

Ingenieurbüro Marcellus Schönherr

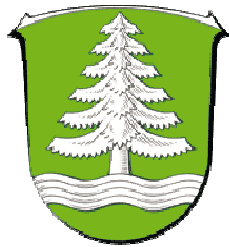


Stadtplanung
Landschaftsplanung
Erschließung

Umweltbericht zum Bebauungsplan mit Flächennutzungsplanänderung

„Am Steinmorgen“

**im Ortsteil Bermbach
der Gemeinde Waldems**



Rheingau-Taunus Kreis

Rechtsplan - Satzung

29. Oktober 2018

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	3
3.1	Naturräumliche Einordnung und Topographie	3
3.2	Geologie, Boden und Fläche	3
3.3	Lokalklima, Human-Bioklimatisches Potential, klimatisches Regenerationspotential und Lufthygiene	10
3.3.1	Umweltauswirkungen und Wechselwirkungen für den Umweltbereich Klima / Luft tabellarisch	12
3.4	Schutzgut Wasser	13
3.4.1	Oberflächengewässer	13
3.4.2	Grundwasser / Geländefeuchtestufe	13
3.4.3	Umweltauswirkungen für den Umweltbereich Wasser tabellarisch	14
3.5	Potentiell natürliche Vegetation	16
3.6	Flora und Fauna	16
3.6.1	Aktuelle Vegetation der örtlichen Biotoptypen	16
3.6.2	Fauna	16
3.6.3	Arten und Biotopschutzpotential und Funktion für den Biotopverbund	19
3.6.4	Naturschutzrechtliche Schutzgebiete:	20
3.7	Landschaftsbild und Erholungsfunktion	22
3.8	Schutzgut Mensch	25
3.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	26
3.10	Auswirkungen bezüglich schwerer Unfälle oder Katastrophen	26
4.0	Zusammenfassende Beurteilung der Eingriffswirkungen	26
4.1	Prognose hinsichtlich der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	28
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	30
5.1	Bodenschutz, Altlasten- und Rohstoffsicherung	30
5.2	Gewässer-, Hochwasser- und Grundwasserschutz	30
5.3	Luftreinhaltung, Klimaschutz, Gesundheitsschutz, natürliche Ressourcen	31
5.4	Arten und Biotope (biologische Vielfalt)	31
5.5	Landschaftsschutz	32
5.6	Kulturgüter- und Archäologie	32
5.7	Verkehr	33
5.8	Wasserverbrauch/Abwasserentsorgung	33
5.9	Ressourcenverbrauch, Abfallentsorgung	33
6.0	Flächenbilanz der Planung / vorbereitete Eingriffe	34
7.0	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden; Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung und bei Durchführung der Planung	35
7.1	Böden, Altlasten und Rohstoffe	35
7.2	Grundwasser und Oberflächengewässer	36
7.3	Klima	37
7.4	Arten und Biotope/ biologische Vielfalt	37
7.5	Landschaft	38

7.6	Kulturgüter und Archäologie.....	39
7.7	Mensch (Bevölkerung/Wohnumfeld, Lärm, Bioklima)	39
8.0	Alternativen zur beabsichtigten Planung	40
9.0	Zusätzliche Angaben zur Umweltprüfung.....	40
9.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, technische Lücken, fehlende Kenntnisse und aufgetretene Probleme	40
9.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen (Monitoring).....	40
9.3	Zusammenfassung der Umweltprüfung.....	41
	Methodik der Bewertung des Arten- und Biotopschutzpotenzial und seiner Funktion für den Biotopverbund	43
	Literatur- und Quellenangaben	46
	Rechts- und Verwaltungsvorschriften.....	47

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 Wohnbauflächen dient der Eigenentwicklung des Ortsteiles Bernbach.

Berücksichtigung finden soll hier auch die Bereitstellung eines Angebots an bezahlbarem Wohnraum in Form von Zulässigkeit von Geschosswohnungsbau und Kettenhausbebauung in begrenzten Bereichen. Hierdurch werden insbesondere auch die Vorgaben des § 1 Abs. 5 BauGB berücksichtigt.

Die städtebaulichen Entwicklungsziele sind detailliert unter Ziff. 5.0 der Begründung dargelegt. Es wird darauf verwiesen und auf eine Wiederholung an dieser Stelle verzichtet.

1.1 Bedarf an Grund und Boden

Das ca. 1,66 ha umfassende Planungsgebiet liegt im Ortsteil Bernbach der Gemeinde Waldems im Rheingau-Taunus Kreis innerhalb der Planungsregion Südhessen.

Das Plangebiet liegt nördlich direkt an die Ortslage von Bernbach angrenzend.

Gemeinde Waldems, Ortsteil Bernbach
Flur 1, Flurstücke 38 tlw., 39 tlw., 40 tlw. (Weg), 36/7 tlw. (Straße)
Angrenzende Nutzungen: Landwirtschaftliche Flächen, Ortslage

Es werden ca. 11.995 m² Bauflächen entwickelt. Für Grünflächenausweisung werden insgesamt 1.185 m² ausgewiesen. Auf die erforderlich werdende Erschließung entfallen ca. 3.470 m².

1.2 Beschreibung der Festsetzungen

vgl. auch Ziff. 5.2 der Begründung

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.

Vorgaben übergeordneter Planungen

Flächennutzungsplan

In dem zurzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Waldems ist das zu beplanende Gebiet bereits als Siedlungszuwachsfläche, hier W, ausgewiesen. Ein untergeordneter Teilbereich der Entwicklungsfläche entfällt auf das Flurstück Nr. 37 (im Westen), das nicht käuflich erwerbbar ist. Daher wird diese Teilfläche verlagert auf die Flurstücke Nr. 38 und 39 der Flur 1.

Entsprechend wird der FNP im Parallelverfahren geändert.

Landschaftsplan

Die Planung nimmt anhand der vorgesehenen Eingrünung die landschaftsplanerische Entwicklungskonzeption (gelb schraffierte Fläche) auf.

Regionalplan Südhessen 2010

Das Plangebiet ist dargestellt als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft (G 10.1-11) überlagert von einem Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen (G 4.6-3) (Siehe auch Begründung Ziff. 4.2)

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 konfliktbeaufschlagten Bereich.

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

Wasserschutzgebiet / Heilquellenschutzgebiet

Trinkwasserschutzgebiete sind nicht betroffen.

Überschwemmungsgebiete/Gewässer

Es sind keine Oberflächengewässer und damit auch keine Risikogebiete oder Überschwemmungsgebiete oder Uferschutzstreifen betroffen.

Altlasten

Altlastenverdächtige Flächen befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand nicht im Geltungsbereich. Änderungen, sonstige Altlasten oder Altablagerungen sowie Grundwasserschadensfälle sind nach Recherchen der Gemeinde Waldems auch nicht bekannt.

Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete oder Biotop nach Hessischer Biotopkartierung sind nicht betroffen.

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

Das Plangebiet befindet sich großräumig innerhalb der collinen bis submontanen Mittelgebirgslandschaft des Taunus (30) als übergeordnetem Naturraum.

Naturräumlich liegt der Eingriffsbereich in der Idsteiner Senke (303). Der Ortsteil Bermbach ist der weitgehend ebenen und waldfreien Untereinheit Escher Grund (303.2) zuzuordnen.

Topographisch ist das zu betrachtende Vorhaben im unteren Mittelhangbereich (im Mittel ca. 315 m üNN) des Emstales angesiedelt.

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:

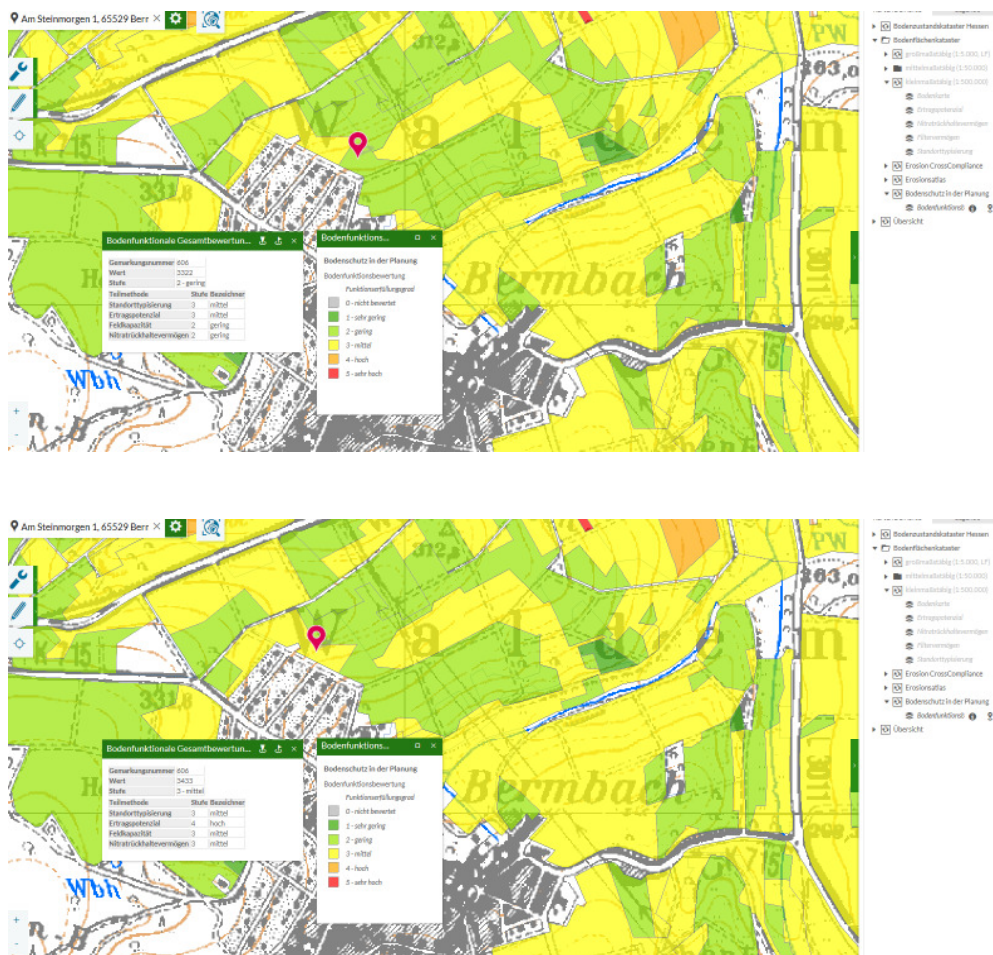
- natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Funktion im Wasserhaushalt
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Lebensraum für Pflanzen

3.2.1 Böden

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 überplante Ackerfläche bezüglich des Gesamterfüllungsgrades weitgehend (hellgrüne Bereiche) in der Gesamtbewertung in die Stufe 2 (gering) einzuordnen.

Ein Teilbereich (gelbe Flächen) wird der Stufe 3 (mittel) in der Gesamtbewertung zugeordnet.

Dem liegt folgende Einordnung zugrunde:

	grüne Fläche	gelbe Fläche
Standorttypisierung	3 mittel	3 mittel
Ertragspotential	3 mittel	4 hoch
Feldkapazität	2 gering	3 mittel
	130 - 260 mm	260 - 390 mm
Nitratrückhaltevermögen	2 gering	3 mittel

Es liegen lehmige (L) bis sandige lehmige (sL) Böden vor.

Der Bereich wird nicht als potentiell Feldhamsterhabitat eingeordnet.

Die Standortkarte Hessen weist den Bereich wie folgt aus:

- mittlere Eignung für Ackerland (A2)
- Mäßige/mittlere Erosionsgefährdung (E3)
- Grundwasserbildung sehr gering bei Ton, Schluff, Feinsand, Tonschiefer als Festgestein mit geringer Verschmutzungsempfindlichkeit.

Bewertung:

Lehmböden weisen i.d.R. bei guter Bearbeitungsmöglichkeit eine gute Nährstoffspeicherung mit hoher Nährstoffnachlieferung, Schadstoffakkumulation und Wasserkapazität auf. Dagegen ist die Wassernachlieferung i.d.R. als "hoch" zu bewerten, dies gilt in der einschlägigen Literatur ebenso für die mechanische und physikochemische Filterung.

Mit steigendem Sandanteil verschlechtern sich diese Funktionen jedoch.

Lehmböden Böden weisen eine lediglich befriedigende Dränwirkung auf und sind schlecht erodierbar.

Mit steigendem Sandanteil erhöhen sich diese Funktionen jedoch.

Bodenteilfunktion: natürliche Bodenfruchtbarkeit / Lebensraum für Pflanzen:

Kriterien: Standorttypisierung und Ertragspotential

Prinzipiell kann Ackerlandflächen für den Funktionsbereich Lebensraum für Pflanzen lediglich eine mittlere Funktionserfüllung zugerechnet werden, da diese Flächen.

Bodenteilfunktion Funktion im Wasserhaushalt:

Kriterien: Wasserspeicherfähigkeit, Puffervermögen etc.

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 derzeitige Funktion bzgl. der Klimaregulation für die Ackerlandflächen aufgrund der vegetationsfreien Perioden als mittel eingeschätzt.

Wie vor aufgeführt sind Wasserversorgung als auch die Filtereigenschaften im Durchschnitt als mittel einzustufen.

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 geringen bis mittleren Nitratrückhaltevermögen, entsprechend geringe bis mittlere Filter- und Puffereigenschaften zugeordnet.

Bodenfunktion: Archiv- und Dokumentationsfunktion:
liegt nicht vor.

Durch die vorliegende Nutzung ist im Bereich des Ackerlandes zumindest im Bereich der Bearbeitungstiefen nicht mehr von natürlichen Bodenfunktionen auszugehen, da die landwirtschaftliche Nutzung durch bodenbearbeitende Maßnahmen, Befahrung durch schweres Gerät und ggf. Düngung auch einen Eingriff in diese Funktionen darstellt.

Der Zustand der Normalverdichtung liegt bei Ackerböden grundsätzlich nur im gelockerten Krumbereich vor, während natürlich gelagerte Unterböden durch die Belastungen landwirtschaftlicher Nutzung sowie durch sommerliche Austrocknung überverdichtet sind.

Vor allem diese sog. Schadverdichtung, die auf ackerbaulich genutzten Flächen in der Regel ab dem Bereich der Pflugsohle auftritt, sowie durch Fahren in gleichen Spuren, oder wenn beim Befahren der Boden zu feucht oder zu locker ist, hat deutliche Auswirkungen auf die Regelungsfunktionen des Bodens, bezogen auf die mechanische Rückhaltung von Stoffen, die Adsorption, die chemische Fällung als Pufferung, die Umwandlung oder den Abbau als Transformation (BLUME, 1990), die Stoffverlagerung und den Landschaftswasserhaushalt (Oberflächenabfluss und Versickerung u.a.).

Bodenschadverdichtungen engen den Lebensraum der meisten Bodentiere ein (LARING ET AL., 1995) verbunden mit einem Rückgang der Arten- und Individuenzahlen. Ebenso können Bodenorganismen durch Verdichtung beeinträchtigt werden, dies im Zusammenhang mit Veränderung des Nahrungsangebotes, der Nahrungsverteilung und des Wasser- und Lufthaushaltes. Weiterhin tragen Verdichtungen zur Förderung von Erosionsprozessen bei.

Es werden zusätzliche Versiegelungen im Bereich des Ackerlandes vorbereitet. Baubedingt muss von einer Bodenverdichtung im Bereich der Bauflächen ausgegangen werden.

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

Es werden daher 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. Lagerflä-

chen 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 sollten 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.
- Anpflanzungsfestsetzungen.

Die Anpflanzungsfestsetzungen fördern insbesondere auch die Stoffumsetzungsprozesse im Schutzgut Boden, da Gehölzpflanzungen in der Landschaft vielfältige positive Auswirkungen haben. So wird durch Verringerung der Windgeschwindigkeit, Erhöhung der Beschattung, dadurch Ausgleich von Temperatur Extrema, Erhöhung der Verdunstungsleistung, Verbesserung der Taubildung, die Oberbodenfeuchte insgesamt gefördert und verbessert.

Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung:

Es wäre im Wesentlichen keine Änderung des Ist-Zustandes (intensive landwirtschaftlicher Nutzung) zu erwarten.

Auswirkungsprognose bei Zielverwirklichung der Planung:

Es werden Vollversiegelungen vorbereitet. Diese jedoch auf bereits anthropogen veränderten Untergründen. Es ist davon auszugehen, dass die Bodenfunktionen im Bereich der bebauten Flächen sich durch die Realisierung der Planung verschlechtern. Für die entstehenden Freiflächen in Form von Hausgärten kann eine dauerhafte Vegetationsentwicklung angenommen werden, was sich in diesen Teilbereichen begünstigend auf die Bodenfunktionen auswirkt.

Ausgleich:

Die in Anspruch genommene Kompensationsmaßnahme wird neben anderen Faktoren auch eine Kompensation des Schutzgutes "Boden" berücksichtigen.

Die Kompensationsmaßnahme soll insbesondere zur Verbesserung des Bodenwasserhaushaltes im Kompensationsbereich und dessen Einwirkungsbereich beitragen. Der vollständige Verlust der Bodenfunktionen in den, durch die Planung vorbereiteten zulässigen Versiegelungen, wird durch die Wiedervernässung meliorierter Standorte mit einhergehenden Verbesserungen innerhalb des Bodenwasserhaushaltes (vgl. hierzu Ziff. 25.0 der Begründung) ausgeglichen.

Ein vorgesehene Regenrückhaltebecken mit gedrosselter Abgabe der Oberflächenwasser in den Nerzbach trägt auch zur Verbesserung des Bodenwasserhaushaltes und der klimaregulatorischen Verbesserung im Einwirkungsbereich bei.

3.2.2 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 Möglichkeiten der Entsiegelung im Gemeindegebiet geprüft. Es konnte jedoch keine entsprechende Fläche eruiert werden.

Die Flächeninanspruchnahme bezieht sich im vorliegenden Fall auf landwirtschaftlich wenig hochwertige Flächen.

Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung:

Es wäre im Wesentlichen keine Änderung des Ist-Zustandes (intensive landwirtschaftliche Nutzung) zu erwarten

Auswirkungsprognose bei Zielverwirklichung der Planung:

Es werden Vollversiegelungen vorbereitet. Diese jedoch in direktem Ortsanschluß auf intensiv ackerbaulich genutzten Flächen.

Ausgleich:

Eine Entsiegelung an anderer Stelle ist nicht möglich.

3.2.3 Umweltauswirkungen und Wechselwirkungen tabellarisch für den Umweltbereich Boden / Fläche

Baubedingte Auswirkungen

Konflikt / Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkdauer
Verdichtung	Erdarbeiten, Baustoffablagerungen, Befahren mit schwerem Gerät	Veränderung der Bodenstruktur Verschlechterung der Durchlüftung und Filtereigenschaften Minderung der Lebensraumfunktion für Bodenorganismen	vorübergehend
Schadstoffeintrag	Abgase Reifenabrieb	Beeinflussung des natürlichen Puffervermögens Akkumulation von Schadstoffen	vorübergehend

Anlagebedingte Auswirkungen

Konflikt / Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkdauer
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

Betriebsbedingte Auswirkungen

Konflikt / Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkdauer
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	• A • D • B	• B • C • D • E
B. Vernichtung/ Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion	2. Bodenabtrag	• A • B • C • E	• D • E
C. Veränderung des Bodenreliefs	3. Bodenversiegelung	• B • D	• A • B • D • E
D. Veränderung physikalischer Bodeneigenschaften	4. Bodenverdichtung	• D • B	• B • E
E. Veränderung chemischer Bodeneigenschaften	5. Stoffeintrag	• E • F • B	• B • D
F. Akkumulation von Giftstoffen	6. Flächeninanspruchnahme	• H • B	• 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, Temperatenausgleich und ggf. Luftfilterung.

Bewertung der bioklimatischen Ausgleichsfunktion und der Immissionsschutzfunktion.

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

mittlere Jahrestemperatur:	8 - 9 °C
mittlere Andauer in Tagen eines Tagesmittels der Luft- Temperatur mindestens + 5 °C:	220 - 230
mittlerer Jahresniederschlag:	700 - 800 mm
mittlere Niederschlagshöhe in der Vegetationsperiode:	450 - 500 mm
mittlere Anzahl der Tage mit einer Niederschlagshöhe von > 10 mm:	14 - 16
Windverhältnisse:	
mittlere Windgeschwindigkeit:	2 - 3 m/s
Hauptwindrichtung:	Nordwest

Örtliche Klimasituation

Die Talhänge des Emsbachtals beeinflussen auch die Höhenwinde. Die Windströmung läuft daher in der Regel parallel zum Talverlauf.

Ein unabhängiges Windsystem stellt sich jedoch bei windschwachen Wetterlagen ein.

Durch die Bodenaufheizung entsteht ein schwacher Aufwind an den Hängen, während die kälteren Luftschichten in der Talmitte absinken, so dass eine permanente Zirkulation sicher gestellt ist. Hierfür ist jedoch eine ausreichende Strahlungsenergie erforderlich, die in der Regel nur in den Sommermonaten erreicht wird.

Nachts kühlen die betroffenen Vegetationsflächen schnell ab. Die abgekühlten schwereren Luftschichten fließen talabwärts. Soweit die kinetische Energie ausreicht, die vorhandenen Bodenrauigkeiten zu überwinden. Dies ist in der Regel nur auf Wiesen und Ackerflächen der Fall, soweit die Talräume bzw. die Flächen eine Neigung von mind. 2 % aufweisen.

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

Daraus ergibt sich die Feststellung einer geogen abgeschwächten bioklimatischen Belastung.

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).

Der Planbereich ist ein kleines Teilkompartiment weitläufiger Kaltluftentstehungsflächen nördlich der Ortslage, die aufgrund der Gegebenheiten im Bereich für die Ortslage selbst jedoch nicht wesentlich wirksam werden.

Lufthygiene:

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

Bewertung:

Das Plangebiet ist als kleines Teilkompartiment einer Kaltluftproduktionsfläche zu betrachten. Die zu betrachtende Fläche hat jedoch aufgrund der gegebenen Topographie keine wesentliche Funktion als Kaltluftleitbahn für die Ortslage. Insgesamt handelt es sich hier um ein Kaltluftentstehungsgebiet.

Die vorbereiteten Eingriffe wirken sich aufgrund ihrer Kleinräumigkeit nicht auf das lokale Klima aus.

Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung:

Es ist keine Veränderung absehbar.

Auswirkungsprognose

Abflussbehindernde Wirkung durch das vorgesehene Baugebiet kann nicht angenommen werden (vgl. Ziff. 4.2 und 23.2 der Begründung zur Planung).

Ausgleich

Die Anlage eines offenen Entwässerungsgrabens und eines Regenrückhaltebeckens wirken sich hinsichtlich einer möglichen Verdunstung positiv aus. Wo möglich wurde die Anlage von Verkehrsbegleitgrün vorgesehen um Aufheizungseffekte zu mindern. Die Wiedervernässung der Ausgleichsfläche wird sich nachhaltig positiv auf Verdunstung, Taubildung etc. und damit auf die kleinklimatische Situation auswirken.

Für das Schutzgut Klima/Luft werden folgende Verminderungsmaßnahmen formuliert:

- Durchgrünung entsprechend der Festsetzungen
- bedarfsbezogene Flächeninanspruchnahme (Erschließung und Bebauung)

3.3.1 Umweltauswirkungen und Wechselwirkungen für den Umweltbereich Klima / Luft tabellarisch

Baubedingte Auswirkungen

Konflikt / Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkdauer
Schadstoffeintrag	Abgase Staub	Verschlechterung der Luftqualität Beeinträchtigung der Lebensqualität für Mensch und Tier	vorübergehend

Anlagebedingte Auswirkungen

Konflikt / Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkdauer
Versiegelung Verlust von Vegetation	Gebäude Nebenanlagen Wege etc.	Einschränkung der Kaltluftproduktion Einschränkung der Filterung von Luftschadstoffen Kleinklimaveränderung	dauerhaft

Betriebsbedingte Auswirkungen

Konflikt / Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkdauer
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 (vorliegend nicht der Fall), Bebauung mit Barrierewirkung und Änderungen von Oberflächenstruktur und -gestalt können daher negativ auf Frischluftbildung und Luftströme wirken.

3.4 Schutzgut Wasser

1. Oberflächengewässer:

Ermittlung der Gewässerstrukturgüte und der Gewässergüte (sofern vorhanden)
Bewertung der Selbstreinigungsfunktion, der Retentionsfunktion und der Schutzfunktion

2. Grundwasser:

Aussagen zu den Grundwasser führenden Schichten anhand geologischer Formation
Bewertung des Grundwasserdargebots und der Grundwasserneubildung.

Bestand

3.4.1 Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes (1. Teilgeltungsbereich) nicht direkt betroffen.

Gedrosselte Einleitung vom Regenrückhaltebecken in den Nerzbach. Eine Einleitgenehmigung ist zu beantragen.

3.4.2 Grundwasser / Geländefeuchtstufe

Der Untersuchungsbereich befindet sich in der hydrogeologischen Großeinheit "Rheinisches Schiefergebirge" innerhalb des von kluftgrundwasserführenden Festgesteinen geprägten Taunus. Das örtliche oberflächennahe Grundwasservorkommen charakterisiert sich zu einem durch vorhandenes vadoses Porengrundwasser in alluvialen und diluvialen Lockersedimenten, zum anderen durch Mineralwasservorkommen in Kluftaquiferen. Letztere dringen als kartesische Grundwasservorkommen in den örtlichen Porenaquifer ein und sind durch jüngere tektonische Beanspruchungen des anstehenden Grundgebirges (Dehnungsbrüche) bedingt.

Die Geländefeuchtstufe ist im Wesentlichen eine Funktion der Grund- und Staunässe.

Flächige Staunässeerscheinungen sind nicht vorhanden.

Laut Standortkarte Hessen ist im zur Rede stehenden Bereich eine geringe Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit und eine sehr geringe Grundwasserergiebigkeit anzunehmen;

Bewertung:

1. Oberflächengewässer:

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes verläuft kein Oberflächengewässer.

2. Grundwasser:

Durch vorliegende Planung ist nicht von einer Beeinträchtigung der Grundwasserleiter oder des Grundwassers auszugehen. Anfallende Niederschläge auf Freiflächen sind 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.

Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung:

Durch intensive landwirtschaftliche Nutzung ist der Eintrag von Düngemitteln und Pestiziden ins Grundwasser möglich.

Darüber hinaus ist keine Veränderung des Ist-Zustandes anzunehmen.

Auswirkungsprognose bei Zielverwirklichung der Planung:

Es ist nicht mit Gründungstiefen zu rechnen, die die Grundwasserfließrichtung oder den Grundwasserstand beeinträchtigen könnten.

Ausgleich

Die Anlage eines offenen Entwässerungsgrabens, der anfallende Oberflächenwasser aus dem angrenzenden Ackerland in das vorgesehene Regenrückhaltebecken führt, generiert durch die damit verbundene gedrosselte Ableitung in den Nerzbach und mögliche Verdunstung eine Verbesserung des Wasserregimes.

Eine Kompensation im Schutzgut Wasser ist nicht erforderlich.

Für das Schutzgut Wasser werden folgende Vermeidungsmaßnahmen formuliert:

- 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 Versickerung desselben ist unzulässig.
- Verwendung wasserdurchlässiger Befestigungen wo möglich.

3.4.3 Umweltauswirkungen für den Umweltbereich Wasser tabellarisch

Baubedingte Auswirkungen

Konflikt / Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkdauer
Verdichtung	Erdarbeiten, Baustoffablagerungen, Befahren mit schwerem Gerät	Einschränkung der Grundwasserneubildung Erhöhung des Oberflächenabflusses	vorübergehend
Schadstoffeintrag	Eintrag von Schadstoffen (Schmier-/Treibstoffe)	Akkumulation von Schadstoffen	vorübergehend

Anlagebedingte Auswirkungen

Konflikt / Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkdauer
Versiegelung	Gebäude Nebenanlagen Wege etc.	Reduzierung der Grundwasserneubildung, Verlust von Infiltrationsfläche, Erhöhung des Oberflächenabflusses	dauerhaft

Betriebsbedingte Auswirkungen

Konflikt / Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkdauer
Schadstoffeintrag	Eintrag von Schadstoffen (Schmier-/Treibstoffe)	Verschlechterung der Wasserqualität	dauerhaft

Mögliche Wirkungen und Wechselwirkungen

Mögliche Wirkungen von verschiedenen Eingriffen	Eingriffstypen Belastungsursachen	Wirkungspfade	Wechselwirkungspfade
A. Verminderung der Grundwasserneubildungsrate	1. Bodenversiegelung	• A • B • D • I	• B
B. Absinken des Grundwasserspiegels	2. Tiefbaumaßnahmen	• A • B • C • I	• C
C. Änderung der Grundwasser Fließrichtung, der Grundwasserfließgeschwindigkeit	3. Wasserbauliche Maßnahmen	• C • D • E • I	• B
D. Erhöhter Oberflächenabfluss	4. Brauch-, Trinkwasserentnahmen	• B • E	• A • B
E. Verminderte Wasserführung, geringere Abflussmengen	5. Nähr-, Schadstoffeintrag	• G • H • I	• I • H
F. Temperaturerhöhung	6. Abwärme	• F • G • I	• I • H
G. Veränderung der natürlichen Nährstoffverhältnisse			

H. Akkumulation von Giftstoffen			
I. Lebensraumentwertung und Artensterben			

3.5 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

3.6 Flora und Fauna

3.6.1 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.

Die Flora wurde durch eigene Erhebungen am 20. September 2017 aufgenommen.

Ackerland:

umgebrochen, ohne Bewuchs

Gehölzanpflanzungen

Im Planbereich stocken lt. Planzeichnung verschiedene Laubbäume, im Bereich eines Funkmastes, der rückgebaut werden soll. Die Gehölze entfallen.

3.6.2 Fauna

Bei einer ca. 1 stündigen Begehung am 20. September 2017 wurden folgende Vogelarten beobachtet. Diese jedoch zum Großteil in den Grünstrukturen des angrenzenden Wohngebietes:

Art	Wiss. Arname	Schutz	RLD	RLH	EHU He	Status
Amsel	Turdus merula	c4	-	-	günstig	I
Blaumeise	Parus caeruleus	c4	-	-	günstig	I
Elster	Pica pica	c4	-	-	günstig	I
Feldsperling	Passer montanus	b 3	V	V	Günstig unzureichend	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 unzureichend	I
Kohlmeise	Parus major	c4	-	-	günstig	I
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	c4	-	-	günstig	I
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	c4	-	-	günstig	I

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

Bei einer Begehung am 06.04.2018 mit einer Dauer von ca. 30 min. wurden folgende Vogelarten beobachtet:

Art	Wiss. Arname	Schutz	RLD	RLH	EHU He	Status
Amsel	Turdus merula	c4	-	-	günstig	I
Elster	Pica pica	c4	-	-	günstig	I
Goldammer	Emberiza citrinella	c4	-	-	günstig	I
Kohlmeise	Parus major	c4	-	-	günstig	I
Kleiber	Sitta europaea	c4	-	-	günstig	I

Laut Auskunft der NABU Gruppe Waldems sind im Planbereich hinsichtlich Fauna oder Flora keine Besonderheiten bekannt (Mail vom 24. April 2018)

Die im Plangebiet vorkommenden Vogelarten sind mit Ausnahme der Sperling-Arten laut Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen vom Erhaltungszustand als günstig eingestuft.

Durch die vorgesehene Planung kann nach derzeitigem Kenntnisstand nicht davon ausgegangen werden, dass Lebensraum für die Avifauna nachhaltig negativ beeinträchtigt wird.

Auf die artenschutzrechtliche Prüfung zur Avifauna wird daher verzichtet.

Die Habitatausstattung des Plangebietes und der Umgebung lässt ein Vorkommen von Fledermäusen nicht annehmen. Da an bestehenden Gebäuden 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 keine Orientierungspunkte 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 Habitatsverschlechterung für Fledermäuse vorbereitet wird. Auf die artenschutzrechtliche Prüfung zu Fledermäusen wird daher verzichtet.

Nach Recherche im Bodenviewer Hessen stellt das Plangebiet kein potentiell Habitat für Feldhamstervorkommen dar.

Habitate der Haselmaus sind Waldgesellschaften, Feldhecken etc. Entscheidend ist das Vorkommen blühender und fruchtender Sträuchern als Nahrungsquelle. Die Art wird nur selten als Kulturfolger festgestellt. Es ist im Bereich der in Anspruch genommenen Ackerlandflächen 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.

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

Die intensiv ackerbaulich genutzte Hangfläche lässt aufgrund der Nutzung und Biopausausstattung kein Vorkommen von Amphibien vermuten.

Bewertung:

Negativ durch die vorbereiteten Eingriffe betroffen ist im Wesentlichen eine Ackerfläche deren Habitateigenschaften und die biologische Vielfalt als gering einzustufen ist, so dass hier nur eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung zuzuordnen ist.

Gehölze als Habitat bildende besondere Strukturen sind im Bereich des zum Rückbau vorgesehenen Funkmastes vorhanden und entfallen durch die Planung, werden durch Anpflanzungsfestsetzungen jedoch sinnvoll ergänzt.

Nachhaltige negative Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Luft und Klima, sowie das Wirkungsgefüge zwischen diesen Schutzgütern mit den Schutzgütern Boden und Wasser sind nicht zu erwarten.

Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung:

Es ist keine Veränderung des Ist-Zustandes anzunehmen.

Auswirkungsprognose bei Zielverwirklichung der Planung:

Die Anlage von strukturreichen Hausgärten verbessert das Habitatangebot für Flora und Fauna im Bereich.

Ausgleich

Die in Anspruch genommene Kompensationsmaßnahme wird sich positiv auf Fauna und Flora auswirken indem entsprechende neue Habitate zur Verfügung gestellt werden.

3.6.3 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.

Jene Vorgaben und Erkenntnisse 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.

Methodik der Bewertung des Arten- und Biotopschutzpotenzial und seiner Funktion für den Biotopverbund siehe Anlage 1.

Bewertung:

1. Im Plangebiet vorkommende geschützte bzw. schutzwürdige Biotope und Arten:

Schutzwürdige Biotope gem. § 30 BNatSchG	nicht vorhanden
Hessische Biotopkartierung	nicht vorhanden
Geschützte oder gefährdete Tier- und Pflanzenarten	nicht vorgefunden

2. Vorhandene Biotopqualitäten/Wertigkeiten/besondere Arten:

- Bebaute / versiegelte Bereiche	geringwertig hinsichtlich Dauer- und Teillebensraumfunktionen
- Ackerland	geringwertig hinsichtlich Dauer- und Teillebensraumfunktion
- Gehölze	hochwertig hinsichtlich Dauer- und Teillebensraumfunktion

3. Funktion im Biotopverbund und Biotoprepräsentanz

- Ackerland	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 ist keine Veränderung des Ist-Zustandes zu erwarten

Auswirkungsprognose bei Zielverwirklichung der Planung:

Die Anlage von strukturreichen Hausgärten verbessert das Habitatangebot für Flora und Fauna im Bereich.

Ausgleich

Die in Anspruch genommene Kompensationsmaßnahme wird sich positiv auf Fauna und Flora auswirken.

3.6.4 Naturschutzrechtliche Schutzgebiete:

Naturschutzrechtliche Schutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

Für die Schutzgüter Flora/Fauna/Biotope/Schutzgebiete werden folgende Verminderungsmaßnahmen formuliert:

- Durchgrünung entsprechend der Festsetzungen
- bedarfsbezogene Flächeninanspruchnahme (Erschließung und Bebauung)

**3.6.5 Umweltauswirkungen tabellarisch für den Umweltbereich
Flora / Fauna / Biotope / Schutzgebiete**

Baubedingte Auswirkungen

Konflikt / Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkdauer
Verdichtung	Erdarbeiten, Baustoffablagerungen, Befahren mit schwerem Gerät	Veränderung der Bodenstruktur Verschlechterung der Durchlüftung und Filtereigenschaften Minderung der Lebensraumfunktion für Bodenorganismen	vorübergehend
Schadstoffeintrag	Abgase Reifenabrieb	Beeinflussung des natürlichen Puffervermögens Akkumulation von Schadstoffen	vorübergehend

Anlagebedingte Auswirkungen

Konflikt / Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkdauer
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

Betriebsbedingte Auswirkungen

Konflikt / Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkdauer
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. Direkte Vernichtung der Arten	1. Bauliche Anlagen	• A • B • C • D • E	• E • F
B. Direkte Beeinträchtigung/ Schädigung von Arten	2. Versiegelte Flächen und Wege	• A • B • C • D • E	• E • F
C. Lebensraumzug - temporär - dauerhaft	3. Befahren, Tritt	• A • E	• A • E • F

D. Lebensraumbeeinträchtigung durch Zerschneidung, Randeinflüsse - temporär - dauerhaft	4. Lärm, Licht, Störungen	• B • D • E	• E • F
E. Begünstigung von synanthropen Arten, die an stark anthropogen beeinflusste Lebensräumen angepaßt sind	5. Schadstoffe, Nährstoffe	• A • B • D • E • F	• F
F. Veränderung des Artenspektrums und des genetischen Potentials	6. Änderung der räumlichen Biotopstruktur	• D • E	• E
	7. Gärtnerische Eingriffe	• B • D • E	• F

3.7 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 Straßenfläche wird linear wirksam und vermittelt in Verbindung mit dem bestehenden angrenzenden Wohngebiet den Eindruck von Urbanität.

Im Plangebiet sind im Wesentlichen keine landschaftsbildlich und ortsbildprägenden besonders hervorzuhebenden Strukturen in Form von Gehölzen vorhanden.

Das Landschaftsbild wird geprägt durch die vorhandene Bebauung der Ortslage und die landwirtschaftliche Nutzung.

Nach Planverwirklichung ist davon auszugehen, dass sich das visuelle Erleben beim Betrachter nur geringfügig verändert, da der Ortsrand nach Planverwirklichung verschoben wird, aber Wohnnutzung etabliert ist.

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

Mittelbereich: landwirtschaftliche Nutzung mit entsprechenden Nutzflächen. Ortslage mit Gehölzsäumen, Sichtbeziehung zu Siedlung/Ortslage sowie landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Nahbereich: markante Relieflinien sind nicht vorhanden. Hohe landwirtschaftliche Nutzungsintensität. Landwirtschaft/Siedlung. Einsehbarkeit: mäßig. Sichthorizont: Dorfkulisse, Ackerland.

Bewertung:

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 Literatúrauszug 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 intensiver landwirtschaftlicher Nutzung und den vorhandenen bebauten Bereichen der Ortslage.

Ein regional oder überregional bedeutsames Erholungs- und Freizeitpotential ist für die Fläche nicht zu verzeichnen.

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

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 ist am Standort gut eingegliedert und landschaftsverträglich gestaltet. Es sind keine besonders hervorzuhebende Landschaftsausschnitte betroffen.

Erlebnischarakter:

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

Landschaftsbildqualität:

mittelwertig, geringe Artenvielfalt, geringe Anzahl von Kleinstrukturen, innerhalb der angrenzenden Ortslage gute Anzahl von strukturbildenden Gehölzelementen als belebende Strukturen. Natürliche Geräusche wenig beeinflusst.

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.

Für die Schutzgüter Landschaftsbild/Erholung werden folgende Verminderungsmaßnahmen formuliert:

- Durchgrünung entsprechend der Festsetzungen
- bedarfsbezogene Flächeninanspruchnahme (Erschließung und Bebauung)

3.7.1 Umweltauswirkungen für den Umweltbereich Landschaft tabellarisch

Baubedingte Auswirkungen

Konflikt / Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkdauer
Akustische und visuelle Störungen	Baustellenbetrieb	Minderung der synästhetischen Qualität des Landschaftsausschnittes	vorübergehend

Anlagebedingte Auswirkungen

Konflikt / Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkdauer
Versiegelung	Gebäude, Wege etc. Nebenanlagen Wege etc.	Verlust von ästhetisch wirksamen Landschaftsstrukturen	dauerhaft

Betriebsbedingte Auswirkungen

Konflikt / Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkdauer
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.

3.8 Schutzgut Mensch

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.

Baubedingte Auswirkungen

Konflikt / Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkdauer
Lärm, Schadstoffeintrag	Baustellenbetrieb	Minderung der Luftqualität Lärmbelästigung	vorübergehend

Anlagebedingte Auswirkungen

Konflikt / Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkdauer
Versiegelung Überbauung	Gebäude, Wege etc. Nebenanlagen Wege etc.	Verlust von ästhetisch wirksamen Landschaftsstrukturen	dauerhaft

Betriebsbedingte Auswirkungen

Konflikt / Wirkfaktor	Ursache	Auswirkung	Wirkdauer
Störungen akustisch, olfaktorisch etc.	Verkehr	Geräusche durch Nutzung, Einschränkung der Luftqualität	dauerhaft

Bewertung

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

Im Vergleich zur bestehenden Vorbelastung und unter Berücksichtigung des vorgesehenen Eingriffs sind diese Störungen als sehr 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 erhöhen. Eine dauerhafte visuelle Beeinträchtigung ist nicht erkennbar.

Umweltauswirkungen sind daher nach derzeitigem Kenntnisstand als wenig erheblich zu erwarten.

Für das Schutzgut Mensch werden folgende Verminderungsmaßnahmen formuliert:

- Durchgrünung entsprechend der Festsetzungen und dadurch optische Aufwertung
- Schaffung von klimatisch wirksamen Strukturen wo möglich
- optimierte Erschließung unter Berücksichtigung kurzer Wege

3.9 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.

3.10 Auswirkungen bezüglich schwerer Unfälle oder Katastrophen

Unter Berücksichtigung der Aussagen des vorangegangenen Kapitels Ziff. 3.2 ist von einer geringen Störfallproblematik hinsichtlich Starkregenereignissen auszugehen. Aufgrund der Anlage des offenen Entwässerungsgrabens in Verbindung mit dem Regenrückhaltebecken und der damit verbundenen Wirkung 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 Selbstretungsfähigkeit eingeschränkter Personen in Bezug auf Fluchtwege vorhanden.

Es sind nach derzeitigem Kenntnisstand bei Umsetzung der Planung keine weiteren Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen erkennbar.

4.0 Zusammenfassende Beurteilung der Eingriffswirkungen

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

Im Plangebiet kann der erforderliche Mindestausgleich vorgenommen werden.

Vgl. hierzu auch Ziff. 24.0 und 25.0 der Begründung zur Planung

Eingriffstypen/ Auswirkungen mit vielfältigen Wechselwirkungen
<p>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) Begünstigung von Erosion Erzeugung von Lärm Störung des Landschaftsbildes Beeinträchtigung bzw. Verlust von Zeugnissen des kulturellen Erbes</p>

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) <p>Betriebsphase (langfristig)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mensch (Gesundheit) • Fauna/ Flora, biolog. Vielfalt • Boden/Fläche • Grund- und Oberflächenwasser • Luft/ Klima • Landschaftsbild • Kultur/ Sachgüter • Natura 2000 Gebiete • Emissionen, Abfälle/Abwässer • Energie • Unfälle/Katastrophen mit Wechselwirkungen 	<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 hinsichtlich Flächeninanspruchnahme • 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	+	(+)
Kompensation	#	+	(+)

4.1 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 und wird darüberhinaus explizit durch die vorgesehene Kompensationsmaßnahme berücksichtigt.
Hinsichtlich vorkommender Arten ist der Eingriff durch grünordnerische Festsetzungen 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 bauordnungsrechtlichen Anpflanzungsfestsetzungen sowie 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 Geräusch- oder Geruchsmissionen auszugehen, die sich nachhaltig negativ auf Menschen oder die vorhandene Fauna auswirken könnten. Das Kfz-Aufkommen wird sich lediglich maßvoll erhöhen (vgl. entsprechendes Kapitel 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 überdurchschnittliches Abfallaufkommen erwarten. Es sind Abfallsammelbehälter aufzustellen, die durch die Kommune regelmäßig entleert werden und einer Abfallsammelstelle zugeführt werden.
- 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
Negative 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 Kapitel 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.

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 (BauGB §1a)	Es wird nur das erforderliche Maß an Verdichtung gem. den Festsetzungen des Bebauungsplanes ermöglicht. In Anspruch genommen wird im Wesentlichen die bereits im Flächennutzungsplan dargestellte Siedlungserweiterungsfläche.
Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktion des Bodens (Bundesbodenschutzgesetz § 1, BNatSchG § 1 Abs. 3 Nr. 2)	Festsetzung von Grünflächen mit entsprechend einhergehender Bodensicherung.
Sanierung von Altlasten sowie dadurch verursachte Gewässerverunreinigungen (Bundesbodenschutzgesetz § 1)	nicht betroffen.

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 regulierte Einleitung von Oberflächenwasser aus dem Regenrückhaltebecken in den Nerzbach bedarf einer Wasserrechtlichen Genehmigung mit Einhaltung einschlägiger Vorschriften.
Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung	Dieses Ziel wird durch die Festsetzung der Regenrückhaltung 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*	nicht betroffen.
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 derzeit 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. Die Ausweisung erfolgt zur Deckung des Eigenbedarfs des Ortsteiles.
Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind insbesondere ...Luft und Klima zu schützen (BNatSchG §1 Abs. 3 Nr. 4)	Spürbare Beeinträchtigungen des Klimas sind nicht zu erwarten, da durch die vorbereiteten Eingriffe keine Barrierewirkung entsteht.

Bundesimmissionsschutzgesetz §1, §50, 22. BImSchV, TA Luft, TA Lärm, DIN 18005; EU-Rahmenrichtlinie Luftqualität u. Tochterrichtlinien; Energieeinspargesetz 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 (FFH-Richtlinie)	nicht betroffen.
Schutz des Waldes wegen seiner Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bundeswaldgesetz §1)	nicht betroffen.
Natur und Landschaft sind ... so zu schützen, dass <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 auf Dauer gesichert sind; ...(BNatSchG §1 Abs. 1)	Dieses Ziel wird durch die grünordnerischen Festsetzungen, Minimierungsmaßnahmen und die Kompensationsmaßnahme mit entsprechenden Maßnahmen berücksichtigt.

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 (BNatSchG §1 Abs. 3 Nr. 5)	
Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich ... sind zu erhalten und dort, wo sie nicht im ausreichenden Maße vorhanden sind, zu schaffen (BNatSchG §1 Abs. 6)	
Schutz von Talauen (BNatSchG §1 Abs. 6)	nicht betroffen.
Schaffung und Erhalt eines hessenweiten Biotopverbundsystems (BNatSchG §20 Abs. 1)	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 (BNatSchG §1 Abs. 5)	Es sind keine Infrastrukturmaßnahmen außerhalb der geplanten Bauflächen erforderlich.

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 (BNatSchG §1 Abs. 4)	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 (BNatSchG §1 Abs.4 Nr. 2)	Die Zugänglichkeit der freien Landschaft wird nicht beeinträchtigt.

5.6 Kulturgüter- und Archäologie

Umweltbezogene Zielsetzung	Betroffenheit/Berücksichtigung
Denkmäler sind zu schützen und zu erhalten (Hess. Denkmalschutzgesetz §1)	Nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen.
Historische Kulturlandschaften sind zu erhalten (BNatSchG §2 Nr. 14)	nicht betroffen.

5.7 Verkehr

Umweltbezogene Zielsetzung	Betroffenheit/Berücksichtigung
Bei der Anlage von Hauptverkehrsstraßen sind anzustreben: - Geringe Schallimmissionsbelastung - Gutes Kleinklima - Geringe Flächeninanspruchnahme - Soziale Brauchbarkeit - Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer Empfehlung für die Anlage von Hauptverkehrsstraßen (EAE1993)	Die Anlage von Hauptverkehrsstraßen ist nicht erforderlich.
Bei der Anlage von Erschließungsstraßen ist eine verstärkte Berücksichtigung anzustreben von: - Umweltschutzaspekten - Historischen Bindungen/Ortsbild - Vielfältigen Nutzungen Empfehlung für die Anlage von Erschließungsstraßen (EAHV1995)	Die Neuanlage der inneren Erschließung berücksichtigt in angepasster Weise den ruhenden und den fließenden Verkehr, sowie den Fußgängerverkehr. Teilweise ist in Anlehnung an das benachbarte Baugebiet eine Straßenraumbegrünung vorgesehen.

5.8 Wasserverbrauch/Abwasserentsorgung

Umweltbezogene Zielsetzung	Betroffenheit/Berücksichtigung
Geordnete Abwasserbeseitigung	Eine geordnete Abwasserbeseitigung kann sichergestellt werden.
Versickerung von Niederschlagswasser, Verwertung von Betriebs- u. Niederschlags-Wasser	Die vorgesehene Errichtung eines offenen Entwässerungsgrabens, des Regenrückhaltebeckens und die Versickerung von Oberflächenwasser innerhalb der entstehenden Freiflächen unterstützen dieses Ziel.
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 kann sichergestellt werden. Die Straßenquerschnitte berücksichtigen die Anforderungen von Müllsammel Fahrzeugen.

(Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz § 1,4)

6.0 Flächenbilanz der Planung / vorbereitete Eingriffe

Siehe Begründung zum B-Plan Punkt 20.

Vollständiger Verlust infiltrations- und bewuchsfähiger Fläche in der Größenordnung von

A	3.470 m ²	Straßenfläche (incl. bestehende Fahrbahn = 840 m ²)
B	<u>4.798 m²</u>	bebaubare Fläche
	8.268 m ²	
	<u>- 840 m²</u>	
Summe	7.428 m ²	

Knapp. 45 % des Plangebietes werden der Grundwasserneubildung durch erhebliche Versiegelung zusätzlich vollständig entzogen. Diesem Regenerationsverlust steht durch die Festsetzung des Regenrückhaltebeckens und der optionalen Brauchwassernutzung eine Minderung der Eingriffswirkung in den Wasserhaushalt gegenüber.

7.0 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden; Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung und bei Durchführung der Planung

7.1 Böden, Altlasten und Rohstoffe

Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	Beschreibung	Entwicklungsprognose ohne Plan - durchführung	Entwicklungsprognose mit Plan - durchführung
Festgestellte Altlasten	nicht bekannt		
Altlastenverdachtsflächen	nicht bekannt		
Versiegelungsanteil	Die Fläche ist derzeit unversiegelt. Von Schadverdichtung durch ackerbauliche Nutzung ist auszugehen.	Keine Versiegelungen zulässig.	Zusätzliche Überbauung und Versiegelung gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes zulässig.
Paläontologische/ geologische Besonderheiten	nicht bekannt		
Rohstoffvorkommen	nicht betroffen		
Lebensraumfunktion	Das Ackerland weist Lebensraumfunktionen auf.	Keine Veränderungen zu erwarten.	Überbauung und Versiegelung bedingen nur noch geringe Lebensraumfunktionen. Durch entsprechende Festsetzungen bzgl. der Freiflächen werden jedoch wieder neue Habitate geschaffen. Die Kompensationsmaßnahmen erhöhen weiterhin an anderer Stelle die Lebensraumfunktionen deutlich.

7.2 Grundwasser und Oberflächengewässer

Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	Beschreibung	Entwicklungsprognose ohne Plan - durchführung	Entwicklungsprognose mit Plan- durchführung
Trinkwasserschutzgebiete	nicht betroffen		
Heilquellenschutzgebiete	nicht bekannt		
Überschwemmungsgebiete	nicht betroffen.		
Retentionsraum	nicht betroffen		
Fließgewässer	nicht direkt betroffen		
stehendes Gewässer	nicht betroffen		
Brunnen und Quellen	nicht betroffen		
Grundwasser / Grundwasserstand	Geringe Grundwasserergiebigkeit bei geringer Verschmutzungsempfindlichkeit. Genaue Informationen über den Grundwasserstand im Plangebiet sind nicht bekannt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass diese in tieferen Aquifären verlaufen. Bedeutende Grundwasservorkommen mit entsprechender Nutzung (Trinkwassergewinnung) sind nicht betroffen.	Keine Veränderungen absehbar.	Obwohl durch Versiegelung und Überbauung grundsätzlich die Infiltrationsrate auf der Fläche insgesamt verringert wird, ist bei einem Baugebiet mit der geplanten Größenordnung erfahrungsgemäß noch nicht davon auszugehen, dass sich der Grundwasserstand signifikant nachteilig verändert.
Grundwasserfließrichtung	Die in tieferen Aquifären verlaufenden Grundwasserströmungen verlaufen entsprechend den topographischen Verhältnissen in der Regel hangabwärts.	Keine Veränderung der örtlichen Verhältnisse.	Es ist nicht mit Gründungstiefen zu rechnen, welche die Grundwasserfließrichtung beeinträchtigen.
Grundwasserqualität	Genaue Erkenntnisse über die vorhandene Grundwasserqualität im Planbereich liegen nicht vor. Grundwasserschadensfälle sind nicht bekannt, ebenso wie nachhaltige Belastungen der Grundwasserqualität.	Potenziell möglicher Eintrag von Nitrat und Keimen (organische Düngung) durch ackerbauliche Nutzung.	Bei Einhaltung aller gesetzlichen Vorschriften durch die Bauherren ist eine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität nicht zu befürchten.

7.3 Klima

Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	Beschreibung	Entwicklungsprognose ohne Plan - durchführung	Entwicklungsprognose mit Plan- durchführung
Siedlungswirksamer Klimafunktionsraum	Das Plangebiet liegt nördlich der bebauten Ortslage von Bermbach innerhalb einer intensiv genutzten Agrarflur.	Keine Veränderung	Aufgrund der Lage können klimaökologisch und siedlungsklimatisch spürbare Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.
Klimatische Pufferzone	nicht betroffen		
Klimafunktionsraum Freiland	Das Plangebiet stellt ein kleines Kompartiment der funktional verknüpften Kaltluftentstehungsflächen dar.	Keine Veränderung der klimaökologischen wirksamen Ausgleichsräume.	Auf die klimaökologische Situation in der Ortslage von Bermbach sind keine Auswirkungen zu prognostizieren, da nur ein sehr geringer Anteil des gesamten klimaökologisch wirksamen Ausgleichsraumes in Anspruch genommen wird.
Siedlungsklimarelevante Strömungsparameter	nicht betroffen		
Klimatische Schutzzone	nicht betroffen		
Klimatische Vorbehaltszone	nicht betroffen		
Klimatische Sanierungszone	nicht betroffen		

7.4 Arten und Biotope/ biologische Vielfalt

Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	Beschreibung	Entwicklungsprognose ohne Plan - durchführung	Entwicklungsprognose mit Plan- durchführung
Naturschutzgebiet	nicht betroffen		
Naturdenkmal	nicht betroffen		
Geschützter Landschaftsbestandteil -	nicht betroffen		
Biotopverbundfläche	nicht betroffen		
Geschützter Lebensraum	nicht betroffen		
Rechtswirksame Ausgleichsflächen	nicht betroffen		
Flora-Fauna-Habitat	nicht betroffen		

Vorkommen bedeutsamer Tier- und Pflanzenarten-	nicht bekannt	Keine Beeinträchtigung der lokalen Populationen.	Keine Beeinträchtigung der lokalen Populationen.
Schutzwald	nicht betroffen		
Bannwald	nicht betroffen		
Erholungswald	nicht betroffen		
Streuobst	nicht betroffen		
Innerörtliche Vernetzungsachse	nicht betroffen		
Parkanlage	nicht betroffen		
Friedhof	nicht betroffen		
Grünfläche im Straßenraum	nicht betroffen		
Freizeitanlage	nicht betroffen		
Gärten	nicht betroffen		
Ackerflächen	betroffen	Weiterhin intensive landwirtschaftliche Nutzung.	Der Planbereich entfällt für die landwirtschaftliche Nutzung
Grünflächen	nicht betroffen		
Weinbau	nicht betroffen		

7.5 Landschaft

Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	Beschreibung	Entwicklungsprognose ohne Plan - durchführung	Entwicklungsprognose mit Plan - durchführung
Orts-/Landschaftsbild	Der Landschaftsbildausschnitt ist bereits geprägt durch die vorhandene Bebauung sowie landwirtschaftliche Nutzung.	Keine Veränderung der örtlichen Situation zu erwarten.	Geringfügige Veränderung des Ortsbildes durch die Entstehung neuer Baukörper in Ortsrandlage.
Geländeform	mäßig geneigt.	Keine Veränderung der vorhandenen Situation zu erwarten.	Die Geländeform an sich bleibt vorhanden, wird durch die Überbauung nicht verändert.
Entwicklungsbereich für landschaftsbezogene. Erholung	nicht betroffen		
Blickbeziehungen/ Exposition	Das Plangebiet hat aufgrund der Lage im Raum keine besondere Exposition.	Keine Veränderung.	Aufgrund der bereits vorhandenen Bebauung wirkt sich die zusätzliche Überbauung optisch gering auf Landschafts- und Ortsbild aus. Der Landschaftsausschnitt ist bereits siedlungsgeprägt.

7.6 Kulturgüter und Archäologie

Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	Beschreibung	Entwicklungsprognose ohne Plan - durchführung	Entwicklungsprognose mit Plan- durchführung
Flächenhaftes Baudenkmal	nicht betroffen		
Einzeldenkmal	nicht betroffen		
Bodendenkmal	nicht betroffen		
Kulturhistorisches Landschafts- element	nicht betroffen		

7.7 Mensch (Bevölkerung/Wohnumfeld, Lärm, Bioklima)

Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	Beschreibung	Entwicklungsprognose ohne Plan - durchführung	Entwicklungsprognose mit Plan- durchführung
Wohnqualität/ Aufenthaltsqualität/ Erholungs-/Freizeitwert	Keine Wohnnutzung vorhanden.	Keine Veränderung absehbar.	Wohnqualität, Aufenthaltsqualität und Freizeitwert sind als hoch einzustufen.
Grün-/Sport-/Freiflächen	nicht betroffen		
Luftaustausch	nicht betroffen		
Geruchsbelastung	nicht betroffen		
Lärmbelastung	nicht betroffen		
Erschütterung	nicht betroffen		
Schadstoffbelastung Luft	nicht betroffen		
Bodenbelastung	nicht betroffen		

8.0 Alternativen zur beabsichtigten Planung

Da es sich um eine bedarfsgesteuerte Entwicklung eines Wohngebiets zur Eigenentwicklung handelt, die aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan entwickelt ist, erübrigt sich eine Standortalternativen Diskussion.

9.0 Zusätzliche Angaben zur Umweltprüfung

9.1 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.

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.

Weitergehende faunistische oder pflanzensoziologische Kartierungen wurden nicht in Auftrag gegeben und werden aufgrund der Bestandssituation nicht für erforderlich gehalten.

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

9.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen (Monitoring)

Der vollständige Verlust der Bodenfunktionen in den, durch die Planung vorbereiteten zulässigen Versiegelungen, wird durch die Wiedervernässung meliorierter Standorte mit einhergehenden Verbesserungen innerhalb des Bodenwasserhaushaltes (vgl. hierzu Ziff. 25.0 der Begründung) ausgeglichen.

Da darüber hinaus keine erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen prognostiziert werden können, werden Maßnahmen zur Überwachung von künftigen Auswirkungen grundsätzlich nicht notwendig.

Es scheint jedoch angemessen, die Umsetzung der Festsetzungen in Bezug auf die Umsetzung der Anpflanzungsfestsetzungen im Plangebiet spätestens 2 Jahre nach Fertigstellung zu überprüfen.

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

9.3 Zusammenfassung der Umweltprüfung

Aufgrund der vorhandenen Situation sowie der durch die gem. Bebauungsplan zulässige relativ konfliktfreie Nutzung, konnte in der Umweltprüfung nachvollziehbar dargestellt werden, dass mit nachhaltig negativen Auswirkungen auf die Umweltgüter bzw. Kultur- und Sachgüter nicht zu rechnen ist.

Knapp. 45 % des Gesamtplangebietes können zukünftig zusätzlich der Grundwasserneubildung durch Versiegelung vollständig entzogen werden. Diesem Regenerationsverlust für die Grundwasserbildung steht durch die Festsetzung der im weiteren Verfahren in Anspruch genommenen Kompensationsmaßnahmen mit entsprechendem Erhalt der Bodenfunktionen, sowie der festgesetzten Regenwasserableitung anhand eines offenen Entwässerungsgrabens mit gedrosselter Ableitung aus einem Regenrückhaltebecken und der optionalen Brauchwassernutzung und der Festsetzung zur Versickerung von anfallendem Regenwasser eine Verminderung der Trinkwasserentnahme gegenüber, was eine Minderung der Eingriffswirkung in den Wasserhaushalt bedeutet.

Durch entsprechende Festsetzung der bebaubaren Fläche wird ein Baugebiet mit einer nur mäßigen Verdichtung entwickelt, so dass die weitere Funktionsfähigkeit und Durchgängigkeit von Luftleitbahnen dadurch gefördert werden, dass ausreichend bemessene Freiflächen erhalten werden. Darüber hinaus sind Grünflächen, auch bezüglich ihrer Nutzung, festgesetzt. Mit der Festsetzung der Baugrenzen wird weiterhin die zukünftig mögliche Bebauung/Erweiterung eng begrenzt.

Aufgrund dessen ist davon auszugehen, dass keine zusätzlichen Beeinträchtigungen der Klimasituation entstehen. Die Durchlüftung des geplanten Baugebietes ist zu Zeiten von übergeordneten Wetterlagen vollständig gewährleistet. Die angrenzenden Siedlungsbereiche werden durch die vorliegende Planung weder in ihrem thermischen Charakter noch hinsichtlich ihrer Durchlüftung spürbar beeinträchtigt.

Betroffen von der Planung ist Ackerland, das im Umfeld weitläufig repräsentiert ist. Die vorhandenen Lebensgemeinschaften haben somit noch ausreichend Rückzugs- und Ausbreitungsareale.

Gewässerökosysteme von Oberflächengewässern sind nicht direkt betroffen.

Insgesamt werden keine geschützten oder gefährdeten Tier- oder Pflanzenarten beseitigt oder beeinträchtigt. Durch die festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen werden im Plangebiet neue Habitate geschaffen, die den vorkommenden ubiquitären Arten als Trittstein-, Brut- und Nahrungshabitat dienen können.

Es ist nicht anzunehmen, dass das Erholungspotential der Umgebung beeinträchtigt wird, zumal alle Wegeverbindungen erhalten bleiben.

Die vorangegangenen Ausführungen führen aus, dass die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholung, sowie Klima und Luft, durch die Planung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung erfahren, das Landschaftsbild verändert sich durch die geplante Maßnahme subjektiv marginal. Die Schutzgüter Pflanzen und Tiere werden durch die Inanspruchnahme von intensiv genutzten Ackerflächen ebenfalls nicht nachhaltig beeinträchtigt, da die Fläche bislang und - bei gleich bleibender Nutzung auch zukünftig- keine Habitate für die Tierwelt bietet. Eine dauerhafte und strukturreiche Vegetation (vertikale und horizontale Zonierung) sowie hohe Abundanz von Kräutern mit Blüten kann für die Ackerflächen ebenfalls nicht angenommen werden. Kleinsäuger und Insekten finden in der direkten Umgebung ausreichend gleichwertige

Habitats. Die Eingriffswirkung auf Säugetiere und Avifauna kann daher als untergeordnet bezeichnet werden.

Darüber hinaus entstehen aufgrund der grünordnerischen Festsetzungen neue Habitats in Form von privaten Grünflächen und Hausgärten, die vielen Arten Lebensraum bieten.

Zum Ausgleich herangezogen wird, nach Vorabstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine Grünlandfläche der Flur 3, Flurstück Nr. 192, die bereits zum gegenwärtigen Zeitpunkt deutliche Vernässungen infolge von nicht mehr durchlässigen vorhandenen Drainagen aufweist.

Es sollen hier vernässte Bereiche mit Pufferstreifen innerhalb von extensiv genutztem Grünland geschaffen werden.

Es sollen die beschriebenen Maßnahmen zu einer Ausbildung der artenreichen Feuchtwiese führen mit reicher Flora und Fauna und einem deutlich verbesserten Bodenfeuchteregime sowie von einer Erhöhung der Wasserverfügbarkeit.

Das Schutzgut Boden und Wasserhaushalt, aber auch das Schutzgut Fauna und Flora sowie die Schutzgüter Klima und Landschaftsbild werden durch die festgesetzten Maßnahmen im Bereich der Kompensation nachhaltig verbessert.

aufgestellt: Weinbach den 29. Oktober 2018

Ingenieurbüro Marcellus Schönherr
Fichtenhof 1
35796 Weinbach

Anlage 1: Methodik der Bewertung
Anlage 2: Literatur und Quellenangaben

Anhang 1:

Methodik der Bewertung des Arten- und Biotopschutzpotenzial und seiner Funktion für den Biotopverbund

Standortspezifisches Arten- und Biotopschutzpotenzial

Das örtliche Arten- und Biotopschutzpotenzial ist eine Funktion der standortbezogenen Ausprägung folgender qualitätsbestimmender Bewertungskriterien als begrenzter Satz von Indikationsmerkmalen:

- Naturnähe/Natürlichkeit (Grad der Hemerobie),
- Großflächigkeit,
- Entwicklungszustand/Reifegrad,
- Seltenheit des Biotoptyps bzw. der Biotoptypenkombination (Komplex),
- Biotoptypendiversität,
- Artendiversität,
- Seltenheit/ Gefährdung von Tier- und Pflanzenarten sowie von zoo- und phytozönotischen Lebensgemeinschaften bzw. Anteil der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten (Rote Liste Arten),
 - Struktur- bzw. Habitatvielfalt,
 - Unersetzbarkeit,
 - Bedeutung als Teillebensraum für gefährdete Tierarten

Allgemein steigt das Arten- und Biotopschutzpotenzial mit zunehmender Ausprägung der Qualitätsmerkmale, wobei sowohl der Synergismus einiger oder aller Merkmale als auch die besondere Ausprägung eines einzelnen Merkmals wertbestimmend sein kann.

Bewertungsrahmen - standortspezifisches Arten- und Biotopschutzpotential

Folgende Merkmalausprägungen müssen zur Einordnung in der jeweiligen Bewertungsstufe mindestens erfüllt sein:

hochwertig:

- Vorkommen von besonderen Biotoptypen im Sinne von § 30 BNatSchG

und/oder

- besonders ausgeprägte Biotoptypenkomplexe (hoher Vernetzungsgrad) mit hoher Biotoptypendiversität und Seltenheit der Biotoptypenkombination (struktureich)

und/oder

- Vorkommen örtlich oder naturräumlich unterrepräsentierter Biotoptypen (inkl. landeskulturell bedeutsame, historische Nutzungsformen wie Nieder- oder Mittelwald)

und/oder

- Vorkommen vieler Arten mit geringerem Gefährdungsgrad oder Seltenheitsgrad oder wenige bis viele Arten mit hohem Gefährdungsgrad oder eine bis viele stark gefährdete oder vom Aussterben bedrohte Arten (nach Rote Liste und Bonner Artenschutzverordnung)

und/oder

- Vorkommen gefährdeter zoozöologischer und/oder phytozöologischer Lebensgemeinschaften

und/oder

- Teillebensraumfunktionen für erheblich gefährdete Arten

und/oder

- Vorkommen kaum gestörter, standorttypischer, repräsentativer und großflächiger Biotop-typen/Ökosysteme von hohem Natürlichkeitsgrad mit charakteristischem Arteninventar

Auch werden Flächen mit nachstehenden Charakteristika im Sinne eines vorsorgenden Sicherungsprinzips (dies entspricht dem Zielsystem der Regionalplanung) als hochwertig eingestuft:

- Seltene bzw. bestimmte seltene Tier- und Pflanzenarten sind zum Bewertungszeitpunkt noch nicht nachgewiesen worden, sind aber aufgrund der Lebensraum- und Habitatstruktur sehr wahrscheinlich.
- Gegenüber den Umfeldstrukturen ist eine besondere Eigenart erkennbar, die natur-schutzfachlich im Sinne eines empirisch begründeten Analogieschlusses auf ein besonderes biozönotisches Potential schließen lässt.

mittelwertig:

- extensiv genutzte Kulturökosysteme mit erhöhtem Struktur- bzw. Habitatreichtum ohne: ausgeprägte Sonderstandorte bzw. besondere Biotope im Sinne des § 30 BNatSchG,
- mittel bis stark gefährdete Tier- und Pflanzenarten oder Lebensgemeinschaften; jedoch vorhanden:
- mäßig ausgeprägte Biotopendiversität ohne ausgeprägte Komplexbildung oder Vernetzung, Biotoptypen sind im Naturraum noch gut repräsentiert.

Im Allgemeinen handelt es sich um diejenigen Landschaftsausschnitte/Bestandteile, die weder als hochwertig noch geringwertig zu bezeichnen sind.

geringwertig:

- struktur- und artenarm,
- keine seltenen/gefährdeten Tier- und Pflanzenarten,
- keine seltenen/gefährdeten Lebensgemeinschaften,
- Allgemein anthropogen intensiv überformt.

Bedeutung im "Biotopverbund"

Es soll versucht werden die für den örtlichen Biotopverbund bestimmenden Qualitätsmerkmale

- Ausbreitungspotential,
 - Refugialfunktion,
 - Korridorfunktion über die Parameter:
 - Repräsentanz der Standortlebensräume im Naturraum und im Gemeindegebiet
 - sonstiges Arten- und Biotopschutzpotential des Standortes,
 - Flächengröße,
 - Kenntnisse über Umfeldstrukturen
- einzuschätzen.

Folgende orientierende Bewertungsstufen werden hierzu unterschieden:

1. Hohe Bedeutung

- Vorhandensein von regional oder landesweit und naturraumbezogen stark unterrepräsentierten Biotopen bzw. Biozönosen, die hinsichtlich der jeweiligen syn-, aut- und demökologischen Verhältnisse stabil sind.
- Vorhandensein von Biotoptypen, die im weiteren Umfeld, welches landschaftsökologisch heterogen ist, weniger gut repräsentiert sind, aber auf dem Standort besonders großflächig vorkommen.
- Regional und/oder landesweit seltene Tier- und Pflanzenarten sind in Populationsdichten vorhanden, die eine volle Regenerationsfähigkeit erlauben. (Wertung beruht hier überwiegend auf Schätzungen, da hier meist keine exakten quantitativen, populationsökologischen Aussagen vorliegen.)
- Das weitere Umfeld des Standortes ist von strukturarmen, sehr intensiv genutzten Agrarökosystemen oder Siedlungsgebieten geprägt, so dass auch ein großflächiges überwiegend mittelwertiges Arten- und Biotopschutzpotential von Bedeutung für Refugial-, Ausbreitungs- und Korridorfunktionen ist.
- Die Standorte weisen regional bedeutsame Ausbreitungspotentiale und Refugialfunktionen auf.

2. Mittlere Bedeutung

- Das weitere Umfeld des Standortes ist landschaftsökologisch heterogen und weist ein gut ausgebildetes Biotopverbundsystem auf.
- Die mittel- bis höherwertigen Biotope bzw. Biozönosen des Standortes sind im weiteren Umfeld noch gut repräsentiert.
- Im Wesentlichen werden durch die Standortlebensräume Korridorfunktionen gewährleistet.

3. Geringe Bedeutung

- Das Arten- und Biotopschutzpotential des Standortes ist geringwertig oder im Hinblick auf die regionalen Umfeldstrukturen ohne nennenswerte Biotopverbundfunktionen.

Anhang 2:

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
behördlich 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
- FLÄCHENNUTZUNGSPLAN, Gemeinde Waldems
- 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 Verbraucherschutz (Hrsg.; 2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung. Arbeitshilfe zur Berücksichtigung 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
- MARTIN J. OHMS (2011), Praxishandbuch Umweltrecht
- MEYNEN, E.; SCHMITHÜSEN, J. ET AL. (1962) Handbuch der naturräumlichen Gliederung
Deutschlands
- MITSCHANG, S., (1993), Die Belange von Natur und Landschaft in der kommunalen Bauleitplanung
- NATURA 2000 PRAKTISCH IN HESSEN (2007), Hess. Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz
- OHMS, M. J., (2011) Praxishandbuch Umweltrecht
- RENNERS, M. (1991), Geoökologische Raumgliederung der Bundesrepublik Deutschland
- 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

Rechts- und Verwaltungsvorschriften

BAUGESETZBUCH

(BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. 1 S. 2414), zuletzt geändert am 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722) i. V. m. § 233 Abs. 1 S. 1 BauGB i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert i. d. F. der Bekanntmachung vom 10. November 2017 (BGBl. 1.3634).

BUNDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENVERORDNUNG

(BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Art. 102 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist.

BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ

(BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist

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 durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden.

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

(UVPG) vom 12. Februar 1990 i. d. F. der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt durch Art. 2 des Gesetzes vom 08 September 2017 (BGBl. I S. 3370) geändert worden.

HDSCHG - HESSISCHES DENKMALSCHUTZGESETZ

vom 28. November 2016 (GVBl. Nr. 18 vom 06.12.2016 I S. 211) Gl.-Nr.: 76-17

HESSISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ

(HAGBNatSchG) i. d. F. vom 28. Dezember 2010 (GVBl. I S. 629), zuletzt geändert am 17. Dezember 2015, (GVBl. S. 607, 609).

HESSISCHE BAUORDNUNG

(HBO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 15. Januar 2011 (GVBl. I S. 46, 180), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 30. November 2015 (GVBl. I S. 457).

HESSISCHE GEMEINDEORDNUNG

(HGO) vom 1. April 2005, i. d. F. der Bekanntmachung vom 7. März 2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 15. September 2016 (GVBl. I S. 167).

HESSISCHES NACHBARRECHTSGESETZ

(NachbG) vom 24. September 1962 (GVBl. I S. 417), zuletzt geändert am 25. September 1990 (GVBl. I S. 563), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 28. September 2014 (GVBl. S. 218).

HESSISCHES WASSERGESETZ

(HWG) vom 14. Dezember 2010 (GVBl. I S. 548), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Dezember 2016 (BGBl. I S. 3048).

REGIONALPLAN SÜDHESSEN 2010, Regierungspräsidium Darmstadt als Geschäftsstelle der Regionalversammlung Südhessen 2011

VERORDNUNG ÜBER DIE BAULICHE NUTZUNG DER GRUNDSTÜCKE

(Baunutzungsverordnung - BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).

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 Art. 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057).

WASSERHAUSHALTSGESETZ

(WHG) vom 31. Juli 2009 (GVBl. I S. 2585), in Kraft getreten am 07. August 2009 bzw. 01. März 2010 zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. 1 S. 2771).