



Stadtplanung
Landschaftsplanung
Erschließung

Bebauungsplan

„Talerweg“

**des Marktflecken Villmar
im Ortsteil Weyer**



Umweltbericht

gem. § 3 Abs. 2 BauGB Öffentlichkeit
gem. § 4 Abs. 2 BauGB Träger öffentlicher Belange
gem. § 2 Abs. 2 BauGB Abstimmung Nachbargemeinden

November 2021

INHALTSVERZEICHNIS

1.0	Einleitung und Veranlassung und Ziele der Bauleitplanung	1
1.1	Bedarf an Grund und Boden	1
1.2	Beschreibung der Festsetzungen-	1
2.0	Übergeordnete Planungen	1
3.0	Natürliche Grundlagen (Ökofaktoren) und deren Funktion bzw. Leistungsfähigkeit im Landschaftshaushalt	2
3.1	Naturräumliche Einordnung und Topographie.....	2
3.2	Geologie, Boden und Fläche.....	3
3.2.1	Geologie	3
3.2.2	Böden	4
3.2.3	Flächen.....	9
3.2.4	Umweltauswirkungen und Wechselwirkungen Boden / Fläche tabellarisch.....	10
3.3	Lokalklima, Human-Bioklimatisches Potential, klimatisches Regenerationspotential und Lufthygiene	11
3.3.1	Umweltauswirkungen und Wechselwirkungen für den Umweltbereich Klima / Luft tabellarisch	14
3.4	Wasserhaushalt.....	14
3.4.1	Oberflächengewässer.....	15
3.4.2	Grundwasser / Geländefeuchtestufe.....	15
3.4.3	Umweltauswirkungen für den Umweltbereich Wasser tabellarisch.....	16
3.5	Flora, Fauna und Biotope	17
3.5.1	Potentiell natürliche Vegetation.....	17
3.5.2	Aktuelle Vegetation der örtlichen Biotoptypen.....	18
3.5.3	Fauna	18
3.5.3.1	Festlegung des Untersuchungsrahmens.....	18
3.5.4	Arten und Biotopschutzpotential und Funktion für den Biotopverbund	25
3.5.5	Naturschutzrechtliche Schutzgebiete:.....	26
3.5.6	Umweltauswirkungen tabellarisch für den Umweltbereich Flora / Fauna / Biotope / Schutzgebiete	26
3.6	Landschaftsbild und Erholungsfunktion.....	28
3.6.1	Umweltauswirkungen und Wechselwirkungen für den Umweltbereich Landschaft und Erholung tabellarisch	30
3.7	Schutzgut Mensch	31
3.7.1	Umweltauswirkungen tabellarisch für den Umweltbereich Mensch	32
3.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	32
3.9	Auswirkungen für schwere Unfälle oder Katastrophen	32
4.0	Zusammenfassende Beurteilung der Eingriffswirkungen.....	33
4.1	Restkompensation für vorbereitete Eingriffe in Natur und Landschaft	37
5.0	Gesetzlich fixierte Ziele und Belange zu den Umweltmedien, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind (EU, national, regional) sowie die Betroffenheit bzw. Berücksichtigung in der Bauleitplanung	38
5.1	Bodenschutz, Altlasten- und Rohstoffsicherung.....	38
5.2	Gewässer-, Hochwasser- und Grundwasserschutz.....	38
5.3	Luftreinhaltung, Klimaschutz, Gesundheitsschutz, natürliche Ressourcen.....	39
5.4	Arten und Biotope (biologische Vielfalt)	39
5.5	Landschaftsschutz	40
5.6	Kulturgüter- und Archäologie	40
5.7	Verkehr.....	40
5.8	Wasserverbrauch/Abwasserentsorgung	41
5.9	Ressourcenverbrauch, Abfallentsorgung	41
6.0	Flächenbilanz der Planung / vorbereitete Eingriffe	41

7.0	Alternativen zur beabsichtigten Planung	41
8.0	Zusätzliche Angaben zur Umweltprüfung.....	42
8.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, technische Lücken, fehlende Kenntnisse und aufgetretene Probleme	42
8.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen (Monitoring)	42
8.3	Zusammenfassung der Umweltprüfung	44
	Literatur- und Quellenangaben	45
	Rechts- und Verwaltungsvorschriften.....	46
	Anlage II: giftige Gehölze und Pflanzen	49

1.0 Einleitung und Veranlassung und Ziele der Bauleitplanung

Mit dem EAG Bau in Kraft getreten am 20. Juli 2004 (BGBl I.S. 1359) wird für alle Bauleitpläne eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich. Es ist ein Umweltbericht als formalisierter Teil der Planbegründung zu erstellen. Im Rahmen der durchzuführenden Umweltprüfung sind die erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen zu ermitteln und in dem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Die Ergebnisse sind in die erforderliche Abwägung einzubeziehen.

Die Ausweisung von Mischbauflächen folgt einem Bedarf zur Eigenentwicklung, der durch entsprechende Anfragen von Bauwilligen bei der Gemeinde dokumentiert ist.

Die städtebaulichen Entwicklungsziele sind unter Ziff. 6.0 der Begründung erläutert. Es wird darauf verwiesen, um eine Wiederholung zu vermeiden.

1.1 Bedarf an Grund und Boden

Das ca. 0,8 ha umfassende Planungsgebiet liegt im Ortsteil Weyer der Gemeinde Villmar im Landkreis Limburg-Weilburg innerhalb der Planungsregion Mittelhessen. Das Plangebiet liegt am südwestlichen Ortsrand.

Aktuelle Nutzung: Bestandsbebauung, Grünlandnutzung zur Schafsweide
Das Plangebiet weist eine Hanglage in Richtung Talstraße auf.

1.2 Beschreibung der Festsetzungen-

Der Bebauungsplan setzt, korrespondierend mit bestehender Nachfrage, auch eines angrenzenden Landwirtes zur Standortsicherung seines Betriebes durch Schaffung eines zweiten Standbeines, eine Mischbaufläche gem. § 6 BauNVO fest. Die Festsetzungen orientieren sich an der Zielverwirklichung und der umgebenden Bebauung, um städtebaulich einen geordneten Rahmen herzustellen. Vgl. auch Ziff. 7.0 der Begründung, um doppelt Beschreibungen zu vermeiden.

2.0 Übergeordnete Planungen

Die Umweltprüfung vollzieht sich grundsätzlich auf verschiedenen Planungsebenen (RPL, LRP, FNP, LP) unter Beachtung allgemeiner fachlicher und rechtlicher Vorgaben, jedoch mit abgestuften Differenzierungs- und Detaillierungsgrad. Die Anpassung eines Bebauungsplanes an die übergeordneten Ziele und Vorgaben vermindert dementsprechend das potentielle Konfliktpotential (negative Auswirkung) erheblich. Die detaillierten Ausführungen hierzu sind Ziff. 4.0 der Begründung zu entnehmen.

Flächennutzungsplan

Der Geltungsbereich ist im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Villmar als Mischbaufläche dargestellt.

Regionalplan Mittelhessen 2010

Im gültigen Regionalplan 2010 ist das Gebiet wie folgt dargestellt:

Vorranggebiet Siedlung Bestand 5.2-1, überlagert von einem Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen 6.1.3-1

Hinweis: Das gesamte Gebiet des Ortsteils Weyer ist überlagert von einem Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen, das entlang des Laufes des Laubusbaches dargestellt ist.

Luftreinhalteplan

Planungsspezifische Auflagen und Restriktion sind aus den vorliegenden Untersuchungen und Zielen des Landes Hessen nicht abzuleiten.

Lärminderungsplan

Der Planbereich liegt bezüglich der vorhandenen Lärmimmission nicht in einem konfliktbehafteten Bereich.

Die Orientierungswerte für die Bauleitplanung (DIN 18005) müssen eingehalten werden.

Wasserschutzgebiet / Heilquellenschutzgebiet

Entsprechende Ausweisungen liegen nicht vor.

Überschwemmungsgebiete/Gewässer

Entsprechende Ausweisungen liegen nicht vor.

Altlasten

Altlastenverdächtige Flächen befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand nicht im Geltungsbereich. Änderungen, sonstige Altlasten oder Altablagerungen sowie Grundwasserschadensfälle sind nach Recherchen des Marktflecken Villmar auch nicht bekannt.

Landschaftsschutzgebiete/Biotope

Landschaftsschutzgebiete sind nicht betroffen.

Der Gemeindebereich des Marktflecken Villmar liegt im Naturpark Hochtaunus.

Ausgewiesene Biotope sind nicht vorhanden.

3.0 Natürliche Grundlagen (Ökofaktoren) und deren Funktion bzw. Leistungsfähigkeit im Landschaftshaushalt

Zu berücksichtigende Umweltbelange des Umweltschutzes gem. § 1 Absatz 6 Nr. 7 BauGB

3.1 Naturräumliche Einordnung und Topographie

Naturräumliche Haupteinheitengruppe:	Taunus	Nr.	30
Naturräumliche Haupteinheit:	Östl. Hintertaunus	Nr.	302
Naturräumliche Teileinheit:	Langhecker Lahntaunus	Nr.	302.8

302 Östlicher Hintertaunus

Vom Kamm des hohen Taunus fällt der Östliche Hintertaunus in Form einer zum Weilburger Lahntal abgedachten Hochfläche ab und springt dabei an nördlichster Stelle, zugleich den Westrand des Rheinischen Schiefergebirges bildend, etwa rechtwinklig in das Marburg-Gießener Lahntal vor. Das aus stark gefalteten überwiegend devonischen Tonschiefern, vereinzelt auch aus Diabasschalstein und Masselkalk bestehende, zu einer Rumpffläche eingeebnete Bergland wird sowohl nach Norden zur Lahn

als auch nach Osten aus dem sogenannten Usinger Becken über die Usa zur Wetterau hin entwässert. In letzterem vorhandene Lößauflagen ermöglichen und begünstigen die dort ansässige Landwirtschaft. Ansonsten ist der Östliche Hintertaunus eigentlich ein Waldland, das eine heute rückläufige Landwirtschaft, insbesondere Höhenlandwirtschaft, auf weit verbreiteten Grenzertragsböden im Bereich alter Rodunginseln aufweist. Naturlandschaftlich ist der Östliche Hintertaunus überwiegend als Luzulo-Buchenwaldgebiet anzusehen, in dem die Eiche durch mittelalterliche Waldwirtschaft begünstigt wurde und heute noch hohe Anteile einnimmt. Seit dem 17. Jahrhundert hat die Fichte Eingang gefunden und an Verbreitung gewonnen; sie ist bis heute die fast ausschließlich zur Aufforstung von Brachflächen verwendete Baumart.

Aufgrund des Klimawandels findet diesbezüglich aktuell jedoch ein Umdenken hinsichtlich der künftig zu verwendenden Bauarten statt.

Die dicht gelagerten devonischen Tonschiefer mit ihrem geringen Poren- und Kluftvolumen vermögen nur in geringem Maße Grundwasser zu speichern, so dass die mit zunehmender Verdichtung abnehmende Grundwasserneubildung auf Quellschüttungen und Grundwasserneubildung merkbare Auswirkungen erwarten lässt.

Topografie: Höhe ca. 195 m üNN; geneigt in Richtung Nord-Osten

3.2 Geologie, Boden und Fläche

Ermittlung natürlicher Bodenfunktionen,
Standort für Kulturpflanzen,
Standort für die natürliche Vegetation,
ggf. Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,
Filter und Puffer für Schadstoffe,
Städtebaulich relevante Flächen.

Die natürlichen Bodenfunktionen, die der Boden im Naturhaushalt erfüllt, werden in § 2 Abs. 2 Nr. 1 Bundesbodenschutzgesetz unter a) – c) wie folgt definiert:

- a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- c) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers.

Diesen Funktionen nach BBoDSchG können folgende Funktionen zur Prüfung und Bewertung zugeordnet werden:

- natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Funktion im Wasserhaushalt
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Lebensraum für Pflanzen

3.2.1 Geologie

Gelegen in der geologischen Lahnmulde ist Villmar reich an Bodenschätzen aus dem Mitteldevon (Silber, Eisenerz, Dachschiefer, Kalkstein), wovon der polierfähige Massenkalk (genannt Lahnmarmor), ein Riffkalk ist und besondere wirtschaftliche Bedeutung erlangte. Als Baumaterial fand neben dem Riffkalk der flächenhaft vorkommende, meist grünliche Diabas Tuff, auch *Schalstein* genannt, vielfache Verwendung (z. B. für Ringmauern, Pfarrhaus und Kellergeschosse der meisten älteren Gebäude). Die jüngeren Ablagerungen aus dem Tertiär sind dagegen von untergeordneter Bedeutung,

vereinzelt wurden im Bereich des Villmarer Galgenberges in geringem Umfang Sande und Kiese abgebaut. Der tertiäre Vulkanismus hinterließ einzelne Basaltvorkommen bei Falkenbach, Seelbach und Weyer, deren Abbau aber heute eingestellt ist. Grundsätzlich können normale Gründungsbedingungen angenommen werden. Mit Grundwasser ist zu rechnen.

3.2.2 Böden

Allgemeines:

Im Rahmen einer Fortbildung am 15.02.2019 im Naturschutzzentrum in Wetzlar zur Arbeitshilfe Bodenschutz und Kompensation von Bodeneingriffen, hat Herr Battefeld (HMUELV) ausdrücklich betont, dass die Anwendung dieser Unterlagen keine gesetzliche Vorgabe ist, sondern als Arbeitshilfe/Empfehlung vorgestellt wird.

Auch das Excel-Tool zur Ermittlung von Eingriff und Kompensation im Schutzgut Boden muss nicht zwingend angewendet werden.

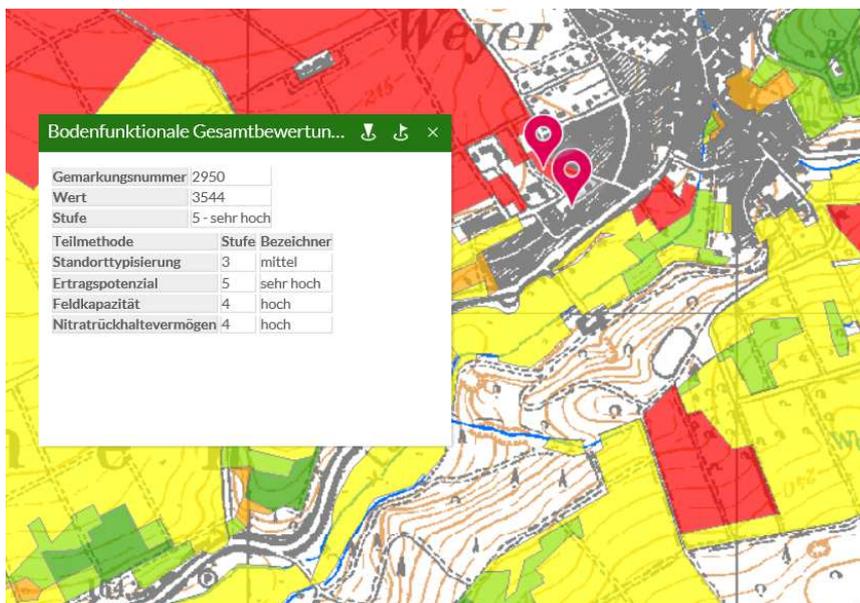
Die Belange des Bodenschutzes sind in die nachfolgenden Ausführungen eingeflossen.

Es ist nach heutigem Kenntnisstand keine gesetzliche Vorgabe bekannt, nach der die KV, die für Bauleitplanverfahren nicht zwingend angewendet werden muss, durchgehend zu beachten ist, nur aufgrund der Tatsache, dass die Bilanzierung der allgemeinen Eingriffsfolgen darauf gestützt wird.

Bestand

Der **Bodenviewer Hessen**, in Verbindung mit der „**Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen**“ stellt für den Planbereich folgende Aussagen zur Verfügung.

Abb. 1: Auszug aus dem Bodenviewer Hessen: Bodenfunktionale Gesamtbewertung



Laut Bodenviewer Hessen ist die bewertete Fläche bezüglich des Gesamterfüllungsgrades in der Gesamtbewertung in die Stufe 5 (hoch) einzuordnen.

Dem liegt folgende Einordnung zugrunde:

Standorttypisierung	3 mittel
Ertragspotential	5 sehr hoch

Feldkapazität 4 hoch (über 390 mm)

Nitratrückhaltevermögen 4 hoch

Hierbei ist zu beachten, dass sich die, mit Gesamterfüllungsgrad Stufe 5 klassifizierten Böden in nordwestlicher Richtung umfangreich ausdehnen und dass das hier überplante westliche Teilstückchen landwirtschaftlich aufgrund der Position im Raum und des Flächenzuschnittes/Eigentümerverhältnissen sowie der umgebenden Bebauung, landwirtschaftlich nicht sinnvoll nutzen lässt und von den angrenzend liegenden Eigentümern (Siedlungshöfen) nicht landwirtschaftlich produzierend genutzt wird.

Bodenhauptgruppe: 4 Böden aus kolluvialen Sedimenten

Gruppe/Untergruppe: 4.4 Böden aus Abschwemmassen lössbürtiger Substrate

Bodeneinheit: Kolluvisole

Substrat: aus Kolluvialschluff (Holozän)

Morphologie: Dellen in stärker reliefierten Lössgebieten

Bodeneinheit: Braunerden, Pseudogleye, Vereinzelt Podsol-Braunerden mit Ausgangsgestein Tonschiefer, Grauwacken Schiefer, Phyllit

Bodenart: Lehm L (L, L/S, L/SI, L/Mo, LMo)

Substratgruppe Oberboden: Löss /Lösssubstrate

Im engeren Bereich des Plangebietes ist von partiell pseudovergleyten Parabraunerden über mächtigeren, lehmigen Substraten auszugehen. Durch den höheren Tonmineralgehalt und eine entsprechende Porengrößenverteilung ist ein gutes Bodenwasserhalte- und Nährstoffbindungsvermögen gegeben.

Der Bereich wird in der Darstellung des Bodenvierers als potentielles Feldhamsterhabitat eingeordnet. Hier ist jedoch zu beachten, dass großräumig durch die entsprechenden Fachbehörden lediglich im Bereich zwischen Villmar und Brechen ein Vorkommen von Felshamstern potentiell angenommen wird. Die vorliegende Fläche, direkt angrenzend an Bebauung und seit Jahren bereits als Grünland genutzt, stellt keine Lebensräume für den Feldhamster zur Verfügung. Mit einem Vorkommen desselben ist daher nicht zu rechnen.

Bewertung:

Lehmböden weisen i.d.R. bei guter Bearbeitungsmöglichkeit eine gute Nährstoffspeicherung mit sehr hoher Nährstoffnachlieferung, Schadstoffakkumulation und Wasserkapazität auf. Unter landwirtschaftlichen Gesichtspunkten sind die Böden der Löss- und Sandlösslandschaften ertragsstarke Standorte. Der hohe Schluff Gehalt in Lössböden bewirkt ein hohes Wasserspeichervermögen. Dadurch können Pflanzen auch längere Trockenperioden besser überstehen. Böden aus Löss sind aber auch besonders erosionsempfindlich.

Es handelt sich bei vorliegender Überplanung um eine Teilfläche, die direkt angrenzend an die geschlossene Ortsbebauung bereits selbst zum Teil bebaut ist. Eine landwirtschaftliche Bearbeitung scheidet daher für den Bereich aus.

Historisch wurde der überplante Bereich nach derzeitigem Kenntnisstand vor 1989 als Ackerland genutzt und im Jahr 1989 in Grünland umgewandelt. Eine etwaige Vorbelastung ist nicht bekannt.

Bodenteilfunktion: natürliche Bodenfruchtbarkeit / Lebensraum für Pflanzen:

Kriterien: Standorttypisierung und Ertragspotential

Bodenteilfunktion Funktion im Wasserhaushalt:

Kriterien: Wasserspeicherfähigkeit, Puffervermögen etc.

Prinzipiell kann Grünlandflächen für den Funktionsbereich Lebensraum für Pflanzen eine mittlere bis hohe Funktionserfüllung zugerechnet werden.

Der Erfüllungsgrad der bebauten Bereiche geht gegen Null.

Die als Wirtschaftsgrünland anzusprechenden Bereiche sind hinsichtlich der Funktion Lebensraum für Pflanzen mit der hohen nutzbaren Feldkapazität korrelierend einem hohen Wasserspeichervermögen mit gutem natürlichem Basenhaushalt leistungsfähig.

Böden können eine gute Kühlwirkung durch Transpiration nur übernehmen, wenn sie nicht versiegelt, nicht verdichtet (tiefgründig durchwurzelbar) und mit einer dichten Vegetation begrünt sind. Somit wird die Funktion bzgl. der Klimaregulation für die Grünlandflächen als mittel bis hoch eingeschätzt.

Bodenfunktion: Filter und Puffer für Schadstoffe:

Kriterium: Nitratrückhaltevermögen.

Die Bewertung des Filter- und Puffervermögens der Böden stößt naturgemäß auf einige Schwierigkeiten, da unterschiedliche Vorgänge und Bodeneigenschaften hier eine Rolle spielen können. Hinzu kommt, dass die zahlreichen Schadstoffe große Unterschiede in ihrem Verhalten zeigen. So liegen z. B. die Grenz-pH-Werte einer beginnenden Mobilisierung für Cadmium bei pH 6,5, für Blei dagegen erst bei pH 4,0. Schließlich sind es nicht nur die Bodeneigenschaften, die zu berücksichtigen sind, sondern auch das lokale Klima.

Hohe Niederschläge bedingen eine geringere Verweilzeit des Sickerwassers im Boden und verkürzen damit die Zeiten zur Reaktion. In warm-feuchtem Milieu bei guter Nährstoffversorgung bauen Mikroorganismen die organische Substanz (auch organische Schadstoffe) besser ab als bei kühl-trockenen, nährstoffarmen Bedingungen.

Das Filter- und Puffervermögen der Böden hat Einfluss auf die unterschiedlichen Wirkungspfade: Es trägt zum Schutz des Grundwassers bei. Den vorliegenden Böden werden bei einem hohen Nitratrückhaltevermögen, hohe Filter- und Puffereigenschaften zugeordnet. Vorliegend kann eine hohe nutzbare Feldkapazität, ohne Stauwassereinfluss und Trockenrisse und ohne Mineralisierungspotential auf gute Filtereigenschaften hinweisen.

Bodenfunktion: Archiv- und Dokumentationsfunktion:

liegt nach heutigem Kenntnisstand nicht vor. Die Fachbehörden werden gebeten im Rahmen des scoping ggf. entsprechendes vorzutragen.

Durch die vorliegende Nutzung ist per se im Bereich der unversiegelten Bereiche von weitgehend natürlichen Bodenfunktionen mit Ausgleichs- oder Pufferfunktionen auszugehen.

Es werden zusätzliche Versiegelungen im Bereich der vorgesehenen Bauflächen vorbereitet. Bau- und Nutzungsbedingt muss von einer Bodenverdichtung mit damit einhergehenden Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen im Bereich der Bauflächen ausgegangen werden.

Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung:

Es wäre im Wesentlichen keine Änderung des Ist-Zustandes zu erwarten.

Auswirkungsprognose bei Zielverwirklichung der Planung:

Es werden Voll- und Teilversiegelungen vorbereitet.

Baubedingt muss in diesem Bereich von einer Bodenverdichtung ausgegangen werden, die mindestens im Bereich der künftigen Baukörper einen nahezu vollständigen Verlust der Bodenfunktionen nach sich ziehen wird.

Für die entstehenden Freiflächen mit entsprechenden grünordnerischen Festsetzungen kann eine dauerhafte Vegetationsentwicklung angenommen werden, was sich in diesen Teilbereichen günstig auf die künftigen Bodenfunktionen auswirkt.

Es ist daher davon auszugehen, dass sich durch die Realisierung der Planung die Bodenfunktionen im Bereich der vorgesehenen Bauflächen teilweise verschlechtern.

Maßnahmen zur Minimierung bzw. zur Vermeidung von Eingriffen aufgezeigt:

- Zum Schutz des Bodengefüges sollen Baueinrichtungsflächen auf befestigten Bereichen angelegt werden (Lastenverteilung, Verwendung von Baggermatten). Weiterhin sollen wo möglich Baustraßen und Baueinrichtungsflächen bzw. Lagerflächen gezielt auf Flächen gelenkt werden, die anschließend baulich genutzt werden sollen (zukünftige Wege- oder Gebäudeflächen).
- Die Bauausführung sollte nach Möglichkeit in den trockenen Sommer- und Herbstmonaten erfolgen. Mögliche Bauunterbrechungen sollen nach ergiebigen Niederschlägen vorgesehen werden.
- Die Planung soll sich auf das absolut erforderliche Maß zur Zielverwirklichung beschränken.
- Ein sachgerechter Umgang mit dem Schutzgut Boden bei unvermeidlichen Bodeneingriffen ist festgesetzt.
- Der bei baulichen Maßnahmen anfallende Erdaushub ist im Sinne des Massenausgleiches zur Schonung von Deponieraum nach Möglichkeit auf dem betroffenen Grundstück wiedereinzubauen. Die Vorschriften zur Behandlung des Oberbodens sind dringend zu beachten.
- Der bei baulichen Maßnahmen anfallende Erdaushub ist im Sinne des Massenausgleiches zur Schonung von Deponieraum nach Möglichkeit auf dem betroffenen Grundstück wiedereinzubauen. Die Vorschriften zur Behandlung des Oberbodens sind dringend zu beachten.
- Während der Bauphase sind Vorsorgemaßnahmen zur Verhinderung von Bodenabschwemmung zu treffen.

Allgemein:

Aufgrund der Inanspruchnahme von Ackerflächen mit hohem Erfüllungsgrad prüft die Planung bodenbezogene Kompensationsmaßnahmen und deren Durchführbarkeit.

Folgende möglichen Maßnahmen wurden gegenwärtig betrachtet und geprüft.

- a. Entsiegelung: vollständig oder teilweise; Teilentsiegelung durch Einbau versickerungsfähiger Beläge
 - Im Gemeindegebiet sind nach eingehender Recherche keine entsprechenden Flächen verfügbar. Die Maßnahme ist nicht durchführbar
- b. Rekultivierung: Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht, Bodenlockerung
 - Im Gemeindegebiet sind nach eingehender Recherche keine entsprechenden Flächen verfügbar. Die Maßnahme ist nicht durchführbar
- c. Erosionsschutz: Stabilisierung strukturlabiler oder verdichteter Böden, Etablierung und Erhaltung bodendeckender Vegetation auf erosionsgeschädigten oder -gefährdeten Böden, technische Maßnahmen
 - Im Gemeindegebiet sind nach eingehender Recherche keine entsprechenden Flächen verfügbar. Die Maßnahme ist nicht durchführbar.
- d. Nutzungsextensivierung, Anlage von Brachen, Förderung von Ackerlebensräumen
 - Die Gemeinde versucht ständig entsprechend geeignete Flächen anzukaufen, um adäquate Maßnahmen durchzuführen. Zurzeit werden geeignete Flächen geprüft.

- e. Umwandlung von Ackerland in Grünland
 - Im Sinne der Landwirtschaft und um nicht weitere Ackerstandorte in Anspruch zu nehmen, wird von dieser Maßnahme abgesehen.
- f. Auftrag humosen Oberbodens
 - Wird im weiteren Verfahren geprüft. Sollte humoser Oberboden bei den Bau-maßnahmen anfallen und nicht vor Ort wiederverwendet werden können, so ist dieser von dem angrenzenden Landwirten im Sinne der guten landwirtschaftlichen Praxis im Umkreis auf geeigneten Ackerflächen zur Bodenverbesserung aufzutragen.
- g. Anlage von Uferschutzstreifen
 - Im Rahmen der hier vorliegenden Planung nicht realisierbar.
- h. Wieder-Vernässung meliorierter Standorte
 - Im Gemeindegebiet sind nach bisheriger Recherche keine entsprechenden Flächen verfügbar. Die Maßnahme ist nicht durchführbar.
- i. Kalkung
 - Es werden zurzeit Gespräche mit Landwirten geführt.
- j. Aushagerung nährstoffangereicherter Böden
 - Im Gemeindegebiet sind nach eingehender Recherche keine entsprechenden Flächen verfügbar, die dem Zugriff der Gemeinde unterliegen. Die Maßnahme ist nicht durchführbar.
- k. Einzelmaßnahmen zugunsten von Arten (Feldhamster, Bodenbrüter) oder im Sinne des Biotopverbunds (Feldhecken)
 - Es sind im Rahmen der Kompensation entsprechende Maßnahmen zugunsten von Arten in Feld und Flur vorgesehen.

Erheblichkeit:

Durch die vorliegende und umgebende Nutzung ist im Bereich des Plangebietes von teilweise natürlichen Bodenfunktionen auszugehen, verbunden mit einem hohen Erfüllungsgrad aufgrund der vorliegenden Böden. Es handelt sich um einen Standort mit einem bestimmten Potential hinsichtlich seiner natürlichen Funktion als Lebensgrundlage und Lebensraum, Bestandteil des Naturhaushalts und als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium (1), einer Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (2) und einer Nutzungsfunktion (3).

Zu (1)

Baumaßnahmen sind für das Schutzgut Boden i.d.R. entsprechend des festgesetzten Versiegelungsgrades mit einem Totalverlust der Bodenfunktionen zumindest auf den entsprechenden Prozentsatzflächenanteilen der zulässigen Bebauung verbunden. Es muss vorliegend also baubedingt von einer Bodeninanspruchnahme im Bereich der Baufläche ausgegangen werden, die hier einen erheblichen Eingriff in die Parameter Lebensgrundlage für Fauna, Flora und Menschen, Nährstoffkreisläufe und Abbau-, Ausgleichs- und Aufbauprozesse, sowie Wasserhaushaltsfunktionen darstellt, der sich aufgrund der gegebenen Verhältnisse im Gemeindegebiet nicht vollständig ausgleichen lässt.

Zu (2)

Eine Spiegelung der Entwicklungsgeschichte ist durch den überplanten Bereich nach derzeitigem Kenntnisstand nicht gegeben. Eine erhebliche Beeinträchtigung wird hier nicht angenommen.

Zu (3)

Der Bereich dient oder diente bislang nicht als Rohstofflagerstätte. Er stellt aufgrund der Örtlichkeit und der Flächengröße weder einen nutzbaren Standort für Wald- oder

Forstwirtschaft noch für sonstige öffentliche wirtschaftliche Nutzung (Verkehr, Ver- und Entsorgung) dar.

Die Nutzung des Standortes zu landwirtschaftlichen und Siedlungszwecken ist gegeben. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Nutzung Landwirtschaft konkurriert hier mit der angestrebten Nutzung Siedlungsbereich. Wobei die Kommune die Siedlungsentwicklung entsprechend höher gewichtet.

Es werden zusätzliche Versiegelungen im Planbereich vorbereitet. Baubedingt muss von einer Bodenverdichtung im Bereich der Bauflächen ausgegangen werden was einen Totalverlust der Bodenfunktionen in diesem Bereich nach sich zieht. Dieser Sachverhalt kann durch die Planung lediglich minimiert werden.

Im Bereich der entstehenden Freiflächen (Hausgärten) kann langfristig von einer Erholung des Bodengefüges ausgegangen werden.

Erhebliche Versiegelung bedeutet einen Eingriff in die Bildung der Grundwasserneubildung. Diesem Regenerationsverlust steht durch die Festsetzung der Regenrückhaltebeckens und der optionalen Brauchwassernutzung eine Minderung der Eingriffswirkung in den Wasserhaushalt gegenüber.

Ausgleich:

Die in Anspruch zu nehmenden Ausgleichsmaßnahmen sollen neben anderen Faktoren auch das Schutzgut "Boden" berücksichtigen.

3.2.3 Flächen

Der ständige Bedarf von neuen Flächen für die Entwicklung durch Bauleitplanung sowie jeweils dazugehörigen Ausgleichsflächen wird zum Großteil durch Überplanung landwirtschaftlich genutzter Flächen gewonnen.

Bezüglich der Flächeninanspruchnahme wurden bereits in der Vergangenheit Möglichkeiten zur Entsiegelung erfolglos im Gemeindegebiet gesucht.

Bezüglich der Flächeninanspruchnahme wird vorliegend jedoch ein Bereich in Anspruch genommen, der bereits durch die fast umfänglich umgebende Bestandsbebauung deutlich von der eigentlichen Agrarflur abgegrenzt ist und rein visuell bereits der urban genutzten Baulandschaft zuzuordnen ist. Zur landwirtschaftlichen Nutzungsmöglichkeit siehe Ausführungen wie vor beschrieben.

Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung:

Es ist keine Veränderung absehbar.

Auswirkungsprognose bei Zielverwirklichung der Planung:

Es wird die Zulässigkeit von Bebauung und damit Versiegelungen lt. Festsetzungen vorliegender Planung vorbereitet.

Erheblichkeit:

Baubedingt muss von einem Flächenverbrauch gesprochen werden, dieser jedoch in einem sehr moderaten Umfang.

Ausgleich:

Es stehen der Gemeinde Villmar nach Prüfung im Gemeindegebiet keine Flächen zur Verfügung, die entsiegelt werden könnten.

Die überplante Fläche besitzt jedoch kein Potential zur landwirtschaftlichen oder forstlichen Nutzung, so dass der Eingriff bezüglich des Schutzgutes als mäßig erheblich zu bewerten ist.

3.2.4 Umweltauswirkungen und Wechselwirkungen Boden / Fläche tabellarisch

Konflikt / Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkdauer
Baubedingt			
Verdichtung Verlust Vegetationsdecke Umlagerung von Bodenmassen Störung der Bodenschichtung	Erdarbeiten, Baustoffablagerungen, Befahren mit schwerem Gerät	Veränderung der Bodenstruktur Verschlechterung der Durchlüftung und Filtereigenschaften Minderung der Lebensraumfunktion für Bodenorganismen Erosionsgefahr Störung der Bodenfunktionen	vorübergehend
Schadstoffeintrag	Abgase Reifenabrieb Maschinenöle	Beeinflussung des natürlichen Puffervermögens Akkumulation von Schadstoffen	vorübergehend
Anlagebedingt			
Versiegelung	Gebäude Nebenanlagen Wege etc.	Änderung der Oberflächengestalt Veränderung des gewachsenen Bodenaufbaus / Bodenschichten Verlust natürlicher Bodenfunktionen	dauerhaft
Schadstoffeintrag	Abgase Reifenabrieb	Beeinflussung des natürlichen Puffervermögens Akkumulation von Schadstoffen	dauerhaft
Betriebsbedingt			
Schadstoffeintrag	Abgase Reifenabrieb	Beeinflussung des natürlichen Puffervermögens Akkumulation von Schadstoffen	dauerhaft

Mögliche Wirkungen und Wechselwirkungen			
Mögliche Wirkungen von verschiedenen Eingriffen	Eingriffstypen Belastungsursachen	Wirkungspfade	Wechselwirkungspfade
A. Bodenerosion (Wind, Wasser)	1. Bodenfreilegung	<ul style="list-style-type: none"> • A • D • B 	<ul style="list-style-type: none"> • B • C • D • E

B. Vernichtung/ Beinträchtigung der Lebensraumfunktion	2. Bodenabtrag	<ul style="list-style-type: none"> • A • B • C • E 	<ul style="list-style-type: none"> • D • E
C. Veränderung des Bodenreliefs	3. Bodenversiegelung	<ul style="list-style-type: none"> • B • D 	<ul style="list-style-type: none"> • A • B • D • E
D. Veränderung physikalischer Bodeneigenschaften	4. Bodenverdichtung	<ul style="list-style-type: none"> • D • B 	<ul style="list-style-type: none"> • B • E
E. Veränderung chemischer Bodeneigenschaften	5. Stoffeintrag	<ul style="list-style-type: none"> • E • F • B 	<ul style="list-style-type: none"> • B • D
F. Akkumulation von Giftstoffen	6. Flächeninanspruchnahme	<ul style="list-style-type: none"> • H • B 	<ul style="list-style-type: none"> • B • E • G • D • E
G. Rohstoffverbrauch (Baumineralien)			
H. Geringere Produktion landw. Güter			

3.3 Lokalklima, Human-Bioklimatisches Potential, klimatisches Regenerationspotential und Lufthygiene

Ermittlung von Frisch- und Kaltluftbildung sowie Kaltluftabfluss, Temperaturlausgleich und ggf. Luftfilterung.
 Bewertung der bioklimatischen Ausgleichsfunktion und der Immissionsschutzfunktion.
 Bioklima (Aufenthaltsqualität) im bebauten Bereich.
 Klimafunktionsräume (Lage neuer Bauflächen)
 Versiegelungsgrad und Vegetationsanteil
 Überflutungsgefährdung
 Anteil vulnerabler (verwundbarer) Bevölkerungsgruppen
 Vorrangzonen regenerativer Energien / Vorbehaltszonen Klima / Grüngürtel

Bestand:

Die nachstehenden Angaben beziehen sich auf das regionale, überörtliche Klima und wurden dem Klimaatlas von Hessen entnommen.
 Sie dienen vorerst der orientierenden, klimatischen Einordnung des Untersuchungsraumes.

Lokalklima

mittlerer Jahresniederschlag: 650 - 700 mm
 mittleres Tagesmittel der Lufttemperatur: 8,5 – 9,0 C
 mittlere Jahresschwankung der Lufttemperatur: 17,5 – 18,0 C
 Wind: vorwiegend aus westlichen Richtungen
 bioklimatische Belastung (Wärme bzw. Schwülebelastung): gering

ermittelt aus mittlerer Feuchttemperatur und mittlerer Windgeschwindigkeit
Wuchsklima (Wärmesummenstufe nach Ellenberg): ziemlich kühl, für Ackerbau geeignet. Eignung für die gärtnerische Nutzung: gut

Örtliche Klimasituation

Der Laubusbach wirkt sich im Plangebiet und dessen Umgebung begünstigend auf das Mikroklima aus. Diese Wirkung wird durch die vorliegende Planung nicht beeinträchtigt. Die Windströmung läuft in der Regel parallel zum Talverlauf. Ein unabhängiges Windsystem stellt sich jedoch bei windschwachen Wetterlagen ein.

Human-Bioklimatisches Potenzial

Das human- und bioklimatische Potenzial ist im Wesentlichen eine Funktion von standörtlich spezifischen thermischen Reizen bzw. Belastungen.

Wärmebelastung entsteht besonders bei gleichzeitigem Auftreten von hoher Temperatur, hoher Luftfeuchte (Schwüle) und geringer Windgeschwindigkeit.

Als operationalisierende Parameter sind die mittlere Anzahl der Tage mit einer Lufttemperatur am befeuchteten Thermometer von mind. +18° C (Tf 18) - entspricht einer Äquivalenttemperatur von 49° C - zum Beobachtungstermin 14.00 Uhr MEZ sowie die mittlere Windgeschwindigkeit (m/s) im Jahr (WvJ) - als kompensierender Faktor - synergistisch zugrunde zu legen.

Im weiteren Bereich des Plangebietes ergeben sich gemäß der Standortkarte von Hessen "Das Klima" folgende Werte: Tf18 = 20 - 25 Tage; WvJ = 3 - 4 m/s
Insofern ist eine gegen abgeschwächte bioklimatische Belastung anzunehmen.

Klimatisches Regenerationspotenzial:

Als klimatisches Regenerationspotenzial bezeichnet man die klimaökologische Ausgleichsfunktion (Kaltluftproduktion und -ventilation) eines Standortes aufgrund seiner Nutzung, Höhenlage, Topographie und räumlichen Lage zu Wirkungsbereichen z. B. (Siedlungen).

Lufthygiene:

Lufthygienische Belastungen (Stäube, Gerüche, Gase) sind nicht bekannt, ausgewiesene Belastungszonen nach BimSchG liegen nicht vor.

Bewertung:

Der Laubusbach wirkt sich im Plangebiet und dessen Umgebung begünstigend auf das Mikroklima aus.

Der Planbereich ist nicht maßgeblich Teil der umgebenden Kaltluftentstehungsflächen. Aufgrund der zusätzlichen Versiegelung und aufheizungsaktiven Bausubstanz kann es zu Veränderungen im Wärmehaushalt des Plangebietes i. S. einer Temperaturerhöhung kommen, die sich insbesondere in den Sommermonaten (Bioklimatischer Belastungsschwerpunkt) negativ bemerkbar machen könnte.

Nach repräsentativen Untersuchungen in München (Bründel 1986) steigt pro 10 % versiegelter Fläche:

die mittlere Lufttemperatur um	ca. 0,2° C,
die mittlere Lufttemperatur bei Strahlungswetterlagen um	ca. 0,4° C,
das mittlere Tagesminimum um	ca. 0,6° C,
das mittlere Tagesmaximum um	ca. 0,3° C.

Die genannten theoretischen Werte werden jedoch durch die vorgesehenen Be- und Durchgrünungen bzw. durch deren thermokompensatorischen Effekt erfahrungsgemäß derart gemildert, dass die effektive Temperaturerhöhung nur sehr geringfügig ist.

Die Durchlüftung des Baugebietes ist zu Zeiten von zyklonalen, übergeordneten Wetterlagen (Frontensystemen) vollständig gewährleistet.

Darüber hinaus erwärmen nach LORENZ, 1973, verschiedene Oberflächen unterschiedlich. Während bspw. Asphalt ca. 80% der einfallenden Strahlung absorbiert, trägt dieser Anteil bei einer weißen Mauer nur ca. 20%. Bei vorliegender Planung und gut durchlüftet, ist die Aufheizung durch Bausubstanz daher wenig relevant.

In Verbindung mit den Aussagen zum zukünftigen thermischen Charakter und der geringen natürlichen bioklimatischen Hintergrundbelastung des Gebietes, ist von einer nur geringen und aus gesundheitlichen Gesichtspunkten heraus tolerierbaren bioklimatischen Verschlechterung im Baugebiet auszugehen.

Die Kaltluftabflussachse des weiter östlich verlaufenden Laubusbach bleibt durchströmbar. Es entsteht durch vorliegende Planung keine Barrierewirkung.

Die angrenzenden Siedlungsbereiche werden aufgrund der Topographie weder in ihrem thermischen Charakter noch hinsichtlich ihrer Durchlüftung spürbar beeinträchtigt. Die zu betrachtende Fläche hat aufgrund der gegebenen Lage (innerhalb bestehender Bebauung) keine übergeordnete Funktion als Kaltluftleitbahn für die Ortslage. Insgesamt handelt es sich hier um ein wenig siedlungsrelevantes Kaltluftentstehungsgebiet, da die Kaltluft in Richtung Süden abfließt.

Die vorbereiteten Eingriffe dürften sich aufgrund ihrer Kleinräumigkeit und vor allem der räumlichen Lage nicht auf das lokale Klima auswirken.

Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung:

Keine Änderung des Ist-Zustandes.

Auswirkungsprognose bei Zielverwirklichung der Planung:

Es wird die Zulässigkeit von Bebauung und damit Versiegelungen lt. Festsetzungen vorliegender Planung vorbereitet.

Verminderungsmaßnahmen:

- Durchgrünung entsprechend der Festsetzungen
- bedarfsbezogene Flächeninanspruchnahme (Erschließung und Bebauung)
- Höhenbegrenzung der Bebauung, offene Bebauung zur Gewährleistung der Durchlüftung
- Zulässigkeit von Dachbegrünung und regenerativer Energiesystemen zur Verbesserung der kleinklimatischen Situation

Erheblichkeit:

Aufgrund zusätzlicher Versiegelungen i.V. mit aufheizungsaktiver Bausubstanz kann es bei umfangreichen Maßnahmen zu einer Temperaturerhöhung im nicht wahrnehmbaren Bereich v.a. in den Sommermonaten kommen. Dies ist vorliegend aufgrund der Kleinräumigkeit jedoch nicht anzunehmen.

Die Durchlüftung des Gebiets ist stets vollständig gewährleistet. Darüberhinaus absorbiert Asphalt (Schwarz bzw. dunkel) nach LORENZ, 1973, 80 % der einfallenden Strahlung, während bei einer weißen Hauswand nur 20 % anzusetzen sind.

Die angrenzenden Siedlungsbereich oder das Baugebiet selbst werden also nach gängiger Einschätzung weder in ihrem thermischen Charakter noch hinsichtlich ihrer Durchlüftung spürbar beeinträchtigt.

Ausgleich:

Die grünordnerischen Festsetzungen und die Anlage von Zisternen mit Nutzung zur Bewässerung von Freiflächen können sich minimierend auf den Eingriff auswirken.

Die vorgesehene Kompensation soll sich nach Möglichkeit u.a. deutlich positiv auf das Schutzgut auswirken.

3.3.1 Umweltauswirkungen und Wechselwirkungen für den Umweltbereich Klima / Luft tabellarisch

Konflikt / Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkdauer
Baubedingt			
Schadstoffeintrag	Abgase Staub	Verschlechterung der Luftqualität Beeinträchtigung der Lebensqualität für Mensch und Tier	vorübergehend
Anlagebedingt			
Versiegelung Verlust von Vegetation	Gebäude Nebenanlagen Wege etc.	Einschränkung der Kaltluftproduktion Einschränkung der Filterung von Luftschadstoffen Kleinklimaveränderung	dauerhaft
Betriebsbedingt			
Schadstoffeintrag	Abgase Heizung	Verschlechterung der Luftqualität Beeinträchtigung der Lebensqualität für Mensch und Tier	dauerhaft

Mögliche Wirkungen und Wechselwirkungen

Durch die lufthygienische Filterfunktion vorhandener Vegetation sowie Luftabflüsse und Kaltluftbildung aufgrund gegebener Strukturen wird die Schadstoffbelastung für Flora/Fauna und den Menschen verringert und ggf. (je nach topographischen Verhältnissen) Kaltluft zugeführt.

Verlust von Vegetation, Bebauung mit Barrierewirkung und Änderungen von Oberflächenstruktur und -gestalt können daher negativ auf Frischluftbildung und Luftströme wirken.

3.4 Wasserhaushalt

<p>1. Oberflächengewässer: Ermittlung der Gewässerstrukturgüte und der Gewässergüte (sofern vorhanden) Bewertung von: Selbstreinigungsfunktion, Retentionsfunktion und Schutzfunktion</p> <p>2. Grundwasser: Aussagen zu den Grundwasser führenden Schichten anhand geologischer Formation Bewertung des Grundwasserdargebots und der Grundwasserneubildung.</p>
--

3.4.1 Oberflächengewässer

Bestand:

Es ist kein Oberflächengewässer im Planbereich vorhanden.

Bewertung:

Entfällt daher.

3.4.2 Grundwasser / Geländefeuchtstufe

Bestand:

Die Geländefeuchtstufe ist im Wesentlichen eine Funktion der Grund- und Staunässe. Flächige Staunässeerscheinungen sind nicht vorhanden.

Die Kartendarstellung des Hessen Viewer weist für den Oberboden im Plangebiet die Grundnässestufe 0 (Grundwassereinfluss) aus.

Die zu betrachtenden Flächen charakterisieren sich hinsichtlich des Bodenwasserhaushaltes als mäßig frisch bei stärker oszillierendem Grundwasserspiegel, der in der Regel einen größeren Flurabstand aufweist.

Laut Standortkarte Hessen ist, im zur Rede stehenden Bereich eine mittlere Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit und eine geringe Grundwasserergiebigkeit anzunehmen.

Bewertung:

2. Grundwasser:

Durch die vorliegende Planung ist nicht von einer Beeinträchtigung der Grundwasserleiter oder des Grundwassers auszugehen. Es werden keine Gründungstiefen vorbereitet, die Einfluss auf das Grundwasser haben könnten.

Anfallende Niederschläge auf befestigten Freiflächen sind auf der Planfläche direkt zu versickern bzw. werden von befestigten Flächen randlich zur Versickerung abgeführt, so dass hier anfallendes Wasser dem Landschaftswasserhaushalt wieder direkt zugeführt wird und so kompensiert werden kann.

Die Kontaminationsanfälligkeit des Grundwassers wird wesentlich von den Kennwerten Mächtigkeit, Durchlässigkeit und Pufferfähigkeit der geologischen und pedographischen Deckschichten bestimmt. Weiterhin sind Störungen, Brüche und Klüftungen als Schadstoff-Ausbreitungspfade von Bedeutung. Auch ist der mittlere Flurabstand des Grundwassers relevant für eine Gefährdungsabschätzung.

Das hier tiefer anstehende Grundwasser und die Puffer- bzw. Sorptionsfähigkeit der lehmigen Deckschichten bedingen wenig Verschmutzungsempfindlichkeit. Aufgrund der höheren Feldkapazität des lehmigen Bodens ist die Auswaschungsgefährdung des in der Bodenlösung mobilen Nitrat-Ions als gering einzustufen.

Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung:

Es wäre im Wesentlichen keine Änderung des Ist-Zustandes zu erwarten.

Auswirkungsprognose bei Zielverwirklichung der Planung:

Es werden Voll- und Teilversiegelungen vorbereitet, die sich in ihrer Gesamtheit auf den Bodenwasserhaushalt im Plangebiet negativ auswirken.

Vermeidungsmaßnahmen:

- Vom Baustellenbetrieb darf keine Grundwassergefährdung ausgehen. Fahrzeuge und Baumaschinen sind gegen Kraftstoff- und Ölverlust zu sichern.

- Von Baumaßnahmen anfallendes Abwasser ist schadlos zu beseitigen. Eine Versicherung desselben ist unzulässig.
- Verwendung wasserdurchlässiger Befestigungen wo möglich, hier ist Schotterrasen der Vorzug vor Rasengitter oder breitfugigem Pflaster zu geben.
- Bepflanzungsvorgaben für Grundstücksfreiflächen schaffen Schutz vor Erosion.

Erheblichkeit

Es ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht damit zu rechnen, dass sich durch die vorbereitete Planung negative Auswirkungen auf das Umfeld des Plangebietes oder das Grundwasser oder den Grundwasserleiter ergeben.

Ausgleich:

Die vorgesehene Kompensation soll sich u.a. auch positiv auf das Schutzgut Wasser auswirken.

3.4.3 Umweltauswirkungen für den Umweltbereich Wasser tabellarisch

Konflikt / Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkdauer
Baubedingt			
Verdichtung	Erdarbeiten, Baustoffablagerungen, Befahren mit schwerem Gerät	Einschränkung der Grundwasserneubildung Erhöhung des Oberflächenabflusses	vorübergehend
Schadstoffeintrag	Eintrag von Schadstoffen (Schmier-/Treibstoffe)	Akkumulation von Schadstoffen	vorübergehend
Anlagebedingt			
Versiegelung	Gebäude Nebenanlagen Wege etc.	Reduzierung der Grundwasserneubildung, Verlust von Infiltrationsfläche, Erhöhung des Oberflächenabflusses Inanspruchnahme eines amtlich festgestellten Überschwemmungsgebiet	dauerhaft
Betriebsbedingt			
Schadstoffeintrag	Eintrag von Schadstoffen (Schmier-/Treibstoffe)	Verschlechterung der Wasserqualität Inanspruchnahme eines amtlich festgestellten Überschwemmungsgebiet	dauerhaft

Mögliche Wirkungen und Wechselwirkungen			
Mögliche Wirkungen von verschiedenen Eingriffen	Eingriffstypen Belastungsursachen	Wirkungspfade	Wechselwirkungspfade
A. Verminderung der Grundwasser-Neubildungsrate	1. Bodenversiegelung	<ul style="list-style-type: none"> • A • B • D • I 	<ul style="list-style-type: none"> • B • K
B. Absinken des Grundwasserspiegels	2. Tiefbaumaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • A • B • C • I 	<ul style="list-style-type: none"> • C
C. Änderung der Grundwasser Fließrichtung, der Grundwasser-Fließgeschwindigkeit	3. Wasserbauliche Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • C • D • E • I 	<ul style="list-style-type: none"> • B
D. Erhöhter Oberflächenabfluss	4. Brauch-, Trinkwasserentnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • B • E 	<ul style="list-style-type: none"> • A • B
E. Verminderte Wasserführung, geringere Abflussmengen	5. Nähr-, Schadstoffeintrag	<ul style="list-style-type: none"> • G • H • I 	<ul style="list-style-type: none"> • I • H
F. Temperaturerhöhung	6. Abwärme	<ul style="list-style-type: none"> • F • G • I 	<ul style="list-style-type: none"> • I • H
G. Veränderung der natürlichen Nährstoffverhältnisse			
H. Akkumulation von Giftstoffen			
I. Lebensraumentwertung und Artensterben			
K. Verlust von Retentionsflächen			

3.5 Flora, Fauna und Biotope

Die Flora und Avifauna wurde durch eigene Erhebungen im Juli 2020 aufgenommen. Die Begehungen fanden jeweils für 45 Minuten am 6., 10. und 17 Juli statt.

3.5.1 Potentiell natürliche Vegetation

Bei Unterlassung jeglicher anthropogener Einflussnahme würde sich aufgrund der Konstellation der abiotischen Standortfaktoren als Klimaxstadium der Vegetationsentwicklung überwiegend Wald einstellen.

Das weitere Untersuchungsgebiet weist differenzierte Standortfaktoren (Eigenschaften) auf, so dass sich hauptsächlich aufgrund von Hanglage und Feuchtestufe unterschiedliche Waldgesellschaften einfinden würden.

Folgende Waldgesellschaft wäre im Bereich denkbar:

STERNMIEREN-STIELEICHEN-HAINBUCHENWALD	(Stellario-Carpinetum)
Bestandsstruktur	Mischwald mit Stieleiche und Hainbuche
dominierende Gehölz- und Begleitarten	Stieleiche, Hainbuche, Winterlinde, Feldahorn, Vogelkirsche, Weißdorn, Hasel, Wasserschneeball, Hartriegel, Rote Heckenkirsche, Faulbaum

3.5.2 Aktuelle Vegetation der örtlichen Biotoptypen

Differenzierung der Biotoptypen mit Angaben zur Flora und Fauna.
Bewertung der Artenschutzfunktion, der Lebensraumfunktion und der Biotopverbundfunktion. Sollten Eingriffe nötig werden, die geschützte Lebensräume oder Arten betreffen, sind diese gesondert verbal zu beschreiben und zu bewerten.

Das Plangebiet stellt sich im Wesentlichen als Grünland dar, die teilweise Bebauung aufweist (Fl.Stck. Nr 166 und 167).

Grünland:

Im Bestand handelt es sich um intensiv genutzte Dauergrünlandflächen, die als Standweise für Schafhaltung/Ziegenhaltung genutzt werden, die geprägt sind durch das Vorkommen von *Lolium Perenne* (Deutsches Weidelgras). Straßenbegleitend (Talerweg) stocken 5 Ahorn-/Eichengehölze, im südöstlichen Bereich Richtung Luisenhof stockt ein Walnussbaum, der erhalten wird.

3.5.3 Fauna

Informationsquellen:

Informationen zum Schutzgut wurden neben eigenen Erhebungen (Dipl.-Ing. agr. FA Umweltsicherung) eingeholt bei:

- Hessenviewer: div. Plankarten zu Schutzgebietsausweisungen und Biotopen
- Beteiligung der verschiedenen Gruppierungen der Naturschutzverbände im Rahmen des scoping
- Staatl. Vogelschutzwarte Hessen: Einsicht in Gebietsstammbblätter/SPA Monitoring
- Örtliche Naturschützer im Vorfeld des scoping, per Mail am 06.10.2020 (Rücklauf per Mail am 02.11.2020)

Soweit vorhanden sind die so erhaltenen Informationen nachfolgend eingeflossen.

3.5.3.1 Festlegung des Untersuchungsrahmens

Fledermäuse

Die Habitat Ausstattung des eigentlichen Plangebietes lässt ein direktes Vorkommen von Fledermäusen nicht annehmen. Die nächsten bewaldeten Flächen liegen in deutlicher Entfernung. Das Plangebiet ist daher ggf. lediglich als Jagdhabitat anzusprechen. Diese unterliegen nicht der Verpflichtung einer artenschutzrechtlichen Betrachtung. Da an bestehenden Gebäuden in der Umgebung und deren Nutzungen keine Veränderung erfolgt, die sich auf eventuelle Sommerquartiere auswirken könnten, kann davon ausgegangen werden, dass eventuelle Habitate nicht gefährdet werden.

Es gibt für das Plangebiet jedoch keine Anhaltspunkte für das Vorkommen von Winterquartieren von Fledermäusen im Bereich des geplanten Baugebietes.

Es sind nach derzeitigem Stand auch keine Zugkorridore in diesem Abschnitt bekannt. Damit ist davon auszugehen, dass durch vorliegende Planung keine Habitats Verschlechterung für Fledermäuse vorbereitet wird.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 "Verletzung und Tötung" sowie "Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" kann nicht angenommen werden.

Die Artengruppe ist nicht als potentiell betroffen anzusehen.

Auf die artenschutzrechtliche Prüfung zu Fledermäusen wird daher verzichtet.

sonstige Säugetiere

In Hessen kommen außer den Fledermäusen sechs Säugetierarten vor, die im Anhang IV der FFH-Richtlinien aufgeführt sind. Von diesen weisen Biber, Feldhamster, Wildkatze und Haselmaus hessenweit relativ regelmäßige Vorkommen auf, während Luchs und Wolf nur selten angetroffen werden.

Nach Recherche im Bodenviewer Hessen wird das Plangebiet teilweise als potentiell Habitat für Feldhamstervorkommen dargestellt.

Hierbei ist zu beachten, dass sich die Potentialermittlung des Bodenviewers ausschließlich auf die vorliegende Mächtigkeit der Lössauflage in Verbindung mit Ackernutzung stützt. Es werden keine historischen Arten-Funde berücksichtigt oder in die Potentialabschätzung mit einbezogen.

Da die Fläche nicht ackerbaulich genutzt ist und an die eigentliche Agrarflur nicht wirklich angebunden ist und dreiseitig urban eingegrenzt ist, kann ein entsprechendes Vorkommen ausgeschlossen werden.

Habitate der Haselmaus sind Waldgesellschaften, Feldhecken etc. Entscheidend ist das Vorkommen blühender und fruchtender Sträucher als Nahrungsquelle. Die Art wird nur selten als Kulturfolger festgestellt. Aus wie vor genannten Gründen, im Bereich der in Anspruch genommenen Flächen nicht von einem Vorkommen der Haselmaus auszugehen.

Die Wildkatze sucht Deckung (dichter Unterwuchs), Aufzuchtplätze (Baumhöhlen, Felshöhlen etc.) Saumstrukturen als Jagdhabitat und als ganz wesentlichen Faktor: Ungestörtheit. Daher ist nicht davon auszugehen, dass die vorliegende Planung Habitate der Wildkatze berührt.

Ein Vorkommen des Bibers, Luchs und Wolf ist aufgrund der Habitat Ausstattung und Lage im Raum sicher auszuschließen.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 "Verletzung und Tötung" sowie "Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" kann nicht angenommen werden.

Die Artengruppe ist nicht als potentiell betroffen anzusehen.

Auf die artenschutzrechtliche Prüfung zu Feldhamster, Haselmaus und Wildkatze wird daher verzichtet.

Reptilien

In Hessen kommen 6 Reptilienarten als Anhang IV Arten der FFH Richtlinie rel. regelmäßig vor die: Schlingnatter, Sumpfschildkröte, Zauneidechse, Smaragdeidechse, Mauereidechse und Äskulapnatter.

Aufgrund der geographischen Lage, der vorhandenen Habitat Strukturen und der art-spezifischen ökologischen Ansprüche der Arten ist im Plangebiet ein Vorkommen der Arten nicht anzunehmen.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 "Verletzung und Tötung" sowie "Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" kann nicht angenommen werden.

Die Artengruppe ist nicht als potentiell betroffen anzusehen.

Auf die artenschutzrechtliche Prüfung wird daher verzichtet.

Amphibien

Im Anhang IV der FFH-Richtlinie werden 10 Arten für Hessen genannt: Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Wechselkröte, Laubfrosch, Knoblauchkröte, Moorfrosch, Springfrosch, Kleiner Wasserfrosch und Kammolch.

Aufgrund der geographischen Lage, der vorhandenen Habitat Strukturen und der art-spezifischen ökologischen Ansprüche der Arten wird im Plangebiet ein Vorkommen der Arten nicht angenommen.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 "Verletzung und Tötung" sowie "Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" kann nicht angenommen werden.

Die Artengruppe ist nicht als potentiell betroffen anzusehen.

Auf die artenschutzrechtliche Prüfung wird daher verzichtet.

Käfer

Laut Anhang IV der FFH Richtlinien sind Heldbock, Hirschkäfer und Eremit zu beachten.

Aufgrund der geographischen Lage, der vorhandenen Habitat Strukturen und der art-spezifischen ökologischen Ansprüche der Arten wird im Plangebiet ein Vorkommen der Arten nicht angenommen. Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 "Verletzung und Tötung" sowie "Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" kann nicht angenommen werden.

Die Artengruppe ist nicht als potentiell betroffen anzusehen.

Auf die artenschutzrechtliche Prüfung wird daher verzichtet.

Libellen

Laut Anhang IV der FFH Richtlinien sind Keiljungfer, Zierliche Moosjungfer, Große Moosjungfer und Grüne Keiljungfer zu beachten.

Aufgrund der geographischen Lage, der vorhandenen Habitat Strukturen und der art-spezifischen ökologischen Ansprüche der Arten wird im Plangebiet ein Vorkommen der Arten nicht angenommen. Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 "Verletzung und Tötung" sowie "Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" kann nicht angenommen werden.

Die Artengruppe ist nicht als potentiell betroffen anzusehen.

Auf die artenschutzrechtliche Prüfung wurde daher verzichtet.

Schmetterlinge

Laut Anhang IV der FFH Richtlinien sind Skabiosen-Scheckenfalter, Haarstrang-Wurzeleule, Blauschillernder Feuerfalter, Quendel-Ameisenbläuling, Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Schwarzer Apollo und Nachtkerzenschwärmer zu beachten.

Aufgrund der geographischen Lage, der vorhandenen Habitat Strukturen und der art-spezifischen ökologischen Ansprüche der Arten wird im Plangebiet ein Vorkommen der Arten nicht angenommen. Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 "Verletzung und Tötung" sowie "Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" kann nicht angenommen werden.

Die Artengruppe ist nicht als potentiell betroffen anzusehen.

Auf die artenschutzrechtliche Prüfung wurde daher verzichtet.

Vögel

Im Gebiet selbst kommen nur untergeordnet Strukturen vor, die als Bruthabitat geeignet sind. Eine Bedeutung als Nahrungsraum (Insekten) kann ebenfalls nur marginal angenommen werden.

Bei den Begehungen (s.o.) wurden folgende Vogelarten beobachtet. Diese jedoch als Überflieger bzw. in den Grünstrukturen des angrenzenden Wohngebietes:

Art	Wiss. Artname	Schutz	RLD	RLH	EHU He	Status
Amsel	Turdus merula	c4	-	-	günstig	I §
Blaumeise	Parus caeruleus	c4	-	-	günstig	I §
Elster	Pica pica	c4	-	-	günstig	I §
Fitis	Phylloscopus trochilus	c4	-	-	günstig	I §
Gimpel	Pyrrhula pyrrhula	c4	-	-	günstig	I §
Goldammer	Emberiza citrinella	c4	-	-	günstig	I §
Hausperling	Passer domesticus	b 3	V	V	Günstig unzu- reichend	I §
Kohlmeise	Parus major	c4	-	-	günstig	I §
Rotmilan	Milvus milvus	c4	-	-	Günstig unzu- reichend	I §§
Mäusebussard	Buteo buteo	c4	-	-	günstig	I §§
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	c4	-	-	günstig	I §
Ringeltaube	Columba palumbus	c4	-	-	günstig	I §
Rabenkrähe	Corvus corone	c4	-	-	günstig	I §
Rauchschwalbe	Hirundo rustica	b3, r2, r3			Günstig unzu- reichend	I §
Star	Sturnus vulgaris	c4	-	-	günstig	I §
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	c4	-	-	günstig	I §

c4: nicht selten / b3: nicht selten / I: Art Anhang I / V: Vorwarnliste

r2: Abhängigkeit von Artenhilfsmaßnahmen / r3: Bedrohung, wenn Großteil der Population betroffen

Die im Vorfeld angefragte Stellungnahme durch örtliche Naturschützer führt folgendes auf:

„Infos zum Planungsvorhaben Talerweg (die Flurstücke 165 bis 168/4).

In diesem Gebiet sind mir keine besonderen Brutvorkommen bekannt.

Einzig in den Stallungen des Talerhofes (Flurstück 183) gibt es noch reichlich

- Nester der Rauchschwalbe (Hirundo rustica)
- und ein Nest der Schleiereule (Tyto alba).

Allerdings sehe ich für beides keine Gefährdung durch die Beplanung“

Ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag wurde nicht erstellt.

Bewertung:

Avifauna:

Hinsichtlich der Reviervogelarten ist der Planungsraum als gestörtes Siedlungshabitat mit der zu erwartenden verarmten Avifauna anzusehen. Wertgebend ist nur das Vorkommen der Klappergrasmücke in einem Gehölz in deutlicher Entfernung des Geltungsbereichs auf der gegenüberliegenden Seite der „Brühlstraße“ in südlicher Richtung und des Hausperlings dessen Nistplätze allerdings nicht geortet wurden.

Die angetroffenen Nahrungsgäste entsprechen dem zu erwartenden Spektrum, wobei mit den Greifvögeln Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke streng geschützte Vogelarten die weitere Umgebung des Planungsraum als Jagdraum nutzen.

Bezüglich der geplanten Nutzung ist der untersuchte Planungsraum als Habitat von geringer Wertigkeit einzustufen. Die vorhandenen Gefüge sind sehr strukturarm und bieten Vögeln ein mäßiges Habitat Angebot. Infolgedessen werden im Geltungsbereich nur wenige und zudem anspruchslose Vogelarten angetroffen, die durch deren Anpassungsfähigkeit mit den Bedingungen zurechtkommen. Dennoch können Eingriffe generell einen Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten bedingen und dadurch neben der direkten Gefahr von Individuenverlusten (Rodung während der Brutzeit) zu einer geringfügigen Verschlechterung der Habitatbedingungen führen. Diese können von den Arten jedoch durch das Ausweichen in noch ausreichend zur Verfügung stehenden Alternativhabitats in der Umgebung kompensiert werden. Kompensatorische Pflanzungen von Gehölzen werden wegen der geringen Anzahl wegfallender Gehölze und deren Wertigkeit für nicht zwingend notwendig erachtet. Es wird jedoch angeregt, im Zuge der Planungen die Pflanzung einheimischer, standortgerechter Gehölze vorzunehmen.

Auch wenn für den **Hausperling** durch den Eingriff sicherlich eine Verschlechterung der lokalen Population nicht zu erwarten ist, sind in diesem Fall Individuenverluste durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden und die ggf. betroffenen Nistplätze durch die Schaffung adäquaten Ersatzes (Nistkästen) auszugleichen. Eine erhebliche Störung kann für die Arten, selbst bei unmittelbar angrenzenden Bauarbeiten, aufgrund der sehr geringen Stömpfindlichkeit ausgeschlossen werden.

Die **Rauchschwalbe** und die **Schleiereule** wurden deutlich außerhalb des Eingriffsbereichs gesehen. Das festgestellte Revier (erwartungsgemäß ein landwirtschaftlicher Siedlungsbetrieb) wird durch die aktuell geplanten Veränderungen nicht tangiert werden. Artenschutzrechtliche Konflikte sind daher auszuschließen. Erhebliche anlage- oder betriebsbedingte Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population sind nicht anzunehmen.

Schleiereule

Lebensraum

Die Kombination von geeigneten Brutplätzen und günstigem Jagdgebiet ist für die Auswahl eines passenden Lebensraums ausschlaggebend. Einzelne stehende, exponierte Gebäude (z.B. Kirchtürme und Scheunen) werden als Brutplatz bevorzugt. Zur Jagd sucht die Schleiereule offenes Gelände auf, wie beispielsweise am Rand von Siedlungen oder entlang von Straßen und Wegen.

Nahrung

Mäuse und Kleinsäuger

Verbreitung

Die Schleiereule ist in fast allen Regionen der Erde verbreitet (annähernd holarktisch). Im Norden reicht das Verbreitungsgebiet bis zur borealen Zone und nach Süden bis in die Tropen und in Wüstengebiete. In Mitteleuropa ist sie ein verbreiteter Brutvogel tiefergelegener, relativ waldarmer Siedlungsgebiete.

Bestand

Der europäische Bestand umfasst 110.000 bis 220.000 Brutpaare, wobei Schwerpunkte in Spanien und Frankreich - aber auch in Deutschland - liegen. Hierzulande brüten wieder zwischen 11.000 und 17.000 Paare. Nachdem die Schleiereule in den 70er Jahren als stark gefährdet galt, hat sich ihre Zahl dank gezielter Schutz- und Hilfsmaßnahmen erfreulich positiv entwickelt. Die Wahl zum Vogel des Jahres hatte 1977

eine Welle von Aktivitäten zum Schutz und zur Vermehrung der Schleiereulen ausgelöst, besonders durch die Schaffung von Brutplätzen, aber auch durch Information und Aufklärung der Bevölkerung über Schutzmöglichkeiten vor Ort.

Gefährdung

Die Schleiereule ist in hohem Maße von Bewirtschaftungsformen in der Agrarlandschaft abhängig, mit denen Kleinsäugerbestände in engerem Zusammenhang stehen. Die in den letzten Jahren deutlich gestiegene Anwendung von Rodentiziden (Pestizide gegen Nagetiere) lässt zunehmende Gefährdungen befürchten. In der Vergangenheit sind Brutplätze oftmals durch Abbruch, oder im Zuge von Sanierungsmaßnahmen an Kirchen, Scheunen und Dächern verloren gegangen.

Forderungen zum Schutz

Eine reich strukturierte Kulturlandschaft mit reduzierter Ausbringung an Bioziden ist die Grundvoraussetzung für eine stabile Schleiereulen-Population. Sie käme gleichzeitig vielen anderen Arten der offenen Feldflur zugute. Das Anbieten von Nisthilfen kann sich ebenfalls positiv auswirken, wo geeignete Brutplätze rar sind. Durch Kooperation mit Landwirten (Brutplätze in Scheunen, Ställen) wie auch mit den Kirchen (zugänglich machen von Kirchtürmen) ist Schleiereulenschutz vor Ort schon mit einfachen Mitteln machbar.

Rauchschwalbe

Nahrung

Die Nahrung der Rauchschwalbe besteht ganz überwiegend aus fliegenden Insekten wie Mücken und Fliegen.

Lebensraum

Als Kulturfolger leben Rauchschwalben vor allem im ländlichen Raum, wo sie Kuhställe und Scheunen zum Bau ihrer Nester aufsuchen. Gekippte Fenster, die Einlass in das Innere der Ställe bieten, sind eine wichtige Voraussetzung dafür, dass sich Rauchschwalben überhaupt ansiedeln können. Zur Nahrungssuche sind sie auf eine offene Landschaft (Felder und Wiesen) angewiesen und fehlen daher in städtischen Zentren.

Bestand

Der Rauchschwalben-Bestand in Europa wird auf 16 bis 36 Millionen Brutpaare geschätzt. In Mitteleuropa brüten davon etwa 4 bis 6 Millionen Paare, mit Schwerpunkten in Russland, Bulgarien, Polen und Deutschland. In Deutschland und seinen Nachbarländern gehen die Zahlen seit den 70er Jahren merklich zurück. Im Osten und Süden Europas gelten sie bisher noch als stabil.

Gefährdung

Größere Bestandsfluktuationen sind bei Rauchschwalben nicht selten, da sie auch immer wieder von Witterungsbedingungen stärker beeinträchtigt werden. Dennoch zeichnet sich besonders im landwirtschaftlich stärker entwickelten Westen Europas seit vielen Jahren ein schleichender Rückgang ab. Dieser ist in erster Linie auf zunehmenden Nistplatz- und Nahrungsverlust zurückzuführen. Dörfliche Strukturen gehen immer mehr verloren, kleinbäuerliche Betriebe geben auf. Hinzu kommt die Versiegelung der Landschaft, bei der sich besonders das Asphaltieren von Feldwegen negativ auswirkt, da hierdurch die für den Nestbau notwendigen Lehmputzen fehlen. Regelmäßige Verluste durch direkte Verfolgung sind außerdem aus manchen afrikanischen Winterquartieren bekannt. In Deutschland musste die Rauchschwalbe aufgrund dieser Entwicklung in die Vorwarnliste der Roten Liste gefährdeter Brutvögel aufgenommen werden.

Forderungen zum Schutz

Um dem negativen Bestandstrend der Rauchschwalbe entgegenzuwirken, sollten extensive Formen der Landwirtschaft gefördert werden. Geringerer Biozid- und Düngemittleinsatz sowie der Erhalt von Brachflächen wirken sich positiv auf den Insektenreichtum aus - wovon Vögel wie die Rauchschwalbe unmittelbar profitieren. Darüber

hinaus sollte versucht werden, die Bejagung in afrikanischen Überwinterungsgebieten einzustellen und die dortige Bevölkerung über die Schutzwürdigkeit der Schwalben aufzuklären.

Der Planungsraum und dessen Umfeld stellen für **Mäusebussard, Rotmilan** und pot. Turmfalke ein sporadisch frequentiertes Jagd- und Nahrungsrevier dar. Durch die aktuelle Nutzung finden die Arten ein ausreichendes Angebot an Beutetieren vor. Es kann davon ausgegangen werden, dass die festgestellten Arten nur eine lose Bindung an den Planungsraum aufweisen und ggf. auf Alternativflächen in der Umgebung ausweichen. Entsprechende geeignete Strukturen kommen im Umfeld des Planungsraums regelmäßig vor. Daher ist mit keiner erheblichen Beeinträchtigung der Arten zu rechnen.

Lärmemissionen sowie sonstige Störungen während der Bauzeit führen nur zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Fauna. Die bauzeitliche Verdrängung klingt nach Abschluss der Baumaßnahme rasch ab.

Biotop/Habitat

Die vorhandene Habitat Ausstattung stellt keine vielfältigen Lebensräume zur Verfügung. Im Wesentlichen handelt es sich um Grünland mit einzelnen Bäumen bestanden sowie bereits vorhandene Bebauung.

Durch die Neuanlage von gut strukturierten Freianlagen und Baumpflanzungen, werden neue, bisher im Plangebiet nicht vorkommende Habitate geschaffen, die den vorkommenden ubiquitären Arten als Trittstein- Brut- und Nahrungshabitat dienen können. Zum Erhalt dieser Arten sind in aller Regel keine besonderen Maßnahmen des Artenschutzes erforderlich. Es tritt somit nach derzeitigem Kenntnisstand in Bezug auf das Arten- und Biotopschutzpotential durch die geplante Maßnahme keine Verschlechterung ein.

Im direkten Umfeld stehen ausreichend Ausweich- und Ersatzhabitate zur Verfügung.

Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung:

Es wäre im Wesentlichen keine Änderung des Ist-Zustandes zu erwarten.

Auswirkungsprognose bei Zielverwirklichung der Planung:

Es werden Voll- und Teilversiegelungen vorbereitet, die sich in ihrer Gesamtheit auf die bestehenden Habitate im Plangebiet mäßig negativ auswirken.

Es stehen weitläufige Jagdhabitate für Schleiereule und Schwalben im Umfeld zur Verfügung.

Es ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht damit zu rechnen, dass sich durch die vorbereitete Planung negative Auswirkungen auf das Umfeld des Plangebietes ergeben.

Lichtemissionen entfalten Anlockwirkungen auf Insekten, sowie Anlock- und Schreckwirkung auf Vögel und Fledermäuse. Zudem können Lichtquellen Barrierewirkungen erzeugen, Zugvögel vom Kurs abbringen und Habitate beeinträchtigen.

Die an Lichtquellen angelockten Insekten etc. können durch Verbrennen, Verhungern oder durch Erschöpfung getötet werden, bzw. Opfer von Fressfeinden werden.

Die Beeinträchtigungsintensität ergibt sich insbesondere aus der räumlichen und zeitlichen Verteilung der Lichtemission sowie der Helligkeit der Lichtquelle. Die Anlockwirkung auf Insekten wird zudem durch die spektrale Zusammensetzung, vor allem durch UV-Licht bestimmt.

Eine meist tödliche Kollision von Vögeln an Glas tritt ein, wenn ein Vogel aufgrund von Durchsicht oder Spiegelung der Glasscheibe ein attraktives Flugziel erkennt und deshalb die Glasscheibe anfliegt oder von Licht angelockt wird und entweder mit der

Glasscheibe oder der Lichtquelle kollidiert.

Das Kollisionsrisiko korreliert positiv mit der Größe der Glasfläche. Daneben hat die Gebäudehöhe einen maßgeblichen Einfluss. Ebenso steigern Faktoren wie die Beschaffenheit des Glases, exponierte Glasflächen (Eckverglasungen, Verbindungsgänge) und die Umgebungsattraktivität (Habitate, Futterstellen, Grünfläche) das Kollisionsrisiko.

Ausgleich:

Die vorgesehene Kompensation soll sich neben anderen Schutzgütern auch das deutlich positiv auf das Schutzgut Flora und Fauna auswirken.

Die Festsetzung zu Lichtmissionen und zu nicht spiegelnden Glasscheiben bewirkt einen Ausgleich im Gebiet.

3.5.4 Arten und Biotopschutzpotential und Funktion für den Biotopverbund

Um die Bedeutung bzw. den Wert der, den jeweiligen Standort prägenden, Biotope und Biozönosen für Naturschutz und Landschaftspflege zu bestimmen, ist sowohl das örtliche, standortspezifische Arten- und Biotopschutzpotential als auch seine Stellung innerhalb des örtlichen Biotopverbundsystems zu bewerten.

Die Bewertung erfolgt rein qualitativ und argumentativ ohne Verwendung von Punktwertzuweisungen und Verrechnungen.

Grundlage für alle Bewertungsschritte ist die Zugrundelegung eines diesbezüglichen Bewertungsmaßstabes.

Hierbei sind zum einen naturschutzrechtliche und regionalplanerische Vorgaben und Zielsysteme zugrunde zu legen, zum anderen aktuelle naturschutzfachliche Erkenntnisse (Rote Liste, Auswertungen von regionalen Biotop- bzw. Biozönosekartierungen in Landschaftsplänen etc.) zu berücksichtigen. Diese bilden den Bezugsrahmen für eine naturschutzfachliche, planungsrelevante Bewertung und beinhalten allgemeine oder regionalisierte Vorstellungen über den Sollzustand von Ökosystemen, Biotopverbundsystemen, Arteninventaren oder der Landschaft, in der sich die genannten Strukturen befinden.

Dabei ist sowohl der Aspekt des Lebensraum- bzw. Biotopschutzes als auch der des speziellen Artenschutzes relevant, was sich gleichsam in den einschlägigen Rechtsvorschriften zu Naturschutz und Landschaftspflege dokumentiert.

Bewertung:

1. Im Plangebiet vorkommende geschützte bzw. schutzwürdige Biotope und Arten:
Schutzwürdige Biotope gem. § 30 BNatSchG nicht betroffen
Hessische Biotopkartierung nicht betroffen
Geschützte / gefährdete Tier- / Pflanzenarten nicht vorgefunden
2. Vorhandene Biotopqualitäten/Wertigkeiten/besondere Arten:
 - Bebaute / versiegelte Bereiche geringwertig hinsichtlich Dauer- und Teillebensraumfunktionen
 - Grünland gering bis mittelwertig hinsichtlich Dauer- und Teillebensraumfunktion
 - Gehölze hochwertig hinsichtlich Dauer- und Teillebensraumfunktion
3. Funktion im Biotopverbund und Biotoprepräsentanz
 - Grünland geringe bis mittlere Trittstein- und/oder Korridorfunktion
 - Bebaute / versiegelte Bereiche geringe Trittstein- und/oder Korridorfunktion
 - Gehölze hohe Trittstein- und/oder Korridorfunktion

Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung:
Es wäre im Wesentlichen keine Änderung des Ist-Zustandes zu erwarten.

Auswirkungsprognose bei Zielverwirklichung der Planung:
Anlage von strukturreichen Hausgärten unterstützt das Habitat Angebot im Bereich.

Ausgleich:
Die vorgesehene Kompensation soll sich neben anderen Schutzgütern auch positiv auf das Schutzgut auswirken.

3.5.5 Naturschutzrechtliche Schutzgebiete:

Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, FFH Gebiete und weitere naturschutzrechtliche Schutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

Verminderungsmaßnahmen für die Schutzgüter Flora/Fauna/Biotope/Schutzgebiete

- Durchgrünung entsprechend der Festsetzungen
- bedarfsbezogene Flächeninanspruchnahme (Erschließung und Bebauung)
- Einsatz insektenfreundlicher Straßenbeleuchtung (Stand der Technik)
- Rodung der zu fällenden Gehölze außerhalb der Brut- und Setzzeit.

Erheblichkeit Flora/Fauna/Biotope/Schutzgebiete

Nachhaltige negative Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Luft und Klima, sowie das Wirkungsgefüge zwischen diesen Schutzgütern mit den Schutzgütern Boden und Wasser sind aufgrund der Ausstattung des eigentlichen Plangebietes und dessen näherer Umgebung nicht zu erwarten. Es handelt sich bei den vorkommenden Arten um sogenannte Allerweltsarten, die auch ein breites Habitatspektrum aufweisen und denen im Umfeld der Planung zahlreiche Ausweichlebensräume zur Verfügung stehen.

3.5.6 Umweltauswirkungen tabellarisch für den Umweltbereich Flora / Fauna / Biotope / Schutzgebiete

Baubedingt			
Konflikt / Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkdauer
Verdichtung Bodenabtrag	Erdarbeiten, Baustoffablagerungen, Befahren mit schwerem Gerät	Veränderung der Bodenstruktur Verschlechterung der Durchlüftung und Filtereigenschaften Minderung der Lebensraumfunktion für Bodenorganismen Evtl. Verlust von Habitaten, Störungen der Tierwelt Evtl. Töten oder Verletzen einzelner Individuen	vorübergehend
Schadstoffeintrag	Abgase Reifenabrieb	Beeinflussung des natürlichen Puffervermögens Akkumulation von Schadstoffen	vorübergehend

Störungen (akustisch etc.)	Bauarbeitenlärm	Mögliche Vergrämungen	Vorübergehend, evtl. dauerhaft
Anlagebedingt			
Versiegelung Verdichtung Veränderung im Bewuchs	Gebäude Nebenanlagen Wege etc.	Änderung der Oberflächengestalt Veränderung des gewachsenen Bodenaufbaus / Bodenschichten Verlust natürlicher Bodenfunktionen Veränderung abiotischer Faktoren Verlust von Lebensräumen Ggf. Änderung der Habitateignung Ggf. Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten	dauerhaft
Schadstoffeintrag	Abgase Reifenabrieb	Beeinflussung des natürlichen Puffervermögens Akkumulation von Schadstoffen	dauerhaft
Betriebsbedingt			
Schadstoffeintrag Lärm- und Lichtemissionen Personenbewegungen	Abgase Reifenabrieb Nutzung lt. Festsetzungen	Beeinflussung des natürlichen Puffervermögens Akkumulation von Schadstoffen Lebensraumverlust (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) Veränderung der Habitate	dauerhaft

Mögliche Wirkungen und Wechselwirkungen			
Mögliche Wirkungen von verschiedenen Eingriffen	Eingriffstypen Belastungsursachen	Wirkungspfade	Wechselwirkungspfade
A. Direkte Vernichtung der Arten	1. Bauliche Anlagen	<ul style="list-style-type: none"> • A • B • C • D • E 	<ul style="list-style-type: none"> • E • F
B. Direkte Beeinträchtigung/Schädigung von Arten	2. Versiegelte Flächen und Wege	<ul style="list-style-type: none"> • A • B 	<ul style="list-style-type: none"> • E • F

		<ul style="list-style-type: none"> • C • D • E 	
C. Lebensraumzug - temporär - dauerhaft	3. Befahren, Tritt	<ul style="list-style-type: none"> • A • E 	<ul style="list-style-type: none"> • A • E • F
D. Lebensraumbeeinträchtigung durch Zerschneidung, Randeinflüsse - temporär - dauerhaft	4. Lärm, Licht, Störungen	<ul style="list-style-type: none"> • B • D • E 	<ul style="list-style-type: none"> • E • F
E. Begünstigung von synanthropen Arten, die an stark anthropogen beeinflusste Lebensräumen angepaßt sind	5. Schadstoffe, Nährstoffe	<ul style="list-style-type: none"> • A • B • D • E • F 	<ul style="list-style-type: none"> • F
F. Veränderung des Artenspektrums und des genetischen Potentials	6. Änderung der räumlichen Biotopstruktur	<ul style="list-style-type: none"> • D • E 	<ul style="list-style-type: none"> • E
	7. Gärtnerische Eingriffe	<ul style="list-style-type: none"> • B • D • E 	<ul style="list-style-type: none"> • F

3.6 Landschaftsbild und Erholungsfunktion

Ermittlung von Eigenart und Vielfalt.
Bewertung der Naturerfahrungs- und Erlebnisfunktion, der Erholungsfunktion sowie ggf. der Informations- und Dokumentationsfunktion.

Bestand:

Das geplante Vorhaben schließt sich unmittelbar an vorhandene Bebauung an. Die bestehende Straßenparzelle wird linear wirksam und vermittelt in Verbindung mit dem bestehenden angrenzenden Wohngebiet den Eindruck von Urbanität.
Das Landschaftsbild wird bereits geprägt durch die vorhandene Bebauung.

Bewertung:

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes als auch der örtlichen Erholungsfunktion ist nicht zu erwarten, da

- die vorhandene Sichtexponiertheit mit entsprechender Wirkung auf das Landschaftsbild durch Eingrünung und Anpassung der baulichen Anlagen ausreichend minimiert werden kann.
- Elemente von besonderer naturräumlicher und kultureller Eigenart oder mit besonderer Prägefunktion im Plangebiet selbst nicht vorhanden sind.
- das geplante Baugebiet sich gut an den vorhandenen Siedlungsverbund anschließt und daher nicht von Zersiedelungseffekten ausgegangen werden kann.
- der erlebnis- und erholungswirksame Freiraum des Gemeindegebietes nicht eingeschränkt wird, da die Planfläche auch bisher nicht der Erholung zur Verfügung stand und alle Wegeverbindungen erhalten bleiben.
- die vorgesehenen Eingrünungen in Anbetracht der weiteren baulichen Entwicklung ausreichend zur landschaftlichen Einbindung beitragen.

Nach Planverwirklichung ist auch nicht davon auszugehen, dass sich das visuelle Erleben beim Betrachter nachhaltig negativ verändert, da die unbebauten Grundstücke Nr. 165, 168/1, 168/2 und 168/4 den Eindruck von freien Bauplätzen vermitteln.

Die Überplanung wird sich minimal auf die Wahrnehmung auswirken.

Fernbereich: ländlicher Raum mit Dorfsiedlung (mittlere Erschließungsdichte), vorwiegend vom Menschen geprägte Kulturlandschaft.

Mittelbereich: Dorfkulisse mit entsprechenden Nutzflächen mit Gehölzsäumen, Laubustal mit flankierenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, vornehmlich Grünland und Gehölzbeständen links des Laubusbaches sowie teilweise den Laubusbach begleitend.

Nahbereich: markante Relieflinien sind nicht vorhanden. Grünlandnutzung. Einsehbarkeit: gegeben aufgrund des zur Talstraße hin geneigten Gefälles. Sichthorizont: Dorfkulisse, Grünland, Ackerland, Siedlungshöfe, Gehölzstrukturen.

Die Erholungswirksamkeit der freien Landschaft oder eines Landschaftsausschnittes wird maßgeblich durch die Attraktivität des Landschaftsbildes bestimmt. Das Landschaftsbild ist jedoch nicht als feststehender Begriff zu verstehen, sondern als Leitbild, das der Mensch sich von einem bestimmten Lebensraum macht. Es ist dem Wertewandel der Gesellschaft ausgesetzt und wird auch von verschiedenen Menschen unterschiedlich empfunden. Nach Gassner (1992) ist die ästhetische Qualität von Landschaft daher ein sehr subjektives Empfinden des Einzelnen und beeinflusst ihn unmittelbar negativ oder positiv. Als Funktion dieses Schutzgutes werden allgemeine Naturerfahrungs- und Erlebnisfunktion, Erholungsfunktion sowie ggf. Informations- und Dokumentationsfunktion unterschieden.

Das Landschaftsbild ergibt sich aus der Gesamtwirkung von flächigen, linienhaften und punktuellen Landschaftselementen natürlichen oder anthropogenen Ursprungs. Das Landschaftserleben ist jedoch auch von dynamischen Einflussgrößen wie Wetter, Jahreszeiten etc. sowie individueller subjektiver Filter beeinflusst. Hier ist vor allem die Identifikationsmöglichkeit (Heimatempfinden) zu nennen.

Hierzu wird nachfolgender Literaturauszug wiedergegeben (Bastian, Schreiber-Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft):

"Eine ästhetische Landschaftsbewertung ist insgesamt sehr kritisch zu betrachten. Die Messung landschaftlicher Schönheit kann letztlich nicht objektivierbar und quantifizierbar sein; subjektive Einstellungen verändern sich im Wandel der Zeiten, der Stimmungen und Wertungen; darüber hinaus ist landschaftliche Schönheit ein derart komplexes Phänomen, das sich schon in kurzen Intervallen so stark ändern kann, dass es bedenklich erscheinen muss, den ästhetischen Wert eines Landschaftsausschnittes wissenschaftlich d. h. intersubjektiv begründbar und nachvollziehbar bestimmen zu wollen".

Der betroffene Landschaftsausschnitt wird geprägt durch den Übergang von freier Kulturlandschaft mit landwirtschaftlicher Nutzung und den vorhandenen bebauten Bereichen der Ortslage.

Die Realisierung der Planung wird das Landschaftserleben im Bereich nicht wesentlich verändern, da der Betrachter hier durch die bereits realisierte Bebauung vorgeprägt ist. Überdies ist keine exponierte Lage vorhanden.

Die sinnlichen Wahrnehmungen des Landschaftsbildausschnittes, insbesondere der visuelle Eindruck der Landschaft, aber auch die Geräusche und Gerüche werden durch vorliegende Planung nicht wesentlich verändert oder beeinträchtigt. Die Fläche stellt darüber hinaus auch weder ein Potential zur Naturerfahrung dar noch hat sie eine Erlebnisfunktion. Darüber hinaus kann der Fläche derzeit weder eine Informations- noch

eine Dokumentationsfunktion konstatiert werden. Die, für die verschiedenen Naturräume typischen Elemente und Nutzungen liegen hier nur noch teilweise vor. Diese typischen Strukturen bedingen jedoch den Charakter, die Unverwechselbarkeit des Landschaftsbildes.

Das Projekt kann am Standort gut eingegliedert und landschaftsverträglich gestaltet werden. Es sind keine besonders hervorzuhebende Landschaftsausschnitte betroffen. Ein regional oder überregional bedeutsames Erholungs- und Freizeitpotential ist für die Fläche nicht zu verzeichnen.

Erlebnischarakter:

geringwertig, da private Nutzung; Landschaftselemente (Hecken, Gehölze,) sind vorhanden.

Landschaftsbildqualität:

mittelwertig, mittlere Artenvielfalt, geringe bis mittlere Anzahl von Kleinstrukturen.

Empfindlichkeit, bzw. Schutzwürdigkeit

Keine Besonderheiten oder Abweichung vom Durchschnitt, nicht selten.

Eingriffsintensität:

Gute Eingliederung möglich. Durch Höhenfestsetzungen gut in Umgebung eingepasst. Bauwerke sind farblich an die Umgebung angepasst. Helle oder glänzende Oberflächen sind vermieden.

Erheblichkeit/Auswertung:

Das Projekt ist am Standort gut eingegliedert und landschaftsverträglich gestaltet.

Verminderungsmaßnahmen:

- Durchgrünung entsprechend der Festsetzungen.
- bedarfsbezogene Flächeninanspruchnahme (Erschließung und Bebauung).
- Höhenbegrenzung der baulichen Entwicklung.

3.6.1 Umweltauswirkungen und Wechselwirkungen für den Umweltbereich Landschaft und Erholung tabellarisch

Konflikt / Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkdauer
Baubedingt			
Akustische und visuelle Störungen	Baustellenbetrieb	Minderung der synästhetischen Qualität des Landschaftsausschnittes	vorübergehend
Anlagebedingt			
Versiegelung	Gebäude, Wege etc. Nebenanlagen Wege etc.	Verlust von ästhetisch wirksamen Landschaftsstrukturen	dauerhaft
Betriebsbedingt			
Störungen akustisch, olfaktorisch etc.	Verkehr	Geräusche durch Nutzung, Einschränkung der Luftqualität	dauerhaft

Mögliche Wirkungen und Wechselwirkungen

Die Landschaftsstrukturen, die Abfolge von Oberflächenformen und Vegetationsstrukturen werden vom Menschen als Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft erlebt. Dies kann im Wesentlichen auf das Bild eines Ortes übertragen werden.

Landschaft und Ort sind damit als Lebensräume von Menschen Grundlage für Erholung und Wohlbefinden.

Gestörte Strukturen können damit dem Wohlbefinden entgegen wirken.

3.7 Schutzgut Mensch

Sicherung

- einer intakten Umwelt als Lebensgrundlage für den Menschen,
- gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse,
- von Flächen für Freizeit und Erholung vor allem in Wohnungsnähe,
- der Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum für den Menschen.

Bestand:

Im Plangebiet stehen keine öffentlichen oder öffentlich nutzbaren Flächen zur Verfügung. Als Naherholungsgebiet sind der Planbereich und dessen Umgebung nur untergeordnet bedeutsam. Alle öffentlichen Wegeverbindungen bleiben von der Planung unberührt und weiterhin nutzbar.

Bewertung:

Jedes Baugebiet ist durch Störungen durch Baulärm betroffen. Die Auswirkungen sind absehbar und befristet.

In Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastung und unter Berücksichtigung des vorgesehenen Eingriffs sind diese Störungen als untergeordnet zu bewerten.

Nachhaltige Beeinträchtigungen sind - bei sorgfältiger Entsorgung von Rest- und Betriebsstoffen und sachgerechter Bauausführung - nicht zu erwarten.

Es ist nicht davon auszugehen, dass sich nach Zielverwirklichung Immissionsbelastungen signifikant erhöhen. Eine dauerhafte visuelle Beeinträchtigung ist nicht erkennbar. Umweltauswirkungen sind daher nach derzeitigem Kenntnisstand als unerheblich zu erwarten.

Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung:

Es wäre im Wesentlichen keine Änderung des Ist-Zustandes zu erwarten. Aufgrund der Lage und des Zuschnitts der Flächen sind diese, trotz guter Ertragsfähigkeit für die ackerbauliche Bearbeitung zur Produktion von Lebensmitteln nicht geeignet, umso weniger, als die hängige Topografie bei einer ackerbaulichen Nutzung in jedem Fall bei Starkregenereignissen eine Bodenerosion in Richtung Talerweg befürchten lässt. Die Fläche wird daher im landwirtschaftlichen Förderantrag seit jeher als Grünland geführt.

Auswirkungsprognose bei Zielverwirklichung der Planung:

Die Planung bedingt keine Auswirkungen, die sich nachhaltig negativ auf das Schutzgut Mensch auswirken könnten wie: Schadstoff-, Lärm- oder Lichtemissionen, Gerüche.

Es sind weiterhin derzeit keine negativen Auswirkungen hinsichtlich klimatischer Verhältnisse, Veränderung des Wohnumfeldes oder sonstigen gesundheitlichen Beeinträchtigungen oder Störungen durch die Planung erkennbar.

Insofern können zum gegenwärtigen Planungsstand keine nachhaltigen negativen oder kumulativen Auswirkungen prognostiziert werden.

Verminderungsmaßnahmen:

- Durchgrünung und Sicherung der Freiflächen entsprechend der Festsetzungen
- Erhalt von klimatisch wirksamen Strukturen wo möglich
- optimierte Erschließung unter Berücksichtigung kurzer Wege

Erheblichkeit, Eingriffsrestwirkung und Konfliktpotentiale nach Vermeidung- und Minimierung:

Zum gegenwärtigen Planungsstand nicht erkennbar.

Umweltauswirkungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand als unerheblich zu erwarten.

Ausgleich:

Kompensationsmaßnahmen sind für das Schutzgut Mensch nur sehr begrenzt möglich. Das größte Potential liegt in der Ausschöpfung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.

3.7.1 Umweltauswirkungen tabellarisch für den Umweltbereich Mensch

Konflikt / Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkdauer
Baubedingt			
Lärm, Schadstoffeintrag	Baustellenbetrieb	Minderung der Luftqualität Lärmbelästigung	vorübergehend
Anlagebedingt			
Versiegelung Überbauung	Gebäude, Wege etc. Nebenanlagen Wege etc.	Verlust von ästhetisch wirksamen Landschaftsstrukturen	dauerhaft
Betriebsbedingt			
Störungen akustisch, olfaktorisch etc.	Verkehr	Geräusche durch Nutzung, Einschränkung der Luftqualität	dauerhaft

3.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Untersuchungsraum sind weder Bodendenkmäler noch Baudenkmäler bekannt. Der Planbereich hat für den Denkmalschutz keine Bedeutung. Kultur- und Sachgüter sind nicht betroffen. Daher sind keine Auswirkungen zu erwarten.

3.9 Auswirkungen für schwere Unfälle oder Katastrophen

Unter Berücksichtigung der Aussagen des vorangegangenen Kapitels Ziff. 3.2 ist von einer vernachlässigbaren Störfallproblematik auszugehen. Nach derzeitigem Kenntnisstand und aus Erfahrungswerten ist nicht von Konflikten bei Starkregenereignissen hinsichtlich Bodenabschwemmungen etc. auszugehen. Die vorgesehene Nutzung sieht keine Betriebsstoffe vor, die unter die sog. Seveso II Richtlinie fallen.

Es ist keine Problematik durch relevant hohe Besucherzahlen oder in ihrer Selbstrettungsfähigkeit eingeschränkter Personen in Bezug auf Fluchtwege erkennbar.

Im Rahmen der frühzeitigen Bürgerbeteiligung wurde ein Foto vorgebracht, welches ein Starkregenereignis im Talerweg mit überfluteter Fahrbahn dokumentiert.

Nach Recherche der Gemeinde Villmar fand das durch Foto dokumentierte Ereignis bislang lediglich in einem einzigen Jahr, hier jedoch 3 x statt.

Weder vorher noch nachher ist ähnliches vorgefallen oder bekannt. Ortskundige Landwirte und Anwohner verweisen auf die Tatsache, dass in dem besagten Jahr ein Landwirt die Fläche oberhalb mit Kartoffel bestellt hatte, wobei er die Pflugrichtung, entgegen der guten fachlichen landwirtschaftlichen Praxis!, mit der Hangneigung statt quer

zur Hangneigung geführt hat, so dass die Pflugscharmulden in Richtung Ort wiesen und anfallende Oberflächenwasser direkt dorthin abflossen. Hinter dem Kartoffelacker stockte unglücklicherweise in diesem Jahr auch Mais, der ebenfalls keine Rückhaltung bietet, so dass das Niederschlagswasser in diesem Jahr und ausnahmsweise durch falsche landwirtschaftliche Bearbeitung in den Talerweg abfloss. Die besagten Flächen sind jedoch zur heutigen Zeit bereits in Grünland mit ständigem Bewuchs umgewandelt, so dass hier keine Überflutungsgefahr mehr angenommen werden kann.

4.0 Zusammenfassende Beurteilung der Eingriffswirkungen

Die Klärung der Umweltverträglichkeit eines Vorhabens setzt voraus, dass die Projektauswirkung und ihre Einwirkung auf die Umwelt nach Raum und Zeit, projekt- und raumspezifisch so gut wie möglich bzw. erforderlich ermittelt werden. Dadurch kann, wenn erforderlich, durch räumliche und sachbezogene Maßnahmen entgegengesteuert werden (Alternativen, Varianten, Kompensation), die zu der erforderlichen Minimierung der negativen Projektauswirkung auf die Umwelt führen.

Die Grenzen der Ermittlungsgenauigkeit werden zum einen bestimmt durch den Konkretisierungsgrad des jeweiligen Verfahrens, in dem die Entscheidung ansteht, zum anderen von Umfang und Intensität der Wirkung des Vorhabens einerseits und der Empfindlichkeit der betroffenen Umweltgüter, - Nutzungen und Sachgüter andererseits.

Eingriffstypen/ Auswirkungen mit vielfältigen Wechselwirkungen
Bodenversiegelung, Reduzierung der Grundwasserneubildung / Taubildung / Verdunstung, Veränderung des Lokalklimas Verlust von Biotopen, Belastung von Biotopen, Beeinträchtigung von Flora und Fauna, Verschiebung des Artenspektrums, Verlust seltener Arten der Tier- und Pflanzenwelt, Schadstoffbelastung (Luft, Boden, Grund- und Oberflächenwasser), Erzeugung von Immissionen Begünstigung von Erosion, Störung des Landschaftsbildes Beeinträchtigung bzw. Verlust von Zeugnissen des kulturellen Erbes

Zu prüfende Umweltauswirkungen			
Primäreffekte am Standort	Betroffene Umweltbereiche	mögliche Sekundäreffekte außerhalb des Standortes	Mögliche kumulative und grenzüberschreitende Wirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Bauphase (kurzfristig/vorübergehend) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mensch (Gesundheit) • Fauna/ Flora, biolog. Vielfalt • Boden/Fläche • Grund- und Oberflächenwasser 	<ul style="list-style-type: none"> • Verkehrserzeugung • Kapazitätsausweitung öffentlicher Infrastruktur (Entsorgung, Bildung, Gesundheit, Verwaltung, Freizeit) 	<ul style="list-style-type: none"> • optische und akustische Störwirkungen • Veränderung des Landschaftsbildes

Betriebsphase (langfristig)	<ul style="list-style-type: none"> • Luft/ Klima • Landschaftsbild • Kultur/ Sachgüter • Natura 2000 Gebiete • Emissionen, Abfälle/Abwässer • Energie • Unfälle/Katastrophen mit Wechselwirkungen 		<p>hinsichtlich Flächeninanspruchnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veränderung der Luftqualität • Veränderung von Habitatqualitäten
--------------------------------	--	--	--

Die nachfolgende tabellarische Gegenüberstellung bewertet die vorliegende Planung hinsichtlich:

Erheblichkeit

- # voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen
- o voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen

Art der Umweltwirkung

- + voraussichtlich überwiegend positive Umweltauswirkungen
- voraussichtlich überwiegend negative Umweltauswirkungen
- / voraussichtlich neutrale Umweltauswirkungen

Synergien/Kumulation

- (-) negative Synergien, sich überlagernde Wirkungen
- (+) positive Synergien, sich überlagernde Wirkungen
- () keine überlagernde Wirkungen

Eingriff/Maßnahme	Erheblichkeit	Umweltwirkung	Synergien/Kumulation
Bebauung / Versiegelung / Flächeninanspruchnahme	#	-	()
Fauna	o	/	()
Flora	o	/	()
Besucheraufkommen	o	/	()
KFZ Verkehr	o	-	-
Einfriedung	o	/	()
Freiflächen / Anpflanzungen	o	+	()

Von einer erheblichen Beeinträchtigung der o.g. Schutzgüter kann bei entsprechender Durchgrünung im Zusammenhang mit den getroffenen textlichen Festsetzungen nicht ausgegangen werden. Die noch abzustimmenden Kompensationsmaßnahmen werden die dargelegten Eingriffswirkungen den Landschaftshaushalt in vertretbarem Maße entlasten.

Im Plangebiet kann der erforderliche Mindestausgleich vorgenommen werden.

Prognose hinsichtlich der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung infolge:

- des Baus und des Vorhandenseins des geplanten Vorhabens.

Bauliche Maßnahmen im Sinne von Hoch- oder Tiefbau sind vorgesehen. Sowohl der Flächenentzug durch bauliche Anlagen und befestigte Flächen als auch baubedingte Bodenbeeinträchtigungen z.B. Bodenverdichtung führen zu einer Störung der natürlichen Bodenfunktionen die lediglich durch die, wie vor genannten Maßnahmen, minimierbar sind.

- der Nutzung natürlicher Ressourcen und deren nachhaltige Verfügbarkeit

Die im Planbereich zu betrachtenden natürlichen Ressourcen sind mit Ausnahme der Ressource Boden/Fläche durch die Planung nicht dauerhaft nachteilig beeinträchtigt. Der Verlust von Flächen für den Wasserhaushalt durch Versiegelung ist durch ein örtliches Wassermanagement teilweise ausgleichbar.

Durch grünordnerische Festsetzungen ist der Eingriff vor Ort teilweise ausgleichbar bzw. minimierbar.

Der Verlust von Lebensraum innerhalb des Geltungsbereiches kann durch die im Umfeld befindlichen Lebensräume gleichen Typs teilweise kompensiert werden.

Die Grünordnerischen Festsetzungen zur Durchgrünung dürften langfristig positive Auswirkungen im ökologischen Gefüge zeigen.

Aufgrund der Vorbelastung des Plangebietes werden die vorgesehenen Veränderungen bzgl. des Orts- und Landschaftsbildes als unerheblich eingestuft.

- der Art und Menge an Emissionen

Aufgrund der Zielsetzung der vorliegenden Planung ist nicht von Geräuschemissionen auszugehen, die sich nachhaltig negativ auf Menschen oder die vorhandene Fauna auswirken könnten.

Das Kfz-Aufkommen wird sich lediglich maßvoll erhöhen (vgl. Ziff. 6.3 der Begründung).

Sonstige Emittenten können durch die vorliegende Planung nicht abgeleitet werden.

- der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Die Zielsetzung vorliegender Planung lässt kein nennenswertes zusätzliches Abfallaufkommen erwarten. Es sind Abfallsammelbehälter aufzustellen, die durch die Kommune regelmäßig entleert werden und einer Abfallsammelstelle zugeführt werden. Hier ergibt sich keine Änderung zum Status Quo.

- der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Es sind keinerlei Risiken für die menschliche Gesundheit absehbar. Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden durch die Planung eingehalten.

- der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Kumulative Wirkungen sind derzeit nicht erkennbar. Es sind keine Planungen im Umfeld bekannt, aus denen sich kumulative Wirkungen ableiten ließen.

- der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima

Wie unter dem entsprechenden abschnitt dieses Berichts dargelegt, lassen sich keine negativen Klima-Auswirkungen durch die Planung ableiten.

- der eingesetzten Techniken und Stoffe

Es werden keine umweltgefährdenden Stoffe eingesetzt von denen negative Auswirkungen ausgehen könnten.

Von einer erheblichen Beeinträchtigung der o.g. Schutzgüter kann im Zusammenhang mit den getroffenen textlichen Festsetzungen, vor allem im Zusammenhang mit der Kleinräumigkeit der Planung nicht ausgegangen werden. Die dargelegten Eingriffswirkungen werden den Landschaftshaushalt im vertretbaren Masse belasten.

Im Plangebiet kann der erforderliche Mindestausgleich vorgenommen werden.

Maßnahmen im Geltungsbereich zum Ausgleich und Ersatz von weder vermeidbaren noch minimierbaren Eingriffen

Aufgrund der bestehenden Biotopwertigkeit des vorhandenen Bestandes sowie der geringen Auswirkungen auf das Klima und Landschaftsbild und der Minimierung von Eingriffen in Bezug auf Boden- und Wasserhaushalt kann der erforderliche Mindestausgleich i. S. des § 1a BauGB innerhalb des Plangebietes erbracht werden. Hierzu werden nachfolgende Maßnahmen festgesetzt:

- Die nicht versiegelten Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen bzw. naturnah zu gestalten. Auf laut Festsetzung beschriebenen prozentualen Anteilen der Grundstücksfreiflächen sind standortgerechte Gehölze anzupflanzen. Je angefangener laut Festsetzung beschriebenen prozentualen Anteilen der Grundstücksfläche sind Gehölze zu pflanzen. Auf geeigneten Dächern kann eine extensive Dachbegrünung vorgesehen werden.
- Wanderwege von Kleintieren werden gesichert, in dem Grundstückseinfriedungen für Kleintiere passierbar bleiben und durchgehende Beton- und Mauersockel ausgeschlossen sind.
- Ruhe- und Fortpflanzungsstätten von Haussperling werden durch die Schaffung von Nistmöglichkeiten gesichert.
- Lichtimmissionen und Glaskollisionen sind durch die Festsetzungen berücksichtigt.
- Die Brut- und Setzzeit hinsichtlich erforderlich werdender Rodungen ist berücksichtigt, ebenso die Pflege- und Rückschnittmaßnahmen an Gehölzen unter Berücksichtigung der Vorgaben des BNatSchG.
- Zur Vermeidung negativer Sichtbeziehungen wird die max. Höhenentwicklung der Baukörper begrenzt und eine ausreichende innere und äußere Begrünung des Baugebietes festgelegt.

Auswirkungen der Maßnahmen:

Bei maximal möglicher Bebauung ergibt sich eine Mindestfreifläche die dauerhaft zu begrünen ist und für welche Anpflanzungsfestsetzungen getroffen sind. Zum Voreingriffszustand ergibt sich hier durch die Erhöhung der Strukturvielfalt im Bereich der Freiflächen eine nachhaltige und dauerhafte Verbesserung in Bezug auf die Schutzgüter Boden, Wasserhaushalt und Klima sowie Flora und Fauna.

Aus faunistischer Sicht werden hier Arten gefördert, die auf Struktureichtum der Vegetation (vertikale und horizontale Zonierung) sowie hohe Abundanz von Kräutern mit Blüten angewiesen sind.

Hohlräume in Blüten und Stängeln dienen verschiedenen Insekten als Überwinterungsquartier. Viele Tierarten sind auf ganzjährig vorhandene höher gelegene Pflanzenteile angewiesen.

Wesentliche Bedeutungen haben Hausgärten, vor allem auch in Verbindung mit Gehölzpflanzungen v.a. Obstbäumen, aufgrund ihres relativen Struktureichtums auch als Nahrungsbiotop in Jahreszeiten in denen Wirtschaftsgrünlandflächen nach Mahd keine bzw. kaum Blüten aufweisen. Darüber hinaus stellen Hausgärten

Rückzugsbiotope mit anschließendem Ausbreitungspotential zur erneuten Besiedelung von umgebenden Flächen dar.

Nicht zuletzt sind Freiflächen im besiedelten Bereich wichtige Fortpflanzungshabitate für einige Vogelarten, Hummeln oder Webspinnen.

Zur ökologischen Bedeutung von strukturreichen Hausgärten in Verbindung mit den Anpflanzungsfestsetzungen und der privaten/öffentlichen Grünflächen ist insbesondere zu nennen:

- Es erfolgt eine Regulierung des Wasserhaushaltes durch Minderung des Oberflächenabflusses
- Sie dienen als Nahrungsbiotop, Überwinterungshabitat und Fortpflanzungshabitat für Vögel, Kleinsäuger und Insekten sowie als Ausbreitungsweg für Flora und Fauna.
- Es ergibt sich eine Filterung von Luftschadstoffen durch Gehölze, Aufheizungseffekte durch Beschattung (Gehölze) werden vermindert und damit einhergehend Temperatur Extrema vermindert.
- Die Verdunstung wird durch die festgesetzten Maßnahmen gefördert (im Gegensatz zu nicht bewachsener Erdoberfläche), im Gegensatz dazu wird die Taubildung gefördert.
- Im Gesamten wird die Oberbodenfeuchte im Bereich der Freiflächen gefördert und durch Durchwurzelung einer Bodenerosion entgegen gewirkt.
- Die Schneeschmelze wird verzögert.
- Die Erosion durch Wind und Wasser wird vermindert.

Durch die Etablierung von Gehölzen in Verbindung mit strukturreichen Freiflächen wird demnach gegenüber der bisherigen Nutzung zumindest in Teilen ein verbessertes Bodenfeuchteregime durch Veränderung des Mikroklimas erreicht.

Damit einhergehend ist von positiven Einflüssen auf die Stoffumsetzungsprozesse im Boden auszugehen. Stoffabbau- und Stoffumbauprozesse sind zentrale Ökosystemprozesse, die Einfluss auf die Nährstofffreisetzung, Humusbildung und Emission von Treibhausgasen haben.

Das Schutzgut Boden und Wasserhaushalt wird durch die festgesetzten Maßnahmen im Bereich der Freiflächen berücksichtigt.

4.1 Restkompensation für vorbereitete Eingriffe in Natur und Landschaft

Im Rahmen des § 1 und 1a BauGB müssen im Rahmen der zu erstellenden Bebauungspläne ausreichende Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen bereitgestellt und zugeordnet werden.

Die sich aus dem Eingriff ergebenden Beeinträchtigungen sind funktional auszugleichen, oder es sind gleichwertige andere Aufwertungen vorzunehmen.

Die Kompensation lässt sich erreichen

- durch Ausgleich (Kompensation im räumlich und funktionalen Zusammenhang)
- durch Ersatz (Kompensation durch nicht funktionale, aber „gleichwertige“ Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang).

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind als Kompensationsmaßnahmen zusammengefasst.

Zur Bewertung der Eingriffsfolgen schreibt der Gesetzgeber kein bestimmtes Verfahren vor. Die Abwägung der Eingriffsfolgen kann durch freie Beschreibung (verbalargumentativ) oder durch Anwendung eines formalisierten Bewertungsverfahrens (Biotopwertverfahren) erfolgen.

Vorliegend soll die Abwägung der Eingriffsfolgen anhand der gültigen Kompensationsverordnung vorgenommen werden.

Die Kompensationsmaßnahme wird im weiteren Verfahren verifiziert. Es ist derzeit angedacht eine Artenschutzmaßnahme auf Ackerflächen (Blühstreifen / Brache o.ä. durchzuführen

Begründung und Auswirkungen der Maßnahmen:

-folgt im weiteren Verfahren-

5.0 Gesetzlich fixierte Ziele und Belange zu den Umweltmedien, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind (EU, national. regional) sowie die Betroffenheit bzw. Berücksichtigung in der Bauleitplanung

5.1 Bodenschutz, Altlasten- und Rohstoffsicherung

Umweltbezogene Zielsetzung	Betroffenheit/Berücksichtigung
Sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Förderung der Innenentwicklung, Reduzierung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß	Es wird nur das erforderliche Maß an Verdichtung gem. den Festsetzungen des Bebauungsplanes ermöglicht. In Anspruch genommen wird eine Fläche für die bereits anhand einer Satzung Baurecht geschaffen wurde.
Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktion des Bodens	Dieses Ziel ist im weiteren Verfahren im Rahmen der Kompensation zu berücksichtigen.
Sanierung von Altlasten sowie dadurch verursachte Gewässerverunreinigungen (nicht betroffen.

BauGB, BundesBodenschutzgesetz BNatSchG

5.2 Gewässer-, Hochwasser- und Grundwasserschutz

Umweltbezogene Zielsetzung	Betroffenheit/Berücksichtigung
Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie Schutz und Verbesserung des Zustandes aquatischer Ökosysteme und der mit Ihnen zusammenhängenden Landökosysteme	Die Festsetzungen zur Planung in Verbindung mit den Minimierungsmaßnahmen zum Bodenschutz, die auf der Planzeichnung unter Lit. E Nr. 4 aufgelistet sind, unterstützen dieses Ziel.
Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung	Dieses Ziel wird durch die Umsetzung der Inhalte des Hessischen Wassergesetzes in Verbindung mit dem Wasserhaushaltsgesetz (vgl. Festsetzungen Lit. C) unterstützt.
Reduzierung und Verhinderung der Grundwasserverschmutzung, sachgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	Verpflichtung zur Einhaltung entsprechender Vorschriften durch die Bauherren.
Ausreichende Versorgung mit Oberflächen- und Grundwasser guter Qualität	Wird sichergestellt durch die öffentliche Wasserversorgung.
Verminderung der Auswirkungen von Überschwemmungen*	Nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen (vgl. Ziff. 9.3 der Begründung).
Heilquellenschutz	nicht betroffen.
Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind insbesondere ...natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen, ...zu bewahren und zu erhalten (BNatSchG §1 Abs. 3 Nr. 3)	Es sind keine Eingriffe zulässig, die diesem Ziel entgegen stehen.

„Richtlinie 2000/60EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik“ vom 22.12.2000 (Wasserrahmenrichtlinie), Artikel 1, Wasserhaushaltsgesetz, Hessisches Wassergesetz

5.3 Luftreinhaltung, Klimaschutz, Gesundheitsschutz, natürliche Ressourcen

Umweltbezogene Zielsetzung	Betroffenheit/Berücksichtigung
Schutz von Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen.	Einhaltung immissionsschutzrechtlicher Vorgaben im Rahmen der Bauleitplanung.
Integrierte Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden.	Einhaltung der entsprechenden Vorschriften und gesetzlichen Vorgaben durch die Bauherren.
Schutz und Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen.	Gefahren oder erhebliche Nachteile, die durch die Umsetzung des Bebauungsplanes hervorgerufen werden können, sind nicht erkennbar.
Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität.	Einsatz moderner abgasarmer Heiz- und Betriebsanlagen. Einflussnahme auf den Verdichtungsgrad im Baugebiet.
Verbesserung der Luftqualität dort, wo sie nicht den Qualitätsmaßstäben entspricht	Vorbelastungen der Luftqualität sind für den Planbereich nicht bekannt.
CO ₂ -Minderung, Energieeinsparung und Ressourcenschonung durch energiesparende Bauweise, Nutzung erneuerbarer Energien, Vermeidung von überflüssigem Verkehr, Förderung von öffentlichem und nicht motorisiertem Verkehr.	Die Festsetzungen des Bebauungsplanes ermöglichen eine Solarenergienutzung. Der KFZ-Verkehr erhöht sich nur moderat.
Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind insbesondere ...Luft und Klima zu schützen	Spürbare Beeinträchtigungen des Klimas sind nicht zu erwarten, da durch die vorbereiteten Eingriffe keine zusätzliche Barrierewirkung entsteht.

BNatschG, Bundesimmissionsschutzgesetz §1, §50, 22. BImSchV, TA Luft, TA Lärm, DIN 18005; EU-Rahmenrichtlinie Luftqualität u. Tochterrichtlinien; Energieeinsparungsgesetz und -Verordnung; Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 25.06.2002 (Umgebungsrichtlinie); GIRL

5.4 Arten und Biotope (biologische Vielfalt)

Umweltbezogene Zielsetzung	Betroffenheit/Berücksichtigung
Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie wildlebender Tiere und Pflanzen in FFH-Gebieten	nicht betroffen
Schutz des Waldes wegen seiner Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Natur und Landschaft sind ... so zu schützen, dass	nicht betroffen
<ol style="list-style-type: none"> 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft <p>auf Dauer gesichert sind; Zur dauerhaften Sicherung ... des Naturhaushaltes sind insbesondere wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich ... sind zu erhalten und dort, wo sie nicht im ausreichenden Maße vorhanden sind, zu schaffen</p>	Dieses Ziel wird durch die Kompensationsmaßnahmen mit entsprechenden Maßnahmen berücksichtigt.

Schutz von Talauen	nicht betroffen.
Schaffung und Erhalt eines hessenweiten Biotopverbundsystems	Es sind keine Biotopverbundflächen eines lokalen, regionalen oder überregionalen Biotopverbundsystems betroffen.
Infrastrukturmaßnahmen außerhalb von im Zusammenhang bebauten Ortsteilen dürfen Natur und Landschaft, insbesondere Lebensräume sowie Wanderwege von Tieren möglichst wenig beeinträchtigen	Es sind keine Infrastrukturmaßnahmen außerhalb der geplanten Bauflächen erforderlich.

Bundeswaldgesetz §,1 BNatSchG, FFH-Richtlinie, BNatSchG

5.5 Landschaftsschutz

Umweltbezogene Zielsetzung	Betroffenheit/Berücksichtigung
Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere <ol style="list-style-type: none"> 1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften ... zu bewahren, 2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft ... geeignete Flächen ... zu schützen und zugänglich zu machen 	Der betroffene Landschaftsausschnitt weist keine erhöhten regionalen oder überregionalen Eignungen für die natur- und landschaftsbezogene Erholung auf. Die lokale Erholungseignung bleibt vorhanden. Wegebeziehungen werden nicht beeinträchtigt.
Förderung von Maßnahmen zur landschaftsbezogenen Erholung, insbesondere im siedlungsnahen Bereich	Die Zugänglichkeit der freien Landschaft wird nicht beeinträchtigt.

BNatSchG

5.6 Kulturgüter- und Archäologie

Umweltbezogene Zielsetzung	Betroffenheit/Berücksichtigung
Denkmäler sind zu schützen und zu erhalten	Nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen.
Historische Kulturlandschaften sind zu erhalten	nicht betroffen

Hess. Denkmalschutzgesetz, BNatSchG

5.7 Verkehr

Umweltbezogene Zielsetzung	Betroffenheit/Berücksichtigung
Bei der Anlage von Hauptverkehrsstraßen sind anzustreben: <ul style="list-style-type: none"> - Geringe Schallimmissionsbelastung - Gutes Kleinklima - Geringe Flächeninanspruchnahme - Soziale Brauchbarkeit - Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer 	Die Anlage von Hauptverkehrsstraßen ist nicht erforderlich.

Bei der Anlage von Erschließungsstraßen ist eine verstärkte Berücksichtigung anzustreben von: - Umweltschutzaspekten - Historischen Bindungen/Ortsbild - Vielfältigen Nutzungen	Die Neuanlage von Erschließungsstraßen ist nicht erforderlich. Das Plangebiet ist bereits erschlossen.
--	--

Empfehlung für die Anlage von Hauptverkehrsstraßen (EAE1993), Empfehlung für die Anlage von Erschließungsstraßen (EAHV1995)

5.8 Wasserverbrauch/Abwasserentsorgung

Umweltbezogene Zielsetzung	Betroffenheit/Berücksichtigung
Geordnete Abwasserbeseitigung	Eine geordnete Abwasserbeseitigung ist sichergestellt.
Versickerung von Niederschlagswasser, Verwertung von Betriebs- u. Niederschlagswasser	Die Errichtung von Regenwasserzisternen kann dieses Ziel unterstützen.
Sparsamer Umgang mit Wasser	Dieses Ziel ist von den Bauherren, auch im eigenen Interesse (Kosteneinsparung), zu beachten.

Hessisches Wassergesetz, Wasserhaushaltsgesetz

5.9 Ressourcenverbrauch, Abfallentsorgung

Umweltbezogene Zielsetzung	Betroffenheit/Berücksichtigung
Förderung und Sicherung von Abfallvermeidung, umweltverträglicher Verwertung und Beseitigung von Abfällen, Schonung der natürlichen Ressourcen	Die ordnungsgemäße Abfallentsorgung ist sichergestellt.

(Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz)

6.0 Flächenbilanz der Planung / vorbereitete Eingriffe

Siehe Begründung zum B-Plan Punkt 18.0.

Ca. 65 % des Gesamtplangebietes können zukünftig zusätzlich der Grundwasserneubildung durch erhebliche Versiegelung zusätzlich vollständig entzogen werden. Diesem Regenerationsverlust steht die Festsetzung zur Versickerung von anfallendem Regenwasser sowie die Festsetzung von Zisternen gegenüber, was eine Minderung der Eingriffswirkung in den Wasserhaushalt bedeutet.

7.0 Alternativen zur beabsichtigten Planung

Bei vorliegender Planung handelt es sich um ein Konzept, das einen an dieser Stelle etablierten Betrieb mit einschließt. Die Planung erfolgt zur Gewährleistung von effizienten und wirtschaftlich tragbaren Betriebsabläufen an dieser Stelle und berücksichtigt die Vorgaben des Flächennutzungsplan so dass sich eine Standortalternativediskussion aus Sicht der Kommune erübrigt.

8.0 Zusätzliche Angaben zur Umweltprüfung

8.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, technische Lücken, fehlende Kenntnisse und aufgetretene Probleme

Die sich aufgrund der Bestandsituation sowie der Planinhalte des B-Plans zu ergebende Problemstellung erzeugt kein Erfordernis besondere technische Verfahren zur Bestimmung der Umweltauswirkung einzusetzen bzw. anzuwenden.

Die TA-Lärm sowie die GIRL fanden keine Anwendung.

Technische Lücken sind nicht bekannt.

Ein artenschutzrechtliches Gutachten wurde in Auftrag gegeben.

Bei der Beurteilung der Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter wurden vorhandene Daten wie aus dem Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Kommune und den online Daten des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie herangezogen.

Zur Umsetzung der Planung werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe eingesetzt bzw. angewandt.

8.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen (Monitoring)

Gemäß Nr. 3b der Anlage zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a, 4c BauGB ist das geplante Monitoring-Konzept zu beschreiben. Nach § 4c S. 1 2.Hs BauGB ist nunmehr Gegenstand der Überwachung auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Abs. 3 S. 2 BauGB und von Maßnahmen nach § 1a Abs. 3 S. 4 BauGB (Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich).

Im Folgenden zugrunde gelegte Informationsquelle zur rechtlichen Situation:
Methoden und Instrumente von Monitoring, Umsetzungskontrolle und Evaluation in der Bauleitplanung
Prof. Dr. jur. Stephan Tomerius; FH Trier – Umwelt-Campus Birkenfeld
Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik (ZBF-UCB)

Dabei ist folgende Ausgangslage für die Gemeinden zugrunde zu legen:

Das gesetzliche Modell des § 4c BauGB ist ersichtlich auf die Kooperation mit den Fachbehörden angelegt (§ 4 Abs. 3 BauGB), d.h. es ist eine gesetzliche „Bringschuld“ der Fachbehörden mit einzubeziehen.

Es sind Gestaltungsspielräume für die Gemeinden für die Nutzung vorhandener Informationsinstrumente vor Ort oder regional gegeben.

Es soll eine Überwachung / Monitoring erheblicher, insbesondere unvorhergesehener Umweltauswirkungen, nicht aber eine Überwachung des B-Plan-Vollzugs erfolgen.

Dabei erfolgt die Abgrenzung erheblich/unerheblich auf Ebene des Verfahrens im Umweltbericht. Eine Erheblichkeit liegt auch dann vor, wenn der Umweltbelang „abwägungsrelevant“ ist (§ 1 Abs. 7 BauGB). Dabei ist zu beachten, dass sich die Erheblichkeit einer Umweltauswirkung i.d.R. erst nach der Durchführung der Planung zeigt. D.h. hier sind die Fachbehörden als Informationsquelle in der Pflicht (Verweis auf § 4 Abs. 3 BauGB), aber auch bspw. Umweltfachverbände können Informationen weitergeben. Nach Informationserhalt ist die Gemeinde in der Verpflichtung den jeweiligen Sachverhalt zu prüfen/überwachen.

Der gesetzliche zeitliche Bezugspunkt des Monitoring ergibt sich durch Verweis auf § 4 Abs. 3 BauGB. Das heißt, nach Abschluss des Verfahrens unterrichten die Behörden die Gemeinde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung

des Bauleitplans erhebliche oder unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Auslöser der Überwachung können z.B. sein:

- Überschreitungen bestimmter Grenzwerte an Messtellen außerhalb des Plangebietes
- Erhöhtes Verkehrsaufkommen
- Beschwerden durch Betroffene (Geruchsimmissionen, Lärm)
- Defizite bei der Umsetzung von naturschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Als Überwachungsinstrumente sind u.a. vorgesehen:

- Begehung des Plangebietes zur Prüfung des Orts-/Landschaftsbildes, ggf. Korrekturen über Grünordnung, im Abstand von i.d.R. 5 Jahren durch die Gemeinde
- Baubegleitende Sicherungsmaßnahmen, vorliegend werden diese nicht für erforderlich gehalten.
- Verkehrszählungen bei Lärm-/Emissionsproblematik, vorliegend werden diese nicht für erforderlich gehalten.
- Bei Bedarf (Rückmeldung durch Fachbehörden etc.) zusätzliche Untersuchungen zu Fauna oder je nach Vorhaben der Gewässergüte

Vorliegend prognostizierte erhebliche Umweltauswirkung	Geplante Überwachungsmaßnahmen durch die Gemeinde
Schutzgut Boden	Ortsbegehung zur Bauphase und Prüfung der ordnungsgemäßen Umgehensweise mit gelagertem Bodenmaterial -> Protokoll
Unvorhergesehene Bodenverunreinigungen bei Bauvorhaben vorgefunden	Gutachterliche Begleitung von Sanierung und Sicherungsmaßnahmen -> Protokoll
Grünplanerische Ausgleichsmaßnahmen incl. Artenhilfsmaßnahmen	Anzeige der Fertigstellung bei der Fachbehörde -> Fotodokumentation Bzw. Prüfung und Abnahme mit Hilfe des Kreisbauamt (Verglasung)
Umsetzung Stellplätze	Geplante Überwachungsmaßnahmen durch die Gemeinde, bzw. Prüfung und Abnahme durch Kreisbauamt

Das Monitoring beginnt bei Beginn der Bauarbeiten und ist in einem 5-Jahres Turnus regelmäßig durchzuführen. 5 Jahre nach Beendigung der Bauarbeiten ist die Überwachung der Umweltauswirkungen letztmalig durchzuführen. Das Monitoring wird von der Gemeinde und bei Bedarf durch Unterstützung der zuständigen Fach-Behörden durchgeführt.

Weiterhin stellt die Fördergemeinschaft für den Natur- und Vogelschutz Villmar e.V. in Aussicht, Bauwillige bei der Auswahl der richtigen Nisthilfen (auch solche zur Fassadenintegration) zu beraten. Auf einer Demonstrationsfläche soll das dann praxisnah aufgezeigt werden. Auch über die Anlage strukturreicher Hausgärten wird informiert. Eine Veranstaltung durch eine Naturgartenplanerin wurde über den Arbeitskreis Natur und Umwelt initiiert und ist bereits von der Gemeinde für das Frühjahr 2022 vorgesehen.

Die in vorliegender Umweltprüfung erarbeiteten Gegebenheiten erlangen rechtsverbindliche Wirkung durch die Erklärung, dass der Umweltbericht ein formalisierter Bestandteil der Bauleitplanung und die Vorgabe, die hier gewonnenen Erkenntnisse in die Abwägung zur Planung einzubeziehen ist.

8.3 Zusammenfassung der Umweltprüfung

Aufgrund der vorhandenen Situation sowie der durch die gem. Bebauungsplan zulässige dargestellte Nutzung, konnte bisher in der Umweltprüfung nachvollziehbar dargestellt werden, dass mit nachhaltig negativen Auswirkungen auf die Umweltgüter Klima, Grundwasser/Wasserhaushalt, Flora/Fauna/Schutzgebiete, Landschaftsbild, Mensch und Kultur- und Sachgüter nicht zu rechnen ist.

Ca. 52 % des Gesamtplangebietes können zukünftig zusätzlich der Grundwasserneubildung durch Versiegelung entzogen werden. Daraus ergibt sich eine Erheblichkeit für das Schutzgut Boden. Dazu formuliert die Planung Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie das erforderliche Monitoring.

Darüber hinaus sind für alle, im Rahmen der Umweltbetrachtung zu berücksichtigenden Schutzgüter Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen formuliert um die Planung/die Eingriffe so verträglich wie möglich zu gestalten.

Betroffen von der Planung ist Grünland, das im Talraum des Laubusbaches noch weitläufig repräsentiert ist. Die vorhandenen Lebensgemeinschaften haben somit noch ausreichend Rückzugs- und Ausbreitungsareale.

Durch die festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen werden im Plangebiet neue Habitate geschaffen, die den vorkommenden ubiquitären Arten als Trittstein-, Brut- und Nahrungshabitat dienen können.

aufgestellt: Weinbach im November 2021

Ingenieurbüro Marcellus Schönherr
Fichtenhof 1
35796 Weinbach

Anlagen: 1. Quellen und Literaturangaben
 Rechts- und Verwaltungsvorschriften
 2. giftige Gehölze und Pflanzen

Anlage 1:

Literatur- und Quellenangaben

- BASTIAN, O.; SCHREIBER, K.-F. (1994) Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft
BFN-SKRIPTE 124, 2004, Grünlandnutzung nicht vor dem 15. Juni..." Sinn und Unsinn von be-
hördlich verordneten Fixterminen in der Landwirtschaft
- BODENVIEWER HESSEN, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
- BRIEMLE, EICKHOFF UND WOLF, (1991) Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher
Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht
- Bründl W., Mayer H., Baumgartner A. (1986) Untersuchung des Einflusses von Bebauung
und Bewuchs auf das Klima und die lufthygienischen Verhältnisse in bayerischen Groß-
städten; Abschlußbericht zum Teilprogramm „Klimamessungen München“. Hrsg.: Baye-
risches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen
- GISELHER KAULE, Arten- und Biotopschutz 1991
- HESSENFORST FENA: Bericht Bundesstichprobenmonitoring
Feldhamster in Hessen 2011, Oktober 2011
- HESSENFORST: Artensteckbrief Feldhamster 2003
- HMUELV, Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucher-
schutz (Hrsg.; 2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung. Arbeitshilfe zur Berücksichti-
gung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB
in Hessen, Wiesbaden.
- HOLZWARTH/RADTKE/HILGER/BACHMANN, Bundes-Bodenschutzgesetz Handkommentar 2000
- EHLERS, M., (1985) Baum und Strauch in der Gestaltung und Pflege der Landschaft
- ELLENBERG, H. (1996), Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen
- ERNST/ZINKAHN/BIELENBERG/KRAUTZBERGER, BauGB Kommentar
- Kuttler W. (2011) Climate Change in urban areas, Part 1, effects Environmental Sciences
Europe 23, 12 S. <http://www.enveurope.com/content/23/1/11>
- LORENZ D. (1973) Meteorologische Probleme bei der Stadtplanung FBW Blätter, Folge 5,
Stuttgart
- MARTIN J. OHMS (2011), Praxishandbuch Umweltrecht
- MATZARAKIS A., RÖCKLE R., RICHTER C.-J., HÖFL H.-C., STEINICKE W., STREIFENER M.,
MAYER H. Planungsrelevante Bewertung des Stadtklimas am Beispiel von Freiburg im
Breisgau; Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft; 68, 2008, Nr. 7-8, S. 334-340 Ministe-
rium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft
- MEYNEN, E.; SCHMITHÜSEN, J. ET AL. (1962) Handbuch der naturräumlichen Gliederung
Deutschlands
- MITSCANG, S., (1993), Die Belange von Natur und Landschaft in der kommunalen Bauleit-
planung
- NATURA 2000 PRAKTISCH IN HESSEN (2007), Hess. Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum
und Verbraucherschutz
- OHMS, M. J., (2011) Praxishandbuch Umweltrecht
- PESTEL INSTITUT 2013
- RENNERS, M. (1991), Geoökologische Raumgliederung der Bundesrepublik Deutschland
- SCHMID ET. AL. (2012) Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht
- SCHWIER, V., (2002) Handbuch der Bebauungsplanfestsetzungen
- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (2017),
Artenhilfskonzept Rebhuhn (*Perdix perdix*) in Hessen
- S. WUNDER, M. HIRSCHNITZ-GARBERS UND T. KAPHENGST 2014: Politik Ressourcen AP5 Nexus
Papier 2: Ressourceneffizienz und Flächeninanspruchnahme
- WILMANNS, O. (1993), Ökologische Pflanzensoziologie
FLÄCHENNUTZUNGSPLAN, Gemeinde Villmar

REGIONALPLAN MITTELHESSEN, Regierungspräsidium Gießen als Geschäftsstelle der Regionalversammlung Mittelhessen 2011

Rechts- und Verwaltungsvorschriften

BAUGESETZBUCH

(BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 14.06.2021 (**BGBl.** I Nr. 33 vom 22.06.2021, IS. 1802)

BUNDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENVERORDNUNG

(BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert am 19. Juni 2020 durch Artikel 126 der Verordnung (BGBl. I S. 1328)

BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ

(BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert am 25. Februar 2021 durch Artikel 7 (BGBl. I S. 306)

BUNDESFERNSTRAßENGESETZ (FSTRG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I Nr. 29 vom 10.07.2007 S. 1206) zuletzt geändert am 3. Dezember 2020 durch Artikel 2a (BGBl. I S. 2694)

ERLASS ZUR BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE (TÖB) IN STÄDTEBAULICHEN VERFAHREN NACH DEM BAUGESETZBUCH (BAUGB)

vom 11. 12. 2019, StAnz. 52/2019, S.1373 bis 1376, in Kraft am 24. 12. 2019

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE

(Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) i. d. F. vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542 m. W. v. 1. März 2010), zuletzt geändert am 25. Februar 2021 durch Artikel 5 (BGBl. I S. 306)

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

(UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I Nr. 7 vom 26.02.2010 S. 94) zuletzt geändert am 25. Februar 2021 durch Artikel 6 (BGBl. I S. 306, 308)

GESETZ ZUR MOBILISIERUNG VON BAULAND (BAULANDMOBILISIERUNGSGESETZ)

vom 14. Juni 2021 Bundesgesetzblatt 2021 Teil I Nr. 33 vom 22. Juni 2021 IS 1802 – 1809, in Kraft getreten am 23.06.2021.

GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (WASSERHAUSHALTSGESETZ - WHG)

vom 31. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2585)
zuletzt geändert am 19. Juni 2020 durch Artikel 1 (BGBl. I S. 1408)

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN DURCH

LUFTVERUNREINIGUNGEN, GERÄUSCHE, ERSCHÜTTERUNGEN UND ÄHNLICHE VORGÄNGE
(Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I Nr. 25 vom 27.05.2013 S. 1274)
zuletzt geändert am 9. Dezember 2020 durch Artikel 2 Absatz 1 (BGBl. I S. 2873)

GESETZ ZUR SICHERSTELLUNG ORDNUNGSGEMÄßER PLANUNGS- UND

GENEHMIGUNGSVERFAHREN WÄHREND DER COVID-19-PANDEMIE

(Planungssicherstellungsgesetz - PlanSiG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Mai 2020 (BGBl. I S. 1041), zuletzt geändert am 18. März 2021 durch Artikel 1 des Gesetzes zur Verlängerung der Geltungsdauer des Planungssicherstellungsgesetzes und der Geltungsdauer dienstrechtlicher Vorschriften (BGBl. I Nr. 11 vom 24.03.2021 S. 353)

GESETZ ZUR ERHALTUNG DES WALDES UND ZUR FÖRDERUNG DER FORSTWIRTSCHAFT (BUNDESWALDGESETZ)

VOM 2. MAI 1975 (BGBl. I NR. 50 VOM 07.05.1975 S. 1037)

zuletzt geändert am 17. Januar 2017 durch Artikel 1 des Dritten Gesetzes zur Änderung des Bundeswaldgesetzes (BGBl. I Nr. 4 vom 26.01.2017 S. 75)

HESSISCHES DENKMALSCHUTZGESETZ - HDSCHG

HDSchG vom 28. November 2016 (GVBl. Hessen I Nr. 18 vom 06.12.2016, S. 211)

HESSISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ

(HAGBNatSchG) vom 20. Dezember 2010 (GVBl. Hessen I Nr. 24 vom 28.12.2010, S. 629) zuletzt geändert am 7. Mai 2020 durch Artikel 17 des Gesetzes zur Verbesserung der politischen Teilhabe von ausländischen Einwohnerinnen und Einwohnern an der Kommunalpolitik sowie zur Änderung kommunal- und wahlrechtlicher Vorschriften (GVBl. Hessen Nr. 26 vom 15.05.2020, S. 318)

HESSISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM KREISLAUFWIRTSCHAFTSGESETZ - HAKRWG

Vom 6. März 2013, GVBl. S. 80, zuletzt geändert am 3. Mai 2018, GVBl. S. 82, 145

HESSISCHE BAUORDNUNG

(HBO) vom 28. Mai 2018 (GVBl. Hessen I Nr. 9 vom 06.06.2018, S. 198),
zuletzt geändert am 3. Juni 2020 (GVBl. S. 378)

HESSISCHE GEMEINDEORDNUNG

(HGO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 7. März 2005 (GVBl. Hessen I Nr. 7 vom 17.03.2005, S. 142), zuletzt geändert am 7. Mai 2020 durch Artikel 1 des Gesetzes zur Verbesserung der politischen Teilhabe von ausländischen Einwohnerinnen und Einwohnern an der Kommunalpolitik sowie zur Änderung kommunal- und wahlrechtlicher Vorschriften (GVBl. Hessen Nr. 26 vom 15.05.2020, S. 318)

HESSISCHES NACHBARRECHTSGESETZ

(NachbG) vom 24. September 1962 (GVBl. I S. 417), zuletzt geändert am 28. September 2014 durch Artikel 3 des Achten Gesetzes zur Verlängerung der Geltungsdauer und Änderung befristeter Rechtsvorschriften (GVBl. Hessen I Nr. 16 vom 08.10.2014, S. 218)

HESSISCHES STRABENGESETZ (HSTRG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Juni 2003 (GVBl. Hessen I Nr. 10 vom 27.06.2003, S. 166), zuletzt geändert am 28. Mai 2018 durch Artikel 4 des Gesetzes zur Neufassung der Hessischen Bauordnung und zur Änderung landesplanungs-, ingenieurberufs- und straßenrechtlicher Vorschriften (GVBl. Hessen I Nr. 9 vom 06.06.2018, S.198)

HESSISCHES WASSERGESETZ

(HWG) vom 14. Dezember 2010 (GVBl. I S. 548), zuletzt geändert am 4. September 2020. durch Artikel11 (GVBl. S. 573)

KREISLAUFWIRTSCHAFTSGESETZ

vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 9 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S 2808)

RAUMORDNUNGSGESETZ (ROG)

vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I Nr. 65 vom 30.12.2008 S. 2986)
zuletzt geändert am 3. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694)

**RICHTLINIE 2011/92/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES ÜBER DIE
UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG BEI BESTIMMTEN ÖFFENTLICHEN UND PRIVATEN
PROJEKTEN**

vom 13. Dezember 2011 (ABl. EU vom 28.01.2012 Nr. L 26 S. 1)
zuletzt geändert am 16. April 2014 durch Artikel 1 der Richtlinie 2014/52/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2011/92/EU über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (ABl. EU vom 25.04.2014 Nr. L 124 S. 1)

**RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES ZUR SCHAFFUNG
EINES ORDNUNGSRAHMENS FÜR MAßNAHMEN DER GEMEINSCHAFT IM BEREICH DER
WASSERPOLITIK**

vom 23. Oktober 2000 (ABl. EG vom 22.12.2000 Nr. L 327 S. 1)
zuletzt geändert am 30. Oktober 2014 durch Artikel 1 der Richtlinie 2014/101/EU der
Kommission zur Änderung der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments
und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemein-
schaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. EU vom 31.10.2014 Nr. L 311 S. 32)

**SECHZEHNTE VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES
(Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)**

vom 12. Juni 1990 (BGBl. I Nr. 27 vom 20.06.1990 S. 1036)
zuletzt geändert am 4. November 2020 durch Artikel 1 (BGBl. I Nr. 33 vom 22.06.2021
S. 1802)

VERORDNUNG ÜBER DEN BAU UND BETRIEB VON GARAGEN UND STELLPLÄTZEN

(Garagenverordnung - GaV in der Fassung der Ausfertigung vom 17. November 2014;
GVBl. 2014, 286)

VERORDNUNG ÜBER DIE BAULICHE NUTZUNG DER GRUNDSTÜCKE

(Baunutzungsverordnung - BauNVO in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. No-
vember 2017; BGBl. I Nr. 75 vom 29.11.2017 S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2
des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I Nr. 33 vom 22.06.2021, IS. 1802)

VERORDNUNG ÜBER DIE AUSARBEITUNG DER BAULEITPLÄNE UND DIE DARSTELLUNG DES

PLANINHALTES (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90) vom 18. Dezember 1990
(BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021
(**BGBl. I Nr. 33 vom 22.06.2021 S. 1802**)

**VERORDNUNG ÜBER DIE DURCHFÜHRUNG VON KOMPENSATIONSMAßNAHMEN, DAS FÜHREN VON
ÖKOKONTEN, DEREN HANDELBARKEIT UND DIE FESTSETZUNG VON ERSATZZAHLUNGEN**

(Kompensationsverordnung - KV) 1) 1) FFN 881-52 vom 26. Oktober 2018 (GVBl. Hes-
sen I Nr. 24 vom 09.11.2018, S. 652) zuletzt geändert am 1. Februar 2019 durch Be-
richtigung der Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das
Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen
(GVBl. Hessen Nr. 3 vom 01.02.2019, S. 19)

**VERORDNUNG ÜBER DIE QUALITÄT VON WASSER FÜR DEN MENSCHLICHEN GEBRAUCH (Trink-
wasserverordnung – TrinkwV) vom 21.05.2001 i.d.F. der Bekanntmachung vom
10.03.2016 (BGBl. I 2016 Nr. 12 S. 459 ff), letzte Änderung am 20.12.2019 (BGBl. I
2019 Nr. 52 S. 2934)**

Anlage II: giftige Gehölze und Pflanzen

von deren Verwendung in sensiblen Bereichen wie Schule, Kindergarten usw. abgesehen werden sollte:

Sträucher

Berberis vulgaris	Berberitze
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Daphne mezereum	Seidelbast
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Frangula alnus	Faulbaum
Ilex aquifolium	Stechpalme
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	gemeiner Schneeball

Bodendecker

Clematis vitalba	Waldrebe
Hedera helix	Efeu
Vinca minor	Kleines Immergrün

Schlingpflanzen

Clematis vitalba	Gemeine Waldrebe
Hedera helix	Efeu
Lonicera periclymenum	Wald-Geißblatt

Pflanzenarten für die Fassadenbegrünung

Clematis vitalba	Gemeine Waldrebe
Lonicera heckrottii	Feuer-Geißblatt
Lonicera tellmanniana	Gold-Geißblatt
Lonicera caprifolium	Jelänger-jelieber

Folgende Giftpflanzen sind auf Spielplätzen grundsätzlich verboten:

Quelle: Deutsches Grünes Kreuz

Daphne mezereum	Seidelbast
Euonymus europaea	Pfaffenhütchen
Ilex aquifolium	Stechpalme
Laburnum anagyroides	Goldregen