

Stadt Weilburg, Stadtteil Waldhausen

Begründung

Bebauungsplan

„Vor dem Bernetswald, 2. Teil“

Vorentwurf

Planstand: 22.09.2025

Projektnummer: 24-2918

Projektleitung: Roeßing

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

T +49 641 98441 22 Mail info@fischer-plan.de www.fischer-plan.de

Inhalt

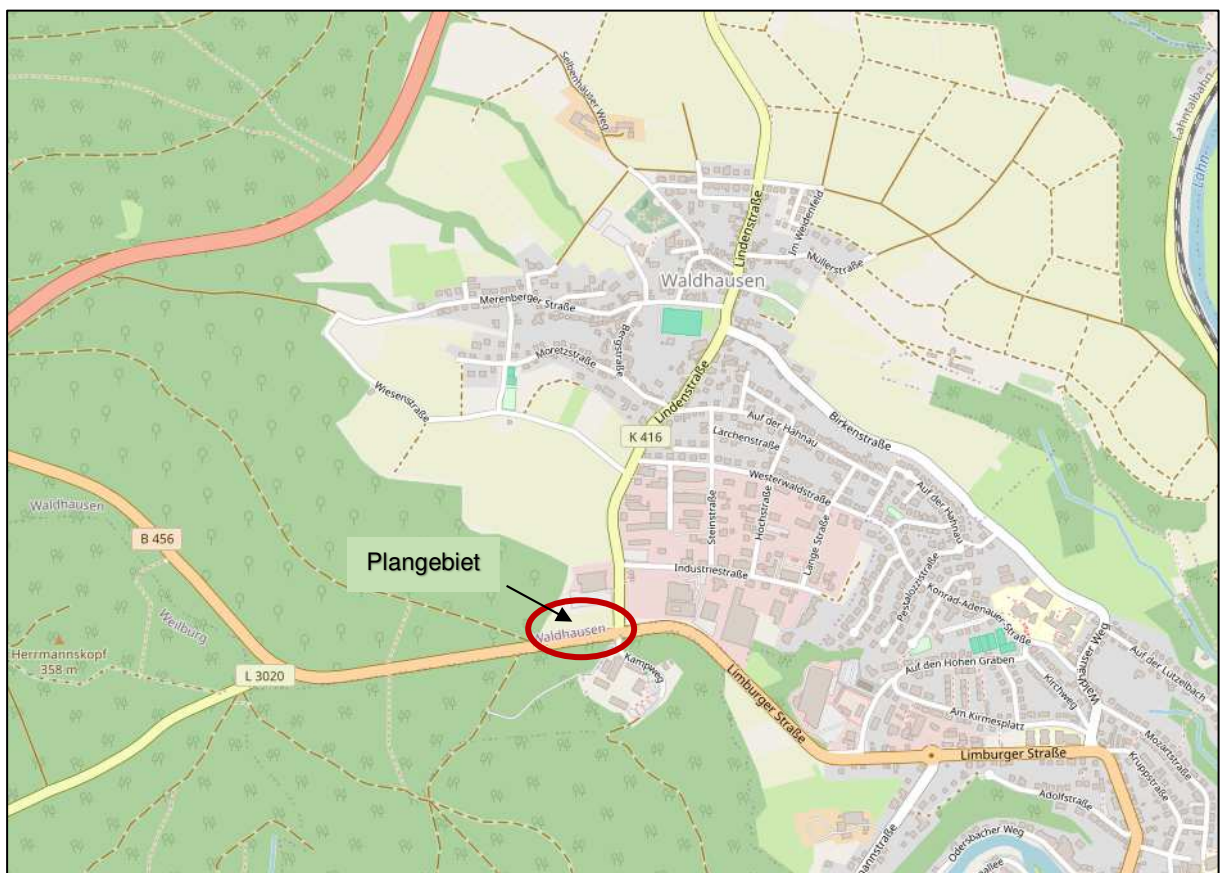
1. Vorbemerkungen	2
1.1 Planerfordernis und -ziel	2
1.2 Räumlicher Geltungsbereich	3
1.3 Regionalplanung	4
1.4 Vorbereitende Bauleitplanung	5
1.5 Verbindliche Bauleitplanung	6
1.6 Innenentwicklung und Bodenschutz	7
1.7 Verfahrensart und -stand	11
2. Verkehrliche Erschließung und Anbindung	11
3. Inhalt und Festsetzungen	13
3.1 Art der baulichen Nutzung	14
3.2 Maß der baulichen Nutzung.....	15
3.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche	16
3.4 Eingriffsminimierende und grünordnerische Festsetzungen	17
4. Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften	18
5. Berücksichtigung umweltschützender Belange	19
5.1 Umweltprüfung und Umweltbericht.....	19
5.2 Eingriffs- und Ausgleichplanung	20
5.3 Artenschutzrechtliche Belange	20
5.4 Schutzgebiete	21
5.5 Biotopschutz	21
6. Klimaschutz und Klimaanpassung.....	21
7. Erneuerbare Energien und Energieeinsparung	23
8. Wasserwirtschaft und Grundwasserschutz	24
9. Altlastenverdächtige Flächen, Baugrund und vorsorgender Bodenschutz	26
10. Kampfmittel.....	28
11. Immissionsschutz	28
12. Denkmalschutz	29
13. Sonstige Infrastruktur.....	29
14. Bodenordnung.....	29
15. Anlagen und Gutachten	29

1. Vorbemerkungen

1.1 Planerfordernis und -ziel

Die Stadt Weilburg als Mittelzentrum im Landkreis Limburg-Weilburg ist aufgrund der zentralen Lage und der guten Verkehrsanbindung an das überörtliche Verkehrsnetz ein nachgefragter Wohn- und Gewerbestandort. Im Süden von Waldhausen befindet sich ein Gewerbegebiet, das aufgrund der räumlichen Nähe zur B 456 und der B 49 attraktive Standortvoraussetzungen bietet. Das Gewerbegebiet erstreckt sich östlich der K 417 und der B 456. Mit dem Bebauungsplan „Vor dem Bernetswald“ aus dem Jahr 2008 wurden auf der gegenüberliegenden Seite des Gewerbebestandes die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung eines Rewe-Marktes geschaffen. Nach dessen Realisierung verblieb eine städtische Restfläche zwischen dem Einkaufsmarkt und der B 456, die derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt wird.

Lage Plangebiet



Quelle: OpenStreetMap (www.openstreetmap.org; 09/2025), bearbeitet

Die Stadt Weilburg verfolgt mit der geplanten Ausweisung von Gewerbeflächen das Ziel, die vorhandenen Potenziale zur wirtschaftlichen Entwicklung gezielt zu nutzen. Durch die Bereitstellung von Flächen für die Ansiedlung neuer sowie die Erweiterung bestehender ortsansässiger Unternehmen sollen die Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Stärkung der regionalen Wirtschaft verbessert werden. Damit leistet die Stadt einen aktiven Beitrag zur Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen und trägt zur langfristigen Stabilisierung des Wirtschaftsstandorts Weilburg bei. Zur Umsetzung des Planvorhabens hat die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Weilburg in ihrer Sitzung am 16.05.2024 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan „Vor dem Bernetswald, 2. Teil“ sowie zur Änderung des Flächennutzungsplanes in diesem Bereich gefasst. Planziel des Bebauungsplanes ist die Ausweisung eines

Gewerbegebietes im Sinne § 8 BauNVO, um einen Beitrag zur Förderung und Stärkung der regionalen Wirtschaft in ihrer mittelständischen Struktur auch im Interesse einer verbrauchernahen Versorgung der regionalen Bevölkerung zu leisten. Zur Wahrung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung werden im Bebauungsplan neben der Art der baulichen Nutzung zudem Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, zur Bauweise und zur überbaubaren Grundstücksfläche getroffen sowie grünordnerische Festsetzungen und bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften formuliert.

1.2 Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet umfasst in der Gemarkung Waldhausen, Flur 6 die sich im städtischen Eigentum befindlichen Flurstücke 186, 187, 184/1 und 173/5. Die Flächen unterliegen einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Randlich befinden sich zudem gärtnerisch gepflegte Anlagen sowie ein asphaltierter Fuß- und Radweg. Zur Sicherstellung der verkehrlichen Erschließung des Plangebietes, ausgehend von der B 456, wird ein Teilbereich der klassifizierten Straße in den räumlichen Geltungsbereich einbezogen. Der Bereich umfasst die asphaltierte Bundesstraße mit angrenzendem Verkehrsbegleitgrün. Entlang der B 456 und der K 417 befindet sich zudem eine einreihige Baumreihe, die dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegt.

Das Plangebiet wird im Einzelnen wie folgt begrenzt:

Norden:	Einkaufsmarkt
Westen:	Wald
Süden:	Wald
Osten:	Gewerbegebiet

Bereich des Plangebietes





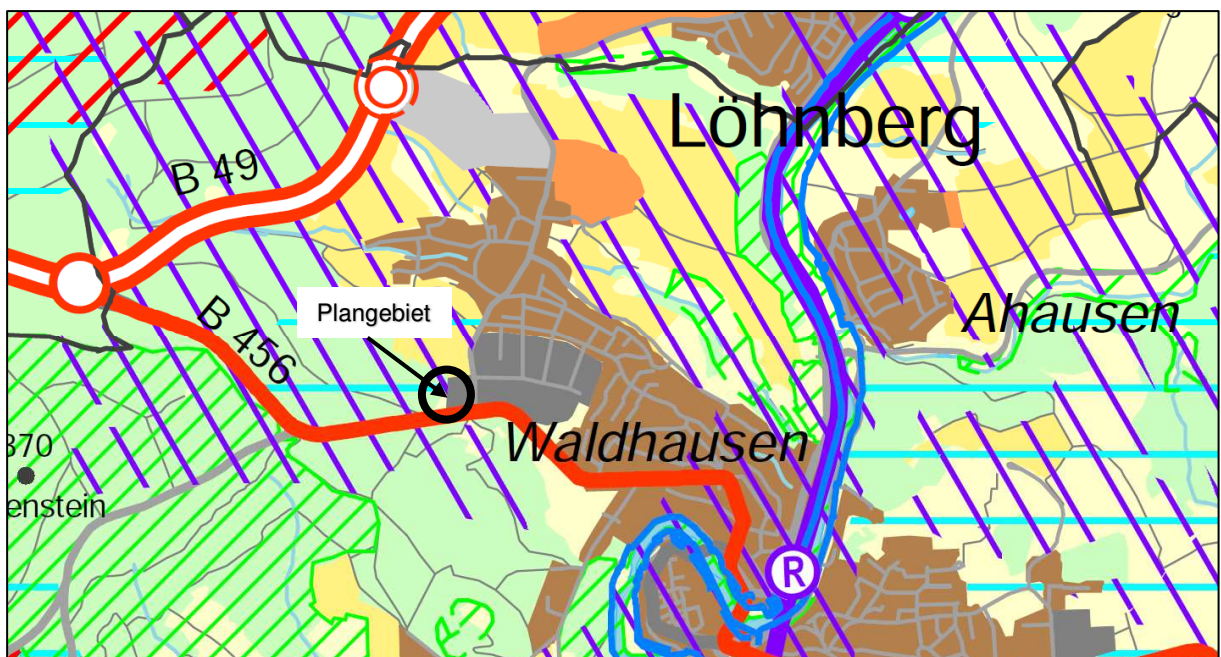
(Eigene Aufnahmen 11/2024)

Der räumliche Geltungsbereich umfasst eine Fläche von insgesamt rd. 1,25 ha, wovon auf das Gewerbegebiet rd. 0,76 ha und auf die Straßenverkehrsflächen (öffentlich) rd. 0,49 ha entfallen.

1.3 Regionalplanung

Das Plangebiet ist im **Regionalplan Mittelhessen 2010** als *Vorranggebiet für Industrie und Gewerbe (Bestand)* dargestellt. Untergeordnet erfolgt zudem die Darstellung eines *Vorbehaltsgebietes für Landwirtschaft*. Auf Ebene der Regionalplanung ist der Bereich für eine gewerbliche Entwicklung vorgesehen. Mit der Ausweisung eines Gewerbegebietes im Sinne § 8 BauNVO ist der Bebauungsplan, trotz kleinräumiger Betroffenheit eines *Vorbehaltsgebietes für Landwirtschaft*, mit den Zielen der Raumordnung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB vereinbar.

Regionalplan Mittelhessen 2010



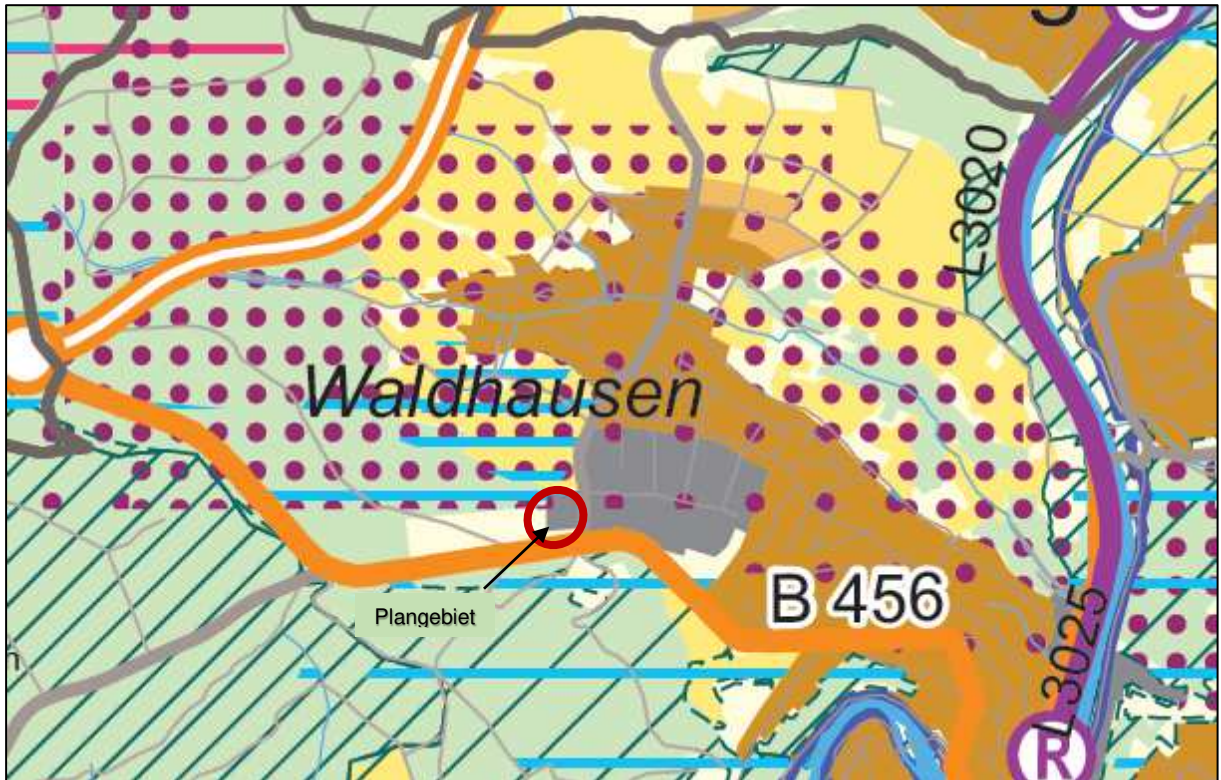
genordet, ohne Maßstab

Fortschreibung Regionalplan Mittelhessen 2025

Die Regionalversammlung Mittelhessen hat in ihrer Sitzung am 04.04.2025 den geänderten Planentwurf gebilligt und die erneute Beteiligung im Zeitraum vom 26.05.2025 bis 06.07.2025 beschlossen.

In Bezug auf die Thematik der sich in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung gemäß § 3 Abs. 4a ROG gilt, dass zu diesem Zeitpunkt die unverändert beibehaltenen Teile des Entwurfs des Regionalplans zu beachten sind.

Ausschnitt Entwurf Regionalplan (2. Entwurf)



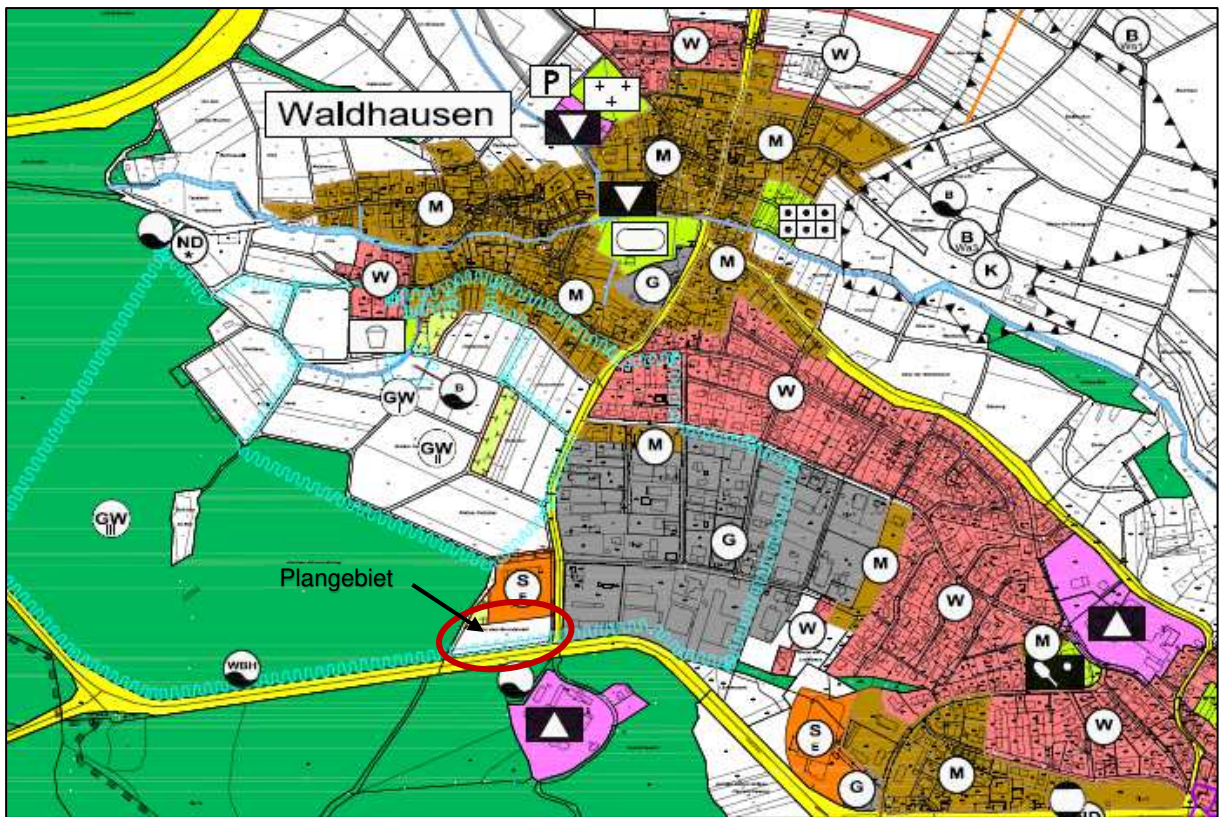
genordet, ohne Maßstab

Auch im 2. Entwurf ist für das Plangebiet ein *Vorranggebiet für Industrie und Gewerbe (Bestand)* sowie untergeordnet ein *Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft* dargestellt. Die vorangehenden Ausführungen gelten analog, sodass der Bebauungsplan insgesamt mit den Zielen der Raumordnung vereinbar ist.

1.4 Vorbereitende Bauleitplanung

Der **wirksame Flächennutzungsplan** der Stadt Weilburg stellt das Plangebiet als Fläche für Landwirtschaft und als überörtliche Hauptverkehrsstraße dar. Mit der Ausweisung eines Gewerbegebietes steht der wirksame Flächennutzungsplan dem Bebauungsplan zunächst entgegen. Die Umwidmung der Fläche für Landwirtschaft in eine gewerbliche Baufläche erfolgt im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes.

Ausschnitt wirksamer Flächennutzungsplan der Stadt Weilburg



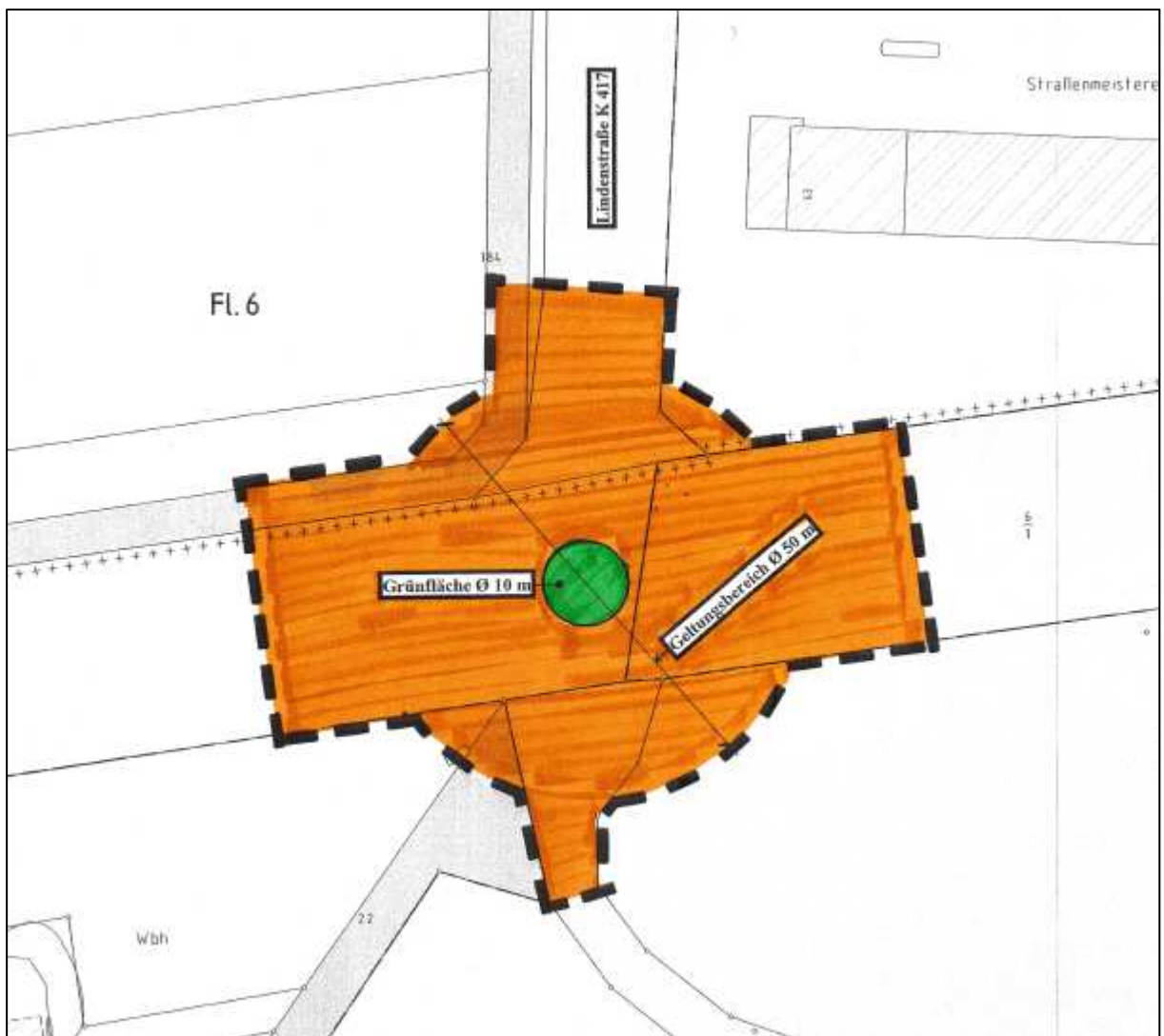
genordet, ohne Maßstab

1.5 Verbindliche Bauleitplanung

Für den Knotenpunktbereich der B 456 und der K 417 liegt der rechtsverbindliche Bebauungsplan „Kreisverkehrsplatz Forstlehrbetrieb“ aus dem Jahr 2006 vor. Die Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs orientiert sich am Verlauf der bestehenden Flurstücke, sodass ein Teilbereich des rechtsverbindlichen Bebauungsplans in die vorliegende Planung einbezogen ist. Entsprechend dem Inhalt des bestehenden Bebauungsplans gelangt vorliegend eine Straßenverkehrsfläche (öffentlich) zur Ausweisung.

Für die weiteren Flächen des Plangebietes liegt kein rechtsverbindlicher Bebauungsplan vor. Die Flächen sind dem Außenbereich nach § 35 BauGB zuzuordnen.

Bebauungsplan „Kreisverkehrsplatz Forstlehrbetrieb“ (Jahr 2006)



genordet, ohne Maßstab

1.6 Innenentwicklung und Bodenschutz

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

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

Die grundsätzliche Festlegung neuer Gewerbebeerweiterungsflächen erfolgt auf den übergeordneten Planungsebenen. Die hier in Rede stehende Gewerbegebietsentwicklung entspricht den Darstellungen des Regionalplans Mittelhessen 2010 und des 2. Entwurfs zur Fortschreibung. Lediglich untergeordnet sind Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft betroffen.

Die Stadt Weilburg verfolgt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes das städtebauliche Ziel einer Förderung der regionalen Wirtschaft und der damit verbundenen Erhaltung und Entwicklung von Arbeitsplätzen. Das Plangebiet soll hierbei insbesondere der betrieblichen Entwicklungsmöglichkeiten ortsansässiger Unternehmen dienen, die sich östlich des Plangebietes angrenzend befinden. Aufgrund der positiven betriebswirtschaftlichen Situation besteht die Nachfrage an zusätzlichen Gewerbeflächen mit räumlichem Bezug zum bestehenden Betriebsgelände. Diesbezüglich bietet das Plangebiet geeignete Standortvoraussetzung und verfügt darüber hinaus über verkehrsgünstige Lage. Ferner befinden sich die Flächen im städtischen Eigentum, was Voraussetzung für eine aktive Steuerung der Gewerbeentwicklung innerhalb der Stadt Weilburg ist.

Für den Stadtteil Waldhausen stellt sich die Situation bezüglich möglicher **Innenentwicklungspotenziale** derart dar, dass keine unbebauten Flächen (Baulücken) bzw. Brachflächen vorhanden sind, die aufgrund ihrer Lage, Größe, Verfügbarkeit (Eigentumsverhältnisse) und wirtschaftlich darstellbarer Erschließung für die Verfolgung der städtebaulichen Zielvorstellung vorhanden sind. Innerhalb des bestehenden Gewerbebestandes befindet sich lediglich ein unbebautes Flurstück, welches sich allerdings in Privateigentum befindet. Als **Standortalternative** für die geplante Gewerbeentwicklung scheidet das Grundstück insofern aus. Im nördlichen Bereich des Stadtteils Waldhausen sind ebenfalls vereinzelt Baulücken und untergenutzte Grundstücke vorhanden. Diese befinden sich ebenfalls in Privateigentum und stellen aufgrund der immissionsschutzrechtlichen Konflikte (schutzbedürftige Wohnbebauung) keine Planungsalternative für eine gewerbegebietstypische Nutzung dar.

Zur Verfolgung der dargelegten städtebaulichen Zielvorstellungen und Deckung der bestehenden Nachfrage besteht hierausfolgend ein Handlungsbedarf zur Neuausweisung eines Gewerbegebietes, auch wenn dies zu Lasten landwirtschaftlicher Nutzflächen erfolgt.

In der nachfolgenden Übersichtskarte sind die Flurstücke im kommunalen Eigentum dargestellt.

Übersichtskarte Flächen im kommunalen Eigentum



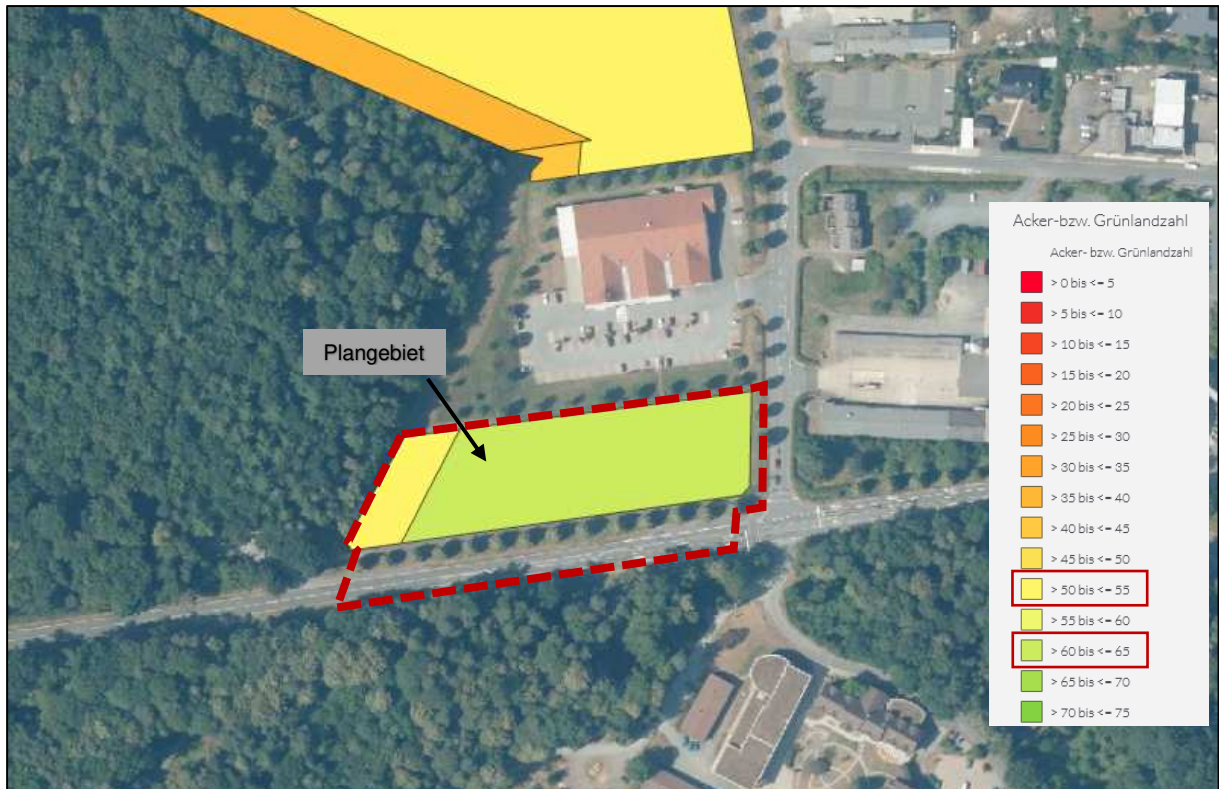
(Quelle: WRRL-Viewer, HLNUG, Stand: 09/2025, bearbeitet), genordnet, ohne Maßstab

Die Größe des zur Ausweisung gelangenden Gewerbegebietes beträgt rd. 0,76 ha, die gegenwärtig überwiegend einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Die Flurstücke befinden sich vollständig im Eigentum der Stadt Weilburg. Die Flächen sind derzeit verpachtet. Trotz des Flächenverlusts sind zum gegenwärtigen Planstand keine Hinweise ersichtlich, dass eine erhebliche Betroffenheit privater **Belange der Landwirtschaft** in Form einer Existenzgefährdungen vorliegen könnte.

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 wird der Bodenfunktionserfüllungsgrad im Plangebiet als „mittel“ bewertet. Ausschlaggebend für die Beurteilung der Auswirkungen auf die Agrarstruktur sind allerdings die Aussagen der sogenannten Ertragsmesszahl (natürliche Ertragspotential bzw. Acker- und Grünlandzahl). Diese ist in der nachfolgenden Übersichtskarte dargestellt.

Übersichtskarte Ertragsmesszahl (Acker- und Grünlandzahl)



(Quelle: agrarviewer.hessen.de, Stand: 09/2025, bearbeitet)

Im Agrarviewer Hessen ist ersichtlich, dass für das Plangebiet Acker- und Grünlandzahlen von 52 (gelbe Fläche) und ≤ 62 (grüne Fläche) angegeben werden. Insofern werden Böden mit einer überdurchschnittlichen Ertragssicherheit von der Planung berührt. Dies zeigt auch die Einstufung im Agrarplan Hessen der Stufe 1a (höchste Funktionserfüllung) mit Ernährungs- und Versorgungsfunktion. Allerdings besitzt das Planareal im Vergleich zu großen zusammenhängenden landwirtschaftlichen Produktionsflächen im Freiraum unter Beachtung der örtlichen Gegebenheiten (Insellage) eine eher untergeordnete Bedeutung. Das Plangebiet wird im Norden und Osten durch eine Bebauung (Gewerbe, Einkaufsmarkt) begrenzt. Im Süden befindet sich die Bundesstraße 456. Im Westen schließen sich größere Waldflächen an.

Durch die geplante Gewerbebegebietsentwicklung wird es zu einem Verlust landwirtschaftlicher Flächen und somit zu einer Betroffenheit öffentlicher Belange der Landwirtschaft kommen. Dieser Betroffenheit stehen auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung im Rahmen des vorliegenden Bauleitplanverfahrens nunmehr konkret das Ziel der Sicherung und Stärkung der regionalen Wirtschaft, einhergehend mit der Erhaltung und Schaffung neuer Arbeitsplätze im Stadtgebiet als Öffentlicher Belang der Wirtschaft in ihrer mittelständischen Struktur und in der Bauleitplanung als ebenfalls beachtliche Belange gegenüber. Unter Abwägung des Sachverhalts hält die Stadt Weilburg eine Inanspruchnahme der im Plangebiet liegenden landwirtschaftlichen Flächen zur Verfolgung der städtebaulichen Zielvorstellungen als vertretbar und begründet.

Die **Belange des (vorsorgenden) Bodenschutzes** werden im Rahmen der Umweltprüfung und der Erstellung des Umweltberichtes in der fachlich gebotenen und gesetzlich erforderlichen Form berücksichtigt und in die Abwägung der Belange eingestellt. Auf die dortigen Ausführungen wird verwiesen. Zudem kann durch eingriffsminimierende Festsetzungen und bauordnungsrechtlichen Gestaltungsvorschriften im Bebauungsplan ein Beitrag zum vorsorgenden Bodenschutz geleistet werden. Zu nennen

sind u.a. festgelegte Maßnahmen zur Befestigung von oberirdischen Stellplätzen in wasserdurchlässiger Weise, das Verbot zur Verwendung von wasserdichten und nicht durchwurzelbaren Materialien zur Freiflächengestaltung und Vorgaben zur Anpflanzung und Erhaltung von Bäumen und Sträuchern sowie zur Bepflanzung von Grundstücksfreiflächen.

1.7 Verfahrensart und -stand

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

Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 BauGB	16.05.2024 Bekanntmachung: ____.
Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB	____. – ____. Bekanntmachung: ____.
Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB	Anschreiben: ____. Frist ____.
Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB	____. – ____. Bekanntmachung: ____.
Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB	Anschreiben: ____. Frist analog § 3 Abs. 2 BauGB
Satzungsbeschluss gemäß § 10 Abs. 1 BauGB	____.

Die Bekanntmachungen erfolgen im Weilburger Tageblatt als amtliches Bekanntmachungsorgan der Stadt Weilburg.

Derzeit liegen keine Gründe vor die gesetzlich vorgeschriebene Auslegungszeit des § 3 Abs.2 BauGB von mindestens einem Monat zu verlängern.

2. Verkehrliche Erschließung und Anbindung

Das Plangebiet liegt verkehrsgünstig und besitzt somit attraktive Standortvoraussetzungen für eine gewerbliche Nutzung. Über die K 417 bzw. die B 456 ist das übergeordnete Straßenverkehrsnetz und die B 49 in nur wenigen Fahrminuten zu erreichen.

Das Plangebiet weist einen langgestreckte Flächenzuschnitt auf. Um im Vollzug des Bebauungsplanes flexibel in Bezug auf die Grundstücksaufteilung reagieren zu können, sind für die verkehrlicher Erschließung zwei Zufahrten geplant. Aufgrund der begrenzten Tiefe des Gewerbegebietes und der bestehenden Hanglage wird die Vorsehung einer inneren Erschließungsstraße nicht als zielführend betrachtet. Das begrenzte Flächenpotential soll einer optimierten baulichen Ausnutzung zugeführt werden, wobei

eine innere Erschließungsstraße hier einen hohen Flächenverlust bedeuten würde. Daher ist zum einen eine Anbindung im Osten an die K 417 geplant. In Gegenlage befindet sich bereits eine Grundstückszufahrt. Die geplante **Ein- und Ausfahrt** ist im Bebauungsplan mit einer Breite von 10 m verortet und weist einen Abstand von rd. 35 m zur Haltelinie des lichtsignalisierten Knotenpunktes K 417 / B 456 auf. Hierdurch bleibt genügend Aufstellfläche für die wartenden Fahrzeuge erhalten. Auch durch die ins Plangebiet abbiegenden Fahrzeuge aus Richtung Kernstadt sind nach derzeitigem Planungsstand keine Beeinträchtigungen des fließenden Verkehrs ersichtlich.

Eine weitere Ein- und Ausfahrt ist mit unmittelbarem Anschluss an die B 456 geplant. Diesbezüglich gab es bereits Gespräche zwischen Hessen Mobil und Vertretern der Stadt Weilburg, wobei die Möglichkeit einer Anbindung im Grundsatz signalisiert wurde. Die geplante Zufahrt ist etwa mittig des Gewerbegebietes geplant und im Bebauungsplan mit einer Breite von 10 m festgesetzt. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die neue Anbindung zu schaffen, wird ein Teilbereich der B 456 in den räumlichen Geltungsbereich einbezogen und als **Straßenverkehrsfläche (öffentlich)** im Bebauungsplan festgesetzt. Die Details der Anbindung und die genaue Lage sind im weiteren Verfahren unter Einbeziehung der Fachplanung zu konkretisieren. Ferner ist auch der entlang der Bundesstraße verlaufende Rad- und Fußweg in die Gestaltung der Zufahrt und dem Anschluss an die B 456 zu integrieren.

Für die verbleibenden Grundstücksbereiche entlang der klassifizierten Straßen werden im Bebauungsplan **Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten** festgesetzt. Die Vorsehung von Zufahrten ist hier daher ausgeschlossen.

Das Plangebiet liegt im Bereich der freien Strecke der B 456 und der K 417. Hierausfolgend sind die Bauverbotszone gemäß § 9 Abs. 1 FStrG bzw. § 23 Abs. 1 HStrG nachrichtlich in der Plankarte dargestellt. An die Bauverbotszone schließt sich die Baubeschränkungszone gemäß § 9 Abs. 2 FStrG bzw. § 23 Abs. 2 HStrG an. Auch die Baubeschränkungszone ist nachrichtlich in der Plankarte dargestellt. Auf die geltenden gesetzlichen Bestimmungen wird verwiesen.

Im Vollzug des Bebauungsplanes wird es zu einem Anstieg des Verkehrsaufkommens im umgebenden Straßennetz und am lichtsignalgeregelten Knotenpunkt K 417 / B 456 kommen. Nach derzeitigem Planungsstand ist davon auszugehen, dass der Großteil des Gewerbegebietes für das produzierende Gewerbe genutzt wird. Ergänzend hierzu sind anderweitige Nutzungen aus dem Dienstleistungsbereich (bzw. medizinische Versorgung) geplant. Um einen ersten Anhaltspunkt für das künftige Verkehrsgeschehen zu haben, wird dieses Szenario als Grundlage verwendet. Der Anteil für das produzierende Gewerbe liegt bei rd. 0,6 ha. Für die verbleibenden Flächen wird als Berechnungsgrundlage ein Gebäude mit einer Bruttogeschossfläche von 800 m² angesetzt. Konkretere Planungen liegen derzeit nicht vor.

Zur überschlägigen Abschätzung des planinduzierten Verkehrsaufkommens werden die Kennwerte aus dem Programm Ver_Bau (Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Dr. Ing. Dietmar Bosserhoff) verwendet, welches in der Praxis ein gängiges und bewährtes Instrument zur darstellt. Hierausfolgend stellt sich das planinduzierte Verkehrsaufkommen für die geplante Gewerbegebietsentwicklung wie folgt dar:

Produzierendes Gewerbe:

Beschäftigtenverkehr

- 50 – 150 Beschäftigte/ha
- 85 % Anwesenheit
- 2,5 - 3,5 Wege / Beschäftigte
- 65 – 100 % MIV-Anteil
- 1,1 Personen/ Pkw Besetzungsgrad

Besucherverkehr

- 0,1 Wege/ Beschäftigte
- 65 - 100 % MIV-Anteil
- 1,1 Personen/ Pkw Besetzungsgrad

Wirtschaftsverkehr

- 0,3 Lkw-Fahrten/Beschäftigte

Für die verbleibenden Flächen in einer Größenordnung von rd. 0,16 ha stellt eine Ansiedlung aus dem Bereich Dienstleistung (bspw. medizinische Versorgung) ein realistisches Planszenario dar.

Beschäftigtenverkehr

- 25 – 50 BGF/ Beschäftigten
- 85 % Anwesenheit
- 2,5 - 3,5 Wege / Beschäftigte
- 65 – 100 % MIV-Anteil
- 1,1 Personen/ Pkw Besetzungsgrad

Besucherverkehr

- 5 - 10 Wege/ Beschäftigte
- 65 - 100 % MIV-Anteil
- 1,1 Personen/ Pkw Besetzungsgrad

Wirtschaftsverkehr

- 0,1 Lkw-Fahrten/Beschäftigte

Im Ergebnis werden durch das produzierende Gewerbe rd. 49 - 278 Kfz-Fahrten pro Tag (Mittelwert: 163) erzeugt. In Summe ist durch die Ausweisung eines Gewerbegebietes im Sinne § 8 BauNVO mit einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen von 118 – 659 Kfz-Fahrten pro Tag zu rechnen. Der Mittelwert liegt bei etwa 388 Kfz-Fahrten pro Tag.

Die nächstgelegene Bushaltestelle befindet sich innerhalb des Plangebietes an der B 456. Das Plangebiet verfügt daher auch über einen Anschluss an den öffentlichen Personennahverkehr.

3. Inhalt und Festsetzungen

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Zur Ausführung dieser Grundnormen und zur Sicherung der angestrebten städtebaulich geordneten Entwicklung sind in

Ausführung des § 1 Abs. 3 BauGB die im Folgenden erläuterten zeichnerischen und textlichen Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen worden.

3.1 Art der baulichen Nutzung

Zur Ausweisung gelangt ein **Gewerbegebiet** im Sinne § 8 BauNVO. Gewerbegebiete dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben. Zulässig sind:

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

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

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

Hinzu kommen gemäß § 13 BauNVO **Gebäude und Räume für freie Berufe**, d.h. für die Berufsausübung freiberuflich Tätigen und solcher Gewerbetreibender, die ihren Beruf in ähnlicher Art ausüben.

Der Bebauungsplan setzt im Sinne einer sog. Feinsteuerung fest, dass im Gewerbegebiet die ohnehin lediglich ausnahmsweise zulässigen **Vergnügungsstätten** unzulässig sind. Zu den Gewerbebetrieben aller Art zählen auch **Einzelhandelsbetriebe**. Diese werden ausgeschlossen, soweit es sich um reine Einzelhandelsbetriebe handelt. Hierausfolgend ist die Einrichtung von Einzelhandelsverkaufsflächen nur für die Selbstvermarktung der im Gebiet ansässigen Betriebe zulässig, wenn die Verkaufsfläche einen untergeordneten Teil der durch das jeweilige Betriebsgebäude des einzelnen Betriebes bebauten Fläche einnimmt.

Unter den Begriff des „sonstigen“ Gewerbebetriebes fallen auch **Bordelle und bordellartige Betriebe**. Sie sind damit allgemein zulässig, sofern sie der Bebauungsplan nicht ausschließt. Im Rahmen des Bebauungsplanes erfolgt ein Ausschluss der genannten Betriebe.

Mit den getroffenen Regelungen zur Steuerung und zum Ausschluss einzelner Nutzungsarten soll die angestrebte städtebauliche Attraktivität des Standortbereiches angrenzend zur B 456, die gleichzeitig eine der Haupteinfallsstraßen in den Kernstadtbereich darstellt, gewährleistet werden. Zur Stärkung der regionalen Wirtschaftsstruktur und eines qualifizierten regionalen Arbeitsplatzangebotes liegt der Fokus auf dem klassischen Segment des produzierenden und weiterverarbeitenden Gewerbes und von mittelständischen Handwerksbetrieben. Darüber hinaus bieten sich ergänzende Nutzungen (u.a. Dienstleistungs- und Büroeinheiten, Gesundheitsvorsorge) an, die das Gebiet beleben und funktional erweitern. Demnach sollen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes keine Nutzungen bauplanungsrechtlich vorbereitet werden, die diesen Zielen entgegenstehen, wobei auch der Schutz städtebaulich integrierter Versorgungsbereiche an anderer Stelle im Stadtgebiet auf Grund der Ortsrandlage beachtet wird.

3.2 Maß der baulichen Nutzung

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

Grundflächenzahl (GRZ)

Die Grundflächenzahl gibt an, wie viel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche i.S.d. § 19 Abs. 3 BauNVO zulässig sind. Die zulässige Grundfläche ist der Teil des Baugrundstückes, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf. Vor dem Hintergrund das im Stadtgebiet beschränkte Flächenpotential für gewerbegebietstypische Nutzungen intensiv zu nutzen, wird entsprechend den Obergrenzen des § 17 BauNVO bezüglich des zulässigen Versiegelungsgrades für Gewerbegebiete eine zulässige Grundfläche mit einer **GRZ = 0,8** festgesetzt.

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.

Zahl der Vollgeschosse (Z)

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

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

Aufgrund des vergleichsweisen engen Flächenzuschnitts und des ohnehin begrenzten Flächenpotentials für gewerbliche Nutzungen gilt es, die Flächen einer optimierten Bebauung - auch in vertikaler Richtung - zuzuführen. Zudem ist die vorhandene Topografie mit Hanglage bei der Steuerung der Höhenentwicklung in den Planungsprozess mit einzubeziehen. Aus diesem Grund wird im Bebauungsplan die Zahl der zulässigen Vollgeschosse mit **Z = IV** festgesetzt. Trotz der damit einhergehenden Höhenentwicklung sind unter Hinweis auf die ergänzend festgesetzte zulässige Gebäudehöhe keine negativen Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes zu rechnen. Zum einen wirkt die entlang der klassifizierten Straßen vorhandene Baumreihe eingriffsminimierend. Zum anderen schließt sich im Osten eine Bebauung mit vergleichbarer Höhenentwicklung an, sodass eine städtebauliche Integration gewährleistet ist. Hierbei wird nicht verkannt, dass aufgrund der Hanglage sich die „Talansicht“ anders darstellen wird als die visuelle Wahrnehmung künftiger Gebäude ausgehend von der B 456. Da es sich bei der sich nördlich angrenzenden Bebauung um einen Lebensmittelmarkt und somit nicht um eine sensible Wohnnutzung handelt, wird dies als städtebaulich vertretbar beurteilt.

Festsetzungen zur Höhenentwicklung

Da die Hessische Bauordnung (HBO) nur eine Mindesthöhe vorgibt, ist der Begriff des Vollgeschosses höhenmäßig zunächst unbegrenzt. Daher empfiehlt sich die ergänzende Festsetzung einer Höhenbegrenzung, um zu dokumentieren, dass die geplante Bebauung im Kontext der Umgebungsbebauung steht und auch hinsichtlich der Lage an einer der Hauptzufahrtsstraßen zur Kernstadt verträglich dimensioniert ist. Zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf das Orts- und Straßenbild wird im Bebauungsplan die maximal zulässige **Gebäudehöhe (GH) mit 268,0 m über Normalhöhennull (NHN)** festgesetzt. Die festgelegte maximal zulässige Gebäudehöhe gilt auch für sonstige bauliche Anlagen. Zur Orientierung sind die Höhenlinien des DGM1 nachrichtlich in der Plankarte dargestellt.

Der obere Bezugspunkt für die maximal zulässige Gebäudehöhe ist die Oberkante der Dachhaut am höchsten Punkt des Gebäudes und entspricht bei Flachdächern der Oberkante Attika des obersten Geschosses.

Die festgesetzte maximale Gebäudehöhe darf ausnahmsweise durch nutzungsbedingte Anlagen überschritten werden:

- die zwingend der natürlichen Atmosphäre ausgesetzt sein müssen (z.B. Wärmetauscher, Empfangsanlagen, Lichtkuppeln, Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie, Ansaug- und Fortführungsöffnungen) bis zu einer Höhe von maximal 2,0 m.
- Aufzugsmaschinenhäuser/Treppenhäuser bis zu einer Höhe von maximal 1,5 m.
- Brüstungen/ Absturzsicherungen bis zu einer Höhe von maximal 1,0 m.

Die Differenzierung der Höhen resultiert aus den Anforderungen der in der Festsetzung näher bezeichneten Anlagen.

3.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Eine Bauweise wird für das Gewerbegebiet nicht festgesetzt. Diese ergibt sich abschließend anhand der festgelegten überbaubaren Grundstücksflächen in Verbindung mit den Abstandsbestimmungen der Hessischen Bauordnung.

Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen erfolgt mittels **Baugrenzen**, über die hinaus mit den Hauptgebäuden grundsätzlich nicht gebaut werden darf. Bei Konkurrenz von Grundflächenzahl (GRZ I) und überbaubarer Grundstücksfläche gilt im Übrigen die jeweils engere Festsetzung. Die Ausweisung der überbaubaren Grundstücksfläche erfolgt großzügig, um eine größtmögliche Flexibilität in der Stellung der baulichen Anlagen auf den Baugrundstücken zu ermöglichen. Einschränkend wirkt hierbei die in einem Abstand von 20 m zum befestigten Fahrbahnrand geltende Bauverbotszone entlang der klassifizierten Straßen.

Zur Steuerung der Zulässigkeit von Garagen, Stellplätzen und Nebenanlagen im Sinne § 14 BauNVO wird ergänzend bestimmt, dass Garagen sowie überdachte Stellplätze (Carports) nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig sind. Stellplätze sowie Nebenanlagen sind hingegen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Innerhalb der Bauverbotszone sind zunächst bauliche Anlagen (z.B. Stellplätze) unzulässig. In Bezug auf die Möglichkeit der Errichtung von Stellplätzen oder Umfahrten innerhalb der Bauverbotszone wird auf § 9 Abs. 8 FstrG hingewiesen. Die zuständige Straßenbehörde kann im Einzelfall Ausnahmen von den Verboten der Absätze 1, 4 und 6 zulassen, wenn die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer offenbar nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Abweichung mit den öffentlichen Belangen vereinbar ist oder wenn Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Abweichungen erfordern. Ausnahmen können mit Bedingungen und Auflagen versehen werden. Dies gilt analog auch für den Bereich der Bauverbotszone entlang der K 417.

3.4 Eingriffsminimierende und grünordnerische Festsetzungen

Trotz Lage am Ortsrand gilt es, den Belangen des Natur-, Klima- und Bodenschutzes Rechnung zu tragen. Hierzu enthält der Bebauungsplan Festsetzungen, die eingriffsminimierend auf den Boden- und Wasserhaushalt wirken und darüber hinaus die Anforderungen an eine Ein- und Durchgrünung des Plangebietes würdigen. Auch werden klimaökologische Aspekte aufgegriffen und in der Planung berücksichtigt.

Im Bebauungsplan wird hierausfolgend festgesetzt, dass oberirdische Stellplätze wasserdurchlässig mit einem Abflussbeiwert $\leq 0,6$ zu befestigen sind. Der Abflussbeiwert beschreibt, welcher prozentuale Anteil des Niederschlags zum Abfluss gelangt, d. h. das Verhältnis zwischen abflusswirksamem (effektiven) Niederschlag und dem Gesamtniederschlag. Klarstellend wird darauf hingewiesen, dass mit der Festsetzung der planerische Wille verfolgt wird, dass maximal 60 % des auf den befestigten Flächen anfallenden Niederschlagswassers zum Abfluss gelangt. Die Auswahl eines Abflussbeiwerts $\leq 0,6$ orientiert sich am Arbeitsblatt DWA-M 153 (2007), das praxisbewährte Werte für verschiedene Belagsarten nennt. Beispiele für geeignete Befestigungen sind:

- Pflaster mit offenen Fugen (Abflussbeiwert ca. 0,5)
- Lockerer Kiesbelag, Schotterrasen (ca. 0,3)
- Verbundsteine mit Fugen, Sickersteine (ca. 0,25)
- Rasengittersteine (ca. 0,15)

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 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 entgegen gewirkt wird. Die Festsetzungen dienen somit sowohl dem Grundwasserschutz als auch dem vorsorgenden Bodenschutz.

Die räumliche Lage zu den angrenzenden Waldflächen und den hier vorhandenen Lebensräumen für Tiere und Insekten begründen einen städtebaulichen Handlungsbedarf zur Reduzierung von Lichtemissionen. Zur Reduktion der Lichtverschmutzung wird eine Festsetzung zu **Außenbeleuchtungen** in den Bebauungsplan aufgenommen. Demnach gilt, dass ausschließlich vollabgeschirmte Leuchten, die im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen (0 % Upward Light Ratio), und Leuchtmittel mit für Insekten wirkungsarmem Spektrum von weniger als 3.000 Kelvin zulässig sind. Die Farbtemperatur wird in Kelvin (K) angegeben und beschreibt die Farbe des Lichtes, das eine Lichtquelle abstrahlt. Eine Farbtemperatur < 3.000 K entspricht einem warmweißen Licht. Die Begrenzung der Farbtemperatur auf maximal 3000 Kelvin stellt sicher, dass Außenbeleuchtung im Plangebiet ökologisch verträglich, insektenfreundlich und umweltgerecht erfolgt. Hierdurch wird dem Vermeidungsgebot entsprochen, die planerischen Aussagen auf eine möglichst schonende Behandlung von Natur und Landschaft auszurichten.

Um dem Aufheizen im Bereich von oberirdischen Stellplatzanlage entgegenzuwirken und diesbezüglich einen positiven Beitrag zum Kleinklima zu leisten, wird festgesetzt, dass je 6 Stellplätze mind. 1 standortgerechter Laubbaum (Hochstämme, Mindest-Pflanzqualitäten: 3 x v., m.B., STU 18-20 cm) zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten ist. Die Anordnung obliegt der Freiflächenplanung, wobei die Bäume in die Stellplatzanlage zu integrieren sind. Bei **Anpflanzungen** außerhalb zusammenhängender

Pflanzstreifen oder größeren Grünflächen ist eine als offene Pflanzinsel anzulegende Baumscheibe von mindestens 5 m² mit mindestens 12 m³ durchwurzelbarem Raum für jeden Baum vorzusehen.

Entlang der klassifizierten Straßen B 456 und K 417 befindet sich eine Baumreihe, die dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegen. Die Bäume werden mit Ausnahme der geplanten Zufahrtsbereiche zum **Erhalt** festgesetzt. Die 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 der zu erhaltenden Bäume zulässig. Bei Abgang und Notwendigkeit der Fällung des Baumes sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Die Ersatzpflanzungsverpflichtung stellt sicher, dass bei Abgang ein neuer Baum an ungefähr gleicher Stelle die entsprechende Funktion wieder übernimmt.

4. Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften

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

Gestaltung baulicher Anlagen

Der Bebauungsplan enthält zur Wahrung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung Festsetzungen zur Dachgestaltung. Demnach sind ausschließlich flach geneigte Dächer mit einer Neigung von $\leq 10^\circ$ sowie Flachdächer mit einer Neigung von $\leq 5^\circ$ zulässig. Für Garagen, überdachte Pkw-Stellplätze (Carports), Nebenanlagen sowie untergeordnete Dächer sind abweichende Dachformen und Dachneigungen zulässig. Anlagen zur Nutzung von Solarenergie auf den Dachflächen sind zulässig.

Aufgrund der Lage des Plangebietes sollen erhebliche Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes durch die Gestaltung baulicher Anlagen vermieden werden. Daher wird ferner festgesetzt, dass als vollflächige Fassadenfarben grelle Farben in Anlehnung an die entsprechenden RAL-Farben Nr. 1003 (Signalgelb), Nr. 2010 (Signalorange), Nr. 3001 (Signalrot), Nr. 4008 (Signalviolett), Nr. 6032 (Signalgrün) und Nr. 5005 (Signalblau) unzulässig sind.

Werbeanlagen

Mit der Zulässigkeit gewerblicher Nutzungen geht regelmäßig die Option auf Selbstdarstellung und Außenwerbung einher. Werbeanlagen können sich dabei als häufigem Wandel unterliegende Elemente der Stadtmöblierung und Stadtgestalt jedoch auch negativ auf das Straßen- sowie auf das Orts- und Landschaftsbild auswirken. Aufgrund der Ortsrandlage wird daher bestimmt, dass Werbeanlagen an Gebäuden mit ihrer Oberkante die zulässige Oberkante der Gebäude nicht überschreiten dürfen. Bewegliche Werbeanlagen sowie Werbe- und Beleuchtungsanlagen mit bewegtem oder wechselndem Licht (z.B. Light-Boards, Videowände, Skybeamer, etc.) sind unzulässig. Akustische Werbeanlagen sind ebenfalls unzulässig.

Licht darf nicht an angestrahlten Werbeflächen vorbeigelenkt werden. Zur Vermeidung sind Scheinwerfer mit gerichteter Abstrahlung, Blendkappen oder entsprechender Projektionstechniken einzusetzen. Um Streulicht in den Himmel und die Umgebung zu vermeiden, dürfen Anstrahlungen nur von oben nach unten erfolgen. Für Anstrahlungen bzw. selbststrahlende Werbeanlagen, die größer als 10 m² sind, darf die Leuchtdichte nicht mehr als 5 cd/m² betragen. Für kleine Flächen (weniger als 10 m²) darf die

Leuchtdichte 50 cd/m² nicht überschreiten. Die Hintergründe (größte Flächenanteile) sind in dunklen oder warmen Tönen zu gestalten.

Einfriedungen

Um dem Sicherheitsbedürfnis der künftigen Gewerbebetriebe entsprechend zu können, wird festgesetzt, dass ausschließlich offene Einfriedungen sowie Laubhecken zulässig sind. Die Einfriedungen dürfen eine Höhe von 2,0 m über der Geländeoberfläche nicht überschreiten. Ein Mindestbodenabstand von 0,15 m ist zur Wahrung der Durchgängigkeit für Kleinlebewesen einzuhalten. Mauer- und Betonsockel sind unzulässig, soweit es sich nicht um erforderliche Stützmauern handelt.

Abfall- und Wertstoffbehälter

Auch die Anordnung von Standflächen für Abfall- und Wertstoffbehältern können sich nachteilig auf das Straßenbild auswirken. Daher sind diese gegen eine allgemeine Einsicht abzuschirmen. Sie sind in Bauteile einzufügen oder einzubeziehen oder mit Laubhecken zu umpflanzen oder mit einem Sichtschutz dauerhaft zu umgeben.

Grundstücksfreiflächen

Aus gestalterischen Aspekten in Bezug auf das Ortsbild wird festgesetzt, dass Stein-, Kies-, Splitt- und Schotterflächen sowie vergleichbare mineralische Schüttungen von mehr als 1 % der jeweiligen Grundstücksfreiflächen (nicht überbaubare Fläche lt. GRZ inkl. Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO) sind unzulässig. Stein- oder Kiesschüttungen, die dem Spritzwasserschutz unmittelbar am Gebäude oder der Versickerung von Niederschlagswasser dienen, bleiben hiervon unberührt.

Die Begrenzung mineralischer Schüttungen auf maximal 1 % der Grundstücksfreifläche verhindert die Anlage sogenannter „Schottergärten“, die weder ökologisch wirksam noch gestalterisch erwünscht sind. Technisch notwendige Schüttungen (z. B. Spritzwasserschutz) bleiben zulässig.

Darüber hinaus sind die Grundstücksfreiflächen, d.h. die Flächen des Baugrundstücks, die tatsächlich von keinem Gebäude oder von keiner sonstigen oberirdischen baulichen Anlage überdeckt werden, dauerhaft zu begrünen sind. Ergänzend sind mind. 30 % der Grundstücksfreiflächen (nicht überbaubare Fläche lt. GRZ inkl. Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO) mit einheimischen, standortgerechten Gehölzen zu bepflanzen und dauerhaft zu pflegen. Die nach den bauplanungsrechtlichen Festsetzungen vorzunehmenden Anpflanzungen sind anzurechnen.

Die gärtnerische Gestaltung der Freiflächen mit einem entsprechenden Anteil an Gehölzen trägt zur optischen Aufwertung des Gewerbegebiets in Ortsrandlage bei.

5. Berücksichtigung umweltschützender Belange

5.1 Umweltprüfung und Umweltbericht

Mit Inkrafttreten des Gesetzes zur Anpassung des Baugesetzbuches an die EU-Richtlinien (EAG Bau, BGBl. I S.1359) am 20.07.2004 ist die Notwendigkeit zur Aufnahme eines Umweltberichtes in die Begründung zum Bebauungsplan eingeführt worden (§ 2a BauGB). Darin sollen die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten Belange des Umweltschutzes systematisch zusammengetragen und bewertet werden. Im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung wird daher ein Umweltbericht erarbeitet, dessen Inhalt entsprechend der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB aufbereitet wird. Nach § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bebauungsplan und unterliegt damit den gleichen

Verfahrensschritten wie die Begründung an sich (u.a. Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange). Die Ergebnisse des Umweltberichts und die eingegangenen Anregungen und Hinweise sind in der abschließenden bauleitplanerischen Abwägung entsprechend zu berücksichtigen. Um Doppelungen zu vermeiden, wurden die für die Abarbeitung der Eingriffsregelung notwendigen zusätzlichen Inhalte, die als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB gleichberechtigt in die bauleitplanerische Abwägung einzustellen sind, in den Umweltbericht integriert.

5.2 Eingriffs- und Ausgleichplanung

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

Die Eingriffs- / Ausgleichsplanung findet zum Entwurf des Bebauungsplanes Eingang in die Planung.

5.3 Artenschutzrechtliche Belange

Die Beurteilung von artenschutzrechtlichen Belangen wird unter Berücksichtigung des Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen durchgeführt. 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.

Die Artenschutzvorschriften des § 44 BNatSchG sind einzuhalten. Sollten im Baugenehmigungsverfahren oder bei der Durchführung von Baumaßnahmen besonders oder streng geschützte Arten im Sinne von § 44 BNatSchG angetroffen werden, sind diese aufzunehmen und es ist im Baugenehmigungsverfahren bzw. während der Baumaßnahme eine Ausnahmegenehmigung bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu beantragen. Eine Nichtbeachtung kann gemäß § 71a BNatSchG einen Straftatbestand darstellen. Die Beachtung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG gilt demnach auch bei der nachfolgenden konkreten Planumsetzung. Der Vorhabenträger bzw. Bauherr muss dem Erfordernis des Artenschutzes auch hier entsprechend Rechnung tragen.

Aufgrund der im Plangebiet vorgefundenen Habitatstrukturen sowie den angrenzenden Waldflächen wurde eine Artenschutzprüfung durchgeführt. Hierzu erfolgten im Jahr 2025 im Zeitraum von März bis August Erhebungen zu den Tiergruppen Vögel, Reptilien und Fledermäuse.

Reptilien konnten innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht festgestellt werden. Auch in Bezug auf die erfassten Vogelarten sind keine planungsrelevanten Arten mit weiterführendem Handlungsbedarf auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung ersichtlich. In Bezug auf die Erfassungen zu Fledermäusen

steht die Auswertung noch aus. Diese sowie der artenschutzrechtliche Fachbeitrag werden zum Entwurf in die Planung integriert.

Zusammenfassend festgehalten werden kann, dass im Ergebnis der Artenschutzprüfung keine artenschutzrechtlichen Konflikte ersichtlich sind, die ein unüberwindbares Hindernis für den Vollzug des Bebauungsplanes darstellen. Unter Einbeziehung der Ergebnisse der Artenschutzprüfung in den Abwägungsprozess liegen gewichtige städtebauliche Gründe vor, die hier die geplante Gewerbeentwicklung begründen. Zu nennen sind hier u.a. die Förderung und Erhaltung der regionalen Wirtschaft, eingehend mit der Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen und Stärkung des Gewerbebestandes und des damit für die Stadt Weilburg wichtigen Wirtschaftsfaktors.

Für weitergehende Informationen wird auf die Ausführungen im Ergebnisbericht der faunistischen Erfassungen sowie im Umweltbericht verwiesen.

5.4 Schutzgebiete

Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Lahntal und seine Hänge“ befindet sich rd. 580 m südwestlich zum Plangebiet. Aufgrund des fehlenden räumlichen Bezugs sind Beeinträchtigungen des Schutzziels bzw. des Schutzzwecks nicht ersichtlich. Ergänzend wird auf die Ausführungen im Umweltbericht verwiesen.

5.5 Biotopschutz

Entlang der B 456 und der K 417 befindet sich eine Baumreihe die gem. § 30 BNatSchG i. V. m. § 25 HeNatG ein gesetzlich geschütztes Biotop darstellt. Die Thematik ist im weiteren Planungsprozess mit den zuständigen Behörden zu erörtern. Ergänzend wird auf die Ausführungen im Umweltbericht verwiesen.

Weitere gesetzlich geschützte Biotope oder Flächen mit rechtlichen Bindungen zugunsten von Naturschutz und Landschaftspflege sind nicht betroffen.

6. Klimaschutz und Klimaanpassung

Das Plangebiet besitzt derzeit als Freifläche eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet (klimatische Ausgleichsfläche) für den Siedlungsbereich von Waldhausen. Aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zu den insbesondere im Westen des Stadtteils vorhandenen großflächigen Waldbereichen und den landwirtschaftlichen Flächen spielt das Planareal hierbei lediglich eine untergeordnete Rolle. Mit der Umsetzung des Planvorhabens erfolgt bei Ausnutzung der zulässigen Grundflächenzahl eine Versiegelung von maximal 0,61 ha, was zwangsläufig mit einem Funktionsverlust einhergeht. Die westlich von Waldhausen gelegenen Freiraumflächen tragen jedoch auch weiterhin zur Kaltluft- und Frischluftversorgung der bebauten Ortslage bei. Der Hauptabfluss der Kalt- und Frischluft folgt hierbei der Topografie und wird durch die geplante Bebauung nicht beeinträchtigt.

Des Weiteren sind im vorliegenden Bebauungsplan Festsetzungen enthalten, die eingriffsminimierend wirken und dem Aspekt Klimaschutz und -anpassung Rechnung tragen. Um grundsätzlich mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten auf den Wasserhaushalt (Erhöhung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers, Erhöhung des Spitzenabflusses der Vorfluter, steigende Hochwasserspitzen, Verringerung der Grundwasserneubildung) entgegenzuwirken, wird festgesetzt, dass die Verwendung von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) zur Freiflächengestaltung unzulässig ist. Ferner sind oberirdische PKW-Stellplätze in wasserdurchlässiger Weise zu befestigen. Ebenso sind die verbleibenden Grundstücksfreiflächen dauerhaft und natürlich zu begrünen sowie anteilig mit standortgerechten Gehölzen zu bepflanzen. Im Falle der Errichtung von

oberirdischen Stellplätzen sind Bäume in die Anlage zu integrieren. Auch erfolgt eine deutliche Begrenzung von flächigen Stein-, Kies-, Splitt- und Schotterflächen für die Gestaltung der Freiflächen. Durch den Erhalt des natürlichen Wasserkreislaufes und Verdunstungskühle sowie Verschattungseffekten durch Neupflanzungen kann zumindest ein Beitrag zur Reduzierung des Funktionsverlustes durch die bauliche Inanspruchnahme geleistet werden.

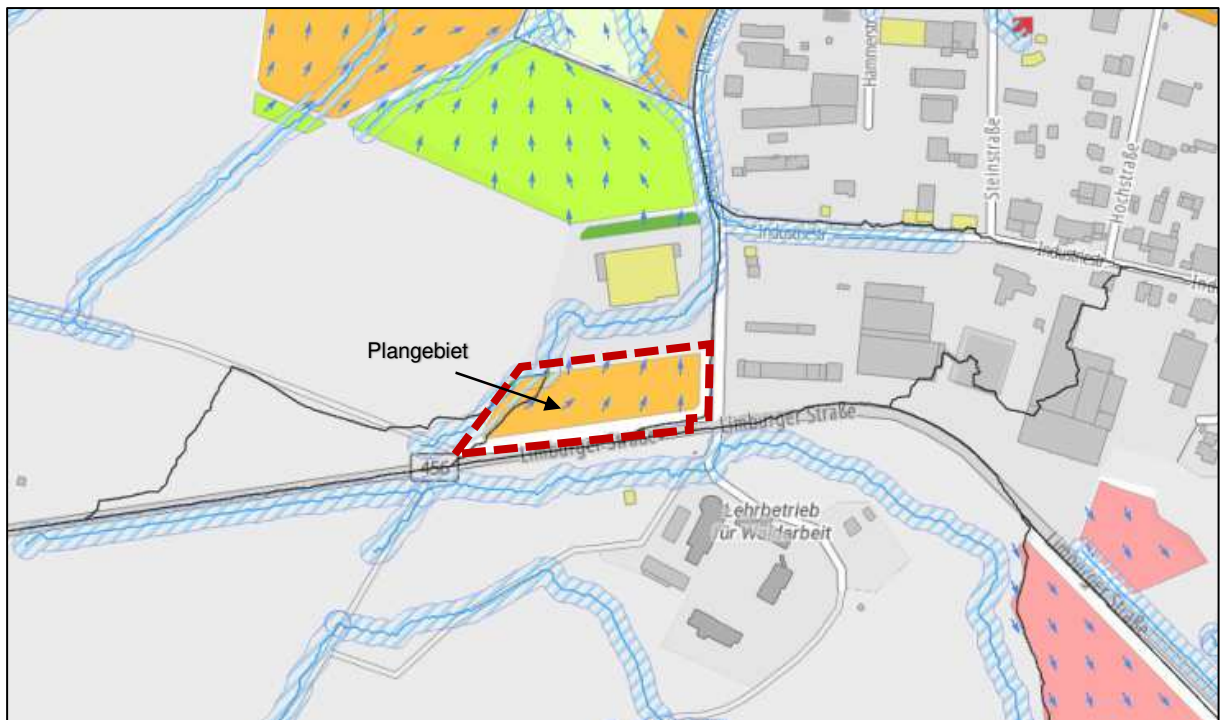
Die aktualisierte Starkregen-Hinweiskarte für Hessen (HLNUG 2022) weist einen erhöhten Starkregen-Hinweisindex für das Plangebiet auf. In die Bewertung des Starkregen-Indexes fließen die Anzahl der beobachteten Starkregenereignisse (zwischen 2001 und 2020), der versiegelte Flächenanteil sowie die Überflutungsgefährdung aufgrund der Topografie ein. Der Vulnerabilitäts-Index wird aus der Bevölkerungsdichte, Anzahl der Krankenhäuser, Anzahl industrieller und gewerblicher Gefahrstoffeinsätzen (jeweils pro km²) und im urbanen Raum durch die mittlere Erosionsgefahr im Straßen-Einzugsgebiet ermittelt. Er zeigt im Planungsraum weder erhöhte noch stark erhöhte Werte für die Vulnerabilität an.

Das Plangebiet befindet sich im Süden des Stadtteils Waldhausen. Die zur Neuausweisung gelangenden Flächen werden gegenwärtig als Acker intensiv genutzt. Die Fließpfadkarten stellen auf Grundlage eines Geländemodells (Digitales Geländemodell (5m² und 1 m²) ein erstes Indiz dar, wo im Falle von entsprechenden Regenereignissen ein Gefahrenpotential bestehen kann. Die tatsächlich örtlichen Gegebenheiten (Bordsteine, Mauern, sonstige Hindernisse) werden hierbei allerdings nicht berücksichtigt. Ferner werden die Wirkungen von Gräben, Durchlässen und der Kanalisation in der Regel nicht berücksichtigt.

In der kommunalen Fließpfadkarte werden die Flächen des zur Ausweisung gelangenden Gewerbegebietes als mäßig gefährdet mit einer Hangneigung von 5 - 10 % beschrieben. Des Weiteren verläuft ein Fließpfad westlich des Geltungsbereichs entlang, der sich ausgehend von der B 456 und den hier vorhandenen Wirtschaftsweg bildet. Das Plangebiet wird von dem Fließpfad und dem 10 m breiten Puffer untergeordnet tangiert. Insofern ist es nicht ausgeschlossen, dass es im Falle eines Starkregenereignisses zu randlichen Überflutungen und damit verbundenen Bodenerosionen kommen kann. Aufgrund der angrenzenden Waldflächen und den damit verbundenen Gefahrenbereich wurden die überbaubaren Grundstücksflächen mit einem Abstand von 25 m zum Wirtschaftsweg festgesetzt. Der potenzielle Fließpfad verläuft daher außerhalb des Bereichs in dem Gebäude mit Aufenthaltsräumen errichtet werden dürfen. Im Zuge der Anlagenplanung ist ferner sicherzustellen, dass eine schadlose Überflutung der künftigen Baugrundstücke gewährleistet werden kann. Zudem ist sicherzustellen, dass es zu keiner Verschlechterung der Situation für die sich nördlich, allerdings tiefer gelegene Bebauung, kommt. Diesbezüglich sind der Vollzug und die konkrete Objektplanung angesprochen. Ggf. wird ein Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 erforderlich.

Im Rahmen der Kartierungen vor Ort konnten keine Anzeichen von Erosion oder Bodenabtrag festgestellt werden. Aufgrund des mäßigen Gefährdungspotentials und lediglich einer randlichen Betroffenheit des Planareals auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen liegen derzeit keine Hinweise vor, die auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung die Treffung von Vorkehrungen in Form von Maßnahmen im Sinne des Vorsorgeprinzips begründen würden.

Ausschnitt Fließpfadkarte



(Quelle: Starkregenvier: <https://umweltdaten.hessen.de>, Stand 09/2020, bearbeitet)

7. Erneuerbare Energien und Energieeinsparung

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 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.

8. Wasserwirtschaft und Grundwasserschutz

Die folgenden Ausführungen geben entsprechend dem Planungsstand Aufschluss über die Berücksichtigung wasserwirtschaftlicher Belange im Rahmen des Bauleitplanverfahrens.

Wasserversorgung

In den angrenzenden Straßen ist die Leitungsinfrastruktur für die Wasserversorgung vorhanden. Hieran ist das Plangebiet entsprechend anzuschließen.

Die Ausführungen zur Sicherstellung der Trink- und Löschwasserversorgung werden zum Entwurf des Bebauungsplanes konkretisiert.

Abwasserentsorgung

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind nach § 1 Abs. 6 BauGB der sachgerechte Umgang mit Abwasser und die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Zur Erschließung gehören eine geordnete Abwasserbeseitigung und eine naturverträgliche Niederschlagswasserbewirtschaftung.

Die Abwasserbeseitigung kann nach derzeitigem Planstand über das vorhandene Kanalnetz (Mischsystem) in der Lindenstraße (K 417) erfolgen. Unter Hinweis auf § 55 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist aufgrund des fehlenden räumlichen Bezugs zu einem Vorfluter die Entwässerung im Trennsystem nicht möglich. Ferner hat die Baugrunduntersuchung ergeben, dass eine gezielte Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers aufgrund der anstehenden Bodenverhältnisse nicht zielführend ist. Eine anderweitige Alternative und wirtschaftlich zumutbare Möglichkeit der Entwässerung ist somit nicht gegeben.

Im Bebauungsplan sind zudem eingriffsminimierende Festsetzungen enthalten, die der Reduzierung der planinduzierten Abflussmengen dienen.

Die Ausführungen zur Abwasserbeseitigung werden zum Entwurf des Bebauungsplanes konkretisiert.

Im Übrigen wird bezüglich der Verwertung von anfallendem Niederschlagswasser auf die allgemein geltenden Bestimmungen des § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) verwiesen:

§ 55 Abs. 2 WHG: Grundsätze der Abwasserbeseitigung

Niederschlagswasser soll ortsnahe versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Das Hessische Wassergesetz (HWG) wurde an Inhalt und Systematik des im Jahr 2010 geänderten Wasserhaushaltsgesetzes angepasst, sodass nach der erfolgten Anpassung des Landesrechts nachfolgend auch die maßgebliche Vorschrift des HWG aufgeführt werden soll.

§ 37 Abs. 4 Satz 1 HWG: Abwasserbeseitigung

Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.

Wasser- und Heilquellenschutzgebiet

Das Plangebiet liegt teilweise innerhalb der Schutzzone III des mit Schutzgebietsverordnung vom 17.02.1977 festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes Tiefbrunnen Waldhausen (StAnz. Nr. 1977/12, S.684). Die Ge- und Verbote der Schutzgebietsverordnung sind zu beachten. Die Ausweisung eines Gewerbegebietes im Sinne § 8 BauNVO steht der Lage im Wasserschutzgebiet und der Zone III im Grundsatz nicht entgegen.

Überschwemmungsgebiete und oberirdische Gewässer

Überschwemmungsgebiete, oberirdische Gewässer sowie Quellen oder quellige Bereiche werden durch das Plangebiet nicht berührt.

Grundwasserschutz und Bodenversiegelung

Im Rahmen der geotechnischen Untersuchung konnte bei den Kleinrammbohrungen bis zu einer maximalen Tiefe von 4,0 m kein Grundwasser festgestellt werden. Eine qualitative oder quantitative Beeinträchtigung des Grundwassers durch die im Rahmen der Bauleitplanung geplanten Maßnahmen ist nicht zu erwarten.

Von zunehmender Bedeutung im Hinblick auf die langfristige Trinkwassersicherung ist die mit der Versiegelung infolge einer Bebauung einhergehende Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate. Jede Inanspruchnahme von Bodenfläche für eine bauliche Nutzung begründet einen Eingriff in die natürlichen Bodenfunktionen, da die Speicherfähigkeit sowie Filter- und Pufferfunktionen beeinträchtigt werden können. Hinzu kommt gegebenenfalls auch der potenzielle Lebensraumverlust für Tiere und Pflanzen. Der Bebauungsplan enthält daher Festsetzungen unter Berücksichtigung der Anforderungen für eine gewerbegebietstypische Nutzung der Flächen, die dazu beitragen, die Versiegelung von zu befestigenden Flächen und den damit verbundenen negativen Effekten auf das notwendige Maß zu reduzieren. Hieraus folgend ist die Verwendung von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) zur Freiflächengestaltung unzulässig und zumindest oberirdische PKW-Stellplätze sind in wasserdurchlässiger Weise zu befestigen. Ebenso sind die verbleibenden Grundstücksfreiflächen dauerhaft und natürlich zu begrünen sowie anteilig mit standortgerechten Gehölzen zu bepflanzen. Auch erfolgt eine deutliche Begrenzung von flächigen Stein-, Kies-, Splitt- und Schotterflächen für die Gestaltung der Freiflächen. Die geplanten Maßnahmen dienen u.a. sowohl dem Grundwasserschutz als auch dem vorsorgenden Bodenschutz.

Die einschlägigen Bestimmungen der Hessischen Bauordnung (HBO) sind ferner zu berücksichtigen, z.B. der im Folgenden zitierte **§ 8 Abs. 1 HBO**:

Die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke sind

1. *wasserdurchlässig zu belassen oder herzustellen und*
2. *zu begrünen oder zu bepflanzen,*

soweit sie nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden. Satz 1 findet keine Anwendung, soweit Bebauungspläne oder andere Satzungen Festsetzungen zu den nicht überbauten Flächen treffen.

9. Altlastenverdächtige Flächen, Baugrund und vorsorgender Bodenschutz

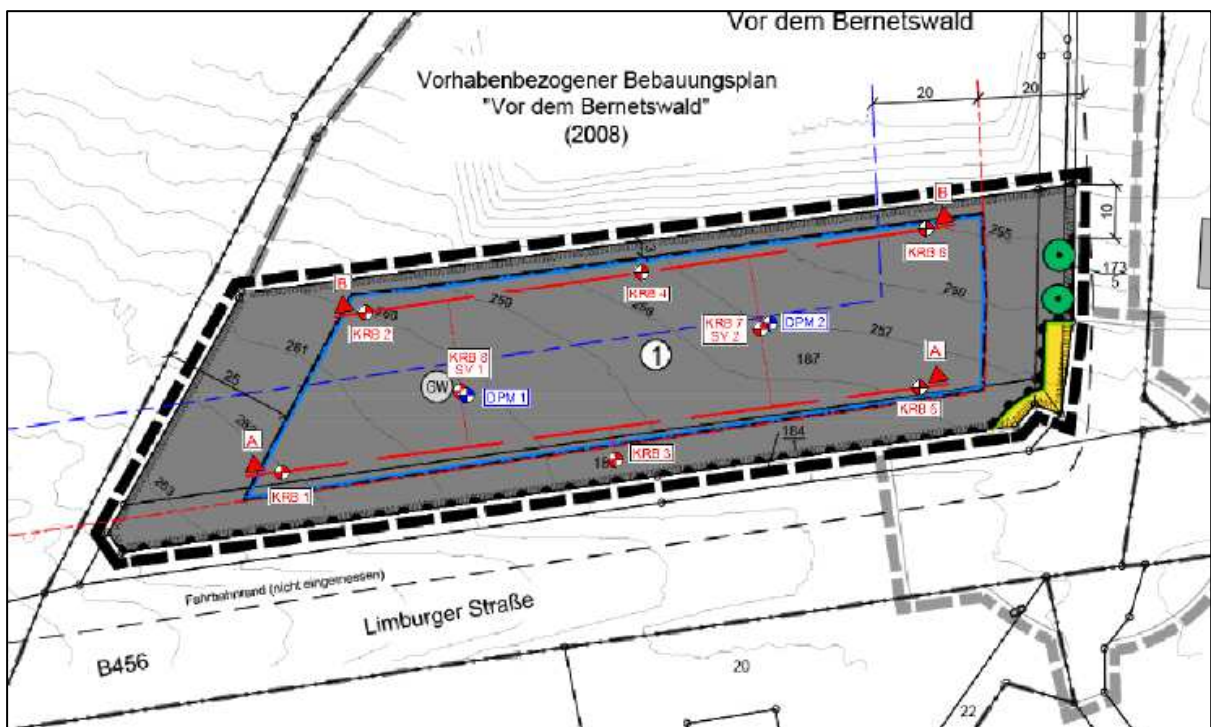
Altlasten

Altablagerungen und Altstandorte sowie sonstige Flächen mit schädlichen Bodenveränderungen innerhalb des Plangebietes sind der Stadt Weilburg zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht bekannt.

Baugrund

Zur Behandlung der wasserwirtschaftlichen Belange erfolgt die Durchführung einer Baugrunduntersuchung, die neben den Bodenverhältnissen auch die Prüfung der Versickerungsfähigkeit der Böden und die Grundwasserverhältnisse umfasst. Zur Klärung der vorhandenen Baugrund- und Grundwasserverhältnisse wurden insgesamt 8 Kleinrammbohrungen mit einer maximalen Erkundungstiefe von 4,0 m vorgenommen. Ergänzend wurden zwei Mittelschwere Rammsondierungen ebenfalls bis zu einer Tiefe von maximal 4,0 m unter Geländeoberkante vorgenommen.

Übersichtskarte der Rammbohrungen



genordet, ohne Maßstab

Durch die Aufschlüsse wurden die nachfolgend vereinfacht aufgeführten Hauptschichten erkundet:

- Schicht 1: Ackerboden
- Schicht 2: Schluff/Lehm
- Schicht 3: Hangschutt/Verwitterungslehm
- Schicht 4: Felszersatz (Tonschiefer/ Roter Schalstein)

In Bezug auf die Wasserverhältnisse und die Versickerungsfähigkeit des Baugrundes wird seitens des Gutachters Folgendes ausgeführt:

Die erkundeten Lehmböden und der Felszersatz sind nach DIN 18 130 schwach bis sehr schwach durchlässig.

In Abhängigkeit vorangegangener Niederschlagsereignisse ist am Baustandort mit Schicht- und Stauwasserbildung in den sandigen Bodenpartien zu rechnen.

Zum Zeitpunkt der Erkundungsarbeiten wurde in den durchgeführten Kleinrammbohrungen bis zur maximalen Erkundungstiefe von 4,00 m u. GOK kein Grundwasser angetroffen.

Zur Ermittlung der Versickerungsfähigkeit des anstehenden Baugrunds wurden zwei Sickerversuche SV 1 und 2 als Open-End-Test im ausgebauten Bohrloch bei KRB 7 und KRB 8 ausgeführt.

Es wurden die nachfolgenden Durchlässigkeitsbeiwerte ermittelt:

Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 5,7 \times 10^{-9}$ m/s im Versuch SV 1 bei KRB 8

Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 8,5 \times 10^{-9}$ m/s im Versuch SV 2 bei KRB 7

Somit sind die anstehenden Lehmböden und der Felszersatz als schwach bis sehr schwach wasser-durchlässig zu bewerten. Daher ist eine Regenwasserversickerung nach ATV am untersuchten Standort nicht möglich.

Für weitergehende Informationen wird auf das Gutachten mit seinen Anlagen verwiesen.

Vorsorgender Bodenschutz

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

1. Maßnahmen zum Bodenschutz bei der Baudurchführung, beispielsweise Schutz des Mutterbodens nach § 202 BauGB. Von stark belasteten / befahrenen Bereichen ist zuvor der Oberboden abzutragen.
2. Vermeidung von Bodenverdichtungen durch Aufrechterhaltung eines durchgängigen Porensystems bis in den Unterboden, d.h. Erhaltung des Infiltrationsvermögens. Bei verdichtungsempfindlichen Böden (Feuchte) und Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad hat die Belastung des Bodens so gering wie möglich zu erfolgen, d.h. ggf. der Einsatz von Baggermatten / breiten Rädern / Kettenlaufwerken etc. und die Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden (siehe Tab. 4-1, Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen -HMUKLV, Stand März 2017).
3. Ausreichend dimensionierte Baustelleneinrichtung und Lagerflächen nach Möglichkeit im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Boden anlegen (ggf. Verwendung von Geotextil, Tragschotter).
4. Ausweisung von Bodenschutz- / Tabuflächen bzw. Festsetzungen nicht überbaubarer Grundstücksflächen.
5. Wo es logistisch möglich ist, sind Flächen vom Baustellenverkehr auszunehmen, z. B. durch Absperrung mit Bauzäunen, Einrichtung fester Baustraßen oder Lagerflächen. Bodenschonende Einrichtung und Rückbau.

6. 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.
7. Technische Maßnahmen zum Erosionsschutz.
8. Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731).
9. 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.
10. Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Wiederverwertung des Bodenaushubs am Eingriffsort. Ober- und Unterboden separat ausbauen, lagern und in der ursprünglichen Reihenfolge wieder einbauen.
11. Angaben zu Ort und Qualität der Verfüllmaterialien.
12. 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.
13. Zuführen organischer Substanz und Kalken (Erhaltung der Bodenstruktur, hohe Gefügestabilität, hohe Wasserspeicherfähigkeit sowie positive Effekte auf Bodenorganismen).
14. Zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht kann die Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen -HMUKLV Stand März 2017“ hilfsweise herangezogen werden.

Für die zukünftigen Bauherren sind nachfolgende Infoblätter des Hessischen Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt (HMLU) zu beachten:

- Boden - mehr als Baugrund, Bodenschutz für Bauausführende (HMLU 2024)
- Boden - damit der Garten funktioniert, Bodenschutz für Hauslebauer (HMLU 2024)

10. Kampfmittel

Sollte im Zuge der Bauarbeiten ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden, ist der Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.

11. Immissionsschutz

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auch sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Die Ausweisung eines Gewerbegebietes steht im Kontext mit der Umgebungsbebauung, sodass der **Trennungsgrundsatz** eingehalten wird. Aufgrund des fehlenden räumlichen Bezugs zu schutzbedürftigen Wohnnutzungen sind immissionsschutzrechtliche Konflikte nicht ersichtlich. Trotz Lage unmittelbar an der B 456 sind immissionsschutzrechtliche Konflikte durch die Ausweisung eines Gewerbegebietes nicht zu erwarten. Auf die einschlägigen Bestimmungen der DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" wird hingewiesen.

12. Denkmalschutz

Denkmalgeschützten Einzelkulturdenkmäler oder Gesamtanlagen mit räumlichem Bezug zum Plangebiet sind nicht vorhanden, sodass Beeinträchtigungen denkmalschutzrechtlicher Belange nicht ersichtlich sind.

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.

13. Sonstige Infrastruktur

Sonstige Infrastruktureinrichtungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden.

14. Bodenordnung

Ein Verfahren zur Bodenordnung i.S.d. §§ 45 ff. BauGB ist nicht erforderlich.

15. Anlagen und Gutachten

- Umweltbericht mit integriertem landschaftspflegerischen Fachbeitrag zum Bebauungsplan „Vor dem Bernetswald, 2. Teil“ und zur Änderung des Flächennutzungsplanes, Planungsbüro Fischer, Stand: 22.09.2025
- Vorläufige Ergebnisse der faunistischen Untersuchung zum Bebauungsplan „Vor dem Bernetswald, 2. Teil“, PlanÖ, Stand: 09/2025
- Geotechnischer Bericht, Gesellschaft für Baugeologie und -meßtechnik mbH, Stand: 06/2025

Planstand: 22.09.2025

Projektnummer: 24-2918

Projektleitung: Birgit Roeßing, Dipl.-Bauingenieurin (FH), Stadtplanerin AKH

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

T +49 641 98441 22 Mail: info@fischer-plan.de www.fischer-plan.de