

Stadt Leun, Stadtteil Leun

Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. 3a sowie Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich des Bebauungsplanes

„Wackenbach“ – 1. Änderung

Entwurf

Planstand: 17.04.2024

Projektnummer: 20-2349

Projektleitung: Wagner/ Schweikart

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. Einleitung	4
1.1 Rechtlicher Hintergrund	4
1.2 Ziele und Inhalte der Planung	4
1.2.1 Ziele der Planung	4
1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens	4
1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes	6
1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung	7
1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden	7
1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und –pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes	8
1.3.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen	9
1.3.4 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern	9
1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	10
1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe	10
2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	10
2.1 Boden und Fläche	10
2.2 Wasser	14
2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels	15
2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen	17
2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange	20
2.6 Natura 2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete	21
2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen	22
2.8 Biologische Vielfalt	22
2.9 Landschaft	23
2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität	23
2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz	24
2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen	24
2.13 Wechselwirkungen	24
3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung	24
4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei nicht Durchführung der Planung	25
5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	25

6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl	25
7. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	26
8. Zusammenfassung	26
9. Quellenverzeichnis.....	28
10. Anlagen und Gutachten	29

1. Einleitung

1.1 Rechtlicher Hintergrund

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Bei der Erstellung des Umweltberichts ist die Anlage zum BauGB zu verwenden.

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.

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.

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 Bebauungsplanes gilt daher auch für die Änderung des Flächennutzungsplanes.

1.2 Ziele und Inhalte der Planung

1.2.1 Ziele der Planung

Die Ziele der Bauleitplanung werden in Kapitel 1 der Begründung zum Bebauungsplan sowie der Flächennutzungsplanänderung beschrieben sowie im nachfolgenden Kapitel aufgegriffen, sodass an dieser Stelle auf eine Wiederholung verzichtet wird.

1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Leun hat am 27.03.2023 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3a „Wackenbach“ – 1. Änderung sowie die Änderung des Flächennutzungsplanes in diesem Bereich beschlossen. Der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplanes befindet sich im Südosten des Stadtteils Leun (Abb. 1). Die Fläche wird derzeit von Wohnbebauungen im Nordwesten und Westen sowie gewerblichen Betrieben im Norden und Osten, zum Teil auch im Westen umgeben. Im Süden grenzt das Plangebiet an die Landesstraße L 3020 sowie an landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Weiterhin befindet sich rund 200 Meter südlich des Plangebiets die Bundesstraße B 49, die Bahntrasse zwischen Gießen und Limburg sowie das Fließgewässer Lahn. In

diesem Kontext reichen die Überschwemmungsgebiete HQ100 und HQextrem der Lahn in den räumlichen Geltungsbereich und wurden in der Plankarte entsprechend gekennzeichnet.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich der bereits bestehende Rewe-Markt, mit einer integrierten Filiale der Deutschen Post und die zugehörigen Parkplätze für die Besucher des Marktes. Darüber hinaus schließen südlich, westlich und nördlich an den Gebäude-Stellplatz-Komplex Grünflächen an. Der Rewe-Markt kann über den Dieselweg im Westen sowie den Röntgenweg im Osten des Plangebiets erreicht werden. Es bestehen verschiedene Gehölzstrukturen vorwiegend in den Randbereichen des Plangebietes.

Die Firma Rewe plant derzeit eine Neuausrichtung der bereits in der Stadt Leun bestehenden Filiale von ca. 1.114 m² auf zukünftig 1.530 m² Verkaufsfläche. Ziel ist es daher die Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Vergrößerung (Abriss und Neuerrichtung) des bestehenden Lebensmittelmarktes (REWE und Getränkemarkt) und damit einhergehend die Sicherung der Grundversorgung der Bevölkerung am vorliegenden Standort. Zur Ausweisung gelangt daher ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Großflächiger Einzelhandel gemäß §11 Abs. 3 BauNVO. Hinzu kommen öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung Verkehrsbegleitgrün, Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen mit der Zweckbestimmung Abwasser, hier: Flutmulde und verschiedene Verkehrsflächen. Überlagernd wird zudem eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel Ortsrand-Eingrünung ausgewiesen.

Für den räumlichen Geltungsbereich des Bauleitplanes liegt bereits ein rechtsverbindlicher Bebauungsplan vor. Der Bebauungsplan Nr. 3a „Wackenbach“ von 1978 weist für den in Rede stehenden Geltungsbereich Gewerbegebiet i.S.d. § 8 BauNVO aus.

Naturräumlich liegt das Plangebiet nach Klausning (1988) im *Weilburger Lahntal* (Naturraum-Nr. 312), wobei die Haupteinheitengruppe *Gießen-Koblenzer Lahntal* (Nr. 31) ist. Das Plangebiet ist vorwiegend planar und befindet sich auf einer Höhe von rund 145 m ü. NHN.



Abb. 1: Lage des Plangebietes (rot umrandet) im Luftbild. (Quelle: NaturegViewer Hessen, Zugriffsdatum: 02/2024, eigene Bearbeitung)

1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes gelangt ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Großflächiger Einzelhandel zur Ausweisung. Hinzu kommen öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung Verkehrsbegleitgrün, Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen mit der Zweckbestimmung Abwasser, hier: Flutmulde und verschiedene Verkehrsflächen. Überlagernd wird zudem eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel Ortsrand-Eingrünung ausgewiesen.

Die zugehörige Nutzungsschablone stellt sich wie folgend dar.

Nutzungsschablone

Nr.	Baugebiet	GRZ	GFZ	Z	OKGeb
①	SOEH	0,8	0,8	I	8,00m

Abb. 2: SOEH – Sondergebiet Zweckbestimmung Großflächiger Einzelhandel; GRZ – Grundflächenzahl (max. überbaubarer Flächenanteil pro Grundstück); GFZ – max. Geschossfläche je m² Grundstücksfläche; Z – Zahl der Vollgeschosse; OKGeb. – max. Oberkante der Gebäude.

Die Grundflächenzahl (GRZ) gibt den maximal überbaubaren Flächenanteil eines Baugrundstücks an, der um bis zu 50 % bis zu einer maximalen GRZ von 0,8 (= 80 % der Grundstücksfläche) überschritten werden darf (§ 19 Abs. 4 der Baunutzungsverordnung). Die Geschossflächenzahl (GFZ) gibt an wie viel m² Geschossfläche je m² Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO zulässig sind.

Für den räumlichen Geltungsbereich gilt: Mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes Nr. 3a „Wackenbach“ – 1. Änderung werden für seinen Geltungsbereich die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 3a „Wackenbach“ aus dem Jahr 1979 durch die Festsetzungen der vorliegenden 1. Änderung des Bebauungsplanes ersetzt.

Innerhalb des Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Großflächiger Einzelhandel ist ein Lebensmittelmarkt mit einer Gesamtverkaufsfläche (VK) von max. 1.530 m² inklusive Backshop und Getränkemarkt zulässig.

Die maximale Höhe der Gebäudeoberkante wird auf 8 Meter über dem unteren Bezugspunkt festgesetzt. Unterer Bezugspunkt für die Höhe baulicher Anlagen ist die Oberkante Erdgeschoss Rohfußboden. [...] Die Gebäudeoberkante ist die Oberkante der Dachhaut am höchsten Punkt des Gebäudes.

Für das Sondergebiet (SO 1) gilt, dass die maximale Höhe von Werbepylonen (-türme) / Stehlen 20,0 m über Oberkante Fahrbahn des Parkplatzes betragen darf.

Bei der Ermittlung der Geschossfläche sind die Flächen von Aufenthaltsräumen in Geschossen, die keine Vollgeschosse i.S. der HBO sind, einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenräume und einschließlich ihrer Umfassungswände mitzurechnen.

Im Sondergebiet (SO 1) sind innerhalb der überbaubaren und nicht-überbaubaren Grundstücksfläche Nebenanlagen (z.B. Werbepylone, Fluchttreppen, Stützmauern, Böschungen), Gestaltungselemente (Stadtmobiliar wie bspw. Sitzgelegenheiten mit Tischen), Stellplätze und ihre Fahrgassen, sowie Lagerflächen zulässig. Stellplätze sind zudem in den dafür gekennzeichneten Flächen zulässig.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie von Nebenanlagen i.S. des § 14 BauNVO einschließlich Lkw-Zufahrt bis zu einer GRZ von 0,8 ausgenutzt

werden. Gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO wird abweichend bestimmt, dass eine Überschreitung der GRZ im geringfügigen Ausmaß (bis 0,9) für wasserdurchlässig befestigte Stellplätze zulässig ist.

Als Flächen/ Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft wird folgende Festsetzung getroffen:

- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten sind für die Außenbeleuchtung ausschließlich Leuchten (geschlossene Gehäuse) mit starker Bodenausrichtung und geringer Seitenstrahlung zulässig. Zudem sind ausschließlich Leuchtmittel (z. B. LED-Technik oder Natriumdampf-Hochdrucklampen) mit einem Licht-Farbspektrum bis maximal 3.000 Kelvin (warmes Weißlicht) oder gelbes Licht (ca. 1.800 Kelvin) zulässig.
- Entwicklungsziel: Ortsrand-Eingrünung
Maßnahmen: Die Grünfläche ist in Form von Extensivgrünland zu erhalten. Hierzu ist das Grünland ein- bis zweischürig mit Abfuhr des Mahdgutes zu pflegen. Die vereinzelt Gehölzstrukturen sind zu erhalten. Der Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln ist unzulässig.

Zudem gilt, dass je fünf Stellplätze mindestens ein einheimischer, standortgerechter Laubbaum mit einem Mindest-Stammumfang von 14-16 cm zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten ist. Der Bestand kann zur Anrechnung gebracht werden. Die Anpflanzung der Bäume darf in den Randbereichen des Sondergebietes erfolgen.

Von der Straßenseite aus sind Böschungen als Abgrabungen oder Aufschüttungen auf dem Grundstück zu dulden, soweit sie zur Herstellung des Straßenkörpers erforderlich sind. Ausnahmen von dem Höchstmaß können bei besonders ungünstigen Geländebedingungen zugelassen werden.

Für die Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften sowie die Hinweise und nachrichtlichen Übernahmen wird auf den Bebauungsplan selbst verwiesen.

1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung

1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Der Gesamtgeltungsbereich umfasst eine Fläche von rund 1 Hektar. Die flächenteilige Nutzung kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Geltungsbereich des Bebauungsplans	10.225 m²
Fläche des Sondergebietes	8.761 m ²
Verkehrsfläche	566 m ²
Grünflächen	650 m ²
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (überlagernd)	1.277 m ²
Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen; Zweckbestimmung: Abwasser (hier: Flutmulde)	144 m ²

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie

Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Diese Grundstücke sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Bei dem vorliegenden Bebauungsplan ist zu berücksichtigen, dass der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 3a „Wackenbach“ von 1978 im Bereich des Plangebietes bereits ein Gewerbegebiet i.S.d. § 8 BauNVO ausweist und das Plangebiet bereits in weiten Teilen bebaut ist. Dies entspricht den Vorgaben zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden, da keine Neuinanspruchnahme von unbebauten bzw. unbeplanten Flächen erfolgt. Auf die hierzu ergangenen ausführlichen Erläuterungen in der Begründung - Kapitel 1.6 zum Bauleitplan wird verwiesen.

1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und –pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes

Im Regionalplan Mittelhessen 2010 befindet sich das Plangebiet in einem Vorranggebiet Industrie und Gewerbe Bestand, wodurch das siedlungsstrukturelle Integrationsgebot gewahrt wird. Für eine weitere Ausführung wird auf das Kapitel 1.3 der Begründung verwiesen.

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Leun von 2001 stellt das Plangebiet als gewerbliche Baufläche (Bestand) dar. Da Bebauungspläne gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, steht die Darstellung des wirksamen Flächennutzungsplanes von 2007 der vorliegenden Planung somit zunächst entgegen. Zur Ausweisung eines Sondergebiets für großflächigen Einzelhandel für den Neubau des Rewe-Marktes erfolgt daher die erforderliche Änderung des Flächennutzungsplanes mit dem Planziel einer Darstellung einer Sonderbaufläche gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren zur Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes.

Für das vorliegende Plangebiet, sowie für die umgebende Bebauung liegt bereits ein rechtskräftiger Bebauungsplan aus dem Jahr 1979 vor. Der Bebauungsplan Nr. 3a „Wackenbach“ sieht für den Geltungsbereich ein Gewerbegebiet i.S.d. § 8 BauNVO vor. Im Osten grenzt ein weiteres Gewerbegebiet sowie im Westen ein Mischgebiet an.

Für das vorliegende Plangebiet sieht der urspr. Bebauungsplan als Maß der baulichen Nutzung eine Grundflächenzahl (GRZ) = 0,8 sowie eine Geschossflächenzahl (GFZ) = 1,6 vor. Weiterhin werden in diesem Bereich eine offene Bauweise sowie eine maximal zulässige Zahl der Vollgeschosse Z = II festgelegt.

Für den räumlichen Geltungsbereich des Bauleitplanes liegt bereits ein rechtsverbindlicher Bebauungsplan vor. Der Bebauungsplan Nr. 3a „Wackenbach“ von 1978 weist hier Gewerbegebiet i.S.d. § 8 BauNVO aus. Im Wesentlichen beinhaltet die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3a „Wackenbach“ die Umwidmung der bisher rechtsverbindlich festgesetzten Bauflächen. Folglich wird für die bisher als Gewerbegebiet festgesetzte Fläche des Planvorhabens für die Neuerrichtung des Rewe-Marktes ein Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel ausgewiesen. Die Festsetzungen der vorliegenden Planung orientieren sich daher an den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 3a und somit an der umgrenzenden Bebauung und Nutzungen, um eine städtebaulich verträgliche Ordnung für den vorliegenden Gebietscharakter beizubehalten. Weiterhin erfolgt die Darstellung von überbaubaren Flächen und Baugrenzen innerhalb des Plangebietes. Das Maß der baulichen Nutzung wird an das vorliegende Vorhaben angelehnt und so gewählt, dass es die angrenzenden Bereiche nicht überragt oder beeinträchtigt werden.

Der Landschaftsplan der Stadt Leun wird derzeit aktualisiert und ist nicht einsehbar. Aufgrund des bereits bestehenden Rechtsplans kann allerdings davon ausgegangen werden, dass dieser keine wesentlichen Hinweise für den Geltungsbereich beinhaltet.

Im Hinblick auf weitere Rechtsbestimmungen, allgemeine Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung bei der Planung wird auf die Ausführungen der weiteren Kapitel des vorliegenden Umweltberichtes verwiesen.

1.3.3 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.

Hierzu wird auf die Ausführungen in der Begründung zum Bebauungsplan (Kap. 11 Immissionsschutz) verwiesen. Dort wird auf das Schallschutzgutachten (Immissionsberechnung Nr. 5417, Stand: 08/2023) eingegangen.

Allgemein wird festhalten, dass die immissionsschutzrechtlichen Vorgaben des § 50 BImSchG eingehalten werden und der Trennungsgrundsatz gewahrt gilt.

Die Deutsche Bahn weist in ihrer Stellungnahme zudem auf Folgendes hin:

Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können. In unmittelbarer Nähe unserer elektrifizierten Bahnstrecke oder Bahnstromleitungen ist mit der Beeinflussung von Monitoren, medizinischen Untersuchungsgeräten und anderen auf magnetische Felder empfindlichen Geräten zu rechnen. Es obliegt dem Bauherrn, für entsprechende Schutzvorkehrungen zu sorgen. Gegen die aus dem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Emissionen sind erforderlichenfalls von der Gemeinde oder den einzelnen Bauherren auf eigene Kosten geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen bzw. vorzunehmen.

Insgesamt bedingt der Neubau von Gebäuden und deren Betrieb hinzukommende Emissionen, wie u. a. die Freisetzung von Treibhausgasen (Grünlandumbruch, Bodenbewegung, Herstellung der Baumaterialien) sowie eine Wärme- und Lichtabstrahlung.

Bezüglich der Lichtabstrahlung wurde eine eingriffsminimierende Festsetzung in den Bebauungsplan integriert. Zusätzlich wird darauf hingewiesen, dass zur Reduzierung der Beleuchtungsdauer Bewegungsmelder und Zeitschaltuhren genutzt werden sollen.

1.3.4 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.

Aufgrund der Lage des Plangebietes kann das Abwasser an die vorhandenen Kanäle angeschlossen und soll künftig im Trennsystem entwässert werden. Die Entwässerungsart (Trennsystem) wird seitens der Stadt anhand des Bestandes und aufgrund gesetzlicher Vorgaben vorgegeben.

Innerhalb des südwestlichen Geltungsbereichs ist eine Fläche für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen mit der Zweckbestimmung Abwasser hier: Flutmulde festgesetzt. Hierbei geht es um die Schaffung von Retentionsraum im Hinblick auf die Überschwemmungsgebiete der Lahn.

Niederschlagswasser nicht begrünter Dachflächen ist zu sammeln und zu verwerten (Brauchwassernutzung), sofern wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.

1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Gemäß § 1 Abs.6 Nr.7f BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energien zu berücksichtigen, während den Gemeinden bereits mit der BauGB-Novelle 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 BauGB zudem unter dem Aspekt des Klimaschutzes und des Einsatzes erneuerbarer Energien, der Energieeffizienz und der Energieeinsparung geändert und ergänzt. Beachtlich ist hier-bei insbesondere die vorgenommene Ergänzung der Grundsätze der Bauleitplanung (§ 1 Abs.5 Satz 2 und § 1a Abs.5 BauGB), die Erweiterungen zum Inhalt der Bauleitpläne (§§ 5 und 9 BauGB) und städtebaulicher Verträge (§ 11 Abs.1 BauGB) sowie die Sonderregelungen zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie (§ 248 BauGB).

Weiterhin kann auf die speziellen energiefachrechtlichen Regelungen mit ihren Verpflichtungen zur Errichtung und Nutzung bestimmter erneuerbarer Energien verwiesen werden, die bei der Bauplanung und Bauausführung zu beachten und einzuhalten sind. Nach § 3 Abs.1 des Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetzes (EE-WärmeG) werden die Eigentümer von Gebäuden, die neu errichtet werden, etwa dazu verpflichtet, den Wärmeenergiebedarf des Gebäudes durch die anteilige Nutzung von erneuerbaren Energien zu decken. Im Zuge der Energieeinsparverordnung (EnEV) ist zudem sicherzustellen, dass bei der Errichtung und wesentlichen Änderung von Gebäuden ein bestimmter Standard an Maßnahmen zur Begrenzung des Energieverbrauchs von Gebäuden einzuhalten ist. Insofern wird es für zulässig erachtet, hinsichtlich der Nutzung von erneuerbaren Energien sowie der Energieeinsparung keine ausdrücklichen Festsetzungen in den Bebauungsplan aufzunehmen, sondern hiermit auf die bestehenden und zudem stetig fortentwickelten gesetzlichen Regelungen in ihrer jeweils gültigen Fassung zu verweisen.

Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie werden ausdrücklich empfohlen.

1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Für die Anlage der Gebäude und Straßen 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 HAItBodSchG 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) sowie mit Berücksichtigung der „Arbeitshilfe Kompensation des Schutzgutes Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren“ (HLNUG 2023). Die Datengrundlage für die Bodenbewertung wurde dem *BodenViewer Hessen* (HLNUG) entnommen. Während der Geländebegehung wurden gegebenenfalls einzelne Daten gegengeprüft (z.B. Erosionserscheinungen, Vorbelastung, etc.). Ausschlaggebende methodische Schwierigkeiten und/ oder Lücken sind derzeit nicht ersichtlich.

Bestandsaufnahme und -bewertung

Das Plangebiet besitzt eine Größe von rd. 10.200 m² und befindet sich im Südosten des Stadtteils Leun. Das Plangebiet ist bereits anthropogen überprägt bzw. teilweise bebaut. Es handelt sich um eine Bodenform im Bereich von Siedlung, Industrie und Verkehr. Dementsprechend sind die Daten innerhalb des BodenViewers für das Plangebiet nur teilweise enthalten.

Vorwiegend im Bereich des Grünlands ist die folgenden Bodenbeschreibung weiterhin zutreffend. Es handelt sich um Böden aus mächtigem Löss (äolische Sedimente) Der vorherrschende Bodentyp ist Parabraunerden und Parabraunerden, erodiert.

Im Bereich der Versiegelung/ Bebauung wird das Bodenprofil beeinträchtigt sein. In diesen Bereichen entfallen die Bodenfunktionen vollständig. Dagegen ist im unbebauten Bereich mit intakten Bodenfunktionen zu rechnen. Es besteht bereits ein Rechtsplan, sodass Baurecht vorliegt.

Für das Plangebiet selbst enthält der BodenViewer des Landes Hessen keine Informationen zum Bodenfunktionserfüllungsgrad. Der Bodenfunktionserfüllungsgrad südlich des Plangebiets wird als mittel angegeben. Bei der Bewertung eines Bodens mit Hilfe des Bodenfunktionserfüllungsgrades geht es um die Bedeutung des Standorts für Bodenfunktionen, wie den Wasserhaushalt, das Ertragspotenzial oder als Lebensraum für Pflanzen in Hinblick darauf, inwieweit Eingriffe im Rahmen der Bauleitplanung empfohlen werden bzw. ob Eingriffe an dem jeweiligen Standort aus naturschutzfachlicher Sicht erheblich wären. Die Acker- und Grünlandzahl außerhalb des Plangebietes reicht von > 40 bis <= 45.

Bodenempfindlichkeit

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

Im Hinblick auf die Erosionsanfälligkeit der Böden wurde der K-Faktor als Maß für die Bodenerodierbarkeit sowie die natürliche Erosionsgefährdung für die Bewertung herangezogen. Die Böden werden im gesamten Plangebiet mit einem K-Faktor von 0,4 bis > 0,5 eingestuft und weisen demnach eine hohe bis sehr hohe Erosionsanfälligkeit auf (Abb. 3). Die natürliche Erosionsgefährdung wird nach dem BodenViewer zwischen mittel und extrem hoch eingestuft (Abb. 3).

Bergbau/ Altstandorte/ Kampfmittel

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

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.

Der Geltungsbereich befindet sich im Gebiet von drei erloschenen Bergwerkfeldern. In einem dieser Felder wurden bergbauliche Untersuchungsarbeiten durchgeführt. Die örtliche Lage dieser

bergbaulichen Arbeiten ist hier nicht bekannt. Bei Baumaßnahmen ist auf Spuren ehemaligen Bergbaus zu achten; ggf. sind entsprechende bauliche Sicherungsmaßnahmen zu treffen.

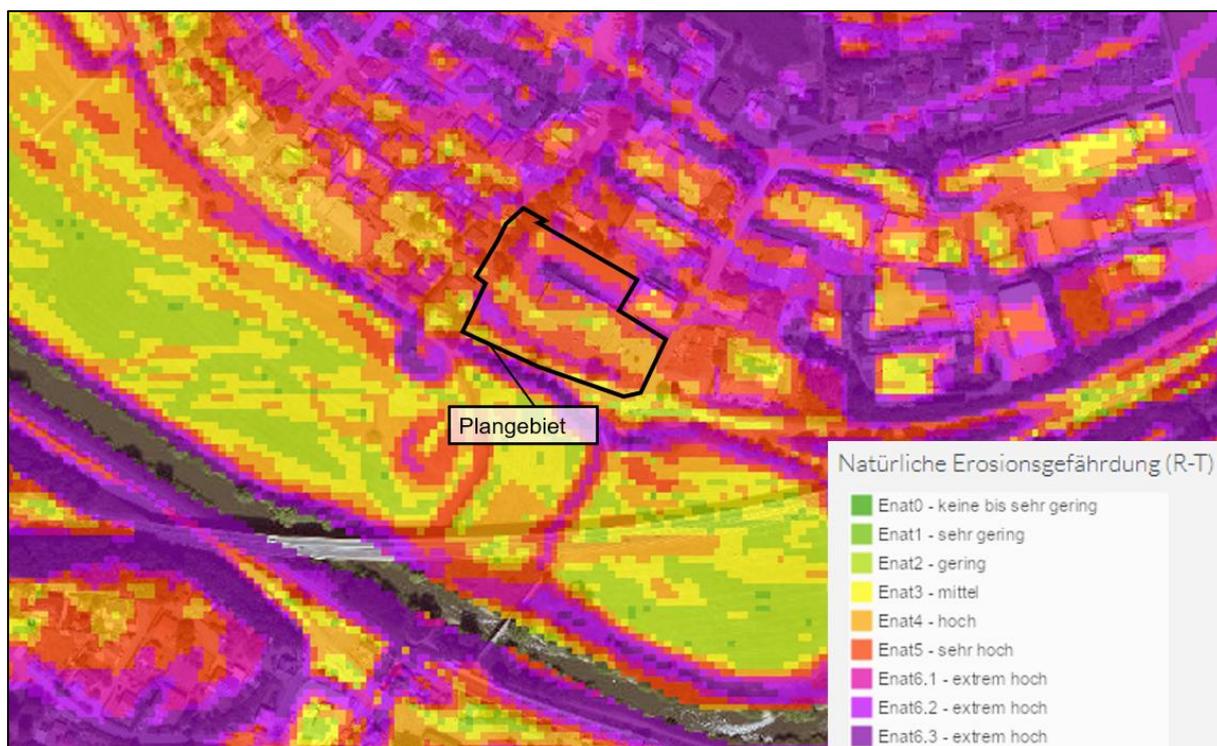


Abb. 3: Bewertung auf Grundlage des BodenViewer nach dem Bodenerosionsatlas 2023. Plangebiet: schwarz umrandet (Quelle: BodenViewer Hessen, Zugriffsdatum: 30.11.2023, eigene Bearbeitung).

Eingriffsbewertung

Ziel der vorliegenden Bauleitplanung ist die Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Vergrößerung (Abriss und Neuerrichtung) des bereits bestehenden Lebensmittelmarktes (REWE und Getränkemarkt). Es besteht bereits ein Rechtsplan, wodurch die Flächenversiegelung bereits zulässig ist.

Grundsätzlich werden bei Neuversiegelung die Bodenfunktionen als Lebensraum für Pflanzen (einschließlich landwirtschaftliche Nutzfunktion) sowie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium sind im Bereich der Neubebauung in deutlichem Ausmaß betroffen (vgl. Tab. 1).

Tab. 1: Bewertung der zu erwartenden Bodenbeeinträchtigungen (verändert nach HMUELV 2011).

Wirkfaktor	Lebensraumfunktion				Funktion im Wasserhaushalt	Archivfunktion
	Bodenorganismen	Pflanzen	Tiere	Mensch		
Bodenversiegelung	(X)	X	(X)		X	X
Auftrag/Überdeckung		X			X	(X)
Verdichtung	(X)	X			X	
Stoffeintrag	(X)	(X)			(X)	
Grundwasserstandsänderung	(X)	X			X	(X)

Bodenschutz

Im Hinblick auf die Bauarbeiten sind aufgrund der sehr hohen Erosionsgefährdung und des grundsätzlich sensiblen Auenbodens Maßnahmen zur Verminderung der Erosion zu beachten. Hierzu und aus Sicht des Bodenschutzes sind im Rahmen der Bauausführung die folgenden eingriffsminimierenden Maßnahmen zu empfehlen (HMUJELV 2011):

- Maßnahmen zum Bodenschutz bei der Baudurchführung, wie z.B. **Schutz des Mutterbodens** nach § 202 Baugesetzbuch; von stark belasteten oder befahrenen Bereichen ist zuvor der Oberboden abzutragen.
- **Vermeidung von Bodenverdichtungen**; bei verdichtungsempfindlichen Böden (Feuchte) und Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad hat die Belastung des Bodens so gering wie möglich zu erfolgen, d.h. gegebenenfalls Einsatz von Baggermatten, breiten Rädern oder Kettenlaufwerken etc. und die Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden.
- Ausreichend dimensionierte Baustelleneinrichtung und Lagerflächen nach Möglichkeit im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Boden sowie gegebenenfalls Verwendung von Geotextil oder Tragschotter.
- Wo logistisch möglich, sind Flächen vom Baustellenverkehr auszunehmen, z.B. durch Absperrung mit Bauzäunen oder Einrichtung fester Baustraßen und Lagerflächen; bodenschonende Einrichtung und Rückbau.
- Vermeidung von Fremdwasserzufluss; gegebenenfalls vom Hang herabkommender Niederschlag ist z.B. durch einen Entwässerungsgraben an der hangaufwärts gelegenen Seite des Grundstückes während der Bauphase, um das unbegrünte Grundstück heranzuleiten; 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, gegebenenfalls unter Verwendung von Geotextil oder Erosionsschutzmatten, gezielt zu begrünen und regelmäßig zu kontrollieren.
- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Wiederverwertung des Bodenaushubs am Eingriffsort, d.h. der Ober- und Unterboden ist separat auszubauen, zu lagern und in der ursprünglichen Reihenfolge wieder einzubauen.
- 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 Wasserspeicherefähigkeit, positive Effekte auf Bodenorganismen).
- Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht mit Verweis auf die Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen“ (HMUKLV, Stand: März 2017).

Zudem wird auf die Infoblätter „Boden - mehr als Baugrund, Bodenschutz für Bauausführende“, (HMUKLV 2018), Entsorgung von Bauabfällen (Regierungspräsidien Hessen 2009) hingewiesen.

Es sollte während der Bauarbeiten die **Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft** mit einem verschraubten Bauzaun abzugrenzen, damit Baufahrzeuge den Bereich nicht tangieren.

2.2 Wasser

Das Plangebiet beinhaltet keine offenen Oberflächengewässer. Jedoch ist im Westen des Plangebietes der Wackenbach vorhanden, der verrohrt ist und parallel zum Dieselweg verläuft. Der Wackenbach fließt in einen offenen Vorfluter südlich des Plangebietes (außerhalb).

Der räumliche Geltungsbereich befindet sich weder in einem Trinkwasser- noch Heilquellenschutzgebiet.

Rund 200 Meter südlich des Plangebiets verläuft die Lahn (Gewässerordnung 1). Aufgrund dessen liegt der Süden des Plangebietes im festgesetzten Überschwemmungsgebiet; einerseits im Überschwemmungsgebiet HQ100 sowie im Überschwemmungsgebiet HQextrem ($W 1,3 \times HQ_{100}$). HQ100 steht für Hochwasserereignisse, welche statistisch einmal in 100 Jahren zu erwarten sind. Die jeweiligen Abgrenzungen sind in der Plankarte kenntlich gemacht und grundsätzlich gilt § 78a-c des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG).

Der Bodenwasserhaushalt des Plangebiets ist innerhalb der versiegelten/ bebauten Bereichen nicht mehr funktionsfähig. Im Bereich der Grünflächen kann hingegen von intakten Funktionen in Bezug zur Infiltration, Grundwasserneubildung, Bodenwasserspeicherung ausgegangen werden.

Eine versiegelte Fläche kann zukünftig kein Niederschlagswasser aufnehmen, speichern und verliert die Funktion es zeitlich verzögert an die Vegetation, an das Grundwasser oder wieder an die Atmosphäre abzugeben. Der Boden verliert damit seine Fähigkeit der Entstehung von Hochwassern entgegenzuwirken.



Abb. 4: Festgesetztes Überschwemmungsgebiet HQ100 (blau karierte Fläche, lila Abgrenzung) der Lahn (blaue Linie) im Zusammenhang zum Planungsgebiet (schwarz). Quelle: HWRM Viewer Hessen. Eigene Bearbeitung, Zugriff: 04/2024.

Eingriffsbewertung

Aufgrund der zu erwartenden Neuversiegelung bei Durchführung der Planung ist die Eingriffswirkung der geplanten Bebauung im noch unbebauten Teil des Plangebietes hinsichtlich des Wasserhaushalts als erhöht zu bewerten. Zu den nachteiligen Auswirkungen zählen die Erhöhung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers sowie die Verringerung der Grundwasserneubildung. Allerdings besteht Planungsrecht (GRZ=0,8) aufgrund des Bebauungsplans Nr. 3a „Wackenbach“ bereits.

Hinsichtlich der Überschwemmungsgebiete und der Fläche für Versorgungsanlagen, für die Abfallsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen; Zweckbestimmung Flutmulde wird das folgende ausgeführt.

Es fanden zwischenzeitlich Vorabstimmungen zwischen dem Vorhabenträger und der Unteren Wasserbehörde statt. Hierbei wurde abgestimmt, dass die Errichtung der geplanten Stellplätze innerhalb des Überschwemmungsgebietes grundsätzlich genehmigungsfähig ist, wenn ein entsprechender Retentionsausgleich geschaffen wird. Damit die betroffenen Stellplätze nicht im überflutbaren Bereich liegen, wird bei der Bauausführung eine Aufschüttung vorgenommen. Der hierdurch beanspruchte Retentionsraum wird westlich im Plangebiet durch eine Flutmulde ausgeglichen. Nach Rückmeldung der Unteren Wasserbehörde ist die Planung so grundsätzlich genehmigungsfähig. Hierdurch ist sichergestellt, dass der Bebauungsplan vollzugsfähig ist. Der Antrag auf der nachfolgenden Ebene im Rahmen der Bauantragsstellung umgesetzt. Auf der Ebene des Bauantrages findet ebenfalls die finale Detailplanung des Vorhabens (inkl. Parkplatz) statt, sodass dort der exakte Retentionsverlust sowie Ausgleich dessen erbracht und berechnet werden kann.

Bei der wasserdurchlässigen Flächenbefestigung muss eine **effektive Versickerung erreicht werden**. Pflaster mit weniger als 2 cm Fugenweite tragen zu keiner ausreichenden Versickerung bei. Es wird empfohlen hierzu weitere Festsetzungen in den Bebauungsplan zu integrieren.

2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels

Die nachfolgende Klimabewertung erfolgte in Anlehnung an den „Handlungsleitfaden zur kommunalen Klimaanpassung in Hessen – Hitze und Gesundheit“ (HLNUG – Fachzentrum Klimawandel und Anpassung 2019): Als klimatische Belastungsräume zählen vor allem die durch Wärme und Luftschadstoffe belasteten Siedlungsflächen. Ein hoher Versiegelungs- bzw. Bebauungsgrad führen tagsüber zu starker Aufheizung und nachts zur Ausbildung einer deutlichen „Wärmeinsel“ bei durchschnittlich geringer Luftfeuchte. 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.

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet liegt am Rande des Stadtteils Leun und nördlich der Lahn. Das Plangebiet ist teilweise großräumig versiegelt (Stellplätze, Rewe-Markt) und gehört mit dem umgebenden Siedlungsgefüge zu den klimatisch belasteten Siedlungsflächen. Umliegend befinden sich Grünflächen, die die beschriebene Aufheizung etwas abmildern.

Eine Begrünung sowie insbesondere Gehölze tragen zur Abkühlung und zur Frischluftbildung unter anderem durch die Produktion von Sauerstoff, Speicherung von Kohlenstoff, Filterung von Staub sowie durch Verdunstungsleistung bei.

Die Kaltluftbildung besitzt hingegen ihren Schwerpunkt auf Freilandflächen, beispielsweise südlich des Plangebiets. Kaltluft entsteht in erster Linie im Offenlandbereich (z.B. Acker, Grünland, gehölzarme

Parkanlagen), wenn in der Nacht die abkühlende Erdoberfläche ihrerseits die darüber liegenden bodennahen Luftschichten abkühlt. Zudem verlaufen Luftströmungsbahnen entsprechend der Topografie und bestehen dementsprechend im Planungsraum in Richtung und entlang der Lahn. Fließgewässer besitzen selbst wesentliche klimatische Funktionen (Luftfeuchtigkeit, Verdunstungskälte) besitzt. Somit können kleinräumigere Luftaustauschprozesse im Plangebiet von Norden nach Süden angenommen werden.

Hinsichtlich des Schutzgutes Luft ist vorwiegend die Emissionsquelle Verkehr (Luftschadstoffe, Feinstaub etc.) zu nennen. Hierbei bestehen die Hauptverkehrswege L 3020 und B 49 sowie die Bahntrasse südlich des Plangebiets.

Starkregenereignisse/ Klimawandel

Extremwetterereignisse wie Starkregen, Trocken- und Hitzeperioden nehmen im Zuge des Klimawandels in Häufigkeit und Stärke zu. Zur Unterstützung der Kommunen erarbeitet das Projekt „KLIMPRAX – Starkregen und Katastrophenschutz für Kommunen“ unter anderem verschiedene Hinweiskarten:

Die aktualisierte Starkregen-Hinweiskarte für Hessen (HLNUG 2022) weist einen hohen Starkregen-Hinweisindex für das Plangebiet und Umgebung 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 Gefahrstoffeinsätze (jeweils pro km²) und im urbanen Raum durch die mittlere Erosionsgefahr im Straßen-Einzugsgebiet ermittelt. Er zeigt im Planungsraum mäßige Werte für die Vulnerabilität an.

Neben den beschriebenen Starkregenhinweis sind besondere Strukturen, die zu einer erhöhten Sensibilität in Bezug auf die Anfälligkeit des Klimawandels führen, derzeit nicht erkennbar. Eine unmittelbare Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht offensichtlich erkennbar.

Grundsätzlich gilt, dass die mit einer Flächenneuversiegelung einhergehenden, negativen klimatischen Effekte in der Summe zum fortschreitenden Klimawandel beitragen.

Bestands- und Eingriffsbewertung

Innerhalb des Plangebiets bestehen bereits wahrnehmbare klimatische Effekte aufgrund der Versiegelung, sodass von einer eingeschränkten Verdunstung und einer erhöhten Durchschnittstemperatur ist. Insbesondere im Zentrum ist keinerlei Beschattung durch Bäume vorhanden.

Bei Umsetzung der Planung wird die Gebäudestruktur innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches erneuert. Der Neubau von Gebäuden führt unter anderem zur Freisetzung von Treibhausgasen (Gründumbruch, Bodenbewegung, Herstellung der Baumaterialien, insb. Beton).

Bei Umsetzung der Planung verändert sich die Struktur des Plangebiets etwas. Es kann allerdings davon ausgegangen werden, dass die Luftströmungsverhältnisse tendenziell gleichbleiben.

Die Planung wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, sodass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird.

Der Bebauungsplan enthält Maßnahmen, die die klimatischen negativen Effekte bei Umsetzung voraussichtlich vermindern. Zum Beispiel können Gehölzstrukturen erhalten werden und es müssen Laubbäume an den Stellplätzen hinzukommen.

Es gilt den erhöhten Starkregen-Hinweisindex zu beachten.

Eine Dach- und Fassadenbegrünung sowie die Nutzung von Solarenergie werden empfohlen. Auch sollten zur großräumigen Beschattung Laubbäume in Pflanzscheiben zwischen den Stellplätzen gepflanzt werden.

2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebietes und seiner näheren Umgebung wurde im April 2023 eine Geländebegehung durchgeführt. Die Ergebnisse werden nachfolgend beschrieben und sind in der Bestandskarte (Anhang) kartografisch umgesetzt.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich der bereits bestehende Rewe-Markt, mit einer integrierten Filiale der Deutschen Post und die zugehörigen Parkplätze für die Besucher des Marktes. Darüber hinaus schließen südlich, westlich und nördlich an den Gebäude-Stellplatz-Komplex Grünflächen an. Der Rewe-Markt kann über den Dieselweg im Westen sowie den Röntgenweg im Osten des Plangebietes erreicht werden. Es bestehen verschiedene Gehölzstrukturen vorwiegend in den Randbereichen des Plangebietes.

Im Detail befindet sich der Rewe-Markt im zentralen Plangebiet, wobei teilweise Zwergmispel (*Cotoneaster spec.*) umgebend wächst. Das östliche Plangebiet wird vom Zufahrtsbereich des Rewes und den zugehörigen asphaltierten Stellplätzen geprägt. Auf einer Grüninsel stockt eine Tanne.

Hinzu kommen einzelne Laubbäume und -sträucher innerhalb der Grünflächen des Plangebietes. Es handelt sich dabei um drei Eichen (*Quercus spec.*) im Südosten des Plangebietes, eine Hasel (*Corylus avellana*) im Südwesten sowie eine Kirsche (*Prunus avium*) und einen Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) nördlich des Rewe-Marktes. Im Westen des Plangebietes befinden sich weitere Gehölzbestände in Form eines geschlossenen Gehölzbestandes aus Laubbäumen und -sträuchern (innerhalb der Flurstücke 94/1 und 94/2) sowie vier großen straßenbegleitenden Laubbäumen innerhalb der Straßenparzelle des Dieselweges. Nachfolgend werden die innerhalb des Plangebietes festgestellten Gehölzarten aufgeführt:

Bäume

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel
<i>Pinus spec.</i>	Kiefer
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Quercus spec.</i>	Eiche

Laubgehölz

<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Rosa spec.</i>	Rosengewächs
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche

Um den Rewe-Markt herum befindet sich im Norden, Süden und Westen Grünland. Das Grünland nördlich des Marktes unterliegt einer intensiveren Pflege. Es zeigt sich kurzrasig und artenarm mit sehr dichten Löwenzahn- (*Taraxacum sect. Ruderalia*) und Gänseblümchen-Beständen (*Bellis perennis*). Weitere Arten waren zum Aufnahmezeitpunkt nicht vorhanden. Im Süden wird das Grünland durch einen *Cotoneaster*-Bestand vom Rewe-Markt getrennt. Hier wurde im Übergangsbereich ein Einzelexemplar von *Primula veris* (Echte Schlüsselblume) festgestellt.

Im Gegensatz zu dem nördlichen Grünland werden die Grünlandbestände westlich und südlich des Rewe-Marktes extensiver gepflegt, so dass hier eine ausgeprägtere Grünlandvegetation vorhanden ist. Dabei zeigte sich das Grünland im Süden etwas artenreicher, da es vermutlich seltener gemäht wird als das westliche. Innerhalb des südlichen Grünlands befindet sich zudem eine größere Mulde mit nitrophytischer Ruderalflur. Insgesamt wurden innerhalb der Grünlandbestände die nachfolgenden Arten erfasst:

Grünland Süden

<i>Achillea millefolium</i>	Gew. Wiesen-Schafgarbe
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz
<i>Arabidopsis thaliana</i>	Acker-Schmalwand
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen- Schaumkraut
<i>Cerastium glomeratum</i>	Knäuel-Hornkraut
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel
<i>Erodium cicutarium</i>	Gewöhnlicher Reiherschnabel
<i>Ficaria verna</i>	Scharbockskraut
<i>Galium mollugo</i> agg.	Wiesen-Labkraut
<i>Glechoma hederacea</i>	Gewöhnlicher Gundermann
<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfblätriger Ampfer
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Valerianella locusta</i>	Gewöhnlicher Feldsalat
<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis

Grünland Westen

<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespe
<i>Cerastium glomeratum</i>	Knäuel-Hornkraut
<i>Galium mollugo</i> agg.	Wiesen-Labkraut
<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel
<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn

Trifolium pratense
Valerianella locusta

Rot-Klee
Gewöhnlicher Feldsalat



Abb. 5: Blick auf den zentralen Rewe-Markt.



Abb. 6: Blick auf den Zufahrtbereich - Röntgenweg



Abb. 7: Blick auf das südöstliche Plangebiet.



Abb. 8: Blick auf das südliche Grünland im Plangebiet.



Abb. 9: Blick auf das Grünland westlich des Rewe-Markts.



Abb. 10: Blick auf das nördliche Plangebiet.



Abb. 11: Blick aus Osten auf das nordwestliche Plangebiet.

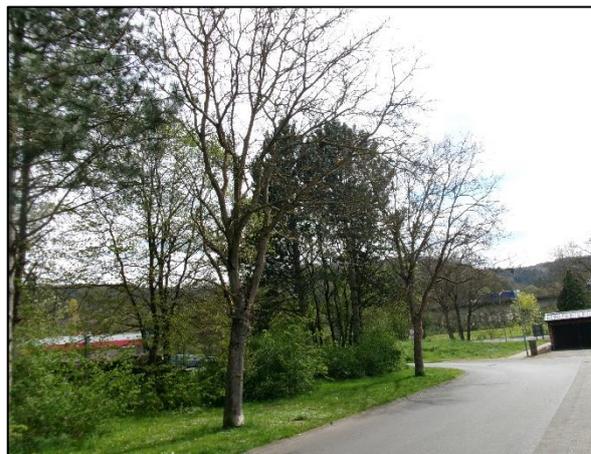


Abb. 12: Blick entlang des Dieselwegs im westlichen Plangebiet.

Eingriffsminimierende Maßnahmen

Der Bebauungsplan weist einen Teil des Grünlands im Süden des Plangebietes als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel Ortsrand-Eingrünung aus. Innerhalb der Maßnahmenfläche ist das Grünland in Form von Extensivgrünland zu erhalten. Hierzu ist das Grünland ein- bis zweischürig mit Abfuhr des Mahdgutes zu pflegen. Die vereinzelt Gehölzstrukturen sind zu erhalten. Der Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln ist unzulässig.

Eingriffsbewertung

Die im Plangebiet vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen besitzen aus naturschutzfachlicher Sicht eine geringe (versiegelte Flächen, Vielschnittrasen, *Cotoneaster*-Bestände) bis mittlere Wertigkeit (mäßig artenreiches Grünland, Gehölze). Der Bebauungsplan erhält einen Teil des mäßig artenreichen Grünlands langfristig, wodurch insgesamt eine geringe bis mittlere Konfliktsituation für das Plangebiet verbleibt.

2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange

Die Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange 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.

Das Plangebiet ist bereits anthropogen und baulich überprägt. Geschützte Arten sind aufgrund der Habitatausstattung und der Störungen tendenziell nicht zu erwarten. Für die Vögel und Fledermäuse gilt, dass insbesondere im Bereich der Gehölze grundsätzlich mit Vorkommen von (vorwiegend allgemein häufigen) Arten gerechnet werden kann. 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 ist im Baugenehmigungsverfahren und 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.

Es wird auf die einschlägigen Vorschriften des besonderen Artenschutzes des § 44 BNatSchG hingewiesen. Zur Vermeidung der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders und streng geschützter Arten sind generell die folgenden Maßnahmen zu beachten:

- Von Bau- und Änderungsmaßnahmen, die zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Vogelarten führen können, ist während der Brutzeit (1. März bis 30. September) abzusehen.
- Von Gehölzrückschnitten und -rodungen ist während der Brutzeit (1. März bis 30. September) abzusehen.
- Von Abrissarbeiten und Rodungen ist während der Brutzeit von Vögeln (1. März bis 30. September) sowie während der Wochenstubenzeiten von Fledermäusen (01. Mai bis 31. Juli) abzusehen und diese auf Februar bis März bzw. September bis November zu verlegen. Sofern dies nicht möglich ist, sind die betroffenen Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren. Die Abrissarbeiten und Baumfällungen sind durch eine qualifizierte Person zu begleiten.
- Im Falle der Betroffenheit streng geschützter Arten sind geeignete Ausgleichs-, Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörde zu erörtern und durchzuführen.

Bei abweichender Vorgehensweise ist die Untere Naturschutzbehörde vorab zu informieren. Werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG berührt, ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bzw. Befreiung nach § 67 BNatSchG bei der Unteren Naturschutzbehörde zu beantragen.

2.6 Natura 2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete

Es befinden sich keinerlei Schutzgebiete innerhalb und angrenzend zum Plangebiet. Eine Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten ist dementsprechend nicht zu erwarten. Bei den nahegelegensten Schutzgebieten handelt es sich um das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Dill“ in rd. 40 m südlicher Entfernung und der Naturpark „Hochtaunus“ in rd. 200 m südlicher Entfernung.

Nachteilige Auswirkungen können aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.

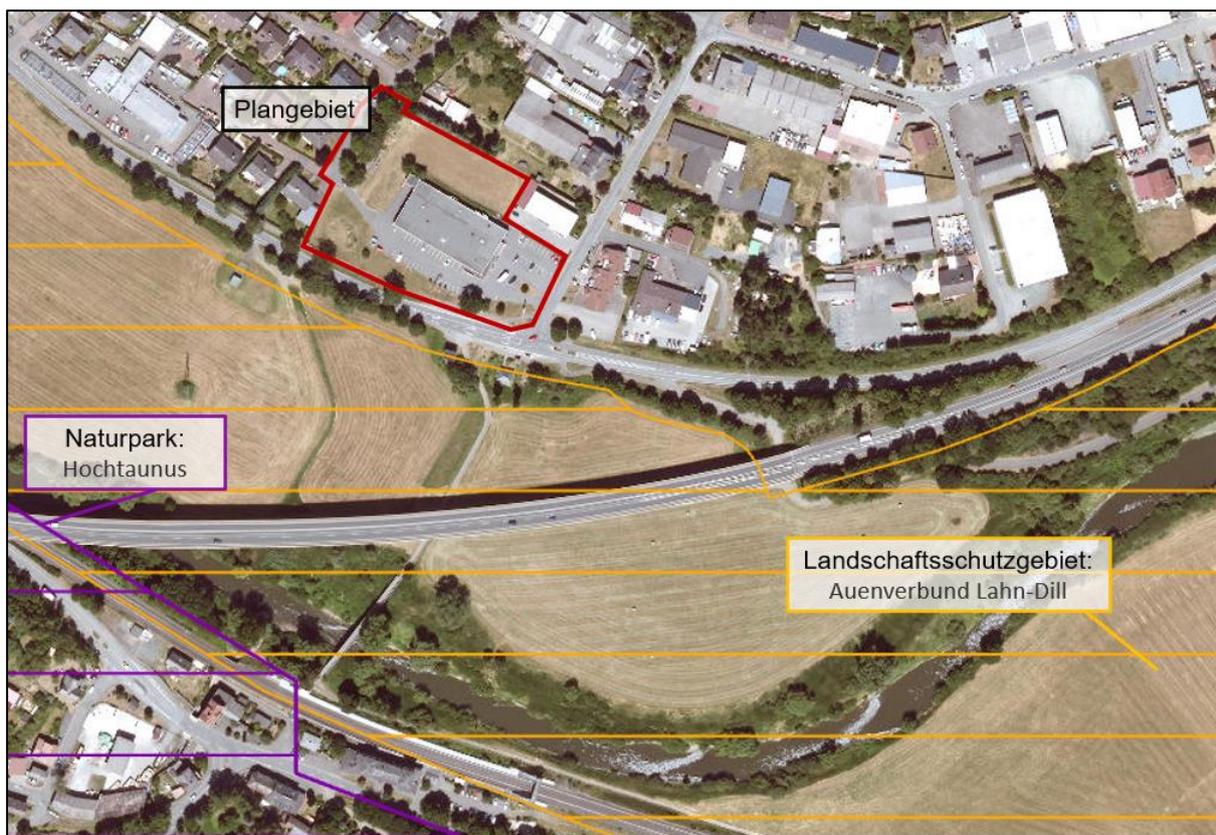


Abb. 13: Das Plangebiet im Zusammenhang zu Schutzgebieten im Luftbild. (Quelle: NaturegViewer Hessen, abgerufen am 30.11.2023, eigene Bearbeitung).

2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Innerhalb und angrenzend zum Plangebiet befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG sowie § 25 HeNatG oder Flächen mit rechtlichen Bindungen.

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 gegenseitig; bestimmte Arten sind auf bestimmte Lebensräume, 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. Man kann biologische Vielfalt mit einem eng verwobenen Netz vergleichen, ein Netz mit zahlreichen Verknüpfungen und Abhängigkeiten, in dem ununterbrochen neue Knoten geknüpft werden. Dieses Netzwerk der biologischen Vielfalt macht die Erde zu einem einzigartigen, bewohnbaren Raum für die Menschen. Daher verfolgt die HESSISCHE BIODIVERSITÄTSSTRATEGIE auch 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. 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.

Entsprechend der Ausführungen in den vorhergehenden Kapiteln 2.4, 2.5 und 2.6 ist bei Durchführung der Planung tendenziell mit einer geringen nachteiligen Auswirkung auf die biologische Vielfalt zu rechnen.

2.9 Landschaft

Der Planungsraum liegt in der bewegten Topografie des Lahntals und ist neben der Verkehrs- und Siedlungsstruktur durch grünlandreiche Auen und bewaldete Hänge geprägt.

Der Geltungsbereich befindet sich im Südosten des im Tal gelegenen Ortsteils Leun. Unmittelbar innerhalb und angrenzend zum Plangebiet charakterisieren Verkehrs- und Gebäudeflächen, Grünland sowie die vereinzelt Gehölzstrukturen das Orts- und Landschaftsbild. Das Sichtfeld wird zudem von der auf einer Brücke verlaufenden B 49 sowie den bebauten und bewaldeten sachten Hängen im Umfeld geprägt.

Das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Dill“ befindet sich in rd. 40 m südlicher Entfernung. Es beginnt nach der Wetzlarer Straße und umfasst auf Höhe des Plangebiets vorwiegend das Grünland.

Insgesamt ist durch die vorliegende Planung mit einem geringen Konfliktpotenzial in Bezug auf das Landschafts- bzw. Ortsbild zu rechnen. Das Vorhaben ist an die Umgebung angepasst, das Gebäude wird modernisiert und es wurden Festsetzungen z. B. Begrenzung der Höhenentwicklung getroffen, die zur Eingriffsminimierung beitragen.

2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität

Es handelt sich um einen Nahversorgungsstandort mit entsprechender Versorgungsfunktion. Das Vorhaben dient der Sicherung der örtlichen Grundversorgung.

An das Plangebiet grenzt im Norden und Westen Wohnbebauung an. Es ergeben sich allerdings keine wesentlichen immissionsschutzrechtlichen Konflikte (vgl. Kap. 11 der Begründung).

Aufgrund des Grünlands- und der Gehölzstrukturen können dem Plangebiet zudem geringfügige Freizeit- und Erholungsfunktionen zugesprochen werden.

Insgesamt ergeben sich bei Umsetzung der Planung keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit, einschließlich der Wohn- und Erholungsqualität, zum derzeitigen Kenntnisstand.

2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz

Für das Plangebiet sind derzeit keine Kultur- und Bodendenkmäler bekannt. Das *DenkXweb* des hessischen Landesamts für Denkmalpflege weist keine Hinweise für innerhalb und angrenzend zum Plangebiet auf.

Bei Erdarbeiten können jedoch jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände (Scherben, Steingeräte, Skelettreste) entdeckt werden. Diese sind gemäß § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (hessenArchäologie) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Fund und Fundstellen sind in unverändertem 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

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen abzusehen.

2.13 Wechselwirkungen

Die in der Bauleitplanung zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich aufgrund von komplexen Wirkungszusammenhängen und Verlagerungseffekten gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wechselwirkungen bestehen zwischen den Organismen untereinander, zu ihrer belebten und unbelebten Umwelt und deren Wirkung. Nach §1 Abs. 6 Nr.7 Satz i des BauGB sind diese Wechselwirkungen bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen.

Die Einwirkung der Planung auf die betrachteten Schutzgüter wurden in den Kapiteln 2.1 bis 2.12, in dem für einen Umweltbericht möglichen Rahmen, abgeschätzt. In der Zusammenfassung ergab sich für keines der Schutzgüter eine erhebliche Beeinträchtigung. Des Weiteren sind zwischen den Schutzgütern keine strukturellen oder funktionalen Beziehungen bzw. Wechselwirkungen ersichtlich, die bei Umsetzung der Planung in wesentlichem Maße beeinträchtigt werden könnten.

Demnach sind bei der vorliegenden Planung zum derzeitigen Kenntnisstand keine erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen im Plangebiet zu erwarten.

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

Die Firma Rewe plant derzeit eine Neuausrichtung der bereits in der Stadt Leun bestehenden Filiale von ca. 1.114 m² auf zukünftig 1.530 m² Verkaufsfläche. Ziel ist es daher die Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Vergrößerung (Abriss und Neuerrichtung) des bereits bestehenden Lebensmittelmarktes (REWE und Getränkemarkt) und damit einhergehend die Sicherung der Grundversorgung der Bevölkerung am vorliegenden Standort. Zur Ausweisung gelangt daher ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel gemäß §11 Abs. 3

BauNVO. Hinzu kommen öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung Verkehrsbegleitgrün, Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen mit der Zweckbestimmung Abwasser, hier: Flutmulde und verschiedene Verkehrsflächen. Überlagernd wird zudem eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel Ortsrand-Eingrünung ausgewiesen. Es

Für den räumlichen Geltungsbereich des Bauleitplanes liegt bereits ein rechtsverbindlicher Bebauungsplan vor. Der Bebauungsplan Nr. 3a „Wackenbach“ von 1978 weist für den in Rede stehenden Geltungsbereich Gewerbegebiet i.S.d. § 8 BauNVO mit einer maximal zulässigen Grundflächenzahl $GRZ=0,8$ aus.

Der vorliegende Bebauungsplan setzt neben der $GRZ=0,8$ für das Sondergebiet fest, dass gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO abweichend bestimmt wird, dass eine Überschreitung der GRZ im geringfügigen Ausmaß (bis 0,9) für wasserdurchlässig befestigte Stellplätze zulässig ist.

Im Vergleich der maximal zulässigen Grundflächen ergibt sich dementsprechend eine leicht höhere Flächenversiegelung bei Umsetzung der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 3a „Wackenbach“. Allerdings müssen die hinzukommenden 10 % Flächenversiegelung ($GRZ=0,8 \rightarrow 0,9$) wasserdurchlässig befestigt werden und es kommen weitere Maßnahmen hinzu, die eingriffsmindernd wirken. Beispielsweise ist je fünf Stellplätze mindestens ein einheimischer, standortgerechter Laubbaum mit einem Mindest-Stammumfang von 14-16 cm zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. [...] Zudem ist die Grundstücksfreifläche bzw. Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft als Extensivgrünland zu entwickeln.

Insgesamt werden keine zusätzlichen Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft im Zuge der 1. Änderung planungsrechtlich vorbereitet, die eine Kompensation nach § 1a Abs. 3 BauGB begründen würden.

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

Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben die derzeit vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen grundsätzlich bestehen. Die derzeitigen Grünlandfläche wird in diesem Falle voraussichtlich auch weiterhin als landwirtschaftliche Nutzfläche genutzt werden. Je nach Intensivierung oder Extensivierung der Nutzung verschlechtert bzw. verbessert sich der Umweltzustand dieser Biotop- und Nutzungstypen.

5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

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

Im Allgemeinen gilt, dass die mit einer Flächenneuersiegelung/ Bebauung einhergehenden, negativen klimatischen Effekte in der Summe zum fortschreitenden Klimawandel beitragen.

6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl

Mit der vorliegenden Bauleitplanung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Schaffung einer Sonderbaufläche für großflächigen Einzelhandel für die Neuausrichtung des bereits ansässigen Rewe-Marktes geschaffen werden. Es handelt sich um ein standortgebundenes Vorhaben, sodass ein Alternativstandort nicht zweckmäßig ist.

Für das Vorhabengrundstück besteht bereits Baurecht, da für die Fläche der Bebauungsplan Nr. 3a „Wackenbach“ aus dem Jahr 1979 rechtsverbindlich ist und für den Bereich ein Gewerbegebiet i.S.d. § 8 BauNVO vorsieht. Darüber hinaus ist das Plangebiet Flächennutzungsplan der Stadt Leun von 2001 bereits als „Gewerbliche Baufläche, Bestand“ dargestellt. Die grundsätzliche Standortdiskussion und -vorbereitung wurde somit bereits auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung durchgeführt.

Die Innenaufteilung des Bebauungsplans resultiert aus der Bestandssituation sowie aus den Planungen für die Neuausrichtung des Supermarktes.

Insgesamt sind keine zweckmäßigen Alternativen für die vorliegende Bauleitplanung ersichtlich.

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

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden 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 Gemeinde 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.

Die Stadt Leun ist dazu verpflichtet, die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten und die Einhaltung der Festsetzungen des Bebauungsplans zu prüfen. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt ist die Überprüfung und Feststellung der Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich. 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, sowie Verringerung von negativen Auswirkungen.

Auf folgende Anhaltspunkte wird verwiesen:

- Bodenschutz: Bodenschonende Ausführung der Bauarbeiten (siehe S. 13-14)
- Effektiv wasserdurchlässige Flächenbefestigung z.B. durch Rasengittersteine und Schotterterrassen
- Erhalt der Gehölzstrukturen, soweit möglich und festgesetzt
- Beachtung der artenschutzrechtlichen Vorgaben
- Planung und Anlage der Flutmulde im Hinblick auf Natur- und Hochwasserschutz

8. Zusammenfassung

Kurzbeschreibung der Planung: Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Leun hat am 27.03.2023 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3a „Wackenbach“ – 1. Änderung sowie die Änderung des Flächennutzungsplanes in diesem Bereich beschlossen. Der Geltungsbereich befindet sich im Südosten des Stadtteils Leun. Zur Ausweisung gelangt vorwiegend ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Großflächiger Einzelhandel gemäß §11 Abs. 3 BauNVO. Für den räumlichen Geltungsbereich des Bauleitplanes liegt bereits ein rechtsverbindlicher Bebauungsplan vor. Der Bebauungsplan Nr. 3a „Wackenbach“ von 1978 weist für den in Rede stehenden Geltungsbereich Gewerbegebiet i.S.d. § 8 BauNVO aus.

Boden und Wasser: Ziel der vorliegenden Bauleitplanung ist die Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Vergrößerung (Abriss und Neuerrichtung) des bereits bestehenden Lebensmittelmarktes (REWE und Getränkemarkt). Grundsätzlich werden bei Neuversiegelung die Bodenfunktionen sowie der Bodenwasserhaushalt in deutlichem Ausmaß betroffen. Rund 200 Meter südlich des Plangebiets verläuft die Lahn (Gewässerordnung 1). Aufgrund dessen liegt der Süden des Plangebietes im festgesetzten Überschwemmungsgebiet, einerseits im Überschwemmungsgebiet HQ100 sowie im Überschwemmungsgebiet HQextrem. Es gilt die Überschwemmungsgebiete zu beachten.

Allerdings besteht Planungsrecht (GRZ=0,8) aufgrund des Bebauungsplans Nr. 3a „Wackenbach“ bereits.

Klima und Luft: Bei Umsetzung der Planung wird die Gebäudestruktur innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches erneuert. Der Neubau von Gebäuden führt unter anderem zur Freisetzung von Treibhausgasen (Grünlandumbruch, Bodenbewegung, Herstellung der Baumaterialien, insb. Beton).

Bei Umsetzung der Planung verändert sich die Struktur des Plangebiets etwas. Es kann allerdings davon ausgegangen werden, dass die Luftströmungsverhältnisse tendenziell gleichbleiben.

Die Planung wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, sodass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird. Eine Dach- und Fassadenbegrünung sowie die Nutzung von Solarenergie werden empfohlen. Auch sollten zur großräumigen Beschattung Laubbäume in Pflanzscheiben zwischen den Stellplätzen gepflanzt werden.

Biotop- und Nutzungstypen: Die im Plangebiet vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen besitzen aus naturschutzfachlicher Sicht eine geringe (versiegelte Flächen, Vielschnittrasen, *Cotoneaster*-Bestände) bis mittlere Wertigkeit (mäßig artenreiches Grünland, Gehölze). Für das Plangebiet ergibt sich damit zunächst eine geringe bis mittlere Konfliktsituation.

Artenschutzrechtliche Belange: Das Plangebiet ist bereits anthropogen und baulich überprägt. Geschützte Arten sind aufgrund der Habitatausstattung und der Störungen tendenziell nicht zu erwarten. Für die Vögel und Fledermäuse gilt, dass insbesondere im Bereich der Gehölze grundsätzlich mit Vorkommen von (vorwiegend allgemein häufigen) Arten gerechnet werden kann.

Die Artenschutzvorschriften des § 44 BNatSchG sind einzuhalten.

Schutzgebiete: Es befinden sich keinerlei Schutzgebiete innerhalb und angrenzend zum Plangebiet. Eine Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten ist dementsprechend nicht zu erwarten. Bei den nahegelegensten Schutzgebieten handelt es sich um das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Dill“ in rd. 40 m südlicher Entfernung und der Naturpark „Hochtaunus“ in rd. 200 m südlicher Entfernung.

Nachteilige Auswirkungen können aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.

Landschaft: Insgesamt ist durch die vorliegende Planung mit einem geringen Konfliktpotenzial in Bezug auf das Landschafts- bzw. Ortsbild zu rechnen. Das Vorhaben ist an die Umgebung angepasst, das Gebäude wird modernisiert und es wurden Festsetzungen z. B. Begrenzung der Höhenentwicklung getroffen, die zur Eingriffsminimierung beitragen.

Mensch, Gesundheit und Bevölkerung: Es handelt sich um einen Nahversorgungsstandort mit entsprechender Versorgungsfunktion. Insgesamt ergeben sich bei Umsetzung der Planung keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit, einschließlich der Wohn- und Erholungsqualität, zum derzeitigen Kenntnisstand.

Eingriffsregelung: Insgesamt werden keine zusätzlichen Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft im Zuge der 1. Änderung planungsrechtlich vorbereitet, die eine Kompensation nach § 1a Abs. 3 BauGB begründen würden.

Prognose des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung: Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben die derzeit vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen grundsätzlich bestehen. Je nach Intensivierung oder Extensivierung der Nutzung verschlechtert bzw. verbessert sich der Umweltzustand dieser Biotop- und Nutzungstypen.

Monitoring: 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, sowie Verringerung von negativen Auswirkungen.

9. Quellenverzeichnis

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz als Vorsitzland der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI 2012): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen.

Bundesamt für Kartographie und Geodäsie & GeoBasis-DE/BKG/ZSHH (BKG 2020): KuLaDig – Kultur.Landschaft.Digital: https://www.kuladig.de/Karte_onmaps.de (Zugriff: 03/2024).

Bundesamt für Naturschutz (BfN 2017): Biologische Vielfalt und die CBD: <https://www.bfn.de/themen/biologische-vielfalt.html>.

Convention on Biological Diversity (CBD 1993): Internationales Umweltabkommen, Unterzeichnung 1992, Inkrafttreten 1993, Rio de Janeiro.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2017): BodenViewerHessen: <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de> (Zugriff: 03/2024).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, BKG 2017): Natureg Viewer Hessen: www.natureg.hessen.de (Zugriff: 03/2024).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG o. J.): Geoportal - Schutzgebiete und Beschränkungen: <https://www.geoportal.hessen.de/map?WMC=1950> (Zugriff: 03/2024).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG o. J.): Geoportal - Überschwemmungsgebiete Hessen: <http://geoportal.hessen.de/portal/karten.html?WMC=748> (Zugriff: 03/2024).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG o. J.): GruSchu: <https://gruschu.hessen.de/mapapps/resources/apps/gruschu/index.html?lang=de> (Zugriff: 11/ 2023).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2017): HWRM-Viewer: <http://hwrn.hessen.de> (Zugriff: 03/2024).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2023): Kompensation des Schutzguts Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Rheingaustraße 186, 65203 Wiesbaden.

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 Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie Fachzentrum Klimawandel und Anpassung (HLNUG 2019): Handlungsleitfaden zur kommunalen Klimaanpassung in Hessen – Hitze und Gesundheit Projektbearbeitung INFRASTRUKTUR & UMWELT Professor Böhm und Partner

Hochschule Fulda Fachbereich Pflege und Gesundheit; KLIMPRAX Stadtklima KLIMawandel in der PRAXis.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV 2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 2. Fassung Mai 2011, Wiesbaden.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV 2015): Hessische Biodiversitätsstrategie. März 2015, Wiesbaden.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV 2018): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung – KV) vom 10. November 2018, Rechtsverordnung, Wiesbaden.

International Union for Conservation of Nature (IUCN 2016): The IUCN Red List of Threatened Species (Version 2016-3).

Klausing O. (1988): Die Naturräume Hessens. Hrsg.: Hessische Landesanstalt für Umwelt. Wiesbaden.

10. Anlagen und Gutachten

- Bestandskarte der Biotop- und Nutzungstypen in separatem Dokument.

Planstand: 17.04.2024

Projektnummer: 20-2349

Projektleitung: Wagner / M.Sc. Landschaftsökologie und Naturschutz
Schweikart / M. Sc. Umweltwissenschaften

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB
Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg
T +49 641 98441 22 Mail: info@fischer-plan.de www.fischer-plan.de