

Gemeinde Löhnberg, Ortsteil Löhnberg

Umweltbericht

Bebauungsplan

„Am vordersten Schletsberg“

Vorentwurf

Planstand: 28.01.2026

Projektnummer: 22-2637

Projektleitung: Roeßing / Voigt

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	3
1.1 Rechtlicher Hintergrund	3
1.2 Ziele und Inhalte der Planung	3
1.2.1 Ziele der Planung	3
1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens	4
1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes	5
1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung	6
1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden	6
1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und –pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes	7
1.3.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen	7
1.3.4 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern	8
1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	9
1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe	9
2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	9
2.1 Boden und Fläche	9
2.2 Wasser	13
2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels	14
2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen	18
2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange	20
2.6 Natura-2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete	23
2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen	24
2.8 Biologische Vielfalt	25
2.9 Landschaft	25
2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität	26
2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz	26
2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen	26
2.13 Wechselwirkungen	27
3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung	27
3.1 Ermittlung des Kompensationsbedarfs	27
4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	27

5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	27
6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl	27
7. Beschreibung der verwendeten Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	28
8. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	28
9. Zusammenfassung.....	29
10. Quellenverzeichnis.....	30
11. Anlagen und Gutachten	31

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 in diesem Bereich.

1.2 Ziele und Inhalte der Planung

1.2.1 Ziele der Planung

Der Eigentümer des Flurstücks 5, Flur 5, Gemarkung Löhnberg ist an die Gemeinde Löhnberg mit der planerischen Absicht herangetreten, im Bereich des benannten Flurstücks eine Wohnbauentwicklung in Form von zwei bis drei Baugrundstücken planungsrechtlich vorzubereiten. Die Fläche schließt zwei-seitig unmittelbar an die bebaute Ortslage an. Die Schützenstraße ist in diesem Bereich nur einseitig bebaut, sodass eine städtebaulich sinnvolle, ergänzende zweiseitige Bebauung vorbereitet wird. Die verkehrliche Erschließung kann ausgehend der bestehenden Schützenstraße erfolgen, hier besteht ebenfalls Anschluss an die vorhandenen Infrastrukturleitungen.

Das Plangebiet ist Teil eines größeren unbebauten Bereiches, der in das vorhandenen Siedlungsgefüge hineinragt. Daher wird die Fläche als Außenbereich im Innenbereich bewertet. Zur Umsetzung des Planvorhabens bedarf es daher der Aufstellung eines Bebauungsplanes. Die Gemeindevertretung der Gemeinde Löhnberg hat am 24.03.2022 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan „Am vordersten Schletsberg“ gefasst, um einen Beitrag zur Deckung der Nachfrage an Wohnraum in der Gemeinde Löhnberg in Form der Eigenentwicklung zu leisten, sodass die Aufstellung des Bebauungsplans auch städtebaulich begründet ist.

Zur Ausweisung gelangt hierzu ein Allgemeines Wohngebiet. Zur Wahrung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung werden darüber hinaus Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, zur Bauweise und zu den überbaubaren Grundstücksflächen getroffen sowie eingriffsminimierende Festsetzungen und bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften formuliert.

1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Das Plangebiet liegt am westlichen Ortsrand des Ortsteils Löhnberg, südlich der Schützenstraße, und umfasst das Flurstück 5 in Flur 5 der Gemarkung Löhnberg (Abb. 1). Die Fläche weist eine Größe von rund 0,17 ha auf. Sie besteht überwiegend aus ruderal geprägten Vegetationsbeständen, aus der Nutzung gefallenen Obstbäumen sowie Gebüsch/Gehölzen. Unmittelbar angrenzend zur Schützenstraße ist der Straßenrand intensiv gepflegt und im Norden schließt sich ein großflächiges Feldgehölz an. Die Umgebung ist wie folgt abgegrenzt:

- Norden: Wohnbebauung
- Osten: Wohnbebauung
- Westen: Gehölzstrukturen
- Süden: Steiler Hang mit Gehölzen

Das Gelände steigt zunächst mäßig von Norden nach Süden etwa 173 m ü. NHN liegenden Straßenniveau an und weist anschließend einen deutlich steileren Anstieg auf, der im südlichen Bereich des Plangebietes Höhen von rund 182 m ü. NHN erreicht. Damit ergibt sich ein Nord-Süd-Gefälle, das in seinem oberen Abschnitt durch einen steileren Hang geprägt ist. Naturräumlich liegt das Plangebiet im Weilburger Lahntal (Nr. 312) innerhalb der Hauptgruppeneinheit Gießen-Koblenzer Lahntal.

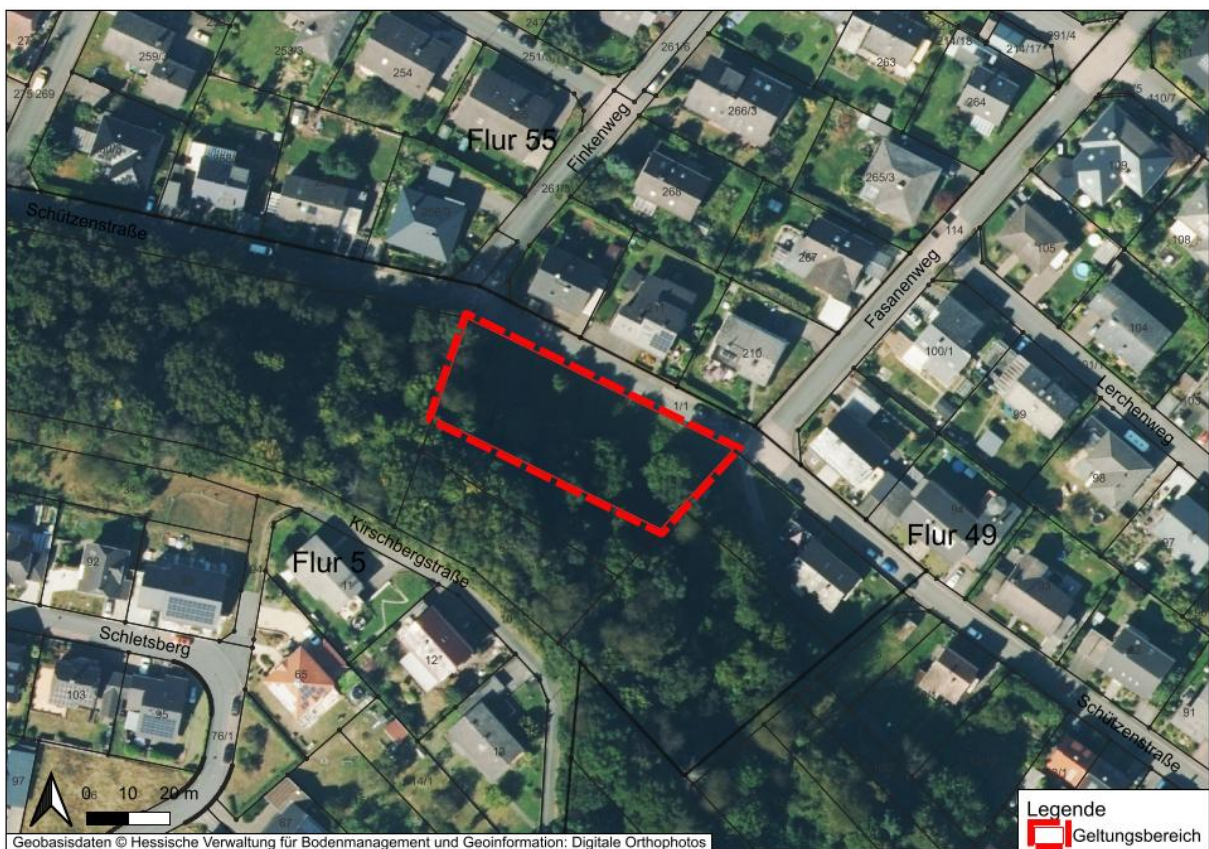


Abb. 1: Lage des Plangebiets (rot umrandet) im Luftbild (eig. Bearb., 01/2026).

Mit der Planung wird die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebiets (WA) gemäß § 4 BauNVO vorbereitet. Ziel ist die Schaffung von ein bis drei Wohneinheiten.

1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Art der baulichen Nutzung

Zur Ausweisung gelangt ein Allgemeines Wohngebiet. Die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen werden nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

Maß der baulichen Nutzung

Zum Maß der baulichen Nutzung werden die Grundflächenzahl (GRZ), die Geschossflächenzahl (GFZ) und die maximal zulässige Gebäudehöhe (GH) festgesetzt:

- GRZ = 0,35 (maximal GRZ = 0,525)
- GFZ = 0,7
- GH = 183,0 m ü. NHN

Darüber hinaus wird eine abweichende Bauweise bestimmt: Es gilt die offene Bauweise mit der Maßgabe, dass Gebäude eine Länge von 15 m nicht überschreiten dürfen. Ergänzend erfolgt die Begrenzung der Zulässigkeit auf Einzel- und Doppelhäuser.

Zulässigkeit von Garagen, Stellplätzen und Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 und 4 BauGB i.V.m. § 23 Abs. 5 BauNVO)

- Garagen und überdachte Pkw-Stellplätze (Carports) sind innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Sie haben jedoch einen Mindestabstand von 3,0 m zu Verkehrsflächen einzuhalten.
- Pkw-Stellplätze sowie untergeordnete Nebenanlagen im Sinne § 14 BauNVO sind innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, soweit dies mit den Abstandsbestimmungen der Landesbauordnung vereinbar ist.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

- Pkw-Stellplätze, Gehwege auf den Baugrundstücken, Garagen- und Stellplatzzufahrten und Hofflächen im Sinne von untergeordneten Nebenanlagen sind in wasserdurchlässiger Weise, wie z.B. als weitfugige Pflasterungen (Mindestfugenbreite: 2cm), Rasenpflaster, Schotterrasen oder Porenpflaster, zu befestigen.
- Die Verwendung von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) zur Freiflächengestaltung ist unzulässig. 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.
- Zur Außenbeleuchtung sind ausschließlich vollabgeschirmte Leuchten, die im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen (0 % Upward Light Ratio) und Leuchtmittel mit für Insekten wirkungsarmen Spektrum von weniger als 3.000 Kelvin zulässig.

Gestaltung der Grundstücksfreiflächen (§ 91 Abs. 1 Nr. 5 HBO)

- Die Grundstücksfreiflächen, d.h. die Flächen des Baugrundstücks, die tatsächlich von keinem Gebäude oder von keiner sonstigen oberirdischen baulichen Anlage überdeckt werden, sind dauerhaft zu begrünen.
- Mindestens 30 % der Grundstücksfreiflächen (nicht überbaubare Fläche lt. GRZ inkl. Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO) sind mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen und dauerhaft zu pflegen. [...] Es gelten 1 Baum je 25 m² Grundstücksfreifläche oder 1 Strauch je 5 m² Grundstücksfreifläche.

- Stein-, Kies-, Split- und Schottergärten oder -schüttungen von mehr als 1 m² Fläche sind unzulässig. Stein- oder Kiesschüttungen, die dem Spritzwasserschutz unmittelbar am Gebäude oder der Versickerung von Niederschlagswasser dienen, bleiben hiervon unberührt.

Wasserrechtliche Festsetzungen (Satzung gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 37 Abs. 4 Satz 2 und 3 HWG)

- Das Niederschlagswasser von nicht dauerhaft begrünten Dachflächen ist in Zisternen mit einem Mindestvolumen von 3 m³ zu sammeln und als Brauchwasser z.B. für die Gartenbewässerung zu verwerten, sofern wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.

Für die ausführlichen textlichen Festsetzungen (Auslassungen sind durch „[...]“ gekennzeichnet), weiteren „Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften“ sowie „Hinweise und nachrichtliche Übernahmen“ wird auf die Festsetzungen selbst verwiesen.

1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung

1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind daher vorrangig die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu nutzen, insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und anderen geeigneten Maßnahmen. Bodenversiegelungen sind dabei auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im erforderlichen Umfang umgenutzt werden. Diese Grundsätze sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

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 Gemeinde Löhnberg strebt grundsätzlich an, den Bedarf an Wohnbauflächen vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung zu decken. Da im bestehenden Siedlungszusammenhang keine gemeindeeigenen Baulücken oder geeigneten Entwicklungsflächen zur Verfügung stehen, wird das Plangebiet als städtebaulich geeignete und funktional sinnvolle Ergänzung des Siedlungsrandes bewertet. Das Areal grenzt unmittelbar an bestehende Wohnbebauung an und ist über die Schützenstraße ohne weitergehende Erschließungsmaßnahmen verkehrlich wie technisch erschlossen.

Aufgrund der konkret bestehenden Anfrage zur baulichen Aktivierung und der geringen Flächengröße von rund 0,17 ha ist die Inanspruchnahme einer kleinräumigen Außenbereichsfläche zur Erreichung der städtebaulichen Entwicklungsziele der Gemeinde vertretbar. Das Vorhaben dient der Eigenentwicklung des Ortsteils Löhnberg, und es sind weder erhebliche Beeinträchtigungen öffentlicher noch privater Belange der Landwirtschaft zu erwarten.

Da im Innenbereich keine alternativen gemeindeeigenen Entwicklungspotenziale vorhanden sind, wird die geringfügige Neu-Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen im Rahmen der planerischen Abwägung als städtebaulich begründet eingestuft.

Im Hinblick auf weitere Pläne, allgemeine Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung bei der Planung wird neben den einschlägigen Gesetzten (u. a. BNatSchG, HeNatG) auf die Ausführungen der weiteren Kapitel des vorliegenden Umweltberichtes verwiesen.

1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und –pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes

Der Regionalplan Mittelhessen 2010 stellt für das Plangebiet ein Vorranggebiet Siedlung Bestand dar. Mit der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes ist der vorliegende Bebauungsplan gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung angepasst.

Fortschreibung Regionalplan Mittelhessen 2025

Im 2. Entwurf des Regionalplans ist das Plangebiet als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft dargestellt. In solchen Bereichen soll die Offenhaltung der Landschaft durch landwirtschaftliche Nutzung gesichert und landwirtschaftlichen Belangen bei konkurrierenden Nutzungsansprüchen besonderes Gewicht beigemessen werden. Gleichzeitig erlaubt die Zielvorgabe 5.1-3, dass am Rand bestehender Siedlungsbereiche Flächen von bis zu 5 ha auch in Vorbehaltsgebieten entwickelt werden können, wenn ein erkennbarer Bedarf besteht, der im Bestand nicht gedeckt werden kann.

Das Plangebiet grenzt unmittelbar an ein Vorranggebiet Siedlung Bestand, erfüllt die Anforderungen hinsichtlich der geringen Flächengröße und dient der Eigenentwicklung der Gemeinde Löhnberg. Aufgrund seiner Insellage, der geringen Ausdehnung sowie seiner topografischen und vegetationskundlichen Beschaffenheit besitzt die Fläche keine relevante Bedeutung für die Landwirtschaft. Eine Beeinträchtigung landwirtschaftlicher Belange ist daher nicht zu erwarten.

Da ein nicht im Bestand deckbarer Wohnraumbedarf besteht, liegen städtebaulich gewichtige Gründe für die Inanspruchnahme des Vorbehaltsgebietes vor. Die Planung zur Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes ist somit mit den Zielen der Raumordnung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB vereinbar.

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Löhnberg stellt für das Plangebiet eine Fläche für Maßnahmen, zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dar. Konkret wird diese als Feldgehölz als Schutz- und Pflegefläche dargestellt. Mit der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes stehen die Festsetzungen des Bebauungsplanes den Darstellungen im wirksamen Flächennutzungsplan zunächst entgegen. Zur Wahrung des Entwicklungsgebots nach § 8 Abs. 2 BauGB erfolgt die Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes. Hierbei erfolgt die Umwidmung der Maßnahmenfläche in eine Wohnbaufläche.

Für den vorliegenden Geltungsbereich liegt kein rechtsgültiger Bebauungsplan vor. Das Plangebiet ist planungsrechtlich als Außenbereich i.S.d. § 35 BauGB zu bewerten (Außenbereich im Innenbereich).

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.

Das Plangebiet umfasst ca. 0,17 ha am westlichen Ortsrand des Ortsteils Löhnberg und soll als Allgemeines Wohngebiet (WA) entwickelt werden. Aufgrund der Lage im direkten Anschluss an bestehende Wohnbebauung sind emissionsschutzrechtliche Konflikte nach der Begründung nicht zu erwarten, der Trennungsgrundsatz bleibt gewahrt. Die im Bebauungsplan enthaltenen Festsetzungen dienen dazu, potenzielle negative Umweltwirkungen auf ein Minimum zu reduzieren und ein verträgliches Wohnumfeld sicherzustellen.

Emissionen von Schadstoffen und Lärm

Während der Bauphase sind kurzzeitig erhöhte Feinstaub- und Lärm-Emissionen durch Baustellenverkehr und Baumaschinenbetrieb zu erwarten. Aufgrund des kleinen Bauvolumens ist die temporäre Belastung als gering einzustufen. Dauerhafte Luftschadstoffeinträge oder Lärmeinwirkungen sind nicht zu erwarten. Das Gebiet wird ausschließlich zu Wohnzwecken genutzt. Dadurch sind lediglich wohngebietstypische Verkehrsemissionen (zu- und abfahrende Pkw) zu erwarten. Da im Plangebiet keine gewerblichen Nutzungen und insbesondere keine emissionsintensiven Betriebe zugelassen sind, entfallen langfristig erhöhte Luftschadstoff- und Lärmemissionen. Ausnahmsweise zulässige Nutzungen wurden vollständig ausgeschlossen.

Licht und Wärme

Zur Reduzierung von Lichtemissionen sind innerhalb des Plangebietes nur vollabgeschirmte Leuchten mit 0 % Upward Light Ratio (keine Abstrahlung oberhalb der Horizontalen) und max. 3000 Kelvin (insektenfreundliches Spektrum) zulässig. Sensible Bereiche gegenüber Lichtemissionen befinden sich insbesondere in den südlich und westlichen Gehölzstrukturen. Es wird empfohlen das erforderliche Maß an Beleuchtung auf ein Minimum zu beschränken.

Wärmeimmissionen entstehen im Wesentlichen durch Gebäudeheizung, Verkehrsaufkommen und Versiegelung. Aufgrund der geringen Flächengröße sind keine erheblichen Wärmeemissionen zu erwarten. Die im Bebauungsplan festgesetzten Pflanzgebote – insbesondere die vorgesehene Bepflanzung der Grundstücksfreiflächen mit standortgerechten Gehölzen – besitzen eine ausgleichende Wirkung, da sie über Verschattung, Verdunstungskühle und CO₂-Bindung zur Minderung lokaler Wärmebelastungen beitragen.

Fazit

Das rund 0,17 ha große Plangebiet wird als Allgemeines Wohngebiet entwickelt und liegt direkt angrenzend an bestehende Wohnbebauung. Dauerhaft entstehen lediglich wohngebietstypische, geringe Emissionen. Bauphasenbedingte Staub- und Lärmemissionen treten nur kurzfristig auf. Lichtemissionen werden durch vollabgeschirmte, insektenfreundliche Leuchten begrenzt. Wärmeeffekte bleiben aufgrund der geringen Flächengröße gering; zugleich wirken die vorgesehenen Bepflanzungen ausgleichend durch Verschattung und Verdunstungskühle.

Insgesamt sind keine immissionsschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten.

1.3.4 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern

Abfälle

Sämtliche entstehenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Es ist nicht davon auszugehen, dass Abfallmengen entstehen, die über das für ein Wohngebiet übliche Maß hinausgehen.

Abwässer

Im Rahmen der Bauleitplanung sind gemäß § 1 Abs. 6 BauGB sowohl der sachgerechte Umgang mit Abwasser als auch die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Für das Plangebiet ist die geordnete Abwasserbeseitigung gesichert, da im Bereich der Schützenstraße ein bestehender Mischwasserkanal vorhanden ist, über den die Wohnbaugrundstücke angeschlossen werden können. Ergänzend enthält der Bebauungsplan Maßnahmen zur Reduzierung der Niederschlagsabwassermengen, sodass den Vorgaben an eine naturverträgliche Niederschlagswasserbewirtschaftung Rechnung getragen wird.

Die Hinweise zur Verwertung von Niederschlagswasser verweisen auf die einschlägigen gesetzlichen Vorgaben (§ 55 Abs. 2 WHG, § 37 Abs. 4 HWG), wonach Niederschlagswasser möglichst am Ort des Anfalls genutzt werden soll, sofern wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht

entgegenstehen. Dies wird durch Festsetzungen im Bebauungsplan konkret unterstützt: Niederschlagswasser von nicht dauerhaft begrünten Dachflächen ist in Zisternen mit einem Mindestvolumen von 3 m³ zu sammeln und als Brauchwasser zu verwenden; zudem tragen diese Maßnahmen zur Verringerung der Abwassermenge und zum sparsamen Umgang mit Trinkwasser bei.

Eine Verpflichtung zur gezielten Versickerung wird nicht festgesetzt. Dennoch wird zur Eingriffsminimierung bestimmt, dass Stellplätze, Zufahrten und Hofflächen wasserdurchlässig auszuführen sind (z. B. weitfugige Pflasterungen, Rasenpflaster, Porenpflaster) und dass wasserdichte bzw. nicht durchwurzelbare Materialien wie Folien oder Vliese in der Freiflächengestaltung ausgeschlossen sind. Damit wird erreicht, dass Niederschlagswasser weiterhin großflächig versickern kann und der natürliche Wasserhaushalt möglichst gering beeinträchtigt wird.

Die Entwässerung des Gebietes erfolgt insgesamt im Mischsystem, da keine zumutbare Alternative aufgrund der fehlenden Nähe zu einem Vorfluter besteht. Aussagen zu Kosten oder zeitlichen Abläufen können in der aktuellen Planungsphase noch nicht getroffen werden

1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB die Nutzung erneuerbarer Energien sowie eine sparsame und effiziente Energienutzung zu berücksichtigen. Die energetischen Anforderungen an Neubauten werden jedoch bereits umfassend und verbindlich durch das Gebäudeenergiegesetz (GEG) geregelt, das einheitliche Standards für Energieeffizienz, Wärmeschutz und den Einsatz erneuerbarer Energien vorgibt. Aufgrund der topographischen Situation des Plangebietes (Nordhanglage, Verschattung durch südliche Böschung und Gehölzbestände) werden im Bebauungsplan keine verpflichtenden Festsetzungen zu Solaranlagen oder zur Gebäudeausrichtung getroffen, um eine flexible Optimierung im Einzelfall zu ermöglichen. Da das GEG die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die energetische Qualität der Gebäude verbindlich sicherstellt, besteht kein städtebaulich begründetes Erfordernis für weitergehende planungsrechtliche Vorgaben. Eine freiwillige Nutzung geeigneter Dachflächen für Photovoltaik oder Solarthermie wird empfohlen; mögliche Blendwirkungen sind hierbei zu berücksichtigen.

1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe

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

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

2.1 Boden und Fläche

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

Bewertungsmethoden

Die nachfolgende Bodenbewertung erfolgte in Anlehnung an die „Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung

nach BauGB in Hessen“ (HMLU 2011) sowie mit Berücksichtigung der „Kompensation des Schutzguts Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren - Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz“ (HLNUG 2023b). Die Datengrundlage für die Bewertung wurden dem BodenViewer Hessen (HLNUG 2022a) 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 umfasst eine Größe von 0,17 ha und liegt am westlichen Ortsrand von Löhnberg auf einer Höhe von rd. 172 bis 182 m ü. NHN., wodurch es eine deutliche Hangneigung im südlichen Plangebiet beinhaltet. Das Plangebiet gliedert sich in Straßenbegleitgrün, ruderal geprägte Vegetationsbestände, Einzelbäume und Gebüsche, welche in ein großflächiges Feldgehölz übergehen.

Es handelt sich um Böden aus solifluidalen Sedimenten sowohl aus lösslehmmarmen als auch aus lösslehmhaltigen Solifluktsdecken mit basischen Gesteinsanteilen. Vorherrschende Bodentypen sind Braunerden teilweise mit Regosolen und Rankern.

Als Grundlage für Planungsbelange aggregiert die Bodenfunktionsbewertung verschiedene Bodenfunktionen (Kriterien: Standorttypisierung für die Bodenentwicklung, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhalt) zu einer Gesamtbewertung (**Abb. 2**). Insgesamt werden die Bodenfunktionen im Plangebiet mit hoch bewertet. Die Standorttypisierung weist sehr hohe Werte auf, das Ertragspotenzial, die Feldkapazität und das Nitratrückhaltevermögen werden jeweils als gering bewertet. Die Ertragsmesszahl bzw. Acker- und Grünlandzahl des Plangebiets liegt im Norden bei Werten von 25 (> 25 bis ≤ 30) und im Süden bei 8 (> 5 bis ≤ 10) (HLNUG 2022). Insgesamt handelt es sich um einen Standort, der für die Landwirtschaft keine hohe Bedeutung hat.



Abb. 2: Lage des Plangebiets im Zusammenhang zur Bodenfunktionsbewertung (BodenViewer Hessen HLNUG 2022a, eig. Bearb. Zugriff: 01/2026).

Grundsätzlich ist aufgrund der gegenwärtigen Nutzungstypen des Plangebietes und der überwiegend geringen Nutzungsintensität von einer geringen Veränderung der Bodenstrukturen und des natürlichen Bodenprofils durch Bodenverdichtung, -versiegelung, -ab- und -auftrag und Bodendurchmischung auszugehen. Dementsprechend ist anzunehmen, dass der Boden- und Wasserhaushalt überwiegend uneingeschränkt bzw. nur leicht eingeschränkt ist. Die vorwiegend funktionsfähigen Bodenfunktionen sind u. a. wie folgend:

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

Bodenempfindlichkeit

Im Hinblick auf die Erosionsgefahr zeigt der BodenViewer Hessen Werte von $>0,2 - 0,3$ für den K-Faktor an und somit eine mittlere Erosionsanfälligkeit. Die natürliche Erosionsgefährdung (R-Trend 2021) wird für das gesamte Plangebiet als extrem hoch bewertet.

Bei der örtlichen Begheugung im Jahr 2022 wurde entlang der nach Norden abfallenden Böschung stellenweise offener Mutterboden festgestellt. An diesen Stellen waren leichte Erosionserscheinungen ersichtlich. Auf Grund der Topografie sowie im Kontext zur Erosionsanfälligkeit im Plangebiet können bei der Umsetzung der Planung weitere Maßnahmen z. B. eine Bodenbaubegleitung während der Bauausführung erforderlich werden. Zudem wird langfristig die Anpflanzung von weiteren Gehölzen und schattenverträglicher Bodendeckern z. B. Immergrün (*Vinca minor*) zwecks zusätzlicher Verminderung der Erosionsgefährdung empfohlen.

Altlastenverdächtige Flächen und Baugrund

Altlasten

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

Baugrund

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

Kampfmittel

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

Bodenentwicklungsprognose

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

Bei Durchführung der Planung kommt es innerhalb des Plangebietes aufgrund der Festsetzungen der Fläche ein Allgemeines Wohngebiet (WA) (0,17 ha, GRZ = 0,35, maximal 0,525) zu Neuversiegelung, Bodenverdichtung, Bodenabtrag, -auftrag und -vermischung auf einer tatsächlichen Fläche von rd. 893 m². Davon betroffen sind die Bodenfunktionen:

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

sodass die Bodenfunktionen vollständig entfallen bzw. stark eingeschränkt werden. Die Folgen der vorbereitenden Bodeneingriffe werden einer weiteren Bodenentwicklung entgegenstehen. Im Bereich der nichtüberbaubaren Freiflächen (rd. 807 m²) bleiben die bestehenden Bodenfunktionen voraussichtlich erhalten oder werden weniger stark eingeschränkt.

Eingriffsmindernde Maßnahmen

Der Bebauungsplan ermöglicht eine zweckentsprechende Bebauung und eine Versiegelung im Plangebiet von rd. 893 m². Der vorliegende Bebauungsplan beinhaltet Festsetzungen, die dazu beitragen, die Versiegelung von befestigten Flächen zu mindern, etwa durch das Gebot Pkw-Stellplätze in wasser-durchlässiger Weise zu befestigen, das Verbot von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien zur Freiflächengestaltung sowie der festgesetzten Begrünungs- und Bepflanzungsmaßnahmen.

Aus Sicht des Bodenschutzes im Rahmen der Bauausführung sind die folgenden eingriffsminimierenden Maßnahmen zu empfehlen:

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, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (HMLU) zu beachten:

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

Eingriffsbewertung

Im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplans wird eine Neuversiegelung von rund 893 m² vorbereitet. Die Böden im Plangebiet weisen aufgrund der bisherigen Strukturen nur geringe Vorbelastungen auf, sodass ihre natürlichen Funktionen weitgehend ungestört sind. Mit der Umsetzung der Planung gehen die Bodenfunktionen im Bereich der Überbauung vollständig verloren; insbesondere die Funktionen im Wasser-, Nährstoff- und Stoffhaushalt sowie die Lebensraum- und Archivfunktion entfallen dauerhaft.

Mindernd wirkt, dass es sich um eine kleinräumige Siedlungsrandenerweiterung handelt und der Standort aufgrund der geringen Acker- und Grünlandzahlen nur eine untergeordnete Bedeutung für die Landwirtschaft besitzt. Ebenso tragen die Festsetzungen im Bebauungsplan – wie wasserdurchlässige Stellplatzbefestigungen, das Verbot wasserdichter bzw. nicht durchwurzelbarer Materialien sowie verpflichtende Begrünungs- und Bepflanzungsmaßnahmen – zur Reduzierung der Eingriffsintensität bei. Gleichwohl erhöht die Planung den Versiegelungsgrad innerhalb des Geltungsbereichs und führt zu einer dauerhaften Einschränkung des Bodenentwicklungsvermögens.

Aufgrund der ausgeprägten Hanglage und der im BodenViewer Hessen dokumentierten natürlichen Erosionsgefährdung besteht im Plangebiet eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Bodenabtrag. Daher sind bei der Bauausführung ggf. bauzeitliche Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen zu beachten.

Insgesamt ergibt sich – trotz der Kleinflächigkeit und die eingriffsminimierenden Festsetzungen – aufgrund der Neuversiegelung und des damit verbundenen dauerhaften Funktionsverlusts eine mittlere Beeinträchtigung des Schutzguts Boden.

2.2 Wasser

Bestandsaufnahme

Innerhalb und angrenzend zum Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich keine oberirdischen Gewässer, quellen oder quellige Bereiche. Die nächstgelegenen Fließgewässer sind die Lahn (Gewässerordnung 1) in rd. 700 m östlicher Entfernung und der Kallenbach (Gewässerordnung 2) ebenfalls in 700 m nördlicher Entfernung. Festgesetzte Überschwemmungsgebiete reichen nicht an die Planung heran. Das Plangebiet liegt außerhalb des Trinkwasserschutzgebiets „WSG TB Löhnberg, Quelle Jemersborn, Löhnberg“ (WSG-ID: 533-058), grenzt jedoch westlich an dessen Schutzzone III an. Heilquellenschutzgebiete und in Planung befindliche Wasserschutzgebiete werden im Rahmen des Vorhabens nicht tangiert.

Da das Plangebiet bisher nicht baulich genutzt wurde, ist von einem vollständig funktionsfähigen Bodenwasserhaushalt (u. a. Infiltrationsvermögen, Grundwasserneubildung, Pufferung von Hochwasserspitzen, Wasserspeicherkapazität etc.) auszugehen.

Eingriffsbewertung

Aufgrund der räumlichen Ausdehnung der zu erwartenden Neuversiegelung ist mit einer Eingriffswirkung hinsichtlich des Schutzgutes Wasser bzw. des Bodenwasserhaushalts zurechnen. Hierbei führt die mit der Planung einhergehende Versiegelung von rd. 893 m² zur lokalen Einschränkung des

Bodenwasserhaushalts. Im Bereich der Bebauung entfallen die Funktionen des Bodenwasserhaushalts vollständig.

Planbedingte Beeinträchtigungen des Trinkwasserschutzgebiets „WSG TB Löhnberg, Quelle Jemersborn, Löhnberg“ (WSG-ID: 533-058) sind nicht zu erwarten. Die Festsetzungen zur Niederschlagswasserbewirtschaftung (Zisterne, wasserdurchlässige Beläge) wirken eingriffsmindernd.

Das Plangebiet liegt fern von Fließgewässern, Überschwemmungsgebieten oder Quellgebieten. Aufgrund dessen und der Kleinflächigkeit des Vorhabens wird das Konfliktpotenzial hinsichtlich des Schutzgutes Wasser als gering eingestuft.

2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels

Bewertungsmethoden

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

Bestandsaufnahme und -bewertung

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.

Im Planungsraum bilden die im Norden und Osten angrenzenden Siedlungsstrukturen inkl. Verkehrswege klimatische Belastungsräume. Diese bleiben im Rahmen der Planung unberührt.

Klimatische Ausgleichsflächen weisen einen extremen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte sowie geringe Windströmungsveränderungen auf. Sie wirken den durch Wärme und Luftschadstoffen belasteten Siedlungsflächen durch Kalt- und Frischluftproduktion und -zufuhr entgegen. Kaltluft entsteht in erster Linie auf Freiflächen, wenn in der Nacht die abkühlende Erdoberfläche ihrerseits die darüber liegenden bodennahen Luftschichten abkühlt. Des Weiteren besitzen Wälder zahlreiche Klimafunktionen, insbesondere ist die Frischluftproduktion zu nennen. Gewässer wirken sich ebenfalls positiv auf das lokale Klima aus. Im Vergleich zu deren Umgebung unterliegen Gewässer relativ schwach ausgeprägten Tages- und Jahrestemperaturschwankungen. Zudem begünstigt die geringe Rauigkeit der Wasseroberfläche die Wirkung als Luftleitbahn.

Das Plangebiet stellt sich demnach als klimatische Ausgleichsfläche dar. Die Kalt- und Frischluftabflüsse fließen der Topographie entsprechend von Süden nach Norden. Demnach trägt das Plangebiet zur Kalt- und Frischluftversorgung der nördlich gelegenen Siedlungsbereiche bei. Der im Süden und Westen angrenzende Gehölzgürtel trägt insgesamt zu einer guten Frisch- und Kaltluftversorgung der angrenzenden Siedlungsbereiche von Löhnberg bei. Durch die Umsetzung der Planung gehen rd. 893 m² klimatische Ausgleichsfläche verloren. Dies wird zu einer geringfügigen Erhöhung der Umgebungstemperatur führen, wobei sich die Auswirkungen überwiegend auf das Plangebiet selbst beschränken werden.

Luftqualität

Die Rahmenrichtlinie Luftqualität (96/62/EG) der EU benennt in Artikel 9 die Anforderungen für Gebiete, in denen die Werte unterhalb der Grenzwerte liegen. Artikel 9 besagt, dass

- die Mitgliedsstaaten eine Liste der Gebiete und Ballungsräume, in denen die Werte der Schadstoffe unterhalb der Grenzwerte liegen, zu erstellen haben und

- die Mitgliedsstaaten in diesen Gebieten die Schadstoffwerte unter den Grenzwerten halten und sich bemühen, die bestmögliche Luftqualität im Einklang mit der Strategie einer dauerhaften und umweltgerechten Entwicklung zu erhalten.

Den in Artikel 9 beschriebenen Vorgaben trägt § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) Rechnung. Dieser besagt, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen ist. Das BauGB übernimmt wiederum die Anforderungen des § 50 BImSchG an die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Abwägungsbelang für die Bauleitplanung, sodass gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB, die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen ist.

Gegenwärtig ist innerhalb des Plangebietes von einer guten Luftqualität auszugehen. Durch die Umsetzung der Planung ist von wohngebietstypischen Emissionen und dahingehend von geringen Auswirkungen auf die derzeit bestehenden Luftqualität auszugehen.

Fließpfadkarte und Starkregenereignisse

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 2025b) 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 keine erhöhten oder stark erhöhten Werte für die Vulnerabilität an.

Die Fließpfadkarte (**Abb. 3**) der Stadt Löhnberg weist das Plangebiet als Grünlandfläche mit mäßiger Gefährdung aus; die Hangneigung beträgt hierbei über 20 %. Die ermittelten Abflussrichtungen verlaufen nach Norden bis Nordosten. Das Plangebiet selbst wird jedoch nicht von Fließpfaden tangiert. Es ist daher derzeit nicht davon auszugehen, dass es zu einer Überflutung der Flächen im Plangebiet kommt, auch wenn dies aufgrund unvorhersehbarer Ereignisse nicht vollständig ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der Topografie besteht jedoch ein geringes Gefährdungspotenzial dahingehend, dass bei Starkregenereignissen Abflussmengen in Verbindung mit Wassererosion aus dem südlich gelegenen Hangbereich auftreten können.

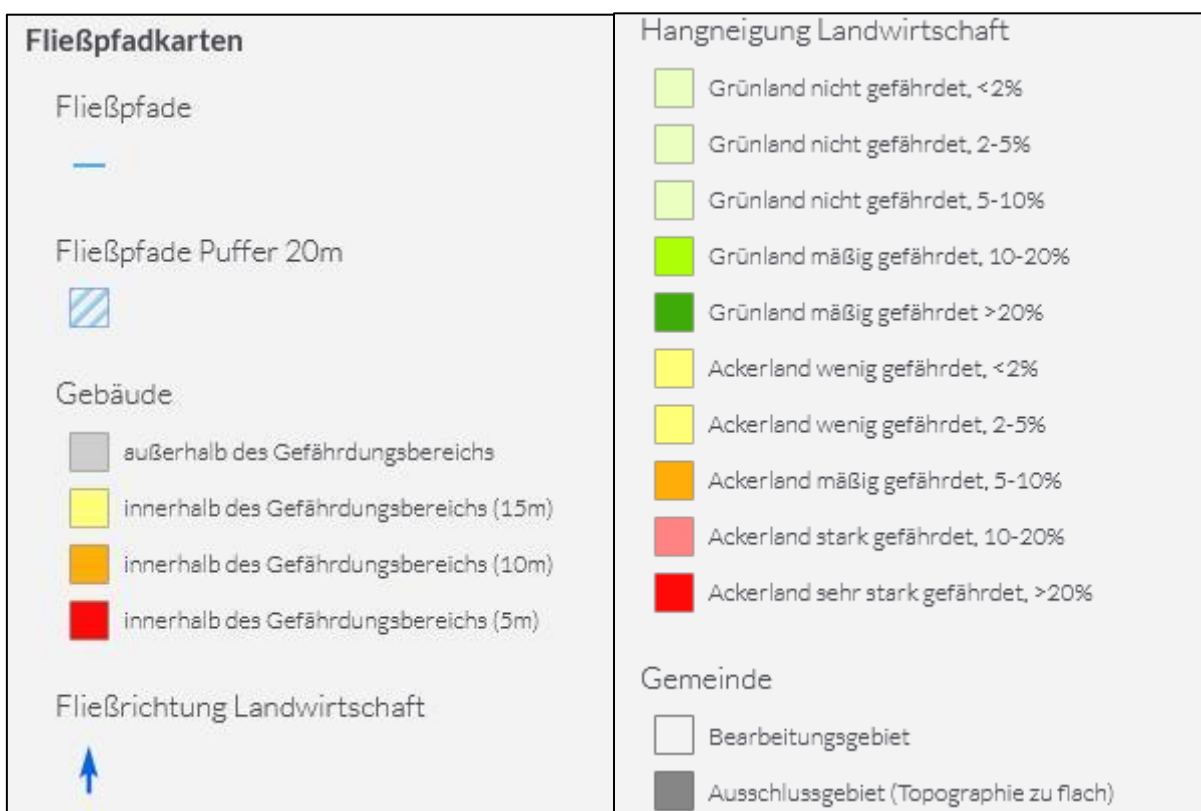


Abb. 3: Fließpfadkarte, Gebäude und Hangneigung im Bereich des Plangebietes (weiß umrandet) (Starkregenvier Hessen, HLNUG 2025b, eigene Bearbeitung; Zugriff 03/2026).

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Durch die Planung entstehen zusätzliche versiegelte Flächen, was zu veränderten Klima- und Abflussverhältnissen im Plangebiet führt. Um die typischen negativen Auswirkungen der Versiegelung – wie eine Erhöhung der Umgebungstemperatur, erhöhten Oberflächenabfluss, höhere Abflussspitzen, steigende Hochwassergefahr und verringerte Grundwasserneubildung – zu mindern, enthält der Bebauungsplan mehrere eingriffsminimierende Maßnahmen.

Durch die Festsetzung wasserdurchlässiger Beläge für Stellplätze, Wege und Zufahrten werden Versiegelungsgrade begrenzt und Verdunstungs- sowie Versickerungsleistungen des Bodens erhalten. Das Verbot wasserdichter und nicht durchwurzelbarer Materialien auf Freiflächen trägt zusätzlich zur Verringerung von Oberflächenabfluss und zur Förderung des natürlichen Bodenwasserhaushalts bei. Die dauerhafte Begrünung von Freiflächen sowie die Pflanzung standortgerechter Gehölze wirken der Aufheizung von Oberflächen entgegen und stärken das lokale Kleinklima. Die Festsetzung zur Sammlung von Niederschlagswasser in Zisternen und dessen Nutzung als Brauchwasser reduziert zudem den Bedarf an Trinkwasser sowie die Abflussmengen, was insbesondere bei Starkregenereignissen klimabedingte Belastungen mindert.

Eingriffsbewertung

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans kommt es zu einer Zunahme versiegelter Flächen sowie zu wohngebietstypischen Emissionen. Dies führt zu einer leichten Erhöhung der Luftschadstoffbelastung, wobei insgesamt weiterhin von einer guten Luftqualität auszugehen ist.

Klimatisch bewirkt die Planung den teilweisen Verlust der bisherigen Ausgleichsfunktion. Infolge der baulichen Inanspruchnahme ist im Plangebiet und in den angrenzenden Bereichen mit einer geringfügigen lokalen Aufheizung, reduzierter Verdunstung und eingeschränkten Luftleitbahnen zu rechnen. Der süd- und westseitige Gehölzgürtel bleibt für die Kalt- und Frischluftversorgung des Ortsrandes von Löhnberg weiterhin bedeutsam.

Das Plangebiet liegt in einem Bereich mit erhöhtem Starkregen-Hinweisindex. Durch die Hangneigung über 20 % besteht ein grundsätzliches Risiko verstärkten Oberflächenabflusses und von Wassererosion, auch wenn keine direkten Fließpfade durch das Gebiet verlaufen. Bei Starkregenereignissen können daher erhöhte Abflussmengen nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Eingriffsmindernd wirken die im Bebauungsplan festgesetzten wasserdurchlässigen Beläge, das Verbot wasserdichter Materialien, die extensive Begrünung von Freiflächen sowie die Nutzung von Zisternen. Dadurch werden Abflussspitzen reduziert, die Bodenwasserdynamik stabilisiert und das lokale Mikroklima gestützt. Kleinräumige Auswirkungen beschränken sich somit im Wesentlichen auf das Plangebiet und die nördlich angrenzenden Siedlungsbereiche, wo mit leicht erhöhten Temperaturen und einer geringfügigen Abnahme der Verdunstungsleistung zu rechnen ist. Die Luftqualität verändert sich nur unwesentlich.

Aufgrund der Lage am Hangfuß bleibt eine gewisse Anfälligkeit gegenüber Starkregenfolgen bestehen, kann jedoch durch die festgesetzten Maßnahmen deutlich verringert werden.

Insgesamt ergibt sich eine mittlere Konfliktsituation hinsichtlich der Schutzgüter Klima und Luft.

2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Bestandaufnahme

Zur Erfassung der vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen bzw. der Vegetation wurden im Februar und im September 2022 sowie im Juli 2024 jeweils Geländebegehungen durchgeführt. Nachfolgend werden die Ergebnisse beschrieben.

Der nach Süden ansteigende Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt an der Schützenstraße in Löhnberg. Er grenzt im Norden an Straßenverkehrsfläche, im Osten an den Gartenbereich eines Wohnhauses und im Süden und Westen an großflächige Gehölzbestände an. Das Plangebiet selbst gliedert sich in Straßenbegleitgrün, eine stark ruderalisierte, nitrophytische und teilweise mit Brombeeren verbuschte Vegetation sowie verschiedenste Gehölze/Feldgehölze in Form von Sträuchern und Einzelbäumen auf. Ein markanter Einzelbaum ist ein großkroniger Walnussbaum (*Juglans regia*) mit einem Stammdurchmesser von rd. 60 cm dar.

Das regelmäßig gemähte Straßenbegleitgrün zeigt insgesamt einen grasdominierten, artenarmen Bestand auf. Insgesamt wurden folgenden Arten erfasst:

<i>Arrhenatherum elatius</i>	Wiesen-Glatthafer
<i>Cirsium vulgare</i>	Gemeine Kratzdistel
<i>Dactylis glomerata</i>	Knäulgras
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut
<i>Galium mollugo</i> agg.	Wiesen-Labkraut
<i>Geranium robertianum</i> agg.	Stink-Storchschnabel
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau
<i>Lamium spec.</i>	Taubnessel
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Rubus sectio Rubus</i>	Brombeere
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel

Im Bereich der partiell stark ruderalisierten und nitrophytischen Vegetation wuchsen neben vereinzelt zuletzt genannter Arten vor allem die Arten Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Brombeere (*Rubus sect. Rubus*) mit hohen Deckungsgraden.

Entlang der Böschungskante und im Westen des Geltungsbereichs bilden vorwiegend Hasel, Zwetschge sowie zwei Apfelbäume den Bestand. Im Unterholz der Laubbäume und -sträucher des südlichen Plangebiets finden sich vorwiegend Brombeere (*Rubus sect. Rubus*), Goldnessel (*Galeobdolon luteum* agg.) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

Insgesamt setzen sich die strukturreichen Gehölze und Sträucher aus folgenden Arten zusammen:

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn
<i>Fagus sylvatica</i>	Buche
<i>Hedera helix</i>	Efeu
<i>Juglans regia</i>	Walnuss
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Malus domestica</i>	Kulturapfel
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Prunus domestica</i>	Zwetschge

<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Quercus spec.</i>	Eiche
<i>Salix spec.</i>	Weide

Im Rahmen der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde vom 15.06.2023 wurde die Fragestellung aufgeworfen, inwieweit es sich bei den vorhandenen Gehölzbeständen rechtlich um Wald handelt. Diesbezüglich ist auf die Stellungnahme der Oberen Forstbehörde vom 07.07.2023 hinzuweisen, in der mitgeteilt wurde, dass forstrechtliche Belange nicht betroffen sind. Hierauf aufbauend werden die vorhandenen Gehölzstrukturen im Bauleitplanverfahren nicht als Wald im forstrechtlichen Sinne berücksichtigt.

Geschützte Pflanzen und gesetzlich geschützte Biotope (gemäß § 30 BNatSchG bzw. gemäß § 13 HAGBNatSchG) sowie Lebensraumtypen (LRT) sind im Plangebiet zum derzeitigen Kenntnisstand nicht vorhanden.



Abb. 4: Übergang von Straßenbegleitgrün zu ruderalisierter Vegetation sowie angrenzenden Gehölzstrukturen (eig, Aufnahme 14.02.2022).



Abb. 5: Stark ruderalisierte und nitrophytische Vegetation mit angrenzenden Gehölzen (eig, Aufnahme 23.09.2022).



Abb. 6: Sommerliche Krautschicht des Straßenbegleitgrüns und der Ruderalvegetation mit markantem Walnussbaum (*Juglans regia*) (eig, Aufnahme 15.07.2024).



Abb. 7: Straßenbegleitgrün mit angrenzender ruderalisierter Vegetation und Gehölzbestand entlang der Schützenstraße (eig. Aufnahme 15.07.2024).

Eingriffsbewertung

Die Laubgehölze des Plangebiets besitzen aufgrund ihres Strukturreichtums und ihrer vielfältigen Funktionen (Nahrungs- und Lebensraum, Klimafunktion, Hangsicherung) eine hohe ökologische Wertigkeit. Die ruderalisierte und nitrophytische Vegetation sowie das Straßenbegleitgrün werden mit einer mäßigen bis geringen Wertigkeit aufgrund von Stickstoffreichtum, Verbuschung und Lage eingestuft.

Mit der Umsetzung der Planung entfallen neben der beschriebenen ruderalen und nitrophytischen Vegetation die in den Randbereichen vorkommenden Gehölze, Einzelbäume und das Straßenbegleitgrün. Eingriffsmindernd wird festgesetzt, die Freiflächen natürlich zu begrünen und mindesten 30 % der Freiflächen mit Gehölzen zu bepflanzen. Es wird empfohlen bestehende Gehölze, so weit möglich, zu erhalten und in die Gartengestaltung zu integrieren.

Das Konfliktpotenzial hinsichtlich der Biotop- und Nutzungstypen wird insgesamt als mittel eingestuft. Eine weiterführende Begrünung zum Beispiel Fassaden- und Dachbegrünung sowie eine Gartengestaltung mit vielen heimischen Obstbäumen und fruchttragenden Sträuchern wird empfohlen.

2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange

Maßgeblich für die Belange des Artenschutzes sind die Vorgaben des § 44 ff. Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit den Vorgaben der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sowie der Vogelschutzrichtlinie (VRL).

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

Bestandaufnahme

Zur Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgte im Jahr 2022 die Durchführung von faunistischen Erhebungen auf Grundlage des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HMUKLV 2011/2015). Aufgrund der räumlichen Lage und Habitatausstattungen ergaben sich Qualitäten als Lebensraum für Vögel, Fledermäuse, Haselmaus und Reptilien sowie Hirschkäfer.

Für die detaillierten Ergebnisse wird auf das separate Gutachten „Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Bebauungsplan „Am vordersten Schletsberg“ Gemeinde Löhnberg, Ortsteil Löhnberg (Plan Ö August 2025) verwiesen. Im Folgenden werden die Ergebnisse und das Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung zusammengefasst.

Vögel

Reviervögel

Im Rahmen der Erfassungen konnten im Untersuchungsraum sowie im Umfeld 14 Arten mit 36 Revieren als Reviervögel identifiziert werden. Es konnten keine streng geschützten Arten (BArtSchV) oder Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie festgestellt werden.

Der Erhaltungszustand der Heckenbraunelle (*Prunella modularis*) wird aktuell in Hessen als ungünstig bis unzureichend (Vogelampel: gelb) bewertet. Arten mit ungünstigem bis schlechtem Erhaltungszustand (Vogelampel: rot) wurden nicht festgestellt. Bei den weiteren festgestellten Arten handelt es sich um weit verbreitete Vogelarten mit nur geringem Gefährdungspotential, die zudem weder in der Roten Liste Deutschlands noch der des Landes Hessen geführt werden.

Nahrungsgäste

Neben den Reviervögeln wurden weitere Vogelarten nachgewiesen, die den Untersuchungsraum und angrenzende Bereiche als Nahrungsgäste besuchen. Hierbei konnte mit dem Turmfalken (*Falco tinnunculus*) eine streng geschützte Art (BArtSchV) festgestellt werden. Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie wurden nicht nachgewiesen. Der Erhaltungszustand von Elster (*Pica pica*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Mauersegler (*Apus apus*), Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*), Star (*Sturnus vulgaris*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*) wird aktuell in Hessen als ungünstig bis unzureichend (Vogelampel: gelb) bewertet. Arten mit ungünstigem bis schlechtem Erhaltungszustand (Vogelampel: rot) wurden nicht festgestellt. Bei den weiteren festgestellten Arten handelt es sich um weit verbreitete Vogelarten mit nur geringem Gefährdungspotential. Bis auf Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) und Star (*Sturnus vulgaris*) werden die erfassten Arten weder in der Roten Liste Deutschlands noch der des Landes Hessen geführt.

Fledermäuse

Im Untersuchungsraum konnten durch die akustische Erfassung sechs Fledermausarten nachgewiesen werden. Hierbei handelt es sich um die häufig anzutreffende und synanthrope Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), den Abendsegler (*Nyctalus noctula*), die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), das Große Mausohr (*Myotis myotis*), den Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), sowie ein „Langohr“. Das „Langohr“ besteht aus dem akustisch schwierig differenzierbaren Schwesterkomplex Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) und Graues Langohr (*Plecotus austriacus*). Im Untersuchungsraum konnten vier Bäume festgestellt werden, die aufgrund von Baumhöhlen ein potentiell Fledermausquartier darstellen. Im Geltungsbereich wurden keine Bäume festgestellt, die als Fledermausquartier geeignet wären.

Haselmaus

Im Rahmen der Erfassungen konnten im Untersuchungsraum keine Haselmäuse oder andere Bilche nachgewiesen werden. In keinem der Nesting-Tubes wurden Nester, die für die Anwesenheit der Bilche sprechen gefunden. Aufgrund der fehlenden Nachweise der Haselmaus wird diese in der artenschutzrechtlichen Betrachtung nicht weiter berücksichtigt.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann ausgeschlossen werden.

Reptilien

Im Untersuchungsgebiet konnten trotz intensiver Nachsuche keine artenschutzrechtlich besonders zu prüfenden Reptilienarten (z.B. Zauneidechse oder Schlingnatter) festgestellt werden. Es wurde lediglich das Vorkommen der ungefährdeten und häufig anzutreffenden Blindschleiche (*Anguis fragilis*) festgestellt. Die Art wurden innerhalb des Geltungsbereichs festgestellt.

Hirschkäfer

Im Untersuchungsgebiet konnten trotz intensiver Nachsuche keine Hirschkäfer festgestellt werden. Hirschkäfer werden daher in der artenschutzrechtlichen Betrachtung nicht weiter berücksichtigt.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann ausgeschlossen werden.

Fazit

Aus der Analyse sind als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Vogelart der Heckenbraunelle sowie als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Fledermausarten Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr, Kleinabendsegler, „Langohr“ und Zwergfledermaus hervorgegangen. Dementsprechend sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich. Haselmäuse, artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Reptilien oder Hirschkäfer wurden nicht nachgewiesen.

Artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Arten ohne Konfliktpotential

- Heckenbraunelle, Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr, Kleinabendsegler, „Langohr“ und Zwergfledermaus

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann für Heckenbraunelle, Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr, Kleinabendsegler, „Langohr“ und Zwergfledermaus ausgeschlossen werden.

Allgemeine Maßnahmen für Vögel mit günstigem Erhaltungszustand und Allgemeine Störungen

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung) kann für die betroffenen Arten nach der Prüfung bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung der möglichen Tötung und Verletzung von Individuen sind generell folgende Maßnahmen zum Schutz und Erhalt der Avifauna zu beachten:

- Von einer Rodung von Bäumen und Gehölzen ist während der Brutzeit (01. März - 30. Sept.) aus artenschutzrechtlichen Gründen abzusehen. Sofern Rodungen in diesem Zeitraum notwendig werden, sind die betroffenen Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren.
- Zur Verhinderung von Vogelschlag an spiegelnden Gebäudefronten sind gemäß § 37 Abs. 3 HeNatG großflächige Glasfassaden zu vermeiden. Dort wo sie unvermeidbar sind, ist die Durchsichtigkeit durch Verwendung transluzenter Materialien oder flächiges Aufbringen von Markierungen (Punktraster, Streifen) so zu reduzieren, dass ein Vogelschlag vermieden wird. Zur Verringerung der Spiegelwirkung sollte eine Verglasung mit Außenreflexionsgrad von maximal 15 % verwendet werden.

Ausgleich

- Es wird davon ausgegangen, dass die betroffenen Arten aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit im verbleibenden und umliegenden Gehölzbestand sowie der geplanten Gehölzpflanzungen weiterhin ausreichende Habitatvoraussetzungen vorfinden. Ein darüber hinausgehender Ausgleich wird nicht als notwendig erachtet.

Erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Viele der gefundenen Vogelarten gelten als verhältnismäßig stresstolerant. Im Planungsraum kann es während der Bauzeit durch Lärmemissionen sowie sonstige Störungen zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Fauna kommen. Die bauzeitliche Verdrängung der Fauna durch die temporäre Inanspruchnahme klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab. Nachhaltige Beeinträchtigungen sind aufgrund der Verfügbarkeit von Alternativhabitaten in der Umgebung nicht zu erwarten.

Artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Nahrungsgäste

Der Planungsraum und dessen Umfeld stellt für Dohle, Mauersegler, Mehlschwalbe und Turmfalke ein selten frequentiertes Jagd- und Nahrungsrevier dar. Durch die aktuelle Nutzung finden die Nahrungsgäste insgesamt mäßige Bedingungen mit einem angemessenen Angebot an Beutetieren. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die festgestellten Arten nur eine lose Bindung an den Planungsraum aufweisen und ggf. auf Alternativflächen in der Umgebung ausweichen. Entsprechend geeignete

Strukturen kommen im Umfeld des Planungsraums noch regelmäßig vor. Es ist mit keiner Beeinträchtigung der Arten zu rechnen, die eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustands der jeweiligen lokalen Populationen bedingen könnte. Lärmemissionen sowie sonstige Störungen während der Bauzeiten führen meist zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Fauna. Die bauzeitliche Verdrängung ist somit in der Regel nur temporär und klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab.

Eingriffsbewertung

Aus fachgutachterlicher Sicht stehen der Planung unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Konflikte entgegen. Unter Berücksichtigung aller oben genannten Maßnahmen besteht kein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

2.6 Natura-2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete

Bestandaufnahme

Das Plangebiet liegt fern von Schutzgebieten. Das nächste Natura-2000-Gebiet liegt in rd. 900 Meter südlicher Entfernung und es handelt sich um das FFH-Gebiet Nr. 5515-303 „Lahntal und seine Hänge“. Zudem befinden sich an der Lahn das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Dill“ sowie der Naturpark „Hochtaunus“, der sich in östlicher Entfernung zu Löhnberg ausdehnt.

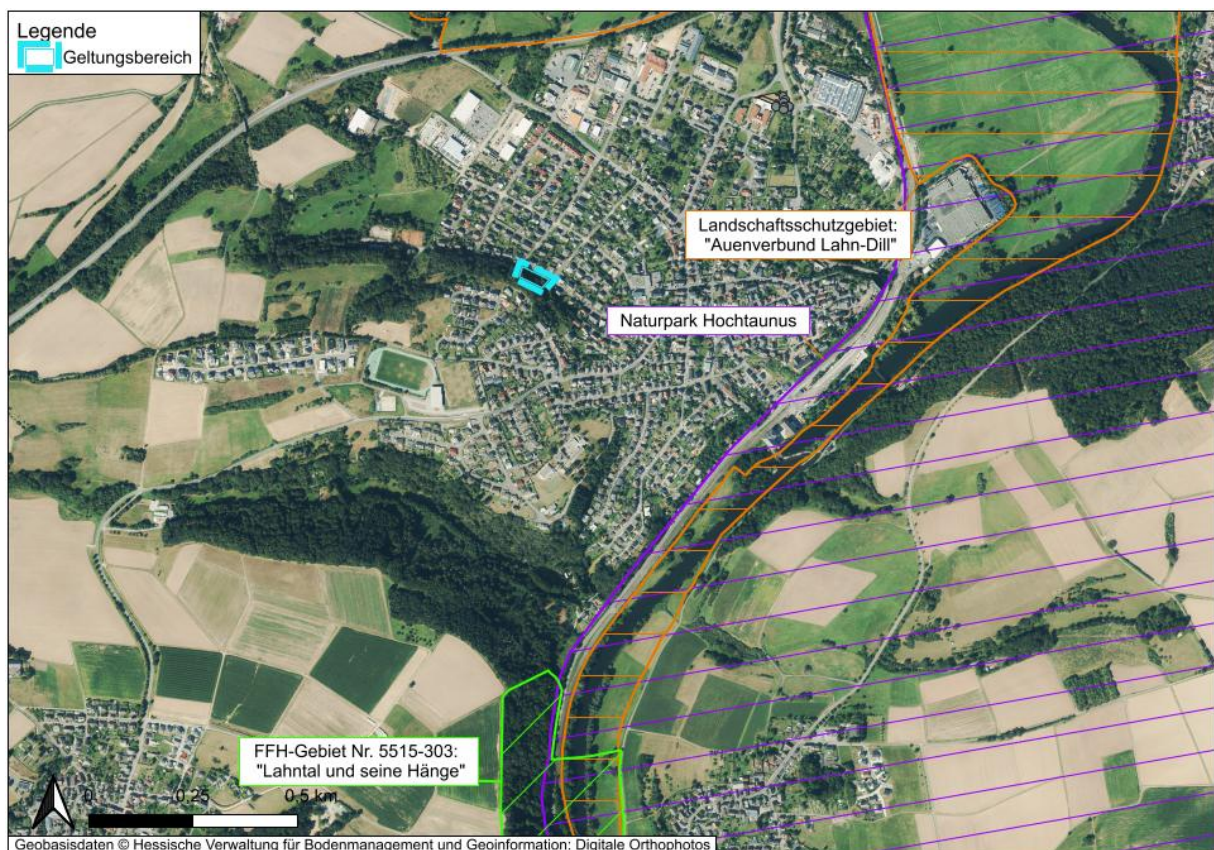


Abb. 8: Lage des Plangebiets zu den nächstgelegenen Schutzgebieten (Quelle: HLNUG 2025a, eig. Bearb. Zugriff: 01/2026).

Eingriffsbewertung

Bei Umsetzung der Planung ergeben sich aufgrund der gegebenen Entfernungen keine wesentlichen Beeinträchtigungen von Schutzgebieten, einschließlich von Natura-2000-Gebieten und deren Erhaltungszielen.

2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Der § 30 BNatSchG sowie der § 25 des Hessisches Naturschutzgesetz (HeNatG) schützen bestimmte Biototypen, welche aus naturschutzfachlicher Sicht als wertvoll einzustufen sind. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind verboten. Ausnahmen von den Verboten können nur dann zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

Bestandsaufnahme

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 25 HeNatG werden im Rahmen der Planung nicht tangiert. Es befinden sich allerdings Flächen mit rechtlichen Bindungen im Umfeld (vgl. **Abb. 9**), wobei es sich um Kompensationsflächen des Bebauungsplans „Auf dem Schletsberg“ aus dem Jahr 2001 handelt.



Abb. 9: Lage des Plangebiets (hellblau) im Zusammenhang zu gesetzlich geschützten Biotopen und Flächen mit rechtlichen Bindungen – Kompensationsflächen (Quelle: HLNUG 2025a, eig. Bearb. Zugriff: 01/2025).

Eingriffsbewertung

Bei Umsetzung der Planung ergeben sich aufgrund der gegebenen Entfernungen keine wesentlichen Beeinträchtigungen von gesetzlich geschützten Biotopen oder Flächen mit rechtlichen Bindungen. Hinsichtlich der Kompensationsflächen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen bei Umsetzung der Planung ersichtlich, unter anderem da Gehölze zwischen den Bereichen bestehen.

2.8 Biologische Vielfalt

Der Begriff biologische Vielfalt oder Biodiversität umfasst laut Bundesamt für Naturschutz (BfN 2017)

- 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 und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen. Der Lebensraum wiederum hängt von bestimmten Umweltbedingungen wie Boden-, Klima- und Wasserverhältnissen ab. Die genetischen Unterschiede innerhalb der Arten schließlich verbessern die Chancen der einzelnen Art, sich an veränderte Lebensbedingungen (z.B. durch den Klimawandel) anzupassen. Man kann biologische Vielfalt mit einem eng verwobenen Netz vergleichen, ein Netz mit zahlreichen Verknüpfungen und Abhängigkeiten, in dem ununterbrochen neue Knoten geknüpft werden.

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

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile
- den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung genetischer Ressourcen (CBD 1993)

Gemäß § 1 HeNatG wirkt das Land Hessen darauf hin, dass zur dauerhaften Sicherung der Lebensgrundlagen die biologische Vielfalt, die Vielfalt der Lebensräume, die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt geschützt und wiederhergestellt werden.

Wertvolle Lebensräume von Tier-, Pflanzen-, Flechten- und Pilzarten, die vom Aussterben bedroht oder von besonderem Rückgang betroffen sind, müssen so gesichert und entwickelt werden, dass sich die Bestände der Arten wieder erholen können.

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet weist aufgrund ruderal geprägter Vegetationsbestände und kleinflächiger Gehölzstrukturen eine moderate Habitatdiversität auf; hochwertige, seltene oder prioritäre Lebensräume sind nicht vorhanden. Mit der Umsetzung der Planung gehen ruderal geprägte Bestände und randliche Gehölze lokal verloren. Durch die Festsetzungen zur dauerhaften Begrünung, die Bepflanzung von mind. 30 % der Freiflächen mit heimischen Gehölzen und die lichtarme Außenbeleuchtung werden struktur- und artenfördernde Effekte erzielt. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen verbleibt insgesamt eine geringe Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt, ohne relevante Auswirkungen auf populationsrelevante Arten.

2.9 Landschaft

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet befindet sich im Westen von Löhnberg und schließt unmittelbar an die Schützenstraße und ein Wohnhaus mit Hausgarten an. Insgesamt ist der Bereich im Norden von typischer Wohnbebauung mit Einfamilienhäusern, zugehörigen Hausgärten sowie dem gehölzreichen Hang im Süden geprägt. Der Gehölzgürtel des Schletsbergs trennt die zwei uniformen, strukturarmen Wohngebiete Schletsberg und Forsthausstraße/Schützenstraße voneinander und stellt insbesondere vom nördlichen, tiefergelegenen Ortsteil Löhnberg einen Blickpunkt dar. Ein Landschaftsschutzgebiet befindet sich nicht im Umfeld des Geltungsbereichs des Bebauungsplans.

Eingriffsbewertung

Die planungsrechtlich ermöglichte Bebauung fügt sich vorrausichtlich an das angrenzende Wohngebiet an. Insbesondere da sich die überbaubare Grundstücksfläche auf den verhältnismäßig niedrig gelegenen nördlichen Teil des Grundstücks begrenzt. Der sichtexponierte Grundstücksteil, der mit Laubgehölzen bewachsen ist, bleibt weitgehend erhalten. Dennoch wird die Sichtbeziehung zu diesem durch die Bebauung eingeschränkt werden. Die Prägnanz des Gehölzgürtels verringert sich im Bereich der zentralen Schützenstraße.

2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet grenzt an Wohnbebauung an. Mit der geplanten Ausweisung als Wohngebiet im näheren Umfeld der vorhandenen Nutzungen kann dem Trennungsgrundsatz des § 50 Bundes-Immissionschutzgesetz entsprochen werden. Auch hinsichtlich des zu erwartenden geringen Anstiegs von Emissionen (Licht, Wärme, Feinstaub bzw. Staub, Luftschadstoffe, Reifenabrieb, Lärm) in Folge der planungsrechtlich ermöglichten Wohnbebauung bzw. dem einhergehenden Verkehr sind keine wesentlichen Konflikte ersichtlich. Die auftretenden Störungen/ Lärm während der Bauphase treten nur temporär auf.

Eingriffsbewertung

Der Neubau der Wohnbebauung wird sich aller Voraussicht nach wenig auf die Erholungs- und Freizeitfunktionen des Planungsraums auswirken, sondern gliedert sich in die vorherrschende Siedlungsstruktur ein. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Schützenstraße als Zugang für Spaziergänge zum östlich liegenden Offenlandbereich genutzt wird. Es resultiert keine Einschränkung der Zuwegung. Insgesamt ist zum derzeitigen Kenntnisstand keine erhebliche Beeinträchtigung des Menschen und seiner Gesundheit, einschließlich der Wohn- und Erholungsqualität sowie der Bevölkerung im Allgemeinen ersichtlich.

2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz

Innerhalb und angrenzend zum Plangebiet befinden sich keine Kulturdenkmäler, Boden- oder archäologische Denkmäler sowie sonstige Sachgüter. Es besteht kein Zusammenhang zwischen Kulturdenkmälern und dem geplanten Bauvorhaben.

Grundsätzlich können bei Erdarbeiten 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

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nachzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura-2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind voraussichtlich unter Berücksichtigung der getroffenen Festsetzungen nicht zu erwarten.

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. Besondere strukturellen oder funktionale Beziehungen bzw. Wechselwirkungen, die bei Umsetzung der Planung in wesentlichem Maße beeinträchtigt werden, wurden nicht ersichtlich. Daher kann man zum derzeitigen Kenntnisstand tendenziell die Annahme treffen, dass sich die Wechselbeziehungen zwar verändern, aber keine erhebliche Konfliktsituation hinsichtlich der Wechselbeziehungen bei Umsetzung der Planung entsteht.

3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung

3.1 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Durch die im Bebauungsplan enthaltenen Festsetzungen werden Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft generiert. Das hierdurch entstehende Biotopwertdefizit soll nach derzeitigem Planstand über den Ankauf von Ökopunkten ausgeglichen werden.

Die Details finden zum Entwurf Eingang in den vorliegenden Umweltbericht.

4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die derzeit vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen weiterhin bestehen bleiben bzw. sich die Fläche sukzessionsbedingt zu einem Gehölz dominierten Bestand entwickelt. Insgesamt wird sich je nach Intensivierung oder Extensivierung der Nutzung der Umweltzustand des Biotop- und Nutzungstypen verschlechtern bzw. verbessern. Die über das bestehende Planungsrecht hinausgehenden Versiegelungen und die damit verbundenen Auswirkungen bleiben bei Nicht-Durchführung aus.

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 einhergehenden, negativen (klimatischen) Effekte in der Summe zum fortschreitenden Klimawandel beitragen.

6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl

Innerhalb des bebauten Siedlungsgefüges stehen keine geeigneten gemeindeeigenen Flächen zur Verfügung, sodass eine aktive Innenentwicklung auf kommunalen Grundstücken nicht möglich ist. Andere potenzielle Standorte würden stärker in landwirtschaftliche Nutzflächen, bestehende Siedlungsstrukturen oder empfindliche Freiräume eingreifen. Das vorliegende Plangebiet grenzt unmittelbar an den Siedlungsrand an und kann mit geringem Erschließungsaufwand entwickelt werden, ohne landwirtschaftliche Belange erheblich zu beeinträchtigen.

Varianten mit reduzierter baulicher Dichte oder alternativen Nutzungen würden den Wohnraumbedarf nicht abdecken. Die gewählte Planung berücksichtigt bereits eingriffsminimierende Festsetzungen – insbesondere wasserdurchlässige Befestigungen, Begrünungsvorgaben und den Ausschluss

wasserdichter Materialien – sodass negative Auswirkungen auf Boden, Wasser und Mikroklima gemindert werden.

Unter Abwägung der geprüften Alternativen wird die geringfügige Neu-Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen als städtebaulich begründet beurteilt.

7. Beschreibung der verwendeten Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Für die Erarbeitung des Umweltberichts wurden die gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB üblichen fachmethodischen Verfahren angewendet. Grundlage bildeten insbesondere die Ergebnisse der Geländebegehungen aus den Jahren 2022 und 2024, die Daten und Kartenwerke des HLNUG (BodenViewer, NaturegViewer, Starkregen-Viewer, WRRL-Viewer, HWRM-Viewer), das artenschutzrechtliche Fachgutachten sowie die planungsrechtlichen Unterlagen der Gemeinde Löhnberg. Die Bewertung der Schutzgüter erfolgte nach den jeweils einschlägigen landesrechtlichen Arbeitshilfen und Leitfäden, u. a. für Bodenschutz, Kompensationsbedarf, Artenschutzprüfung und Klimabewertung.

Die Methoden umfassten:

- Biotop- und Nutzungstypenkartierung nach landesrechtlichen Bewertungsmodellen,
- faunistische Erhebungen für ausgewählte Artengruppen nach dem Leitfaden des HMUKLV,
- boden- und standortkundliche Auswertung mittels BodenViewer und ergänzender Geländekontrollen,
- klimaökologische Bewertung anhand von Topografie, Flächennutzung, Kalt-/Frischlufteinstellung sowie der regionalen Klimahintergrunddaten,
- wasserwirtschaftliche Einschätzung auf Grundlage der Starkregen- und Fließpfadkarten sowie der Gebietsdaten aus dem WRRL- und HWRM-Viewer,

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich teilweise aus jahreszeitlichen Einschränkungen bei der Vegetations- und Faunaerfassung sowie aus fehlenden standortbezogenen Messwerten zu hydrologischen und klimatischen Parametern. In diesen Fällen wurde auf validierte, flächendeckende Fachdatensätze und auf modellgestützte Hintergrundinformationen zurückgegriffen. Die Datenlage wird insgesamt als ausreichend belastbar eingeschätzt, um die wesentlichen umweltrelevanten Auswirkungen der Planung fachgerecht beurteilen zu können.

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

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

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

Die Gemeinde Löhnberg ist dazu verpflichtet, die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten und die Einhaltung der Festsetzungen des Bebauungsplans zu prüfen. Ein Ansatzpunkt kann die Überprüfung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Eingriffswirkung sein. Beispielsweise sind hier folgende Festsetzungen zu nennen:

- Wasserdurchlässige Flächenbefestigung von Pkw-Stellplätze, Gehwege auf den Baugrundstücken, Garagen- und Stellplatzzufahrten und Hofflächen
- Ausschluss von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) zur Freiflächengestaltung
- Zulässige Außenbeleuchtung, die im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen (0 % Upward Light Ratio) und Leuchtmittel mit für Insekten wirkungsarmen Spektrum von weniger als 3.000 Kelvin
- Dauerhafte Begrünung von Grundstücksfreiflächen
- Bepflanzung von mindestens 30 % der Grundstücksfreiflächen mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen
- Ausschluss von Stein-, Kies-, Split- und Schottergärten oder -schüttungen von mehr als 1 m²
- Sammlung und Nutzung des Niederschlagswassers in Zisternen mit einem Mindestvolumen von 3 m³

9. Zusammenfassung

Wird zum Entwurf ergänzt.

10. Quellenverzeichnis

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz als Vorsitzland der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI 2012/2015): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen.

Bundesamt für Naturschutz (BfN 2017): Biologische Vielfalt und die CBD: <https://www.bfn.de/themen/biologische-vielfalt.html> (Zugriff: 01/2026).

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

Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation - Zentrale Kompetenzstelle für Geoinformation (Geoportal Hessen, 2024): <https://www.geoportal.hessen.de/> (Zugriff: 01/2026).

Hessisches Landesamt für Denkmalpflege (2021): DenkXweb Kulturdenkmäler in Hessen: <https://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de/>, Wiesbaden (Zugriff: 01/2026).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2019): Handlungsleitfaden zur kommunalen Klimaanpassung in Hessen – Hitze und Gesundheit –.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2022a): BodenViewer Hessen: <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de> (Zugriff: 01/2026).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2022b): Gruschu Hessen: <https://gruschu.hessen.de/mapapps/resources/apps/gruschu/index.html?lang=de> (Zugriff: 01/2026).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2023a): HWRM-Viewer: <https://hwrn.hessen.de/mapapps/resources/apps/hwrn/index.html?lang=de> (Zugriff: 01/2026).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2023b): Kompensation des Schutzguts Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2023c): WRRL-Viewer: <https://wrrl.hessen.de/mapapps/resources/apps/wrrl/index.html?lang=de> (Zugriff: 01/2026).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2025a): NatureViewer Hessen: <https://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de> (Zugriff: 01/2026).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2025b): Starkregen-Viewer Hessen: <https://umweltdaten.hessen.de/mapapps/resources/apps/starkregenviwer/index.html?lang=de> (Zugriff: 01/2026).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG o. J.a): Hitzeviewer Hessen: <https://umweltdaten.hessen.de/mapapps/resources/apps/hitzeviewer/index.html?lang=de> (Zugriff: 01/2026).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG o. J.b): Retentionskataster Hessen (RKH): <https://www.hlnug.de/rkh/rekat.php> (Zugriff: 01/2026).

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMLU 2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.

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

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMLU 2024): Boden - damit der Garten funktioniert, Bodenschutz für Häuslebauer.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMLU 2024): Boden - mehr als Baugrund, Bodenschutz für Bauausführende.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV 2016): Hessische Biodiversitätsstrategie. November 2016, 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).

Plan Ö GmbH (2025): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Bebauungsplan "Am vordersten Schletsberg", Gemeinde Löhnberg, Ortsteil Löhnberg. Biebertal, 01.08.2025.

11. Anlagen und Gutachten

-

Planstand: 28.01.2026

Projektnummer: 22-2637

Projektleitung: Voigt / 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