



Zweckverband Gewerbe- und Industriepark

**"Unteres Kochertal"**

Neuenstadt a. K. - Hardthausen - Langenbrettach

## **Planfeststellungsersetzender Bebauungsplan KVP L 1088 / K 2012 / GIK**

**Landschaftspflegerischer Begleitplan  
mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung**

**Erläuterungsbericht**





**Wagner + Simon Ingenieure GmbH**  
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

Adalbert-Stifter-Weg 2    Tel. 06261 / 918390  
74821 Mosbach            Fax. 06261 / 918399

E-Mail: [info@wsingenieure.de](mailto:info@wsingenieure.de)

Ingenieurbüro:

Mosbach, den 10.03.2026

  
\_\_\_\_\_  
 Wagner + Simon Ingenieure GmbH  
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

Auftraggeber:

Neuenstadt, den

\_\_\_\_\_  
Andreas Konrad  
Bürgermeister

## Inhalt

	Seite
1 Einleitung .....	4
1.1 Anlass und Aufgabenstellung.....	4
1.2 Vorgehensweise .....	5
1.3 Lage des Vorhabens und Abgrenzung des Untersuchungsraums.....	5
2 Räumliche Vorgaben.....	6
3 Bestandsaufnahme und Bewertung .....	7
3.1 Pflanzen und Tiere.....	7
3.2 Boden .....	10
3.3 Wasser .....	11
3.3.1 Oberflächengewässer.....	11
3.3.2 Grundwasser.....	11
3.4 Klima und Luft .....	11
3.5 Landschaftsbild und Erholung.....	12
4 Konfliktanalyse .....	13
4.1 Beschreibung des Vorhabens / Wirkungen des Bebauungsplans.....	13
4.2 Darstellung der erheblichen Beeinträchtigungen und ergriffenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.....	15
4.3 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.....	17
5 Auswirkungen auf Schutzgebiete.....	21
5.1 Auswirkungen auf den Fachplan Landesweiter Biotopverbund.....	22
6 Maßnahmen- und Ausgleichskonzept .....	23
6.1 Ziele der Landschaftspflegerischen Maßnahmen .....	23
6.2 Maßnahmenverzeichnis.....	23
7 Vorgaben für die Maßnahmenumsetzung .....	46

## Anhang

### Bewertungsrahmen

Maßnahmenbeschreibung „Ökokontomaßnahme 3 – Pflanzen von Schlackenbirnen“ & Ökokontoauszug  
Ökokontoauszug Bauleitplanerisches Ökokonto Gemeinde Hardthausen

## Pläne

Bestandsplan Biotoptypen	M 1:1.000
Maßnahmenplan bauvorbereitende und bauzeitliche Maßnahmen	M 1:1.000
Maßnahmenplan Einsaat und Bepflanzung nach Bauabschluss	M 1:1.000

## 1 Einleitung

### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Zweckverband Gewerbe- u. Industriepark Unteres Kochertal - GIK plant einen Kreisverkehr an der L1088 / K 2012 mit Anschluss an das Gewerbegebiet GIK. Mit einem planfeststellungsersetzenden Bebauungsplan soll das erforderliche Baurecht geschaffen werden.

*Zur bautechnischen Entwurfsplanung des Kreisverkehrs wird deshalb der vorliegende landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) erstellt, um den Erfordernissen der Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes<sup>1</sup> (§§ 13-15 BNatSchG) und des Naturschutzgesetzes Baden-Württemberg<sup>2</sup> (§§ 14 und 15 NatSchG) gerecht zu werden.*

*Nach § 14 Abs. 1 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes [...] Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.*

*§ 14 Abs. 1 Nr. 3 NatSchG konkretisiert: Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG können insbesondere [...] die Beseitigung, die Anlage, der Ausbau oder die wesentliche Änderung von Gewässern [sein].*

*Nach den allgemeinen Grundsätzen des § 13 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft [...] vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.*

*Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist. (§ 15 Abs. 2 S. 2 und 3 BNatSchG)*

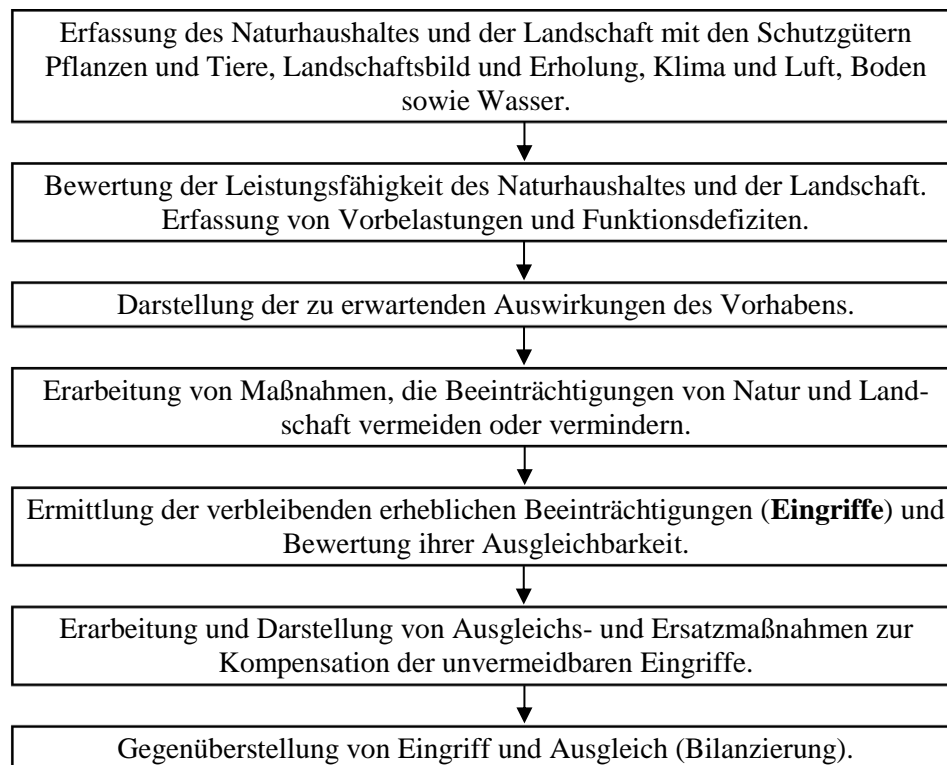
---

<sup>1</sup> Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 1 d. G. vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908).

<sup>2</sup> Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz-NatSchG) vom 23. Juni 2015, zuletzt geändert durch Art. 8 d. G. vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1250).

## 1.2 Vorgehensweise

Methodisch geht der LBP in folgenden Schritten vor<sup>1</sup>:



## 1.3 Lage des Vorhabens und Abgrenzung des Untersuchungsraums

Der Kreisverkehr soll im Osten von Neuenstadt am Abzweig der L1088 zur K2012 im Bereich des Gewerbe- und Industriegebiets GIK gebaut werden.

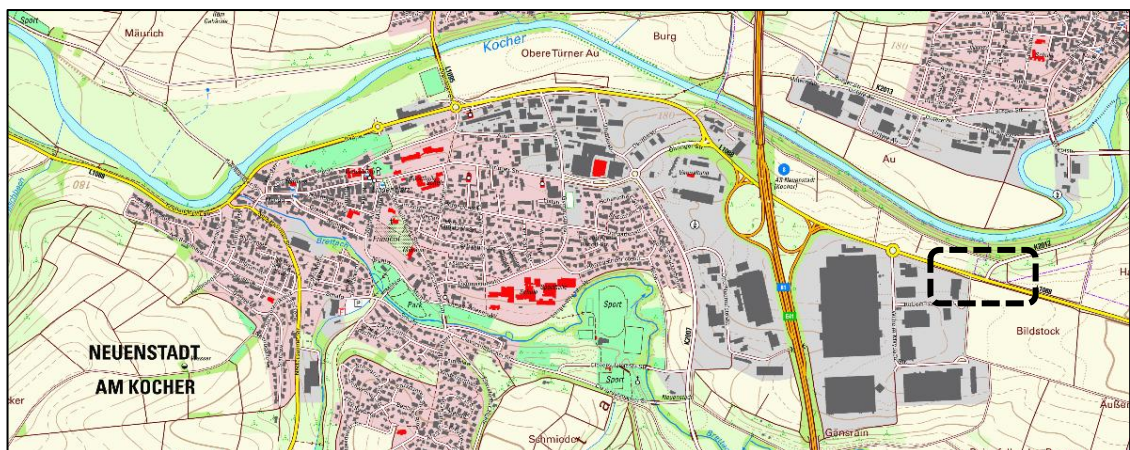


Abb. 1: Lage des Vorhabens (unmaßstäblich)

Der Untersuchungsraum umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplans und die angrenzenden Flächen bis nach Norden an den Talhang des Kochers und nach Süden an die Bebauung des Gewerbegebiets.

<sup>1</sup> Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) (Hrsg.) (1996): Methodik der Eingriffsregelung. Teil 3. Hannover. 145 Seiten.; Landesanstalt für Umwelt Baden Württemberg (LUBW) (Hrsg.) (1992): Materialien zur Landschaftspflegerischen Begleitplanung in Baden-Württemberg. Untersuchungen zur Landschaftsplanung. Band 24. Karlsruhe.

## 2 Räumliche Vorgaben

<b>Kennzeichen Naturraum</b>	
Naturraum <sup>1</sup>	Hohenloher und Haller-Ebene Untereinheit: Kocherplatten und Krumme Ebene
Grundwasserlandschaft <sup>2</sup>	Oberer Muschelkalk
Klima <sup>3</sup>	- Jahresmittel Temperatur 9,6 - 10,0 °C - Jahresniederschlagssumme 701 - 750 mm
<b>Kennzeichen engeres Untersuchungsgebiet</b>	
Relief und Topographie	Hochfläche zwischen Kochertal und Brettachtal; im Norden in Richtung Talhang und Tal leicht abfallend
Geologie <sup>4</sup>	Oberer Muschelkalk
<b>Übergeordnete Planungen</b>	
Regionalplan <sup>5</sup>	Südlich Schwerpunkt Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen. Östlich grenzt ein Regionaler Grünzug an. Nördlich grenzt ein Gebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz an.
Flächennutzungsplan <sup>6</sup>	Trassenkorridore der Straßen sind im Flächennutzungsplan nachrichtlich dargestellt. Die Planung folgt somit dem Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB.
<b>Fachplanungen</b>	
Schutzgebiete nach Naturschutzrecht <sup>7</sup>	Das <b>flächenhafte Naturdenkmal</b> „Hangwald am Kocher“ (8125-069-0008) grenzt im Norden an den Geltungsbereich.  Die <b>geschützten Biotope</b> „FND ‚Hangwald am Kocher‘“ (6722-125-0253) und „FND ‚Hangwald am Kocher‘ O Neuenstadt“ (6722-125-2602) grenzen nördlich an den Geltungsbereich an bzw. liegen in wenigen Metern Entfernung. Der rd. 70 m nördlich fließende Kocher ist als Kocher zwischen Gochsen und Bürg (6722-125-0135) geschützt. Rd. 150 m östlich wächst die „Straßenhecke S Gochsen“ (6722-125-0254).  Die Obstwiese auf den Grundstücken Flst.Nrn. 1233/3, 1234-1236 und ggf. auch die Obstwiese auf Flst.Nr. 1229 ist ein nach § 33a NatSchG <b>geschützter Streuobstbestand</b> .  Das <b>Vogelschutzgebiet</b> „Kocher mit Seitentälern“ (6823-441) liegt rd. 70 m nördlich im Tal.
Schutzgebiete nach Wasserrecht <sup>8</sup>	Nicht betroffen.
Fachplan Landesweiter Biotopverbund <sup>9</sup>	Die Obstwiese unmittelbar östlich ist eine Kernfläche mittlerer Standorte. In der Kartendarstellung ragt ein Randbereich der Kernfläche im Bereich der asphaltierten Straße in den Geltungsbereich hinein. Tatsächlich liegt die Kernfläche vollständig außerhalb. Weitere Kernflächen liegen östlich und jenseits des Kocher. Dazwischen liegen Kern- und Suchräume.

<sup>1</sup> Amt für Landeskunde (Hrsg.) (1953): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 161 Karlsruhe. Naturräumliche Gliederung 1:200.000. Bad Godesberg.

<sup>2</sup> Kartendienst des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB-Kartendienst, URL: <https://maps.lgrb-bw.de/>), Hydrogeologische Übersichtskarte 1: 350.000 (KÜK350), abgerufen am 02.04.2024

<sup>3</sup> Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) (Hrsg.) (2006): Klimaatlas Baden-Württemberg. Karlsruhe. Karte Niederschlagshöhe (Jahr) (M 1:1.250.000) und Karte Mitteltemperatur (Jahr) (M 1:1.250.000).

<sup>4</sup> LGRB-Kartenviewer: Geologische Übersichtskarte Baden-Württemberg 1:300.000, abgerufen am 02.04.2024

<sup>5</sup> Regionalverband Heilbronn-Franken (Hrsg.) (2006): Regionalplan, Raumnutzungskarte, M 1:50.000, verbindlich seit 27.06.2006.

<sup>6</sup> FNP der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Neuenstadt a. K. – Hardthausen - Langenbrettach

<sup>7</sup> Daten- und Kartendienst der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW-Kartendienst; URL: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/index.xhtml>): Schutzgebiete, abgerufen am 02.04.2024

<sup>8</sup> LUBW-Kartendienst: Wasserschutzgebiete, abgerufen am 02.04.2024

<sup>9</sup> LUBW-Kartendienst: Biotopverbund, abgerufen am 02.04.2024

### 3 Bestandsaufnahme und Bewertung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans KVP L 1088 / K 2012 überschneidet sich im Süden mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan „GIK-Erweiterung - 1. BA“ und dem BP „Autobahn Ost, 1. Änderung“.

In den Überschneidungsbereichen werden der Konfliktdanalyse und Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung nicht der tatsächliche Bestand, sondern die Festsetzungen der rechtskräftigen Bebauungspläne zu Grunde gelegt. Im Folgenden werden für die Überschneidungsbereiche daher jeweils die Festsetzungen der rechtskräftigen Pläne aufgeführt und die Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter für diesen Bereich auf Grundlage dessen ausgeführt, was nach den Festsetzungen an Bebauung und Nutzung zulässig wäre.

Für die Außenbereichsflächen wird der tatsächliche Bestand beschrieben und bewertet.

#### 3.1 Pflanzen und Tiere

##### Biotoptypen

Der Geltungsbereich zieht sich vorwiegend entlang der L1088 und umfasst dort die Straßenfläche sowie die angrenzenden Straßenseitenstreifen und die teilweise und flach ausgebildeten Straßenrinnen, die jeweils mit grasreicher Ruderalvegetation bewachsen sind.

Südlich schließt das Gewerbe- und Industriegebiet GIK an. Dort stehen im Bereich des geplanten Abzweigs des Kreisels in das GIK drei mittelalte Eichen.



Abb.: Blick entlang der L1088 in Richtung Neuenstadt (l.) und in Richtung Osten (r.)

Die L1088 zweigt nach Norden in die K2012 ab. Die Kreisstraße folgt dem Geländeverlauf nach Nordosten und führt ins Kochertal. Westlich der Kreuzung schließt eine Obstwiese mit alten und auch jungen Bäumen an, die überwiegend Hochstämme sind. Die Obstwiese liegt ganz überwiegend außerhalb des Geltungsbereichs. Unweit des Straßenrands stehen zwei Eichen (Stammdurchmesser rd. 70 cm und rd. 50 cm), die nicht Teil des Streuobstbestands sind. Zur Landesstraße hin wachsen keine Obstbäume, dort stehen regelmäßig Werbeschilder.

Nördlich der Straße folgt eine steile, mit grasreicher Ruderalvegetation bewachsene Böschung und dann auf dem ebenso steil in Richtung Kochertal abfallenden Talhang der Hangwald. Zwischen Obstwiese und Talhang zweigt ein Asphaltweg nach Westen ab und führt an der Hangkante in Richtung des Gewerbegebiets Halde und in Richtung Neuenstadt.



Abb.: Blick entlang der K2012 in Richtung Norden zum Talhang (l.); auf der linken Bildseite die beiden Eichen am Rande der Obstwiese sowie Blick vom Talhang in Richtung Süden (r.); auf der rechten Bildseite ein Obstbaum und im HG die beiden Eichen

Östlich des Abzweigs gibt es eine kleine Wiesenbrache, die in 2023 nicht gemäht oder gemulcht wurde (Flst.Nr. 1232). Nach einem Asphaltweg folgt ein weiteres Obstbaumgrundstück, das von einer überwiegend einreihigen, lückigen Hecke aus u.a. Esche und Ahorn umgeben ist.



Abb.: Blick entlang der K2012 und des Hangwald auf der linken Bildseite und auf die von einer schmalen Hecke umgebenen Obstwiese auf der rechten Bildseite

Für die Überschneidungsbereiche mit den rechtskräftigen Bebauungsplänen werden im Folgenden die jeweils aktuell geltenden Festsetzungen aufgeführt. Den Flächen werden die Biotoptypen zugeordnet, die in den Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierungen für die Bebauungspläne angenommen wurden bzw. auf Grundlage der Festsetzungen angenommen werden können.

Im Überschneidungsbereich mit dem rechtskräftigen BP „GIK-Erweiterung, 1. BA“ setzt der rechtskräftige Plan überwiegend ein eingeschränktes Industriegebiet (GI<sub>e2</sub>) mit einer GRZ von 0,8 fest. Die Flächen sind in der EAB zu 80 % als überbaubare Flächen (60.10), zu 5 % als Gebüsch (42.20) und zu 15 % als Kleine Grünfläche (60.50) bewertet. Zudem ist pro angefangene 1.000 m<sup>2</sup> Baufläche ein Laubbaum mit einem Stammumfang von mind. 14/16 zu pflanzen. Des Weiteren setzt er Verkehrsflächen (60.21) und Verkehrsgrünflächen (60.50) sowie öffentliche Grünflächen zur Eingrünung in Richtung der L 1088 fest. Diese sind in der EA-Bilanz entlang der Straßen als Grasreiche, ausdauernde Ruderalvegetation (35.64) bewertet. An den im Plan dargestellten Standorten sind zudem 24 Laubbäume mit einem Stammumfang von mind. 16/18 cm zu pflanzen.

Im Überschneidungsbereich mit dem BP „Autobahn Ost, 1. Änderung“ setzt der rechtskräftige Plan Verkehrsflächen (60.21) und eine öffentliche Grünfläche fest. In den textlichen Festsetzungen steht: „Entlang der L 1088 ist die vorhandene Obstbaumreihe auf einem Wiesenstreifen mit einer Breite von 5,00 m zu sichern und durch Neupflanzungen zu ergänzen“. Eine EAB nach der Methodik der ÖKVO liegt für den alten BP nicht vor. Es wird daher – analog zum BP GIK-Erweiterung von Grasreicher Ruderalvegetation (35.64) und einer Baumreihe aus 15 hochstämmigen Bäumen mit StU 16/18 (gemäß Planeintrag) ausgegangen.

### *Bewertung*

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach der Bewertungsregelung der Ökokontoverordnung (ÖKVO)<sup>1</sup>. Die Bestände werden dabei auf einer bis 64 Wertpunkte reichenden Skala eingeordnet. Berücksichtigt werden nur die Biotoptypen, die vom geplanten Straßenausbau tatsächlich betroffen sind.

**Tab. 1: Bewertung der Biotoptypen**

Nr.	Biotoptyp	Biotopwert
<b>Außenbereich</b>		
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (Brache)	13
45.30b	Einzelbaum auf mittelwertigen Biotoptypen	6
45.40b	Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen	+ 6
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz (Straße, Asphaltweg)	1
<b>Überschneidungsbereich BP GIK-Erweiterung, 1.BA &amp; BP Autobahn Ost, 1. Änderung</b>		
35.64	Grasreiche Ruderalvegetation (Öffentliches Grün)	11
60.10	Von Bauwerken bestanden (GI <sub>E1</sub> und E2, überbaubare Fläche)	1
60.50	Kleine Grünfläche (GI <sub>E1</sub> und E2, nicht überbaubare Fläche)	4
44.20	Gebüsch mittlerer Standorte	14
60.50	Kleine Grünfläche (Verkehrsgrünfläche)	4
45.30a	Einzelbäume auf geringwertigen Biotoptypen	8
45.20b	Baumreihe auf mittelwertigen Biotoptypen	6
60.21	Versiegelte Fläche (Verkehrsfläche)	1

### Tierwelt

Ein großer Anteil des Geltungsbereichs sind Straßenflächen, die keinerlei Bedeutung für die Tierwelt haben. Auch in den regelmäßig gemulchten Randflächen ist die Artenvielfalt gering. Einige Insekten und ggf. Kleinsäuger können vertreten sein. Eine große Artenvielfalt mit zahlreichen Vögeln, Insekten, Reptilien und auch Fledermäusen ist hingegen in den angrenzenden Obstwiesen und dem Hangwald zu erwarten.

Auswirkungen des Vorhabens auf die europäischen Vogelarten und die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten werden im Fachbeitrag Artenschutz näher betrachtet.

<sup>1</sup> Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19.12.2010 (GBl. 2010 S. 1089).

### 3.2 Boden

Die Bodenkarte 1:50.000<sup>1</sup> beschreibt die anstehenden Böden als *Rigosol aus Material des Lettenkeupers und des Oberen Muschelkalks (J401)* und als *Erodierte Parabraunerde aus Löss (J310)*.

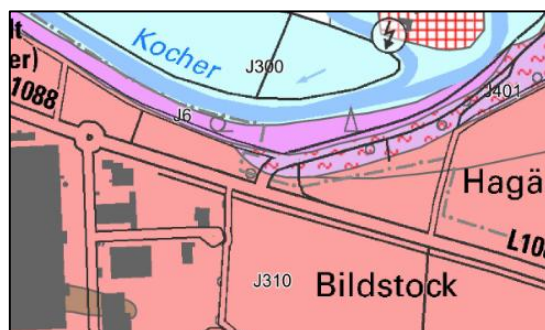


Abb.: Ausschnitt BK1:50.000  
(unmaßstäblich)

Zur weiteren Beschreibung und Bewertung der Böden wird auf die *Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzdaten auf Basis des ALK und ALB* des LGRB zurückgegriffen<sup>2</sup>. Parzellenscharf wird hier der Boden gemäß seinen Funktionen hinsichtlich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe sowie Sonderstandort für naturnahe Vegetation bewertet<sup>3</sup>. Es ist davon auszugehen, dass die randlichen Wiesenflächen noch die oben beschriebenen Böden mit weitgehend unveränderten Funktionserfüllungen anstehen. Für die Seitenflächen von Wegen sowie Straßen- und Wegböschungen kann angenommen werden, dass die Böden im Zuge von Ab- und Auftrag stark umgestaltet und dabei beeinträchtigt wurden. Im Bereich des Asphaltwegs und der Straßen sind die Böden versiegelt und keine Bodenfunktionen mehr vorhanden.

Im Überschneidungsbereich mit den rechtskräftigen Bebauungsplänen sind ein eingeschränktes Industriegebiet, Verkehrsflächen, Verkehrsgrünflächen und öffentliches Grün festgesetzt. Die Bewertung erfolgt anhand der Bewertungen der im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erstellten Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung bzw. analog zu dieser.

Tab. 2: Bewertung der Böden

Klassenzeichen Fläche / Nutzung Flurstücks-Nr.	Bodenfunktion				Gesamt- bewertung
	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichskör- per im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstandort naturnahe Vegetation	
<b>Außenbereich</b>					
<b>L 1 a 2</b> Grünland 1232/2, 1233/31, 1236	4,0	3,0	3,00	8	3,33
<b>L 3 LÖ</b> Grünland; 1232	4,0	3,0	4,0	8	3,66
Seitenflächen, Bankett, Böschungen	1,0	1,0	2,5	8	1,50
Straße, Asphaltweg	0,0	0,0	0,0	8	0,00
<b>Überschneidungsbereich BP GIK-Erweiterung, 1.BA &amp; BP Autobahn Ost, 1. Änderung</b>					
Bebaut, versiegelt	0,0	0,0	0,0	8	0,00
Kleine Grünflächen	2,0	2,0	2,0	8	2,00
Verkehrsgrün	1,0	1,0	1,0	8	1,00
Öffentliches Grün	4,0	3,0	4,0	8	3,66
Die Bewertung erfolgt mit einer vierstufigen Skala: 1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch, 4 = sehr hoch, 0 = keine Funktion, 8 = keine hohen oder sehr hohen Bewertungen. Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft. In allen anderen Fällen wird der Boden über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die drei anderen Bodenfunktionen ermittelt. Die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ wird dann nicht einbezogen.					

<sup>1</sup> LGRB-Kartendienst: Bodenkarte 1:50.000 (GeoLa BK50), abgerufen am 02.04.2024

<sup>2</sup> Regierungspräsidium Freiburg (RP F) (2011): Schriftliche Mitteilung des RP F, LGRB, vom 25.02.2011.

<sup>3</sup> vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut Boden im Anhang

### 3.3 Wasser

Im Schutzgut Wasser werden die Teilschutzgüter Oberflächengewässer und Grundwasser betrachtet.

#### 3.3.1 Oberflächengewässer

Der Kocher (Gewässer I. Ordnung) fließt rd. 70 m nördlich des Geltungsbereichs mit einem Höhenunterschied von rd. 25-30 m. Auswirkungen auf den Kocher sind nicht zu erwarten, weshalb auf eine detaillierte Beschreibung und Bewertung verzichtet wird.

#### 3.3.2 Grundwasser

Das Gebiet ist Teil des Landschaftswasserhaushalts. In den Wiesen- und Straßenseitenflächen versickern die Niederschläge oder werden über den Boden und die vorhandene Vegetation verdunstet. Ein Großteil der beanspruchten Flächen ist bereits versiegelt und der Oberflächenabfluss dementsprechend hoch. Auch in den Straßenrandbereichen mit verdichteten Böden ist die Versickerungsrate gering. Ein nicht unerheblicher Teil der Niederschläge wird daher dem Gefälle folgend oberflächlich in Richtung Talhang und Kocher abfließen.

Die anstehende hydrogeologische Einheit ist zum Teil ein Lösssediment mit sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit und mäßiger bis sehr geringer Ergiebigkeit und in Richtung Talhang die Erfurt-Formation mit geringer Durchlässigkeit und mäßiger Ergiebigkeit.

##### *Bewertung*

Die versiegelten Flächen sind ohne Bedeutung für das Teilschutzgut (Stufe E). Die unversiegelten Flächen werden auf Grund der vorhandenen Verdichtungen in den Straßenrandbereichen und den anstehenden hydrogeologischen Einheiten mit geringer Bedeutung (Stufe D) bewertet.

### 3.4 Klima und Luft

Die schmalen Offenlandflächen zwischen dem Wald am Kocherhang, der Autobahn und der L 1088 sind Teil eines großen Kaltluftentstehungsgebiets, das die Hochfläche zwischen der Bretschach im Süden und dem Kocher im Norden umfasst. In Strahlungsnächten entsteht Kaltluft auf den Offenflächen östlich des GIK und um die Ortsteile von Langenbrettach sowie auf den im Westen schmalen und östlich der Kreisstraße nach Gochsen deutlich breiteren Flächen zwischen der L 1088 und dem Kocher. Der Geländeneigung folgend fließt die Kaltluft südlich der L 1088 Richtung Brettachtal und nördlich Richtung Kochertal ab.

Die Flächen des Geltungsbereichs sind weitgehend versiegelt. Die über die Straßen in Richtung Kochertal abfließende Kalt- und Frischluft wird je nach Verkehrslage mit Schadstoffen belastet. In den Straßenrandbereichen entsteht in überschaubarem Umfang Kalt- und Frischluft.

Die angrenzenden Obstwiesen und der Hangwald am Kocher sind bioklimatisch aktiv und filtern die abfließende Luft teilweise, ehe sie über die bedeutsame Kaltluftleitbahn des Kochertals in die Siedlungen einfließt und dort zur Durchlüftung beiträgt.

##### *Bewertung*

Die Flächen des Geltungsbereichs haben für das Schutzgut keine (Stufe E) oder nur eine sehr geringe Bedeutung (Stufe D). Die angrenzenden Obstwiesen und der Hangwald sind hingegen wichtige Bestandteile des lokalklimatischen Systems.

### 3.5 Landschaftsbild und Erholung

Das Gebiet liegt am Nordrand der Hochfläche zwischen Kochertal und Brettachtal östlich von Neuenstadt. Es ist Teil eines schmalen Streifens aus Acker- und Wiesenflächen, der sich östlich der Autobahn A 81 zwischen der Hangkante des Kochertals und der L 1088 bis zur Kreisstraße nach Gochsen erstreckt. Die Landschaft ist durch die Gewerbegebiete Hälde und GIK bereits stark vorbelastet. Der Hangwald am Kocher schirmt die Fläche nach Norden ab.

Die Obstwiesen in den Übergangsbereichen der ehemals intensiv ackerbaulich genutzten und heute großflächig bebauten Hochfläche und dem Talhang des Kochers sind in diesem Landschaftsausschnitt die letzten, verbliebenen Reste der ehemals typischen Kulturlandschaft.

Der im Norden anschließende Asphaltweg ist kein ausgewiesener Wander- oder Radweg, wird aber regelmäßig von Spaziergängern und Radfahrern genutzt.

#### *Bewertung*

Aufgrund der Lage an vielbefahrenen Straßen und der Vorbelastung durch die Gewerbegebiete wird das Gebiet trotz der verschiedenen Gehölzbestände in der Umgebung insgesamt nur mit geringer Bedeutung (Stufe D) für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung bewertet. In diesem vorbelasteten Landschaftsraum haben die kleinen Obstwiesen und der Talhang des Kochers als verbliebene Elemente der ehemaligen Kulturlandschaft jedoch eine wichtige Bedeutung.

## 4 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse wird ermittelt, ob und welche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Zuge des Vorhabens bzw. der Änderung der rechtskräftigen Bebauungspläne entstehen, die erheblich und damit Eingriffe im Sinne der Naturschutzgesetze sind. Die zur Analyse notwendigen Sachverhalte und Merkmale des Vorhabens sind in Kapitel 4.1 auf der Grundlage des *planfeststellungersetzenden Bebauungsplans und der Entwurfsplanung zum Straßenbau* zusammengefasst. Ergänzt wird diese Vorhabenbeschreibung durch eine Liste potenzieller Auswirkungen.

Kapitel 4.2 stellt die entstehenden erheblichen Beeinträchtigungen unter besonderer Berücksichtigung der in § 15 BNatSchG festgelegten Prüf- und Planungsschritte dar:

- vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen unterlassen
- unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen ausgleichen oder ersetzen.

Im Einzelnen werden alle Konflikte zusammen mit den ergriffenen Vermeidungs-, Ausgleichs- und / oder Ersatzmaßnahmen in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz in Kapitel 6 aufgelistet. In Kapitel 4.3 werden die Auswirkungen des Vorhabens auf vorhandene Schutzgebiete dargestellt.

### 4.1 Beschreibung des Vorhabens / Wirkungen des Bebauungsplans

Der planfeststellungersetzende Bebauungsplan soll im Wesentlichen den Umbau der heutigen Kreuzung der L 1088 zur K 2012 zu einem Kreisverkehr und das Verschieben der bisherigen Anschlussstelle des GIK nach Westen planungsrechtlich vorbereiten. Durch das Verschieben des Anschlusses verschieben sich auch die Bauflächen des GI<sub>E2</sub>.



Abb.: Gegenüberstellung Bestand oben (tatsächlicher Bestand und Festsetzungen rechtskräftige BP) und Planung unten (BP) – unmaßstäblich

Im Bereich der rechtskräftigen Bebauungspläne werden Öffentliche Grünflächen zu Verkehrsgrünflächen, zu Verkehrsflächen und zu eingeschränktem Industriegebiet GI<sub>E</sub>. Bisher vorgesehene Baumpflanzungen entfallen weitgehend. Zugleich werden GI<sub>E</sub> – Flächen zu Verkehrsflächen und Verkehrsgrünflächen.

Die Wiesenbrache auf Flst.Nr. 1232 nordöstlich der Kreuzung wird als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Die Fläche wird bauzeitlich beansprucht (Lagerfläche, BE-Fläche), kann im Anschluss aber rekultiviert und als Streuobstwiese angelegt werden.

Die tatsächlichen Wirkungen werden folgend auf Grundlage der Entwurfsplanung zum Straßenbau beschrieben und bewertet. *Siehe hierzu auch Bestands- und Konfliktplan.*

### **Kreisverkehrbau**

Die Kreuzung der L 1088 / K 2012 wird zu einem Kreisverkehr ausgebaut. Das Zentrum des Kreisverkehrs wird in der Straßenmitte der heutigen Landesstraße liegen. Dadurch können die derzeitigen Straßenführungen aufgenommen und die Beanspruchung bisher unversiegelter Flächen reduziert werden.

Die Straßenführung der Landesstraße bleibt unverändert. Vor der Kreiseinfahrt wird die Straße jeweils und nach beiden Straßenseiten um bis zu rd. 1,50 m aufgeweitet. Hierfür und für den Arbeitsbereich müssen südlich der Landesstraße drei Eichen und ein Eiben-Strauch gerodet werden.

Die Kreisverkehrausfahrt nach Süden schließt an die Robert-Bosch-Straße im Gewerbe- und Industriepark Unteres Kochertal (GIK) an. Dort werden parallel zur Straße führende bzw. die Straße querende Fuß- und Radwege zum späteren Anschluss an das Wegenetz in Richtung Neuenstadt angelegt. Beansprucht werden Flächen, die bisher als GI<sub>E</sub> bebaubar waren.

Von Norden führt die K 2012 auf die heutige Kreuzung und den künftigen Kreisverkehr zu. Der vorhandene Kurvenradius reicht nicht aus, um den Kreisverkehr anzufahren. Der Kurvenradius muss daher um rd. 2,00 m nach Nordwesten ausgedehnt werden. Hierfür und für den benötigten Arbeitsraum müssen ein Obstbaum und zwei Eichen am Straßenrand entfallen. Die Abfahrt zum hangparallel entlangführenden Wirtschaftsweg bleibt erhalten.

Nördlich der K 2012 muss hangparallel eine rd. 93 m lange und 1,20 – 3,00 m Stützmauer mit einer Böschungstreppe errichtet werden, um das erforderliche Straßenniveau ohne Eingriffe in die angrenzenden Gehölzbestände zu erreichen. Die randlich einragenden Gehölze müssen ggf. zurückgeschnitten werden. Rodungen sind nicht erforderlich. In den Baum- und Gehölzbestand südlich der Straße muss nicht eingegriffen werden.

In den für den Bau des Kreisverkehrs benötigten, bisher unversiegelten Flächen wird der Oberboden mitsamt der Wiesen- und Ruderalvegetation abgeschoben und zwischengelagert.

Die im Bebauungsplan als Verkehrsgrünflächen dargestellten Bereiche werden zum Teil als Entwässerungsmulden angelegt und ansonsten nach Bauabschluss zu Straßenbegleitgrün bzw. im Bereich der GIK-Zufahrt zu Grünflächen und mit gebietseigenem Wiesensaatgut angesät. An der GIK-Zufahrt soll links und rechts der Straße ein heimischer Laubbaum (StU 16/18 cm) gepflanzt werden (sog. Baumtor).

### **GIK**

Die GI<sub>E</sub> – Fläche verschiebt sich nach Osten in den Bereich, in dem bisher der Anschluss des GIK vorgesehen war. Die Festsetzungen für Verkehrsgrün und öffentliche Grünflächen mit Wiesenansaat und Baumpflanzungen entfallen. Die neue GI<sub>E2</sub> – Fläche darf im Rahmen der GRZ von 0,8 überbaut und versiegelt werden. Um die Baugrenze sind Stellplatzflächen angeordnet. Im GI<sub>E</sub> ist weiterhin pro 1.000 m<sup>2</sup> angefangene Baufläche ein gebietsheimischer, hochstämmiger Laubbaum (StU 16/18 cm) und in den Stellplatzflächen pro 10 Stellplätze ein weiterer Baum zu pflanzen.

### Arbeitsbereiche- und BE-Flächen

Als Arbeitsbereiche und BE-Flächen werden die bereits als Industriegebiet ausgewiesenen bzw. künftigen Industriegebietsflächen westlich und östlich der geplanten Zufahrt (derzeit Brachfläche), das brachliegende Wiesengrundstück Flst.Nr. 1232 (jeweils innerhalb des Geltungsbereichs) und ein schmaler Streifen am Rande der Obstwiese und des Ackers nördlich der Kreisstraße (außerhalb Geltungsbereich Bebauungsplan) beansprucht. Die außerhalb des Geltungsbereichs beanspruchte Fläche beträgt rd. 1.490 m<sup>2</sup>.

In den Flächen, die tatsächlich als Arbeitsbereich, Lager- oder BE-Flächen beansprucht werden, wird der Oberboden abgeschoben und seitlich zwischengelagert. In den Arbeitsbereichen müssen keine weiteren Gehölze entfernt werden. Ggf. ist ein Rückschnitt bzw. das Einkürzen der Kronen in den Bäumen nördlich der Kreisstraße erforderlich. Ein junger, im Arbeitsstreifen stehender Obstbaum kann erhalten und bauzeitlich geschützt werden (S 2).

Die Grenzen der Arbeitsbereiche werden vor Baubeginn gekennzeichnet (V 1), zum Teil um Reptilienzäune (V 4) und Bauzäune (S 1) ergänzt. Nach Bauabschluss und Rückbau der Arbeitsbereiche und BE-Flächen werden alle Flächen rekultiviert, gelockert und der Oberboden wieder aufgetragen (V 1) und bisherige Wiesenflächen und Straßenseitenstreifen mit gebietseigenem Wiesen-saatgut angesät (G 4).

Das Flst.Nr. 1232 – im Bebauungsplan als öffentliche Grünfläche festgesetzt - wird nach der Wiederansaat zusätzlich mit Obstbäumen bepflanzt und es werden Habitatstrukturen für Zauneidechsen angelegt (A 1).

Potenzielle Wirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushalts, die durch den Straßenausbau und die Änderung der Bauflächen entstehen können, sind in der nachfolgenden Tabelle gelistet.

**Tab. 3: Potenzielle Wirkungen des Vorhabens**

Baubedingte Auswirkungen (zeitlich begrenzt)	Anlagebedingte Auswirkungen (Zufahrt, Kreis- verkehr, Böschungen etc.)	Betriebsbedingte Auswirkungen
<p>Verdichtung, Ab- und Auftrag von Boden im Arbeitsbereich.</p> <p>Emissionen (Lärm, Abgase) und Erschütterungen durch Baustellenbetrieb.</p> <p>Verlust und Störung von Vegetation und Fauna durch Baustelleneinrichtungen, Arbeitsbereiche, Zwischenlagerung von Oberboden usw.</p>	<p>Beeinträchtigung oder Verlust von Bodenfunktionen durch Bodenauf- und -abtrag, Befestigung und Versiegelung.</p> <p>Verminderung der Grundwasserneubildung durch Flächenversiegelung.</p> <p>Verlust / Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Versiegelung und sonstige Flächenbeanspruchung.</p>	<p>Wirkungen entsprechen in Art und Intensität weitgehend den Auswirkungen durch die bestehenden Straßen – daher keine Berücksichtigung in der weiteren Konfliktanalyse.</p>

### 4.2 Darstellung der erheblichen Beeinträchtigungen und ergriffenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Im Folgenden wird für die einzelnen Schutzgüter geprüft, ob durch die Wirkungen des Vorhabens Beeinträchtigungen entstehen, die erheblich und damit Eingriffe im Sinne der Naturschutzgesetze sind.

Soweit möglich, werden bei den erheblichen Beeinträchtigungen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen benannt und festgestellt, ob nach Ergreifen dieser Maßnahmen noch Eingriffe verbleiben, die durch Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen kompensiert werden müssen.

### Boden

Für den Ausbau der Kreuzung zu einem Kreisverkehr und den Ausbau der Anschlussstraßen (Kurvenradien, etc.) werden bisherige Straßenseitenflächen und kleinflächig auch Grünlandflächen (rd. 190 m<sup>2</sup>) mit natürlichen Bodenfunktionen zusätzlich versiegelt bzw. durch Aufschüttung und Herstellung neuer Böschungen und Seitenflächen verdichtet. Bodenfunktionen gehen ganz oder teilweise verloren. Das Schutzgut wird erheblich beeinträchtigt. (➤ Eingriff)

Innerhalb des rechtskräftigen BP GIK-Erweiterung 1. BA werden Verkehrsgrünflächen und öffentliche Grünflächen zum Teil zu Bauflächen. Flächen, in denen bisher Böden und deren Funktionen ganz oder zumindest teilweise erhalten worden wären, werden überbaut und versiegelt oder zu kleinen Grünflächen mit beeinträchtigten Bodenfunktionen. Auch dort wird das Schutzgut erheblich beeinträchtigt. (➤ Eingriff)

Im Arbeitsbereichen und BE-Flächen wird Oberboden abgezogen, zwischengelagert und nach Bauabschluss im Zuge der Rekultivierung wieder aufgetragen. Die Bodenfunktionen werden dadurch weitgehend oder vollständig wiederhergestellt. Durch die Begrenzung und Rekultivierung des Arbeitsbereichs (V 1) und den schonenden Umgang mit dem Boden (V 2) werden die Beeinträchtigungen vermindert. Im Arbeitsbereich und in den Straßennebenflächen, die wieder zu Straßennebenflächen werden, lassen sich die Beeinträchtigungen dadurch so weit vermindern, dass sie nicht mehr erheblich sind.

Dennoch verbleiben im Schutzgut *Boden* erhebliche Beeinträchtigungen. Die rechnerische Bilanzierung ist dem Kapitel 4.3 zu entnehmen. Es entsteht ein Kompensationsdefizit von **32.992 ÖP**.

### Wasser

#### *Grundwasser*

Durch die zusätzliche Versiegelung und Bodenumgestaltungen wird sich die Grundwasserneubildungsrate nur unwesentlich verringern. Der Oberflächenabfluss nimmt geringfügig zu. Eingriffe in grundwasserführende Schichten sind nicht zu befürchten. Die Beeinträchtigung des Teilschutzguts *Grundwasser* wird als nicht erheblich bewertet (➤ kein Eingriff).

#### *Oberflächengewässer*

Erhebliche Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern sind nicht zu erwarten.

### Schutzgut Klima und Luft

Die verhältnismäßig kleinflächige zusätzliche Versiegelung und der überschaubare Verlust von Gehölzen führen nicht zu einer relevanten Änderung des lokalen Klimas oder der Luftbelastung vor Ort. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts *Klima und Luft* sind nicht zu erwarten (➤ kein Eingriff).

### Landschaftsbild und Erholung

Durch den Umbau der Kreuzung zu einem Kreisverkehr gehen nur wenige Bäume tatsächlich und einige, gemäß Festsetzung vorgesehene aber nie gepflanzte Bäume verloren. Im Gegenzug werden auf einer Ausgleichsfläche wieder neue Obstbäume gepflanzt. Das Landschaftsbild wird insgesamt nicht wesentlich verändert. Erholungsrelevante Einrichtungen sind nicht betroffen. Es wird ein Anschluss des GIK an das Fuß- und Radwegenetz vorbereitet. Das Schutzgut *Landschaftsbild und Erholung* wird nicht erheblich beeinträchtigt (➤ kein Eingriff).

### Pflanzen und Tiere

Für den Ausbau der Kreuzung zu einem Kreisverkehr und den Ausbau der Anschlussstraßen (Kurvenradien, etc.) werden bisherige Straßenseitenflächen und kleinflächig auch Grünlandflächen (rd. 190 m<sup>2</sup>) überschüttet und zusätzliche Flächen versiegelt. Die beiden Eichen und ein Obstbaum am Rande der Obstwiese an der Kreisstraße sowie die drei Eichen und ein Eibenstrauch südlich der Landesstraße müssen gerodet werden (➤ Eingriff).

Die Bäume nördlich der Straße und unmittelbar nördlich der geplanten Stützmauer müssen nach Abstimmung mit dem Straßenplaner nicht entfernt werden. Ggf. sind Rückschnitte der ins Bau-  
feld ragenden Äste erforderlich. Diese sind nicht als Eingriff zu bewerten.

In den Straßenseitenflächen werden Böschungen, Entwässerungsmulden und Seitenstreifen im Umfang von rd. 5.460 m<sup>2</sup> neu bzw. wieder angelegt und eingesät (G 1). Der Kreisverkehr und die Grünflächen an der GIK-Zufahrt werden ebenfalls eingesät (G 1, G 2). An der Zufahrt zum GIK werden zwei heimische Laubbäume gepflanzt. Ein gewisser Anteil der Eingriffe kann damit ausgeglichen werden.

Der Großteil der Obstwiese und der Hangwald werden erhalten und bauzeitlich geschützt (S 1) (➤ kein Eingriff). Ein Obstbaum im Arbeitsstreifen wird mit einem Bauschutz versehen (S 2).

Mit der vorgezogenen Gehölzrodung (V 3) und einem Konzept zur Vergrämung und zum Schutz von Zauneidechsen (V 4) werden vermeidbare Beeinträchtigungen und das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG vermieden. Auch Vorgaben zur Beleuchtung (V 5) und zu kleintierdurchlässigen Einfriedungen (V 6) vermeiden Beeinträchtigungen der Tierwelt. Die über den kleinräumigen Lebensraumverlust hinausgehende, erhebliche Beeinträchtigungen der Tierwelt sind nicht zu befürchten (➤ kein Eingriff).

Im Bereich der rechtskräftigen Bebauungspläne werden u.a. Öffentliche Grünflächen zu Verkehrsgrün, Straßenflächen und Eingeschränktem Industriegebiet. Bisher vorgesehene Ruderalvegetation und Baumreihen gehen zu Gunsten geringwertigerer Biotoptypen verloren (➤ Eingriff).

Ein Teil der Eingriffe kann durch die Anlage einer Streuobstwiese auf dem bauzeitlich beanspruchten Flst.Nr. 1232 (A 1) ausgeglichen werden.

Im Schutzgut Pflanzen und Tiere verbleibt ein Kompensationsdefizit von **18.719 ÖP**. Die rechnerische Bilanzierung ist dem Kapitel 4.3 zu entnehmen.

Das Gesamtdefizit beläuft sich damit auf **51.711 ÖP**. Das Defizit wird auf die Verbandsgemeinden aufgeteilt. Die Gemeinden Hardthausen und Langenbrettach tragen jeweils rd. 6.990 ÖP, die Stadt Neuenstadt 37.731 ÖP zum Ausgleich bei.

## **4.3 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz**

Die folgenden Seiten zeigen die rechnerische Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung bzgl. der Schutzgüter Pflanzen und Tiere und Boden.

Auf der Bestandsseite sind dabei einerseits die planungsrechtlichen Festsetzungen der rechtskräftigen Bebauungspläne bzw. der tatsächliche Bestand in den bisherigen Außenbereichsflächen, auf der Planungsseite die künftigen Festsetzungen des planfeststellungsersetzenden Bebauungsplans einander gegenübergestellt.

In den bauzeitlich beanspruchten Flächen außerhalb des Geltungsbereichs gehen keine Gehölze verloren, die gesondert zu bilanzieren werden. Alle bauzeitlich beanspruchten Flächen außerhalb des Geltungsbereichs können nach Bauabschluss rekultiviert und dem heutigen Zustand entsprechend als Acker, Straßenseitenstreifen (Ruderalvegetation) bzw. Wiese (Fettwiese) wiederhergestellt werden. Die Bodenfunktionen können durch Rekultivierung wiederhergestellt. Sie werden daher in den Bilanzen nicht aufgeführt.

Bestand					Planung				
Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert	Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert
<b>Überschneidungsbereich BP GIK-Erweiterung, 1.BA &amp; BP Autobahn Ost, 1. Änd.</b>					<b>BP „KVP L 1088 / K 2012 / GIK“</b>				
35.64	Grasreiche Ruderalvegetation (Öffentl. Grün)	11	2.430	26.730	<b>Verkehrsflächen (13.347 m<sup>2</sup>)</b>				
60.10	Von Bauwerken bestanden (GI <sub>E1 und E2</sub> , überbaubare Fläche)	1	3.402	3.402	60.21	Völlig versiegelte Straße (Straßenflächen, Fuß- und Radwegflächen)	1	6.372	6.372
60.50	Kleine Grünfläche (GI <sub>E1 und E2</sub> , nicht überbaubare Fläche)	4	897	3.588	60.10	Stützmauer mit Böschungstreppe	1	28	28
44.20	Gebüsch mittlerer Standorte (5 % GI <sub>E</sub> )	14	226	3.164	60.21	Wirtschaftsweg	1	277	277
60.50	Kleine Grünfläche (Verkehrsgrünfläche)	4	835	3.340	60.50	Verkehrsgrünfläche: Kleine Grünfläche (Kreisverkehr, Teiler, Grünflächen bei GE)	4	1.145	4.580
45.30a	Einzelbäume auf geringwertigen Biotoptypen (1)	8		2.560	35.64	Verkehrsgrünfläche: Grasr. Ruderalvegetation (Seitenfl., Böschungen, Entwässerungsmulden)	11	5.456	60.016
45.20b	Baumreihe auf mittelwertigen Biotoptypen (2)	6		5.904	60.22	Sedimentationsfläche Rasengitter	2	69	138
45.20b	Baumreihe auf mittelwertigen Biotoptypen (3)	6		9.840	45.30a	Einzelbaum auf geringwertigen Biotoptypen (1)	8		1.312
60.21	Versiegelte Fläche (Verkehrsfläche)	1	176	176	Zu erhaltende Gehölze im Verkehrsgrün nördlich Kreisstraße - ohne Bewertung				
<b>Außenbereich</b>					<b>Eingeschränktes Industriegebiet GI<sub>E</sub> (4.004 m<sup>2</sup>)</b>				
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	3.670	40.370	60.10	Überbaute Flächen (GRZ 0,8)	1	3.203	3.203
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	190	2.470	60.50	Kleine Grünfläche (nicht überbaubare Fläche)	4	601	2.404
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (Brache)	13	2.198	28.574	45.30a	Einzelbaum auf geringwertigen Biotoptypen (2)	8		2.560
45.30b	Einzelbaum auf mittelwertigen Biotoptypen (4)	6		2.820	42.20	Gebüsch mittlerer Standorte 4)	14	200	2.800
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	5.443	5.443	<b>Öffentliche Grünfläche: Ausgleichsmaßnahme A 1</b>				
Zu erhaltende Gehölze nördlich der Kreisstraße - ohne Bewertung					33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	2.116	27.508
					45.40b	Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen	4	2.116	8.464

Bestand					Planung				
Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert	Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert
(1)	1 Laubbaum StU 14/16 cm je angefangener 1000 m <sup>2</sup> GI-Fläche. Insgesamt 4 St. Stück x (mittlerer StU 15 cm + 65 cm erwarteter Zuwachs) x 8 ÖP				(1)	2 Bäume (Baumtor) x (mittlerer StU 17 cm StU + 65 cm erwarteter Zuwachs) x 8 ÖP			
(2)	Baumreihe aus 12 hochstämmigen Bäumen mit StU 16/18 (gemäß Planeintrag im BP Autobahn Ost, 1. Änd)   15 St. x (17 cm mittlerer StU + 65 cm erwarteter Zuwachs) x 6 ÖP				(2)	1 Baum je angefangene 1.000 m <sup>2</sup> Baufläche   4 Stück x (mittlerer StU 15 cm + 65 cm erwarteter Zuwachs) x 8 ÖP			
(3)	Baumreihe aus 20 hochstämmigen Bäumen mit StU 16/18 (gemäß Planeintrag im BP GIK-Erweiterung)   24 St. x (17 cm mittlerer StU + 65 cm erwarteter Zuwachs) x 6 ÖP				(3)	Bepflanzung Stellplätze			
(4)	2 Eichen StU 219 cm und 157 cm sowie ein Obstbaum StU 94 cm				(4)	Bepflanzung von 5 % der Grundstücksfläche mit gebietsheimischen Sträuchern			
		<b>Summe</b>	<b>19.467</b>	<b>138.381</b>			<b>Summe</b>	<b>19.467</b>	<b>119.662</b>
	<b>Kompensationsdefizit</b>			<b>18.719</b>					
Beim Schutzgut Pflanzen und Tiere entsteht ein Kompensationsdefizit von <b>18.719</b> Ökopunkten.									



## 5 Auswirkungen auf Schutzgebiete

Im Folgenden werden die Auswirkungen des Bebauungsplans auf die im Umfeld vorhandenen Schutzgebiete nach Naturschutzrecht beschrieben und bewertet.

### Geschützte Biotope & Naturdenkmal

Das **flächenhafte Naturdenkmal** „Hangwald am Kocher“ (8125-069-0008) grenzt im Norden an den Geltungsbereich.

Die **geschützten Biotope** „FND ‚Hangwald am Kocher‘“ (6722-125-0253) und „FND ‚Hangwald am Kocher‘ O Neuenstadt“ (6722-125-2602) grenzen nördlich an den Geltungsbereich an bzw. liegen in wenigen Metern Entfernung.

Der rd. 70 m nördlich fließende Kocher ist als Kocher zwischen Gochsen und Bürg (6722-125-0135) geschützt. Rd. 150 m östlich wächst die „Straßenhecke S Gochsen“ (6722-125-0254).

Die geschützten Biotope und das Naturdenkmal liegen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und außerhalb der Arbeits- und Baubereiche für den Straßenbau. Mit entsprechenden Schutzmaßnahmen (S 1) kann ausgeschlossen werden, dass es zu randlichen Beeinträchtigungen kommt.

### Vogelschutzgebiet

Das **Vogelschutzgebiet** „Kocher mit Seitentälern“ (6823-441) liegt rd. 70 m nördlich im Tal. Durch den Hangwald gibt es einen ausreichenden Puffer zwischen dem VSG und den Flächen, die für den Ausbau des Kreisverkehrs erforderlich werden. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des VSG und der darin geschützten Arten zu erwarten.

### Geschützte Streuobstbestände

Gemäß § 33a NatSchG sind Streuobstbestände im Sinne des § 4 Absatz 8 LLG ab einer Flächengröße von 1.500 m<sup>2</sup> grundsätzlich zu erhalten. Ab dieser Mindestgröße wäre für die Umwandlung von Streuobstbeständen in eine andere Nutzungsart eine Genehmigung der uNB erforderlich.

Gemäß Vollzugserlass des zuständigen Ministeriums (Aktenzeichen 73-8830.40/20) zum § 33a NatSchG gilt hierbei die Definition des § 4 Absatz 7 des Landwirtschafts- und Landeskulturgesetzes (LLG). Im LLG heißt es: „*Streuobstbestände sind eine historisch gewachsene Form des extensiven Obstbaus, bei dem größtenteils starkwüchsige, hochstämmige und großkronige Obstbäume in weiträumigen Abständen stehen. [...] Häufig sind Streuobstbestände aus Obstbäumen verschiedener Arten und Sorten, Alters- und Größenklassen zusammengesetzt. Sie sollten eine Mindestflächengröße von 1 500 m<sup>2</sup> umfassen. [...]*“

Der Vollzugserlass führt weiter aus, dass ein Streuobstbestand – um als geschützt im Sinne des § 33a zu gelten – „*überwiegend Obstbäume mit Stammhöhe von mind. 1,40 m beinhalten*“ muss.

Der Obstbaumbestand östlich der Straße ist nach überschlägiger Prüfung ein nach §33a NatSchG geschützter Bestand. Er liegt vollständig außerhalb des Geltungsbereichs und außerhalb des künftigen Bau- und Arbeitsbereichs und wird daher nicht weiter betrachtet.

Der Obstbaumbestand westlich der K 2012, zwischen Talhang und der L 1088, wird näher betrachtet. Er ist mit überwiegend hochstämmigen Obstbäumen und einer Größe von über 3.000 m<sup>2</sup> in jedem Fall ein nach § 33 NatSchG geschützter Bestand. Er reicht, wie die folgende Abbildung zeigt, mit einem im Randbereich stehenden Obstbaum in den Geltungsbereich des BP hinein. Die beiden Eichen am Straßenrand (blau markiert) sind nicht Teil des Streuobstbestands.



Abb. Abgrenzung Streuobstbestand (grün gestrichelt) und entfallender (rot umrandet) sowie mit speziellem Schutz versehener Obstbaum (gelb) (unmaßstäblich)

Es geht dieser eine Obstbaum am Rande des geschützten Bestands durch den Straßenausbau verloren. Ein möglicher Erhalt wurde geprüft, ist aber auf Grund einzuhaltender Kurvenradien nicht möglich. Ein weiterer, junger Obstbaum des Bestands (gelb umrandet) steht im Süden unmittelbar am Rande des Baufelds. Er wird bauzeitlich mit einem Stamm- und Wurzelschutz versehen. Zwischen Baufeldgrenze und Obstbaumbestand werden ansonsten Bauzäune und ein Reptilenschutzzaun gestellt, mit denen das Baufeld vom Obstbaumbestand abgegrenzt und geschützt wird.

Nach Rückmeldung der uNB im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung ist für den Verlust des einen Baums keine Umwandlungsgenehmigung im Sinne des §33 a NatSchG erforderlich. Der Verlust ist in der E-A-Bilanzierung berücksichtigt. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite (Flst.Nr. 1232) wird nach Bauabschluss ein neuer Streuobstbestand angelegt (A 1).

## 5.1 Auswirkungen auf den Fachplan Landesweiter Biotopverbund

Die Obstwiese unmittelbar östlich ist eine Kernfläche mittlerer Standorte. In der Kartendarstellung ragt ein Randbereich der Kernfläche im Bereich der asphaltierten Straße in den Geltungsbereich hinein. Tatsächlich liegt die Kernfläche vollständig außerhalb. Weitere Kernflächen liegen östlich und jenseits des Kocher. Dazwischen liegen Kern- und Suchräume.



Abb.: Auszug Fachplan Landesweiter Biotopverbund (ohne Maßstab)

Die Kernfläche oder andere Flächen des Fachplans sind vom Bebauungsplan und der Baumaßnahme nicht betroffen. Beeinträchtigungen der Ziele des Fachplans sind nicht zu befürchten.

## 6 Maßnahmen- und Ausgleichskonzept

### 6.1 Ziele der Landschaftspflegerischen Maßnahmen

Die Maßnahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes zielen auf:

- die Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds
- den Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen durch Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen
- die Einbindung der ausgebauten Straße in die Landschaft durch Gestaltungsmaßnahmen.

In der Planung werden unterschieden:

#### Vermeidungsmaßnahmen

Vorkehrungen, durch die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dauerhaft ganz oder teilweise (Minderung) vermieden werden können.

Vermeidungsmaßnahmen werden im straßentechnischen Entwurf dargestellt.

#### Schutzmaßnahmen

Bau- oder vegetationstechnische Maßnahmen bzw. Auflagen, die dazu geeignet sind, Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen (z. B. Einzäunungen, Schutz von Gewässern und Einzelgehölzen, Schutzpflanzungen).

#### Gestaltungsmaßnahmen

Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die zur landschaftsgerechten Einbindung der ausgebauten Straße führen. Diese Maßnahmen sind Bestandteil des Straßenkörpers sowie der Nebenanlagen.

#### Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die von dem Vorhaben beeinträchtigte Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederherstellen und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederherstellen oder neugestalten bzw. Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege mit gelockertem räumlich-funktionalem Bezug zwischen Beeinträchtigung und Kompensation. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist.

### 6.2 Maßnahmenverzeichnis

Zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen und zum Ausgleich der Eingriffe werden folgende Maßnahmen ergriffen.

V 1	Begrenzung Arbeitsbereich/Baukorridor und Rekultivierung
V 2	Schonender Umgang mit dem Boden
V 3	Vorgezogene Gehölzrodung und Mähen der Bauflächen
V 4	Vermeidungskonzept Zauneidechse
V 5	Vorgaben zur Beleuchtung
V 6	Vorgaben zur Einfriedungen
S 1	Schutz von Gehölzbeständen und Obstwiesen

<b>S 2</b>	Schutz eines Obstbaums
<b>S 3</b>	Erhalt und Schutz von Bäumen nördlich der Kreisstraße
<b>G 1</b>	Einsaat der Straßenseitenflächen und Entwässerungsmulden
<b>G 2</b>	Gestaltung Kreisverkehr
<b>G 3</b>	Pflanzung eines „Baumtors“ in den Verkehrsgrünflächen
<b>G 4</b>	Einsaat bauzeitlich beanspruchter Flächen
<b>G 5</b>	Baum- und Strauchpflanzungen in den Bauflächen des GI <sub>E</sub>
<b>G 6</b>	Baumpflanzungen im Stellplatzbereich des GI <sub>E</sub>
<b>A 1</b>	Streuobstbestand und Zauneidechsenhabitate Flst.Nr. 1232
<b>A 2<sub>ext</sub></b>	Magerwiesenentwicklung Flst.Nrn. 961 bis 964 (Neuenstadt)
<b>A 3<sub>ext</sub></b>	Wiesenextensivierung Flst.Nr. 1020 (Neuenstadt)
<b>A 4<sub>ext</sub></b>	Ökokontomaßnahme: Pflanzung von Schlackenbirnen (Brettach)
<b>A 5<sub>ext</sub></b>	Ökokontomaßnahme 5: Waldrefugien Flst. Nrn. 290, 292/3, 703, Gewinn "Kochersteinsfelder Hälde" (Hardthausen)

Auf den nächsten Seiten sind die landschaftspflegerischen Maßnahmen jeweils in einzelnen Maßnahmenblättern beschrieben. Sie werden, soweit bodenrechtlich relevant, als Festsetzungen in den planfeststellungsersetzenden Bebauungsplan aufgenommen. Nicht bodenrechtliche relevante Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen und die externe Ausgleichsmaßnahme müssen über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen dem Zweckverband und dem Landratsamt planungsrechtlich gesichert werden.

Weitere allgemeine Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere das GI<sub>E</sub> betreffend, werden direkt in die Festsetzungen des Bebauungsplans aufgenommen und hier im Weiteren nicht mehr ausgeführt:

- Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenmaterialien
- Getrennte Erfassung und Ableitung von Niederschlagswasser

<b>Landschaftspflegerischer Begleitplan</b> <b>KVP L 1088 / K 2012 / GIK</b>	<b>Maßnahmenverzeichnis</b>
	Maßnahme Nr.: <b>V 1</b> zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen
<b>Lage:</b> Arbeitsbereich / Baukorridor	
<b>Art der Maßnahme</b> <input type="checkbox"/> Ausgleich <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung/Minderung <input type="checkbox"/> Ersatz <input type="checkbox"/> Gestaltung / Schutz	
<b>Maßnahmenbeschreibung:</b>  <b>Begrenzung Arbeitsbereich/Baukorridor und Rekultivierung</b> In Abstimmung zwischen den Planungsbeteiligten wurde ein Arbeitsbereich / Baukorridor festgelegt. Der Arbeits- und Lagerbereich wird auf die im Bestands- und Konfliktplan und im Maßnahmenplan gekennzeichneten Bereiche beschränkt. Der Bereich wird vor Baubeginn abgesteckt und mit Absperrband gekennzeichnet. Weiterführende Begrenzungen und Schutzmaßnahmen sind in S 1 aufgeführt. Außerhalb der gekennzeichneten Arbeits- und Baubereiche ist die Lagerung von Material, das Abstellen von Baumaschinen und die Einrichtung von BE-Flächen nicht zulässig. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Arbeitsbereiche rekultiviert. Die Flächen werden gelockert und mit zwischengelagertem Oberboden abgedeckt. Die Flächen werden gemäß der Maßnahmen G 1, G 2, G 4 und A 1 eingesät bzw. bepflanzt bzw. der vormalige Zustand wiederhergestellt.	
<b>Pflege und Entwicklung:</b> Entsprechend G 1, G 2, G 4, A 1	
<b>Flächengröße:</b> -	

<b>Landschaftspflegerischer Begleitplan</b> <b>KVP L 1088 / K 2012 / GIK</b>	<b>Maßnahmenverzeichnis</b>
	Maßnahme Nr.: <b>V 2</b> zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen
<b>Lage:</b> Arbeitsbereich / Baukorridor	
<b>Art der Maßnahme</b>	<input type="checkbox"/> Ausgleich <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung/Minderung <input type="checkbox"/> Ersatz <input type="checkbox"/> Gestaltung / Schutz
<b>Maßnahmenbeschreibung:</b>  <b>Schonender Umgang mit dem Boden</b> Mit Boden ist gemäß DIN 18915 schonend umzugehen. In den zum Bau notwendigen Flächen mit unbeeinträchtigten Bodenfunktionen wird der Oberboden von den tieferen Bodenschichten gesondert abgetragen. Er wird in kulturfähigem, biologisch-aktivem Zustand erhalten. Als Zwischenlager sind Mieten vorgesehen, die den Erhalt der Bodenfunktionen gewährleisten (z.B. Schütthöhe bei feinkörnigem Boden mit Pflanzenresten maximal 1,5 m, Schutz vor Vernässung und Staunässe etc.). Zum Abschluss der Erdarbeiten wird der Oberboden auf den neuen Gewässerböschungen und im Arbeitsbereich wieder angedeckt.  In stark beanspruchten Flächen des Arbeitsbereichs wird der Boden durch eine temporäre Baustraße oder Baggermatratzen geschützt. Der Oberboden wird hierbei zunächst ab- und später wieder aufgetragen.  In weniger stark beanspruchten Fläche (Lagerflächen, kurzzeitig mit Kettenfahrzeugen befahrene Flächen) kann auf den Oberbodenabtrag verzichtet werden. Entstandene Bodenverdichtungen werden nach Abschluss der Bautätigkeit aufgelockert.	

<b>Landschaftspflegerischer Begleitplan KVP L 1088 / K 2012 / GIK</b>	<b>Maßnahmenverzeichnis</b>
	Maßnahme Nr.: <b>V 3</b> zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen
<b>Lage:</b> Arbeitsbereich / Baukorridor	
<b>Art der Maßnahme</b> <input type="checkbox"/> Ausgleich <input type="checkbox"/> Ersatz <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung/Minderung <input type="checkbox"/> Gestaltung / Schutz	
<b>Maßnahmenbeschreibung:</b>  <b>Vorgezogene Gehölzrodung und Mähen des Baukorridors</b>  Um zu vermeiden, dass Vögel im Baufeld Nester anlegen, werden die erforderlichen Gehölzrodungen im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar durchgeführt. Die Wurzelstöcke der beiden Eichen und des Obstbaums nördlich der Kreisstraße bleiben zunächst im Boden. Der Rückschnitt von ins Baufeld ragenden Ästen findet ebenfalls im Winterhalbjahr statt.  Die Wiesenvegetation, Brachflächen und die Straßenseitenstreifen werden im selben Zeitraum möglichst kurz gemäht. Vom Beginn der Vegetationsperiode bis zum Baubeginn ist die Vegetation durch regelmäßige Mahd kurz zu halten.	

<b>Landschaftspflegerischer Begleitplan</b> <b>KVP L 1088 / K 2012 / GIK</b>	<b>Maßnahmenverzeichnis</b>								
	Maßnahme Nr.: <b>V 4</b> zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen								
<b>Lage:</b> Arbeitsbereich / Baukorridor (entsprechend Maßnahmenplan)									
<b>Art der Maßnahme</b> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ausgleich</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ersatz</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Vermeidung/Minderung</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Gestaltung / Schutz</td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/>	Ausgleich	<input type="checkbox"/>	Ersatz	<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidung/Minderung	<input type="checkbox"/>	Gestaltung / Schutz
<input type="checkbox"/>	Ausgleich	<input type="checkbox"/>	Ersatz						
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidung/Minderung	<input type="checkbox"/>	Gestaltung / Schutz						
<b>Maßnahmenbeschreibung:</b>  <b>Vermeidungskonzept Zauneidechse</b>  Um zu vermeiden, dass Zauneidechsen verletzt oder getötet werden, wird wie folgt vorgegangen:  Alle Arbeits- und Baubereiche werden im Winterhalbjahr möglichst kurz gemäht und bis zum Baubeginn durch regelmäßige Mahd offengehalten (siehe V 3). Die erforderlichen Gehölzrodungen finden im Winterhalbjahr statt. Die Wurzelstöcke der beiden Eichen und des Obstbaums an der Kreisstraße bleiben zunächst im Boden.  Die Wurzelstöcke werden zwischen Anfang April und Anfang Mai (oder wieder im Zeitraum von Mitte August bis Anfang September) gezogen und aus dem Baufeld geräumt.  Vor Baubeginn werden an den im Maßnahmenplan gekennzeichneten Standorten Reptilienzäune gestellt. Die Zäune verhindern das Einwandern von Reptilien während der Bauzeit.  Nach der Einzäunung werden die Flächen zur Aktivitätsphase der Zauneidechsen und bei geeigneter Witterung an zunächst drei Terminen begangen und auf Zauneidechsen abgesucht. Werden wider Erwarten Zauneidechsen festgestellt, werden diese mittels Schwamm-, Kescher- oder Handfang aufgenommen und hinter die Einzäunung verbracht. Bei Zauneidechsenfunden bei den beiden Terminen müssen weitere Termine erfolgen, bis an mind. zwei aufeinanderfolgenden Terminen keine Tiere mehr festgestellt werden. Die Begehungen sind durch Fachkundige vorzunehmen.  Durch die Begrenzung des Arbeitsbereichs (V 1) und weiterführende Schutzmaßnahmen (S 1) werden die Lebensstätten und potentiellen Lebensstätten bauzeitlich geschützt.									
<b>Länge Reptilienzäune:</b> 190 lfm									

<b>Landschaftspflegerischer Begleitplan</b> <b>KVP L 1088 / K 2012 / GIK</b>	<b>Maßnahmenverzeichnis</b>
	Maßnahme Nr.: <b>V 5</b> zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen
<b>Lage:</b> Gesamtes Gebiet	
<b>Art der Maßnahme</b> <input type="checkbox"/> Ausgleich <input type="checkbox"/> Ersatz <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung/Minderung <input type="checkbox"/> Gestaltung / Schutz	
<b>Maßnahmenbeschreibung:</b>  <b>Vorgaben zur Beleuchtung</b>  Zum Schutz von nachtaktiven Insekten ist die Straßen- und Wegbeleuchtung mit insektenschonenden Lampen entsprechend dem aktuellen Stand der Technik auszustatten. Es sind Leuchten zu wählen, die kein Streulicht erzeugen und das Licht nach unten abstrahlen.  Außenbeleuchtungen sind auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß zu beschränken.	

<b>Landschaftspflegerischer Begleitplan KVP L 1088 / K 2012 / GIK</b>	<b>Maßnahmenverzeichnis</b>
	Maßnahme Nr.: <b>V 6</b> zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen
<b>Lage:</b> GI <sub>E</sub>	
<b>Art der Maßnahme</b> <input type="checkbox"/> Ausgleich <input type="checkbox"/> Ersatz <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung/Minderung <input type="checkbox"/> Gestaltung / Schutz	
<b>Maßnahmenbeschreibung:</b>  <b>Vorgaben zu Einfriedungen</b> Zulässig sind Zäune mit max. 2,00 m Höhe und frei wachsende Hecken. Die Verwendung von Stacheldraht und optisch undurchlässigen Metallgittern und -zäunen ist nicht gestattet. Die Zäune sind zu begrünen. Nadelgehölze sind nicht zulässig. Ein Mindestabstand mit Einfriedigungen von 1,0 m zu Feldwegen bzw. zu landwirtschaftlichen Nutzflächen ist einzuhalten. Mit Anpflanzungen ist ein Mindestabstand von 1,5 m gegenüber angrenzenden Feldwegen und landwirtschaftlichen Nutzflächen einzuhalten. Zur Durchlässigkeit von Kleintieren müssen Einfriedungen wie Zäune und Sichtschutzwände einen Bodenabstand (Abstand zwischen Unterkante Einfriedung und Erdreich) von 0,15 m aufweisen.	

<b>Landschaftspflegerischer Begleitplan</b> <b>KVP L 1088 / K 2012 / GIK</b>	<b>Maßnahmenverzeichnis</b>
	Maßnahme Nr.: <b>S 1</b> zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen
<b>Lage:</b> Arbeitsbereich / Baukorridor	
<b>Art der Maßnahme</b> <input type="checkbox"/> Ausgleich <input type="checkbox"/> Ersatz <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung/Minderung <input checked="" type="checkbox"/> Gestaltung / Schutz	
<b>Maßnahmenbeschreibung:</b>  <b>Schutz von Gehölzbeständen und Obstwiesen</b>  Die Obstwiesen, Bäume und sonstigen Gehölzbestände außerhalb des im Maßnahmenplan gekennzeichneten Arbeits- und Baubereichs sind zu erhalten. Außerhalb des Arbeitsbereichs und insbesondere in den Obstwiesen und Gehölzflächen ist das Befahren, das Abstellen von Baumaschinen und die Lagerung von Material nicht zulässig.  An den im Maßnahmenplan gekennzeichneten Standorte sind zum Schutz unmittelbar an die Baufelder angrenzender Obstwiesen und Gehölzbestände vor Baubeginn Bauzäune zu stellen, die bis zum Bauabschluss zu erhalten sind.	
<b>Länge Bauzäune:</b> ca. 150 lfm	

<b>Landschaftspflegerischer Begleitplan</b> <b>KVP L 1088 / K 2012 / GIK</b>	<b>Maßnahmenverzeichnis</b>								
	Maßnahme Nr.: <b>S 2</b> zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen								
<b>Lage:</b> Arbeitsbereich / Baukorridor									
<b>Art der Maßnahme</b> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ausgleich</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Ersatz</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Vermeidung/Minderung</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Gestaltung / Schutz</td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/>	Ausgleich	<input type="checkbox"/>	Ersatz	<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidung/Minderung	<input checked="" type="checkbox"/>	Gestaltung / Schutz
<input type="checkbox"/>	Ausgleich	<input type="checkbox"/>	Ersatz						
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidung/Minderung	<input checked="" type="checkbox"/>	Gestaltung / Schutz						
<b>Maßnahmenbeschreibung:</b>  <b>Schutz eines Obstbaums im Arbeitsbereich</b>  Die im Maßnahmenplan gekennzeichnete junge Apfelbaum im Baukorridor ist zu erhalten. Der Baum ist während angrenzender Bauarbeiten gemäß RAS-LP 4 zu schützen. Die DIN 18920 ist zu beachten.  Wenn möglich, erfolgt der Schutz mit Bauzäunen im Traufbereich. Ist dies auf Grund des benötigten Arbeitsraums nicht möglich, ist der Baum mit einem Stammschutz zu schützen. Um Bodenverdichtungen im Wurzelbereich zu vermeiden, soll das Befahren des Traufbereichs vermieden werden. Wo der Traufbereich befahren werden muss, sind Baggermatratzen oder gleichwertige Bodenschutzmaßnahmen anzuwenden.  Um Beschädigungen der Bäume zu vermeiden, werden in den Arbeitsbereich ragende Äste im Winterhalbjahr vor Baubeginn zurückgeschnitten.									
<b>Anzahl:</b> 1 Apfelbaum, StU max. 20 cm									

Landschaftspflegerischer Begleitplan KVP L 1088 / K 2012 / GIK	Maßnahmenverzeichnis
	Maßnahme Nr.: <b>S 3</b> zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen
<b>Lage:</b> Arbeitsbereich / Baukorridor	
<b>Art der Maßnahme</b> <input type="checkbox"/> Ausgleich <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung/Minderung <input type="checkbox"/> Ersatz <input checked="" type="checkbox"/> Gestaltung / Schutz	
<b>Maßnahmenbeschreibung:</b>  <b>Erhalt und Schutz von Bäumen nördlich der Kreisstraße</b> Die im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzten Bäume auf der Böschung nördlich der Kreisstraße und dem Wirtschaftsweg am Talhang sind zu erhalten und bauzeitlich gemäß RAS-LP 4 zu schützen. Die DIN 18920 ist zu beachten. Wenn möglich, erfolgt der Schutz im Traufbereich. Ist dies auf Grund des benötigten Arbeitsraums nicht möglich, sind die Bäume mit einem Stammschutz zu schützen. Um Beschädigungen der Bäume zu vermeiden, werden in den Arbeitsbereich ragende Äste im Winterhalbjahr vor Baubeginn zurückgeschnitten. Bei den Erdarbeiten sind Verletzungen von Wurzeln zu vermeiden und gegebenenfalls zu behandeln. Wurzeln sind schneidend zu durchtrennen und die Schnittstellen zu glätten. Schnittstellen mit einem Durchmesser < 2 cm sind mit wachstumsfördernden Stoffen zu behandeln. Die freigelegten Wurzeln sind gegen Austrocknung und Frosteinwirkung zu schützen. Entsprechend dem Wurzelverlust können ausgleichende Schnittmaßnahmen in der Krone erforderlich werden.	
<b>Anzahl:</b> -	

<b>Landschaftspflegerischer Begleitplan</b> <b>KVP L 1088 / K 2012 / GIK</b>		<b>Maßnahmenverzeichnis</b>	
		Maßnahme Nr.: <b>G 1</b> zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
<b>Lage:</b> Verkehrsgrünflächen			
<b>Art der Maßnahme</b> <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich <input type="checkbox"/> Vermeidung/Minderung <input type="checkbox"/> Ersatz <input checked="" type="checkbox"/> Gestaltung / Schutz			
<b>Maßnahmenbeschreibung:</b> <b>Einsatz der Straßenseitenflächen und Entwässerungsmulden</b> Die im Bebauungsplan als Verkehrsgrünflächen und im Maßnahmenplan des LBP mit G 1 bezeichneten Flächen sind nach Bauabschluss mit einer gebietseigenen Fettwiesenmischung (UG 11) anzusäen.			
<b>Pflege und Entwicklung:</b> Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, dann Mahd max. zweimal jährlich.			
<b>Fläche</b>	<b>ca. Größe</b>	<b>Saatgutmischung</b>	
Verkehrsgrünflächen	5.460 m <sup>2</sup>	Fettwiesenmischung	

<b>Landschaftspflegerischer Begleitplan</b> <b>KVP L 1088 / K 2012 / GIK</b>		<b>Maßnahmenverzeichnis</b>	
		Maßnahme Nr.: <b>G 2</b> zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
<b>Lage:</b> Arbeitsbereich / Baukorridor			
<b>Art der Maßnahme</b> <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich <input type="checkbox"/> Ersatz <input type="checkbox"/> Vermeidung/Minderung <input checked="" type="checkbox"/> Gestaltung / Schutz			
<b>Maßnahmenbeschreibung:</b>  <b>Gestaltung Kreisverkehr</b> Die Kreisverkehrsinnenfläche ist mit einer Verkehrsinselmischung gesicherter Herkunft (bspw. <i>Verkehrsinselmischung 14 von Rieger-Hofmann</i> oder vergleichbar) anzusäen. Es ist ein Mischungsverhältnis von Gräsern und Kräutern von 1:1 vorzusehen. Das eingebaute Substrat ist auf die Saatgutmischung anzupassen. Die Einsaat ist innerhalb eines Jahres nach Fertigstellung der Straßenbaumaßnahmen vorzunehmen. Die Saatgutangaben im Kapitel 7 sind zu beachten.			
<b>Pflege und Entwicklung:</b> Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, dann Mahd einmal jährlich im Spätsommer			
<b>Fläche</b>		<b>ca. Größe</b>	
Verkehrsgrünflächen: Verkehrsinsel		520 m <sup>2</sup>	
		<b>Saatgutmischung</b>	
		Verkehrsinselmischung	


<b>Landschaftspflegerischer Begleitplan KVP L 1088 / K 2012 / GIK</b>	<b>Maßnahmenverzeichnis</b>
	Maßnahme Nr.: <b>G 3</b> zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen
<b>Lage:</b> Verkehrsgrünfläche	
<b>Art der Maßnahme</b> <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich <input type="checkbox"/> Ersatz <input type="checkbox"/> Vermeidung/Minderung <input checked="" type="checkbox"/> Gestaltung / Schutz	
<b>Maßnahmenbeschreibung:</b>  <b>Pflanzung eines „Baumtors“ an der Zufahrt zum GIK</b> In den Verkehrsgrünflächen an der Zufahrt zum GIK sind an den im Lageplan des Bebauungsplans und im Maßnahmenplan des LBP gekennzeichneten Standorten zwei gebietsheimische, großkronige Laubbäume mit einem Stammumfang von mind. 16/18 cm als sog. „Baumtor“ zu pflanzen. Die Bäume sind zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang oder Verlust gleichartig zu ersetzen. Die Pflanzlisten im Kapitel 7 sind zu beachten.	
<b>Pflege und Entwicklung:</b> Fertigstellungs- und Entwicklungspflege.	

<b>Landschaftspflegerischer Begleitplan</b> <b>KVP L 1088 / K 2012 / GIK</b>	<b>Maßnahmenverzeichnis</b>	
	Maßnahme Nr.: <b>G 4</b> zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
<b>Lage:</b> Arbeitsbereich / Baukorridor		
<b>Art der Maßnahme</b> <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich <input type="checkbox"/> Ersatz <input type="checkbox"/> Vermeidung/Minderung <input checked="" type="checkbox"/> Gestaltung / Schutz		
<b>Maßnahmenbeschreibung:</b>  <b>Einsatz bauzeitlich beanspruchter Flächen</b> Bauzeitlich beanspruchte Wiesenflächen und Straßenseitenstreifen sind nach Fertigstellung der Bau- maßnahme und Rekultivierung der Flächen nach V 1 mit einer gebietseigenen Fettwiesenmischung an- zusäen.  Grundsätzlich sind für die Einsaaten Saatgutmischungen gesicherter Herkunft „Süddeutsches Hügel- und Bergland“ zu verwenden. Die Saatgutangaben in Kapitel 7 sind zu beachten.		
<b>Pflege und Entwicklung:</b> Fertigstellungspflege, Entwicklungspflege entsprechend Angaben Saatguthersteller; Erhaltungspflege: max. 2 Schnitte im Jahr; nach Möglichkeit keine Mulchmäh		
<b>Fläche</b>		<b>Saatgutmischung</b>
Bauzeitlich beanspruchte Wiesenflächen und Straßenseitenflächen		Fettwiesenmischung

<b>Landschaftspflegerischer Begleitplan</b> <b>KVP L 1088 / K 2012 / GIK</b>	<b>Maßnahmenverzeichnis</b>				
	Maßnahme Nr.: <b>G 5</b> zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen				
<b>Lage: GI<sub>E</sub></b>					
<b>Art der Maßnahme</b> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"><input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich</td> <td style="width: 50%; border: none;"><input type="checkbox"/> Ersatz</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Vermeidung/Minderung</td> <td style="border: none;"><input checked="" type="checkbox"/> Gestaltung / Schutz</td> </tr> </table>		<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> Vermeidung/Minderung	<input checked="" type="checkbox"/> Gestaltung / Schutz
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz				
<input type="checkbox"/> Vermeidung/Minderung	<input checked="" type="checkbox"/> Gestaltung / Schutz				
<b>Maßnahmenbeschreibung:</b>  <b>Baum- und Strauchpflanzungen in den Bauflächen des GI<sub>E</sub></b>  Mindestens 5 % der Grundstücksfläche des GI <sub>E</sub> ist mit gebietsheimischen Sträuchern gruppen- oder heckenartig zu bepflanzen. Dabei sind je Strauch 2 m <sup>2</sup> Pflanzfläche anzunehmen.  Pflanzabstände: 1,5 m Pflanzgröße: 2 x v, 60-100 cm.  Zudem ist je angefangene 1.000 m <sup>2</sup> Baufläche ein gebietsheimischer Laub- oder Obstbaum zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Bäume sollen bei ihrer Pflanzung als Hochstämme einen Stammumfang von mindestens 14-16 cm haben. Es sind Pflanzbeete von mind. 10 m <sup>2</sup> Fläche vorzusehen. Bäume, die für Stellplätze gepflanzt wurden, werden angerechnet. Die restlichen, nicht überbaubaren Industriegebietsflächen sind gärtnerisch anzulegen.  Die Pflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Aufnahme der Gebäudenutzung zu vollziehen. Die Artenlisten im Kapitel 7 sind zu beachten.					
<b>Pflege und Entwicklung:</b>  Fertigstellungspflege und Entwicklungspflege für die Baum- und Strauchpflanzungen					

<b>Landschaftspflegerischer Begleitplan KVP L 1088 / K 2012 / GIK</b>	<b>Maßnahmenverzeichnis</b>
	Maßnahme Nr.: <b>G 6</b> zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen
<b>Lage: GI<sub>E</sub></b>	
<b>Art der Maßnahme</b> <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich <input type="checkbox"/> Ersatz <input type="checkbox"/> Vermeidung/Minderung <input checked="" type="checkbox"/> Gestaltung / Schutz	
<b>Maßnahmenbeschreibung:</b>  <b>Baumpflanzungen in Stellplatzflächen des GI<sub>E</sub></b> Bei der Anlage von Stellplätzen auf den Baugrundstücken ist je 10 Stellplätze ein großkroniger, hochstämmiger Laubbaum, Stammumfang mind. 14-16 cm, in ein Pflanzbeet von mindestens 10 m <sup>2</sup> Fläche zu pflanzen. Auf dem Baugrundstück bereits gepflanzte Bäume werden angerechnet. Die Bepflanzung ist in den Baugesuchsunterlagen nachzuweisen. Der Pflanzvollzug ist innerhalb eines Jahres nach Aufnahme der Gebäudenutzung zu vollziehen. Die Artenliste in Kapitel 7 ist zu beachten.	
<b>Pflege und Entwicklung:</b> Fertigstellungspflege und Entwicklungspflege für die Baum- und Strauchpflanzungen	

Landschaftspflegerischer Begleitplan KVP L 1088 / K 2012 / GIK		Maßnahmenverzeichnis	
		Maßnahme Nr.: <b>A 1</b> zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
<b>Lage:</b> Arbeitsbereich / Öffentliche Grünfläche			
<b>Art der Maßnahme</b> <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich <input type="checkbox"/> Ersatz <input type="checkbox"/> Vermeidung/Minderung <input checked="" type="checkbox"/> Gestaltung / Schutz			
<b>Maßnahmenbeschreibung:</b>			
<b>Pflanzung eines Streuobstbestands und Anlegen von Eidechsenhabitaten auf Flst.Nr. 1232</b>			
<p>Das im Bebauungsplan als öffentliche Grünfläche und im Maßnahmenplan als Fläche A 1 dargestellte Grundstück Flst.Nr. 1232 ist nach Bauabschluss und Rekultivierung als Streuobstbestand anzulegen.</p> <p>Die Fläche wird hierzu mit einer gebietseigenen Fettwiesenmischung (UG 11) anzusäen. Zur Verwendung kommen z.B. die Saatgutmischungen „Streuobstwiese“ von Saaten-Zeller oder „Fettwiese/Frischwiese“ von Rieger-Hofmann oder vergleichbare Mischungen anderer Saatgutlieferanten. Bei der Anlage des Grünlandbestands sind die Vorschläge des jeweiligen Saatgutlieferanten für die Entwicklungspflege zu beachten.</p> <p>Auf der Fläche ist ein Streuobstbestand aus heimischen, Obstbäumen im 10 m x 10 m – Raster zu pflanzen. Verwendet werden Hochstämme, Stammhöhe <math>\geq 180</math> cm; Stammumfang 8-10 cm, mit Ballen, Wühlmausschutz und Befestigung mit Dreibock. Die Pflanzung erfolgt vorzugsweise im Spätherbst. Die Obstbaumliste in Kapitel 7 ist zu beachten. Die im Nachbarrecht geregelten Abstände zu Nachbargrundstücken und die erforderlichen Mindestabstände zur Fahrbahn sind einzuhalten. Im Einfahrtbereich zum Kreisverkehr sind mit den Pflanzungen Abstände von 10 m zum Fahrbahnrand einzuhalten (Sichtachse)</p> <p>An besonnten Standorten werden insgesamt drei kombinierte Stein- und Totholzhaufen mit jeweils rd. 2 m<sup>3</sup> angelegt.</p>			
<b>Pflege und Entwicklung:</b>			
<p>Grünland: Fertigstellungs- und Entwicklungspflege; Erhaltungspflege durch zweischürige Mahd mit Abräumen.</p> <p>Obstbäume: jährlicher Pflegeschnitt in den ersten 10 Jahren, anschließend ist ein Erhaltungsschnitt alle 1-4 Jahre ausreichend</p>			
Fläche / Struktur	ca. Größe / Stückzahl	Saatgutmischung	
Grünland	2.116 m <sup>2</sup>	„Streuobstwiese“ von Saaten-Zeller oder „Fettwiese/Frischwiese“ von Rieger-Hofmann oder vergleichbare Mischungen anderer Saatgutlieferanten	
Obstbäume	ca. 18 St.	-	
Stein- und Totholzhaufen	4 St.		

Landschaftspflegerischer Begleitplan <b>KVP L 1088 / K 2012 / GIK</b>		Maßnahmenverzeichnis	
		Maßnahme Nr.: <b>A 2 ext</b> zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
<b>Lage:</b> Arbeitsbereich / Baukorridor			
<b>Art der Maßnahme</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz	
	<input type="checkbox"/> Vermeidung/Minderung	<input checked="" type="checkbox"/> Gestaltung / Schutz	
<b>Magerwiesenentwicklung Flst.Nrn. 961 bis 964 (Neuenstadt)</b>			
<p>Die Grundstücke Flst.Nr. 961 (459 m<sup>2</sup>), 962 (1.155 m<sup>2</sup>), 963 (894 m<sup>2</sup>) und 964 (909 m<sup>2</sup>), Gewann Schützenbrünnele, Gemarkung Neuenstadt, sind zusammen 3.417 m<sup>2</sup> groß. Sie liegen am südöstlichen Siedlungsrand von Neuenstadt zwischen der K2007 und dem Brettachtal. Das Gelände fällt nach Westen mit ca. 8 % ab. Die Flächen werden zusammen mit Teilen der nördlich und südlich angrenzenden Grundstücke als Grünland genutzt. Es handelt sich um eine Fettwiese mittlerer Standorte, die sich auf einem ehemaligen Ackerstandort entwickelt hat. Die Wiese wurde bisher augenscheinlich nur unregelmäßig gemäht und zum Teil auch nicht abgeräumt.</p> <p>Maßnahmenziel ist die Entwicklung einer Mageren Flachlandmähwiese im Erhaltungszustand C (Mindestziel). Folgende Maßnahmen werden umgesetzt und wurden kürzlich im Pachtvertrag verankert.</p> <p><b>Aushagerungsphase</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Wiesenfläche wird zur Aushagerung 3 Jahre lang dreischürig gemäht.</li> <li>- Die erste Mahd erfolgt bereits Ende April, vor vollständigem Austrieb und Blüte der Kräuter.</li> <li>- Der 2. Schnitt erfolgt i.d.R. nicht vor Mitte Juni.</li> <li>- Der 3. Schnitt erfolgt im Spätsommer oder Frühherbst.</li> <li>- Bei allen drei Schnitten ist das Mahdgut vollständig abzuräumen.</li> <li>- Eine Düngung wird während der Aushagerungsphase und auch künftig nicht durchgeführt.</li> </ul>			
			

Zeigt sich im Rahmen des Monitorings (siehe unten) nach 3 Jahren, dass eine Erreichung des Zielzustands ohne weiterführende Maßnahmen nicht möglich sein wird, wird folgende Ergänzungsmaßnahme umgesetzt:

### Mahdgutübertragung

- Nach der Aushagerungsphase wird ein Mahdgutübertragung vorgenommen. Hierzu sollte Mahdgut von FFH-Mähwiesen aus dem Brettachtal verwendet werden.
- Vor der Mahdgutübertragung ist eine streifenweise Bodenvorbereitung erforderlich.
- Bei der Mahdgutübertragung sind die Arbeitsschritte einzuhalten, wie sie in dem Leitfaden „Archewiesen“ *Ein Projekt zur Erhaltung des artenreichen Grünlands in Baden-Württemberg* beschrieben sind.

### Entwicklungspflege & dauerhafte Erhaltungspflege

- Die Flächen werden nach der Aushagerungsphase und ggf. Mahdgutübertragung in eine klassische Heuwiesennutzung überführt. Es erfolgen i.d.R. zwei Schnitte im Jahr, wobei der erste Schnitt nicht vor Mitte Juni und damit nach der Blüte der bestandsbildenden Gräser erfolgt.
- In den ersten beiden Jahren sind u.U. Schröpfungsschnitte der Übertragungsflächen erforderlich, um dort das Aufkommen von Unkräutern zu unterbinden.
- Der Zeitpunkt des 2. Schnittes ist freigestellt, erfolgt i.d.R. aber erst im Spätsommer
- Auf eine Düngung wird vollständig verzichtet.

### Monitoring

Zur Überprüfung des Maßnahmenenerfolgs ist ein Monitoring erforderlich. Die erste Kartierung für das Monitoring erfolgt im Mai 2025. Vorgegangen wird entsprechend der im Anhang 1 der Kartieranleitung Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg beschriebenen Methode. Dabei sind insgesamt von 2 Stichprobenflächen sog. Schnellaufnahmen zu machen. Die Lage der Stichprobenflächen wird per GPS bzw. mittels Punktkoordinaten aufgenommen und dokumentiert und mit den Aufnahmeergebnissen der Unteren Naturschutzbehörde übermittelt.


Zum Ende der Aushagerungsphase nach 3 Jahren, dann nach 5 Jahren und nochmals nach 10 Jahren werden die Aufnahmen wiederholt. Der Monitoringbericht des jeweiligen Untersuchungsjahrs, der gegebenenfalls notwendige Maßnahmenkorrekturen nach § 3 Abs. 2 beinhaltet, wird zum 15. November der unteren Naturschutzbehörde vorgelegt.

Innerhalb der ersten 5 Jahre sollte sich der Zustand so verbessern, dass eine Erreichung des Entwicklungsziels nach 10 Jahren möglich ist. Sollte sich nach 3 Jahren bereits zeigen, dass das Entwicklungsziel nicht zu erreichen scheint, sind in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde die o.g. Ergänzungsmaßnahmen (Mahdgutübertragung) vorzunehmen. Nach 10 Jahren wird in Abstimmung mit der uNB entschieden, ob ein weiteres Monitoring erforderlich ist.

### Aufwertung

Bestand				Planung			
Fläche / Anzahl	Biotoptyp (B-Nr.)	BW	Öko-punkte	Fläche / Anzahl	Biotop (Nr.)	BW	Öko-punkte
2.500 m <sup>2</sup>	Fettwiese (33.41)	13	32.500	2.500 m <sup>2</sup>	Magerwiese mittlerer Standorte (33.43)	21	52.500
917 m <sup>2</sup>	Gehölze, Wiese mit Bäumen und Sträuchern, Fläche mit Schächten			917 m <sup>2</sup>	werden erhalten		
<b>3.417 m<sup>2</sup></b>	<b>Summe</b>		<b>32.500</b>	<b>3.417 m<sup>2</sup></b>	<b>Summe</b>		<b>52.500</b>
				<b>Aufwertung in ÖP</b>			<b>20.000</b>

Zuordnung: **20.000 ÖP**

<p style="text-align: center;"><b>Landschaftspflegerischer Begleitplan</b> <b>KVP L 1088 / K 2012 / GIK</b></p>	<b>Maßnahmenverzeichnis</b>				
	<p>Maßnahme Nr.: <b>A 3 ext</b> zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen</p>				
<p><b>Lage:</b> Arbeitsbereich / Baukorridor</p>					
<p><b>Art der Maßnahme</b></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"><input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich</td> <td style="width: 50%; border: none;"><input type="checkbox"/> Ersatz</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Vermeidung/Minderung</td> <td style="border: none;"><input checked="" type="checkbox"/> Gestaltung / Schutz</td> </tr> </table>		<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> Vermeidung/Minderung	<input checked="" type="checkbox"/> Gestaltung / Schutz
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz				
<input type="checkbox"/> Vermeidung/Minderung	<input checked="" type="checkbox"/> Gestaltung / Schutz				
<p><b>Wiesenextensivierung Flst.Nrn. 1020 (Neuenstadt)</b></p> <p>Das Grundstück Flst.Nr. 1020, Gewinn Unter dem Föhrenberg, Gemarkung Neuenstadt, ist 3.817 m<sup>2</sup> groß. Es liegt südlich des GIK, zwischen der Brettach und dem nordwestlichen Fuß des Föhrenbergs. Es liegt in der Schutzzone II des <i>Wasserschutzgebiets Neuenstadt (Limbach- und Brettachtalquellen)</i>. Der kleine umzäunte Bereich mit dem Brunnen innerhalb des Flurstücks ist Schutzzone I. Südlich schließen Magerwiesen am nordwestlichen Hang des Föhrenbergs an. Im Fachplan Landesweiter Biotopverbund wird der Westhang des Föhrenbergs als Flächenkomplex des Biotopverbunds mittlere Standorte dargestellt. Flst.Nr. 1020 liegt größtenteils in einem 500 m-Suchraum, kleinflächig in einem 1.000 m-Suchraum. Die Fläche wird zusammen mit einem Teil des angrenzenden Flurstücks als Grünland genutzt und stellt sich als typische Fettwiese dar.</p> <p>Maßnahmenziel ist die Entwicklung einer Mageren Flachlandmähwiese im Erhaltungszustand C (Mindestziel). Folgende Maßnahmen werden umgesetzt und wurden kürzlich im Pachtvertrag verankert.</p> <p><b>Aushagerungsphase</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Wiesenfläche wird zur Aushagerung 3 Jahre lang dreischürig gemäht.</li> <li>- Die erste Mahd erfolgt bereits Ende April, vor vollständigem Austrieb und Blüte der Kräuter.</li> <li>- Der 2. Schnitt erfolgt i.d.R. nicht vor Mitte Juni.</li> <li>- Der 3. Schnitt erfolgt im Spätsommer oder Frühherbst.</li> <li>- Bei allen drei Schnitten ist das Mahdgut vollständig abzuräumen.</li> <li>- Eine Düngung wird während der Aushagerungsphase und auch künftig nicht durchgeführt.</li> </ul> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  </div>					

Zeigt sich im Rahmen des Monitorings (siehe unten) nach 3 Jahren, dass eine Erreichung des Zielzustands ohne weiterführende Maßnahmen nicht möglich sein wird, wird folgende Ergänzungsmaßnahme umgesetzt:

### Mahdgutübertragung

- Nach der Aushagerungsphase wird ein Mahdgutübertragung vorgenommen. Hierzu sollte Mahdgut von FFH-Mähwiesen aus dem Umfeld der Maßnahmenfläche verwendet werden.
- Vor der Mahdgutübertragung ist eine streifenweise Bodenvorbereitung erforderlich.
- Bei der Mahdgutübertragung sind die Arbeitsschritte einzuhalten, wie sie in dem Leitfaden „Archewiesen“ *Ein Projekt zur Erhaltung des artenreichen Grünlands in Baden-Württemberg* beschrieben sind.

### Entwicklungspflege & dauerhafte Erhaltungspflege

- Die Flächen werden nach der Aushagerungsphase und ggf. Mahdgutübertragung in eine klassische Heuwiesennutzung überführt. Es erfolgen i.d.R. zwei Schnitte im Jahr, wobei der erste Schnitt nicht vor Mitte Juni und damit nach der Blüte der bestandsbildenden Gräser erfolgt.
- In den ersten beiden Jahren sind u.U. Schröpfungsschnitte der Übertragungsflächen erforderlich, um dort das Aufkommen von Unkräutern zu unterbinden.
- Der Zeitpunkt des 2. Schnittes ist freigestellt, erfolgt i.d.R. aber erst im Spätsommer
- Auf eine Düngung wird vollständig verzichtet.

### Monitoring

Zur Überprüfung des Maßnahmenerfolgs ist ein Monitoring erforderlich. Die erste Kartierung für das Monitoring erfolgt im Mai 2025. Vorgegangen wird entsprechend der im Anhang 1 der Kartieranleitung Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg beschriebenen Methode. Dabei sind insgesamt von 2 Stichprobenflächen sog. Schnellaufnahmen zu machen. Die Lage der Stichprobenflächen wird per GPS bzw. mittels Punktkoordinaten aufgenommen und dokumentiert und mit den Aufnahmeergebnissen der Unteren Naturschutzbehörde übermittelt.

Zum Ende der Aushagerungsphase nach 3 Jahren, dann nach 5 Jahren und nochmals nach 10 Jahren werden die Aufnahmen wiederholt. Der Monitoringbericht des jeweiligen Untersuchungsjahrs, der gegebenenfalls notwendige Maßnahmenkorrekturen nach § 3 Abs. 2 beinhaltet, wird zum 15. November der unteren Naturschutzbehörde vorgelegt.

Innerhalb der ersten 5 Jahre sollte sich der Zustand so verbessern, dass eine Erreichung des Entwicklungsziels nach 10 Jahren möglich ist. Sollte sich nach 3 Jahren bereits zeigen, dass das Entwicklungsziel nicht zu erreichen scheint, sind in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde die o.g. Ergänzungsmaßnahmen (Mahdgutübertragung) vorzunehmen. Nach 10 Jahren wird in Abstimmung mit der uNB entschieden, ob ein weiteres Monitoring erforderlich ist.

### Aufwertung

Bestand				Planung			
Fläche / Anzahl	Biotoptyp (B-Nr.)	BW	Öko-punkte	Fläche / Anzahl	Biotop (Nr.)		Öko-punkte
3.250 m <sup>2</sup>	Fettwiese (33.41)	13	42.250	3.250 m <sup>2</sup>	Magerwiese mittlerer Standorte (33.43)	21	68.250
567 m <sup>2</sup>	Zufahrt und Schutzzone I werden erhalten			567 m <sup>2</sup>	keine Aufwertung		
<b>3.817 m<sup>2</sup></b>	<b>Summe</b>		<b>42.250</b>	<b>3.817 m<sup>2</sup></b>	<b>Summe</b>		<b>68.250</b>
				<b>Aufwertung in ÖP</b>			<b>26.000</b>

Zuordnung: **17.731 ÖP** (Restwert der Maßnahme 8.269 ÖP)

Landschaftspflegerischer Begleitplan <b>KVP L 1088 / K 2012 / GIK</b>	Maßnahmenverzeichnis
<b>Lage:</b> Arbeitsbereich / Baukorridor	
<b>Art der Maßnahme</b> <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich <input type="checkbox"/> Ersatz <input type="checkbox"/> Vermeidung/Minderung <input checked="" type="checkbox"/> Gestaltung / Schutz	
<b>Pflanzung von 25 Schlackenbirnen in Brettach</b> Zuordnung von 6.185 ÖP aus der Ökokontomaßnahme Nr. 3 „Pflanzung von Schlackenbirnen“ der Gemeinde Langenbrettach. Siehe beigefügter Maßnahmenauszug aus dem Ökokonto. Die Maßnahme hat einen Gesamtumfang von 9.000 ÖP, wovon 2.010 ÖP bereits den Eingriffen durch das Wasserwerk Langenbrettach zugeordnet sind/werden.	
Zuordnung: <b>6.990 ÖP</b> (Restwert - ÖP)	

Landschaftspflegerischer Begleitplan <b>KVP L 1088 / K 2012 / GIK</b>	Maßnahmenverzeichnis
<b>Lage:</b> Arbeitsbereich / Baukorridor	
<b>Art der Maßnahme</b> <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich <input type="checkbox"/> Ersatz <input type="checkbox"/> Vermeidung/Minderung <input checked="" type="checkbox"/> Gestaltung / Schutz	
<b>Ökokontomaßnahme 5: Waldrefugien Flst. Nrn. 290, 292/3, 703, Gewann "Kochersteinsfelder Hälden" (Hardthausen)</b> Zuordnung von 6.185 ÖP aus der Ökokontomaßnahme Nr. 4 „Waldrefugien Flst. Nrn. 290, 292/3, 703, Gewann "Kochersteinsfelder Hälden" der Gemeinde Hardthausen. Siehe beigefügter Ökokontoauszug. Die Maßnahme hat einen aktuellen Punktestand von 58.939 ÖP.	
Zuordnung: <b>6.990 ÖP</b> (Restwert: 51.949 ÖP)	

## 7 Vorgaben für die Maßnahmenumsetzung

### Vorgaben für die Bepflanzung

#### Artenliste 1: Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen<sup>1</sup>

Wissenschaftlicher Name (dt. Name)	Verwendung	
	Sträucher	Laubbäume
Acer campestre (Feldahorn)		●
Acer platanoides (Spitzahorn) *		●
Acer pseudoplatanus (Bergahorn) *		●
Betula pendula (Hängebirke) *		●
Carpinus betulus (Hainbuche) *		●
Cornus sanguinea (Roter Hartriegel)	●	
Corylus avellana (Gewöhnlicher Hasel)	●	
Crataegus laevigata (Zweiggriffliger Weißdorn)	●	
Crataegus monogyna (Eingriffliger Weißdorn)	●	
Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)	●	
Frangula alnus (Faulbaum)	●	
Ligustrum vulgare (Liguster)	●	
Rhamnus cathartica (Echter Kreuzdorn)	●	
Rosa canina (Echte Hundsrose)	●	
Rosa rubiginosa (Weinrose)	●	
Sorbus domestica (Speierling)		●
Sorbus torminalis (Elsbeere)		●
Tilia cordata (Winterlinde) *		●
Tilia platyphyllos (Sommerlinde) *		●
Ulmus glabra (Bergulme)		●

Herkunftsgebiet für Pflanzgut soll in der Regel das „Süddeutsche Hügel- und Bergland“ sein. Bei den mit „\*“ gekennzeichneten Arten soll das Herkunftsgebiet entsprechend Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) berücksichtigt werden.

#### Artenliste 2: Obstbaumsorten

Obstbaumart	Geeignete Sorten
Apfel	Bittenfelder, Börtlinger Weinapfel, Boskoop, Brettacher, Champagner Renette, Danziger Kant, Gewürzluiken, Goldrenette von Blenheim, Hauxapfel, Josef Musch, Kaiser Wilhelm, Maunzenapfel, Rheinischer Bohnapfel, Rheinischer Krummstiel, Rheinischer Winterrambur, Sonnenwirtsapfel, Welschiser, Zabergäu Renette
Birne	Petersbirne, Wahls Schnapsbirne, Nägelesbirne, Fässlesbirne, Kärcherbirne, Wilde Eierbirne, Conference, Kirchensaller Mostbirne, Metzger Bratbirne, Josephine von Mecheln, Bayerische Weinbirne, Paulsbirne, Geddelb. Mostbirne, Stuttgarter Geißhirtle
Süßkirschen	Regina, Hedelfinger, Büttners Rote Knorpel, Sam
Walnüsse	Mars, Nr. 26, Nr. 139

<sup>1</sup> Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.), Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Karlsruhe 2002.

### Artenliste 3: Schwach bis mittelwüchsige Laubbaum-Sorten für Anpflanzungen auf Grundstücken in beengter Lage

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<b>Acer campestre „Elsrijk“</b>	Feldahorn
Carpinus betulus „Frans Fontaine“ / „Fastigiata“	Hainbuche
Cornus mas	Kornelkirsche
Mespilus germanica	Mispel
Sorbus aria / Sorbus aria „Magnifica“	Mehlbeere
Sorbus aucuparia “Fastigiata” / “Rossica Major”	Eberesche
Sorbus aucuparia var. edulis	Eberesche

### Artenliste 4: Sortenliste für Baumpflanzungen im Stellplatz- und Straßenbereich

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<b>Acer campestre „Elsrijk“</b>	Feldahorn
<b>Acer campestre „Huibers Elegant“</b>	Feldahorn
Acer platanoides „Columnare“	Spitzahorn
<b>Acer platanoides „Allershausen“</b>	Spitzahorn
<b>Acer platanoides „Deborah“</b>	Spitzahorn
<b>Carpinus betulus „Fastigiata“</b>	Hainbuche
<b>Carpinus betulus „Lucas“</b>	Hainbuche
Fraxinus excelsior „Westhof s Glorie“	Esche
Quercus robur „Fastigiata“	Stieleiche
<b>Quercus petraea</b>	Traubeneiche
Tilia cordata „Erecta“	Winterlinde
<b>Tilia cordata „Rancho“</b>	Winterlinde

Die fett markierten Sorten sollen bevorzugt bepflanzt werden, da man ihnen Klimaresilienz nachgesagt.

### Empfohlene Saatgutmischung

Bereich	Saatgutmischung
Öffentliche Grünfläche/Maßnahmenfläche A1	„Streuobstwiese“ von Saaten-Zeller oder „Fettwiese/Frischwiese“ von Rieger-Hofmann oder vergleichbare Mischungen anderer Saatgutlieferanten
Kreisverkehr	Verkehrinselmischung 14 von Rieger-Hofmann oder vergleichbar
Sonstige Verkehrsgrünflächen	Fettwiesenmischung
Bauzeitlich beanspruchte Wiesenflächen und Straßenseitenstreifen	Fettwiesenmischung

Für die Einsaat ist Saatgut gesicherter Herkunft Produktionsraum „7 Süddeutsches Berg- und Hügelland“, Ursprungsgebiet „11 Südwestdeutsches Bergland“ zu verwenden.

## **Anhang**

Bewertungsrahmen

Maßnahmenbeschreibung „Ökokontomaßnahme 3 – Pflanzen von Schlackenbirnen“ & Ökokontoauszug

Ökokontoauszug Bauleitplanerisches Ökokonto Gemeinde Hardthausen

## **Pläne**

Bestandsplan Biotoptypen	M 1:1.000
Maßnahmenplan bauvorbereitende und bauzeitliche Maßnahmen	M 1:1.000
Maßnahmenplan Einsaat und Bepflanzung nach Bauabschluss	M 1:1.000

## Kriterien zur Bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Landschaft

### Synopse der unterschiedlichen Wertstufen bei den Schutzgutbewertungen

	Pflanzen und Tiere <i>Ökopunkte Feinmodul</i>	Landschaftsbild und Erholung Klima und Luft Wasser	Boden <i>Funktionserfüllung</i>	
keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung	1 – 4	E	0	keine (versiegelte Flächen)
geringe naturschutzfachliche Bedeutung	5 – 8	D	1	gering
mittlere naturschutzfachliche Bedeutung	9 – 16	C	2	mittel
hohe naturschutzfachliche Bedeutung	17 – 32	B	3	hoch
sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung	33 – 64	A	4	sehr hoch

### Bewertungsrahmen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die Bewertung des Bestandes erfolgt über die erfassten Biotoptypen<sup>1</sup> und die Biotopwertliste der Anlage 2 zur Ökokonto-Verordnung<sup>2</sup>.

Bei normaler Biotopausprägung wird der Normalwert des Feinmodules verwendet. Bei einer vom Normalwert abweichenden Biotopausprägung werden innerhalb einer vorgegebenen Wertspanne höhere oder niedrigere Werte ermittelt und fachlich begründet.

Der zugewiesene Biotopwert wird mit der Fläche des Biotops in m<sup>2</sup> multipliziert und in Ökopunkten (ÖP) angegeben.

Bei Bäumen wird der zugewiesene Wert mit dem Stammumfang in cm multipliziert. Bei Streuobstbeständen wird der Wert für den Streuobstbestand zum ermittelten Wert des baumbestandenen Biotoptyps addiert.

Bei der Bewertung der Planung werden i.d.R. die Biotopwerte des Planungsmoduls verwendet und entsprechend weiter verfahren.

Der Kompensationsbedarf entspricht der Differenz der Ökopunkte des Bestandes und der Planung.

Bei der Bewertung von Ausgleichsmaßnahmen wird genauso vorgegangen.

### Bewertung des Schutzgutes Boden

Die Böden werden über die Erfüllung der Funktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“, „Filter und Puffer für Schadstoffe“ und „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ bewertet.

In der Regel wird zur Bewertung auf die „Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB“ durch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau zurückgegriffen, die nach dem Bewertungsleitfaden der LUBW<sup>3</sup> flurstücksbezogen die Bodenschätzung auswertet.

Die Einzelbewertungsklassen der Bodenfunktionen werden hier zu einer Wertstufe aggregiert.

Wird die Funktion „Sonderstandort für die naturnahe Vegetation“ mit 4 (sehr hoch) bewertet, dann werden die drei anderen Funktionen vernachlässigt und 4 wird zur Wertstufe.

<sup>1</sup> Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg [Hrsg.]:

Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe 2001.

<sup>2</sup> Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung) vom 19. Dez. 2010, GBl. S. 1089.

<sup>3</sup> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. 2., völlig überarbeitete Auflage, Bodenschutz 23, Karlsruhe 2010.

Ansonsten ergibt sich die Wertstufe aus dem arithmetischen Mittel der Bewertungsklassen der Funktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“.

Auch hier werden sowohl für die Bestandssituation als auch die Planung die Wertstufen mit den Flächen verrechnet. Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird entsprechend der Ökokontoverordnung der sich ergebende Wert mit 4 Ökopunkten je Quadratmeter multipliziert.

Bei Ausgleichsmaßnahmen wird entsprechend verfahren.

#### **Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima und Luft<sup>4</sup>**

<b>Einstufung</b>	<b>Bewertungskriterien</b>
<b>(Stufe A) sehr hoch</b>	siedlungsrelevante Kaltluftleitbahnen Steilhänge in Siedlungsnähe (>5° bzw. 8,5% Neigung) Lufthygienisch und/oder bioklimatisch besonders aktive Flächen (z.B. Wald, große Streuobstkomplexe); Klimaschutzwald, Immissionsschutzwald
<b>(Stufe B) hoch</b>	siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete (Neigung 2° bis 5° bzw. 3,5 % bis 8,5%, dort gebildete Kaltluft kann direkt in die Siedlungen einströmen oder wird über Kaltluftleitbahnen gesammelt und dabei in Siedlungsflächen fortgeleitet) alle übrigen Kaltluftleitbahnen (ohne direkte Siedlungsrelevanz); lufthygienisch und/oder bioklimatisch aktive Flächen (z.B. kleine Waldflächen, vereinzelte Streuobstwiesen); Immissionsschutzpflanzungen
<b>(Stufe C) mittel</b>	Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung (nicht siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete) Flächen, auf denen weder eine nennenswerte Kalt- bzw. Frischluftentstehung gegeben ist noch wesentliche Belastungen bestehen
<b>(Stufe D) gering</b>	klimatisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z.B. durchgrünte Wohngebiete
<b>(Stufe E) sehr gering</b>	klimatisch und lufthygienisch stark belastete Gebiete von denen Belastungen auf angrenzende Bereiche ausgehen, z.B. Industriegebiete, belastende Gewerbegebiete

<sup>4</sup> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005.

### Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser<sup>5</sup>

<b>Einstufung</b>	<b>Bewertungskriterien (Geologische Formation)</b>			
<b>sehr hoch (Stufe A)</b>	RWg d	Schotter des Riß-Würm-Komplexes in großen Talsystemen Deckenschotter		
<b>hoch (Stufe B)</b>	h	junge Talfüllungen	mku	Unterer Massenkalk
	RWg	Schotter des Riß-Würm-Komplexes außerhalb großer Talsysteme	tj	Trias, z.T. mit Jura, ungegliedert in Störungszonen
	g	Schotter, ungegliedert (meist älteres Pliozän)	tiH	<i>Hangende Bankkalke*</i>
	s	jungtertiäre bis altpleistozäne Sande	ox2	<i>Wohlgeschichtete Kalke*</i>
	pl	Pliozän-Schichten	sm	<i>Mittlerer Buntsandstein*</i>
<b>mittel (Stufe C)</b>	u	Umlagerungssedimente	km2	Schilfsandstein-Formation
	tv	Interglazialer Querkalk, Travertin	km1	Gipskeuper
	OSMc	Alpine Konglomerate, Jurangelfluh	kmt	Mittelkeuper, ungegliedert
	sko	Süßwasserkalke	ku	Unterkeuper
	joo	Höherer Oberjura (ungegliedert)	mo	Oberer Muschelkalk
	jom	Mittlerer Oberjura (ungegliedert)	mu	Unterer Muschelkalk
	ox	Oxford-Schichten	m	Muschelkalk, ungegliedert
	kms	Sandsteinkeuper	sz	Mittlerer Buntsandstein bis Zechsteindolomit-Formation
km4	Stubensandstein			
<b>gering (Stufe D)</b>	<b>Grundwasseringleiter I</b>		<b>als Überlagerung eines Grundwasserleiters</b>	
	pm	Moränensedimente	plo	Löß, Lößlehm
	ol	Oligozän-Schichten	BF	Bohnerz-Formation
	mi	Miozän-Schichten	Hat	Moorbildungen, Torf
	OSM	Obere Süßwassermolasse	OSM	Obere Süßwassermolasse
	BM	Brackwassermolasse	BM	Brackwassermolasse
	OMM	Obere Meeresmolasse	OMM	Obere Meeresmolasse
	USM	Untere Süßwassermolasse	USM	Untere Süßwassermolasse
	tMa	Tertiäre Magmatite		
	jm	Mitteljura, ungegliedert		
	ju	Unterjura		
	ko	Oberkeuper		
	km3u	Untere Bunte Mergel		
	mm	Mittlerer Muschelkalk		
	so	Oberer Buntsandstein		
	r	Rotliegendes		
	dc	Devon-Karbon		
Ma	Paläozoische Magmatite			
<b>sehr gering (Stufe E)</b>	<b>Grundwasseringleiter II</b>		<b>als Überlagerung eines Grundwasserleiters</b>	
	eo	Eozän-Schichten	b	Beckensedimente
	al1	Opalinuston		
	Me	Metamorphe Gesteine		
	bj2, cl	<i>Oberer Braunjura (ab delta)*</i>		
km5	Knollenmergel			

### Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Oberflächengewässer

Das Teilschutzgut wird über die Gewässerfunktionen bewertet. Hierbei wird ein an die Strukturkartierung nach LAWA angelehntes Verfahren angewendet. Die dort verwendete 7-stufige Skala wird dabei in die hier angewandte 5-stufige Skala übersetzt, indem die beiden höchsten und die beiden niedrigsten Wertklassen zusammengefasst werden. Ergänzend dazu kann über die Gewässergüte die Qualität des Oberflächengewässers klassifiziert werden.

<sup>5</sup> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.

Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005.

\* In Abweichung zu LGRB (1998) wurden der Mittlere Buntsandstein und einige Schichten des Oberjuras trotz der nur mittleren Durchlässigkeit aufgrund der i.d.R. hohen Mächtigkeit in Wertstufe B („hoch bedeutsam“) bzw. der Untere Muschelkalk in C („mittel“) eingestuft.

**Bewertungsrahmen für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung<sup>6</sup>**

Ein- stufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterien Erfüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbar- keit	Natürlich- keit	Infrastruk- tur	Zugänglich- keit	Geruch	Geräusche	Erreichbar- keit	Beobachtb. Nutzungs- muster	
<b>sehr hoch (Stufe A)</b>	viele verschiedenartige Strukturen, Nutzungen, hohe Artenvielfalt (Vegetation, Fauna)  (hohe, aber geordnete Komplexität)	ausschließlich Elemente mit Landschaftstypischem und –prägendem Charakter, keine störenden anthropogenen Überformungen (z.B. gut dem Relief angepasste Nutzungen)  (kulturhistorische Entwicklung)	guter Einklang der natürlichen mit den anthropogenen Elementen)  (ans Relief angepasst, Maßstäblichkeit gewahrt, regionstypische Elemente herrschen vor)	Gebiet ist von nahezu allen Seiten einsehbar  (offenes, erlebbares Gelände)	Große Naturnähe (z.B. Naturwald, naturnahe Auenschaften, Moore etc.) alte Obstwiesen, Extensivst Grünland, naturverjüngte Wälder  (anthropogener Einfluss nicht bis gering vorhanden)	Zahlreiche Erholungseinrichtungen vorhanden (Sitzbänke, Grillstellen)  (erhöhte Aufenthaltsqualität)	vielfältiges, geschlossenes Wegenetz  (> 3 km/km <sup>2</sup> )  (erleichterter Aufenthalt)	angenehmer Geruch (z.B. Blüten, Heu, Früchte)  (erhöhte Aufenthaltsqualität)	angenehme Geräusche (z.B. Vogelgezwitscher, Wind, Wasser)	siedlungsnah (< 1 km von Siedlungsrand entfernt)	Raum ist stark frequentiert, vielfältige, verschiedene Nutzungsmuster beobachtbar	<b>Landschaftlich besonders reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in sehr guter Ausprägung.</b> Besondere Ausprägung von Eigenart und Vielfalt (Flächen liegen z. B. in großem, zusammenhängendem Streuobstwiesenkomplex oder Laubwald, sind Teil einer historischen Kulturlandschaft oder kulturbedeutsam, liegen an natürlichem oder naturnahem Gewässer mit entsprechend naturnahem Umfeld; stark landschaftsprägende historische Alleeen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; stark reliefiertes Gelände, markante geländemorphologische Ausprägungen, naturhistorisch oder geologisch bedeutsame Elemente wie Aufschlüsse oder Vulkanschloten; Flächen oder Punkte, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen) Störungen sehr gering bis fehlend Sehr gut erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe, Erholungswald Stufe 1, LSG
<b>hoch (Stufe B)</b>	viele Strukturen, Nutzungen, aber weniger verschiedenartig; hohe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	viele Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, kaum störende anthropogene Überformungen (z.B. dem Relief angepasste kleine Straße etc.)										<b>Landschaftlich reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in guter Ausprägung.</b> Eigenart erkennbar, Vielfalt ist vorhanden; wie Stufe 5, jedoch weniger stark ausgeprägt (z.B. kleine, intakte Streuobstwiesenbereiche oder Fläche in großem, gering gestörtem Obstwiesenkomplex; Alleeen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; reliefiertes Gelände); typische kleinflächige Kompensationsmaßnahmen geringe Störungen vorhanden erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe oder sehr gut ausgestattete siedlungsferne Erholungsflächen, Erholungswald Stufe 2, LSG)

<sup>6</sup> erstellt unter Verwendung von Ansätzen von:  
Leitl, G. (1997): Landschaftsbilderfassung und -bewertung in der Landschaftsplanung - dargestellt am Beispiel des Landschaftsplanes Breitungen-Wernshausen., in: Natur und Landschaft, 72.Jg. (1997) Heft 6, 282-290  
Menz, N. (O.J.): unveröff. Manuskript „Analyse und Bewertung der Landschaft“.  
aus: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.):  
Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005.

Einstufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterienereffüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbarkeit	Natürlichkeit	Infrastruktur	Zugänglichkeit	Geruch	Geräusche	Erreichbarkeit	Beobachtb. Nutzungsmuster	
<b>mittel (Stufe C)</b>	wenige bis einige Strukturen, Nutzungen; Mäßige Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, kaum störende bis störende anthropogene Überformungen	die natürlichen Elemente korrespondieren noch mit den anthropogenen	Gebiet ist von einigen Stellen einsehbar	mittlere Naturnähe (durchschnittliches Grünland, Brachflächen, etc.)	einige Erholungseinrichtungen vorhanden	Wegenetz vorhanden (1-3 km /km²)	geruchsfrei, oder angenehme und störende Gerüche halten sich die Waage	angenehme und störende Geräusche halten sich die Waage	1 bis 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt	Raum ist mäßig frequentiert, einige Nutzungsmuster beobachtbar	<b>Charakteristische Merkmale des Naturraums sind noch vorhanden, jedoch erkennbar überprägt bzw. gestört.</b> Landschaftstypische Eigenart ist vorhanden (z.B. Restflächen von Stufe B, durchschnittliche Kulturlandschaften, stark verbrachte oder verbuschte Nutzungen; Siedlungsraum: stark durchgrünte, eindeutig orts- und regionstypische Wohngebiete mit standortheimischer Vegetation)
<b>gering (Stufe D)</b>	wenige Strukturen, Nutzungen; Geringe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige bis keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, anthropogene Überformungen deutlich spürbar	die natürlichen Elemente korrespondieren nur schwach oder nicht mit den anthropogenen	Gebiet ist nur von wenigen Stellen oder nicht einsehbar	geringe Naturnähe (z.B. Obstplantage, Fichtenmonokultur, Acker, unbefestigte Wege, Straßen, Siedlungsflächen, Agrarintensivflächen)	Erholungseinrichtungen nicht oder kaum vorhanden	unvollkommenes Wegenetz (< 1 km/km²);  (fehlende Infrastruktur erschwert den Aufenthalt)	Gerüche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Kfz-, Industrieemissionen, Massentierhaltung, Düngemittel,...)	Geräusche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Flugzeug-, Kfz-, Industrieemissionen etc.)	siedlungsfern (> 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt)	Raum ist schwach bis nicht frequentiert, kaum bis keine verschiedenen Nutzungsmuster beobachtbar	<b>Überformte Flächen mit überwiegend einförmiger Nutzung; einige wenige landschaftstypische Merkmale sind aber noch vorhanden.</b> Landschaftstypische Eigenart ist noch erkennbar (z.B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften mit Restvegetationsstrukturen, Gartenhausgebiete, stark mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Gewerbegebiete, durchschnittlich mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Wohngebiete, Restflächen von Stufen B und C mit starken Störungen (z.B. Autobahn etc.); Flächen mit geringer Aufenthaltsqualität (visuelle oder Lärmbelastungen)
<b>sehr gering (Stufe E)</b>	Struktur- und/oder artenarme, ausgeräumte Landschaftsteile, kaum verschiedenartige Nutzungen  (monoton, langweilig)	(so gut wie) keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, anthropogene Überformungen stören stark  (Elemente ohne historische Bedeutung)	(unmaßstäbliche, unstimulierende bis störende Anordnung; regionsuntypische Materialien)	(unzugängliches, geschlossen wirkendes Gelände)	(anthropogener Einfluss hoch)	(keine- bis geringe Zugänglichkeit)						<b>Strukturarme Flächen mit starker Überformung, Zerschneidung und Störungen (z.B. Lärm), Merkmale des Naturraums fehlen.</b> Keine landschaftstypische Eigenart erkennbar (z.B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften ohne Restvegetationsstrukturen, Fichtenforste, nicht bis kaum durchgrünte Siedlungsgebiete oder andere Flächen mit sehr hohem Versiegelungsgrad; Flächen ohne Aufenthaltsqualität (starke visuelle oder Lärmbelastungen gegeben)

## Ökokonto der Stadt/Gemeinde Langenbrettach

Ausgleichs- und Ersatzflächen für künftige Eingriffe in Natur und Landschaft durch die Bauleitplanung

# Erhebungsbogen

### 1. Lage der Ausgleichsfläche

1.1 Laufende Nr. der Maßnahme:

1.2 Gemarkung: Langenbeutungen und Brettach

Gewinn: verschiedene

1.3 Kurzbeschreibung der Maßnahme:

Pflanzen von 25 Schlackenbirnen

1.4 Flurstücks-Nr.: Markung Brettach: Flst. 4385, 2448, 4132/1, 4605

Markung Langenbeutungen: Flst. 6004, 6005, 933

1.5 Fläche: ha/ ar/ m<sup>2</sup>

1.6 Übersichtslageplan (Maßstab 1: ) siehe Anlage Nr.

1.7 Flurkartenausschnitt (Maßstab 1: 2500) siehe Anlage Nr. 1-5

### 2. Angaben zum Verfahren

2.1 Maßnahme wurde festgelegt durch

2.2 Maßnahme erfolgt im Vorgriff auf Eingriff in das Schutzgut

2.3 Wurde die Maßnahme mit öffentlichen Mitteln gefördert?

ja  nein

wenn ja, bitte fördernde Stelle und Umfang der Förderung (%) angeben:

### **3. Beschreibung und Durchführung der Maßnahme**

#### **3.1 Ausführliche Maßnahmenbeschreibung und Dokumentation des Ausgangszustandes der Fläche:**

In Zusammenarbeit mit dem LRA Heilbronn, Herrn Genzwürker wurden 50 Bäume herangezogen. Bereits im Sommer 2010 wurden von Herrn Genzwürker in Brettach Edelreiser gewonnen und die Baumschule Heckmann, Widdern hat daraus pflanzfertige Bäume dieser alten und lokal bedrohten Birnensorte „Brettacher Schlacken“ gezogen. 25 Brettacher Schlacken wurden auf Markung Langenbrettach und 25 im Zuständigkeitsbereich der Straßenmeisterei Neuenstadt gepflanzt.

#### **3.2 Bewertung der Maßnahme (hohe, allgemeine oder geringe Bedeutung für Natur und Landschaft mit Begründung):**

#### **3.3 Die Ausführung der Maßnahme erfolgt durch:**

3.4 Beginn der Maßnahme: Januar 2014

3.5 Fertigstellung der Maßnahme: 20.03.2014

3.6 Nach Fertigstellung längerfristig notwendige Pflegemaßnahmen und Pflegeintervalle:

3.7 Künftig notwendige Pflegemaßnahmen werden ausgeführt durch:

Gemeinde Langenbrettach

### **4. Anmerkungen**

5. Landratsamt Heilbronn  
Bauen, Umwelt und Planung  
Lerchenstr. 40  
74072 Heilbronn

zur Kenntnis und Aufnahme in das Ökokonto.

Langenbrettach, 29.04.2015



A handwritten signature in green ink, appearing to read 'Natter', is written over a circular blue official stamp of the Gemeinde Langenbrettach.

Natter, Bürgermeister

# Ökokonto in der Bauleitplanung

Ökokonto der Gemeinde Langenbrettach

Stand: 25.02.2022



lfd. Nr.	Datum der Einbuchung	Maßnahme	Ort	Einbuchung in ÖP	Zinsen 3% / Jahr	Datum der Abbuchung	Eingriff / Bebauungsplan	Abbuchung in ÖP	Guthaben in ÖP
1	21.05.2001	<p><b>Umwandlung einer Fett- in eine Magerwiese durch extensive Bewirtschaftung</b> Fläche: 92,6 ar</p> <p>Grundlagen: Erhebungsbogen vom 26.03.2001 mit Planunterlagen. Ein weiterer Teilbereich von 67,4 ar des insgesamt 279,8 ar großen Grundstücks Flst. Nr. 6655 wird als Kompensationsmaßnahme für den Bebauungsplan „Bildreich III“ ebenfalls extensiv bewirtschaftet.</p>	Flst. Nr. 6655, südwestlicher Teilbereich, Gewann „Hart“, Gemarkung Brettach						
2	01.10.2014 (rückwirkend)	<p><b>Oberbodenauftrag</b> Fläche: 1,05 ha Grundlage: Erhebungsbogen vom 29.04.2015</p>	Flst. Nrn. 5150, 5154, 5157, 5159, Gewann: „Hockenbühl“	31.720					31.720
3	01.04.2014 (rückwirkend)	<p><b>Pflanzen von 25 Schlackenbirnen</b></p> <p>Grundlage: Erhebungsbogen vom 29.04.2015, Schreiben LRA vom 21.05.2015, Schreiben Gmd. vom 15.06.2015 (Zustimmung Bilanz)</p>	Flst. Nrn. 4385, 2448, 4132/1, 4605, Markung Brettach Flst. Nrn. 6004, 6005, 933, Markung Langenbeutingen	9.000					9.000

# Ökokonto in der Bauleitplanung

Ökokonto der Gemeinde Hardthausen am Kocher

Stand: 22.11.2024



lfd. Nr.	Datum der Einbuchung	Maßnahme	Ort	Einbuchung in ÖP	Zinsen 3% / Jahr	Datum der Abbuchung	Eingriff / Bebauungsplan	Abbuchung in ÖP	Guthaben in ÖP
1	01.07.2005 (rückwirkend)  bzw. 01.05.2019	<p><b>Anlage einer Streuobstwiese</b> Pflanzung von 45 Obsthochstämmen, extensive Grünlandpflege 2.623 m<sup>2</sup> (Abbuchung für den B-Plan "Hofäcker" i.H.v. 7.565 m<sup>2</sup> von den ursprünglichen 10.188 m<sup>2</sup>. Der Überschuss aus dieser Maßnahme steht i.H.v. 2.623 m<sup>2</sup> zur Verfügung.)</p> <p>Aufwertung bzw. Neuanlage der Streuobstwiese ist erst zum 01.05.2019 erfolgt.</p> <p>Grundlage: Erhebungsbogen von Januar 2013 sowie Ökokonto-Konzept von Dezember 2010.</p>	Flst. Nr. 3130, Kochersteinsfeld, Gewann "Mostbrunnen"	39.236	Zinsen können nicht gewährt werden, da die Maßnahme erst zum 01.05.19 ökokontofähig war.	26.04.2019 (rückwirkend)	<b>Teilweise</b> Abbuchung für den B-Plan " <b>Ob dem Kirchhof II</b> "	24.154	0
<b>Restwert - Übertrag</b>				15.082	<b>2.262</b> (01.05.19-01.05.24, Verzinsung weitere 5 Jahre möglich)				17.344

2	01.01.2009 (rückwirkend)	<b>Renaturierung Schauweinberg und Anlegen von Trockenmauern</b> Trockenrasen: 620 m <sup>2</sup> Ansichtsfläche Mauer: 190 m <sup>2</sup>  Grundlage: Erhebungsbogen von Januar 2013	Flst. Nr. 1615, Kochersteinsfeld, Gewinn "Hälde"	112.788	<b>33.840</b> (112.788 x 0,03 = 3.384. 3.384 ÖP x 10 Jahre = 33.840 ÖP)	26.04.2019 (rückwirkend)	Abbuchung für den B-Plan " <b>Ob dem Kirchhof II</b> "	146.628	0
3	01.01.2007 (rückwirkend)	<b>Entsiegelung der ehemaligen Bahntrasse und Anlage einer extensiven Wiesenfläche Teil I</b> 3165 m <sup>2</sup>  Grundlage: Erhebungsbogen von Januar 2013. Durchführung im Zuge des Kocher-Jagst-Radwegs. Dessen Ausgleichsdefizit wurde jedoch durch andere Maßnahmen ausgeglichen.	Flst. Nr. 1568/1, Kochersteinsfeld, Gewinn: "Hälde"	172.180	<b>51.650</b> (172.180 x 0,03 = 5.165. 5.165 ÖP x 10 Jahre = 51.650 ÖP)	26.04.2019 (rückwirkend)	Abbuchung für den B-Plan " <b>Ob dem Kirchhof II</b> "	223.830	0
4	01.01.2007 (rückwirkend)	<b>Entsiegelung der ehemaligen Bahntrasse und Anlage einer extensiven Wiesenfläche Teil II</b> 858 m <sup>2</sup>  Grundlage: Erhebungsbogen von Januar 2013. Durchführung im Zuge des Kocher-Jagst-Radwegs. Dessen Ausgleichsdefizit wurde jedoch durch andere Maßnahmen ausgeglichen.	Flst. Nr. 2018/2, Kochersteinsfeld, Gewinn: "Ehrenklinge"	46.675	<b>14.000</b> 46.675 x 0,03 = 1.400. 1.400 ÖP x 10 Jahre = 14.000 ÖP)	26.04.2019 (rückwirkend)	Abbuchung für den B-Plan " <b>Ob dem Kirchhof II</b> "	60.675	0

5	01.01.2013 (rückwirkend)	<b>Waldrefugien</b> zwei benachbarte Teilflächen, 4,27 ha  Grundlage: Grünordnerischer Beitrag zum B-Plan "GIK-Erweiterung - 1. BA" vom 01.03.2017	Flst. Nrn. 290, 292/3, 703, Hardthau- sen, Gewann "Kocher- steinsfelder Hälden"	170.800	170.800 x 0,03 x 4 = <b>20.496</b>	31.08.2017 (rückwirkend)	<b>Teilweise</b> Abbuchung für den B-Plan "GIK- Erweiterung - 1. BA"	141.348	0
<b>Restwert - Übertrag</b>				49.948	<b>8.991</b> (01.09.17- 01.09.23; insg. 10 Jahre Verzinsun- g)				<b>58.939</b>
6	10.06.2016 (rückwirkend)	<b>Waldrefugium "Kammerforst"</b> , 45.647 m <sup>2</sup>  Grundlage: Erhebungsbogen vom 21.11.2018	Flst. Nr. 4006, Hardthau- sen, Gewann "Kammer- forst"	182.588		10.06.2016 (rückwirkend)	<b>Teilweise</b> Abbuchung für die Bürgerenergie Hardthausen i.H.v. 30.000 m <sup>2</sup>	120.000	0
<b>Restwert - Übertrag</b>				62.588	<b>15.021</b> (10.06.16- 10.06.24; Verzinsun- g weiter 2 Jahre möglich)				77.609
7	01.04.2021	<b>Waldrefugium "Platzholz"</b> , 18.452 m <sup>2</sup>	Flst. Nr. 2449, Hardthause n, Gem. Kocherstein sfeld, Gewann "Platzholz"						

8	01.04.2021	<b>Waldrefugium "Buchsachtal",</b> 15.662 m <sup>2</sup>	Flst. Nr. 3993, Hardthause n, Gem. Gochsen, Gewann "Buchsbach "							
									<b>Guthaben gesamt:</b>	<b>153.892</b>