneubeanspruchung von bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen, die im Durchschnitt mittelwertige Bodenfunktionen besitzen, wird der vorgesehene Eingriff in das Schutzgut Boden als „mittel“ bewerten.

## 2.2 Wasser

### Wasserschutzgebiet

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt innerhalb der Schutzzone IIIA des Trinkwasserschutzgebietes „WSG Wasserwerk Queckborn“.

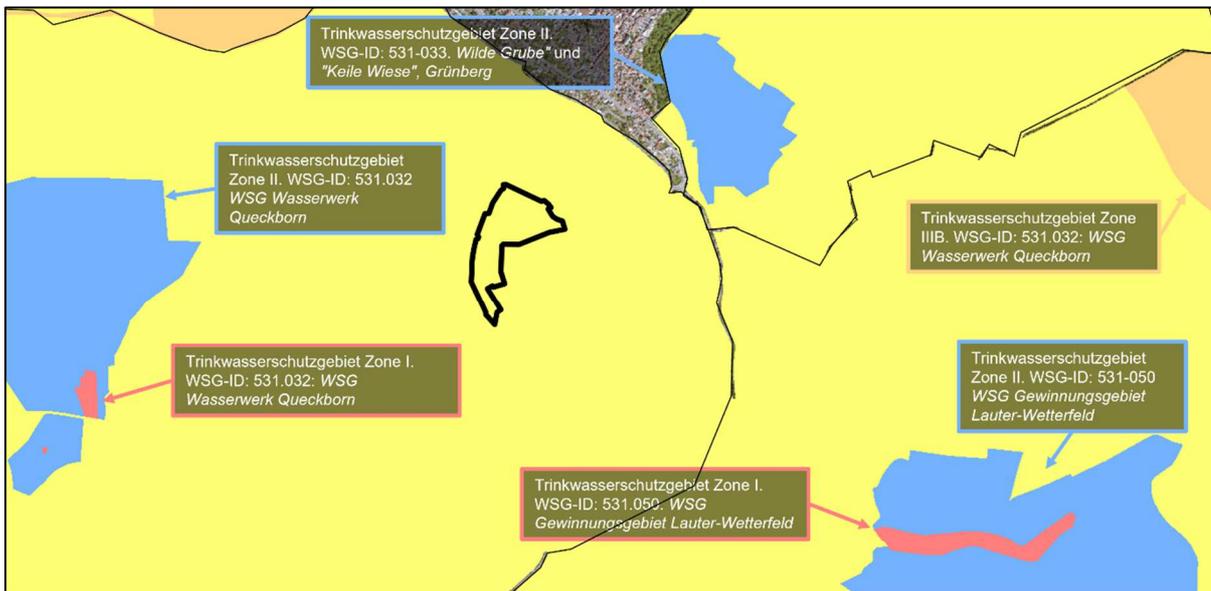


Abb. 9: Wasserschutzgebiete im Plangebietsbereich (schwarz). Quelle: WRRL Viewer Hessen HLNUG 2024, eigene Bearbeitung.

### Oberflächengewässer/ -abfluss

Im Plangebiet werden keine amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete, Quellen oder quellige Bereiche durch das Plangebiet berührt.

Im Plangebiet wurden mehrere Fließpfade ermittelt, die im Wesentlichen von Westen / Nordwesten nach Osten / Südosten verlaufen. Die Fließpfade im Plangebiet entspringen einem Einzugsgebiet, der nordwestlich angrenzenden Hänge der Queckbörnerhöhe (288 m). Das von der Queckbörnerhöhe hangabwärts abfließende Wasser wird durch den alten Bahndamm entlang der westlichen/ nordwestlichen Plangebietsgrenze abgefangen. Entlang des Bahndamms verläuft ein Graben, der den Oberflächenabfluss abfängt und nach Süden ableitet. Im Süden ist eine Verrohrung unter dem Dam vorhanden, der den Abfluss vom Graben in das Plangebiet lenkt. Da die Berechnung von Fließpfaden Verrohrungen nicht beachtet, werden Fließpfade, die durch Verrohrungen verlaufen, nicht erfasst. In der Abbildung 11 wurde der verrohrte Durchfluss ins Plangebiet mit einem violetten Pfeil verortet. Weitere Durchflüsse durch den Bahndamm zum Plangebiet wurden bislang nicht festgestellt, werden aber nicht ausgeschlossen.

Die Oberflächenabflüsse drücken sich teilweise durch Zwischenabflüsse (= Abflusswege im Boden) zum Plangebiet durch. Bei Kartierungen nach Regenereignissen konnten mehrere feuchte und nasse Stellen entlang der westlichen Plangeietsbegrenzung auf dem Grünland festgestellt werden, die auf Zwischenabflüsse hinweisen.

Die im Plangebiet verlaufenden Oberflächenabflüsse, die insbesondere bei Starkregenereignissen auftreten, werden durch mehrere Gräben entlang der östlichen Plangeietsgrenze von der angrenzenden Bebauung weggeleitet. Im Nordosten wird der Abfluss durch die Grabenparzelle (Flurstück 234) abgefangen und weiter aus dem Plangebiet verrohrt durch das angrenzende Wohngebiet abgeleitet. Der

Oberflächenabfluss entlang des Fließpfades auf dem Flurstück 162/2 wird durch den angrenzenden Feldweg (Wegeparzelle 198) gebremst, wodurch sich das Wasser am Fuße des Flurstückes 162/2 am Feldweg zu einer Pfütze staut. Zudem verläuft ein Fließpfad entlang der Wegeparzelle 198, auf dem eine Bodenerosion durch Oberflächenabflüsse erkennbar ist.

Im Süden/ Südosten wurden teilweise parallel-verlaufende Gräben auf dem Grünland gezogen, um die bestehende Bebauung von Oberflächenabflüssen zu schützen.

Durch die bestehenden Gräben entlang der östlichen Plangebietsbegrenzung ist ersichtlich, dass die Gefahren durch Oberflächenabflüsse gegenüber der angrenzenden bestehenden Bebauung bereits bekannt sind, wodurch bereits Maßnahmen in Form von Gräben umgesetzt wurden.



Abb. 10: Anstauendes Wasser entlang des vorhandenen Fließpfades am Fuße des Flurstückes 162/2

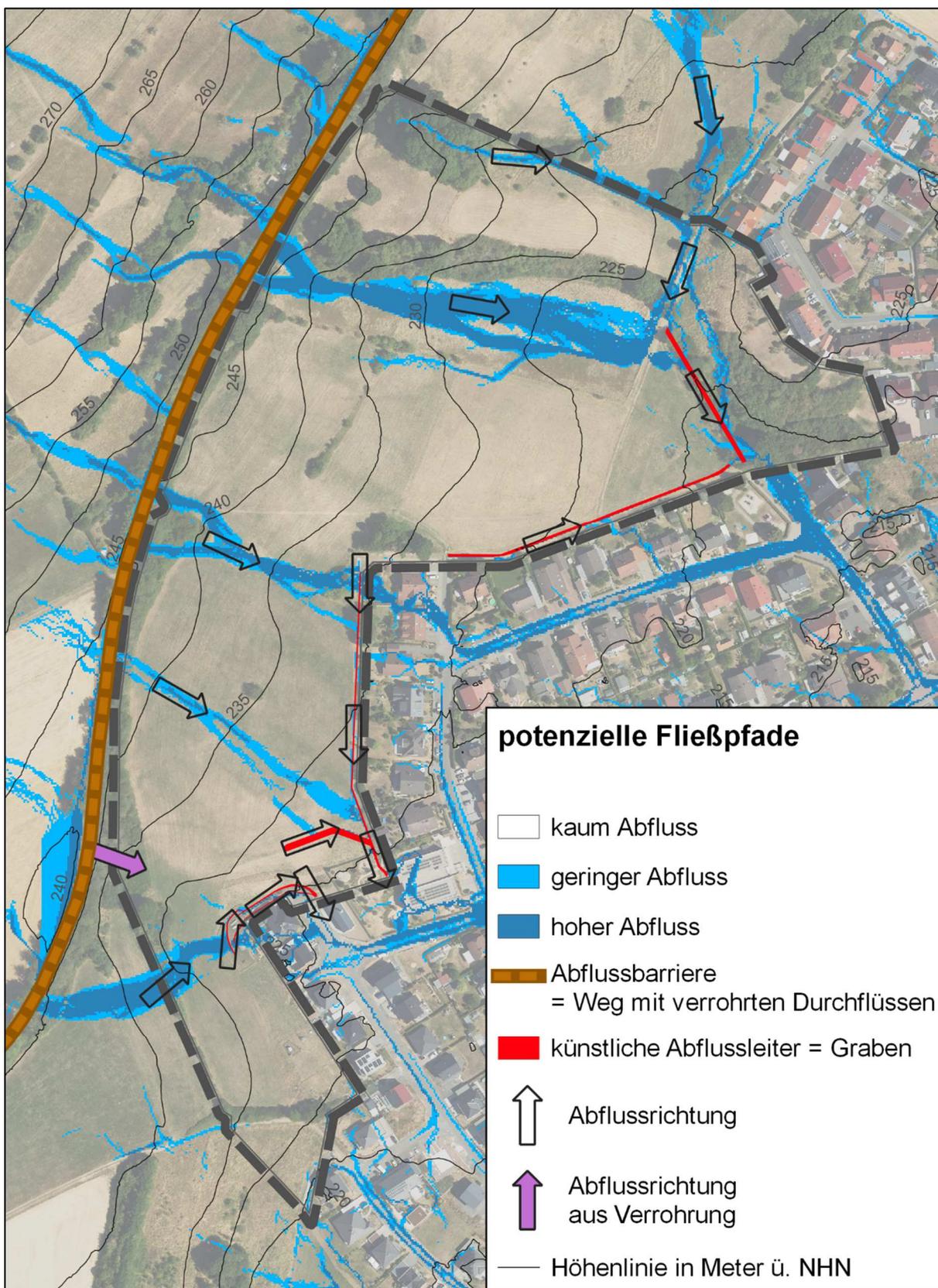


Abb. 11: Potenzielle Abflusswege von Oberflächenabflüssen (blau) im Bereich des Plangebietes (schwarz). Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation; eigene Bearbeitung in QGIS



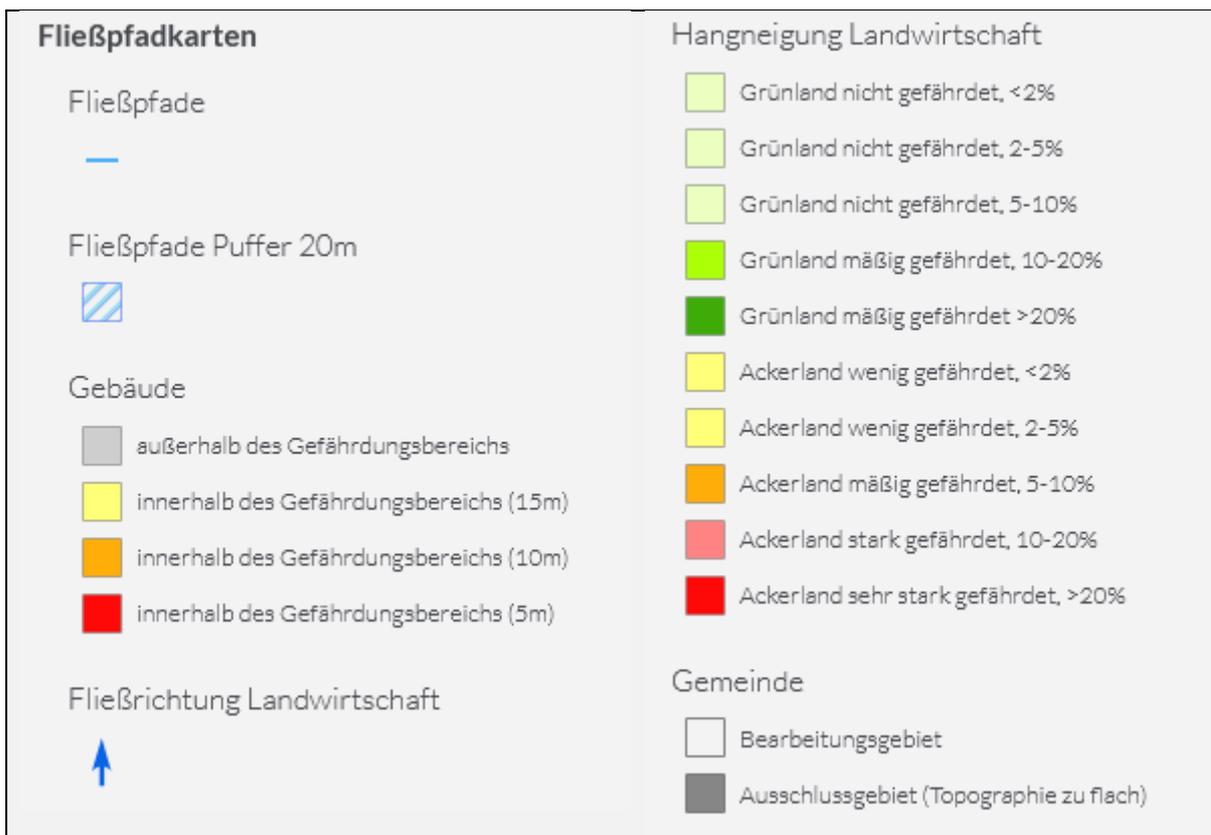


Abb. 12: Fließpfade im Plangebiet, Copyright: ©HLNUG (erstellt durch Hochschule RheinMain)

Starkregenereignisse

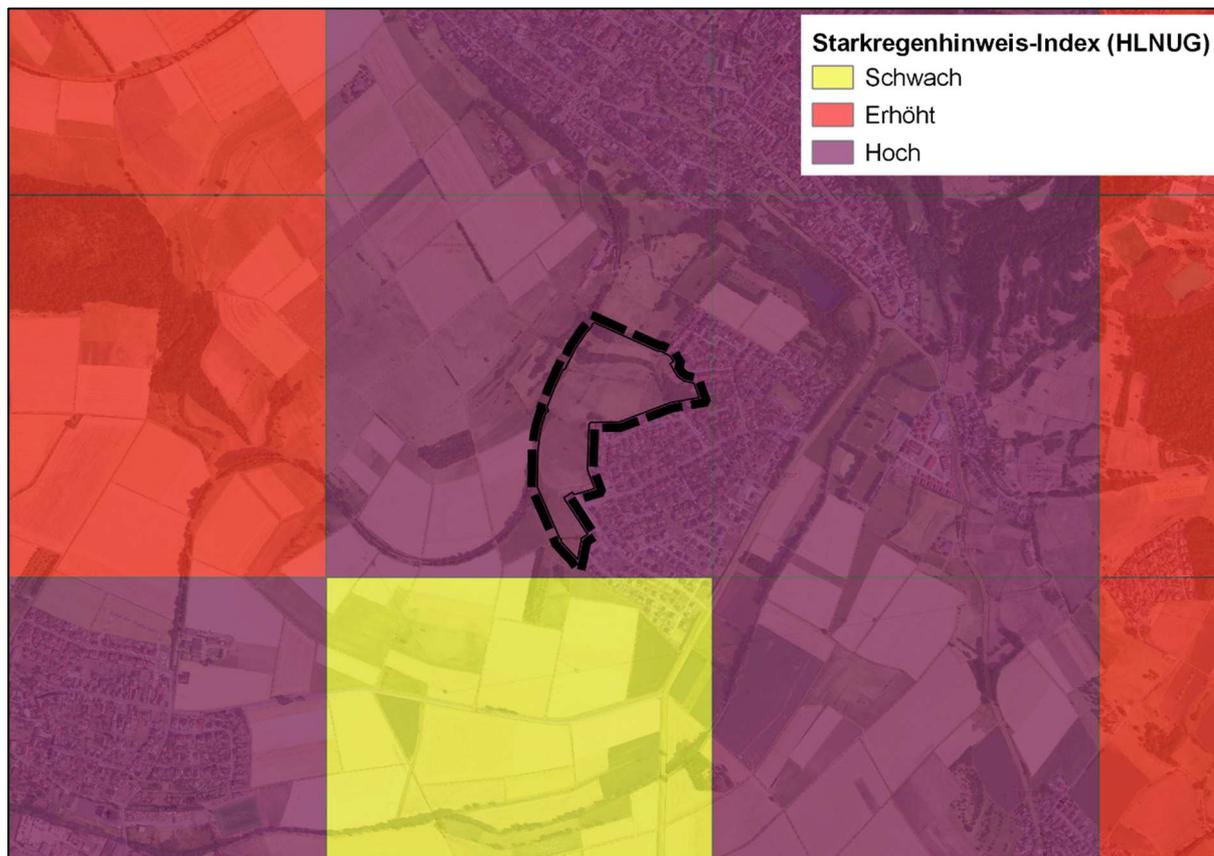


Abb. 13: Starkregen-Index im Bereich des Plangebietes (schwarz), Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation; eigene Bearbeitung in QGIS

Starkregenereignisse bringen in kürzester Zeit große Mengen an Niederschlag mit sich. Insbesondere nach einer sommerlichen Trockenperiode führt dies zu einem erhöhten Oberflächenabfluss, da die Böden in ihrer Aufnahmefunktion beeinträchtigt sind. In besiedelten Bereichen stoßen Entwässerungssysteme an ihre Kapazitätsgrenzen („urbane Sturzfluten“). Die Auswirkungen korrelieren mit dem Grad der Versiegelung des besiedelten Raumes. Je höher dieser Teil ist, desto mehr Oberflächenwasser muss in kürzester Zeit abgeführt werden. Im Bereich von landwirtschaftlichen Nutzflächen, besonders im Bereich von Ackerflächen, kann es durch Starkregenereignisse zu Erosionserscheinungen kommen, wodurch Böden in Bereiche des besiedelten Gebietes abgeschwemmt werden können. Die Erosionsgefahr steigt mit der Hangneigung, den angebauten Feldfrüchten sowie der Beschaffenheit des anstehenden Bodens.

Für das Plangebiet wird ein hoher Starkregen-Index angegeben. In Kombination mit den im Plangebiet vorhandenen Fließpfaden und der extrem hohen Erosionsanfälligkeit, birgt das Plangebiet die Gefahr, dass bei Starkregenereignissen Sturzfluten und/oder Bodenbewegungen in das angrenzende Wohngebiet fließen. Entsprechende Schutzmaßnahmen wurden bereits im Plangebiet entlang der östlichen Plangebietsgrenze, anhand von Gräben umgesetzt.

Der **Starkregen-Index** setzt sich aus den folgenden Parametern zusammen:

S1 STARKREGEN: Anzahl der Starkregen-Ereignisse bei 15 und 60 Minuten Andauer (basierend auf Radarniederschlagsdaten des Deutschen Wetterdienstes von 2001 bis 2020).

S2 VERSIEGELUNG: Urbane Gebietskulisse - Anteil der versiegelten Fläche pro 1 km<sup>2</sup> Rasterzelle (basierend auf ALKIS Landnutzungs- sowie ATKIS Ortslagendaten).

S3 ÜBERFLUTUNG: Überflutungsgefährdeter Flächenanteil der urbanen Gebietskulisse – Auftreten und Größe von Senken und Abflussbahnen (berechnet durch zweidimensionale hydrodynamische Modellierung mit dem Modell HEC-RAS).

### Eingriffsbewertung

Der Bebauungsplan liegt innerhalb der Schutzzone IIIA des Trinkwasserschutzgebiets "WSG Wasserwerk Queckborn". Die Ge- und Verbote der Schutzgebietsverordnung sind zu beachten. Die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes steht der Schutzgebietsausweisung im Grundsatz nicht entgegen. Das Gebiet berührt keine amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete oder Quellen. Von Westen/Nordwesten nach Osten/Südosten verlaufen mehrere Fließpfade durch das Plangebiet, die insbesondere nach Starkregenereignissen Wasser führen. Zum Schutz der östlich angrenzenden Bebauung wurden bereits mehrere Gräben entlang der östlichen Plangeietsbegrenzung gezogen, um die angrenzende Bebauung vor Oberflächenabflüssen zu schützen.

Durch die Umsetzung der vorliegenden Planung kommt es innerhalb des Plangebietes zu Flächenneversiegelungen und Bodenverdichtung. Hiermit gehen negative Effekte (Erhöhung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers, Erhöhung des Spitzenabflusses der Vorfluter, steigende Hochwasserspitzen, Verringerung der Grundwasserneubildung) auf den Wasserhaushalt einher, die insbesondere Auswirkungen auf das Plangebiet sowie auf die angrenzende Bebauung haben könnten.

Zum Entwurf werden weitere Untersuchungen zu den Wasserverhältnissen im Plangebiet durchgeführt, um entsprechende Maßnahmen zum Schutz der bestehenden und geplanten Bebauung in den Bebauungsplan zu integrieren. Bei der Untersuchung und der weiterführenden Planung des Bebauungsplanes ist zudem der westlich angrenzende Bahndamm mit einzubeziehen, da dieser zum einen Oberflächenabflüsse zum Plangebiet abhält und zum anderen an einigen Stellen durchlässt.

Bei Umsetzung der Planung wird der Eingriff in das Schutzgut Wasser im Ganzen als „mittel“ bewertet.

## 2.3 Luft und Klima

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß BauGB § 1 Absatz 6 Ziffer 7 die Auswirkungen auf die Schutzgüter „Luft“ und „Klima“ zu berücksichtigen. Zudem sind bei Bauleitplänen Maßnahmen anzuwenden, die dem Klimawandel entgegenwirken sowie die der Anpassung an den Klimawandel dienen (gemäß BauGB § 1a Absatz 5).

### Bewertungsmethoden

Die nachfolgende Klimabewertung erfolgte in Anlehnung an den „Handlungsleitfaden zur kommunalen Klimaanpassung in Hessen – Hitze und Gesundheit“ (HLNUG – Fachzentrum Klimawandel und Anpassung 2019). Hierbei wurde der Fokus auf die Bewertung von klimatischen Belastungs- und Ausgleichsräumen und auf die Bewertung von Entstehungsflächen für Kalt- und Frischluft sowie deren Abflussbahnen gelegt. Die Herangehensweise zur Beurteilung dieser Klimaelemente wurde anhand der Topografie, der vorhandenen Bebauungsstrukturen, der Flächennutzungen und der daraus abgeleiteten „Klimatope“ im Planungsraum durchgeführt.

### Bestandsaufnahme

Als klimatische Belastungsräume zählen vor allem die durch Wärme und Luftschadstoffen belasteten Siedlungsflächen. Ein hoher Versiegelungs- bzw. Bebauungsgrad führen tagsüber zu starker Aufheizung und nachts zur Ausbildung einer deutlichen „Wärmeinsel“ bei durchschnittlich geringer Luftfeuchte.

Das Plangebiet setzt sich fast vollständig aus Grünflächen und Gehölzstrukturen zusammen, die keine klimatischen Belastungsräume ausbilden. Die angrenzende Siedlungsfläche bildet dagegen einen klimatischen Belastungsraum.

Klimatische Ausgleichsflächen weisen einen extremen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte sowie geringe Windströmungsveränderungen auf. Sie wirken den durch Wärme und Luftschadstoffen belasteten Siedlungsflächen durch Kalt- und Frischluftproduktion und -zufuhr entgegen. Kaltluft entsteht in erster Linie auf Freiflächen (z.B. Acker, Grünland, Gehölz arme Parkanlagen), wenn in der Nacht die abkühlende Erdoberfläche ihrerseits die darüber liegenden bodennahen Luftschichten abkühlt. Der Abfluss der Kaltluftbahnen folgt im groben der Geländeneigung entsprechend von den Höhen ins Tal.

Das Plangebiet bildet fast vollständig eine Klimatischen Ausgleichsfläche. Die Freiflächen bilden Kalt- und Frischluftquellen. Die Kalt- und Frischluft folgt der Geländeneigung entsprechend nach Osten/Südosten in den angrenzenden Siedlungsbereich und führt dort zu einer Minderung des Wärmeinseleffektes.

### Eingriffsmindernde Maßnahmen

Da die Ausbildung von klimatischen Belastungsräumen überwiegend auf der Umwandlung von Vegetationsflächen zu versiegelten bzw. bebauten Flächen beruht, liegt in der Erhaltung und Wiedergewinnung der Vegetation ein Maßnahmenswerpunkt, um eine mögliche Wärme- und Luftschadstoffbelastung durch das Vorhaben zu mindern. Nachfolgend werden allgemeine klimaschonende Maßnahmen aufgezählt, die teilweise im vorliegenden Bebauungsplan beachtet wurden:

- Versiegelung vermeiden bzw. auf das Nötigste reduzieren
- Verwendung von wasserdurchlässigen Versiegelungsmaterialien, z.B. Pflaster mit 30 % Fugenanteil, Rasensteine, Schotterrasen o.ä.)
- Dach- und Fassadenbegrünung

- Erhalt und Anpflanzung schattenspenden Bäumen und Sträuchern, insbesondere entlang von Verkehrs- und Stellflächen
- Auswahl geeigneter Pflanzenarten für Neupflanzungen, z.B. hitze- und schadstoffresistente Arten in Städte
- Erhalt bzw. Schaffung von oberirdischen Gewässern
- Des Weiteren setzt der Bebauungsplan aus gestalterischen und stadtklimatologischen Gründen fest, dass die Freiflächengestaltung in Form von Schotter-, Kies- und Steinschüttungen unzulässig ist.

#### Eingriffsbewertung

Bei Umsetzung des Vorhabens gehen Frisch- und Kaltluftproduktionsquellen verloren, die zur Abkühlung der angrenzenden Siedlungsfläche beitragen. Der Siedlungsbereich „Baumgartenfeld“ in der Stadt Grünberg bleibt trotz der vorgesehenen Erweiterung in seiner Flächengröße überschaubar und wird weiterhin von großflächigen Freiflächen umschlossen, die zu Frischluftzufuhr und zur Abkühlung der Siedlungsflächen beitragen. Die kleinklimatischen Auswirkungen des Vorhabens werden sich bei Durchführung der Planung vor allem auf das Plangebiet selbst und auf die angrenzenden Bauzeilen konzentrieren, wo mit einer geringen Einschränkung der Verdunstung und einem geringen Anstieg der Durchschnittstemperatur zu rechnen ist. Wirksame Möglichkeiten zur Minimierung der beschriebenen Effekte bestehen vor allem durch den Erhalt von Vegetationsflächen und in einer großzügigen, die Beschattung fördernden Bepflanzung der nicht überbauten Bereiche. Folglich birgt das Vorhaben ein geringes Konfliktpotenzial gegenüber dem Schutzgut Klima.

## **2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen**

Die Aufnahmen der Biotop- und Nutzungstypen wurden mehrmals im Frühjahr und Sommer 2022 und im Mai 2023 durchgeführt. Die vorgefundenen Pflanzenarten sind der Tabelle 1 und die Kartiererergebnisse der Biotop- und Nutzungstypen der Bestandskarte im Anhang zu entnehmen.

Auf der gesamten Plangebietsfläche wurden vier besonders geschützte Pflanzenarten (nach BNatschG) festgestellt:

- *Dianthus armeria* (Büschel-Nelke)
- *Draba verna* (Frühlings-Hungerblümchen)
- *Primula veris* (Echte Schlüsselblume)
- *Saxifraga granulata* (Knöllchen-Steinbrech)

Bis auf *Draba verna* wurden die Standorte dieser Arten in der Bestandskarte (siehe Anhang) verortet. *Dianthus armeria* kommt ausschließlich ganz im Norden des Plangebietes auf dem Flurstück 161/2 vor. Sein Vorkommen umfasst eine Geländenase, die trockene Standortbedingungen besitzt. Die Vegetationszusammensetzung im Bereich der Nelke bildet eine magere Flachlandmähwiese aus, die ein gesetzlich geschütztes Biotop darstellt. Nur wenige Hungerblümchen wurden auf einem unbefestigten Feldweg innerhalb des Flurstückes 161/1 gefunden. Von *Primula veris* wurden nur sehr wenige Pflanzen auf dem Flurstück 166 gefunden. Hierbei kann nicht ausgeschlossen werden, dass es sich um eine Pflanze aus den angrenzenden Gärten handelt (Gartenflüchtling). *Saxifraga granulata* ist fast auf der ganzen Plangebietsfläche vorhanden und bildet stellenweise dichte Bestände.



Abb. 14: Dichte Bestände des Knöllchen-Steinbrechs



Abb. 15: Kleines Vorkommen der Schlüsselblume

Auf dem Flurstück 168 wurde ein Bestand der Vielblättrigen Lupine (*Lupinus polyphyllus*) festgestellt. Diese Lupinenart ist eine invasive nichtheimische Pflanzenart, die nachweislich nachteilige Effekte auf die heimischen Ökosysteme besitzt.

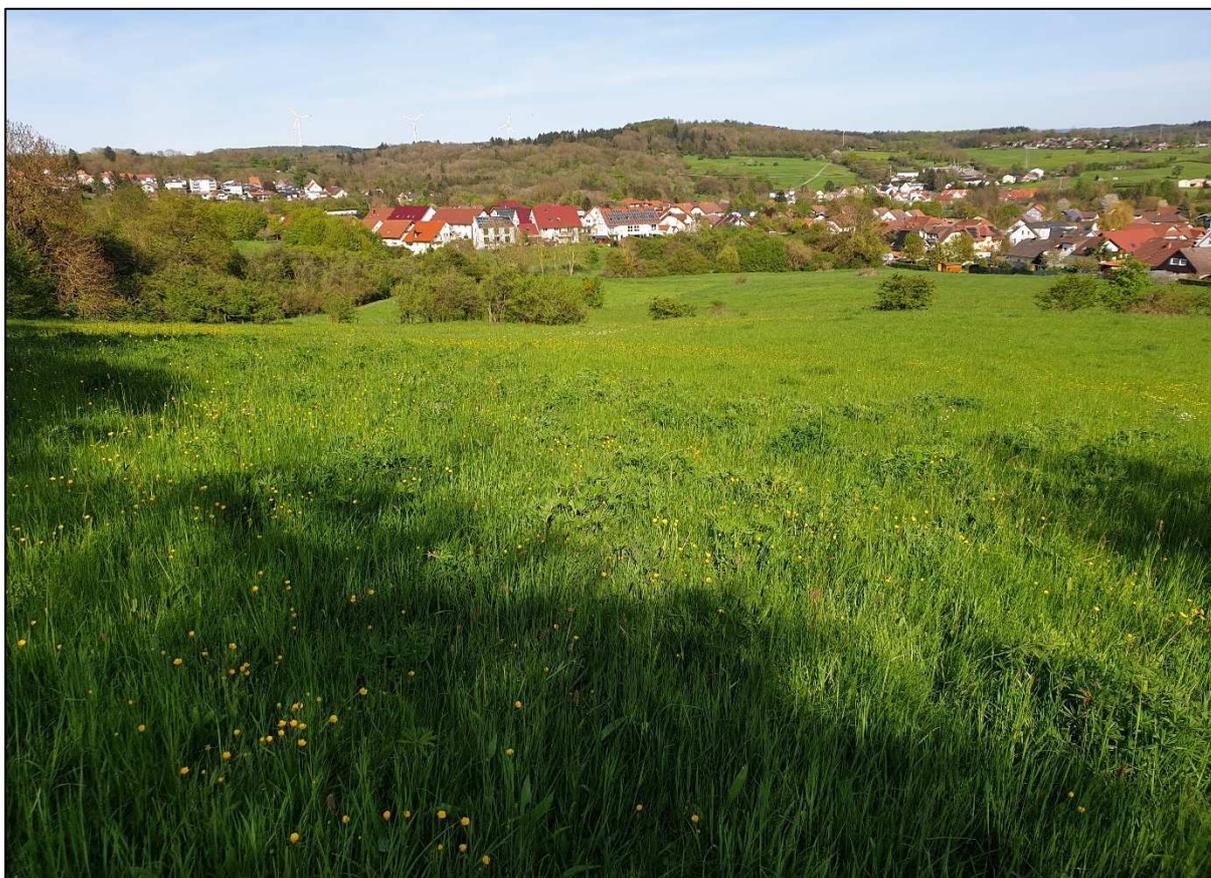


Abb. 16: Bestand der invasiven nichtheimischen Vielblättrigen Lupine

Tab. 1: Im Plangebiet vorkommende Pflanzenarten. Aufnahme 2022, 2023

Art	Deutscher Name	Art	Deutscher Name
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut
<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe	<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Rosskastanie	<i>Lactuca serriola</i>	Kompass-Lattich
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig	<i>Lapsana communis</i>	Gewöhnlicher Rainkohl
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel	<i>Leontodon hispidus</i>	Steifhaariger Löwenzahn
<i>Allium spec.</i>	Lauch	<i>Leucanthemum irc.</i>	Wiesen-Margerite
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras	<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel	<i>Lupinus polyphyllus</i>	Vielblättrige Lupine
<i>Arabidopsis thaliana</i>	Acker-Schmalwand	<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer	<i>Medicago sativa</i>	Luzerne
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß	<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergissmeinnicht
<i>Arum maculatum</i>	Gefleckter Aronstab	<i>Myosurus minimus</i>	Mäuseschwänzchen
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Treppe	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Bromus inermis</i>	Wehrlose Treppe	<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich

<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras	<i>Plantago media</i>	Mittlere Wegerich
<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel-Glockenblume	<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblät. Glockenblume	<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Hirtentäschel	<i>Populus spec.</i>	Pappel
<i>Cardamine bulbifera</i>	Zwiebel-Zahnwurz	<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen- Schaumkraut	<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz
<i>Carex remota</i>	Winkel-Segge	<i>Primula veris</i>	Echte Schlüsselblume
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Cerastium fontanum</i>	Gewöhnliches Hornkraut	<i>Quercus spec.</i>	Eiche
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	Knollige Kälberkropf	<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte	<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	<i>Rosa spec.</i>	Rosengewächse
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel	<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere
<i>Colchicum autumnale</i>	Herbstzeitlose	<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde	<i>Rubus spec.</i>	Brombeerstrauch
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer
<i>Corydalis cava</i>	Hohler Lerchensporn	<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn	<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbältriger Ampfer
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	<i>Salix spec.</i>	Weide
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesen-Kammgras	<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras	<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf
<i>Daucus carota</i>	Gewöhnliche Möhre	<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf
<i>Dianthus armeria</i>	Büschel-Nelke	<i>Saxifraga granulata</i>	Knöllchen-Steinbrech
<i>Draba verna</i>	Hungerblümchen	<i>Sinapis arvensis</i>	Acker-Senf
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnliche Natternkopf	<i>Stellaria holostea</i>	Große Sternmiere
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalbl. Weidenröschen	<i>Stellaria media</i>	Gewöhnliche Vogelmiere
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen	<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn
<i>Festuca ovina agg.</i>	Schaf-Schwingel	<i>Taraxacum sect. Rud.</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel	<i>Tragopogon pratensis</i>	Wiesen- Bocksbart
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß	<i>Trifolium medium</i>	Mittlerer Klee
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Stechender Holzzahn	<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut	<i>Trisetum flavescens</i>	Gewöhnlicher Goldhafer
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	<i>Triticum aestivum</i>	Saat-Weizen
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Geranium dissectum</i>	Schlitzbl. Storchschnabel	<i>Valeriana officinalis</i>	Arznei-Baldrian
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchschnabel	<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis
<i>Geranium robertianum</i>	Ruprechtskraut	<i>Veronica hederifolia</i>	Efeublättriger Ehrenpreis
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz	<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	<i>Vicia hirsuta</i>	Rauhaarige Wicke
<i>Hypericum maculatum</i>	Geflecktes Johanniskraut	<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke

Das Plangebiet setzt sich im Wesentlichen aus Grünlandbeständen unterschiedlicher Nutzungsintensitäten zusammen. Ein Großteil der Grünlandbestände wird intensiv gemäht. Die nördlichen Grünlandflächen werden teilweise beweidet. Die Vegetationszusammensetzung setzt sich aus einer

Glatthafergesellschaft vorwiegend frischer Standorte zusammen. In Bereichen von bekannten Fließpfaden wurden keine relevanten Vegetationsbestände feuchter Standorte festgestellt. Bei der floristischen Kartierung wurden Unterschiede in der Vegetationszusammensetzung der Grünländer festgestellt, die auf eine Änderung der Nutzungsintensität schließen. Die Unterschiede zeigten sich vor allem durch Vorhandensein oder Abwesenheit einzelner Pflanzenarten. Die Ergebnisse der floristischen Kartierung wurden mit Luftbildern der letzten 10 Jahre abgeglichen, um die Einteilung und Abgrenzung der Biotoptypen durchzuführen. Hierbei wurden folgende Biotoptypen unterschieden:

Wiesenbrachen und ruderale Wiesen: Dieser Grünlandtyp war insbesondere im Jahr 2022 im Norden und Nordosten stark ausgeprägt. Im Jahr 2023 wurden diese Flächen gemäht. Die Vegetation setzt sich aus einer dichten artenarmen und Obergräser-dominierenden Bestand zusammen. Auf Teilbereichen wuchsen 2022 junge Gehölze aus Brombeere, Rosen, Schwarzdorn und Weißdorn sowie mehrjährige Ruderalarten (Brennnessel).

Wirtschaftswiese/ intensiv genutzt: Diese befinden sich vorwiegend auf der südlichen Plangebietshälfte und setzen sich aus eher artenarmen Vegetationsdecken zusammen.

Frischwiesen mäßige Nutzungsintensität: Unterschiedliche Nutzungsintensitäten führten auf diesen Glatthaferwiesen zu einer etwas höheren Artenvielfalt als auf den Wirtschaftswiesen.

Weide/ extensiv genutzt: Zwei nördlich gelegene Grünlandflächen werden hauptsächlich beweidet und sind mit den nördlich angrenzenden Weideflächen verbunden.

Sonstige Mähwiesen/ extensiv genutzt: Zwei Grünlandflächen auf der nördlichen Plangebietshälfte weisen eine hohe Pflanzenvielfalt auf, die auf eine frühere extensive Nutzung verweist. Diese Bereiche werden aktuell etwas intensiver genutzt. Die Vegetationszusammensetzung reicht für eine Zuordnung zu den extensiv genutzten Flachland-Mähwiesen nicht aus.

Flachland-Mähwiese/ extensiv genutzt: Auf der nördlich gelegenen Grünfläche im Flurstück 161/2 befindet sich eine „Geländenase“. Die Geländeformation führt zu trockenen Standortbedingungen. Die Nutzung der Grünlandfläche variierte in den letzten Jahren (Unternutzung, Beweidung, Maht). Dieser Bereich weist gegenüber den übrigen Grünlandflächen im Plangebiet eine deutlich abweichende Vegetationszusammensetzung auf. Gegenüber den anderen Grünlandbereichen im Plangebiet kommen entweder nur hier oder mit einem deutlich höheren Deckungsgrad folgend Pflanzen vor:

*Centaurea scabiosa, Dianthus armeria, Galium verum, Potentilla erecta, Sanguisorba minor.*

Dagegen besitzen die Obergräser (Glatthafer, Wiesenfuchsschwanz, Wiesenlieschgras) einen deutlich geringeren Deckungsgrad auf dieser Geländenase.

Dieser Grünlandbereich (Flachland-Mähwiese/ extensiv genutzt) bildet ein gesetzlich geschütztes Biotop sowie den Lebensraumtypen LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen.

An der nördlichsten Plangebietsgrenze befindet sich eine kleine Waldinsel auf einer Geländekerbe. Die Gehölze setzen sich aus Eschen, Pappeln, Weißdorn, Holunder, Rosen und Hasel zusammen. Die Krautvegetation beinhaltet Scharbockskraut, Hohler Lerchensporn und Zwiebel-Zahnwurz.

Die westliche Plangeietsbegrenzung grenzt an einen alten Bahndamm an, der mittlerweile als Weg genutzt wird. Entlang der westlichen Plangeietsgrenze verläuft ein dichtes Feldgehölz aus einheimischen standortgerechten Gehölzarten. Im Nördlichen Plangeietsbereich verläuft entlang einer Geländekante ebenfalls ein dichtes Feldgehölz. Im Nordöstlichen Bereich befindet sich ein Feldgehölz, das im Rahmen einer Kompensationsmaßnahme entwickelt wurde. Weitere Feldgehölze und Gebüsche frischer Standorte verteilen sich entlang der Grünlandschläge.

Am Rande von Grünlandflächen und Gehölzbeständen sind krautige Übergänge aus einer artenarmen und/oder nitrophytischen Vegetation vorhanden.

Durch das Plangebiet verlaufen mehrere Feldwege, die unterschiedlich häufig benutzt werden.

An der nordöstlichen und südöstlichen Plangebietsgrenze werden Teilbereiche des Plangebietes von den angrenzenden Wohneinheiten mitgenutzt und daher intensiver gepflegt.

Zum Schutz des angrenzenden Wohngebietes wurden mehrere Gräben entlang der östlichen und südöstlichen Plangebietsgrenze gezogen. Im Südlichen Plangebietsbereich finden sich zwei parallel gezogene Gräben, da insbesondere hier ein Fließpfad von Oberflächenabflüssen besteht.

Im nordöstlichen Plangebietsbereich verläuft ein älterer Graben, der in seinem weiteren Verlauf verrohrt durch das angrenzende Wohngebiet führt.

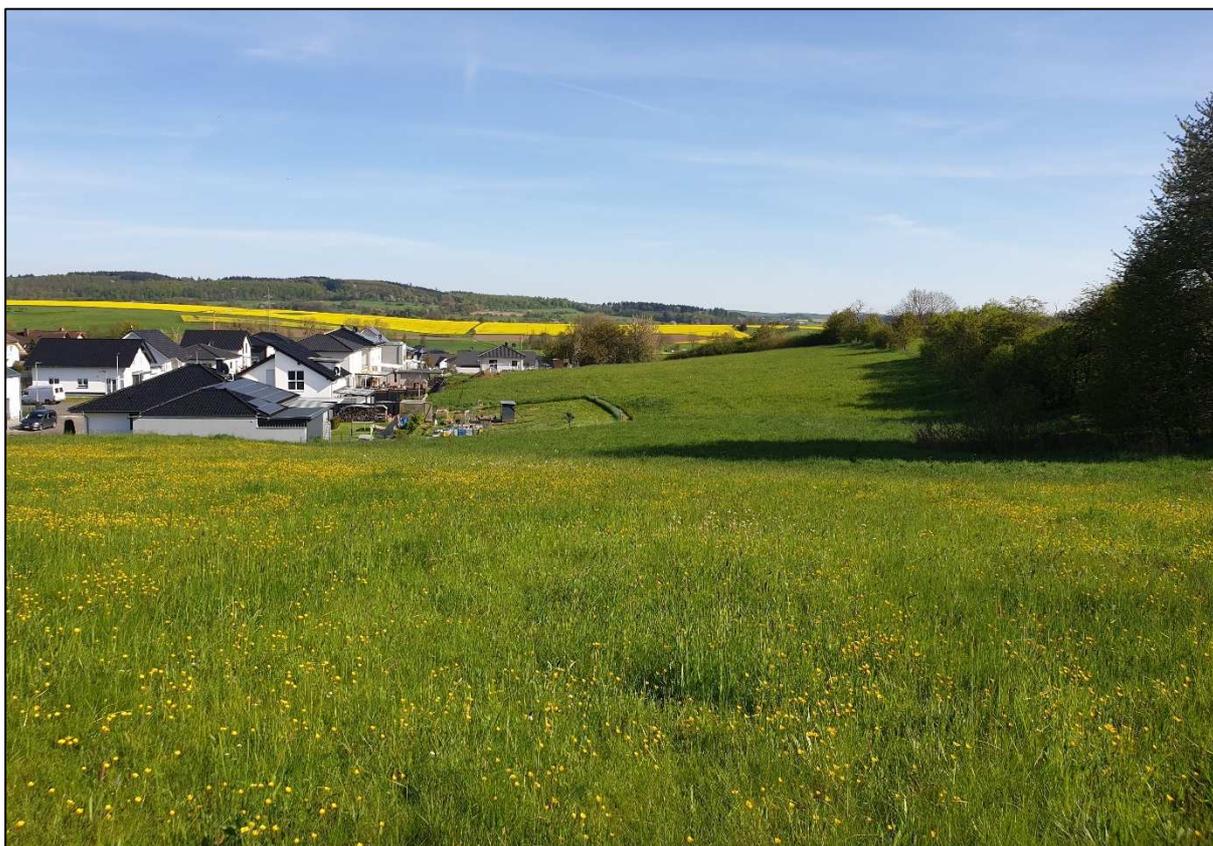


Abb. 17: Grünland im Süden



Abb. 18: Weidefläche und Feldgehölz im Norden



Abb. 19: Feldweg im Nordosten mit Erosionsspuren



Abb. 20: Geländenase im Norden mit magerer Flachlandmähwiese



Abb. 21: Waldinsel auf einer Geländekerbe



Abb. 22: Graben im Nordosten



Abb. 23: Parallel-verlaufende Gräben im Süden zum Schutz der angrenzenden Wohnbebauung

### Bestands- und Eingriffsbewertung

Das Plangebiet setzt sich vorwiegend aus Grünlandtypen unterschiedlicher Nutzungsintensitäten zusammen. Auf den Grünlandflächen wurden vier geschützte Pflanzenarten sowie in einem Teilbereich Bestände der invasiven nichtheimischen Vielblättrigen Lupine festgestellt. Insbesondere der Knöllchen-Steinbrech tritt in mehrere Grünlandbereichen in dichten Beständen auf. Die höher wertigen Grünlandbiotope befinden sich hauptsächlich auf der nördlichen Plangebietshälfte. Ein Teilbereich der Grünlandfläche befindet sich auf einer Geländenase, wodurch trockenen Standortbedingungen vorherrschen. Durch die eher extensive Nutzung und der Standortbedingungen hat sich auf der Geländenase eine magere Flachlandmähwiese entwickelt. Die magere Flachmähwiese bildet ein gesetzlich geschütztes Biotop sowie einen Lebensraumtypen. Unter den hochwertigen Biotopen sind zudem die vorhandenen Feldgehölze und eine Waldinsel hervorzuheben. Einige Randbereiche werden bereits durch die angrenzenden Wohneinheiten mitgenutzt und werden daher intensiver gepflegt. Um sich vor Hangwasser zu schützen, wurden einige Gräben entlang der östlichen und südöstlichen Plangebietsgrenze gezogen.

Durch die Planung sind insbesondere Grünlandflächen auf denen teilweise geschützte Pflanzen vorkommen und die eine geringe bis hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit besitzen, betroffen. Die gesetzlich geschützte Flachlandmähwiese und ein überwiegender Anteil der Feldgehölze sowie eine Waldinsel sind zum Erhalt bzw. als Maßnahmenfläche festgesetzt. Hierdurch bleiben hochwertige Biotope von Eingriffen verschont. Hierdurch bleibt ebenfalls der Bestand des gesetzlich geschützten Hungerblümchens und der Nelke sowie Teilbestände des Steinbrechs erhalten.

Auf Grund der Flächengröße bislang unbebauter Grünlandflächen, die teilweise mäßig bis extensiv genutzt werden und geschützte Pflanzenarten aufweisen, wird der vorgesehene Eingriff gegenüber Biotop- und Nutzungstypen als mittel bewertet.

## **2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange**

Maßgeblich für die Belange des Artenschutzes sind die Vorgaben des § 44 ff. Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit den Vorgaben der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sowie der Vogelschutzrichtlinie (VRL). Die in § 44 Abs. 1 BNatSchG genannten Verbote gelten grundsätzlich für alle besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie weiterhin für alle streng geschützten Tierarten (inkl. der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) und alle europäischen Vogelarten. In Planungs- und Zulassungsvorhaben gelten jedoch die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur für die nach BNatSchG streng geschützten Arten sowie für europäische Vogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand. Arten mit besonderem Schutz nach BNatSchG sind demnach ausgenommen. Für diese übrigen Tier- und Pflanzenarten gilt jedoch, dass sie im Rahmen der Eingriffsregelung gegebenenfalls mit besonderem Gewicht in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

Das Plangebiet wurde im Jahr 2021 und 2022 auf artenschutzrechtliche Belange (Fauna) durch das Planungsbüro PlanÖ (PlanÖ 2022) überprüft. Auf Grund der vorhandenen Habitatstrukturen wurden die Tiergruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien und *Maculiniea*-Arten (Schmetterling) untersucht. Als Zufallsfund wurde der Hirschkäfer in die artenschutzrechtliche Betrachtung mit einbezogen. Nachfolgend werden die wesentlichen Ergebnisse aus der Untersuchung zitiert. Zum Entwurf erfolgt eine artenschutzrechtliche Beurteilung der Ergebnisse und die Benennung notwendiger artenschutzrechtlicher Ausgleichsmaßnahmen. Bei den Ergebnissen der Vögel können Abweichungen bis zum Entwurf auftreten, da die Erhaltungszustände der Vögel im letzten Jahr neu bewertet wurde und im aktuellen Ergebnisbericht noch nicht angepasst wurden.

### Vögel

Im Rahmen der Erfassungen konnten im Untersuchungsraum sowie im Umfeld 26 Arten mit 83 Revieren als Reviervögel identifiziert werden.

Es konnte keine streng geschützten Arten (BArtSchV) oder Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie festgestellt werden.

Der Erhaltungszustand von Feldlerche (*Alauda arvensis*), Feldsperling (*Passer montanus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Haussperling (*Passer domesticus*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*) und Wachtel (*Coturnix coturnix*) wird aktuell in Hessen als ungünstig bis unzureichend (Vogelampel: gelb), der von Kuckuck (*Cuculus canorus*) und Rebhuhn (*Perdix perdix*) sogar als ungünstig bis schlecht (Vogelampel: rot) bewertet. Die Wachtel stellt zudem eine gefährdete Zugvogelart nach Art. 4.2 der Vogelschutzrichtlinie dar.

Bei den weiteren festgestellten Arten handelt es sich um weit verbreitete Vogelarten mit nur geringem Gefährdungspotential, die bis auf den Star (*Sturnus vulgaris*) zudem weder in der Roten Liste Deutschlands noch der des Landes Hessen geführt werden.

Neben den Reviervögeln wurden weitere Vogelarten nachgewiesen, die den Untersuchungsraum und angrenzende Bereiche als Nahrungsgäste besuchen.

Hierbei konnten mit Grünspecht (*Picus viridis*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*) streng geschützte Arten (BArtSchV) festgestellt werden. Zudem stellen Rotmilan und Schwarzmilan Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie dar.

Der Erhaltungszustand von Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*) und Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) wird aktuell in Hessen als ungünstig bis unzureichend (Vogelampel: gelb), der des Gartenrotschwanzes (*Phoenicurus phoenicurus*) sogar als ungünstig bis schlecht (Vogelampel: rot) bewertet. Der Gartenrotschwanz stellt zudem eine gefährdete Zugvogelart nach Art. 4.2 der Vogelschutzrichtlinie dar.

Bei den weiteren festgestellten Arten handelt es sich um weit verbreitete Vogelarten mit nur geringem Gefährdungspotential, die zudem weder in der Roten Liste Deutschlands noch der des Landes Hessen geführt werden.

### Fledermäuse

Im Untersuchungsraum konnten durch die akustische Erfassung fünf Fledermausarten nachgewiesen werden. Hierbei handelt es sich um die häufig anzutreffende und synanthrope Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), den Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*), die Rauhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und ein „Langohr“ bestehend aus dem Schwesterkomplex Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) und Graues Langohr (*Plecotus austriacus*).

### Reptilien

Im Rahmen der Erfassungen konnte im Untersuchungsraum das Vorkommen der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen werden. Die Zauneidechse stellt zudem eine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie dar.

### Maculinea-Arten (Schmetterling)

Im Rahmen der Untersuchungen konnte der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) festgestellt werden. Die Art wird in den Anhängen II & IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie

[92/43/EWG] genannt und ist streng geschützt (BArtSchV). Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling wird in Hessen und dem RP Gießen als „gefährdet“ (RL: 3) eingestuft.

### Hirschkäfer

Im Rahmen der Erfassungen konnte durch Zufallsfund am 13.06.2022 ein Hirschkäfer festgestellt werden. Der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) gehört zu den FFH- Anhang II Arten. Er wird in der Roten Liste Deutschlands als „stark gefährdet“ (RL: 2) und des Landes Hessens als „gefährdet“ (RL: 3) geführt.

### Allgemeine Vorschriften

Auf die Vorschriften des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wird hingewiesen. Zur Vermeidung der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders und streng geschützter Arten (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG) sind die folgenden Punkte zu beachten:

- Baumaßnahmen, die zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Vogelarten führen können, sind außerhalb der Brutzeit (01.03. bis 30.09.) durchzuführen.
- Bestandsgebäude sind ganzjährig unmittelbar vor Durchführung von Bau-, Änderungs- und Abrissmaßnahmen durch einen Fachgutachter daraufhin zu kontrollieren, ob geschützte Tierarten anwesend sind. Diese Maßnahmen sollten möglichst außerhalb der Wochenstubezeit von Fledermäusen (01.05. bis 31.07.) durchgeführt werden und durch eine qualifizierte Person begleitet werden.
- Höhlenbäume sind ganzjährig unmittelbar vor der Rodung durch einen Fachgutachter auf das Vorhandensein von geschützten Tierarten zu überprüfen.
- Im Falle der Betroffenheit von geschützten Arten ist die Fortpflanzungs- und Ruhestätte zu erhalten. Über das weitere Vorgehen ist in Abstimmung mit den Behörden zu entscheiden.

### Allgemeine Maßnahmen und -empfehlungen

#### **Insektenfreundliche Außenbeleuchtung**

Aufgrund der Lage des Plangebietes im Übergang zum Außenbereich und zur Reduzierung der von Siedlungsbereichen ausgehenden Lichtverschmutzungen wird empfohlen, dass zur öffentlichen und privaten Außenbeleuchtung nur vollabgeschirmte Leuchten, die im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen (0 % Upward Light Ratio) und nur Leuchtmittel mit für Insekten wirkungsarmen Spektrum von 1600 bis 2700 Kelvin zulässig sind.

Flächige Fassadenanstrahlungen, freistrahkende Röhren und rundum strahlende Leuchten (Kugelleuchten, Solarkugeln) mit einem Lichtstrom höher 50 Lumen sind zu unterlassen.

#### **Vermeidung von Vogelschlag**

Zur Verhinderung von Vogelschlag an spiegelnden Gebäudefronten ist die Errichtung großflächiger, vollständig transparenter oder spiegelnder Glaskonstruktionen mit einer zusammenhängenden Glasfläche von mehr als 20 m<sup>2</sup> gemäß § 37 Abs. 2 HeNatG unzulässig. Zudem sind gemäß § 37 Abs. 3 HeNatG bei Neubau und grundlegender Sanierung bestehender Baukörper großflächige Glasfassaden und spiegelnde Fassaden zu vermeiden und dort, wo sie unvermeidbar sind, so zu gestalten, dass Vogelschlag vermieden wird.

### Eingriffsbewertung

Das Plangebiet wurde vom Planungsbüro PlanÖ in den Jahren 2021 und 2022 auf artenschutzrechtliche Belange überprüft. Bislang liegen nur die Ergebnisse ohne artenschutzrechtliche Eingriffsbewertung vor. Im Plangebiet wurden artenschutzrechtlich relevanten Vogelarten, Fledermäuse, Reptilien, Schmetterlinge und der Hirschkäfer festgestellt. Dementsprechend sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich. Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann ohne Berücksichtigung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden.

Die artenschutzrechtliche Eingriffsbewertung sowie die Benennung und Umsetzung der erforderlich werdenden Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen werden zum Entwurf des Bebauungsplanes erarbeitet.

## 2.6 Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH), Europäische Vogelschutzgebiete und sonstigen Schutzgebieten. Ca. 710 m entfernt befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Landschaftsteile Gemarkung Grünberg“. Das nächste Natura-2000-Schutzgebiet befindet sich in ca. 1700 m.

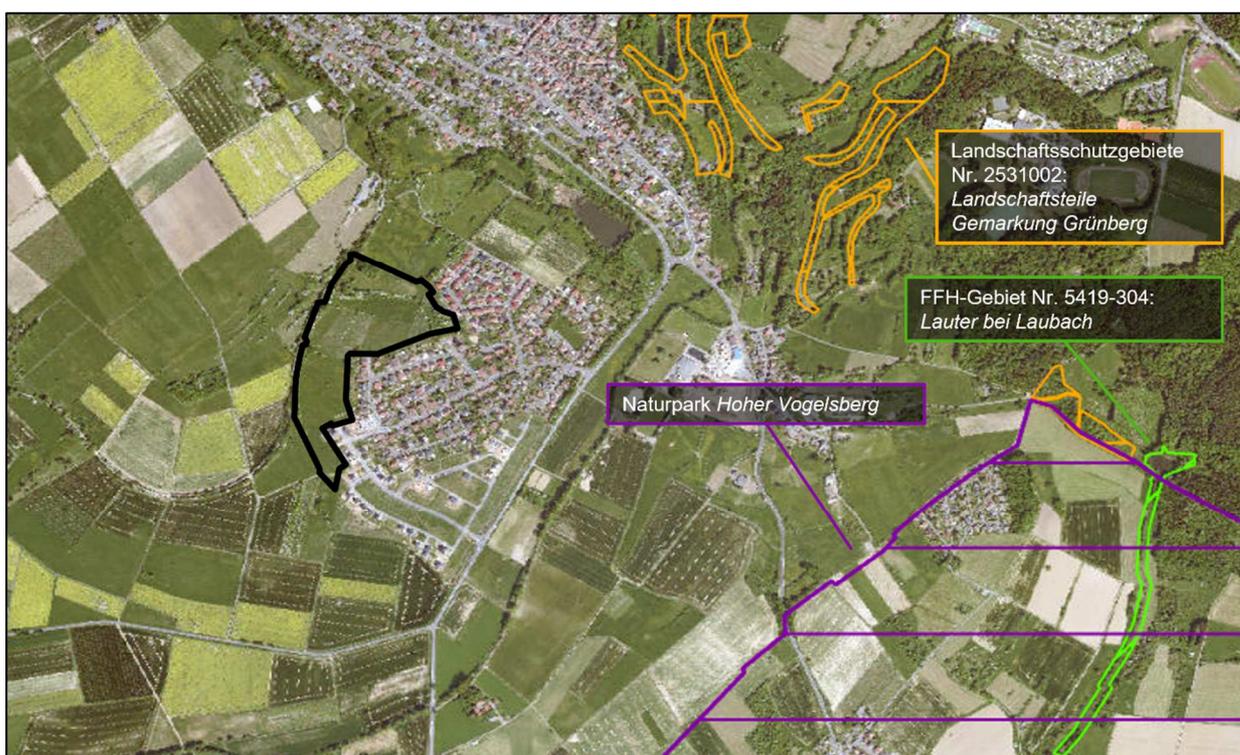


Abb. 24: Schutzgebiete in der Nähe des Plangebietes (schwarz). Quelle und Hintergrund: Natureg Viewer HLNUG (2024); eigene Bearbeitung.

### Bestands- und Eingriffsbewertung

Da die vorliegende Planung außerhalb von Schutzgebieten stattfindet und der Wirkungsraum der Planung nicht an jene heran reicht, sind keine erheblichen Einschränkungen oder erheblichen negativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der Natura-2000-Gebiete oder sonstigen Schutzgebieten gegeben.

## 2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Im Natureg-Viewer vom HLNUG wird eine Streuobstwiese sowie ein Gehölzbestand als Hinweis für gesetzlich geschützte Biotope geführt. Etwas von der Darstellung im Viewer abweichend ist das Gehölz als Feldgehölz und Waldinsel im Plangebiet vorhanden. Es bildet jedoch kein gesetzlich geschütztes Biotop. Der überwiegende Gehölzbestand wird durch die vorliegende Planung nicht berührt. Der Streuobstbestand existiert nicht mehr. Auf älteren Luftbildern aus den 50er-60er Jahren ist der Streuobstbestand noch zu sehen.

Im nördlichen Plangebietsbereich befindet sich auf einer Geländenase eine extensiv genutzte magere Flachlandmähwiese, die gemäß § 30 BNatSchG ein geschütztes Biotop sowie einen Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie bildet.

Im nordwestlichen Plangebietsbereich bestehen bereits festgesetzte Kompensationsflächen, die durch die vorliegende Planung teilweise überplant werden.

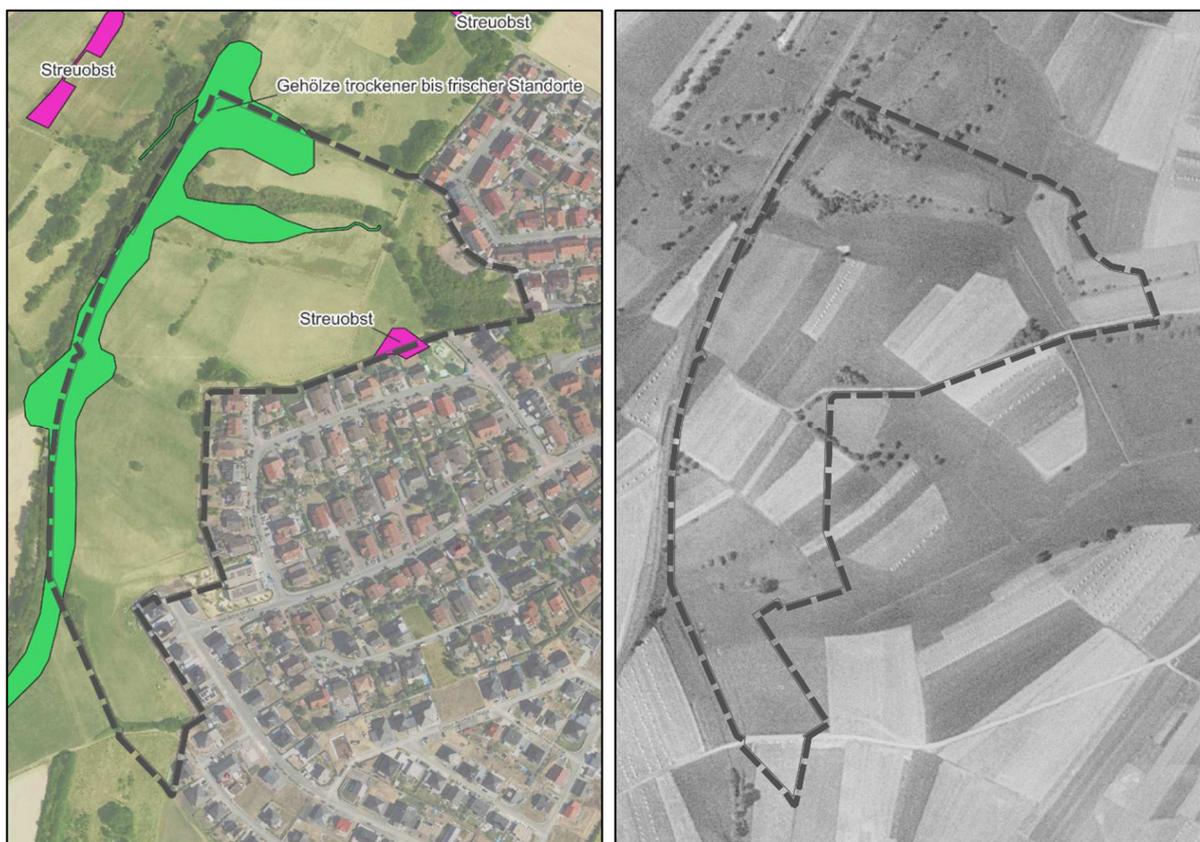


Abb. 25: Im Natureg-Viewer (HLNUG) dargestellte geschützte Biotope (links). Die Gehölze bilden keine geschützten Biotope und der Streuobstbestand ist nicht mehr vorhanden. Der Streuobstbestand ist auf dem historischen Luftbild (1952-67) im Plangebiet noch zu erkennen. Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation

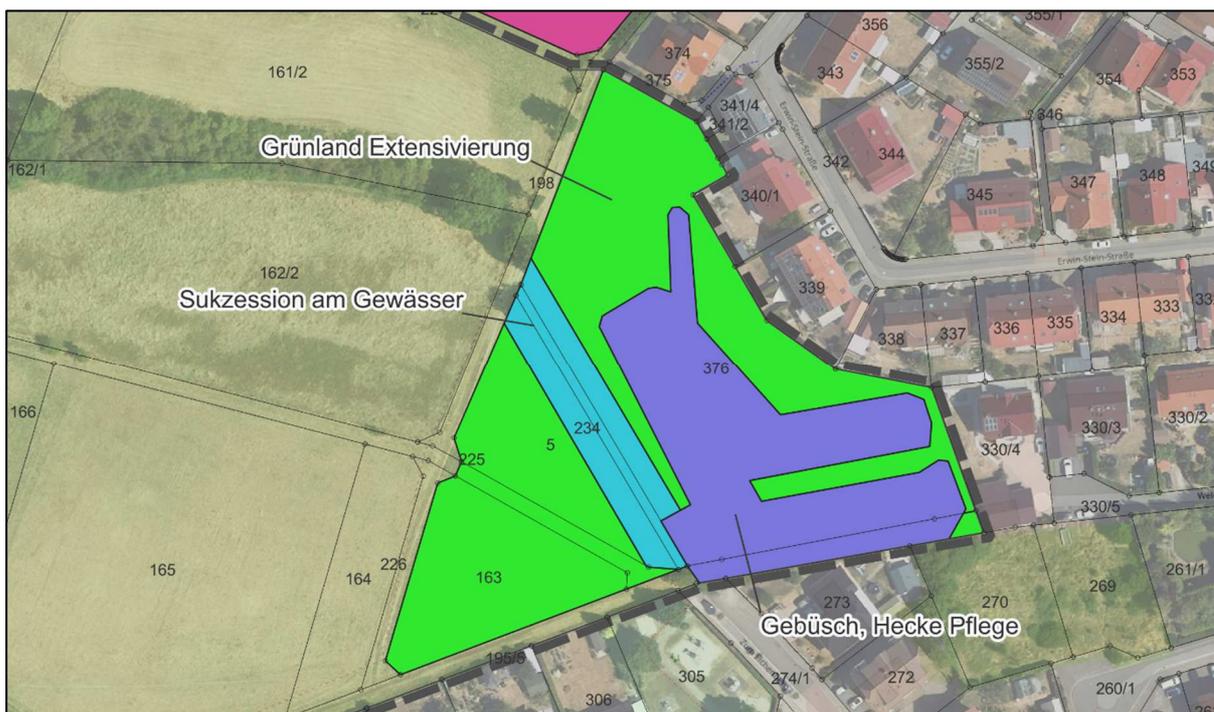


Abb. 26: Bereits als Kompensationsflächen festgesetzte Bereiche im Plangebiet. Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation; eigene Bearbeitung.

### Bestands- und Eingriffsbewertung

Im Plangebiet wurde im nördlichen Plangebietsbereich ein gesetzlich geschütztes Biotop (magere Flachlandmähwiese) festgestellt. Dieses bleibt bei Umsetzung der Planung als Maßnahmenfläche mit festgesetzten Pflegevorgaben in ihrem Bestand erhalten.

Im nordöstlichen Plangebietsbereich wird durch das vorliegende Vorhaben Teilbereiche von bereits bestehenden Kompensationsflächen überplant. Ein hierdurch erforderlicher Ausgleich der betroffenen Kompensationsflächen wird zum Entwurf erarbeitet.

## 2.8 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; bestimmte Arten sind auf bestimmte Lebensräume und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen.

Der Lebensraum wiederum hängt von bestimmten Umweltbedingungen wie Boden-, Klima- und Wasserverhältnissen ab. Die genetischen Unterschiede innerhalb der Arten schließlich verbessern die Chancen der einzelnen Art, sich an veränderte Lebensbedingungen (z.B. durch den Klimawandel) anzupassen.

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

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,

- die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt und
- den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung der biologischen Vielfalt.

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

#### Bestands- und Eingriffsbewertung

Entsprechend der Ausführungen in den vorhergehenden Kapiteln sind Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für geschützte Arten erforderlich. Die Vermeidungs- und Ausgleichsbetrachtung erfolgt zum Entwurf.

## 2.9 Landschaft

Kapitel wird zum Entwurf erarbeitet



Abb. 27: Blick vom Plangebiet in Richtung Lauter

## 2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität

Siedlungsnahen Freiflächen besitzen generell eine Erholungsfunktion für den Menschen (z.B. für Spaziergänger). Durch das Plangebiet verlaufen mehrere Feldwege, die zu den angrenzenden Freiflächen und zum westlich angrenzenden alten Bahndamm führen. Entlang des alten Bahndammes verläuft der Hessenweg (Fernwanderweg) und der Fachwerkswanderweg (lokaler Wanderweg).

Das Planvorhaben sieht eine Erweiterung des östlich angrenzenden Wohngebietes auf einer bislang unbebauten Freifläche vor. Grundlage für die Wohngebietserweiterung bildet ein städtebauliches Konzept, welches im Vorfeld zur Bauleitplanung erarbeitet wurde und die Belange der Wohn- und Erholungsqualität berücksichtigt. Die Erstellung des städtebaulichen Konzeptes erfolgte unter den nachfolgend aufgeführten Gesichtspunkten:

- Vorhaltung eines vielfältigen Angebotes an Wohn- und Bauformen für eine wünschenswerte Mischung verschiedener Alters- und Einkommensklassen sowie ein generationenübergreifendes Zusammenleben,
- Schaffung einer städtebaulich verträglichen Bebauungsstruktur und Wohndichte durch eine lockere Bebauung aus Einzel- und Doppelhäusern sowie punktuelle Integration von Mehrfamilienhäusern,

- Schaffung einer hohen Wohnqualität für ein städtisches Leben mit offenen Schnittstellen ins Grüne, öffentliche Grünanlagen mit direktem Zugang zur Natur und dem angrenzenden Freiraum,
- Vorsehung von öffentlichen Räumen, die als Aufenthaltsbereich und soziale Treffpunkte für die Einwohner fungieren und die soziale Interaktion, Integration und ein gemeinschaftliches Miteinander fördern,
- Integration von Grünflächen und Begrünungsmaßnahmen und der damit verbunden positiven Effekte auf stadtoökologische Belange (u.a. Reduzierung der Wärmeentwicklung, Kühlung in Hitzeperioden, Regenwassermanagement, Verschattungen und Biodiversität)
- Schaffung ruhiger Wohnverhältnisse durch ein gut strukturiertes Erschließungssystem,

#### Eingriffsbewertung

Das Planvorhaben sieht eine Erweiterung des östlich angrenzenden Wohngebietes auf einer bislang unbebauten Freifläche vor. Siedlungsnahen Freiflächen besitzen generell eine Erholungsfunktion für den Menschen (z.B. für Spaziergänger). Durch das Plangebiet verlaufen mehrere Feldwege, die zu den angrenzenden Freiflächen und zum westlich angrenzenden Wanderweg führen.

Innerhalb des Bebauungsplanes wurden Zugänge zu den angrenzenden Freiflächen und dem angrenzenden Wanderweg integriert. Zudem wurde auf Grundlage eines städtebaulichen Konzeptes für die Wohngebietserweiterung Maßnahmen zur Förderung der Wohn- und Erholungsqualität berücksichtigt. Das Vorhaben birgt folglich ein geringes Konfliktpotenzial gegenüber dem Schutzgut Mensch.

### **2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz**

Einzelkulturdenkmäler oder Gesamtanlagen, die dem Denkmalschutz unterliegen, befinden sich nicht innerhalb des Plangebietes. Auch im Umfeld des Plangebietes sind denkmalgeschützte Anlagen mit räumlichem Bezug nicht vorhanden.

Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände, zum Beispiel Scherben, Steingeräte, Skelettreste entdeckt werden, so ist dies gemäß § 21 HDSchG dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (Abt. Archäologische Denkmalpflege) oder der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind gemäß § 21 Abs. 3 HDSchG bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen.

### **2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen**

Diesbezüglich sind keine Risiken im Plangebiet ersichtlich.

## **3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung**

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Belange von Natur und Landschaft sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in die Bauleitplanung einzustellen und in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Festsetzungen als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Alternativ können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB getroffen werden. Ein

Ausgleich wird jedoch nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Die Eingriffs-/ Ausgleichsplanung erfolgt zum Entwurf.

#### **4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei nicht Durchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung des Bauvorhabens bleibt der Umweltzustand voraussichtlich erhalten und wird sich je nach Intensivierung oder Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung/Pflege verschlechtern bzw. verbessern.

#### **5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete**

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nach derzeitigem Wissenstand nicht bekannt.

#### **6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl**

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

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

Die grundsätzliche Festlegung neuer Siedlungs- bzw. Siedlungserweiterungsflächen erfolgt auf den übergeordneten Ebenen im Rahmen des Regionalplanes Mittelhessen 2010 und dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Grünberg. Die hier in Rede stehende Siedlungserweiterung entspricht lediglich in Teilen den Darstellungen des Regionalplans Mittelhessen 2010 sowie dem Flächennutzungsplan. Allerdings sieht der sich gegenwärtig in der Fortschreibung befindliche Regionalplan (Entwurf 20.09.2021) für das Plangebiet ein Vorranggebiet Siedlung (Planung) vor, sodass perspektivisch auf der übergeordneten Planungsebene ebenfalls der Siedlungsentwicklung der Vorrang gegenüber anderen Nutzungsansprüchen wie bspw. der Landwirtschaft eingeräumt werden soll.

Die Stadt Grünberg ist danach bestrebt, durch eine stabile Bevölkerungsbilanz die vorhandene attraktive und gut ausgebaute Infrastruktur dauerhaft zu erhalten. Hierzu gehören u.a. die kulturellen Angebote, die Bereiche der Kinderbetreuung und Bildungsmöglichkeiten, die vielfältigen Dienstleistungsbereiche, die Einkaufsmöglichkeiten sowie attraktive Freizeitangebote.

Die Siedlungsentwicklung in der Kernstadt hat sich zuletzt auf den Bereich „Baumgartenfeld“ konzentriert. Der Grundstein für die Baugebietsentwicklung wurde im Jahr 1983 mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Im Baumgartenfeld“ gelegt. Zuletzt wurde mit dem Bebauungsplan Nr. 31.2 „Im Baumgartenfeld III – südliche Erweiterung“ aus dem Jahr 2015 die Entwicklung von rd. 119 Baugrundstücken planungsrechtlich vorbereitet. Die bauliche Entwicklung ist hier weitestgehend abgeschlossen und die Grundstücke sind veräußert und befinden sich nach Aussagen der Stadt Grünberg mittlerweile vollständig in Privatbesitz.

Die Stadt Grünberg verfügt zudem im Kernstadtbereich über keine Grundstücke zum selbstgenutzten Eigentum, die an Interessenten verkauft werden könnten. Es besteht insofern ein städtebaulicher Handlungsbedarf zur Neuausweisung von Baugrundstücken, um den offensichtlich absehbaren Bedarf unter Berücksichtigung der zeitlichen Komponente eines Bauleitplanverfahrens und Erschließung des Gebietes zu decken. Der Stadt Grünberg liegen derzeit 234 Bewerber (Stand 07/2024) für die rd. 80 Bauplätze der geplanten Gebietsentwicklung „Baumgartenfeld IV“ vor, was die deutliche Nachfrage dokumentiert und das städtebauliche Erfordernis für die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes begründet. Eine solche Nachfrage kann zudem, unabhängig der Fragestellung der bestehenden Eigentumsverhältnisse, nicht über Baulücken oder Gebäudeleerstände im Kernstadtbereich gedeckt werden. Innenentwicklungspotentiale zur Schaffung von zusätzlichem Wohnraum sind somit nicht vorhanden. Daher liegen gewichtige städtebauliche Gründe vor, die die geplante Siedlungsentwicklung unter Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen im Außenbereich begründen.

Auch adäquate räumliche Standortalternativen im Kernstadtbereich sind nicht ersichtlich. In den 80er Jahren erfolgte mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 31 „Im Baumgartenfeld“ im Kernstadtbereich die Festlegung, wo eine Siedlungsentwicklung stattfinden soll. Dies ist im Grundsatz auch aus dem bestehenden Regionalplan sowie des offengelegten Entwurfs 2021 des Regionalplans ablesbar. Ferner sind die vorangehenden vorgenommenen Baugebietsentwicklungen Bezug auf die Erschließungsstraßen auf eine Fortführung ausgelegt. Auch die Abwicklung des planinduzierten Verkehrs kann mit Anschluss an das bestehende Straßennetz verkehrsgerecht erfolgen. Ferner kann durch die vorhandene Kindertagesstätte durch deren zentrale Lage ein wohnungsnahes Angebot an Betreuungsplätzen geboten werden.

Die Größe des Baugebietes, einschließlich Verkehrsflächen und öffentlichen Grünflächen beträgt rd. 7,5 ha, die gegenwärtig überwiegend einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Mit Ausnahme eines Flurstücks befinden sich die Flächen vollständig im Eigentum der Stadt Grünberg. Die Flächen sind gegenwärtig an 9 unterschiedliche Pächter verpachtet. Hiervon haben 5 Pächter ein Grundstück für die private Nutzung gepachtet. Die verbleibenden 4 Pächter betreiben als Nebenerwerb Landwirtschaft. Trotz des größeren Flächenverlusts sind daher vorliegend keine Hinweise ersichtlich, dass eine erhebliche Betroffenheit privater Belange der Landwirtschaft in Form einer Existenzgefährdungen vorliegt.

Die Ausführungen werden zum Entwurf des Bebauungsplanes konkretisiert.

Neben der Prüfung möglicher negativer Auswirkungen auf die im Plangebiet ansässigen Landwirte bzw. Bewirtschafter gilt es auch, die Wertigkeit der betroffenen Flächen wie bspw. das Ertragspotential und die Auswirkungen auf die Agrarstruktur in die Abwägung mit einzubeziehen. Zur Bewertung der Wertigkeit der Böden aggregiert der Bodenfunktionserfüllungsgrad des Boden-Viewer Hessens verschiedene Bodenfunktionen (Lebensraum, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhalt) zu einer Gesamtbewertung.

Laut Boden-Viewer Hessen bewegt sich der Bodenfunktionserfüllungsgrad im Plangebiet im Bereich von „gering“ bis „mittel“. Ausschlaggebend für die Beurteilung der Auswirkungen auf die Agrarstruktur

sind allerdings die Aussagen der sogenannten Ertragsmesszahl (natürliche Ertragspotential bzw. Acker- und Grünlandzahl).

Im Agrarviewer Hessen ist ersichtlich, dass das Plangebiet sehr differenzierte Acker- und Grünlandzahlen aufweist. Von den rd. 7,5 ha, die für die Quartiersentwicklung vorgesehen sind, weisen rd. 2,0 ha eine Ertragsmesszahl von > 55 bis < 65 auf. Hierbei handelt es sich um wertige, teils hochwertige Böden für die Landwirtschaft. Dennoch ist lediglich ein Teilbereich im Agrarplan Hessen der Stufe 1a (höchste Funktionserfüllung) mit Ernährungs- und Versorgungsfunktion zugeordnet. Bei den verbleibenden Flächen bewegt sich die Ertragsmesszahl in Bereichen von > 40 bis < 55. Die Flächen sind im Agrarplan größtenteils der Stufe 2 zugeordnet.

Durch die geplante Wohngebietsentwicklung wird es insofern zu einem Verlust landwirtschaftlicher Flächen kommen, die teilweise eine hohe Wertigkeit für agrarstrukturelle Belange aufweisen. Im Größeren Umfang sind allerdings Flächen betroffen, die keine erhöhte Wertigkeit besitzen. Dennoch ist aufgrund des gesamten Flächenverlust eine Betroffenheit öffentlichen Belange der Landwirtschaft gegeben. Dieser Betroffenheit stehen auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung im Rahmen des vorliegenden Bauleitplanverfahrens nunmehr konkret unter anderem die in § 1 Abs. 6 BauGB genannten Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, die Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen sowie die Förderung der Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung ebenfalls beachtliche Belange gegenüber. Des Weiteren stellen nach dem Regionalplan Mittelhessen rd. 60 % (rd. 5.367 ha) der Flächen im Stadtgebiet Grünberg landwirtschaftliche Flächen (Vorbehalts- und Vorranggebiete für Landwirtschaft) dar. Die Stadt Grünberg verfügt somit über eine gute Flächenausstattung, die für die Nutzungsansprüche der Landwirtschaft in ihrer umfassenden Funktion zur Verfügung steht. Unter Abwägung des Sachverhalts hält die Stadt Grünberg eine Inanspruchnahme der im Plangebiet liegenden landwirtschaftlichen Flächen zur Verfolgung der städtebaulichen Zielvorstellungen als vertretbar.

## **7. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen**

Gemäß § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Die Stadt soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs.3 BauGB nutzen. Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfanges des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt.

Im Rahmen des Monitorings geht es insbesondere darum unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln. In der praktischen Ausgestaltung der Regelung sind vor allem die kleineren Städte und Gemeinden ohne eigene Umweltverwaltung im Wesentlichen auf die Informationen der Fachbehörden außerhalb der Gemeindeverwaltung angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden.

Insgesamt erscheint es sinnvoll, die Überwachung auf solche Umweltauswirkungen zu konzentrieren, für die auch nach Abschluss der Umweltprüfung noch Prognoseunsicherheiten bestehen. Im Rahmen der vorbereiteten Planung betrifft dies die Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (Kontrolle alle zwei Jahre durch die Stadt).

Für die Umsetzung der Planung und deren Überwachung sind die nachfolgenden **Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in die Natur- und Landschaft** (Tab. 2) sowie die Richtlinie **RAS-LP 4** „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ und die **DIN 18920** „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ zu beachten.

Tab. 2: Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in die Natur- und Landschaft.

Nr.	Maßnahme	Beschreibung
1.	<b>Rodung von Gehölzen</b>	Werden Rückschnitte oder Rodungen von Gehölzen für die Umsetzung der Planung erforderlich, sind diese zwischen dem 30. September und 1. März durchzuführen, um Konflikte mit Brutvögeln (Störung des Brutgeschäfts durch Baulärm und -bewegungen) auszuschließen. Außerhalb dieses Zeitraums ist zwingend die Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde erforderlich.
2.	<b>Gehölzschutz</b>	Im Rahmen der Baufeldeinrichtung („vor dem Baubeginn“) sind angrenzende und zu erhaltende Gehölze mit einer standortfesten Absperrung (z.B. Bauzaun) ausreichend vor baulich bedingten Eingriffen zu schützen. Das Lagern und Abstellen von Baumaschinen, Baumaterialien oder Boden am Baum und im Wurzelbereich der Bäume ist nicht gestattet.
3.	<b>Baufeldeinrichtung</b>	Das Baufeld sowie die Baustelleneinrichtungsflächen sind sichtbar abzustecken bzw. abzusperren.  Als Baustelleneinrichtungsflächen sind befestigte / teilbefestigte Flächen zu nutzen.  Die an das Baufeld angrenzenden Freiflächen sind vor Begehen, Befahren, Abstellen von Geräten und Fahrzeugen, Baustelleneinrichtungen, Lagern von Baustoffen und Abfällen ausreichend zu schützen.
4.	<b>Bauzeitliche Verhinderungsmaßnahmen</b>	Auf Grund der prognostizierten Erosionsgefahr im Plangebiet sind bei Umsetzung von Baumaßnahmen bauzeitliche Verhinderungsmaßnahmen zu beachten (z.B. Bodeneingriffe sind bei feuchten Bodenbedingungen zu vermeiden).
		<i>Weitere Maßnahmen werden zum Entwurf erarbeitet</i>

## 8. Zusammenfassung

Wird zum Entwurf erarbeitet

## 9. Quellenverzeichnis

- Bundesamt für Naturschutz (06/2010): Informationsplattform [www.biologischesvielfalt.de](http://www.biologischesvielfalt.de)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG – Fachzentrum Klimawandel und Anpassung, 2019): Handlungsleitfaden zur kommunalen Klimaanpassung in Hessen – Hitze und Gesundheit; Darmstadt
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2024A): Boden-Viewer-Hessen: [bodenviewer.hessen.de](http://bodenviewer.hessen.de) - Zugriffsdatum: 9/2024
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2024B) Natureg-Viewer: [natureg.hessen.de](http://natureg.hessen.de) - Zugriffsdatum: 10/2024
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2024C) GruSchu-Hessen: [gruschu.hessen.de](http://gruschu.hessen.de) - Zugriffsdatum: 10/2024
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV, 2017): Bodenschutz in Hessen - Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen - Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV, 2018A): Boden – mehr als Baugrund Bodenschutz für Bauausführende - Infoblatt für Architekten, Bauträger, Bauunternehmen, Landschafts- und Gartenbau
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV, 2018B): Boden – damit Ihr Garten funktioniert Bodenschutz für „Häuslebauer“
- Klausing O. (1988): Die Naturräume Hessens. Hrsg.: Hessische Landesanstalt für Umwelt. Wiesbaden.
- PlanÖ (2022): Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen "Baumgartenfeld IV", Stadt Grünberg; Stand: Oktober 2022

Planstand: 05.07.2024

Projektnummer: 21-252525

Projektleitung: Pönichen

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettberg

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