

# HEIDENROD – KEMEL

## Bebauungsplan AM SCHLAGWEG

---

1. BEGRÜNDUNG
2. UMWELTBERICHT

Stand 08.01.2020

(AW/MM) BEG-3399-GP

PLANUNGSBÜRO  
HENDEL+PARTNER

STÄDTEBAU- UND LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

GUSTAV-FREYTAG-STRASSE 15  
65189 WIESBADEN  
TELEFON 0611.300 123  
TELEFAX 0611.304 105  
EMAIL [post@hendelundpartner.de](mailto:post@hendelundpartner.de)

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. BEGRÜNDUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1 RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH, GRÖSSE + TOPOGRAFIE .....</b>	<b>5</b>
<b>1.2 PLANUNGSGRUNDLAGEN .....</b>	<b>6</b>
1.2.1 Regionalplan Südhessen RPS 2010 .....	6
1.2.2 Flächennutzungsplan.....	6
<b>1.3 UMGEBUNG, FLÄCHENNUTZUNG + STÄDTEBAULICHE SITUATION .....</b>	<b>7</b>
<b>1.4 STÄDTEBAULICHE ENTWICKLUNG / GEPLANTE FLÄCHENNUTZUNG .....</b>	<b>8</b>
<b>1.5 GEPLANTE BEBAUUNG .....</b>	<b>9</b>
<b>1.6 IMMISSIONSSCHUTZ.....</b>	<b>10</b>
<b>1.7 FLÄCHEN-/ EINWOHNERBILANZ.....</b>	<b>11</b>
<b>1.8 ERSCHLIESSUNG .....</b>	<b>11</b>
1.8.1 Verkehr.....	11
1.8.2 Versorgung.....	12
1.8.3 Entsorgung .....	12
<b>1.9 BODENORDNUNG .....</b>	<b>13</b>
<b>2. UMWELTBERICHT.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1 RECHTLICHE BINDUNGEN .....</b>	<b>14</b>
<b>2.2 SCHUTZGÜTER.....</b>	<b>14</b>
2.2.1 Schutzgut Boden (b) (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB).....	14
2.2.2 Schutzgut Wasser (w) (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB) .....	17
2.2.3 Schutzgut Klima + Luft (k) (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB) .....	18
2.2.4 Schutzgut Tiere + Pflanzen (ö) (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB) .....	19
2.2.5 Schutzgut Landschaft + Erholung (e).....	21
2.2.6 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit (m) (§ 1 (6) Nr. 7c BauGB)....	23
2.2.7 Schutzgut Kultur- + sonstige Sachgüter (s) (§ 1 (6) Nr. 7d BauGB).....	26
2.2.8 Wechselwirkungen (§ 1 (6) Nr. 7i BauGB) .....	27
<b>2.3 NUTZUNGSBILANZ BESTAND / PLANUNG .....</b>	<b>27</b>
<b>2.4 BIOTOPWERTBILANZ.....</b>	<b>28</b>

<b>2.5</b>	<b>EXTERNE AUSGLEICHSFLÄCHEN – KOMPENSATIONSKONZEPT.....</b>	<b>32</b>
2.5.1	MASSNAHME 1.....	34
2.5.2	MASSNAHME 2.....	35
2.5.3	MASSNAHME 3.....	35
2.5.4	MASSNAHME 4.....	37
2.5.5	MASSNAHME 5.....	39
2.5.6	MASSNAHME 6.....	40
<b>2.6</b>	<b>ARTENSCHUTZRECHTLICHE ANFORDERUNGEN GEM. § 44 BNATSCHG... </b>	<b>41</b>
<b>2.7</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG GEMÄß ANLAGE 1, NR. 3C ZU § 2 (4) + § 2 A BAUGB.....</b>	<b>44</b>
<b>3.</b>	<b>ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG.....</b>	<b>49</b>
<b>4.</b>	<b>PLANGRUNDLAGEN</b>	
4.1	BEBAUUNGSPLAN MIT LANDSCHAFTSPLAN	M. 1 : 1.000
4.2	BESTANDSAUFNAHME	unmaßstäblich
<b>5.</b>	<b>Anlagen</b>	
5.1	Baugrundinstitut Franke-Meißner: Gutachten Baugebiet „Am Schlagweg/An der Römerhalle“, Heidenrod-Kemel, BAUGRUNDUNTERSUCHUNG, GEOTECHNISCHE BERATUNG UND UMWELTTECHNISCHE UNTERSUCHUNGEN, Mainz, 11. Januar 2019	
5.2	Richard Möbus: Gutachten 2500 G/18, Gemeinde Heidenrod-Kemel, Bebauungsplan „Am Schlagweg“, ERMITTLUNG UND BEURTEILUNG DER SCHALLEINWIRKUNGEN IN DER PLANUNGSFLÄCHE, Wiesbaden, 28.05.2019	
5.3	Richard Möbus: Gutachten 2500 a G/18, Gemeinde Heidenrod-Kemel, Bebauungsplan „Am Schlagweg“, ERMITTLUNG UND BEURTEILUNG DER SCHALLEINWIRKUNGEN DES STRASSENVERKEHRS IN DER PLANUNGSFLÄCHE, Wiesbaden, 05.07.2019	
5.4	Holger Hellwig: Gemeinde Heidenrod, „Am Schlagweg“ BEITRAG ARTENSCHUTZ, Bingen, 26.06.2019	
5.5	Planungsbüro Hendel+Partner: Gemeinde Heidenrod, KOMPENSATIONSKONZEPT zum Bebauungsplan Am Schlagweg, Wiesbaden, 25.09.2019	

## BEGRÜNDUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN

Die Gemeinde Heidenrod beabsichtigt, den Ortsteil Kemel städtebaulich weiter zu entwickeln. Hierzu soll der nördliche Ortsrandbereich zur B 260 hin abgerundet werden. Mit einem qualifizierten Bebauungsplan soll Planungsrecht für die Errichtung von Wohnbebauung geschaffen werden.

### 1.1 RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH, GRÖSSE + TOPOGRAFIE

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst folgende Flächen:

Gemarkung Kemel, Flur 2

Flurstücke Nr.: 122/2, 122/3, 122/4, 123/1 tw., die Wegeparzellen 119/7 tw., 127 tw., die Straßenparzelle An der Römerhalle 120/5 und die Bundesstraßenparzellen 107/4 tw., 118/11 tw..

Das Plangebiet mit einer Größe von ca. 1,55 ha steigt von Südwesten nach Nordosten auf einer Länge von ca. 160 m von ca. 526 m NN auf ca. 537 m NN an.

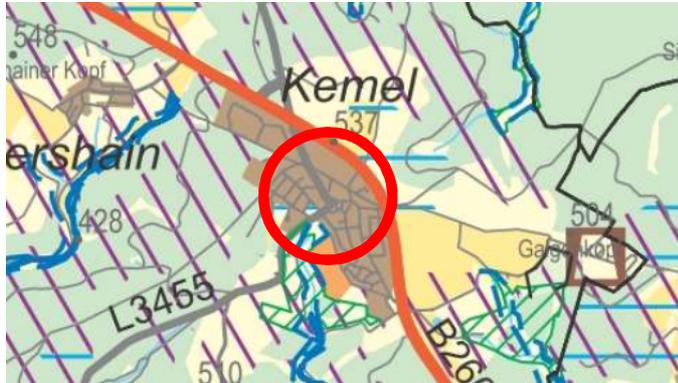


*Geltungsbereich (ohne Maßstab)*

Das Flurstück 123/1 ist zwar nur hälftig Bestandteil des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes, ist jedoch vollständig im Eigentum der Gemeinde Heidenrod. Insofern ist gewährleistet, dass die folgenden, im Sinne der Gemeinde getroffenen Aussagen zur Sicherung und Visualisierung der römischen Kastelle umsetzbar sind.

## 1.2 PLANUNGSGRUNDLAGEN

### 1.2.1 Regionalplan Südhessen RPS 2010



*Regionaler Raumordnungsplan Südhessen 2010, Ausschnitt Kemel, ohne Maßstab*

Die Gemeinde HEIDENROD gehört zum RHEINGAU-TAUNUS-KREIS und liegt in der naturräumlichen Haupteinheit WESTLICHER HINTERTAUNUS. Neben dem OT LAUFENSELDEN hat auch der OT KEMEL im Zentrale-Orte-System des RPS 2010 die Funktion eines Kleinzentrums erhalten.

Vom OT KEMEL ist über die B 260 eine gute Erreichbarkeit der Mittelzentren BAD SCHWALBACH und TAUNUSSTEIN sowie des Oberzentrums WIESBADEN gewährleistet.

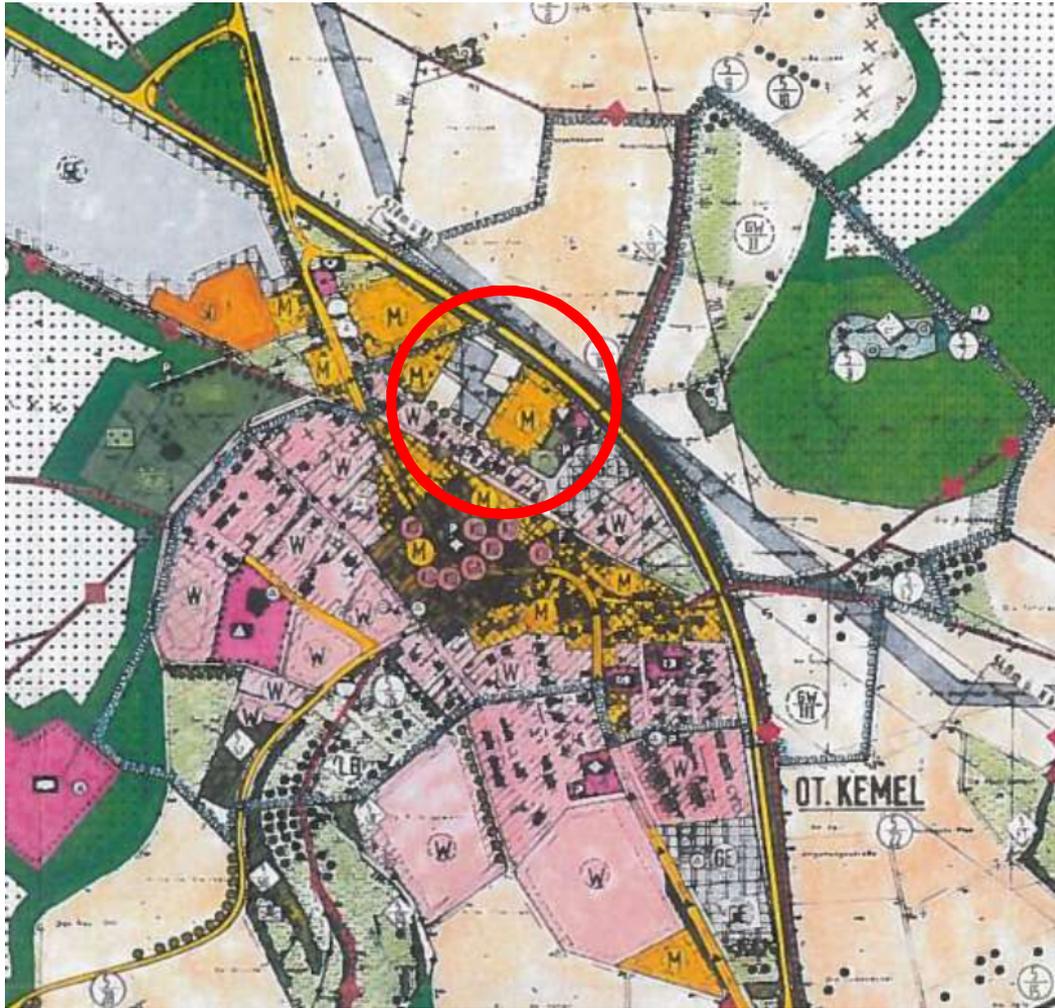
Die Gemeinde Heidenrod gehört zum übrigen Ordnungsraum. Die raumordnerische Konzeption sieht vor, dass der übrige Ordnungsraum als eigenständiger Lebensraum mit einer ausgewogenen Entwicklung der Funktionen Wohnen und Arbeiten zu gestalten ist, damit er Ergänzungs- und Entlastungsfunktionen für den Verdichtungsraum übernehmen kann. Die weitere Siedlungstätigkeit soll sich vorrangig im Rahmen der Eigenentwicklung vollziehen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist im RPS 2010 als "Vorranggebiet Siedlung, Bestand", dargestellt. So kann die geplante Siedlungsentwicklung als an die Ziele der Regionalplanung angepasst angesehen werden.

### 1.2.2 Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde HEIDENROD aus dem Jahr 1997 weist das Plangebiet als Mischbaufläche (M) aus.

Eine Änderung des Flächennutzungsplanes als Grundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist nicht erforderlich. Bei der nächsten Fortschreibung des Flächennutzungsplanes erfolgt eine Berichtigung und eine entsprechende Darstellung als Wohnbaufläche (W).



Flächennutzungsplan 1997, Ausschnitt OT Kemel, ohne Maßstab

### 1.3 UMGEBUNG, FLÄCHENNUTZUNG + STÄDTEBAULICHE SITUATION

Die Planungsfläche befindet sich am nördlichen Ortsrand von Kemel und schließt die Lücke zwischen den umgebenden Nutzungen

- im Norden: B 260, jenseits der B 260 Außenbereich gemäß § 35 BauGB
- im Südosten: Gemeinbedarfsfläche mit Feuerwehr, Dorfgemeinschaftshaus (Römerhalle) und Spielplatz
- im Süden: einzeilige, von der Neustraße erschlossene Wohnbebauung mit Einzelhäusern.
- im Westen: archäologisches Bodendenkmal „Römerkastell“ sowie benachbart ein Wasserbehälter und ein Aussichtsturm in Anlehnung an einen römischen Wachturm.

Mit Ausnahme der Wirtschaftswege wird das Plangebiet einschließlich der Fläche des benachbarten Bodendenkmals zurzeit intensiv als Grünfläche zur Futtergewinnung genutzt. Das Flurstück 122/4 wurde in der Vergangenheit jedoch auch ackerbaulich genutzt (Luftbildrecherche).

Das Potential an verfügbaren Bauplätzen ist im Ortsteil KEMEL weitgehend erschöpft, so dass die Notwendigkeit besteht, weitere Flächen als kurzfristige Maßnahme zur Wohnraumbeschaffung zu erschließen. Hierfür bietet sich der Lückenschluss durch das Baugebiet AM SCHLAGWEG an.



*Luftbild (Quelle googleearth)*

#### **1.4 STÄDTEBAULICHE ENTWICKLUNG / GEPLANTE FLÄCHENNUTZUNG**

Der Bebauungsplan AM SCHLAGWEG einschließlich Grünordnungsplan schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Erschließung von Wohnbauflächen für die Eigen- und Weiterentwicklung des OT KEMEL. Durch die vorgesehene Bebauung wird der nördliche Siedlungsrand abgerundet und die dortige bauliche Entwicklung abgeschlossen.

In diesem Zusammenhang wird auch mit den erforderlichen aktiven Schallschutzmaßnahmen die Lärmbeeinträchtigung durch die B 260 für die bestehende Siedlungsfläche reduziert.

Die Flächen des Limes und der römischen Kastelle bleiben unbebaut. Zum Limes wird die Bebauung einen Abstand von 20 m einhalten. Der nahe Aussichtsturm interpretiert bereits mit seiner Gestaltung einen römischen Wachturm. Durch oberirdische Gestaltungsmaßnahmen in Form von Markierungen mit Findlingen sollen die Kastelle visualisiert werden. Eine Geländemodellierung wird den Limesverlauf sichtbar machen. So wird ein Teil der historischen Vergangenheit von Kemel als Ensemble erlebbar.

Der Entwurf zum Bebauungsplan ist die Umsetzung eines städtebaulichen Entwicklungskonzeptes, welches insbesondere die örtlichen historischen Gegebenheiten, die übergeordneten Planungen, aber auch die topographische Situation berücksichtigt.

Das dem Bebauungsplan zugrundeliegende städtebauliche Entwicklungskonzept widmet sich im Gegensatz zur klassischen Konzeption von Neubaugebieten mit Einzelhausbebauung dem Thema des gereihten Hauses, welches in der Gesamtbeurteilung einer Zersiedlung eher entgegenwirken kann. Dabei soll hier ein Reihen-

haus-Typus entstehen, der durch die historischen Bezüge vor Ort inspiriert ist. Aufgegriffen, modern interpretiert und als Wohnhaus umgesetzt wird der Typus des „Streifenhauses“ am Obergermanisch-Raetischen Limes. Gleichzeitig wird jedoch auch die topografische Situation des sanft ansteigenden Geländes berücksichtigt.

Die Wohnhäuser sollen in vier Gruppen um eine kreuzförmige interne autofreie Durchwegung mit Aufenthaltsqualitäten und zentralem Platz angeordnet werden. Die sonstige Erschließung, insbesondere für Kraftfahrzeuge, erfolgt über im Norden und Süden liegende Erschließungsstraßen von außen.



*Städtebauliches Entwicklungskonzept*

## 1.5 GEPLANTE BEBAUUNG

Der Entwurf zum Bebauungsplan legt grundsätzlich die Verteilung von bebaubaren und nicht bebaubaren Flächen, die maximale Ausnutzung, die Geschosszahlen, die maximalen Gebäudehöhen, die Ordnung zwischen privaten und öffentlichen Flächen, die notwendigen landespflegerischen Maßnahmen für die Begrünung des Plangebietes und der Ausgleichsflächen sowie den Übergang zur freien Landschaft fest.

Mit den Festsetzungen zur Höhe der baulichen Anlagen in Verbindung mit den Baugrenzen und Ausnutzungsziffern wird das Maß der baulichen Nutzung bestimmt. Dabei wird sowohl die umliegende, vorhandene Bebauung als auch die Lage am Ortsrand und geschichtliche Betrachtung berücksichtigt.



### *Geplante Bebauung*

Geplant sind 2-geschossige Reihenhäuser in Südausrichtung mit eingeschossigen L-förmigen Anbauten, die einen geschützten, privaten Innenhof (Atrium) umschließen. Die Vorgärten sollen mit Mauern eingefriedet werden und neben einem Gerätehaus die erforderlichen Stellplätze aufnehmen. Ebenfalls eingefriedet werden die eigentlichen Gärten. Die Fassaden sollen mit erdfarbenen Putzen, parallel der querenden Ost-West-Verbindung auch mit Holz als Bezug auf den Waldreichtum der Gemeinde Heidenrod gestaltet werden. Die Dächer der Hauptgebäude werden flach und mit extensiver Dachbegrünung ausgeführt. Die Gebäude sollen einheitlich hergestellt werden. So ist eine Wohnfläche von ca. 125 m<sup>2</sup> pro maximal 300 m<sup>2</sup> großen Grundstück in einer Wohneinheit je Gebäude vorgesehen. Da die Grundstücke jedoch unterschiedlich groß sind, wird anstelle einer GRZ eine maximale Grundfläche festgesetzt. Ergänzend wird festgesetzt, dass die zulässige Grundfläche durch die in § 19 (4) Satz 1 BauNVO aufgeführten Grundflächen bis zu einem Maximalwert von 0,9 überschritten werden dürfen. Die Überschreitung des Maximalwertes ist aus städtebaulichen Gründen erforderlich um das gewünschte städtebauliche Konzept in Anlehnung an eine Römersiedlung umsetzen zu können. Die zusätzlichen Auswirkungen auf den Boden werden durch die verbindliche Festsetzung von extensiven Dachbegrünungen reduziert.

## **1.6 IMMISSIONSSCHUTZ**

Aussagen zu Immissionsschutz sind dem Umweltbericht, Kapitel Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit“ zu entnehmen.

## 1.7 FLÄCHEN-/ EINWOHNERBILANZ

Aus der Planung ergibt sich folgende Flächenbilanz:

FLÄCHENNUTZUNG	FLÄCHE	ANTEIL
Allgemeines Wohngebiet	7.210 m <sup>2</sup>	46,6%
Private Erschließung	2.105 m <sup>2</sup>	13,6%
Private Grünflächen	530 m <sup>2</sup>	3,4%
Öffentliche Erschließung	2.055 m <sup>2</sup>	13,3%
Öffentliche Grünflächen	3.400 m <sup>2</sup>	22,0%
Fläche für Abfallwirtschaft	165 m <sup>2</sup>	1,1%
<b>GESAMTSUMME</b>	<b>15.465 m<sup>2</sup></b>	<b>100,0%</b>

Aus der Bebauung von 27 Grundstücken ergibt sich durch die Festsetzung von 1 Wohneinheit (WE) je Hausteil bei Reihenhäusern unter der Annahme von durchschnittlich ca. 2,5 Einwohnern je Wohnung ein Bevölkerungszuwachs von ca. 68 Einwohnern.

Gemäß RROP 2010 (Z3.4.1-9) sind im ländlichen Siedlungstyp 25 bis 40 WE je ha Bruttowohnbauland als Dichte einzuhalten. Die unteren Werte dürfen nur ausnahmsweise unterschritten werden, insbesondere durch die direkte Nachbarschaft zu ländlich geprägten Gebieten, die Eigenart eines Ortsteils oder durch das Vorliegen topografischer, ökologischer und klimatologischer Besonderheiten.

In den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist auch die bestehende Grünfläche mit ihren Freizeiteinrichtungen aufgenommen, um diese planungsrechtlich zu sichern. Gleiches gilt für die bestehende Wertstoff-Sammelstelle inklusive Zufahrt. Als weitere Besonderheit ist ein Teilabschnitt des Limes, der nicht überbaut werden darf, Bestandteil des Bebauungsplanes. Nach Abzug dieser Flächen erreicht das Baugebiet einschließlich nördlicher und südlicher Erschließung sowie westlicher Eingrünung eine Bruttogröße von ca. 1,12 ha. Dies bedeutet eine Dichte von 24,1 WE/ha. Die geringfügige Unterschreitung der geforderten Mindestdichte von 25 WE/ha wird mit der Eigenart des geplanten Baugebietes in Anlehnung an eine römische Siedlung mit kreuzförmiger innerer Fußwegeerschließung begründet.

## 1.8 ERSCHLISSUNG

### 1.8.1 Verkehr

Die verkehrliche Erschließung des Gebiets erfolgt über die Neustraße und Straße ‚An der Römerhalle‘.

Von der Straße ‚An der Römervilla‘ wird der bestehende südliche Wirtschaftsweg zur Erschließungsstraße ausgebaut. Die zweite Erschließung erfolgt im Norden: Sie zweigt auf Höhe der bestehenden Fläche für Wertstoffbehälter als Stichstraße ab und endet in einer Wendeanlage. So kann dort ein dreiaxsiges Müllfahrzeug zu allen Jahreszeiten nach den Vorschriften der ‚BG-Fahrzeughaltungen‘ wenden. Mit den beiden Stichstraßen erfolgt die Erschließung ohne Durchgangsverkehr.

Die nördliche Erschließung wird als Private Erschließung festgesetzt. Mit einer Breite von 6 m ist die Andienung der Grundstücke und der Gemeinschaftsstellplätze in senkrechter Aufstellung gesichert.

Die derzeit etwa 8 m breite Parzelle des südlichen Wirtschaftsweges (Flst. 127) wird mit der erforderlichen Breite von 6 m ausgebaut. Der verbleibende Randstreifen entlang der rückseitigen Gärten der bestehenden Bebauung an der Neustraße wird als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Somit bleibt die rückwärtige Erschließung dieser Baugrundstücke ausgeschlossen. Wie bisher bleiben fußläufige Zuwege zu den Gartenbereichen zulässig. Die Erschließungsstraße geht in den bestehenden Wirtschaftsweg außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes über. Aus diesem Grund wird sie öffentlich gewidmet.

Der ruhende Verkehr für das Baugebiet wird auf den Baugrundstücken bzw. auf ausgewiesenen Flächen für Gemeinschaftsstellplätze nachgewiesen. Das städtebauliche Konzept sieht zwei Stellplätze auf jedem Baugrundstück vor.

Die innere Erschließung erfolgt über Private Fußwege. Die Zuwegung von Süden wird als Zufahrt für die Feuerwehr ausgebaut, so dass diese im Notfall in das Zentrum des Wohngebietes gelangen kann. Die nördliche Zuwegung sowie die Ost-West-Achse kann durch Grünflächen aufgelockert werden. Entsprechend wird eine Mindestbegrünung der inneren fußläufigen Erschließung festgesetzt.

Außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten dürfen gemäß § 9 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) Hochbauten in einer Entfernung bis 20 m an Bundesstraßen, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn nicht errichtet werden. Dies gilt auch für bauliche Anlagen, die über Zufahrten oder Zugänge unmittelbar oder mittelbar an Bundesstraßen angeschlossen werden sollen sowie für Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs. Die Bauverbotszone wird nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

Die Herstellung des Lärmschutzwalls mit Lärmschutzwand und der Privaten Erschließungsstraße innerhalb der Bauverbotszone wurde am 13.06.2019 bei einem Ortstermin mit hessenMobil abgestimmt.

Kemel ist über die Expressbuslinie X76 Nastätten – Bad Schwalbach – Wiesbaden an den ÖPNV angeschlossen. Allerdings fährt dieser Bus nur 4 x morgens und je einmal mittags, nachmittags und abends bzw. in umgekehrter Richtung 2 x morgens, 1 x mittags und 4 x nachmittags/abends. Etwa im Stundentakt sind die aufgeführten Ziele etwas zeitaufwendiger mit der Buslinie 275 erreichbar.

### **1.8.2 Versorgung**

Das Baugebiet kann hoch- und niederspannungsseitig mittels Erdkabel mit elektrischer Energie versorgt werden. Für den Anschluss an das Netz der Gasversorgung der Syna GmbH und der Deutschen Telekom stehen aus dem örtlichen Netz ausreichend Reserven zur Verfügung.

Die Verlegung der Versorgungsleitungen wird rechtzeitig mit den zuständigen Versorgungsträgern abgestimmt. Bei Baumpflanzungen werden die notwendigen Sicherheitsabstände zu den Leitungstrassen eingehalten bzw. in Abstimmung mit den Versorgungsträgern entsprechende Schutzmaßnahmen durchgeführt.

### **1.8.3 Entsorgung**

#### **Entwässerung**

Die Entwässerung des Baugebietes erfolgt im Trennsystem.

Das SCHMUTZWASSER wird der Kläranlage KEMEL zugeführt, die noch ausreichende Kapazitäten aufweist.

Durch das Ingenieurbüro Scheuermann u. Martin, Eltville, wurde eine Schmutzfrachtberechnung des Ist-Zustandes durchgeführt. Da sich der Versiegelungsgrad der Einzugsgebietsflächen gegenüber der der Unteren Wasserbehörde vorliegenden SMUSI-Berechnung nicht unerheblich erhöht hat, kommt es bereits ohne das Baugebiet AM SCHLAGWEG zu einem erhöhten Schmutzstoffaustrag in den Vorfluter.

Die CSB-Entlastungsfracht in der Bestandsberechnung am RÜB 1 Springener Straße wird von 196 kg/ha auf 226 kg/ha an die tatsächlichen Gegebenheiten angepasst. Für das RÜB 2 Kemel Süd erfolgt die CSB-Entlastungsfracht-Anpassung ebenfalls und zwar von 209 kg/ha auf 233 kg/ha.

Bei Einrechnung des geplanten Baugebietes AM SCHLAGWEG steigt die Entlastungsfracht am RÜB 1 Springener Straße nochmals von 226 kg/ha auf 231 kg/ha an.

Die Grenzwerte gemäß SMUSI-Erlass werden eingehalten. Da die Einleitung des Abschlagswassers jedoch in einen leistungsschwachen Vorfluter erfolgt, ist dies besonders zu beachten.

Die Versickerung von NIEDERSCHLAGSWASSER in Rigolen auf den Grundstücken scheidet aus, da aufgrund der im Bodengutachten festgestellte felsige Untergrund eine Versickerung zumindest erschwert. Zudem liegt das Plangebiet in Schutzzone III des im Festsetzungsverfahren befindlichen Trinkwasserschutzgebiet (WGS-ID: 439-0599 für die Gewinnungsanlage Schürfung I und II, Happengrund, TB Springen der Gemeinde Heidenrod. Unabhängig hiervon bietet die geplante dichte Bebauung kaum die für eine Versickerung erforderlichen Flächenreserven.

So soll das Niederschlagswasser am Tiefpunkt des Plangebietes im Bereich der bestehenden Freizeiteinrichtungen Streetball, Tischtennis, Boulebahn in einem unterirdischen Regenrückhaltebecken gesammelt werden. Von dort wird es auf 10l/s x ha gedrosselt und damit schadlos in die bestehende Mischkanalisation abgeführt werden. Das unterirdische Becken wird technisch / statisch so hergestellt, dass auf seiner Decke wieder die derzeit vorhandenen Freizeiteinrichtungen hergestellt werden können.

### **Abfallentsorgung**

Die Abfallentsorgung durch die Müllabfuhr ist über die nördliche und südliche Erschließungsstraße gesichert. Der Sammelplatz für Wertstoffe (Grünschnittbox, Glascontainer) soll möglichst an seinem Standort erhalten und weiterhin öffentlich anfahrbar bleiben.

## **1.9 BODENORDNUNG**

Zur Bodenordnung ist vorgesehen, diese in einer vereinfachten Umlegung zu regeln.

## 2. UMWELTBERICHT

### 2.1 RECHTLICHE BINDUNGEN

#### GESETZLICHE GRUNDLAGEN + ZIELE

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7 und § 1 a BauGB zu berücksichtigen. Hierzu wird auf Grundlage des § 2 (4) BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Hierbei ist die Anlage 1 zu § 2 (4) BauGB anzuwenden. Gemäß § 1a (3) BauGB wird die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 (6) Nr. 7 a bezeichneten Bestandteilen (= Eingriffsregelung nach dem BNatSchG) in den Umweltbericht integriert.

Die Gemeinde legt zwar fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange erforderlich ist, hierzu wird jedoch nach § 4 (1) BauGB eine frühzeitige Behördenbeteiligung, das sog. Scoping, durchgeführt, in dessen Rahmen die Behörden über die Planung unterrichtet und zur Äußerung über den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert werden.

Das Ergebnis des Scoping bildet die Grundlage für die Durchführung der Umweltprüfung und die Ausarbeitung des Umweltberichts, der dann gemäß § 2 (4) BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen ist. Er stellt nach § 2 a BauGB einen selbständigen, gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan dar.

### 2.2 SCHUTZGÜTER

#### Hinweise zu den Schutzgütern

In den nachfolgenden Kapiteln berücksichtigt die Formulierung der landespflegerischen Zielvorstellungen bereits die auf der Ebene des Flächennutzungsplanes mit integrierter Landschaftsplanung getroffene grundsätzliche Entscheidung für eine Bebauung des Plangebietes.

In den nachfolgenden Abschnitten „Maßnahmen zu Vermeidung und Ausgleich der Beeinträchtigungen“ bedeuten:

V = Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen

A = Ausgleichsmaßnahmen

E = Externe Ausgleichsmaßnahmen

#### 2.2.1 Schutzgut Boden (b) (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB)

##### Bestandsbeschreibung und –bewertung

###### RELIEF

Das Plangebiet fällt im Norden von 516 Meter ü. NN Richtung Süden auf 507 Meter ü. NN ab.

###### GEOLOGIE

Ausgangsgestein: Ton- und Bänderschiefer aus dem Devon

Rohstoffsicherungsflächen sind im Regionalplan Südhessen 2010 im Bereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes und seiner weiteren Umgebung nicht ausgewiesen.

Aktuell unter Bergaufsicht stehende Betriebe befinden sich nach Auskunft des RP Darmstadt nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplanes oder dessen näherer Umgebung. Allerdings wird das Plangebiet von erloschenem, ehemals auf Bleierze verliehenem Bergwerkseigentum überdeckt. Des Weiteren wird das Plangebiet von erloschenem, ehemals auf Dachschiefer verliehenem Bergwerkseigentum überdeckt. Zu beiden Bergbauberechtigungen liegen aber keine Unterlagen bezüglich umgegangener bergbaulicher Aktivitäten vor.

## BODEN

Bodentypen: Braunerden mit geringem und mäßigen Basengehalt mit guter bis mittlerer Eignung für die Landwirtschaft

Bodenarten: Sandig-schluffig bis toniger Lehm, häufig skeletthaltig

Die lehmigen Böden weisen ein hohes Filter- und Puffer-/Sorbtiionsvermögen auf (z.B. Nitratrückhaltevermögen), ebenso ein hohes Wasserspeicher- und -reglerfähigkeit.

Im Bereich der Freizeiteinrichtungen, der Wirtschaftswege und der Wertstoffsammelstelle sind die Böden stark anthropogen verändert, insbesondere verdichtet, bzw. teil- und vollversiegelt.

Auch die landwirtschaftliche Nutzung bewirkt anthropogene Bodenveränderungen wie Durchmischung der natürlichen Bodenhorizonte (Pflügen), Verdichtung mit Verminderung der Wasser- und Luftkapazität (Befahren mit Maschinen), Wasser- und Winderosion (fehlende ständige Vegetationsdecke), Auswaschung von zugeführten Nähr- und Schadstoffen mit Beeinträchtigung des Grundwassers.

Gefährdete oder seltene Böden bzw. Böden mit besonderer Lebensraumfunktion oder Geotope mit wissenschaftlicher oder naturgeschichtlicher liegen nicht vor.

ALTLAGERUNGEN, ALTSTANDORTE, SCHÄDLICHE BODENVERÄNDERUNGEN oder VERDACHTSFLÄCHEN im Geltungsbereich des Bebauungsplanes oder seiner Nachbarschaft sind weder der Gemeinde HEIDENROD, noch dem Regierungspräsidium Darmstadt als zuständiger Fachbehörde bekannt. Grundsätzlich besteht allerdings die Möglichkeit von Lücken im Altlastenkataster sowie dass durch die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung Belastungen im Untergrund vorhanden sind. Grundsätzlich besteht die Möglichkeit von Lücken im Altlastenkataster sowie dass durch die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung Belastungen im Untergrund vorhanden sind.

## Ziele

- Beschränkung des Versiegelungsgrades auf das notwendige Minimum.
- Schutz und Wiederverwendung des bei Erdarbeiten abgetragenen Oberbodens.
- Erd- und Bodenmengenausgleich im Gebiet soweit wie möglich.
- Abfalltechnische Prüfung von anfallendem Aushub zur Gewährleistung einer fachgerechten Verwertung.
- Aufwertung von Bodenfunktionen als Ersatz für den Verlust von offenem Boden durch Überbauung/Versiegelung.

## **Zu erwartende Auswirkungen**

### **b 1 – Dauerhafter Verlust von Bodenfunktionen**

Versiegelung und Überbauung bewirken einen Verlust an offenem Boden. Die Folgen sind der Verlust von Raum für pflanzliches und tierisches Leben sowie für bodenbewohnende Mikroorganismen, der Verlust an natürlicher Filterleistung zur Reinigung von Oberflächenwasser, die Erhöhung des Oberflächenabflusses einschließlich der Reduzierung der Grundwasserneubildung.

### **b 2 – Beeinträchtigung von Bodenfunktionen**

Außerhalb der überbauten Flächen kommt es zu Bodenverdichtungen, Bodenaushub, Auffüllungen und Bodenverlagerung mit Beeinträchtigung der biologischen Aktivität des belebten Oberbodens sowie zur Störung der natürlichen Schichtabfolge.

### **b 3 – Grundsätzliche Möglichkeit von schädlichen Bodenveränderungen**

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit von Lücken im Altlastenkataster sowie dass durch die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung Belastungen im Untergrund vorhanden sind.

## **Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich der Beeinträchtigungen**

### **V b 1.1 – Wasserdurchlässige Beläge**

Durch die Herstellung von öffentlichen Fußwegen, PKW-Stellplätzen, Zufahrten sowie Hof- und Lagerflächen in wasserdurchlässiger Bauweise kann ein Teil der Niederschläge an Ort und Stelle versickern.

### **V b 1.2 – Extensive Dachbegrünungen**

Mit einem Mindestaufbau von 10 cm Substrat können extensive Dachbegrünungen Niederschlagswasser speichern sowie Bodenlebewesen beherbergen und somit eine Teilfunktion des natürlichen Bodens erfüllen.

### **A b 1.4 – Extensivierung**

Mit den vorgenannten Maßnahmen wird nur ein Teilausgleich für den Eingriff in das Boden- und Wasserpotential erreicht. Die weitere Kompensation erfolgt durch Aufgabe von Intensivnutzung und damit Aufwertung beeinträchtigter Bodenfunktionen im Bereich der Privaten Ortsrandeingrünung und der Limesfläche.

### **E b 1.5 – Externer Ausgleich – Schutzgut Boden**

Die Gemeinde weist den im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht zu deckenden Ausgleich für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild gemäß § 1a (3) Satz 4 BauGB durch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB auf Grundlage des „Kompensationskonzeptes zum Bebauungsplan AM SCHLAGWEG, OT KEMEL“ nach.

### **V b 2 – Oberbodensicherung nach DIN 18 915**

Vor Beginn der Baumaßnahmen ist der Oberboden gemäß DIN 18.915 zu sichern, zwischenzulagern und zur Herstellung von Vegetationsflächen weiterzuverwenden.

### **V b 3 – Meldung von sensorischen Auffälligkeiten**

Bei allen Maßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist auf sensorische Auffälligkeiten zu achten. Werden solche Auffälligkeiten des Untergrundes festgestellt, die auf das Vorhandensein von schädlichen Bodenveränderungen hinweisen, ist umgehend das Regierungspräsidium Darmstadt, Abt. IV Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden, Dez. IV/WI 41.1 als zuständige Bodenschutzbehörde zu informieren.

Bei Baugenehmigungsverfahren, die Altflächen, schädliche Bodenveränderungen und/oder Grundwasserschäden betreffen, ist die genannte Behörde zu beteiligen.

### **2.2.2 Schutzgut Wasser (w) (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB)**

#### **Bestandsbeschreibung und –bewertung**

##### **OBERFLÄCHENGEWÄSSER**

Im Plangebiet und seiner näheren Umgebung sind keine natürlichen oder künstlichen Oberflächengewässer vorhanden.

##### **HYDROGEOLOGIE UND GRUNDWASSER**

Tonschiefer des Unterdevons bilden einen Kluftgrundwasserleiter. Die kaum wasserdurchlässigen Schiefergesteine mit ihren wenigen für die Grundwasserspeicherung geeigneten Klüften bedingen eine Grundwasserarmut mit einer Ergiebigkeit von weniger als 2 l/s/km<sup>2</sup>. Das Grundwasser ist örtlich gegenüber Verschmutzungen und Belastungen durch schädliche Stoffe empfindlich, da über den Klüften kaum grundwasserüberdeckende Schichten ausgebildet sind. Freies Grundwasser ist ab einigen Metern Tiefe zu erwarten. Zum Zeitpunkt der Aufschlussarbeiten im Rahmen der Erstellung der Baugrunderkundung wurden bis zur Endteufe (ca. 3,10 m unter Geländeoberfläche keine Hinweise auf Grundwasser festgestellt. Nach anhaltend nasser Witterung ist örtlich oberflächennahe Staunässe nicht auszuschließen.

##### **WASSERSCHUTZGEBIETE**

Das Plangebiet ist Teil der vorgeschlagenen Zone III des geplanten Wasserschutzgebietes für die Schürfungen Happengrund. Solange die Wiederinbetriebnahme der Schürfungen nicht abschließend geklärt ist, sollten daher vorsorglich die allgemein üblichen Anforderungen an Bauausführung und Nutzung der Flächen in Wasserschutzgebieten beachtet werden. Die Untere Wasserbehörde empfiehlt, sich dabei an der nicht mehr gültigen Muster-Wasserschutzgebietsverordnung zu orientieren (StAnz. 13/1996 S. 1003).

#### **Ziele**

Die bereits unter dem Schutzgut Boden aufgeführten Ziele gelten auch für das Schutzgut Wasser. Weitere Ziele sind:

- Getrennte Behandlung von Niederschlagswasser und Schmutzwasser.
- Versickerung und ggf. zusätzliche Weiterverwendung von Niederschlagswasser.

#### **Zu erwartende Auswirkungen**

Die zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser decken sich mit denen auf das Schutzgut Boden und sind dort bereits aufgeführt.

#### **w 1 – Geplantes Wasserschutzgebiet Schürfungen Happengrund**

Das Plangebiet liegt in Schutzzone III des im Festsetzungsverfahren befindlichen Trinkwasserschutzgebiet (WGS-ID: 439-0599 für die Gewinnungsanlage Schürfung I und II, Happengrund, TB Springen der Gemeinde Heidenrod.

#### **Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich der Beeinträchtigungen**

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich der Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser decken sich mit denen für das Schutzgut Boden und sind dort bereits aufgeführt.

### **V w 1 – Geplantes Wasserschutzgebiet Schürfungen Happengrund**

Solange die Wiederinbetriebnahme der Schürfungen nicht abschließend geklärt ist, sollten daher vorsorglich die allgemein üblichen Anforderungen an Bauausführung und Nutzung der Flächen in Wasserschutzgebieten beachtet werden. Die Untere Wasserbehörde empfiehlt, sich dabei an der nicht mehr gültigen Muster-Wasserschutzgebietsverordnung zu orientieren (StAnz. 13/1996 S. 1003).

### **2.2.3 Schutzgut Klima + Luft (k) (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB)**

#### **Bestandsbeschreibung und -bewertung**

##### REGIONALKLIMA

Die Gemeinde Heidenrod gehört innerhalb des Klimaraumes SÜD-WEST-DEUTSCHLAND zum Klimabezirk TAUNUS. Der Planungsraum ist durch milde Winter und warme Sommer mit vorherrschenden West-Winden gekennzeichnet. Das Plangebiet ist durch folgende Klimadaten charakterisiert:

- mittlerer Jahresniederschlag: 750 - 800 mm
- mittlerer Niederschlag in der Vegetationszeit: ca. 600 mm
- mittlere Jahresdurchschnittstemperatur: ca. 7 - 8°C.

##### LOKAL- UND BIOKLIMA

Mit seiner landwirtschaftlichen Nutzung stellt das Plangebiet ein Kaltluftentstehungsgebiet dar. Zwar fließt aufgrund des Gefälles die Kaltluft in Richtung Ort ab, doch sind aufgrund der geringen Größe des Kaltluftentstehungsgebietes keine wahrnehmbaren Auswirkungen auf die Ortslage gegeben.

BIOKLIMATISCH gilt das Klima im Taunus mit seiner seltenen Wärmebelastung bei gleichzeitig vermehrten Kältereizen als wärmebedingt eher wenig belastend

#### **Ziele**

- Reduzierung der Wärmewerte sowie Förderung der Luftqualität und Luftreinhaltung durch extensive Dachbegrünungen, Minimum an Durchgrünung sowie Zulassen von Anlagen zur solaren Energiegewinnung.

#### **Zu erwartende Auswirkungen**

##### **k 1 – Veränderung des Kleinklimas**

Bebauung und Flächenversiegelung bewirken eine Erhöhung der Wärmespeicherung und -abstrahlung bei gleichzeitiger Verringerung von Kaltluftproduktionsflächen. Dies führt zu einer Erwärmung des Lokalklimas und Abnahme der Luftfeuchtigkeit und damit zu einer entsprechenden Verschlechterung des Lokalklimas.

##### **k 2 – Verschlechterung der Luftqualität**

Die bauliche Nutzung bewirkt eine geringfügige Verschlechterung der Luftqualität durch zusätzliche Emissionen (vorrangig Verkehr) bei gleichzeitigem Verlust von der Luftverbesserung dienender Vegetationsflächen. Langfristig kann dies zu gesundheitlichen Schäden des Menschen und einer reduzierten Vitalität von Pflanzen führen.

## **Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich der Beeinträchtigungen**

### **A k 1 – Durchgrünung**

Die unter A ö 1.1 und A ö 1.2 aufgeführten Einzelmaßnahmen bewirken eine minimale Durchgrünung des Plangebietes und damit eine Verbesserung der Strahlungsbilanz und des Temperatúrausgleichs. Insbesondere auch die Extensiven Dachbegrünungen vermindern die Aufheizung der bebauten Flächen. Gehölze tragen zudem durch Luftfilterung und Sauerstoffproduktion zur Luftverbesserung bei.

### **V k 2 – Förderung regenerativer Energiegewinnung**

Die Zulassung von Anlagen zur Gewinnung von regenerativer Energie und zur Energieeinsparung wie Solarkollektoren oder großflächige Fassadenverglasungen vor unbeheizten Räumen leistet einen Beitrag zur Reduzierung der Luftverschlechterung.

## **2.2.4 Schutzgut Tiere + Pflanzen (ö) (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB)**

### **Bestandsbeschreibung und –bewertung**

LANDESWEIT BEDEUTSAME BIOTOPE (landesweite Biotoptypenkartierung Hessen, Stand bis einschließlich 2012) wurden nicht festgestellt.

#### **FLORA / BIOTOPTYPEN**

Das Plangebiet unterliegt zu einem großen Teil der Ackernutzung zur Futtergewinnung. Die weitere landwirtschaftliche Nutzfläche wird als Mähwiese genutzt. Diese ist im „Beitrag Artenschutz“ (siehe Kapitel ARTENSCHUTZRECHTLICHE ANFORDERUNGEN) detailliert beschrieben. Ihre Ausprägung wird als „gut“ eingestuft. Allerdings liegen mit der relativ isolierten Lage, der nahen Bebauung, der vorbeiführenden Bundesstraße (Emissionen) und der Funktion für die Naherholung (u.a. Hundeauslauf) auch Beeinträchtigungen dieses Lebensraumes vor. Die Wirtschaftswege sind in Fahrbreite geschottert (teilversiegelt), die Randstreifen mit ausdauernden Ruderalflur bestanden. Parallel zum Kinderspielplatz, Dorfgemeinschaftshaus und Feuerwehr liegt eine Rasenfläche mit befestigten Feldern für Streetball, Tischtennis und Boule. Es schließt sich parallel zum Dorfgemeinschaftshaus ein unbefestigter Bolzplatz, dessen Randbereiche nur extensiv gepflegt werden, an. Parallel zur Feuerwehr liegt ein asphaltierter Sammelplatz für Altkleider, Altglas und Grünschnitt.

#### **FAUNA / ZOOTOPTYPEN**

Auf ÄCKERN zur Futtergewinnung lässt die Nutzung nur wenige Ackerbegleitpflanzen zu. Typische Wildkrautgesellschaften sind auf wenige ubiquitäre Arten beschränkt. Struktur- und Artenarmut kennzeichnen eine geringe ökologische Wertigkeit. Die Fauna der Bodenoberfläche beschränkt sich vorwiegend auf Bodentiere wie Laufkäferarten, die der Bewirtschaftung durch aktiven Ortswechsel entgehen oder eine hohe Vermehrungsrate aufweisen und so an die Lebensbedingungen der wiederkehrend gestörten Standorte angepasst sind.

Auf der extensiv genutzten FLACHLAND-MÄHWIESE bilden hauptsächlich Gräser einen dichten, geschlossenen Bestand. Die extensive Bewirtschaftung mit später Mahd fördert die Ausbildung eines Blütenhorizontes. Hierdurch gewinnt die Wiese Bedeutung als Brut- und Nahrungsgebiet für die Fauna. Gleiches gilt für die Funktion als Lebensraum für einst typische wiesenbewohnende Insekten und Schmetterlinge.

Grundsätzlich bilden SÄUME und RAINE vor allem für blütenbesuchende Insekten eine wichtige zeitliche und quantitative Erweiterung ihrer Nahrungsressourcen und

tragen als Verbindungsachsen zu einer Biotopvernetzung bei. Aufgrund ihres relativ hohen Blütenreichtums, der Hohlräume in Halmen und Stengeln und der unterschiedlichen Strukturen sind sie für die Fauna von Bedeutung. Im Besonderen für die Insektenwelt, aber auch für Kleinsäuger und Vögel, stellen sie Lebens- und Nahrungsräume dar. Sie übernehmen die Funktion von Rückzugsorten, von dem aus immer wieder die Wiederbesiedlung der durch die Intensivnutzung gestörten benachbarten landwirtschaftlichen Flächen möglich ist.

### **Ziele**

- Pflanzung von heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern im Baugebiet.
- Extensive Dachbegrünungen
- Verzicht auf den Einsatz von Bioziden und Mineraldüngern.
- Aufwertung von Lebensräumen für Flora und Fauna als Ersatz für deren Verlust durch Bebauung/Versiegelung.

### **Zu erwartende Auswirkungen**

#### **ö 1 – Verlust von Lebensraum für Flora/Fauna mit geringer bis mittlerer Wertigkeit**

Durch das geplante Baugebiet entfällt in unbebauter Landschaft Lebensraum mit geringer bis mittlerer Wertigkeit für Pflanzen und Tiere in Form von Futteracker, Ruderalfluren, Wegerandstreifen und Rasenflächen mit Freizeitnutzung.

#### **ö 2 – Verlust von Lebensraum für Flora/Fauna mit mittlerer bis hoher Wertigkeit**

Durch das geplante Baugebiet entfällt in unbebauter Landschaft Lebensraum mit mittlerer bis hoher Wertigkeit für Pflanzen und Tiere in Form von extensiv genutzter Flachland-Mähwiese.

### **Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich der Beeinträchtigungen**

#### **A ö 1.1 – Neuanlage von begrüntem Flächen gleicher Wertigkeit**

Die Begrünung der nicht überbauten/befestigten Grundstücksflächen in Form von Hausgärten sowie der Grünflächen gleicht den Verlust von gering-mittel bedeutsamen Lebensraum in unbebauter Landschaft teilweise aus. Die in Gärten stärkeren anthropogenen Störungen werden durch eine Erhöhung der ökologischen Wertigkeit der Gärten durch die in Punkt A ö 1.2 formulierten Mindeststandards kompensiert.

#### **A ö 1.2 – Ökologische Mindeststandards der begrüntem Flächen**

Die Verwendung heimischer, standortgerechter Vegetation oder deren fruchtender Zuchtformen führt zu einer höheren ökologischen Wertigkeit der Hausgärten:

- Naturnahe Nutzung und Pflege der begrüntem Flächen unter Vermeidung des Einsatzes von chemischen Mitteln.
- Pflanzung von mindestens einem Laubbaum-Hochstamm als heimische, standortgerechte Art oder deren fruchtende Zuchtform pro Baugrundstück.
- Verpflichtung zu extensiven Dachbegrünungen

### **A ö 1.3 – Definition von Mindestqualitäten der Anpflanzungen**

Die Bestimmung von Mindestqualitäten verkürzt die Entwicklungszeit von Anpflanzungen und trägt damit zur zeitnahen Kompensation der Eingriffe bei.

Mindestqualitäten der festgesetzten Anpflanzungen:

- LAUBBÄUME: Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang 16-18 cm  
in flächigen Pflanzungen auch:  
Heister, 3 x verpflanzt, Höhe 250-300 cm
- OBSTBÄUME: Hochstamm, St.-Umfang 7 cm, St.-Höhe 160-180 cm
- STRÄUCHER: 2 x verpflanzt, Höhe 60-100 cm

Die Pflanz- und Begrünungsmaßnahmen sind spätestens ein Jahr nach Fertigstellung der baulichen Anlagen umzusetzen.

### **A ö 1.4 – Anlage von hochwertigen Biotopstrukturen**

Der nicht durch die Maßnahme A ö 1.1 kompensierte Verlust von Lebensraum wird durch die Schaffung höherwertiger Biotopstrukturen mit Förderung der Biotopvernetzung auf den unter A b 1.4 aufgeführten Flächen wie folgt ausgeglichen:

- Die Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Limes“ wird als Extensivrasen oder -wiese angelegt und dauerhaft erhalten.
- Auf der Privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Eingrünung“ werden auf mindestens 25 % der Fläche mindestens mittelgroße Sträucher in Gruppen und Einzelstellung sowie 10 mindestens Laubbaum-Hochstämme als heimische, standortgerechte Art oder deren fruchtende Zuchtform gepflanzt und dauerhaft erhalten. Die nicht mit Gehölzen bepflanzten Flächen sind dauerhaft zu begrünen.

Mit der Entwicklung von extensiven Strukturen im Bereich der geplanten Ortsrandeingrünung wird Lebensraum für Flora und Fauna mit höherer Wertigkeit geschaffen und die Biotopvernetzung gefördert.

Allerdings erreichen Begrünungen in direktem Wohnumfeld i.d.R. einen geringeren ökologischen Wert als auf öffentlichen Flächen (stärkere Durchmischung von standortfremden Arten, höhere Pflegeintensität, stärkerer Nutzungsdruck, geringere Kontrollmöglichkeiten).

### **E ö 1.5 – Externe Anlage hochwertiger Biotopstrukturen**

Die Gemeinde weist den im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht zu deckenden Ausgleich für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild gemäß § 1a (3) Satz 4 BauGB durch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB auf Grundlage des „Kompensationskonzeptes zum Bebauungsplan AM SCHLAGWEG, OT KE-MEL“ nach.

### **E ö 2 – Externe Anlage hochwertiger Biotopstrukturen**

Die Gemeinde weist den im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht zu deckenden Ausgleich für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild gemäß § 1a (3) Satz 4 BauGB durch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB auf Grundlage des „Kompensationskonzeptes zum Bebauungsplan AM SCHLAGWEG, OT KE-MEL“ nach.

## **2.2.5 Schutzgut Landschaft + Erholung (e)**

### **Bestandsbeschreibung und -bewertung**

#### **ORTS- UND LANDSCHAFTSBILD**

Das Plangebiet stellt sich als unbebaute Ackerfläche in Intensivnutzung dar. Rudimentäre landschaftsbildwirksame Grünstrukturen finden sich entlang der B 260/Aussichtsturm (hecken-/feldgehölzartig) sowie vereinzelt in den Hausgärten der Wohnbebauung entlang der Neustraße. Feuerwehr und Dorfgemeinschaftshaus weisen lediglich einige Jungbäume als Eingrünung auf. In der Summe wirkt die Fläche aufgrund der fehlenden Ortsrandausbildung bei gleichzeitiger Begrenzung durch die B 260 durchaus wie ein fehlender Lückenschluss.

#### **ERHOLUNGSWERT**

In der Ortsrandlage und gut erschlossen wird die Fläche für die Naherholung genutzt. Diese Funktion wird durch den Spielplatz und die Freizeitflächen (Streetball, Boule, Tischtennis und Bolzplatz) am Dorfgemeinschaftshaus und den Aussichtsturm auf der Anhöhe unterstützt. Allerdings ist der Erholungswert durch die Schalleinwirkungen der B 260 durchaus auch beeinträchtigt.

### **Ziele**

- Einfügung des Baugebietes in die Umgebung.
- Erhalt der bestehenden Naherholungsnutzung, insbesondere der Freizeiteinrichtungen.
- Erhöhung des Erholungswertes durch Ausweisung
  - verkehrsberuhigter Straßen als Aufenthalts-, Kommunikations- und Spielbereich.
  - Erhalt der fußläufigen Verbindungen.

### **Zu erwartende Auswirkungen**

#### **e 1 – Überbauung von "freier" Landschaft**

Die Überbauung "freier" Landschaft bewirkt eine nachhaltige Beeinträchtigung / Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes, das nach § 15 (2) BNatSchG landschaftsgerecht wiederherzustellen bzw. neu zu gestalten ist. Ein Mangel an ortsbildprägenden Merkmalen kann eine geringere Identität der Bewohner mit ihrem Wohnort bewirken.

#### **e 2 – Verlust von Erholungsraum sowie Erhöhung der Einwohnerzahl**

Bisher nutzbarer Erholungsraum mit Freizeiteinrichtungen geht verloren bzw. wird beeinträchtigt. Gleichzeitig wächst mit der Bebauung die Bevölkerungszahl, auch von Kindern, so dass zusätzlicher Bedarf an für die Erholung nutzbarer Fläche entsteht.

### **Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich der Beeinträchtigungen**

#### **A e 1.1 – Lage und Bauweise der Baukörper**

Die Festsetzungen zu Lage der Baukörper sowie die bauordnungsrechtlichen Vorschriften zur Dach- und Fassadengestaltung, bewirken eine der historisch besonderen Situation angepasste Baustruktur.

Die Festsetzungen von maximalen Gebäudehöhen von 6,50 m sowie Vorschriften zur Fassadengestaltung bewirken ein der örtlichen Situation angepasstes Siedlungsbild.

### **A e 1.2 – Durchgrünung des Baugebietes**

Die unter A ö 1.1 und A ö 1.2 beschriebenen Einzelmaßnahmen sowie die extensiven Dachbegrünungen bewirken ein Minimum an Durchgrünung des hängigen Plangebietes, insbesondere auch mit positiver Fernwirkung.

Weiter trägt die Gestaltung der Vorgärten zur Fassung und Begrünung des Straßenraumes und damit zur Förderung der Gestalt- und Aufenthaltsqualität sowie zur Reduzierung der Fahrgeschwindigkeiten bei.

### **A e 1.3 – Aufbau einer Ortsrandeingrünung**

Nach Westen wird zu den Römerkastellen eine lockere Ortsrandeingrünung aufgebaut. Im Norden übernimmt der als Extensivwiese herzustellende Lärmschutzwall auf der Grundfläche des ehemaligen Limes diese Funktion.

### **V e 2.1 – Erhalt der Freizeiteinrichtungen**

Die für die Naherholung der Bevölkerung von Kemel bestehenden Freizeiteinrichtungen bleiben erhalten.

### **A e 2.2 – Fußwegeerschließung und Verkehrsberuhigte Wohnstraßen**

Durch die kreuzförmige innere Fußwegeerschließung und verkehrsberuhigte Ausgestaltung der Erschließungsstraßen als Wohnstraßen entstehen wohnungsnaher Aufenthalts-, Kommunikations- und Spielräume.

### **V e 2.3 – Fußwegeverbindungen**

Neben der inneren Fußwegeerschließung werden Fußwege in Nord-Südrichtung, auch zur Erschließung der Freizeiteinrichtungen vorgesehen.

## **2.2.6 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit (m) (§ 1 (6) Nr. 7c BauGB)**

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch sind Aspekte wie Gesundheitsvorsorge, Wohnqualität, Erholung und Freizeit, Luftschadstoffe, Gerüche, Lichtimmissionen, Lärmimmissionen und Erschütterungen zu berücksichtigen. Sofern sie planungsrelevant sind und sich nicht mit den übrigen, bereits behandelten Schutzgütern überschneiden, werden sie nun hier betrachtet.

### **Bestandsbeschreibung und -bewertung**

Nördlich des Plangebietes verläuft die Bundesstraße B 260. Im Südosten liegen Feuerwehr und Dorfgemeinschaftshaus. In einer Entfernung von ca. 150 m westlich des Plangebietes wird ein Getränkehandel betrieben.

Die Schalleinwirkungen wurden in einem Gutachten schalltechnisch untersucht.

- Sowohl von der B 260 als auch vom Bolzplatz werden auf das Allgemeine Wohngebiet einwirkende Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen erwartet.
- Weiter wurde festgestellt, dass durch die Summe der Schalleinwirkungen aller relevanter Betriebe in der Nachbarschaft die Anforderungen der TA Lärm in der gesamten Planungsfläche unterschritten und damit eingehalten werden.

Zusätzlich nehmen generell die Probleme mit Luftwärmepumpen zu, die gemäß der Anlage 2 zur Hessischen Bauordnung bis 1.000 kW weder bau- noch immissionschutzrechtlich genehmigungsbedürftig sind. Bei Beschwerden über Lärm und insbesondere tieffrequente Töne, können die Emissionsquellen aus technischen und rechtlichen Gründen, insbesondere bei mehreren Anlagen, nicht mehr zielgerichtet

erfasst werden. Somit ist auch im Nachgang kein immissionsrechtliches Verfahren mehr möglich.

### **Ziele**

- Erfüllung der Anforderungen an gesundes Wohnen und Arbeiten gemäß BauGB.
- Schutz vor Lärm durch Beachtung der Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ für WA-Gebiete von 55/45 dB(A)Tag/Nacht.
- Einhaltung der Immissionsrichtwerte der Freizeit-Richtlinie: tagsüber außerhalb der Ruhezeiten 55 dB(A), tagsüber innerhalb der Ruhezeiten 50 dB(A), nachts während der lautesten Nachtstunde 40 dB(A). Kurzzeitige Schalleinwirkungen dürfen die Richtwerte während der Tagzeit um nicht mehr als 30 dB(A) überschreiten. Die Immissionsrichtwerte dürfen in einem Abstand von 0,5 m außen vor den nächsten Fenstern von Aufenthaltsräumen nicht überschritten werden.

### **Zu erwartende Auswirkungen**

#### **m 1.1 – Lärmbeeinträchtigung durch B 260**

Die von den überörtlichen Straßen (Bundesstraße B 260), Gemeindestraßen sowie Zuwegungen zur Planungsfläche ausgehenden und an den geplanten, aber auch an den bestehenden Wohngebäuden einwirkenden Schallimmissionen überschreiten in der Tagzeit an der Nordfassade der nördlichen Gebäude die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete um bis zu 2 dB(A), in der Nachtzeit um maximal 5 dB(A).

#### **m 1.2 – Lärmbeeinträchtigung durch Bolzplatz**

Zur Beurteilung der Schallimmissionen des Bolzplatzes wurden die Immissionsrichtwerte der Freizeit-Richtlinie herangezogen. Die Ostfassaden der östlichen Bebauung werden potentiell durch den Bolzplatz beeinträchtigt.

#### **m 2 – Tieffrequenter Schall durch Luftwärmepumpen**

Bei Beschwerden über von Luftwärmepumpen ausgehendem Lärm und insbesondere tieffrequente Töne, können die Emissionsquellen aus technischen und rechtlichen Gründen, insbesondere bei mehreren Anlagen, nicht mehr zielgerichtet erfasst werden. Somit ist auch im Nachgang kein immissionsrechtliches Verfahren mehr möglich.

### **Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich der Beeinträchtigungen**

#### **A 1.1 – Aktive Schallschutzmaßnahmen - Lärmschutzwall**

Auf dem Verlauf des Limes wird zwischen der Bundesstraße und der Planungsfläche ein drei Meter hoher Lärmschutzwall parallel der B 260 aufgeschüttet, der im Westen in eine Lärmschutzwand übergeht. Dieser schützt das Allgemeine Wohngebiet vor den von der Bundesstraße ausgehenden Schallimmissionen.



Lage des Lärmschutzwalls (gemäß Möbus, Schallgutachten), ohne Maßstab

### V m 1.2 – Verzicht auf Fenster im Osten

Mit Verzicht auf öffnenbare Fenster von Aufenthaltsräumen nach der Definition der DIN 4109 an den Ostfassaden der östlichsten Wohngebäude sind keine Immissionsorte nach der Freizeit-Richtlinie gegeben. Damit werden vom Bolzplatz keine negativen Auswirkungen auf das Wohngebiet erwartet.

Die betroffenen Ostfassaden liegen in obiger Karte zwischen den Immissionspunkten 1 bis 8.

### V m 1.3 – Passive Schallschutzmaßnahmen im Norden

Die Nordfassaden der nördlichen Gebäude liegen gemäß DIN 4109 im Lärmpegelbereich III, alle anderen Fassaden im Lärmpegelbereich I - II. Damit sind folgende Anforderungen an die Schalldämmung aller Außenbauteile von Aufenthaltsräumen in Wohnungen in Form des erforderlichen bewerteten Schalldämm-Maßes  $erf.R'_{w,res}$  zu stellen:

alle Fassaden  $erf.R'_{w,res} = 30 \text{ dB}$

Die erforderlichen Schalldämm-Maße werden i. d. R. durch übliche Fenster erbracht, die den Anforderungen der Wärmeschutzverordnung genügen. Spezielle Schallschutzfenster sind deshalb nicht erforderlich.

### V m 2 – Aufstellung von Luftwärmepumpen

Bei Wohnbebauung sind Luftwärmepumpen mit einem maximalen Schallleistungspegel von 50 dB(A) zulässig. Zur Minderung der Innenpegel sind die Aggregate zu kapseln und schwingungsisoliert aufzustellen.

## **2.2.7 Schutzgut Kultur- + sonstige Sachgüter (s) (§ 1 (6) Nr. 7d BauGB)**

### **Bestandsbeschreibung und -bewertung**

Vom Ende des 1. Jh. n. Chr. bis zur Mitte des 3. Jh. n. Chr. bildete der südlich parallel der heutigen B 260 verlaufende Obergermanisch-Raetische Limes die äußere Grenze des römischen Reiches. Zwei Kastelle lagen benachbart zum Plangebiet und sind als archäologische Baudenkmäler ausgewiesen.

Die UNESCO hat am 15. Juli 2005 den Obergermanisch-Rätischen Limes in die Liste des Weltkulturerbes aufgenommen. Das Weltkulturerbe steht unter dem besonderen Schutz des Landes (§ 3 HDSchG). Bodendenkmalpflegerisch wird dieser für das UNESCO-Weltkulturerbe Limes durch die archäologische Denkmalpflege wahrgenommen.

Unabhängig vom Weltkulturerbe sind keine weiteren Kultur- oder Bodendenkmäler bekannt, doch kann deren Vorkommen nicht ausgeschlossen werden. Sonstige Sachgüter wie z. B. Güter von gesellschaftlicher Bedeutung oder Bodenschätze kommen ebenfalls nicht vor.

### **Ziele**

- Keine Beeinträchtigung des UNESCO-Weltkulturerbes
- Veranschaulichung der römischen Vergangenheit
- Erhalt von eventuellen archäologischen Funden in unverändertem Zustand und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung der Denkmalschutzbehörden

### **Zu erwartende Auswirkungen**

#### **s 1 – UNESCO-Weltkulturerbe Obergermanisch-Raetischer Limes**

Bei jedem Eingriff in den Limes oder die ihn unmittelbar umgebende Landschaft sind zuerst Lösungen anzustreben, die der Rolle oder der Erfahrbarkeit nicht schaden, die dem Limes innerhalb seiner Umgebung heute noch zukommt.

#### **s 2 – Archäologische Funde**

Im Mai 2019 wurden im Rahmen einer archäologischen Voruntersuchung drei Testschnitte zur Erforschung der archäologischen Befunderhaltung durchgeführt.

### **Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich der Beeinträchtigungen**

#### **V s 1.1 – Verzicht auf Überbauung der Limes- und Kastellflächen**

Eine Überbauung der Limes- und Kastellflächen ist nicht vorgesehen.

#### **V s 1.2 – Einhaltung eines Abstandes von 20 m zum Limes**

Parallel zum ehemaligen Limesverlauf wird ausgehend von seiner Mittelachse beidseits ein 20 m breiter Streifen von Bebauung freigehalten.

#### **A s 1.3 – Oberirdische Visualisierung Limes**

Der ehemalige Verlauf wird durch eine Geländemodulation visualisiert.

#### **A s 1.4 – Oberirdische Visualisierung der Kastelle**

Die Umrisse der Römerkastelle werden durch Findlinge visualisiert.

**V s 2.1 – Weitergehende archäologische Untersuchungen**

Vor Baubeginn werden auf Grundlage der vorgenommenen archäologischen Voruntersuchung in enger Abstimmung mit hessenArchäologie weitergehende Untersuchungen / Grabungen durchgeführt.

**V s 2.2 – Meldung von eventuellen archäologischen Funden**

Sollten während der Bauphase archäologische Funde zu Tage treten, besteht die gesetzliche Verpflichtung zur Meldung an die Denkmalbehörde. Hinweise auf Bodendenkmäler geben alte Steinsetzungen, Bodenfärbungen durch Holzzersetzungen, Scherben, Knochen oder Metallgegenstände.

**V s 2.2 – Maßnahmen in Abstimmung mit Denkmalbehörde**

Funde und Fundstellen werden nach § 20 (3) HDSchG in unverändertem Zustand erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung geschützt. Weitere erforderliche Maßnahmen werden mit der Denkmalbehörde abgestimmt.

**2.2.8 Wechselwirkungen (§ 1 (6) Nr. 7i BauGB)**

Zwischen den einzelnen betrachteten Schutzgütern bestehen vielseitige Wechselwirkungen, die nur besonders dargestellt werden, wenn sie für die Betrachtung des Umweltaspektes von entsprechender Bedeutung sind. Die vorangehend gewählte schutzgutbezogene Vorgehensweise integriert bereits die Wechselwirkungen und die daraus resultierenden Umweltauswirkungen.

Über die schutzbezogene Beurteilung hinaus sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen Wechselwirkungen zu erwarten.

**2.3 NUTZUNGSBILANZ BESTAND / PLANUNG**

Aus dem Vergleich zwischen dem aktuellen Zustand der Flächen im Geltungsbe-  
reich und der geplanten Entwicklung ergeben sich folgende Nutzungsänderungen:

FLÄCHENNUTZUNG	BESTAND	%	PLANUNG	%	DIFFERENZ
<b>BAUGRUNDSTÜCKE WA-GEBIETE:</b>			<b>7.210 m<sup>2</sup></b>		
Hauptgebäude, extensiv begrünt	0 m <sup>2</sup>	0,0	2.700 m <sup>2</sup>	17,5	2.700 m <sup>2</sup>
Hauptgebäude, unbegrünt	0 m <sup>2</sup>	0,0	675 m <sup>2</sup>	4,4	675 m <sup>2</sup>
Nebengebäude, extensiv begrünt	0 m <sup>2</sup>	0,0	400 m <sup>2</sup>	2,6	400 m <sup>2</sup>
Private Nebenanlagen außer St, GSt	0 m <sup>2</sup>	0,0	2.060 m <sup>2</sup>	13,3	2.060 m <sup>2</sup>
Stellplätze auf Grundstücken (32 St)	0 m <sup>2</sup>	0,0	400 m <sup>2</sup>	2,6	400 m <sup>2</sup>
Gemeinschaftsstellplätze - GSt (22 St)	0 m <sup>2</sup>	0,0	280 m <sup>2</sup>	1,8	280 m <sup>2</sup>
Begrünung auf Baugrundstücken	0 m <sup>2</sup>	0,0	695 m <sup>2</sup>	4,5	695 m <sup>2</sup>
<b>PRIVATE ERSCHLIESSUNG:</b>			<b>2.105 m<sup>2</sup></b>		
PE - Verkehrsberuhigt, nahezu versiegelt	0 m <sup>2</sup>	0,0	900 m <sup>2</sup>	5,8	900 m <sup>2</sup>
PE - Fußwege, nahezu versiegelt	0 m <sup>2</sup>	0,0	855 m <sup>2</sup>	5,5	855 m <sup>2</sup>
PE - Fußwege, Grünanlage	0 m <sup>2</sup>	0,0	350 m <sup>2</sup>	2,3	350 m <sup>2</sup>

<b>PRIVATE GRÜNFLÄCHEN</b>	<b>530 m<sup>2</sup></b>				
PG - Ortsrandeingrünung	0 m <sup>2</sup>	0,0	530 m <sup>2</sup>	3,4	530 m <sup>2</sup>
<b>ÖFFENTLICHE ERSCHLIESSUNG:</b>	<b>2.340 m<sup>2</sup></b>		<b>2.055 m<sup>2</sup></b>		
Straßenverkehrsflächen	380 m <sup>2</sup>	2,5	440 m <sup>2</sup>	2,8	60 m <sup>2</sup>
Verkehrsberuhigt, nahezu versiegelt	0 m <sup>2</sup>	0,0	1.015 m <sup>2</sup>	6,6	1.015 m <sup>2</sup>
Wirtschaftsweg, vollversiegelt	170 m <sup>2</sup>	1,1	0 m <sup>2</sup>	0,0	-170 m <sup>2</sup>
Wirtschaftsweg, teilversiegelt	730 m <sup>2</sup>	4,7	340 m <sup>2</sup>	2,2	-390 m <sup>2</sup>
Wirtschaftsweg, Saum	1.060 m <sup>2</sup>	6,9	260 m <sup>2</sup>	1,7	-800 m <sup>2</sup>
<b>ÖFFENTLICHE GRÜNFLÄCHEN:</b>	<b>1.655 m<sup>2</sup></b>		<b>3.400 m<sup>2</sup></b>		
ÖG -Grünanlage - Begrünung	1.200 m <sup>2</sup>	7,8	910 m <sup>2</sup>	5,9	-290 m <sup>2</sup>
ÖG - Grünanlage - Fußwege	0 m <sup>2</sup>	0,0	150 m <sup>2</sup>	1,0	150 m <sup>2</sup>
ÖG - Grünanlage - Freizeit, Vollvers.	170 m <sup>2</sup>	1,1	300 m <sup>2</sup>	1,9	130 m <sup>2</sup>
ÖG - Begleitgrün - Begrünung/Saum	0 m <sup>2</sup>	0,0	250 m <sup>2</sup>	1,6	250 m <sup>2</sup>
ÖG - Begleitgrün - Zuwege, Vollvers.	0 m <sup>2</sup>	0,0	35 m <sup>2</sup>	0,2	35 m <sup>2</sup>
ÖG - Ruderalflur	180 m <sup>2</sup>	1,2	0 m <sup>2</sup>	0,0	-180 m <sup>2</sup>
ÖG - Rohboden	20 m <sup>2</sup>	0,1	0 m <sup>2</sup>	0,0	-20 m <sup>2</sup>
ÖG - Teilversiegelung	85 m <sup>2</sup>	0,5	0 m <sup>2</sup>	0,0	-85 m <sup>2</sup>
ÖG - Limes	0 m <sup>2</sup>	0,0	1.755 m <sup>2</sup>	11,3	1.755 m <sup>2</sup>
<b>FLÄCHE FÜR ABFALLENTSORGUNG:</b>	<b>120 m<sup>2</sup></b>		<b>165 m<sup>2</sup></b>		
Fläche für Abfall	120 m <sup>2</sup>	0,8	165 m <sup>2</sup>	1,1	45 m <sup>2</sup>
<b>ENTFALLENDE NUTZUNGEN</b>	<b>11.350 m<sup>2</sup></b>				
Acker, Futteranbau	8.325 m <sup>2</sup>	53,8	0 m <sup>2</sup>	0,0	-8.325 m <sup>2</sup>
Flachland-Mähwiese, extensiv	3.025 m <sup>2</sup>	19,6	0 m <sup>2</sup>	0,0	-3.025 m <sup>2</sup>
<b>GESAMTFLÄCHE</b>	<b>15.465 m<sup>2</sup></b>	<b>100,0</b>	<b>15.465 m<sup>2</sup></b>	<b>100,0</b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>

## 2.4 BIOTOPWERTBILANZ

Sind aufgrund der Aufstellung oder Änderung von Bebauungsplänen Eingriffe in die Natur und Landschaft zu erwarten, ist die Eingriffsregelung nach den Vorschriften des BauGB anzuwenden. Nach § 1 a (3) BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, wenn die Eingriffe bereits vor der Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplanes erfolgt sind oder zulässig waren.

Als Ergänzung zur funktionalen Ableitung der die Eingriffe in den Naturhaushalt kompensierenden landespflegerischen Maßnahmen wird noch eine numerische Bewertung von Vor- und Nacheingriff-Zustand durchgeführt. Zur Anwendung gelangt die Kompensationsverordnung (KV) vom 26.10.2018.

Gemäß Kompensationsverordnung (KV), Anlage 2, Pkt. 2.2.5 ist in diesem Zusammenhang ebenfalls eine Veränderung der Funktion des Bodens bezüglich seines Ertragspotentials zu bewerten, soweit die Ertragsmesszahl je AR (EMZ) unter 20 bzw. über 60 liegt **und** die Eingriffsfläche nicht mehr als 10.000 m<sup>2</sup> beträgt. Da letztlich mehr oder weniger im gesamten Planungsgebiet Bodenveränderungen vorgenommen werden, liegt die Eingriffsfläche bei etwa 1,5 ha. Allerdings beträgt die EMZ für

Kemel 24,6 (nach Auskunft des Amtes für Ländlichen Raum, Umwelt, Veterinärwesen und Verbraucherschutz, Abt. Landwirtschaft). Damit ist eine Zusatzbewertung der Bodenfunktion bezüglich des Ertragspotentials nach der KV Anlage 2, Pkt. 2.2.5 i. V. m. Pkt. 2.6, 2. Absatz nicht erforderlich.

In der Nachbarschaft des Geltungsbereichs des Bebauungsplans liegt das erfasste Bodendenkmal der Römerkastelle. Dieses wird nicht überplant. Damit ist keine Zusatzbewertung gemäß KV, Anlage 2, Pkt. 2.3, 2. Absatz, Satz 2 bezüglich Bodendenkmäler erforderlich.

Unabhängig hiervon werden aufgrund der Nachbarschaft des Plangebietes zu den Römerkastellen und den Limes wurden im Mai 2019 im Plangebiet bereits archäologische Voruntersuchungen durchgeführt. Diese werden vor Baubeginn in enger Abstimmung mit hessenArchäologie auf Grundlage von geomagnetischen Messbildern zielgerichtet vertieft. Etwaige Funde werden für wissenschaftliche Untersuchungen geborgen. Damit werden archäologischen Eingriffe in den Boden im Bereich des geplanten Baugebietes qualitativ ausgeglichen.

Gemäß KV, Anlage 2, Pkt. 2.3 sind bis zu 10 WP/m<sup>2</sup> Korrekturzu- oder -abschläge möglich. Vorgenommen wird ein Korrekturabschlag von 8 WP/m<sup>2</sup> für den Bestandsbiototyp „Extensive genutzte Flachland-Mähwiese“ (Typ-Nr. 06310) vorgenommen, da in der dreistufigen Einstufung A bis C die Stufe B (gut) zum Tragen kommt. Beeinträchtigungen sind:

- relativ isolierte Lage
- benachbarte Bebauung
- vorbeiführende Bundesstraße mit Emissionen
- Naherholungsgebiet mit z.B. Nährstoffeintrag durch Hundekot

**BIOTOPWERTLISTE BESTAND**

Typ-Nr.	Nutzungs-/Biototyp nach Biotopwertliste	Wert- punkt je m <sup>2</sup>	Flächenanteil (m <sup>2</sup> ) je Biotop-/ Nutzungstyp	Biotopwert- punkte Sp. 2 x Sp. 3
	Sp. 1	Sp. 2	Sp. 3	Sp. 4
<b>PLANGEBIET A</b>				
<b>Landwirtschaftliche Nutzfläche</b>				
6.360	Acker, Futterpflanzen	<b>16 WP</b>	8.325 m <sup>2</sup>	<b>133.200 WP</b>
6.310	Flachland-Mähwiese, extensiv	<b>55 WP</b>	3.025 m <sup>2</sup>	<b>166.375 WP</b>
	<b>Korrekturabschlag:</b> Beeinträchtigungen Flachland-Mähwiese	<b>-8 WP</b>	3.025 m <sup>2</sup>	<b>-24.200 WP</b>
<b>Erschliessung</b>				
10.510	Straßenfläche, voll versiegelt	<b>3 WP</b>	380 m <sup>2</sup>	<b>1.140 WP</b>
10.510	Wirtschaftsweg, Asphalt	<b>3 WP</b>	170 m <sup>2</sup>	<b>510 WP</b>
10.530	Wirtschaftsweg, Schotter	<b>6 WP</b>	730 m <sup>2</sup>	<b>4.380 WP</b>
9.151	Wegesaum, frisch, artenarm, linear	<b>29 WP</b>	1.060 m <sup>2</sup>	<b>30.740 WP</b>
<b>Öffentliche Grünanlage</b>				
11.225	Extensivrasen	<b>23 WP</b>	1.200 m <sup>2</sup>	<b>27.600 WP</b>
9.123	Ruderalflur, artenarm, nitrophotisch	<b>25 WP</b>	180 m <sup>2</sup>	<b>4.500 WP</b>
10.230	Rohböden	<b>23 WP</b>	20 m <sup>2</sup>	<b>460 WP</b>
10.530	Teilversiegelung	<b>6 WP</b>	85 m <sup>2</sup>	<b>510 WP</b>
10.510	Vollversiegelung	<b>3 WP</b>	170 m <sup>2</sup>	<b>510 WP</b>
<b>Abfallsammelstelle</b>				
10.510	Vollversiegelung	<b>3 WP</b>	120 m <sup>2</sup>	<b>360 WP</b>

Zusatzbewertung:				
4.110	Einzelbäume, heimisch, Obstbaum	34 WP	21 m <sup>2</sup>	714 WP
<b>GESAMTSUMME BESTAND</b>			<b>15.465 m<sup>2</sup></b>	<b>346.799 WP</b>
<b>durchschnittlicher Bestandswert WP pro m<sup>2</sup></b>				<b>22,425 WP/m<sup>2</sup></b>

WA-GEBIETE				
Typ-Nr.	Nutzungs-/Biototyp nach Biotopwertliste	Wertpunkt je m <sup>2</sup>	Flächenanteil (m <sup>2</sup> ) je Biotop-/Nutzungstyp	Biotopwertpunkte Sp. 2 x Sp. 3
		Sp. 2	Sp. 3	Sp. 4
10.720	Dachfläche extensiv begrünt	19 WP	2.700 m <sup>2</sup>	51.300 WP
10.710	Dachfläche nicht begrünt	3 WP	675 m <sup>2</sup>	2.025 WP
10.720	Dachfläche Nebengebäude, ext. begrünt	19 WP	400 m <sup>2</sup>	7.600 WP
10.520	Nebenanlagen, nahezu versiegelt	3 WP	2.060 m <sup>2</sup>	6.180 WP
10.540	Stellplätze, teilversiegelt, begrünt	7 WP	400 m <sup>2</sup>	2.800 WP
10.540	Gemeinschaftsstellplätze, wie vorher	7 WP	280 m <sup>2</sup>	1.960 WP
11.221	Hausgärten, strukturarm	14 WP	695 m <sup>2</sup>	9.730 WP
Zusatzbewertung:				
4.120	27 Einzelbäume, nicht heimisch StU 14-16	23 WP	27 m <sup>2</sup>	621 WP
<b>Summe WA-GEBIETE</b>			<b>7.210 m<sup>2</sup></b>	<b>21.291 WP</b>

PRIVATE ERSCHLIESSUNG				
Typ-Nr.	Nutzungs-/Biototyp nach Biotopwertliste	Wertpunkt je m <sup>2</sup>	Flächenanteil (m <sup>2</sup> ) je Biotop-/Nutzungstyp	Biotopwertpunkte Sp. 2 x Sp. 3
		Sp. 2	Sp. 3	Sp. 4
10.520	Verkehrsberuhigung, nahezu versiegelt	3 WP	900 m <sup>2</sup>	2.700 WP
10.520	Fußwege, nahezu versiegelt	3 WP	855 m <sup>2</sup>	2.565 WP
11.221	Fußwege, Grünanlage, strukturarm	14 WP	350 m <sup>2</sup>	4.900 WP
<b>Summe PRIVATE ERSCHLIESSUNG</b>			<b>2.105 m<sup>2</sup></b>	<b>10.165 WP</b>

PRIVATE GRÜNFLÄCHEN				
Typ-Nr.	Nutzungs-/Biototyp nach Biotopwertliste	Wertpunkt je m <sup>2</sup>	Flächenanteil (m <sup>2</sup> ) je Biotop-/Nutzungstyp	Biotopwertpunkte Sp. 2 x Sp. 3
		Sp. 2	Sp. 3	Sp. 4
11.222	Ortsrandeingrünung, strukturreich	25 WP	530 m <sup>2</sup>	13.250 WP
<b>Summe PRIVATE GRÜNFLÄCHEN</b>			<b>530 m<sup>2</sup></b>	<b>13.250 WP</b>

ÖFFENTLICHE ERSCHLIESSUNG				
Typ-Nr.	Nutzungs-/Biototyp nach Biotopwertliste	Wert- punkt je m <sup>2</sup>	Flächenanteil (m <sup>2</sup> ) je Biotop-/ Nutzungstyp	Biotopwert- punkte Sp. 2 x Sp. 3
		Sp. 2	Sp. 3	Sp. 4
10.510	Straßenverkehrsfläche, Asphalt	3 WP	440 m <sup>2</sup>	1.320 WP
10.520	Verkehrsberuhigung, nahezu versiegelt	3 WP	1.015 m <sup>2</sup>	3.045 WP
10.530	Wirtschaftsweg, Schotter	6 WP	340 m <sup>2</sup>	2.040 WP
9.151	Wegesaum, frisch, artenarm, linear	29 WP	260 m <sup>2</sup>	7.540 WP
<b>Summe ÖFFENTLICHE ERSCHLIESSUNG</b>			<b>2.055 m<sup>2</sup></b>	<b>13.945 WP</b>

ÖFFENTLICHE GRÜNFLÄCHEN				
Typ-Nr.	Nutzungs-/Biototyp nach Biotopwertliste	Wert- punkt je m <sup>2</sup>	Flächenanteil (m <sup>2</sup> ) je Biotop-/ Nutzungstyp	Biotopwert- punkte Sp. 2 x Sp. 3
		Sp. 2	Sp. 3	Sp. 4
11.225	Grünanlage - Extensivrasen	23 WP	910 m <sup>2</sup>	20.930 WP
10.520	Grünanlage - Fußwege	3 WP	150 m <sup>2</sup>	450 WP
10.510	Grünanlage - Vollversiegelung	3 WP	300 m <sup>2</sup>	900 WP
10.520	Begleitgrün - Saum	3 WP	250 m <sup>2</sup>	750 WP
11.225	Grünanlage - Extensivrasen	23 WP	35 m <sup>2</sup>	805 WP
10.510	Begleitgrün - Zuwege (Vollversiegelung)	3 WP	1.755 m <sup>2</sup>	5.265 WP
<b>Zusatzbewertung:</b>				
4.110	6 Einzelbäume, heimisch StU 14-16	34 WP	6 m <sup>2</sup>	204 WP
<b>Summe ÖFFENTLICHE GRÜNFLÄCHEN</b>			<b>3.400 m<sup>2</sup></b>	<b>7.024 WP</b>

FLÄCHE FÜR ABFALLENTSORGUNG				
Typ-Nr.	Nutzungs-/Biototyp nach Biotopwertliste	Wert- punkt je m <sup>2</sup>	Flächenanteil (m <sup>2</sup> ) je Biotop-/ Nutzungstyp	Biotopwert- punkte Sp. 2 x Sp. 3
		Sp. 2	Sp. 3	Sp. 4
10.510	Vollversiegelung	3 WP	165 m <sup>2</sup>	495 WP
<b>Summe FLÄCHE FÜR ABFALLENTSOR- GUNG</b>			<b>165 m<sup>2</sup></b>	<b>495 WP</b>

Summe WA-GEBIETE		7.210 m <sup>2</sup>	21.291 WP
Summe PRIVATE ERSCHLIESSUNG		2.105 m <sup>2</sup>	10.165 WP
Summe PRIVATE GRÜNFLÄCHEN		530 m <sup>2</sup>	13.250 WP
Summe ÖFFENTLICHE ERSCHLIESSUNG		2.055 m <sup>2</sup>	13.945 WP
Summe ÖFFENTLICHE GRÜNFLÄCHEN		3.400 m <sup>2</sup>	7.024 WP
Summe FLÄCHE FÜR ABFALLENTSORGUNG		165 m <sup>2</sup>	495 WP
<b>GESAMTSUMME PLANUNG</b>		<b>15.465 m<sup>2</sup></b>	<b>66.170 WP</b>
<b>durchschnittlicher Bestandswert WP pro m<sup>2</sup></b>			<b>4,279 WP/m<sup>2</sup></b>

<b>GESAMTSUMME BESTAND</b>	<b>15.465 m<sup>2</sup></b>	<b>346.799 WP</b>
<b>GESAMTSUMME PLANUNG</b>	<b>15.465 m<sup>2</sup></b>	<b>66.170 WP</b>
<b>GEGENÜBERSTELLUNG BESTAND – PLANUNG</b>	<b>0 m<sup>2</sup></b>	<b>-280.629 WP</b>

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes steht dem Biotopwert des Bestandes von 346.799 Punkten ein Planwert von 66.170 Punkten gegenüber. Dies bedeutet ein **Defizit** von **280.629** Biotopwertpunkten.

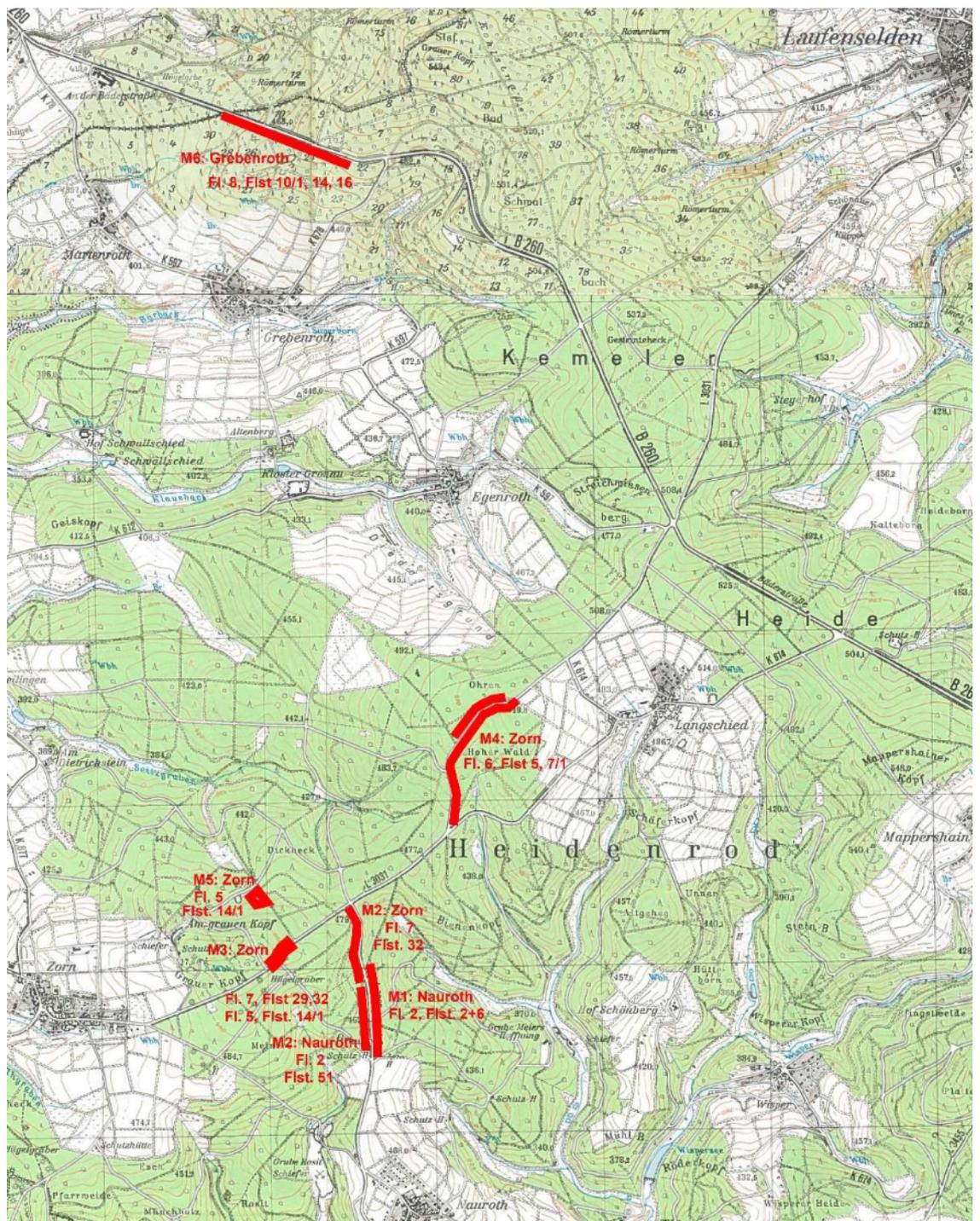
Dieses Defizit wird mittels der im „Kompensationskonzept zum Bebauungsplan AM SCHLAGWEG, OT KEMEL“ beschriebenen Maßnahmen (siehe Kapitel „Externe Ausgleichsflächen – Kompensationskonzept“).

## 2.5 EXTERNE AUSGLEICHSFLÄCHEN – KOMPENSATIONSKONZEPT

Das als Anlage beigefügte „Kompensationskonzept zum Bebauungsplan AM SCHLAGWEG, OT KEMEL“ vom 25.09.2019 weist einen **Kompensationsumfang** von insgesamt **296.775** Biotopwertpunkten aus. Hiervon werden für den naturschutzrechtlichen Ausgleich dieses Bebauungsplanes **280.629** Wertpunkte in Anspruch genommen. Es verbleibt ein Restbestand von 16.146 Wertpunkten.

Das Konzept umfasst folgende Maßnahmenflächen:

- Nr. 1: Schaffung hochwertiger Waldränder östlich an der L 3035
- Nr. 2: Schaffung hochwertiger Waldränder westlich an der L 3035
- Nr. 3: Umwandlung eines Waldbestandes beidseits der L 3031
- Nr. 4: Schaffung hochwertiger Waldränder beidseits der L 3031
- Nr. 5: Entwicklung von Eichenmischwald
- Nr. 6: Aufbau eines Waldrandes an der B 260



Übersichtslageplan der Maßnahmenflächen, ohne Maßstab

## 2.5.1 Maßnahme 1

### HOCHWERTIGE WALDRÄNDER östlich an der L 3035

Gemarkung Nauroth, Flur 2, Flurstücke 2 + 6, jeweils teilweise



*Lageplan und Luftbild der Flächen zur Schaffung hochwertiger Waldränder östlich an der L 3035, ohne Maßstab*

Folgende Maßnahmen sind zur Schaffung eines hochwertigen Waldrandes erforderlich:

Östlich entlang der L 3035 soll anstelle der „Waldwand“ aus jungen Laubmischwäldern mit Dickungscharakter und sonstigen Fichtenbeständen in einer Tiefe von durchschnittlich 15 m ein gestufter innerer Waldrand mit hohem Wert für die Insektenfauna und andere Arten mit geringen Raumansprüchen aufgebaut werden. Die Maßnahme gliedert sich in folgende Schritte:

- Vorbereitung: Grundsätzlich zu erhalten sind Laubbäume ab einem Brusthöhendurchmesser (BHD) von 30 cm. Sie sind daher vorab zu markieren.
- Entnahme aller Nadelbäume
- Entnahme des Großteils der schwachen Laubbäume, so dass die stärkeren unter ihnen sich weiterentwickeln können. Diese sind vorab zu markieren.
- Artenreiche Bepflanzung mit heimischen Sträuchern unter Einstreuung von Bäumen 2. Ordnung. Es werden jeweils Gruppen in unterschiedlicher Dichte und Größe gesetzt, um ein aufgelockertes, kleinflächig wechselndes Vegetationsbild zu schaffen.

## 2.5.2 Maßnahme 2

### HOCHWERTIGE WALDRÄNDER westlich an der L 3035

Gemarkung Zorn, Flur 7, Flurstücke 32 tw.

Gemarkung Nauroth, Flur 2, Flurstück 51 tw.



*Lageplan und Luftbild der Flächen zur Schaffung hochwertiger Waldränder westlich an der L 3035, ohne Maßstab*

Westlich entlang der L 3035 soll anstelle der „Waldwand“ aus jungen Laubmischwäldern mit Dickungscharakter sowie wenigen eingestreuten Fichten und der weitgehend baumfreien Schlagflur in einer Tiefe von durchschnittlich 15 m ein gestufter innerer Waldrand mit hohem Wert für die Insektenfauna und andere Arten mit geringen Raumansprüchen aufgebaut werden. Die Maßnahme gliedert sich in folgende Schritte:

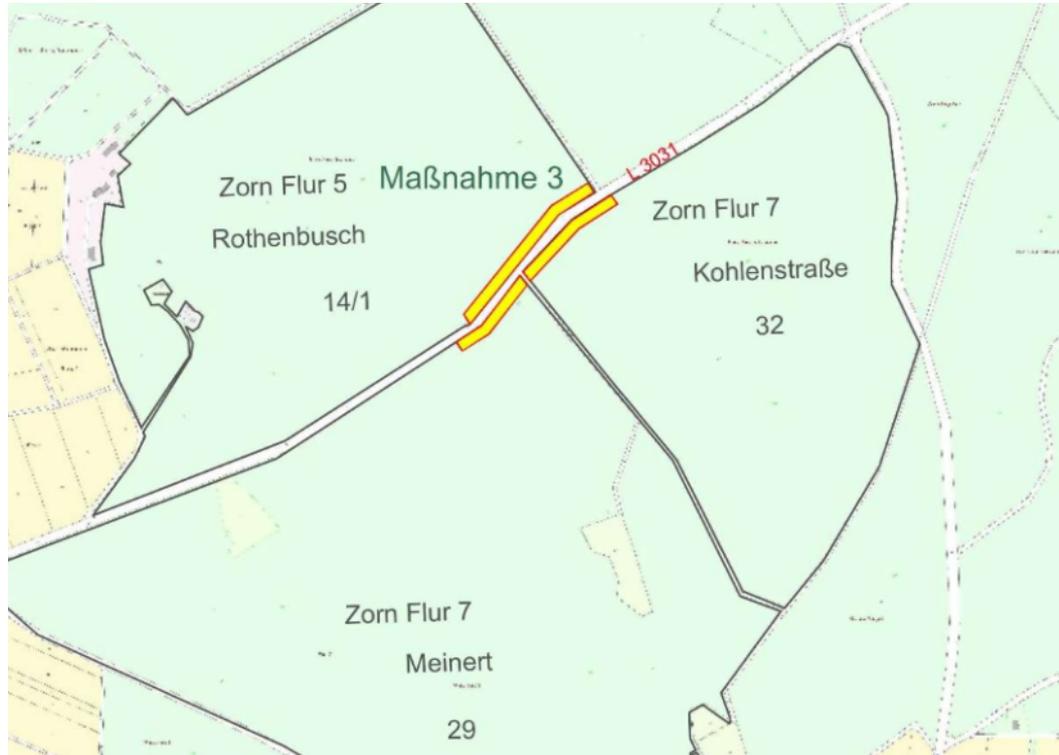
- Vorbereitung: Grundsätzlich zu erhalten sind Laubbäume ab einem Brusthöhendurchmesser (BHD) von 30 cm. Sie sind daher vorab zu markieren.
- Entnahme aller Nadelbäume
- Entnahme des Großteils der schwachen Laubbäume, so dass die stärkeren unter ihnen sich weiterentwickeln können. Diese sind vorab zu markieren.
- Artenreiche Bepflanzung mit heimischen Sträuchern unter Einstreuung von Bäumen 2. Ordnung. Es werden jeweils Gruppen in unterschiedlicher Dichte und Größe gesetzt, um ein aufgelockertes, kleinflächig wechselndes Vegetationsbild zu schaffen.

### 2.5.3 Maßnahme 3

#### UMWANDLUNG EINES WALDBESTANDES beidseits der L 3031

Gemarkung Zorn Flur 5, Flurstück 14/1 tw.

Gemarkung Zorn Flur 7, Flurstücke 29 + 32, jeweils teilweise



*Lageplan der Flächen zur Umwandlung eines Waldbestandes beidseits der L 3031, ohne Maßstab*



*Luftbild der Flächen zur Umwandlung eines Waldbestandes beidseits der L 3031, ohne Maßstab*

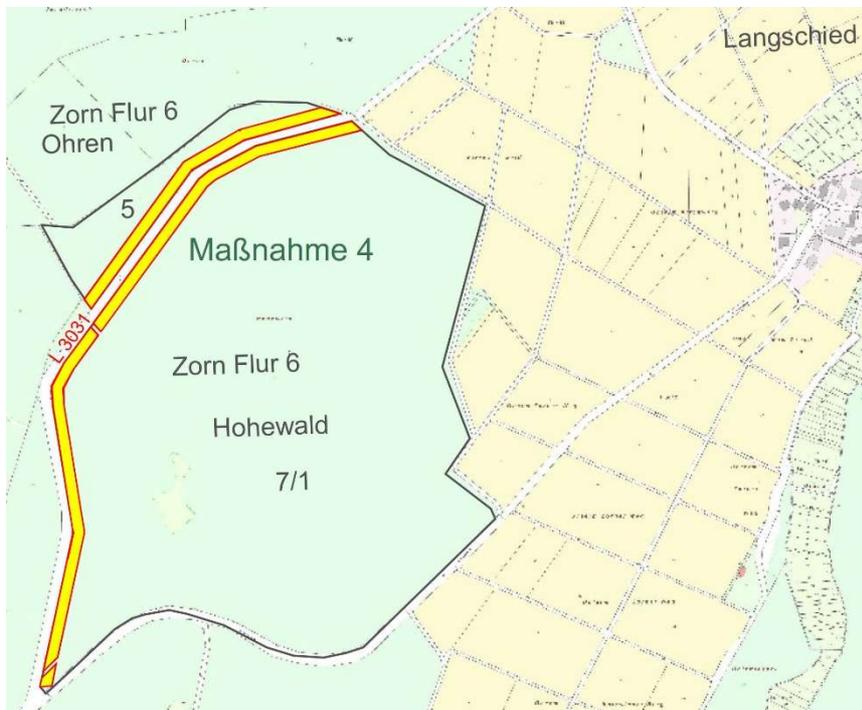
Entlang der L 3031 soll anstelle der „Waldwand“ aus sonstigen Fichtenbeständen mit Dickungscharakter in einer Tiefe von durchschnittlich 15 m ein gestufter innerer Waldrand mit hohem Wert für die Insektenfauna und andere Arten mit geringen Raumanprüchen aufgebaut werden. Die Maßnahme gliedert sich in folgende Schritte:

- Vorbereitung: Grundsätzlich zu erhalten sind die eingestreuten Kirschen. Sie sind daher vorab zu markieren.
- Entnahme aller Nadelbäume
- Entnahme des Großteils der schwachen Laubbäume, so dass die stärkeren unter ihnen sich weiterentwickeln können. Diese sind vorab zu markieren.
- Artenreiche Bepflanzung mit heimischen Sträuchern unter Einstreuung von Bäumen 2. Ordnung. Es werden jeweils Gruppen in unterschiedlicher Dichte und Größe gesetzt, um ein aufgelockertes, kleinflächig wechselndes Vegetationsbild zu schaffen.

#### 2.5.4 Maßnahme 4

##### HOCHWERTIGE WALDRÄNDER beidseits der L 3031

Gemarkung Zorn, Flur 2, Flurstücke 9 + 7/1, jeweils teilweise



Lageplan der Flächen zur Schaffung hochwertiger Waldränder beidseits der L 3031, ohne Maßstab



*Luftbild der Flächen zur Schaffung hochwertiger Waldränder beidseits der L 3031, ohne Maßstab*

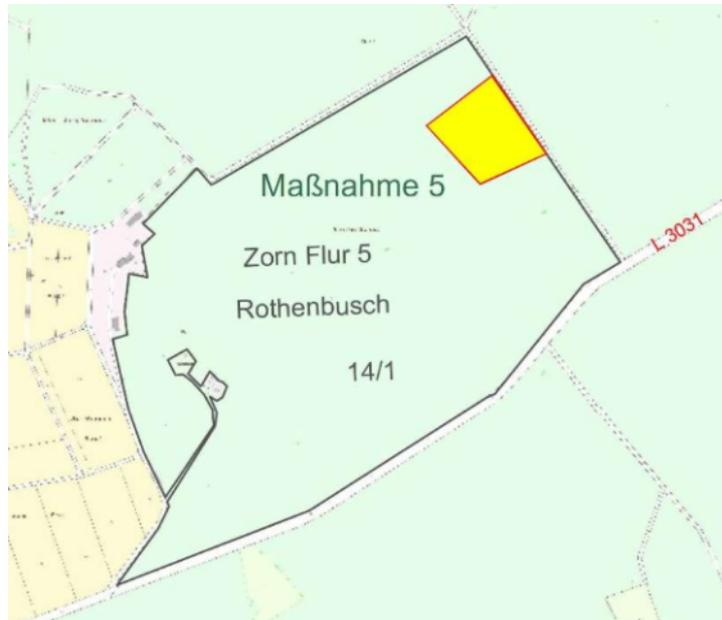
Beidseits der L 3031 soll anstelle der „Waldwand“ aus jungen Laubmischwäldern mit Dickungscharakter in einer Tiefe von durchschnittlich 15 m ein gestufter innerer Waldrand mit hohem Wert für die Insektenfauna und andere Arten mit geringen Raumansprüchen aufgebaut werden. Die Maßnahme gliedert sich in folgende Schritte:

- Vorbereitung: Grundsätzlich zu erhalten sind Laubbäume ab einem Brusthöhendurchmesser (BHD) von 30 cm. Sie sind daher vorab zu markieren.
- Entnahme des Großteils der schwachen Laubbäume, so dass die stärkeren unter ihnen sich weiterentwickeln können. Diese sind vorab zu markieren.
- Artenreiche Bepflanzung mit heimischen Sträuchern unter Einstreuung von Bäumen 2. Ordnung. Es werden jeweils Gruppen in unterschiedlicher Dichte und Größe gesetzt, um ein aufgelockertes, kleinflächig wechselndes Vegetationsbild zu schaffen.

### 2.5.5 Maßnahme 5

#### ENTWICKLUNG VON EICHENMISCHWALD

Gemarkung Zorn, Flur 5, Flurstücke 14/1 tw.



*Lageplan der Fläche zur Entwicklung von Eichenmischwald, ohne Maßstab*



*Luftbild der Fläche zur Entwicklung von Eichenmischwald, ohne Maßstab*

Anstelle einer Windbruchfläche mit flächigem, jungen Fichtenaufwuchs im südlichen Bereich, ansonsten Schlagflur sowie eingestreutem Birkenaufwuchs soll ein Eichenmischwald entwickelt werden.

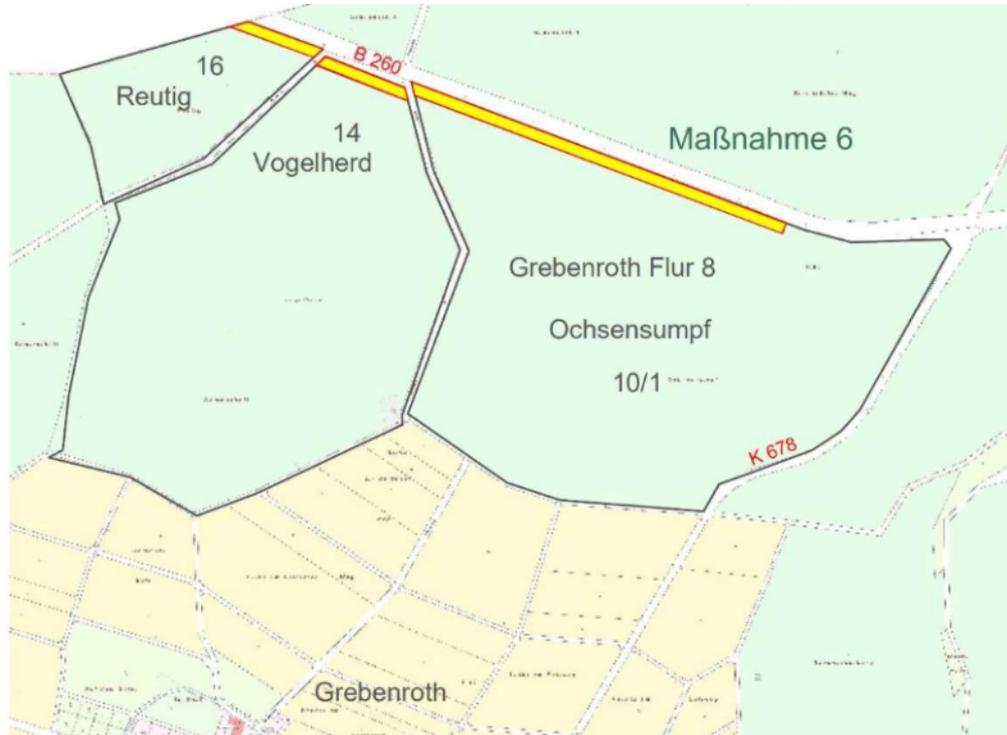
Die Maßnahme gliedert sich in folgende Schritte:

- Vollständige Entnahme der Fichten.
- Pflanzung von Eichen unter Beimischung anderer standortgerechter, heimischer Laubbarten mit einem Anteil zwischen 11 und 30 %.

## 2.5.6 Maßnahme 6

### AUFBAU EINES WALDRANDES an der B 260

Gemarkung Grebenroth, Flur 8, Flurstücke 10/1 + 14 + 16, jeweils teilweise



Lageplan der Flächen zum Aufbau eines Waldrandes an der B 260, ohne Maßstab



Luftbild der Flächen zum Aufbau eines Waldrandes an der B 260, ohne Maßstab

Entlang der B 260 soll anstelle der „Waldwand“ aus jungen Laubmischwäldern mit Dickungscharakter und einigen eingestreuten Fichten in einer Tiefe von durchschnittlich 15 m ein gestufter innerer Waldrand mit hohem Wert für die Insektenfauna und andere Arten mit geringen Raumansprüchen aufgebaut werden. Die Maßnahme gliedert sich in folgende Schritte:

- Vorbereitung: Grundsätzlich zu erhalten sind Laubbäume ab einem Brusthöhen-durchmesser (BHD) von 30 cm. Sie sind daher vorab zu markieren.
- Entnahme des Großteils der schwachen Laubbäume, so dass die stärkeren unter ihnen sich weiterentwickeln können. Diese sind vorab zu markieren.
- Artenreiche Bepflanzung mit heimischen Sträuchern unter Einstreuung von Bäu-men 2. Ordnung. Es werden jeweils Gruppen in unterschiedlicher Dichte und Größe gesetzt, um ein aufgelockertes, kleinflächig wechselndes Vegetationsbild zu schaffen.

### 2.5.7 Biotopwertbilanz der Maßnahmen des Kompensationskonzeptes

Gemäß Kompensationsverordnung (KV) vom 26.10.2018 ergibt sich für die Maß-nahmenflächen des Kompensationskonzeptes folgende Vorher/Nachher-Bilanz:

#### MASSNAHME 1: Schaffung hochwertiger Waldränder östlich an der L 3035 Gemarkung Nauroth, Flur 2, Flurstücke 2 + 6, jeweils teilweise

Nr.	Nutzungs-/Biototyp nach Biotopwertliste	Wert- punkt je m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> ) je Biotop-/Nutzungstyp		Biotopwertpunkte	
			vor Maßn.	nach Maßn.	vorher Sp. 2 x Sp. 3	nachher Sp. 2 x Sp. 4
Sp. 1.1	Sp. 1.2	Sp. 2	Sp. 3	Sp. 4	Sp. 5	Sp. 6
1.118	Buchenaufforstung vor Kronenschluss	<b>33 WP</b>	6.525 m <sup>2</sup>	6.525 m <sup>2</sup>	<b>215.325 WP</b>	<b>215.325 WP</b>
1.299	Sonstige Nadelwälder - Fichtenforst	<b>26 WP</b>	1.500 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	<b>39.000 WP</b>	<b>0 WP</b>
1.118	Buchenaufforstung vor Kronenschluss	<b>33 WP</b>	375 m <sup>2</sup>	1.875 m <sup>2</sup>	<b>12.375 WP</b>	<b>61.875 WP</b>
<b>Zusatzbewertung:</b>						
2.2.1	Zuschlag Landschaftsbild	<b>3 WP</b>	0 m <sup>2</sup>	8.400 m <sup>2</sup>	<b>0 WP</b>	<b>25.200 WP</b>
2.2.2	Zuschlag Vernetzung / Zerschneidung	<b>3 WP</b>	0 m <sup>2</sup>	8.400 m <sup>2</sup>	<b>0 WP</b>	<b>25.200 WP</b>
2.2.7	Abschlag Örtliche Situation	<b>-3 WP</b>	0 m <sup>2</sup>	8.400 m <sup>2</sup>	<b>0 WP</b>	<b>-25.200 WP</b>
<b>Gesamtsumme</b>			<b>8.400 m<sup>2</sup></b>	<b>8.400 m<sup>2</sup></b>	<b>266.700 WP</b>	<b>302.400 WP</b>
					<b>BIOTOPWERTDIFFERENZ</b>	
					<b>35.700 WP</b>	

#### MASSNAHME 2: Schaffung hochwertiger Waldränder westlich an der L 3035 Gemarkung Zorn, Flur 7, Flurstück 32 tw. Gemarkung Nauroth, Flur 2, Flurstück 51 tw.

Nr.	Nutzungs-/Biototyp nach Biotopwertliste	Wert- punkt je m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> ) je Biotop-/Nutzungstyp		Biotopwertpunkte	
			vor Maßn.	nach Maßn.	vorher Sp. 2 x Sp. 3	nachher Sp. 2 x Sp. 4
Sp. 1.1	Sp. 1.2	Sp. 2	Sp. 3	Sp. 4	Sp. 5	Sp. 6
1.118	Buchenaufforstung vor Kronenschluss	<b>33 WP</b>	12.450 m <sup>2</sup>	13.200 m <sup>2</sup>	<b>410.850 WP</b>	<b>435.600 WP</b>
1.162	Schlagfluren, Sukzessionsflächen	<b>36 WP</b>	750 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	<b>27.000 WP</b>	<b>0 WP</b>

<b>Zusatzbewertung:</b>						
2.2.1	Zuschlag Landschaftsbild	<b>3 WP</b>	0 m <sup>2</sup>	13.200 m <sup>2</sup>	<b>0 WP</b>	<b>39.600 WP</b>
2.2.2	Zuschlag Vernetzung / Zerschneidung	<b>3 WP</b>	0 m <sup>2</sup>	13.200 m <sup>2</sup>	<b>0 WP</b>	<b>39.600 WP</b>
2.2.7	Abschlag Örtliche Situation	<b>-3 WP</b>	0 m <sup>2</sup>	13.200 m <sup>2</sup>	<b>0 WP</b>	<b>-39.600 WP</b>
<b>Gesamtsumme</b>			<b>13.200 m<sup>2</sup></b>	<b>13.200 m<sup>2</sup></b>	<b>437.850 WP</b>	<b>475.200 WP</b>
					<b>BIOTOPWERTDIFFERENZ</b>	
					<b>37.350 WP</b>	

**MASSNAHME 3: Umwandlung eines Waldbestandes beidseits der L 3031**

Gemarkung Zorn, Flur 5, Flurstück 14/1 tw.

Gemarkung Zorn, Flur 7, Flurstücke 29 + 32, jeweils teilweise

Nr.	Nutzungs-/Biototyp nach Biotopwertliste	Wert- punkt je m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> ) je Biotop-/Nutzungstyp		Biotopwertpunkte	
			vor Maßn.	nach Maßn.	vorher Sp. 2 x Sp. 3	nachher Sp. 2 x Sp. 4
Sp. 1.1	Sp. 1.2	Sp. 2	Sp. 3	Sp. 4	Sp. 5	Sp. 6
1.299	Sonstige Nadelwälder - Fichtenforst	<b>26 WP</b>	7.875 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	<b>204.750 WP</b>	<b>0 WP</b>
1.118	Buchenaufforstung vor Kronenschluss	<b>33 WP</b>	0 m <sup>2</sup>	7.875 m <sup>2</sup>	<b>0 WP</b>	<b>259.875 WP</b>
<b>Zusatzbewertung:</b>						
2.2.1	Zuschlag Landschaftsbild	<b>3 WP</b>	0 m <sup>2</sup>	7.875 m <sup>2</sup>	<b>0 WP</b>	<b>23.625 WP</b>
2.2.2	Zuschlag Vernetzung / Zerschneidung	<b>3 WP</b>	0 m <sup>2</sup>	7.875 m <sup>2</sup>	<b>0 WP</b>	<b>23.625 WP</b>
2.2.7	Abschlag Örtliche Situation	<b>-3 WP</b>	0 m <sup>2</sup>	7.875 m <sup>2</sup>	<b>0 WP</b>	<b>-23.625 WP</b>
<b>Gesamtsumme</b>			<b>7.875 m<sup>2</sup></b>	<b>7.875 m<sup>2</sup></b>	<b>204.750 WP</b>	<b>283.500 WP</b>
					<b>BIOTOPWERTDIFFERENZ</b>	
					<b>78.750 WP</b>	

**MASSNAHME 4: Schaffung hochwertiger Waldränder beidseits der L 3031**

Gemarkung Zorn, Flur 9, Flurstücke 5 + 7/1, jeweils teilweise

Nr.	Nutzungs-/Biototyp nach Biotopwertliste	Wert- punkt je m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> ) je Biotop-/Nutzungstyp		Biotopwertpunkte	
			vor Maßn.	nach Maßn.	vorher Sp. 2 x Sp. 3	nachher Sp. 2 x Sp. 4
Sp. 1.1	Sp. 1.2	Sp. 2	Sp. 3	Sp. 4	Sp. 5	Sp. 6
1.118	Buchenaufforstung vor Kronenschluss	<b>33 WP</b>	19.500 m <sup>2</sup>	19.500 m <sup>2</sup>	<b>643.500 WP</b>	<b>643.500 WP</b>
1.136	Eichenaufforstung vor Kronenschluss	<b>33 WP</b>	1.500 m <sup>2</sup>	1.500 m <sup>2</sup>	<b>49.500 WP</b>	<b>49.500 WP</b>
<b>Zusatzbewertung:</b>						
2.2.1	Zuschlag Landschaftsbild	<b>3 WP</b>	0 m <sup>2</sup>	21.000 m <sup>2</sup>	<b>0 WP</b>	<b>63.000 WP</b>
2.2.2	Zuschlag Vernetzung / Zerschneidung	<b>3 WP</b>	0 m <sup>2</sup>	21.000 m <sup>2</sup>	<b>0 WP</b>	<b>63.000 WP</b>
2.2.7	Abschlag Örtliche Situation	<b>-3 WP</b>	0 m <sup>2</sup>	21.000 m <sup>2</sup>	<b>0 WP</b>	<b>-63.000 WP</b>
<b>Gesamtsumme</b>			<b>21.000 m<sup>2</sup></b>	<b>21.000 m<sup>2</sup></b>	<b>693.000 WP</b>	<b>756.000 WP</b>
					<b>BIOTOPWERTDIFFERENZ</b>	
					<b>63.000 WP</b>	

**MASSNAHME 5: Entwicklung von Eichenmischwald**  
Gemarkung Zorn, Flur 5, Flurstück 14/1 tw.

Nr.	Nutzungs-/Biototyp nach Biotopwertliste	Wert- punkt je m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> ) je Biotop-/Nutzungstyp		Biotopwertpunkte			
			vor Maßn.	nach Maßn.	vorher		nachher	
					Sp. 2 x Sp. 3	Sp. 2 x Sp. 4	Sp. 2 x Sp. 3	Sp. 2 x Sp. 4
Sp. 1.1	Sp. 1.2	Sp. 2	Sp. 3	Sp. 4	Sp. 5	Sp. 6		
1.297	Nadelholzaufforstung - Fichte	<b>24 WP</b>	4.000 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	<b>96.000 WP</b>	<b>0 WP</b>		
1.162	Schlagfluren, Sukzessionsflächen	<b>36 WP</b>	8.000 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	<b>288.000 WP</b>	<b>0 WP</b>		
1.136	Eichenaufforstung vor Kronenschluss	<b>33 WP</b>	0 m <sup>2</sup>	12.000 m <sup>2</sup>	<b>0 WP</b>	<b>396.000 WP</b>		
<b>Zusatzbewertung:</b>								
2.2.7	Zuschlag Örtliche Situation	<b>3 WP</b>	0 m <sup>2</sup>	12.000 m <sup>2</sup>	<b>0 WP</b>	<b>36.000 WP</b>		
<b>Gesamtsumme</b>			<b>12.000 m<sup>2</sup></b>	<b>12.000 m<sup>2</sup></b>	<b>384.000 WP</b>	<b>432.000 WP</b>		
					<b>BIOTOPWERTDIFFERENZ</b>			
					<b>48.000 WP</b>			

**MASSNAHME 6: Aufbau eines Waldrandes an der B 260**

Gemarkung Grebenroth, Flur 8, Flurstücke 10/1 + 14 + 16, jeweils teilweise

Nr.	Nutzungs-/Biototyp nach Biotopwertliste	Wert- punkt je m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> ) je Biotop-/Nutzungstyp		Biotopwertpunkte			
			vor Maßn.	nach Maßn.	vorher		nachher	
					Sp. 2 x Sp. 3	Sp. 2 x Sp. 4	Sp. 2 x Sp. 3	Sp. 2 x Sp. 4
Sp. 1.1	Sp. 1.2	Sp. 2	Sp. 3	Sp. 4	Sp. 5	Sp. 6		
1.118	Buchenaufforstung vor Kronenschluss	<b>33 WP</b>	11.325 m <sup>2</sup>	11.325 m <sup>2</sup>	<b>373.725 WP</b>	<b>373.725 WP</b>		
<b>Zusatzbewertung:</b>								
2.2.1	Zuschlag Landschaftsbild	<b>3 WP</b>	0 m <sup>2</sup>	11.325 m <sup>2</sup>	<b>0 WP</b>	<b>33.975 WP</b>		
2.2.2	Zuschlag Vernetzung / Zerschneidung	<b>3 WP</b>	0 m <sup>2</sup>	11.325 m <sup>2</sup>	<b>0 WP</b>	<b>33.975 WP</b>		
2.2.7	Abschlag Örtliche Situation	<b>-3 WP</b>	0 m <sup>2</sup>	11.325 m <sup>2</sup>	<b>0 WP</b>	<b>-33.975 WP</b>		
<b>Gesamtsumme</b>			<b>11.325 m<sup>2</sup></b>	<b>11.325 m<sup>2</sup></b>	<b>373.725 WP</b>	<b>407.700 WP</b>		
					<b>BIOTOPWERTDIFFERENZ</b>			
					<b>33.975 WP</b>			

Nachfolgende Tabelle führt die Biotopwertbilanzen der einzelnen Maßnahmen zusammen.

**MASSNAHMENGEBIETE GESAMTSUMME**

Nutzungs-/Biototyp nach Biotopwertliste	Fläche (m <sup>2</sup> ) je Biotop-/Nutzungstyp nach Maßnahmen	Biotopwertpunkte		Biotopwertdifferenz
		vorher	nachher	Eingriffsträger Wertpunkte
		Übertrag	Übertrag	
Sp. 1	Sp. 2	Sp. 3	Sp. 4	Sp. 5
Übertrag: Maßnahme 1	8.400 m <sup>2</sup>	266.700 WP	302.400 WP	35.700 WP
Übertrag: Maßnahme 2	13.200 m <sup>2</sup>	437.850 WP	475.200 WP	37.350 WP
Übertrag: Maßnahme 3	7.875 m <sup>2</sup>	204.750 WP	283.500 WP	78.750 WP
Übertrag: Maßnahme 4	21.000 m <sup>2</sup>	693.000 WP	756.000 WP	63.000 WP
Übertrag: Maßnahme 5	12.000 m <sup>2</sup>	384.000 WP	432.000 WP	48.000 WP
Übertrag: Maßnahme 6	11.325 m <sup>2</sup>	373.725 WP	407.700 WP	33.975 WP
<b>BIOTOPWERTDIFFERENZ VORHER / NACHHER GESAMT</b>				<b>296.775 WP</b>

## 2.6 ARTENSCHUTZRECHTLICHE ANFORDERUNGEN gem. § 44 BNatSchG

Die Gemeinde hat das Ergebnis der Umweltprüfung darüber, ob Verstöße gegen § 44 (1) BNatSchG vorliegen und die Frage, ob diese ggf. nach § 44 (5) BNatSchG abgewendet werden können, im Umweltbericht zu behandeln.

Laut „Beitrag Artenschutz“ (Hellwig, 26. Juni 2019) ergibt sich folgende artenschutzrechtliche Einschätzung:

- Im Gebiet kommen typische besonders geschützte Vogelarten der Dorfgebiete und des strukturierten Offenlandes vor. Der zur Verfügung stehende Lebensraum ist für diese Arten als Nahrungs- und Brutraum geeignet.
- Zwar ist mit der Umsetzung des Bebauungsplanes mit einer Anpassung der Brutvogelbestände an die verringerte Fläche an Offenland zu rechnen. Dennoch sind die Auswirkungen auf die Avifauna als erheblich anzusehen.
- Die geplante Überbauung magerer Mähwiesen wirkt sich voraussichtlich negativ auf die Insektenfauna und die Feldvogelfauna aus. Aus fachlicher Sicht müsste eine solche Maßnahme im Verhältnis 1 : 1 zum Eingriff als CEF-Ausgleich am Ortsrand von Kemel erbracht werden. Allerdings stehen im unmittelbaren Planbereich keine ausreichend großen Flächen für eine entsprechende Maßnahme zur Verfügung.
- Zauneidechsen und weitere Reptilien wurden vor Ort bei der Begehung nicht beobachtet. Dennoch ist bei Umsetzung des Bebauungsplanes eine Baufeldfreigabe erforderlich, um Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden.

## 2.7 ZUSAMMENFASSUNG gemäß Anlage 1, Nr. 3c zu § 2 (4) + § 2 a BauGB

Nachfolgende Gliederung der Zusammenfassung des Umweltberichtes entspricht der Anlage zu § 2 (4) + § 2 a BauGB:

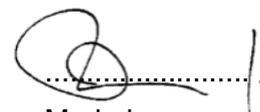
<b>Gliederung des Umweltberichtes gemäß Anlage zu § 2 (4) + § 2 a BauGB</b>	
<b>1.</b>	<b>EINLEITUNG</b>
<b>1.a)</b>	<p><b>Kurzdarstellung + Ziele</b></p> <p>Mit dem Bebauungsplan AM SCHLAGWEG einschließlich Grünordnungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung von Flächen für ein Allgemeines Wohngebiet am nördlichen Rand des Ortsteiles Kemel in der Gemeinde Heidenrod westlich vom Dorfgemeinschaftshaus und südlich der B 260 geschaffen werden.</p> <p><b>Beschreibung der Festsetzungen</b></p> <p>Festgesetzt werden die Verteilung von bebaubaren und nicht bebaubaren Flächen, die maximale Ausnutzung, die maximalen Gebäudehöhen, die Ordnung zwischen privaten und öffentlichen Flächen sowie die landespflegerischen Maßnahmen für die Ein- und Durchgrünung des Plangebietes.</p> <p>Weiter wird eine Bauverbotszone entlang der der Bundesstraße 260 sowie parallel zum ehemaligen Limesverlauf ausgewiesen.</p> <p>Aus Lärmschutzgründen wird gemäß Schallgutachten parallel der B 260 ein Lärmschutzwall festgesetzt, der zugleich den ehemaligen Limesverlauf darstellt. Weiter werden für Teilbereiche an den Fassaden durchzuführende Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt.</p> <p>Im WA ist durchgehend nur eine an römischen Siedlungen erinnernde ein- bzw. zweigeschossige Bebauung um Innenhöfe in geschlossener Bauweise und damit mit Reihenhauscharakter vorgesehen. Ferner wird für Grundstücke mit überwiegender Wohnnutzung die maximal zulässige Anzahl von Wohnungen pro Wohngebäude auf eine Wohnung begrenzt.</p> <p><b>Bedarf an Grund + Boden</b></p> <p>Zusätzlicher Bedarf an Grund und Boden entsteht durch die zulässige Überbauung der Der Bebauungsplan AM SCHLAGWEG umfasst eine Gesamtfläche von 15.465 m². Die zulässige Neuversiegelung/Überbauung beträgt 10.105 m².</p>

<p><b>1.b)</b></p>	<p><b>umweltschutzrelevante Ziele von anzuwendenden Fachgesetzen + Fachplänen</b></p> <p>Diesen Bebauungsplan betreffende umweltschutzrelevante Ziele sind im Baugesetzbuch (BauGB), Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), in der TA Luft, Geruchsimmisionsrichtlinie (GIRL), in der Eingriffsregelung im Bundesnaturschutzgesetz (§§ 14ff BNatSchG) im Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) sowie im Hessischen Wassergesetz (HWG) und Denkmalschutzgesetz (DSchG) aufgeführt.</p>
	<p><b>Art, wie vorgenannte Ziele berücksichtigt sind</b></p> <p>Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde ein Schallgutachten erstellt, dessen Ergebnisse in den Bebauungsplan eingearbeitet sind.</p> <p>Die naturschutzrechtlichen Belange werden durch eine artenschutzrechtliche Vorprüfung gem. § 44 BNatSchG und Integration der Eingriffsregelung berücksichtigt. Der nicht innerhalb des Geltungsbereiches erbringbare Ausgleich der naturschutzrechtlichen Eingriffe erfolgt auf externen Ausgleichsflächen innerhalb der Gemarkung der Gemeinde Heidenrod.</p> <p>Der gesamte Planungsbereich liegt in Schutzzone III des im Festsetzungsverfahren befindlichen Trinkwasserschutzgebiet (WGS-ID: 439-0599 für die Gewinnungsanlage Schürfung I und II, Hapengrund, TB Springen der Gemeinde Heidenrod.</p> <p>Die wasserrechtlichen Belange in Bezug auf die Behandlung von Oberflächen- und Schmutzwasser werden im Zuge der Erschließungsplanung durch Aufstellung eines Entwässerungskonzeptes beachtet.</p> <p>Weiter wurden in enger Abstimmung mit der Denkmalpflege aufgrund eines geomagnetischen Messbildes drei Testschnitte zur Erforschung der archäologischen Befunderhaltung durchgeführt. Weitere Untersuchungen werden in Abstimmung mit der Denkmalpflege durchgeführt.</p>
<p><b>2.</b></p>	<p><b>BESCHREIBUNG + BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b></p>
<p><b>2. a)</b></p>	<p><b>Bestandsaufnahme</b></p> <p>Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird zur Zeit mit Ausnahme der Wege und Öffentlichen Grünfläche mit Freizeiteinrichtungen am Dorfgemeinschaftshaus landwirtschaftlich genutzt und zwar zu einem großen Teil als Acker zum Futteranbau, ansonsten als extensiv genutzte Flachland-Mähwiese.</p>
	<p><b>Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden (zu prüfende Umweltbelange gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB)</b></p> <p><b>a) Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt:</b></p> <p>Eine detaillierte Beschreibung der umweltrelevanten Auswirkungen ist den Punkten „Zu erwartende Auswirkungen“ in den Ausführungen zu den verschiedenen Schutzgütern des Kapitels UMWELT dieser Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.</p> <p>Erheblich beeinflusst werden die Schutzgüter Boden und Wasser, bedingt durch die zulässige Überbauung/Versiegelung.</p> <p>Schutzgebiete oder –objekte gemäß Bundesnaturschutzgesetz oder Hessischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz sind ebenso wenig betroffen wie landesweit kartierte Biotope.</p> <p>Für das Plangebiet sind keine Immissionsgrenzwerte nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung festgesetzt.</p> <p>Der gesamte Planungsbereich liegt in Schutzzone III des im Festsetzungsverfahren befindlichen Trinkwasserschutzgebiet (WGS-ID: 439-0599 für die Gewinnungsanlage Schürfung I und II, Hapengrund, TB Springen der Gemeinde Heidenrod.</p> <p>Laut „Beitrag Artenschutz“ ergibt sich folgende artenschutzrechtliche Einschätzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Gebiet kommen typische besonders geschützte Vogelarten der Dorfgebiete und des strukturierten Offenlandes vor. Der zur Verfügung stehende Lebensraum ist für diese Arten als Nahrungs- und Brutraum geeignet.</li> <li>• Zwar ist mit der Umsetzung des Bebauungsplanes mit einer Anpassung der Brutvogelbestände an die verringerte Fläche an Offenland zu rechnen. Dennoch sind die Auswirkungen auf die Avifauna als erheblich anzusehen.</li> <li>• Die geplante Überbauung magerer Mähwiesen wirkt sich voraussichtlich negativ auf die Insektenfauna und die Feldvogelfauna aus. Aus fachlicher Sicht müsste eine solche Maßnahme im Verhältnis 1 : 1 zum Eingriff als CEF-Ausgleich am Orts-rand von Kemel erbracht werden. Allerdings stehen im unmittelbaren Planbereich keine ausreichend großen Flächen für eine entsprechende Maßnahme zur Verfügung.</li> <li>• Zauneidechsen und weitere Reptilien wurden vor Ort bei der Begehung nicht beobachtet. Dennoch ist bei Umsetzung des Bebauungsplanes eine Baufeldfreigabe erforderlich, um Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden.</li> </ul>
	<p><b>b) Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes:</b></p> <p>FFH- bzw. nach der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützte Gebiete sind nicht betroffen, ebenso keine Schutzgebiete oder –objekte gemäß Bundesnaturschutzgesetz.</p>

	<p><b>c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt:</b></p> <p>Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt sind mit der Umsetzung des Bebauungsplanes nicht zu erwarten.</p> <p>Für das Plangebiet sind keine Immissionsgrenzwerte nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung festgesetzt.</p> <p>Für die immissionsschutzrechtliche Beurteilung ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) mit allen dazugehörigen Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und Richtlinien maßgeblich. Die darin enthaltenen Immissionsrichtwerte werden beachtet und eingehalten. Somit sind mit der Umsetzung des Bebauungsplanes keine umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu erwarten.</p> <p>Unter Beachtung der unter Punkt 1 b aufgeführten Gutachten sind entsprechende Auswirkungen nicht zu erwarten.</p>
	<p><b>d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter:</b></p> <p>Vom Ende des 1. Jh. n. Chr. bis zur Mitte des 3. Jh. n. Chr. bildete der südlich parallel der heutigen B 260 verlaufende Obergermanisch-Raetische Limes die äußere Grenze des römischen Reiches. Zwei Kastelle lagen benachbart zum Plangebiet und sind als archäologische Baudenkmäler ausgewiesen.</p> <p>Die UNESCO hat am 15. Juli 2005 den Obergermanisch-Raetischen Limes in die Liste des Weltkulturerbes aufgenommen. Das Weltkulturerbe steht unter dem besonderen Schutz des Landes (§ 3 HDSchG). Bodendenkmalpflegerisch wird dieser für das UNESCO-Weltkulturerbe Limes durch die archäologische Denkmalpflege wahrgenommen.</p> <p>Unabhängig vom Weltkulturerbe sind keine weiteren Kultur- oder Bodendenkmäler bekannt, doch kann deren Vorkommen nicht ausgeschlossen werden. Sonstige Sachgüter wie z. B. Güter von gesellschaftlicher Bedeutung oder Bodenschätze kommen ebenfalls nicht vor.</p> <p>Archäologische Untersuchungen wurden bzw. werden im Vorfeld der Bebauung durchgeführt. Sollten dennoch während der Bauphase archäologische Funde zu Tage treten, wird auf die gesetzliche Verpflichtung zur Meldung an die Denkmalbehörde verwiesen. Funde und Fundstellen werden nach § 21 HDSchG in unverändertem Zustand erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung geschützt. Weitere erforderliche Maßnahmen werden mit der Denkmalbehörde abgestimmt.</p>
	<p><b>e) Vermeidung von Emissionen:</b></p> <p>siehe Punkt f)</p> <p><b>sachgerechter Umgang mit Abfällen + Abwässern:</b></p> <p>Abfälle werden ordnungsgemäß durch die Entsorgungsbetriebe entsorgt, Schmutzwasser der Kläranlage Kemel zugeleitet und dort gereinigt.</p> <p>Altlasten innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes oder seiner nahen Umgebung sind nicht bekannt.</p> <p>ALTABLAGERUNGEN, ALTSTANDORTE, SCHÄDLICHE BODENVERÄNDERUNGEN oder VERDÄCHTSFLÄCHEN im Geltungsbereich des Bebauungsplanes oder seiner Nachbarschaft sind weder der Gemeinde Heidenrod noch dem Regierungspräsidium Darmstadt als zuständiger Fachbehörde bekannt. Sollten sich abweichende Informationen ergeben, werden die zuständigen Behörden informiert.</p>
	<p><b>f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie:</b></p> <p>Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie wird aufgrund fehlender Rechtsgrundlagen zwar nicht festgesetzt, jedoch stehen die Festsetzungen des Bebauungsplanes entsprechenden Maßnahmen nicht entgegen.</p> <p>Ansonsten ist im Rahmen der Bauanträge die Einhaltung der jeweils gültigen Wärmeschutzverordnung nachzuweisen.</p>
	<p><b>g) Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts:</b></p> <p>Das Baugebiet AM SCHLAGWEG ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Heidenrod als Mischbaufläche dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird gemäß § 8 (3) BauGB in der kommenden Fortschreibung angepasst. Die Genehmigung des Bebauungsplanes wird nach § 10 (2) BauGB herbeigeführt.</p> <p>Der gesamte Planungsbereich liegt in Schutzzone III des im Festsetzungsverfahren befindlichen Trinkwasserschutzgebiet (WGS-ID: 439-0599 für die Gewinnungsanlage Schürfung I und II, Happengrund, TB Springen der Gemeinde Heidenrod).</p> <p>Das Plangebiet betreffende übergeordnete Pläne des Abfall- und Immissionsschutzrechtes liegen nicht vor.</p>
	<p><b>h) Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden:</b></p> <p>siehe Punkt f)</p>

	<p><b>i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen a), c) und d):</b></p> <p>Zusätzliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht zu erwarten oder erkennbar.</p>
<b>2. b)</b>	<p><b>Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Umsetzung der Planung</b></p> <p>Mit der Ausweisung des Baugebietes erfolgen die in Kapitel UMWELT, Unterkapitel SCHUTZGÜTER, Abschnitte ZU ERWARTENDE AUSWIRKUNGEN ermittelten naturschutzrechtlichen Eingriffe, die innerhalb und außerhalb des Plangebietes durch die beschriebenen landespflegerischen Maßnahmen kompensiert werden.</p> <p><b>Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtumsetzung der Planung</b></p> <p>Bei Nichtdurchführung der Planung wird die landwirtschaftlich genutzte Fläche fortgeführt. Da das Plangebiet als Mischbaufläche im Flächennutzungsplan dargestellt ist, könnten mittel- bis langfristig eine anderweitige Bebauung entwickelt werden.</p>
<b>2. c)</b>	<p><b>geplante landespflegerische Maßnahmen</b></p> <p>Sofern nutzungsbedingt möglich, werden Befestigungen wasserdurchlässig ausgeführt. Oberboden wird gesichert. Die Dachflächen werden extensiv begrünt, um Niederschlagswasser zurückzuhalten und das Kleinklima aufzuwerten. Ergänzend wird eine Baumpflanzung pro Baugrundstück festgesetzt.</p> <p>Verkehrsberuhigte Wohnstraßen und das innere kreuzförmige Fußwegenetz dienen als wohnungsnaher Aufenthalts-, Kommunikations- und Spielräume. Die öffentliche Grünfläche mit ihren Freizeiteinrichtungen bleibt erhalten bzw. wird nach Beendigung der Baumaßnahmen wiederhergestellt.</p> <p>Nach Norden und Westen dienen festgesetzte Grünflächen der Ortsrandeingrünung.</p> <p>Weiter werden die im Baugebiet erfolgenden Versiegelungen durch eine ökologische Aufwertung externer Ausgleichsflächen kompensiert.</p>
<b>2. d)</b>	<p><b>anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches</b></p> <p>Anderweitige Planungsmöglichkeiten sind grundsätzlich möglich. Allerdings bietet sich die städtebauliche Idee der Entwicklung eines Wohngebietes in Anlehnung an eine römische Siedlung an diesem Standort in Nachbarschaft zum UNESCO-Kulturerbe Limes besonders an.</p>
<b>3.</b>	<p><b>ZUSÄTZLICHE ANGABEN</b></p>
<b>3. a)</b>	<p><b>Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung</b></p> <p>Die verwendeten technischen Verfahren zur Ermittlung der Auswirkungen auf die unter 2 a) aufgeführten Umweltmerkmale sind in den jeweiligen Gutachten ausführlich beschrieben. Grundlage der angewendeten Verfahren sind die unter 1 b) aufgeführten gesetzlichen Grundlagen und Vorgaben. Im Rahmen der Umweltprüfung war die Anwendung von technischen Verfahren nicht erforderlich. Die Beurteilung der Schutzgüter erfolgt verbal-argumentativ.</p> <p><b>Hinweise auf Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Angaben</b></p> <p>Es sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.</p>
<b>3. b)</b>	<p><b>Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt</b></p> <p>Der Gemeinde Heidenrod obliegt zudem die Überwachung der dauerhaften Einhaltung der Umweltziele (Monitoring). Dies betrifft insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Durchführung der landespflegerischen Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe,</li> <li>- die Einhaltung der Richt- und Orientierungswerte bezüglich der Lärmemissionen und -immissionen</li> </ul> <p>Die Gemeinde Heidenrod wird 5 Jahre nach Realisierung der Festsetzungen des Bebauungsplanes eine erstmalige Überwachung der genannten Umweltziele durchführen. Sofern sich allerdings bereits zuvor ein Anlass dazu ergibt, kann die Überwachung auch früher einsetzen. Nach der erstmaligen Überwachung wird die Gemeinde diese regelmäßig im Abstand von 3 Jahren wiederholen.</p> <p>Die Gemeinde geht zudem davon aus, dass sie gemäß § 4 (3) BauGB von den Fachbehörden Mitteilung erhält, sofern nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bebauungsplanes erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt haben sollte.</p>

Wiesbaden, den 08.01.2020



Merkel

### **Zusammenfassende Erklärung gem. § 10a (1) BauGB**

Gemäß § 10a (1) BauGB ist dem Bebauungsplan eine zusammenfassende Erklärung beizufügen über die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in dem Bebauungsplan berücksichtigt wurden.

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Heidenrod hat in ihrer Sitzung am 02.11.2018 die Aufstellung des Bebauungsplanes AM SCHLAGWEG mit Umweltbericht beschlossen und am 13.11.2018 ortsüblich bekannt gemacht.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit an der Aufstellung des Bebauungsplanes gemäß § 3 (1) BauGB erfolgte am 21.11.2018 nach ortsüblicher Bekanntmachung vom 13.11.2018. Hieraus ergaben sich keine grundsätzlichen Bedenken zum Bebauungsplanverfahren. Es wurde der Wunsch geäußert, dass die vorhandenen Freizeiteinrichtungen im Bereich der Römerhalle auch künftig nutzbar sein sollen. Ferner wurde auf die angespannte Situation bei der Entwässerung in der Nachbarschaft des Baugebietes hingewiesen.

Bis einschließlich 22.02.2019 fand das Scoping auf der Grundlage des § 4 (1) BauGB statt, in dessen Rahmen mit Schreiben vom 24.01.2019 die Behörden, Träger öffentlicher Belange und Nachbargemeinden beteiligt wurden, die umweltrelevante Belange zu vertreten haben. Dabei wurden vor allem Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB abgestimmt. Hieraus ergaben sich für den Entwurf des Bebauungsplanes folgende Änderungen:

- Erstellung zweier Immissionsgutachten „Lärm“ und „Verkehrslärm“ und Aufnahme entsprechender Festsetzungen, z.B. in Form eines Lärmschutzwalles in den Bebauungsplan.
- Durchführung wasserwirtschaftlicher Untersuchungen (SMUSI-Berechnung), Erarbeitung eines Entwässerungskonzepts und Festsetzung eines Rückhaltebauwerks im Bebauungsplan.
- Erstellung eines Artenschutzgutachtens.
- Durchführung von archäologischen Untersuchungen und Grabungen durch eine anerkannte Fachfirma und Berücksichtigung von Mindestabständen zu den Bodendenkmälern.
- Erstellung eines Kompensationskonzepts für den naturschutzrechtlichen Ausgleich in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und Integration in den Bebauungsplan.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gem. § 4 (2) BauGB mit Schreiben vom 07.11.2019 bis einschließlich 15.12.2019 an der Aufstellung des Bebauungsplanes beteiligt.

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Heidenrod hat am 18.10.2019 die öffentliche Auslegung dieses Bebauungsplanes einschließlich Textlicher Festsetzungen und Begründung sowie den vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen gem. § 3 (2) BauGB beschlossen. Der Beschluss wurde am 01.11.2019 ortsüblich bekannt gemacht. Die öffentliche Auslegung erfolgte in der Zeit vom 15.11.2019 bis einschließlich 15.12.2019.

Gemäß § 3 (2) BauGB hat die Gemeindevertretung der Gemeinde Heidenrod in ihrer Sitzung am 31.01.2020 alle im Rahmen der Offenlage nach § 3 (2)

BauGB und Einholung der Stellungnahmen nach § 4 (2) BauGB vorgebrachten Anregungen geprüft. Die sich hieraus ergebenden Änderungen wurden in den Bebauungsplan eingearbeitet und dieser dann als Satzung beschlossen.

Die eingearbeiteten Änderungen waren im Wesentlichen:

- Aufnahme von ergänzenden Aussagen bezüglich des beschriebenen Entwässerungskonzepts.
- Korrekturen der Höhenfestsetzungen und der Legende zur Planzeichnung.
- Verkehrsgerechte Umplanung der Wendeanlage in der nördlichen Erschließungsstraße.
- Aufnahme von Aussagen zur voraussichtlichen Bodenordnung in der Begründung.

Andere Planungsmöglichkeiten als die zugrundeliegenden kamen aufgrund des Zuschnitts der zur Verfügung stehenden Fläche nicht in Betracht.