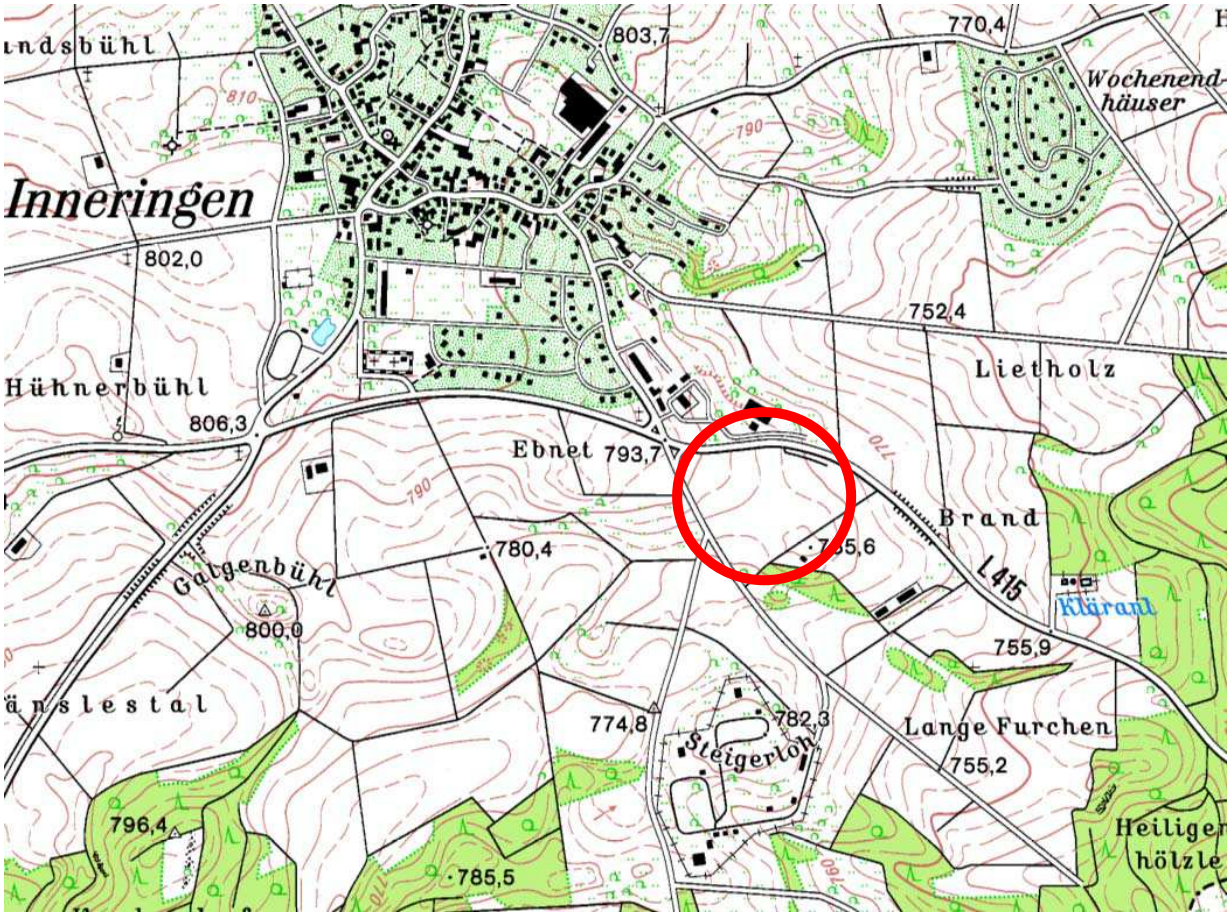
Stadt Hettingen – Stadt Veringenstadt

Umweltbericht nach § 2a BauGB zum Bebauungsplan

Interkommunales Gewerbegebiet „IKG Berg“

Nach § 8 (2) BauGB



Teil D – II. Umweltbericht mit Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB und Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 1 BauGB

-ENTWURF-

FASSUNG VOM 13. NOVEMBER 2017

PLANUNG:

INGENIEURBÜRO BLASER
UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG

MARTINSTR. 42 - 44 73728 ESSLINGEN
TEL.: 0711/396951-0 FAX:0711/396951-51
WWW.IB-BLASER.DE INFO@IB-BLASER.DE

AUFTRAGGEBER:

Stadt Hettingen

Schloss

72513 Hettingen

STADTHETTINGEN – STADTVERINGENSTADT

Bebauungsplan - Entwurf

Interkommunales Gewerbegebiet „IKG Berg“

Teil D – II. Umweltbericht mit Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

AUFTRAGGEBER:

STADT HETTINGEN
Schloss

72513 Hettingen

BEARBEITUNG:

INGENIEURBÜRO BLASER
Anne Rahm, Dipl.-Ing. (FH) Landespflege

Verantwortlich:

Dipl.-Ing. Dieter Blaser

DATUM: 13.11.2017

INGENIEURBÜRO BLASER
UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG

MARTINSTR. 42-44 73728 ESSLINGEN
TEL.: 0711/396951-0 FAX: 0711/ 396951-51
INFO@IB-BLASER.DE WWW.IB-BLASER.DE

1	**Planbeschreibung – Ziele und Inhalte**	**4**
1.1	**Beschreibung des Vorhabens**	**4**
1.2	**Inhalte, geplante Nutzungen**	**5**
1.3	**Darstellung der fachgesetzlichen und fachplanerischen Ziele des Umweltschutzes**	**6**
1.3.1	Fachgesetzliche Ziele	6
1.3.2	Fachplanerische Ziele	8
1.4	**Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung**	**10**
2	**Bestandsanalyse und Status-Quo-Prognose**	**11**
2.1	**Bewertungsmethoden**	**11**
2.1.1	Biotope	11
2.1.2	Boden und Grundwasser	15
2.1.3	Landschaft und Erholung	18
2.1.4	Klima und Luft	21
2.1.5	Wechselwirkungen der Schutzgüter	23
2.2	**Vorbelastung der Umwelt**	**24**
2.3	**Entwicklung der Umwelt ohne das geplante Vorhaben**	**24**
3	**Alternativenprüfung**	**25**
4	**Beschreibung der Umweltauswirkung bei Durchführung der Planung – Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung**	**25**
4.1	**Auswirkungen auf die Naturgüter**	**25**
4.1.1	Auswirkungen auf Biotope	25
4.1.2	Auswirkungen auf Boden und Grundwasser	26
4.1.3	Auswirkungen auf Landschaft und Erholung	27
4.1.4	Auswirkungen auf Klima und Luft	28
4.2	**Artenschutz / Prüfung der Verbotstatbestände**	**28**
5	**Maßnahmenkonzept**	**30**
5.1	**Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahmen**	**30**
5.2	**Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches**	**31**
5.2.1	Öffentliche Grünflächen	31
5.2.2	Private Grünflächen	31
5.2.3	Flächen und Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 und Nr. 25 BauGB)	32
5.2.4	Gehölzarten und Qualitäten	33
5.3	**Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches**	**34**
5.4	**Durchführung der Grünordnerischen Maßnahmen**	**35**
5.5	**Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)**	**35**
6	**Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich**	**36**
6.1	**Einzeltabellen Eingriff-Ausgleich**	**36**
6.2	**Gesamtübersicht**	**36**
7	**Zusammenfassung**	**38**
8	**Literatur-/ Quellenangaben**	**42**

Abbildungen

Abbildung 1: Lage des Plangebiets im Raum 4
Abbildung 2: Bebauungsplanentwurf „IKG Berg“ vom 13.11.2017 6
Abbildung 3: Lage des Plangebiets zum FFH-Gebiet 12
Abbildung 4: Blick auf die L 415 14
Abbildung 5: Blick auf den südwestlichen Rand des Geltungsbereiches 14
Abbildung 6: Wiese am Südrand: Düngezeigern wie Bärklau und Wiesenkerbel 14
Abbildung 7: Wiese am Südrand: vereinzelt Wiesenglockenblume und Rotklee 15
Abbildung 8: Landschaftsbild / Erholung: Ermittlung des Kompensationsumfangs 18
Abbildung 9: Landschaftsbild / Erholung: Wirkzonen / Raumeinheiten 19

Tabellen

Tabelle 1: Nutzungsverteilung im Geltungsbereich des Bebauungsplans 6
Tabelle 2: Bewertung der Biotoptypen (Bestand) 13
Tabelle 3: Bewertung des Schutzgutes Boden (Bestand) 17
Tabelle 4: Landschaftsbild / Erholung: Bewertung der Raumeinheiten 20
Tabelle 5: Bewertung des Naturgutes Klima und Luft 22
Tabelle 6: Wechselwirkungen der Schutzgüter 23
Tabelle 7: Gesamtübersicht zur E/A-Bilanz 37
Tabelle 8: Nutzungsverteilung im Geltungsbereich des Bebauungsplans 38
Tabelle 9: Gesamtübersicht zur E/A-Bilanz 41

Anlagen

Anlage 1: Bestandsplan (M 1 : 1.000)
Anlage 2: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung (E/A-Bilanz)
Anlage 3: Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung mit Prügung der Verbotstatbestände
Anlage 4: Maßnahmenblätter der externen Ausgleichsmaßnahmen

1 Planbeschreibung – Ziele und Inhalte

1.1 Beschreibung des Vorhabens

Vorbemerkung

Die Stadt Hettingen beabsichtigt im Ortsteil Inneringen ein neues interkommunales Gewerbegebiet zusammen mit der Stadt Veringenstadt zu erschließen und hat daher den Bebauungsplan „IKG Berg“ mit einer Fläche von ca. 7,8 ha aufgestellt. Durch den Wegfall der Retentionsfläche aufgrund der Ergebnisse der Anhörung der Träger öffentlicher Belange 2013 verfolgen Hettingen und Veringenstadt das Ziel, das „IKG Berg“ innerhalb des Geltungsraumes nach Osten auszudehnen. Aufgrund des Bebauungsplanentwurfs vom 13.11.2017 wird eine Überarbeitung des Umweltberichts erforderlich.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen. Im Rahmen der Umweltprüfung werden die Auswirkungen des Vorhabens auf alle Umweltbelange nach BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB 7 (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt) ermittelt und die Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt und bewertet.

Lage

Das Gebiet „IKG Berg“ befindet sich auf der Gemarkung Hettingen - Inneringen im Landkreis Sigmaringen. Es schließt unmittelbar, lediglich getrennt durch die L 415 im Südosten, an das bestehende Gewerbegebiet des Stadtteils Inneringen an.

Mit einer Fläche von ca. **7,8 ha** erstreckt sich das Gelände auf einem Südosthang in einer Höhenlage von 793,5 m üNN im Nordwesten bis 778,0 m üNN im Süden und 772,0 m üNN im Osten. Die Höhendifferenz im Plangebiet beträgt somit 21,5 m auf einer Länge von etwa 445 m. Das durchschnittliche Gefälle entlang der nördlichen Grenze beträgt 4,83%, im Westen 4,7%. Im mittleren Bereich befindet sich ein Plateau.

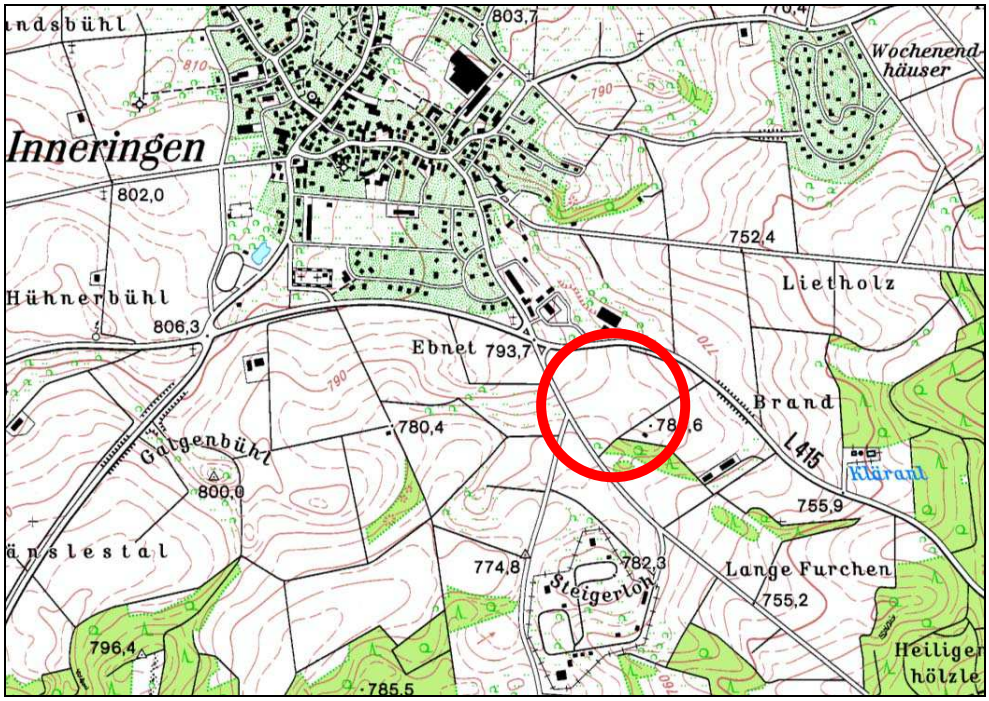


Abbildung 1: Lage des Plangebiets im Raum

Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst folgende Flurstücke:

5069, 5070, 5172/1, 5172/2, 5173, 5829/1 (nördl. L 415), 6071 (L 415), 6077 und 6107.

Naturräumliche Lage

Das Areal befindet sich im Naturraum Mittlere Flächenalb und ist der Großlandschaft Schwäbische Alb zugeordnet.

Bestand

Die aktuelle Bestandssituation wurde vor Ort am 18.04.2013 erfasst.

Etwa 20% des Untersuchungsraumes wird als Wiese, 30 % als Acker und ca. 40% als Rotationsgrünland oder Grünlandansaat genutzt. Der übrige Bereich besteht vorwiegend aus Straßenfläche oder deren grasreiche Begleitvegetation.

Die Lage der beschriebenen Biotopstrukturen bzw. Biotoptypen sind in **Anlage 1 Bestandsplan** dargestellt.

1.2 Inhalte, geplante Nutzungen

BauGB

Rechtliche Grundlage für den Umweltbericht bildet der § 2a BauGB. Demnach sind im Umweltbericht folgende Angaben enthalten:

- Beschreibung der Festsetzungen für das Vorhaben mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden
- Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile, soweit die Angaben zur Bewertung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens erforderlich sind und die Erarbeitung zumutbar ist
- Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, vermindert oder soweit als möglich ausgeglichen werden sollen
- Beschreibung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
- Übersicht über die geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wichtigsten Auswahlgründe für das geplante Vorhaben

Art

Geplante bauliche Nutzung:

GE (Gewerbegebiet, § 8 BauNVO)

- GRZ (Grundflächenzahl) beträgt 0,8
- max. Firsthöhe 15 m, gemessen an Gebäudemitte lotrecht zur Erschließungsstraße.
- Dachneigung maximal 33°
- offene Bauweise

Die Erschließung des Plangebiets wird von Westen über die Straße von der L 415 zur Biogasanlage gewährleistet. Die weitere Anbindung findet über die L 415 statt, die sich im Norden des Planungsgebiets befindet.

Nutzung

Nach Realisierung des Bebauungsplans ergibt sich im Geltungsbereich folgende Nutzungsverteilung:

Tabelle 1: Nutzungsverteilung im Geltungsbereich des Bebauungsplans

Nutzung	**Fläche in m²**	**Flächen-anteil**
Baugrundstücke	63.600	81,18%
davon Anteil überbaubarer Grundstücksfläche	*50.880*	*80,00%*
davon Anteil nicht überbaubarer Grundstücksfläche	*12.720*	*20,00%*
Verkehrsflächen (Straßen, Gehwege, Versorgungsflächen)	6.940	8,86%
öffentliche Grünflächen (Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft)	7.806	9,96%
Geltungsbereich	**78.346**	**100%**

Abbildung 2: Bebauungsplanentwurf „IKG Berg“ vom 13.11.2017

1.3 Darstellung der fachgesetzlichen und fachplanerischen Ziele des Umweltschutzes

1.3.1 Fachgesetzliche Ziele

Tiere und Pflanzen

Bundes-Naturschutzgesetz

Gemäß § 1 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) werden insbesondere die das Schutzgut Tiere und Pflanzen betreffenden Ziele berücksichtigt:

Absatz 2:

Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Absatz 3:

Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...)

4. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten,
5. der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme auf hierfür geeigneten Flächen Raum und Zeit zu geben.

Boden Bundes Bodenschutzgesetz und Bundes-Naturschutzgesetz

Wesentliche fachgesetzliche Vorgaben sind das BBodSchG sowie das Bundes- und Landesnaturschutzgesetz (§ 2 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, § 2 Abs. 2 Nr. 4 NatSchG).

Nach § 1 BBodSchG (Zweck und Grundsätze) sollen zur nachhaltigen Sicherung der Bodenfunktionen schädliche Bodenveränderungen abgewehrt, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen saniert und Vorsorge vor nachteiligen Einwirkungen auf den Boden getroffen werden.

Sollten im Zuge einzelner geplanter Vorhaben Altstandorte bzw. Altlasten betroffen sein, sind zur Gefahrenabwehr nach § 4 Abs. 4 BBodSchG vor Realisierung der Vorhaben Sanierungsmaßnahmen durchzuführen.

Ein Eingriff in die Bodenfunktionen löst laut BBodSchG keinen Ausgleichsbedarf aus, erhebliche negative Auswirkungen auf den Boden werden im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung abgearbeitet.

Wasser Wasserhaushaltsgesetz, Wassergesetz und Bundes-Naturschutzgesetz

Wesentliche fachgesetzliche Vorgaben sind das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), das Wassergesetz (WG) sowie das Bundesnaturschutzgesetz (§ 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG).

Nach § 1a WHG sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern.

Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen, vermeidbare Beeinträchtigun
gen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Land-

ökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird.

Luft und Klima

Bundesimmissionsschutzgesetz

Zum Schutz der menschlichen Gesundheit verpflichtet das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) zur Einhaltung von Immissionsschutzgrenzwerten für bestimmte Luftschadstoffe (39. BImSchV).

Landschaft Landschaftsbild Erholungsvorsorge

Bundes-Naturschutzgesetz

Nach dem Bundes-Naturschutzgesetz (§ 1 Abs. 4 BNatSchG) sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft

1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,
2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Mensch / Bevölkerung

Bundesimmissionsschutzgesetz
Luftqualität

Siehe Aussagen unter Punkt Luft und Klima

Bundesimmissionsschutzgesetz
Lärm / Geräusche

Für schädliche Umwelteinflüsse durch Lärm und Geräusche stellt ebenfalls das BImSchG die gesetzliche Grundlage dar. Das Gesetz verpflichtet zur Einhaltung von Immissionsrichtwerten, die abhängig von der Schutzwürdigkeit eines Gebietes unterschiedlich definiert sind.

1.3.2 Fachplanerische Ziele

LEP **Ziele der Landesplanung**

Die Ziele der Landesplanung gehen aus dem Landeentwicklungsplan von 2002 hervor. Gemäß Landesentwicklungsplanung befindet sich Inneringen im ländlichen Raum im engeren Sinne.

Als Entwicklungsziel ist die Sicherung von funktionsfähigen Freiräumen genannt, wobei die Siedlungsentwicklung vorrangig am Bestand auszurichten ist.

RP **Ziele der Regionalplanung**

Die Ziele der Regionalplanung gehen aus dem Regionalplan des Regionalverbands Bodensee-Oberschwaben aus dem Jahr 1996 hervor.

Der Untersuchungsraum liegt demnach in einem schutzwürdigen Bereich für die Wasserwirtschaft.

FNP

In der 3. Fortschreibung des Flächennutzungsplans mit dem Zieljahr 2022 des Gemeindeverwaltungsverbandes „Lauchterttal“ (rechtswirksam seit dem 22. Juni 2017) ist das Plangebiet als geplantes Gewerbegebiet dargestellt.

Schutzausweisungen

Eine Datenabfrage des Daten- und Kartendienstes der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW 2017) ergab, dass es innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „IKG Berg“ folgende Schutzausweisungen gibt:

Naturpark

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im Naturpark „Obere Donau“.

Wasserschutzgebiet

Der Untersuchungsraum befindet sich in der Zone III des rechtskräftig ausgewiesenen Wasserschutzgebiets „Rückhau“ (Verordnung vom 27. Januar 1994).

Biotopverbund

Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „ Natura 2000“ beitragen (LUBW 2014).

Innerhalb des Geltungsbereichs sowie im weiteren Umfeld befinden sich keine Kernflächen, die im Zuge des Biotopverbunds ausgewiesen wurden. Der Geltungsbereich außerhalb des Bauabschnitts 1 ist als 1000m-Suchraum für den Biotopverbund trockener Standorte erfasst.

Im weiteren Umfeld des Plangebietes befinden sich die folgenden geschützten oder schützenswerten Bereiche:

FFH-Gebiet

In ca. 200 m Entfernung zum Planungsraum grenzt westlich das FFH-Gebiet Nr. 7821341 „Schutzgebiete um das Laucherttal“ an.

Geschützte Biotope

Ca. 45 m südöstlich des südlichen Randes des Geltungsbereiches liegt das nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG BW geschützte Biotop Nr. 178214378475 „Feldgehölz SO Inneringen“. Dieses Biotop ist gleichzeitig gem. Waldbiotopkartierung LWaldG geschützt (Nr. 27821437-5372).

FFH-Lebensraumtyp 6510 Magere Flachland-Mähwiese

Südöstlich des Geltungsbereiches befindet sich eine kleinere Fläche des FFH-Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiese“ Nr. 6510800046035414. Bereiche dieses Biotoptyps befinden sich auch nördlich der L 415.

1.4 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Es wurde ein Bewertungsverfahren angewandt, das das Landratsamt Sigmaringen derzeit in Anlehnung an die Ökokontoverordnung zur Eingriffs-/ Ausgleichsbewertung einführt.

Abweichend vom landesweit üblichen Bewertungsmodell der LUBW empfiehlt der Regionalverband Bodenseekreis–Oberschwaben allen Landkreisen dieses einheitliche Bewertungsmodell auch für die bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung und Kompensationsbewertung anzuwenden (LRA 2012).

Eigene Geländeerfassungen wurden durchgeführt sowie auf vorhandenes Datenmaterial (artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung, Flächennutzungsplan, Umweltbericht zum Flächennutzungsplan, Regionalplan) zurückgegriffen.

2 Bestandsanalyse und Status-Quo-Prognose

2.1 Bewertungsmethoden

Methodik

Die Bestandsanalyse wurde auf Empfehlung des Regionalverbands Bodensee-Oberschwaben nach einem einheitlichen Bewertungsmodell durchgeführt (LRA 2012). Am 18.04.2013 erfolgte eine Kartierung der Biotoptypen nach dem in der Ökokontoverordnung vorgesehenen Feinmodul des aktuellen Kartierschlüssels der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LfU 2005 sowie LUBW 2009). Dabei wurden auch bereits vorhandene Daten einbezogen (z.B. Umweltbericht zum Flächennutzungsplan).

Bewertung

Die Erfassung und Beurteilung aller Schutzgüter / Naturgüter erfolgt getrennt.

1. gemäß Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010):
   - Biotope (LUBW 2009, Feinmodul und Planungsmodul)
   - Förderung spezifischer Arten
     (findet im vorliegenden Umweltbericht keine Anwendung)
   - Boden und Grundwasser
   - Wiederherstellen natürlicher Retentionsflächen
     (findet im vorliegenden Umweltbericht keine Anwendung)

2. gemäß einheitlichem Bewertungsmodell (LRA Juli 2012):
   - Landschaft und Erholung
   - Klima, Luft.

2.1.1 Biotope

Schutzgebiete

Im Plangebiet befinden sich keine Schutzgebietsausweisungen gemäß BNatSchG.

Südöstlich des Geltungsbereichs befinden sich das nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG BW geschützte Biotop Nr. 178214378475 „Feldgehölz SO Inneringen“. Dieses Biotop ist gleichzeitig gem. Waldbiotopkartierung LWaldG geschützt (278214375372).

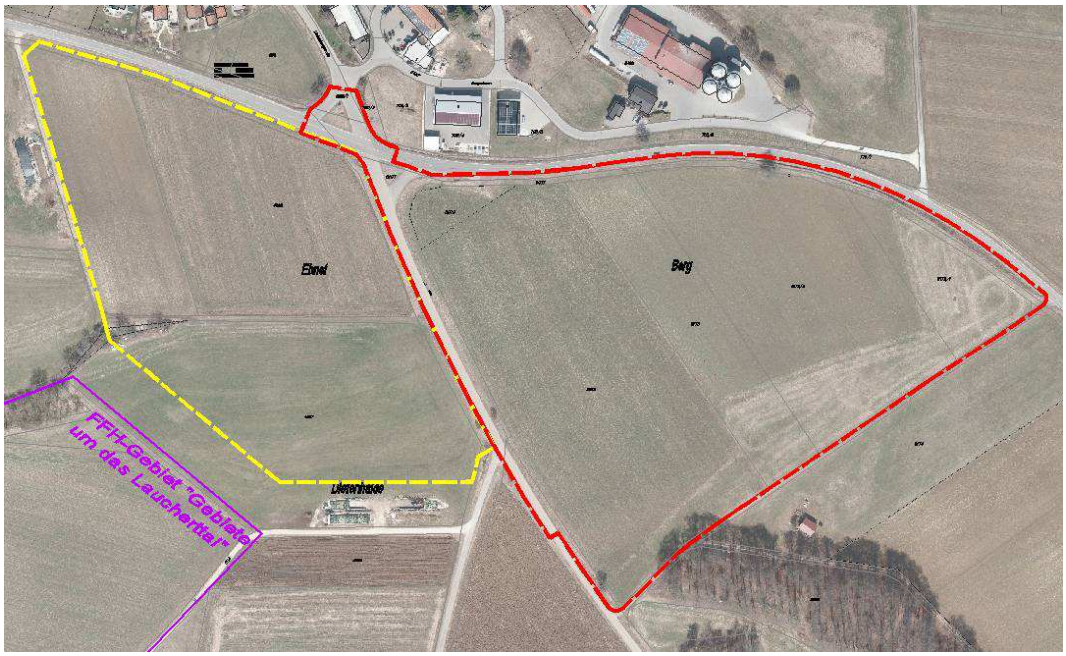
Nördlich der L 415, in ca. 25 m Entfernung zum nordöstlichen Rand des Geltungsbereiches, befindet sich ein FFH-Lebensraumtyp ohne Biotopschutz, eine „Magere Flachland-Mähwiese“ Nr. 58437047-6510. Südöstlich des Planungsraumes grenzt dieser FFH-Lebensraumtyp mit einer kleineren Fläche von ca. 500 m² an.

Eine Darstellung dieser Schutzgebiete befindet sich in **Anlage 1 Bestandsplan**.

Vorhabensbezogene Auswirkungen auf diese Schutzgebiete sind nicht zu erwarten. Eine weitergehende Betrachtung ist daher nicht erforderlich.

In ca. 200 m Entfernung westlich des Planungsraums grenzt das FFH-Gebiet Nr. 7821341 „Gebiete um das Laucherttal“ an. Da sich dieses FFH-Gebiet außerhalb des Kartenausschnittes von „Anlage 1: Bestandsplan“ befindet, kann es darin nicht dargestellt werden. Nachfolgende Abbildung zeigt die Lage des geplanten „IKGs Berg“ zum FFH-Gebiet.

Abbildung 3: Lage des Plangebiets zum FFH-Gebiet



Legende:

Lila:	FFH-Gebiet Gebiet Nr. 7821341 „Gebiete um das Laucherttal“
rot:	IKG Berg
gelb:	IKG Ebnet (nicht Gegenstand dieses Umweltberichts).

Ausgehend von einem Abstand von mindestens 160 m sind weder direkte Projektwirkungen des „IKGs Berg“

- anlagebedingete Projektwirkungen (Flächeninanspruchnahme, Änderung der Standortfaktoren, Zerschneidungs- und Trennwirkungen)
- baubedingete Projektwirkungen
- betriebsbedingte Projektwirkungen

noch indirekte Projektwirkungen auf die Lebensräume oder das Arteninventar des FFH-Gebiets zu erwarten. Weitergehende Betrachtungen sind daher nicht erforderlich.

Bestands-erfassung

Eine erste Geländebegehung fand am 07.06.2012 im Rahmen der Kartierung für den Umweltbericht zur 3. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes statt. Die Biotoptypen wurden am 18.04.2013 gemäß dem LUBW-Kartierschlüssel (LUBW 2009) durchgeführt und in der **Anlage 1 Bestandsplan** kartografisch dargestellt. Am 13.09.2013 erfolgte eine weitere Begehung der Wiesenfläche mit dem Naturschutzbeauftragten, Herrn Beck.

Bewertung

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt anhand der Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010). Das 64-stufiges Feinmodul erlaubt die genaue Betrachtung von Biotopausprägungen anhand vorgegebener Prüfmerkmale, die Zu- oder Abschläge vom Grundwert zulassen.

Definition	Wertstufe (Basismodul)	Wertspanne (Feinmodul)
sehr geringe Bedeutung	I	1-4
geringe Bedeutung	II	5-8
mittlere Bedeutung	III	9-16
hohe Bedeutung	IV	17-32
sehr hohe Bedeutung	V	33-64

Tabelle 2: Bewertung der Biotoptypen (Bestand)

Biotoptypen im Untersuchungsraum		
Erfassungsnr. Lt. LUBW	**Wortlaut Biotoptyp**	Bewertung nach Feinmodul LUBW 2005)
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	8
33.62	Rotationsgrünland / Grünlandansaat	5
35.64	Grasreiche Ruderalflur, artenarm	9
37.10	Acker	4
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	16
45.30	Einzelbaum auf mittelwertigem Biotoptyp (35.64)	5
	1 Obstbaum (Stammumfang 125 cm)	*625*
	1 Obstbaum (2-stämmig, Stammumfang gesamt 190 cm)	*950*
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1
60.50	Kleine Grünfläche / Verkehrsgrün	4

Hinweise zur Bewertung:

33.41: Spanne bei der Bewertung gemäß ÖKVO: 8-(13)-19
Abschlag von Faktor 0,8 auf den Standardwert von 13 aufgrund von Düngezeigern wie Bärklau und Wiesenkerbel.
Abschlag von Faktor 0,8 aufgrund von Artenarmut. Lediglich vereinzelt, v.a. auf den Kuppen, kommen Wiesebocksbart, Wiesenglockenblume, Wicke, Sauerampfer, Rotklee, Margarite, Spitzwegerich etc. vor.

35.64: Spanne bei der Bewertung gemäß ÖKVO: 9-(11)-15
Abschlag aufgrund von Artenarmut (Faktor 0,8) auf den Standardwert von 11

Abbildung 4:
Blick auf die L 415

Foto: IB Blaser,
07.06.2012

Abbildung 5:
Blick auf den südwestlichen Rand des Geltungsbereiches

Foto: IB Blaser,
18.04.2013

Abbildung 6:
Wiese am Südrand: Düngezeigern wie Bärklau und Wiesenkerbel

Foto: IB Blaser,
13.09.2013

Abbildung 7:
Wiese am Südrand: vereinzelt Wiesenglockenblume und Rotklee

Foto: IB Blaser, 13.09.2013

Artenschutz In der Anlage 3 „Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung mit Prüfung der Verbotstatbestände“ wird auf den Aspekt des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG eingegangen.

2.1.2 Boden und Grundwasser

Allgemein Grundsätzlich ist der Boden eine unentbehrliche Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Als Bestandteil des Naturhaushaltes erfüllt der Boden mit seinen Filter-, Puffer- und Abbaueigenschaften insbesondere für das Grundwasser wichtige Funktionen. Demzufolge ist der Boden vor schädlichen Bodenveränderungen zu schützen.

Geologie Im Untersuchungsraum steht laut Umweltbericht zum Flächennutzungsplan Jüngere Juranagelfluh an.

Baugrundgutachten Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans „IKG Berg“ wurde ein Baugrundgutachten beauftragt (VTG Straub 2013). Die bautechnischen Folgerungen können bei der Stadtverwaltung eingesehen werden.

Aufgrund von vier durchgeführten Versickerungsversuchen wird der Boden als durchlässig eingestuft und die „Versickerung von Niederschlagswasser von Dachflächen und Pkw-Stellplätzen über eine belebte Bodenoberschicht von 0,3 m“ empfohlen. „Eine direkte Versickerung in den Untergrund (z.B. Sickerschacht) ist nicht zulässig“ (VTG Straub 2013).

Geotope Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Geotope.

(Teil-) Schutzgut „Fläche“ Die inhaltliche Bestimmung des (Teil-) Schutzgutes „Fläche“ leitet sich ab aus dem Erwägungsgrund 9 der UVP-ÄndRL, die den „Maximen der Thematischen Strategie für den Bodenschutz“ und der „Abschlusserklärung der UN Konferenz über nachhaltige Entwicklung im Jahr 2012“ Rechnung trägt. Demnach sollten bei öffentlichen und privaten Projekten „die Auswirkungen auf die betroffenen Flächen, insbesondere auf den Flächenverbrauch, und den Boden, einschließlich organischer Substanz, Bodenerosion, Bodenverdichtung und -versiegelung,

geprüft und begrenzt werden.“ (Gleiss 2015). Das (Teil-) Schutzgut „Fläche“ steht damit gleichsam in einer engen Beziehung zu den Bestimmungen des § 1a Abs. 2 BauGB (sparsame Umgang mit Grund und Boden) und zum (Teil-) Schutzgut „Boden“, auf dessen Inhalte es als terminologische Klarstellung mit verweist.

Wesentliche Grundlage zur Beschreibung des (Teil-) Schutzgutes „Boden“ die über die begrifflichen Bestimmungen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB hinausgehen ist das BBodSchG. „Boden“ im Sinne der Begriffsbestimmungen des § 2 Abs. 1 und 2 dieses Gesetzes ist die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger der im Gesetz benannten Bodenfunktionen ist.

Wegen der inhaltlichen Nähe und der daraus resultierenden Abgrenzungsschwierigkeiten erscheint es deswegen gerechtfertigt, die Belange der beiden (Teil-) Schutzgüter „Fläche“ und „Boden“ zusammenfassend zu betrachten, zumal sich daraus „keine unterschiedlichen Konsequenzen ergeben“ (Gleiss 2015) bei der Beurteilung möglicher Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die nachhaltige Bodennutzung.

Vorbelastungen Für den Geltungsbereich gibt es keine Hinweise auf Altablagerungen, Altstandorte oder Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen.

Bewertung Die Einstufung der Bodenfunktionen erfolgt durch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB 2013) mittels einer 4 --stufigen Skala.

Für die Bodenfunktionen Standort für die natürliche Vegetation, Standort für Kulturpflanzen (natürliche Bodenfruchtbarkeit), Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und Filter und Puffer für Schadstoffe liegt mittlerweile eine flächendeckende Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit vor (LGRB 2013).

Die Bewertung des Schutzgutes Boden basiert auf den Empfehlungen der LUBW (LUBW 2012) „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ sowie „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit (LUBW 2010). Die Ermittlung der Ökopunkte erfolgt gemäß Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010).

Bei der Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkung der Siedlungsausweisung werden die sog. abiotischen Bodenfunktionen,

- Standort für Kulturpflanzen (KUPFLA),
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (AKIWAS) und
- Filter und Puffer für Schadstoffe (FIPU)

der Eingriffsbewertung zugrunde gelegt. Falls die Bodenfunktion

- Standort für natürliche Vegetation (NATVEG)

jedoch den Bewertungsklasse „sehr hoch“ zugeordnet ist, wird auch diese berücksichtigt. Innerhalb des Geltungsbereichs tritt dieser Fall nicht ein, alle bewerteten Flurstücke sind mit „hoch“ bewertet.

Definition	Wertstufe
keine bis sehr geringe Bedeutung der einzelnen Bodenfunktionen bzw. der Gesamtbewertung	0
geringe Bedeutung	1
mittlere Bedeutung	2
hohe Bedeutung	3
sehr hohe Bedeutung	4

Bewertungsbeispiele

4 = Böden besonderer Standorte, seltene Böden
2 = überformte Böden mittlerer Standorte
0 = versiegelte und überbaute Flächen

Untersuchungsraum

Für die Straßengrundstücke sowie die Grundstücke mit der Flurstücksnummer 5070, 6077 und 6080 liegen keine Bodenbewertungen vor. Die Bodenbewertung der Grundstücke mit der Flurstücksnummer 5069, 5173, 5172/2 und 5172/1 weisen für das Plangebiet eine geringe bis mittlere Bedeutung auf.

Die Flurstücke im Untersuchungsgebiet werden in nachfolgender Tabelle separat aufgelistet.

Tabelle 3: Bewertung des Schutzgutes Boden (Bestand)

Bewertungseinheit	natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe
Flurstück 5069	2	1	2
Flurstück 5070, es liegen keine Bewertungsdaten vor. Die Bewertung erfolgt analog zu den benachbarten unversiegelten Flurstücken.	2	1	2
Flurstück 5173	2	1	2
Flurstück 5172/2	2	1	2
Flurstück 5172/1	2	1	2
nicht bewertete Straßen- und Wegeflurstücke 5829/1, 6107, 6071, 6077 und 6080	0	0	0

Grundwasser

Der Untersuchungsraum ist der hydrogeologischen Einheit „Oberjura“ (LUBW 2017) zugeordnet.

Aufgrund der geringen Durchlässigkeit der hydrogeologischen Einheit wird diese gemäß Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010) mit „mittel“ bewertet.

2.1.3 Landschaft und Erholung

Bewertung

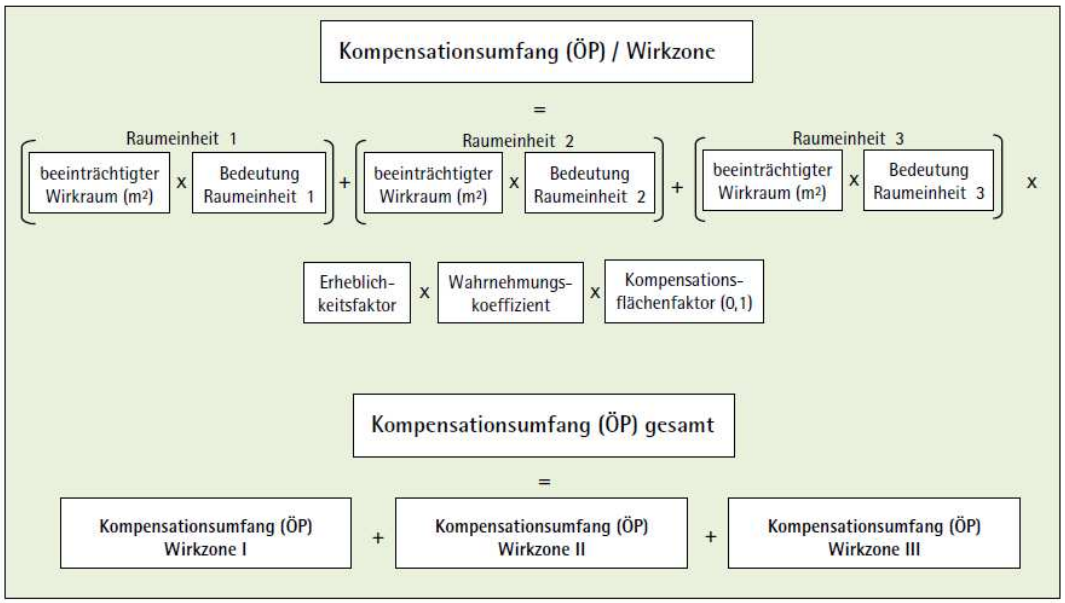
Die Bewertung wird anhand des einheitlichen Bewertungsmodells (LRA 2012) durchgeführt, das sich vorwiegend an Nohl (1993) und Arge (1999) orientiert.

Demnach wird das Naturgut Landschaftsbild / Erholung aufgrund „des optischen Eindrucks, der Schönheit und der Erlebbarkeit der Landschaft" bewertet und der mit den Veränderungen durch Eingriffe verbundene Kompensationsbedarf ermittelt.

Durch Gestaltung und Eingrünung am Eingriffsort soll die Fernwirkung eines Eingriffes so weit als möglich vermindert werden. Die Bewertung der Harmonie von Bebauung und Nutzung zur Landschaft soll die traditionelle Bauweise und Landnutzung mit in die Bewertung einbeziehen. Dabei können auch moderne Bauformen und Nutzpflanzen zur Landschaft in Harmonie stehen. Ausgeprägtheit und Erlebbarkeit der Landschaft sollen im Zusammenhang beurteilt werden.

Die Berechnung des Kompensationsumfangs in Ökopunkten wird durch das Schema der nachfolgenden Abbildung erläutert:

Abbildung 8: Landschaftsbild / Erholung: Ermittlung des Kompensationsumfangs



Bei der Ermittlung des Aufwertungspotentials von Ausgleichsmaßnahmen ist der „beeinträchtigte Wirkraum" als „aufgewerteter Wirkraum" zu verstehen.

Eingriffsbereich

Das Landschaftsbild im Eingriffsbereich des Untersuchungsraums wird von einer strukturarmen landwirtschaftlichen Nutzfläche beherrscht. Gliedernde Gehölzelemente oder anderweitige Strukturen fehlen.

Beeinträchtigter Wirkraum

Bei dem zugrunde gelegten Bewertungsmodell kommt der Eingriffstyp 3 zur Anwendung (Gewerbegebiet), bei dem die Wirkzone I von 0 bis 500 m und die Wirkzone II mit 500 bis 2000 m festgesetzt ist. In diesen Wirkzonen werden

sichtverstellende Elemente wie Siedlung, Wälder, Hecken und Kuppen dargestellt. Anschließend werden die sichtverschattenden Flächen ermittelt, von denen der Eingriffsbereich nicht zu sehen ist. Die verbleibenden Flächen entsprechen dem beeinträchtigten Wirkraum.

Raumeinheiten

Das verwendete Bewertungsmodell sieht bei einer differenzierten Landschaft die Abgrenzung von Raumeinheiten vor, die jeweils für sich bewertet werden:

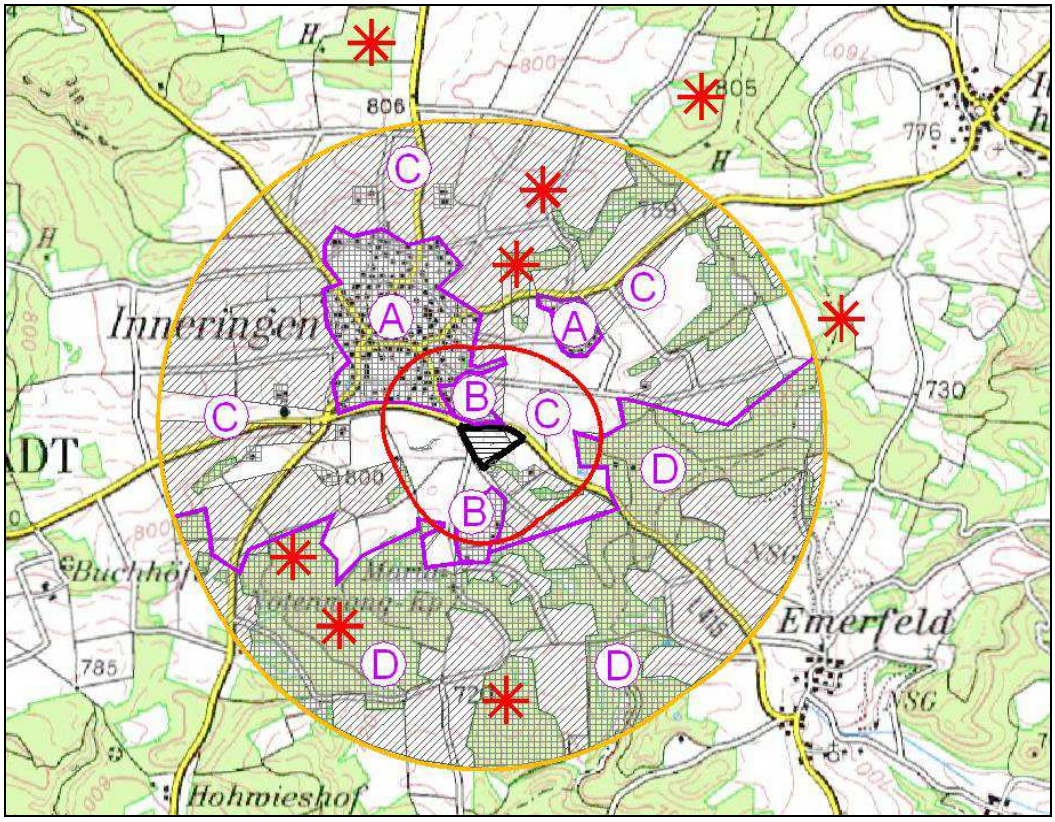
A: Siedlung: Wohn- und Mischgebiete

B: Siedlung: Gewerbe / Biogas / Militär

C: vorwiegend Offenland (Eingriff abzüglich interner Ausgleichsflächen von 12.501m²)

D: vorwiegend Wald

Abbildung 9: Landschaftsbild / Erholung: Wirkzonen / Raumeinheiten



Wirkzonen

I: 0 - 500 m (mittig der Eingriff)

II: 500 - 2000 m

sichtverstellende Elemente

sichtverschattete Bereiche

Kuppen, Hochpunkte im Gelände

Raumeinheiten

Siedlung: Wohn- und Mischgebiete

Siedlung: Gewerbe

vorwiegend Offenland

vorwiegend Wald

Die Bewertung der Raumeinheiten erfolgt in den Wertstufen 1-5, wobei die Bewertungskriterien nachfolgender Tabelle zugrunde gelegt werden.

Tabelle 4: Landschaftsbild / Erholung: Bewertung der Raumeinheiten

Raumeinheit / Bewertung (Bedeutung)	**A**	**B**	**C**	**D**
Harmonie der Landschaft zur Bebauung	3	1	4	5
Harmonie zur Nutzung und Vegetation	1	1	4	3
Ausgeprägtheit der Landschaftselemente	2	1	3	2
Erlebniswert der Landschaft	2	1	3	2
Lärm - Stille	3	3	4	5
Kunst-Licht und Kunst-Schatten	2	2	3	5
Besondere Landschaftsformen von landeskundlicher Bedeutung, Kulturhistorische Elemente	1	1	1	1
Durchschnitt	**2**	**1**	**3**	**3**

Erheblichkeitsfaktor

Über den Erheblichkeitsfaktor wird der Verlust einer Raumeinheit an Eigenwert durch den Eingriff berücksichtigt. Es wird dadurch die Intensität der Beeinträchtigung / Eingriffserheblichkeit abgebildet. Es wird beurteilt, wie sich die Landschaft durch den Eingriff verändert. Ein Eingriff ist in seinen Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholung umso erheblicher, je schwerer der Eingriff, gemessen über die Eingriffsintensität und zugleich je größer die Empfindlichkeit der Raumeinheit gegenüber Eingriffen ist. Vermeidungs¬ und Minimierungsmaßnahmen fließen in die Bewertung der Eingriffsintensität mit ein.

Im vorliegenden Fall wird zunächst die einem Gewerbegebiet entsprechende hohe Intensität zugrunde gelegt. Die ursprünglich starke Überprägung der Land-

schaft durch das Bauvorhaben wird durch die Vermeidungsmaßnahmen (Durchgrünung und Eingrünung mit gebietsheimischen großkronigen Bäumen, Feldhecken und Feldgehölzen) auf eine mittlere Wirkungsintensität verringert. Dadurch ergibt sich ein Erheblichkeitsfaktor von **0,6**.

Wahrnehmungskoeffizient

Das verwendete Bewertungsmodell legt den Wahrnehmungskoeffizienten gemäß den Eingriffstyps fest. Im vorliegenden Fall ergibt sich für die Wirkungszone I **0,2** und für die Wirkzone II **0,1**.

Kompensationsflächenfaktor

„Für eine intakte Kulturlandschaft wird in Abhängigkeit vom Landschaftstyp im Allgemeinen mit einem Mindestflächenanspruch von 5 % - 20 % oder durchschnittlich 10 % für Naturschutz und Landschaftspflege gerechnet. Es wird deshalb angenommen, dass der durch einen Eingriff bedingte ästhetische Funktionsverlust in unmittelbarer Umgebung des Eingriffsobjekts nur dann einigermaßen kompensiert werden kann, wenn 10 % der erheblich beeinträchtigten Fläche in einer ästhetischen Raumeinheit für die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen bereitgestellt werden kann. Der Kompensationsflächenfaktor wird deshalb im Allgemeinen mit 0,1 angesetzt." (Nohl 1993).

Der Kompensationsumfang in Ökopunkten wird gemäß Schema in Abbildung 7 berechnet.

2.1.4 Klima und Luft

Allgemeines

Das Naturgut Klima und Luft wird gemäß dem Bewertungsmodell (LRA 2012) ausschließlich verbal-argumentativ bewertet, d.h., dass keine Bewertung in Ökopunkten erfolgt.

Die klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse werden im Folgenden dargestellt und deren Bedeutung unter Verwendung der definierten Parameter erläutert. Auf eine Eingriffsbewertung in Ökopunkten wird verzichtet, weil klimatische und lufthygienische Verhältnisse großräumig zu betrachten sind und Auswirkungen durch Baugebiete und Einzelvorhaben nur als geringe Abschläge auf die Wertstufen in Tabelle 5 zu bilanzieren wären.

Eine Verschlechterung der klimatischen und lufthygienischen Situation durch Baugebiete und Einzelvorhaben ist in der Regel durch Maßnahmen wie Dachbegrünung, Durchgrünung von Baugebieten (wichtig vor allem in Gewerbegebieten) und Stellung von Gebäuden minimierbar. Ziel einer jeden Planung sollte es sein, klimatische und lufthygienische Verschlechterungen weitest möglich zu vermeiden.

Durch die Bewertung der einzelnen Funktionen werden die Eigenschaften in Bezug auf den Naturhaushalt in groben Zügen beurteilt, wobei aussagekräftige flächendeckende Daten nicht zur Verfügung stehen.

Die LUBW-Daten sowie auf die Klimafibel des Regionalverbands sind so grob gehalten, dass keine relevanten Aussagen zum geplanten Bauvorhaben getroffen werden können. Aufgrund des Reliefs und der Vegetationsstruktur können jedoch Rückschlusse auf die zu bewertenden Funktionen gezogen werden.

Funktion Lokal- und Kleinklima-

Mit Lokal- und Kleinklima soll das Vorhandensein und die Ausgeprägtheit von natürlichen kleinräumigen Klimavariationen beurteilt werden, wie z. B. Kaltluftabfluss, Kaltluftsenken, frühere Schneeschmelze an einem besonnten Südhang,

sog. warme Hanglage an gestreckten Hängen oder Schneeanhäufungen in Nord-West Hängen.

In Bezug auf das Lokal- und Kleinklima sind Aussagen und Bewertungen zum Innenbereich zu treffen, wie z.B. Beurteilung der Auswirkungen durch die Siedlungsentwicklung in Bezug auf Durchlüftung und Wärmeinseleffekte (Siedlungswärme).

Funktionen Luftreinheit, Luftaustausch, Gerüche-

Mit den Funktionen Luftreinheit, Luftaustausch und Gerüche soll beurteilt werden, ob auch an austauscharmen Tagen Frischluft ohne lästige Gerüche verfügbar ist.

Bewertung

Bewertungskriterien und Wertstufen sind in nachfolgender Tabelle 5 dargestellt.

Tabelle 5: Bewertung des Naturgutes Klima und Luft

Bewertung	Lokal- und Kleinklima	Luftreinheit Luftaustausch Gerüche
1	Stark anthropogen beeinflusstes Kleinklima, Klima und Jahreslauf der Witterung nicht erlebbar	Luftaustausch stark beeinträchtigt; Luftschadstoffe und Gerüche regelmäßig in gesundheitsgefährdender Konzentration oder sehr lästig
2	Zwischenwert	Zwischenwert
3	Klima, Witterung und natürliche Jahreszeiten erlebbar, jedoch Klimabeeinträchtigungen erkennbar bzw. bemerkbar	Luftaustausch möglich, jedoch häufig Belastungen mit Schadstoffen und Staub oder unangenehmen Gerüchen
4	Zwischenwert	Zwischenwert
5	Kleinklima standorttypisch natürlich ausgeprägt	Reinluftgebiet mit hohem Erholungswert

U-Raum

Klima, Witterung und natürliche Jahreszeiten sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans erlebbar, Klimabeeinträchtigungen durch das angrenzende Siedlungsgebiet leicht erkennbar bzw. bemerkbar. Bezogen auf das **Lokal- und Kleinklima** wird die Fläche daher mit **Stufe 4** bewertet.

Lufthygienische oder bioklimatische Belastungen liegen nicht vor. Die Luftreinheit ist durch den geringen Besiedelungsgrad der Albhochfläche lediglich geringfügig beeinträchtigt. Aufgrund der Vegetationsbedeckung entsteht im Untersuchungsraum Kaltluft. Diese Kaltluftentstehungsfläche ist aufgrund der Hangneigung nicht siedlungsrelevant. Es sind keine Barrieren erkennbar, die den Luftaustausch Inneringens behindern.

Die zeitweise vorhandenen Gerüche sind typisch für die landwirtschaftliche Nutzung. Die Faktoren **Luftreinheit Luftaustausch Gerüche** werden daher ebenfalls mit der mit **Stufe 4** bewertet.

2.1.5 Wechselwirkungen der Schutzgüter

Allgemein Folgende Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind gegeben und in die Bestandsbewertung bzw. in die folgende Konflikt- und Eingriffsanalyse eingegangen:

Tabelle 6: Wechselwirkungen der Schutzgüter

Schutzgüter	Beschreibung der Wechselwirkungen
Boden/ Vegetation/ Wasser	Die Bodenbeschaffenheit sowie die Bodenfeuchte und Wasserhalteeigenschaften, das Relief und der geologische Untergrund beeinflussen die Vegetationszusammensetzung, und müssen auch bei der Gehölzplanung berücksichtigt werden. *Durch die Versiegelung und Ableitung des Regenwassers aus dem Gebiet wird die bereits geringe Grundwasserneubildungsrate reduziert. Dies kann zu Veränderungen des Wasserhaushaltes und somit der Standortbedingungen für die Vegetation führen.*
Klima/ Vegetation	Die Vegetationsstrukturen wirken auf das Mikroklima im Untersuchungsraum. *Aufheizende bzw. vegetationslose Flächen sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Durch das Vorhaben ist mit negativen Wechselwirkungen zu rechnen.*
Vegetation/ Landschaftsbild/ Ortsbild/ Mensch	Die Strukturausstattung des Geltungsbereichs wirkt auf das Landschaftsbild / Ortsbild und somit letztlich auch auf den Menschen. *Aufgrund der geringen Naherholungsfunktion und Einsehbarkeit des Untersuchungsraumes sind keine erheblichen Wechselwirkungen zu erwarten.*
Boden/ Wasser	Qualität und Abflussverhalten des Oberflächen- und Grundwassers wird von der Beschaffenheit der einzelnen Bodenschichten beeinflusst. Abflussdämpfend wirkt sich die Vegetationsbedeckung aus. *Der geologische Untergrund als Grundwassergeringleiter hemmt die Grundwasserneubildungsrate für das Untersuchungsgebiet. Durch die Neuversiegelung wird diese Funktion weiter eingeschränkt. Die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern sind als gering abzuschätzen.*
Vegetation/ Tierwelt	Jeder Vegetationstyp beherbergt eine spezifische Fauna. Das Arteninventar hängt von der jeweiligen Ausprägung und möglichen Störfaktoren ab. *Durch die Siedlungsnähe und den vorhandenen Strukturen ist ausschließlich mit störungstoleranten Tierarten zurechen. Durch die Umgestaltung ist mit erheblichen Wechselwirkungen zu rechnen.*

2.2 Vorbelastung der Umwelt

Allgemein Vorbelastungen von Siedlungsgebieten und Landschaftsräumen können gegeben sein z.B. durch ihre Lage innerhalb von Einflugschneisen oder an Bahn- und Straßentrassen. Hier sind starke Beeinträchtigungen hinsichtlich Lärm, visueller Störungen und Barrierewirkungen zu erwarten.

Weitere Belastungen können durch nicht an die naturräumlichen Gegebenheiten angepasste Landnutzung (intensive Landwirtschaft mit verstärktem Biozideinsatz) mit Auswirkungen auf den Naturhaushalt oder durch Siedlungs- und Infrastrukturaktivitäten mit Auswirkungen zusätzlich auf das Landschaftsbild bestehen.

U-Raum Die Ackerfläche wirkt sich durch ihre intensive Nutzung negativ auf den Naturhaushalt aus. Eine erhebliche Vorbelastung liegt hier durch die landwirtschaftlich intensive Nutzung vor. Im Bereich der Grünlandnutzung ist diese Vorbelastung nicht so stark ausgeprägt.

Altstandorte und Altlasten sind für den Geltungsbereich nicht vermerkt.

Bewertung Das Gebiet ist als weitgehend unbelastet anzusehen.

2.3 Entwicklung der Umwelt ohne das geplante Vorhaben

Allgemein Unter der sog. „Status-quo-Prognose“ versteht man die Prognose der zukünftigen Entwicklung eines Gebietes ohne die geplante Baumaßnahme. Es wird aufgezeigt, wie sich die einzelnen Schutzgüter gemäß vorhandener Rahmenbedingungen oder anderer Planungen im Raum weiterentwickeln.

Biotope

Ohne die Umwandlung der Fläche in ein Gewerbegebiet wird der Geltungsbereich auch weiterhin landwirtschaftlich genutzt.

Boden und Wasser

Bei gleichbleibender Nutzungsverteilung ergeben sich keine gravierenden Veränderungen.

Landschaft und Erholung

Das Landschafts- bzw. Ortbild erfährt bei gleichbleibender Nutzungsverteilung keine Veränderung. Auswirkungen auf die Eignung zur Erholungsnutzung sind nicht erkennbar.

Klima und Luft

Es sind keine Tendenzen zu erkennen, die auf eine negative Veränderung schließen lassen.

3 Alternativenprüfung

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Lauchertal vom 22. Juni 2017 ist die Fläche im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans als Interkommunales Gewerbegebiet der Städte Hettingen und Veringenstadt ausgewiesen.

Alternativen zur aktuellen Standortwahl südlich Inneringens wurden daher im Rahmen des Flächennutzungsplans geprüft.

4 Beschreibung der Umweltauswirkung bei Durchführung der Planung – Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Projekt-wirkungen

Durch die Umsetzung der Planung ergeben sich unvermeidbare Umweltauswirkungen. Maßgebliche Wirkfaktoren, von denen erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen ausgehen können, sind im vorliegenden Fall:

- Flächenumwandlung (Veränderung von Flächen, Verlust von Lebensraum)
- Versiegelung (durch Verkehrsflächen, Stellplätze und Gebäude)
- Visuelle Effekte (z.B. Ortsbildveränderung)

Weitere (z.T. temporär auftretende) **bau- und betriebsbedingte** Wirkfaktoren wie Lärm, Zerschneidung, Trenneffekte, Sekundärwirkungen wurden im Vorfeld geprüft und aufgrund der angrenzenden Siedlung und den Emissionen der Deinbacher Straße / K 3268 (Vorbelastung) als nicht entscheidungsrelevant betrachtet.

Die weitere Betrachtung sowie die Flächenbilanzierung stützen sich daher auf o.g. Faktoren, die zu den **anlagebedingten** Wirkfaktoren zählen.

Flächenbedarf

Der Geltungsbereich umfasst eine Gesamtgröße von ca**. 7,8 ha** (78.346 m²). Die Planung umfasst eine Nutzungsänderung für den gesamten Geltungsbereich, ausgenommen der bestehenden Straße im Westen, die zur L 415 führt.

4.1 Auswirkungen auf die Naturgüter

4.1.1 Auswirkungen auf Biotope

Die maßgeblichen Wirkfaktoren sind die Flächenumwandlung und die Versiegelung. Es werden die jeweiligen Biotoptypen und Nutzungseinheiten den zukünftigen (einschließlich der Maßnahmen im Gebiet selbst) gegenübergestellt.

Die betroffenen Nutzungen und Biotoptypen werden aufgelistet und mit den jeweiligen Wertigkeiten verrechnet (**siehe Anlage 2 „Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung“**).

Die Belange des Artenschutzes werden in Kapitel 4.2 betrachtet.

Hinweis auf Verminderung:

Durch Pflanzgebote wird sichergestellt, dass ein bestimmter Gehölzanteil im Gebiet nicht unterschritten wird. Es werden ausschließlich gebietsheimische, standortgerechte Gehölze der LfU-Empfehlung (LfU 2002) verwendet.

Nach Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen (**siehe Kapitel 5.1 und 5.2**) ergibt sich für das Schutzgut Biotope ein Kompensationsdefizit von **-75.465 Ökopunkten** (siehe Anlage 2 „Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung“).

4.1.2 Auswirkungen auf Boden und Grundwasser

Boden

Maßgebliche Wirkfaktoren sind Versiegelung und Bebauung von Flächen. Der Zustand der Flächen vor der Umwandlung wird den geplanten Flächennutzungen gegenübergestellt und bilanziert. Die betroffenen Flächen werden mit den Bodenfunktionen aufgelistet und mit den jeweiligen Wertigkeiten verrechnet (siehe Anlage 2 „Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung“).

Durch das Vorhaben geht die Inanspruchnahme von Böden mit einer geringen Bedeutung für die Bodenfunktion Standort für Kulturpflanzen und Ausgleichskörper im Wasserkreislauf einher. Die Inanspruch genommenen Böden weisen für die Bodenfunktion Filter / Puffer für Schadstoffe entweder eine hohe oder eine geringe Bedeutung auf, für die Bodenfunktion Natürliche Vegetation vorwiegend eine hohe Bedeutung.

Hinweis auf Vermeidung:

V2: Für den schonenden Umgang des Oberbodens wird im gesamten Geltungsbereich der anfallende Aushub durch sachgerechte Lagerung in nutzbarem Zustand erhalten und wird wieder verwendet.

Sollten Verunreinigungen des Bodens mit umweltgefährdenden Stoffen im betreffenden Planbereich bekannt werden, ist das Landratsamt Ostalbkreis, Geschäftsbereich Umwelt und Gewerbeaufsicht, hinzuzuziehen.

Hinweis auf Verminderung:

Die Bodenversiegelung der Erschließungsflächen wird auf ein Mindestmaß an die verkehrlichen Anforderungen reduziert.

V3: Um einen Totalverlust der Bodenfunktionen zu vermindern werden private PKW-Stellplätze mit einem wasserdurchlässigem Material angelegt. Dabei ist die Befestigung mit einer wassergebunden Decke, mit Rasengittersteinen, Pflaster ab 3 cm Fugenbreite oder wasserdurchlässige Betonspflaster möglich. Das angefallene unbelastete Niederschlagswasser von Dachflächen wird auf den gewerblichen Baugrundstücken versickert.

Eine Darstellung der privaten PKW-Stellplätze im Plan konnte auf der Ebene des Bebauungsplans nicht erfolgen, da die genaue Größe und Lage vom Bauherrn

variierbar ist. Die Berücksichtigung in der E/A-Bilanz erfolgte aufgrund von Erfahrungswerten.

Grundwasser

Maßgebliche Wirkfaktoren sind Versiegelung und Bebauung von Flächen. Der Zustand der Fläche vor der Umwandlung wird dem geplanten gegenübergestellt und bilanziert (siehe Anlage 2 „Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung“).

Durch die Versiegelung wird die Grundwasserneubildungsrate reduziert und der Oberflächenabfluss erhöht.

Hinweis auf Verminderung:

V3: Um die Grundwasserneubildungsrate nicht mehr als nötig zu beeinträchtigen, werden private PKW-Stellplätze mit einem wasserdurchlässigem Material angelegt (siehe auch vorige Absätze zu „Boden“). Das angefallene unbelastete Niederschlagswasser von Dachflächen wird auf den gewerblichen Baugrundstücken versickert.

Nach Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen (**siehe Kapitel 5.2 und 5.2**) ergibt sich für das Schutzgut Boden und Wasser ein Kompensationsdefizit von **-364.837 Ökopunkten** (siehe Anlage 2 „Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung“).

4.1.3 Auswirkungen auf Landschaft und Erholung

Maßgebliche Wirkfaktoren sind die visuellen Effekte durch die neue Bebauung. In Kapitel 2 wird die Vorgehensweise zur Ermittlung des Kompensationsumfangs erläutert (siehe auch Anlage 2 „Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung“).

Hinweis auf Verminderung:

Aufgrund des Vorhabens wird der bestehende Siedlungsrand von Inneringen weiter nach Süden über die L 415 verlagert.

Durch die Eingrünung des künftigen Siedlungsrandes unter Verwendung von Sträuchern und großkronigen Bäumen **(Pflanzgebot 2, 3 und 5)**, wird das Gewerbegebiet weitgehend in die Landschaft eingebunden. Somit werden störende visuelle Effekte der Planung weitestgehend vermieden. Durch Eingrünung des Gewerbegebiets unter Verwendung von ausschließlich großkronigen Bäumen, die eine Höhe von über 20 m erreichen können, werden die störenden Erscheinungen der Gebäudehöhen bis zu 15 m vor dem Horizont vermindert.

Ein gleichmäßiger Durchgrünungsgrad der geplanten Bebauung wird durch das flächenhafte **Pflanzgebot 4 und 6** gewährleistet. Die Durchgrünung des Gewerbegebiets auch unter Verwendung von großkronigen Bäumen vermindert ebenfalls die negativen Erscheinungen der Gebäudehöhen.

Bei der Gehölzauswahl für die Pflanzgebote wurden die Empfehlungen der LfU (2002) zugrunde gelegt. Durch diese Gehölzauswahl werden zusätzlich die Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild abgemildert.

Nach Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (**siehe Kapitel 5.2 und 5.2**) ergibt sich für das Naturgut Landschaft und Erholung ein Kompensationsbedarf von **-59.418 Ökopunkten** (siehe Anlage 2 „Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung“).

4.1.4 Auswirkungen auf Klima und Luft

Durch die Versiegelung und die Bebauung erhöhen sich der Wärmeinseleffekt und die Lufttemperatur innerhalb des geplanten Gewerbegebietes. Die Durchlüftung von Inneringen wird durch das geplante Gewerbegebiet aufgrund der siedlungsabgewandten Hanglage nicht beeinträchtigt.

Hinweis auf Verminderung:

Bäume vermindern den Temperaturanstieg einer bebauten Fläche durch Verschattung und Verdunstung. Außerdem wirken Gehölze als Filter gegen gesundheitsbelastende Stäube und Gase. Durch die **Pflanzgebote 2 bis 6** zur Eingrünung und Durchgrünung des Gebiets wird die negative Wirkung der Versiegelung auf das Naturgut Klima und Luft vermindert.

4.2 Artenschutz / Prüfung der Verbotstatbestände

Vorbemerkung

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans für das interkommunale Gewerbegebiet „IKG Berg“ in Hettingen – Inneringen ist eine artenschutzrechtliche Betrachtung erforderlich. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind im Bundesnaturschutzgesetz in § 44 ff. geregelt.

Im Rahmen einer Relevanzuntersuchung wurde das Plangebiet auf mögliche Habitatfunktionen für Arten, die unter den Schutz des § 44 BNatSchG fallen, untersucht. Hierunter fallen die europäischen Vogelarten sowie die europarechtlich streng geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie. (**siehe Anlage 3 „Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung“**)

Aus der Relevanzuntersuchung gingen potentielle Lebensraumstrukturen für Vögel hervor. Alle anderen Arten / Artengruppen (Säugetiere, Reptilien, Amphibien etc.) wurden aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen.

Im Folgenden sind die wichtigsten Erkenntnisse für die planungsrelevanten Artengruppen aus der Relevanzuntersuchung aufgeführt. Details sind der **Anlage 3: „Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung mit Prüfung der Verbotstatbestände“** zu entnehmen.

Avifauna

Das Untersuchungsgebiet eignet sich aufgrund der angrenzenden Siedlung nur für kulturfolgende und störungstolerante Vogelarten. Geeignete Strukturen für freibrütende Vogelarten sind in Form zweier Obstbäume und eines Gebüschesvorhanden. Durch die Anbindung der Flächen an die offene Kulturlandschaft ist ein Vorkommen von störungstoleranten Bodenbrütern (Feldlerchen) möglich.

Durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme von Äcker und Wiesen ist der Verlust von Jagdhabitaten von Greifvögeln möglich.

Durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme von Äcker und Wiesen sind potentiell vorkommende bodenbrütende Vogelarten (Feldlerchen) durch den Verlust eines potentiellen Brutplatzes betroffen. Zusätzlich können mit der Bebauung umliegende Feldlerchenreviere indirekt durch die entstehende Kulissenwirkung beeinträchtigt werden.

Zur gesicherten Beurteilung für das Vorliegen einer Betroffenheit von Feldlerchen wurden 2013 zwei Übersichtsbegehungen am 18.04.2013 und 04.06.2013 durchgeführt. Dabei konnte ein Feldlerchenrevier ca. 200 m westlich der Geltungsraumgrenze im Bereich des geplanten Gewerbegebietes „IKG Ebnet“ auf einem Acker in der Nähe eines Silagelagers verhört und gesichtet werden.

Für einen besseren Gesamteindruck über die lokale Feldlerchenpopulation, wurden auch die Untersuchungsergebnisse zum Umweltbericht der FNP Fortschreibung aus 2012 mit Begehungen am 07.06.2012 und 29.06.2012 einbezogen.

Verbotstatbestände / Maßnahmen / Fazit

Bei allen im Vorhabensbereich zu erwartenden Vogelarten kann ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) grundsätzlich ausgeschlossen werden, wenn die Rodung der Gehölze außerhalb der Brutperiode nach dem 30. September und vor dem 1. März erfolgt. Die Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG können für die freibrütenden störungstoleranten Vogelarten und Greifvögel ausgeschlossen werden.

Zusammenfassend werden durch das geplante Vorhaben die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für keine der überprüften Artengruppen erfüllt, wenn die Rodung der Gehölze außerhalb der Brutperiode von Vögeln nach dem 30. September und vor dem 1. März erfolgt.

Dieser Rodungszeitraum wurde als Vermeidungsmaßnahme V1 im Bebauungsplanentwurf festgesetzt.

5 Maßnahmenkonzept

5.1 Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahmen

Allgemein

Zur Vermeidung oder Verminderung der mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen sind Maßnahmen und Auflagen zum Baustellenbetrieb, zur Bauausführung (Optimierung) und verkehrlichen Nutzung möglich. Die Vermeidung / Verminderung von Beeinträchtigungen hat Vorrang vor Ausgleich und Ersatz.

Folgende Maßnahmen sind noch durchzuführen bzw. bei der Planung bereits erfolgt:

Biotope

- Bei der Gehölzauswahl für die Pflanzgebote wurden die Empfehlungen der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LfU 2002) zugrunde gelegt. (siehe Pflanzlisten in Kap. 5.2).

Artenschutz

- Die artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung schließt aufgrund der Habitatvorkommen und Übersichtsbegehungen alle Artengruppen außer Feldlerchen und störungstoleranden freibrütenden Vogelarten aus. Die Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ergab, dass folgende Maßnahme zum besonderen Artenschutz erforderlich ist:
- **V1:** Rodung der erforderlichen Gehölze entlang der Straße zur Biogasanlage im Zeitraum nach dem 30. September und vor dem 1.März: Vermeidung der Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln.

Boden/ Wasser/ Klima und Luft

- **V2:** Um den ausgehobenen Oberboden in nutzbarem Zustand zu erhalten, wird er gesichert, fachgerecht in Mieten zwischengelagert und anschließend wieder verwendet.
- **V3:** Private PKW-Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen (wassergebunden, Rasengittersteinen, Pflaster ab 3 cm Fugenbreite oder wasserdurchlässiges Betonpflaster) anzulegen. Das angefallene unbelastete Niederschlagswasser von Dachflächen wird auf den gewerblichen Baugrundstücken versickert. Der Überlauf der Versickerungsmulden wird am öffentlichen Mischwasserkanal angeschlossen.
- Berücksichtigung von § 20 DenkmalG bei zufälligen Funden im Zuge der Bautätigkeit.
- Treten Verunreinigungen des Bodens mit umweltgefährdenden Stoffen auf, ist das Landratsamt Sigmaringen, Fachbereich Umwelt und Arbeit, hinzuzuziehen.

Landschaftsbild

- Einbindung der gewerblichen Bebauung in die Landschaft durch Eingrünung und Durchgrünung (Pflanzgebot 2 bis 6) unter Verwendung von einem hohen Anteil an großkronigen Bäumen. Diese können mit ihrer Wuchshöhe von über 20 m die störenden Auswirkungen der Gebäudehöhen von bis zu 15 m stark vermindern.
- Bei der Gehölzauswahl für die Pflanzgebote wurden die Empfehlungen der LfU (LfU 2002) zu Grunde gelegt (siehe Pflanzlisten in Kap. 5.2).

5.2 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches

Pflanzgebote (PFG)

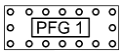
Aufgrund der vorgesehenen Ein- und Durchgrünung des Plangebiets ist es möglich, einen Teil des Ausgleichs innerhalb des Geltungsbereichs zu erbringen. Durch entsprechende Gehölzauswahl lassen sich naturnahe, standortgerechte Grünbestände anlegen.

5.2.1 Öffentliche Grünflächen

Die öffentlichen Grünflächen sind im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans festgesetzt. Die Bepflanzung, Pflege, Ersatz und Entwicklung (Pflanzgebote), ist durch die Stadt Hettingen zu organisieren.

Flächen, die nicht mit einem Pflanzgebot gekennzeichnet sind, werden mit einer autochtonen, artenreichen Gräser-Kräutermischung eingesät und extensiv gepflegt..

PFG 1: Anpflanzung eines flächenhaften Feldgehölzes



Zur Eingrünung des Gewerbegebietes ist ein flächenhaftes Feldgehölz gemäß Pflanzliste Kapitel 5.2.4 anzupflanzen.

5.2.2 Private Grünflächen

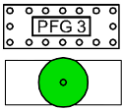
Private Grünflächen sind zu pflegen und in Stand zu halten. Nach der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (3 Jahre), ist eine fachgerechte Erhaltungs- und Gehölzpflege (Rückschnitt der Sträucher) sicherzustellen.

PFG 2: Begrünungsmaßnahmen innerhalb der Baugrundstücke

Auf je 800 m² Grundstücksfläche sind ein standortgerechter Laubbaum sowie mind. 5 Laubsträucher (90% gemäß Pflanzliste Kapitel 5.2.4) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Dabei kann die erforderliche Anzahl der Bäume und Sträucher um die Zahl reduziert werden, die durch PFG 3 und PFG 5 festgelegt wurde. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen.

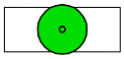
Die nicht überbauten Flächen sind als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.

PFG 3: Anpflanzung von großkronigen Einzelbäumen und Strauchgruppen



Innerhalb der gekennzeichneten Fläche ist alle 30 m ein großkroniger Baum zu pflanzen. Bei der Ausführung ist ein Abstand von mind. 7,5 m zum Fahrbahnrand der L 415 einzuhalten. Zur Verstärkung der Eingrünung sind zwischen den Bäumen jeweils mind. 60 m² Sträucher flächenhaft zu pflanzen. Die Gehölzauswahl ist gemäß Pflanzenliste (s. Kapitel 5.2.4) vorzunehmen. Die verbleibenden Flächen werden als Wiese oder grasreiche Ruderalflur eingesät und fachgerecht gepflegt.

PFG 4: Anpflanzung großkroniger Einzelbäume



Entlang der öffentlichen Stichstraße sind zur Raumbildung auf den angrenzenden privaten Grundstücken großkronige Laubbäume gemäß Pflanzliste (s. Kapitel 5.2.4) in einem Abstand von 30 m zu pflanzen.

Geringfügige Verschiebungen der Baumstandorte im Bereich von Grundstückszu- bzw. –ausfahrten oder zum Zwecke der Straßenbeleuchtung sind zulässig, sofern

sich daraus keine wesentliche Änderung des beabsichtigten Gesamterscheinungsbildes ergibt. Die Anzahl der in der Planzeichnung dargestellten Einzelbäume ist verbindlich.

PFG 5: Anpflanzung von Hecken

Als Eingrünungsmaßnahme ist innerhalb PFG 5 eine flächenhafte Pflanzung von Sträuchern und Bäumen mit feldheckenartigem Aufbau zu pflanzen. Dabei ist alle 30 m ein großkroniger Baum (Heister) gemäß nachstehender Pflanzenliste (Kapitel 5.2.4) zu verwenden. Zur Grundstücksgrenze entlang der Straße, die zur L 415 führt, sowie vom südöstlich angrenzenden Feldweg ist ein Pflanzabstand von mindestens 2 m einzuhalten.

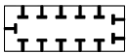
Im Bereich der Straße zur L 415 kann die Gehölzpflanzung für Zufahrten unterbrochen werden.

Fassaden- und Dachbegrünung

Flachdachgaragen sind extensiv mit einer Substratdicke von mind. 10 cm zu begrünen und zu unterhalten. Weitere Fassaden- und Dachbegrünungen werden nicht festgesetzt, jedoch empfohlen:

Fassaden:	1 Kletterpflanze pro 40 m² fensterlose Wandfläche
Dachbegrünung:	Flachdächer in extensiver Form mit Stauden und Gräsern

5.2.3 Flächen und Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 und Nr. 25 BauGB)



Die gekennzeichneten Flächen mit einem **Gesamtumfang von ca. 5.276 m²** sind zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft anzulegen. Der Umfang der Teilfläche im Süden beträgt ca. 3.094. m², der Teilfläche im Osten ca. 2.182 m².

Südteil:
Es ist ein Hecken-Offenland-Biotopkomplex mit extensiver Wiesennutzung zu entwickeln. Auf ca. ¼ der Fläche sind Hecken gemäß Kapitel 5.2.4 anzupflanzen, die fingerartig von Nord nach Süd ragen. Der Rest bleibt gehölzfrei.

Ostteil:
Es ist ein Hecken-Offenland-Biotopkomplex mit extensiver Wiesennutzung zu entwickeln. Auf ca. ¼ der Fläche sind Hecken gemäß 5.2.4 anzupflanzen. Dabei ist eine Pflanzreihe im Westen im Anschluss an das Pflanzgebot 5 zu pflanzen. Die fingerartigen Ausbuchtungen der Hecke werden in diesem Bereich parallel zum angrenzenden Feldweg orientiert, wobei die südlichste Ausbuchtung dadurch am längsten dimensioniert wird, die nördlichste am kürzesten, um die Flugopferzahl von Vögeln im Nahbereich zur L 415 zu minimieren. Der Rest bleibt gehölzfrei.

Gehölzfreie Bereiche:
Die Gehölzränder werden zu mind. 2 m breiten Hochstaudensäumen und mesophytischen Saumbeständen entwickelt (max. 20% der Fläche) und dauerhaft als solche gepflegt. Die Böschungsflächen des Entwässerungsgrabens im Südteil werden durch fachgerechte Pflege zur gewässerbegleitenden Hochstaudenflur entwickelt. Der übrige Offenlandbereich wird als extensive Wiese bewirtschaftet und soweit möglich zur Magerwiese entwickelt.

Für den Offenlandbereich wird eine blütenreiche, gebietsheimische Saatgutmischung verwendet. Das Mähgut ist zu entfernen.

Die Entwicklungsziele dieser Flächen wurden mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Sigmaringen abgestimmt.

5.2.4 Gehölzarten und Qualitäten

Die festgesetzten Gehölzpflanzungen sind innerhalb des ersten Jahres nach Erstellung der Gebäude durchzuführen. Die Gehölze sind zu pflegen und bei Ausfall zu ersetzen. Für Gehölzpflanzungen auf öffentlichen Flächen sind zu 100 % Arten der nachstehenden Pflanzliste zu verwenden. Auf privaten Grünflächen sind Arten der Pflanzliste zu mind. 90 % zu verwenden.

Pflanzliste

Großkronige Bäume:

Acer platanoides	(Spitz-Ahorn)
Carpinus betulus	(Hainbuche)
Fagus sylvatica	(Rotbuche)
Populus tremula	(Zitterpappel)
Prunus avium	(Vogel-Kirsche)
Quercus robur	(Stiel-Eiche)
Tilia platyphyllos	(Sommer-Linde)
Ulmus glabra	(Berg-Ulme)

Klein-/mittelkronige Bäume:

Acer campestre	(Feld-Ahorn)
Betula pendula	(Hänge-Birke)
Sorbus aucuparia	(Vogelbeere)

Hochstämme: 3 x verpflanzt, Stammumfang mind. 16 - 18 cm
Heister 2 x verpflanzt, Höhe: 150 - 200 cm

Sträucher:

Cornus sanguinea	(Roter Hartriegel)
Corylus avellana	(Gewöhnliche Hasel)
Crataegus laevigata	(Zweigriffeliger Weißdorn)
Crataegus monogyna	(Eingriffeliger Weißdorn)
Euonymus europaeus	(Gewöhnl. Pfaffenhütchen)
Ligustrum vulgare	(Gewöhnlicher Liguster)
Lonicera xylosteum	(Rote Heckenkirsche)
Prunus spinosa	(Schlehe)
Rosa canina	(echte Hundsrose)
Rosa rubiginosa	(Weinrose)
Salix caprea	(Sal-Weide)
Salix cinerea	(Grauweide)
Salix purpurea	(Purpurweide)
Salix rubens	(Fahlweide)
Sambucus nigra	(Schwarzer Holunder)
Sambucus racemosa	(Trauben-Holunder)
Wolliger Schneeball	(Viburnum lantana)
Gewöhnlicher Schneeball	(Viburnum opulus)

Heister 2 x verpflanzt, Höhe: 150 - 200 cm
Sträucher 1 x verpflanzt, Höhe: 60 - 100 cm

5.3 Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches

Innerhalb des Geltungsbereiches kann das angefallene Kompensationsdefizit nicht vollständig ausgeglichen werden. Daher wird auf folgende Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs zurückgegriffen.

Der exakte Umfang der ökologischen Aufwertung wurde mit der Unteren Forstbehörde, der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Sigmaringen sowie dem Naturschutzbeauftragten abgestimmt und im Umweltbericht **„Anlage 4: Maßnahmenblätter der externen Ausgleichsmaßnahmen“** konkretisiert.

Folgende Ausgleichsmaßnahmen werden außerhalb des Geltungsbereiches durchgeführt:

Außerhalb des Geltungsbereiches wurden von der Stadt Hettingen folgende städtische Grundstücke für Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung gestellt:

A1: Entwicklung des Waldrefugiums „Buschelhau“
Flurstück 2469/1 auf Gemarkung Hettingen,

A2: Entwicklung einer Teilfläche des Waldrefugiums „Hohloch“
Flurstück 1077/0 auf Gemarkung Inneringen,

A3: Entwicklung einer Teilfläche des Waldrefugiums „Kalktal“
Flurstück 4430/0 auf Gemarkung Inneringen.

Gesamtumfang der Aufwertung ..... 261.419 ÖP

Die Stadt Veringenstadt stellt folgende städtische Grundstücke zur Verfügung:

A4: Entwicklung einer artenreichen Fettwiese mittlerer Standorte
Flurstück 470 auf Gemarkung Hermentingen,

A5: Entwicklung einer artenreichen Magerwiese mittlerer Standorte
Flurstück 1084 auf Gemarkung Veringenstadt.

A6: Entwicklung des Waldrefugiums „Kachelstein“
Flurstück 273/2 auf Gemarkung Veringendorf,

A7: Entwicklung des Waldrefugiums „Kachelstein“
Flurstück 50/0 auf Gemarkung Veringenstadt.

Gesamtumfang der Aufwertung ..... 238.685 ÖP

Eine tabellarische Übersicht befindet sich in Kap. 6.2.

5.4 Durchführung der Grünordnerischen Maßnahmen

a) Allgemeines
Die im öffentlichen Bereich festgesetzten Gehölzpflanzungen sind spätestens ein Jahr nach Errichtung der Haupterschließung, die Gehölzpflanzungen im privaten Bereich spätestens ein Jahr nach Errichtung der Hauptgebäude durchzuführen. Sie sind zu pflegen und bei Ausfall gemäß Pflanzliste zu ersetzen.

b) Standraum von Gehölzen
Die offene, oder mit einem dauerhaft luft- und wasserdurchlässigen Belag versehene Fläche muss mind. 6 m² betragen. Der durchwurzelbare Raum muss bei einer Mindestbreite von 2,0 m mind. 16 m² betragen und eine Tiefe von 80 cm haben.

c) Pflanzbarkeit von Gehölzen
Die Pflanzbarkeit von Gehölzen muss auch beim Vorhandensein von Leitungen gewährleistet sein.

d) Abstände zu landwirtschaftlichen Nutzflächen
Bei der Pflanzung von Gehölzen, die mehr als 2 m Höhe erreichen, ist zu angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen ein Abstand von mind. 4 m einzuhalten.

5.5 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)

Die Überwachung obliegt der Stadt Hettingen. Hierzu gehört vor allem die Umsetzung, bzw. Einhaltung der in Kapitel 5 aufgeführten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Weitere Maßnahmen zur Überwachung sind nicht erforderlich.

6 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Zur Beurteilung von Eingriff und Ausgleich wird eine Gegenüberstellung vorgenommen. Auf der Eingriffsseite sind die durch das geplante Baugebiet entstehenden Beeinträchtigungen in Form von Verlusten für die betroffenen Naturgüter vermerkt.

Der Umfang der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ermittelt sich nach der „Naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonten“ (LRA 2012).

Der Ausgleich erfolgt teilweise im Gebiet selbst. Diese Flächen werden auf der Ausgleichsseite in Anrechnung gebracht. Der verbleibende Ausgleichsbedarf, der im Gebiet nicht kompensiert werden kann, wird über externe Flächen der Grundstückseigentümer erbracht.

6.1 Einzeltabellen Eingriff-Ausgleich

Bei den Naturgütern Biotope, Boden und Grundwasser werden die Flächen vor und nach dem Eingriff gegenübergestellt. Das bedeutet, der Geltungsbereich wird vor und nach Umsetzung der Planung betrachtet. Der Kompensationsumfang des Naturgutes Landschaft und Erholung wurde gemäß der o.g. Eingriffsbeurteilung ermittelt. Die Kompensationsbewertung für das Naturgut Klima und Luft erfolgte ausschließlich verbal-argumentativ.

Die Bilanzierung wird naturgutbezogen und nach Ökopunkten vorgenommen. (**siehe Anhang 2 „Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung“**.

6.2 Gesamtübersicht

Die Umsetzung des Bebauungsplans Interkommunales Gewerbegebiet „IKG Berg“ stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, dessen Eingriffsintensität jedoch mit der Durchführung von mehreren internen Minimierungsmaßnahmen reduziert wird.

Nach Berücksichtigung der internen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie internen Ausgleichsmaßnahmen (Pflanzgebote und Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft) verbleibt ein Restdefizit von **-499.720 Ökopunkten**.

Nach Realisierung der externen Ausgleichsmaßnahmen verbleibt gemäß der Eingriffsbeurteilung des Landratsamtes (LRA 2012) ein Defizit von **-12.311 Ökopunkten.**

Pauschal wird resultierend aus der Extensivierung von 17.390 m² Wiesenflächen für das Naturgut **Boden und Grundwasser** eine Aufwertung von **8.695 Ökopunkte**n zur Anrechnung gebracht.

Beim Naturgut Landschaft und Erholung werden in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Sigmaringen pauschal für jede Wiesenfläche 2.000 ÖP veranschlagt, in der Summe demzufolge **4.000 Ökopunkte** (Gültigkeit nur für die externen Ausgleichsmaßnahmen im Zusammenhang mit dem „IKG Berg“).

Durch die Umsetzung von externen Ausgleichsmaßnahmen (siehe Kapitel 5.3 und „Anlage 4: Maßnahmenblätter“) wird eine Aufwertung der Natur und Landschaft annähernd in der erforderlichen Höhe erzielt.

Nach einer abschließenden Zuweisung der Ausgleichsmaßnahmen zum Eingriffsdefizit verbleibt ein geringer Überschuss von **384 Ökopunkten**.

Der Eingriff ist damit im Sinne des Naturschutzgesetzes ausgeglichen.

Tabelle 7: Gesamtübersicht zur E/A-Bilanz

Naturgut Eingriff / Nr. der Ausgleichs-maßnahme	**Eingriffsdefizit (ÖP)**	**externe Ausgleichsmaßnahmen (ÖP)**		**Eingriffs / Ausgleichs-bilanz (ÖP)**
		Hettingen	**Veringenstadt**	
Biotope	-75.465			
Boden und Wasser	-364.837			
Landschaftsbild	-59.418			
A1		224.403		
A2		17.460		
A3		19.556		
A4			27.630	
A5			65.440	
A6			110.264	
A7			22.656	
Gesamt	**-499.720**	**261.419**	**225.990**	**-12.311**
Boden und Wasser	Extensivierung Wiesen A 4-5 pauschal		8.695	
Landschaftsbild		A4 - A5 pauschal	4.000	
Gesamt	**-499.720**	**261.419**	**238.685**	**384**

7 Zusammenfassung

Vorbemerkung

Die Stadt Hettingen beabsichtigt im Ortsteil Inneringen ein neues Interkommunales Gewerbegebiet zusammen mit der Stadt Vehringenstadt zu erschließen und hat daher den Bebauungsplanvorentwurf „IKG Berg“ mit einer Fläche von **ca. 7,8 ha** aufgestellt. Durch den Wegfall der Retentionsfläche Aufgrund der Ergebnisse der Anhörung der Träger öffentlicher Belange 2013 verfolgen Hettingen und Veringenstadt das Ziel, das „IKG Berg“ innerhalb des Geltungsraumes nach Osten auszudehnen. Aufgrund des Bebauungsplanenwurfs vom 13.11.2017 wird eine Überarbeitung des Umweltberichts erforderlich.

Im Rahmen der Umweltprüfung werden die Auswirkungen des Vorhabens auf alle Umweltbelange nach BauGB § 1 [6] Pkt. 7 (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt) geprüft und die Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt.

Begründung

Aufgrund der engen Tallage und der Topografie von Hettingen und Veringenstadt sind die Entwicklungsmöglichkeiten bestehender Gewerbebetriebe sehr ungünstig. Demzufolge ist auch die Ausweisung von neuen Gewerbegebieten problematisch.

Auch möchten sich die ortsansässigen Betriebe neu orientieren und vergrößern. Da es gerade für den ländlichen Raum sehr schwierig ist, neue Gewerbetreibende zu finden, ist das Ziel vorhandene Betriebe in der Erweiterung und Beständigkeit zu unterstützen.

Ziele

Für eine geordnete städtebauliche Entwicklung ist es notwendig, die für den bestehenden Bedarf erforderliche Fläche auszuweisen. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wird der Bedarf an Bauplätzen gedeckt und es besteht die Möglichkeit an vorhandene Infrastruktur des nördlich angrenzenden Gewerbegebietes „Bergwiesen“ anzuschließen.

Mit dem „IKG Berg“ sehen sich die zwei Städte gemeinsam stärker im Wettbewerb. Es bestehen wesentlich bessere Entwicklungsmöglichkeiten, schon alleine wegen der günstigen Lage an der L 415.

Umfang

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „IKG Berg“ umfasst eine Gesamtgröße von **ca. 7,8 ha** (78.346 m²).

Nach Realisierung des Bebauungsplans ergibt sich im Geltungsbereich folgende Nutzungsverteilung:

Tabelle 8: Nutzungsverteilung im Geltungsbereich des Bebauungsplans

Nutzung	**Fläche in m²**	**Flächenanteil**
Baugrundstücke	63.600	81,18%
davon Anteil überbaubarer Grundstücksfläche	*50.880*	*80,00%*
davon Anteil nicht überbaubarer Grundstücksfläche	*12.720*	*20,00%*
Verkehrsflächen (Straßen, Gehwege, Versorgungsflächen)	6.940	8,86%
öffentliche Grünflächen (Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft)	7.806	9,96%
Geltungsbereich	**78.346**	**100%**

Wirkungs- und Konflikt-analyse

Die Bestandsanalyse wurde auf Empfehlung des Regionalverbands Bodensee-Oberschwaben nach einem einheitlichen Bewertungsmodell durchgeführt (LRA 2012). Die maßgeblichen Wirkfaktoren für die Naturgüter Biotope, Boden und Grundwasser sind die Flächenumwandlung und die Versiegelung. Es werden die jeweiligen Biotoptypen und Nutzungseinheiten den zukünftigen (einschließlich der Maßnahmen im Gebiet selbst) gegenübergestellt. Die betroffenen Nutzungen / Biotoptypen werden aufgelistet und mit den jeweiligen Wertigkeiten verrechnet

Für das Naturgut Landschaft und Erholung wird der Kompensationsbedarf aus verschiedenen Faktoren wie beeinträchtigter Wirkraum, Erheblichkeitsfaktor etc ermittelt. Das Naturgut Klima und Luft wird ausschließlich verbal-argumentativ abgehandelt, wobei eine Verschlechterung der klimatischen und lufthygienischen Situation durch Maßnahmen wie Durchgrünung zu minimieren ist.

Die ausführliche Gegenüberstellung der ermittelten Ökopunkte ist in **Anlage 2 „Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung“** ersichtlich.

Durch Pflanzgebote wird sichergestellt, dass ein bestimmter Gehölzanteil im Gebiet nicht unterschritten wird. Es werden ausschließlich gebietseinheimische, standortgerechte Gehölze gemäß den Empfehlungen der LfU (LfU 2002) verwendet.

Alternativen-prüfung

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Lauchertal vom 22. Juni 2017 ist die Fläche im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans als Interkommunales Gewerbegebiet der Städte Hettingen und Veringenstadt ausgewiesen.

Alternativen zur aktuellen Standortwahl südlich Inneringens wurden daher im Rahmen des Flächennutzungsplans geprüft.

Artenschutz

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans „IKG Berg“ in Hettingen - Inneringen wurden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 ff. BNatSchG betrachtet.

Im Rahmen einer Relevanzuntersuchung wurde das Plangebiet auf mögliche Habitatfunktionen für Arten, die unter den Schutz des § 44 BNatSchG fallen, untersucht. Hierunter fallen die europäischen Vogelarten sowie die europarechtlich streng geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie. (**siehe Anlage 3: „Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung mit Prüfung der Verbotstatbestände“**).

Aufgrund fehlender Habitatstrukturen konnten innerhalb der artenschutzrechtlichen Relevanzuntersuchung alle Arten / Artengruppen – bis auf bodenbrütende Vogelarten (Feldlerche), störungstolerante freibrütende Vogelarten und Greifvögel – ausgeschlossen werden. Die Verbotstatbestände wurden für diese Artengruppen bewertet.

Durch das geplante Vorhaben werden die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für keine der überprüften Artengruppen erfüllt, wenn die Rodung der Gehölze außerhalb der Brutperiode nach dem 30. September und vor dem 1. März erfolgt.

Vermeidungs-maßnahmen

Als Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen sind zu nennen:

- Bei der Gehölzauswahl für die Pflanzgebote wurden die Empfehlungen der LfU (LfU 2002) zugrunde gelegt.

- **V1:** Rodung der erforderlichen Gehölze entlang der Straße zur Biogasanlage im Zeitraum nach dem 30. September und vor dem 1.März: Vermeidung der Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln.
- **V2:** Um den ausgehobenen Oberboden in nutzbarem Zustand zu erhalten, wird er gesichert, fachgerecht in Mieten zwischengelagert und anschließend wieder verwendet.
- **V3:** Private PKW-Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen (wassergebunden, Rasengittersteinen, Pflaster ab 3 cm Fugenbreite oder wasserdurchlässiges Betonpflaster) anzulegen. Das angefallene unbelastete Niederschlagswasser von Dachflächen wird auf den gewerblichen Baugrundstücken versickert. Der Überlauf der Versickerungsmulden wird am Regenwasserkanal angeschlossen.
- Berücksichtigung von § 20 DenkmalG bei zufälligen Funden im Zuge der Bautätigkeit.
- Treten Verunreinigungen des Bodens mit umweltgefährdenden Stoffen auf, ist das Landratsamt Sigmaringen, Fachbereich Umwelt und Arbeit, hinzuzuziehen.
- Einbindung der gewerblichen Bebauung in die Landschaft durch Eingrünung sowie Durchgrünung unter Verwendung von einem hohen Anteil an großkronigen Bäumen. Diese können mit ihrer Wuchshöhe von über 20 m die störenden Auswirkungen der Gebäudehöhen von bis zu 15 m stark vermindern (Pflanzgebote 2 bis 6).

Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs

Aufgrund der vorgesehenen Ein- und Durchgrünung des Plangebiets ist es möglich, einen Teil des Ausgleichs innerhalb des Geltungsbereichs zu erbringen.

- **Pflanzgebot 1:** Anpflanzung eines flächenhaften Feldgehölzes,
- **Pflanzgebot 2**: Begrünungsmaßnahmen innerhalb der Baugrundstücke (auf je 800 m² Grundstücksfläche ist ein standortgerechter Laubbaum sowie mind. 5 Laubsträucher),
- **Pflanzgebot 3**: Anpflanzung von großkronigen Einzelbäumen und Strauchgruppen,
- **Pflanzgebot 4:** Anpflanzung großkroniger Einzelbäume,
- **Pflanzgebot 5:** Anpflanzung von Hecken,
- **Flächen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft:** Entwicklung eines Hecken-Offenland-Komplexes mit extensiver Wiesennutzung, Gesamtumfang ca. 5.276 m².

Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs

Innerhalb des Geltungsbereiches kann das angefallene Kompensationsdefizit nicht vollständig ausgeglichen werden. Daher wird auf die folgende Ausgleichsmaßnahme außerhalb des Geltungsbereichs zurückgegriffen.

Folgende Ausgleichsmaßnahmen werden außerhalb des Geltungsbereiches durchgeführt:

A1: Entwicklung des Waldrefugiums „Buschelhau“
Flurstück 2469/1 auf Gemarkung Hettingen,

A2: Entwicklung einer Teilfläche des Waldrefugiums „Hohloch“
Flurstück 1077/0 auf Gemarkung Hettingen-Inneringen,

A3: Entwicklung einer Teilfläche des Waldrefugiums „Kalktal“
Flurstück 4430/0 auf Gemarkung Hettingen-Inneringen.

A4: Entwicklung einer artenreichen Fettwiese mittlerer Standorte
Flurstück 470 auf Gemarkung Hermentingen,

A5: Entwicklung einer artenreichen Magerwiese mittlerer Standorte
Flurstück 1084 auf Gemarkung Veringenstadt.

A6: Entwicklung des Waldrefugiums „Kachelstein“
Flurstück 273/2 auf Gemarkung Veringenstadt -eringendorf,

A7: Entwicklung des Waldrefugiums „Kachelstein“
Flurstück 50/0 auf Gemarkung Veringenstadt.

Der exakte Umfang der ökologischen Aufwertung wurde mit der Unteren Forstbehörde, der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Sigmaringen sowie dem Naturschutzbeauftragten abgestimmt und im Umweltbericht „Anlage 4: Maßnahmenblätter der externen Ausgleichsmaßnahmen“ konkretisiert.

Nach Berücksichtigung der internen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie internen Ausgleichsmaßnahmen (Pflanzgebote und Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft) verbleibt ein Restdefizit von -499.720 Ökopunkten.

Durch die Umsetzung von externen Ausgleichsmaßnahmen A 1 bis A 7 (siehe Kapitel 5.3 und „Anlage 4: Maßnahmenblätter“) wird eine Aufwertung der Natur und Landschaft in der erforderlichen Höhe erzielt. Nach einer abschließenden Zuweisung der Ausgleichsmaßnahmen zum Eingriffsdefizit verbleibt ein geringer Überschuss von **384 Ökopunkten**.

Der Eingriff ist somit im Sinne des Naturschutzgesetzes ausgeglichen.

Tabelle 9: Gesamtübersicht zur E/A-Bilanz

Naturgut Eingriff / Nr. der Ausgleichsmaßnahme	**Eingriffsdefizit (ÖP)**	**externe Ausgleichsmaßnahmen (ÖP)**		**Eingriffs / Ausgleichsbilanz (ÖP)**
		Hettingen	**Veringenstadt**	
Biotope	-75.465			
Boden und Wasser	-364.837			
Landschaftsbild	-59.418			
A1		224.403		
A2		17.460		
A3		19.556		
A4			27.630	
A5			65.440	
A6			110.264	
A7			22.656	
Gesamt	**-499.720**	**261.419**	**225.990**	**-12.311**
Boden und Wasser	Extensivierung Wiesen A 4-5 pauschal		8.695	
Landschaftsbild		A4 - A5 pauschal	4.000	
Gesamt	**-499.720**	**261.419**	**238.685**	**384**

8 Literatur-/ Quellenangaben

ARGE 1999: Eingriff-Ausgleich NRW, im Auftrage des MSTUV NRW und MURL NRW (1999): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft, Bewertungsrahmen für die Straßenplanung

Gleiss 2015: Gleiss Lutz Hootz Hirsch PartmbB Rechtsanwälte, Steuerberater, Berlin (23.03.2015): Gutachterliche Stellungnahme zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie im Baugesetzbuch – Endbericht – Erstattet im Auftrag des Bundesinstituts für Bau- Stadt- und Raumforschung (BBSR)

LfU 2002: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (2002), Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Das richtige Grün am richtigen Ort, Von Thomas Breunig et al

LfU 2005: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (August 2005, abgestimmte Fassung) Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung

LGRB 2013 Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB 2013): Digitale Bodendaten

LRA 2012: Landratsamt Bodenseekreis und Landratsamt Ravensburg (1. Juli 2012): Naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonten

LUBW 2009: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW Dezember 2009. 4. Auflage) Arten Biotope Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten

LUBW 2010: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW 2010) Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Bodenschutz 23, Leitfaden für Planungen und Gestattungen

LUBW 2012: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Dezember 2012, 2. überarbeitete Auflage): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – Arbeitshilfe

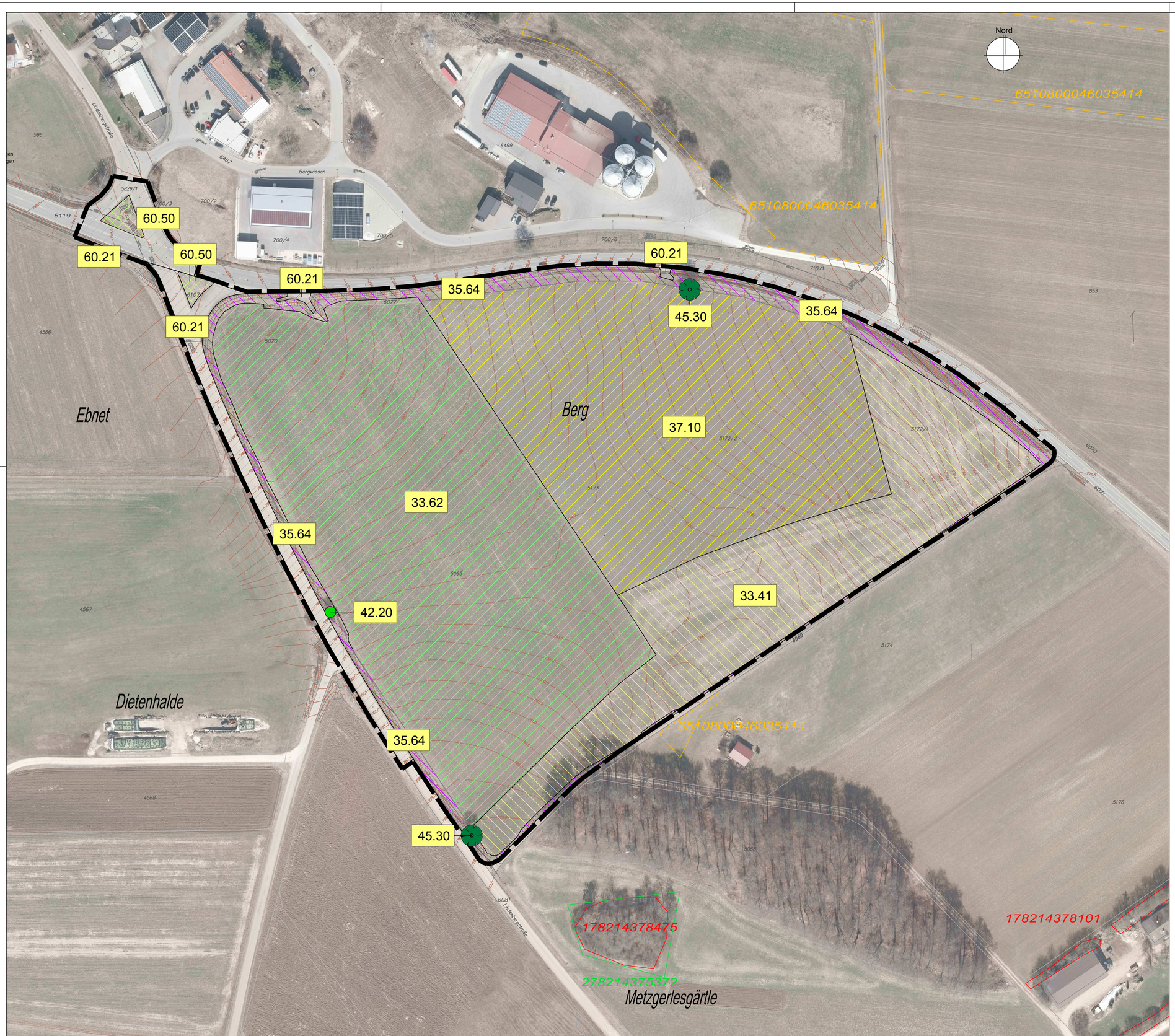
LUBW 2014: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Juli 2014): Fachplan Landesweiter Biotopverbund – Arbeitshilfe

LUBW 2017 Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW November 2017) Mapserver http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml

Nohl 1993 Nohl, W.: Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe - Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung

ÖKVO 2010: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr (ÖKVO, 19.Dezember 2010): Verordnung über die Anerkennung und Anrechung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen

VTG Straub 2013: IK Gewerbegebiet „Berg“, Hettingen – Inneringen (13.09.2013): Baugrundbericht.



BESTAND

Biotoptypen

Biotopnr. gem. LUBW	
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte, artenarm
33.62	Rotationsgrünland / Grünlandansaat
35.64	Grasreiche Ruderalflur
37.10	Acker
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte
45.30	Einzelbaum
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz
60.50	Kleine Grünfläche / Verkehrsgrün

Schutzausweisungen außerhalb Geltungsbereich:

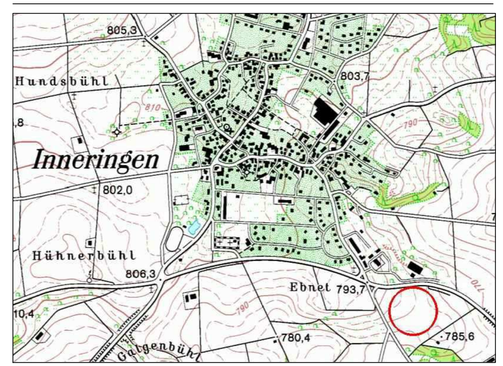
- geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG / Waldbiotopkartierung
- FFH-Lebensraumtyp "Magere Flachland-Mähwiese"

Sonstiges

- Höhenlinien
- Böschung Bestand
- Geltungsbereich des Bebauungsplans

Stadt Hettingen

Bebauungsplan - Entwurf
Interkommunales Gewerbegebiet "IKB Berg"



Umweltbericht Anlage 1:
Bestandsplan
Fassung vom 13. November 2017

Maßstab M 1 : 1000

Nord

Planung
INGENIEURBÜRO BLASER
UMWELT / STADT / VERKEHRSPLANUNG
MARTINSTR. 42-44
73728 ESSLINGEN
E-MAIL : INFO@IB-BLASER.DE
TEL. 0711 - 39 69 51 - 0
FAX. 0711 - 39 69 51 - 51
WEB: WWW.IB-BLASER.DE

Auftraggeber

Stadt Hettingen
Schloss
72513 Hettingen

Anlage 2: Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Biotope

Bestand - Zustand des Gebietes *vor* Realisierung des Planes				
LUBW-Nr.	**Wortlaut Biotoptyp**	**Biotop-wert**	**m²**	**Ökopunkte**
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	8	14.779	118.232
33.62	Rotationsgrünland oder Grünlandansaat	5	30.651	153.255
35.64	Grasreiche Ruderalflur, artenarm	9	5.271	47.439
37.10	Acker	4	23.728	94.912
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	16	24	384
45.30b	Einzelbaum auf mittelwertigem Biotoptyp (35.64)	5		
	1 Obstbaum (Stammumfang 125 cm)	*625*		625
	1 Obstbaum (2-stämmig, Stammumfang ges.190cm)	*950*		950
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	3.527	3.527
60.50	Kleine Grünfläche / Verkehrsgrün	4	366	1.464
Summe Ökopunkte vor dem Eingriff				**420.788**
Fläche vorher			**78.346**	

Wert positiv = Kompensationsüberschuss
Wert negativ = Kompensationsdefizit, Differenz über zusätzliche Maßnahmen kompensieren

Planung - Zustand des Gebietes *nach* Realisierung des Planes				
LUBW-Nr.	**Wortlaut Biotoptyp**	**Biotop-wert**	**m²**	**Ökopunkte**
33.43 / 35.12 / 35.42 / 35.43 / 41.20	Hecken-Offenland-Komplex aus Magerweise mittlerer Standorte / mesophytische Saumvegetaion / gewässerbegleitende Hochstaudenflur / sonstige Hochstauden / Feldhecken (Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft , sehr strukturreich) **Südteil**	19	3.094	58.786
33.43 / 35.12 / 35.43 / 41.20	Hecken-Offenland-Komplex aus Magerweise mittlerer Standorte / mesophytische Saumvegetaion (max. 20% der Fläche im Schatten der Heckenfinger) / sonstige Hochstauden / Feldhecken (Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft , sehr strukturreich) **Ostteil**	19	2.182	41.458
35.64	Grasreiche Ruderalflur (Straßenrand, artenarm)	9	2.448	22.032
35.64	Grasreiche Ruderalflur (Pflanzgebot 3)	11	1.533	16.863
41.10	Feldgehölz auf öffentl. Grünfläche (artenreich mit Heistern und Saumausbildung, Pflanzgebot 1)	14	82	1.148
41.20	Feldhecke (Pflanzgebot 3, artenreich)	15	660	9.900
41.20	Feldhecke (Pflanzgebot 5, artenreich)	15	3.963	59.445
45.30b	Einzelbaum auf mittelwertigem Biotoptyp (35.64)	5		
	1 Obstbaum (Erhalt, Stammumfang 150 cm)	*750*		750
	1 Obstbaum (Erhalt, Stammumfang 200 cm)	*1.000*		1.000
	29 Einzelbäume auf privaten Flächen je 588 Ökopunkte (Pflanzgebot 3 und 4)	*588*		17.052
	54 Einzelbäume auf privaten Flächen je 588 Ökopunkte (flächenhaftes Pflanzgebot 2)	*588*		31.752
60.10 / 60.21	völlig versiegelte private Flächen: Gebäude / innere Erschließung ohne PKW-Stellplätze	1	49.980	49.980
60.21	völlig versiegelte öffentl. Straße und Gehwege	1	6.779	6.779
60.22	teilversiegelte private PKW-Stellplätze (wasserduchlässiges Material), Schätzung	2	900	1.800
60.22	teilversiegelte öffentliche Flächen (Flächen für Versorgung 161 m²)	2	161	322
60.50	Kleine Grünfläche privater Grundstücke (20% der Baugrundstücksflächen abzügl. Pflanzgebot 3 + 5)	4	6.564	26.256
Summe Ökopunkte nach dem Eingriff				**345.323**
Fläche nachher			**78.346**	

Bilanzierung Planung - Bestand		
Ökopunkte Planung:		345.323
Ökopunkte Bestand:	-	420.788
Bilanzwert:		**-75.465**

Boden und Grundwasser

Bestand - Zustand des Gebietes *vor* Realisierung des Bebauungsplanes					
Bodenfunktion / Flurstück	**Bewertungs-klasse der Bodenfunktion *)**	**Wertstufe / Gesamtbewer-tung**	**Öko-punkte / m²**	**Fläche (m²)**	**Öko-punkte**
Flurstück 5069	2 - 1 - 2	1,666	6,66	31.394	**209.084**
an Flurstück 5069 angrenzendes unversiegeltes Flurstück 5070	2 - 1 - 2	1,666	6,66	1.492	**9.937**
Flurstück 5173	2 - 1 - 2	1,666	6,66	9.677	**64.449**
Flurstück 5172/2	2 - 1 - 2	1,666	6,66	20.847	**138.841**
Flurstück 5172/1	2 - 1 - 2	1,666	6,66	5.009	**33.360**
nicht bewertete Straßen- und Wegeflurstücke 5829/1, 6107, 6071, 6077 und 6080	0 - 0 - 0	0	0	9.927	**0**
Summe				78.346	**455.671**

Planung - Zustand des Gebietes *nach* Realisierung des Bebauungsplanes					
Bodenfunktion / Flurstück	**Bewertungs-klasse der Bodenfunktion *)**	**Wertstufe / Gesamtbewer-tung**	**Öko-punkte / m²**	**Fläche (m²)**	**Öko-punkte**
unversiegeltes Flurstück 5069	2 - 1 - 2	1,666	6,66	5.687	**37.873**
unversiegeltes Flurstück 5070	2 - 1 - 2	1,666	6,66	697	**4.640**
unversiegeltes Flurstück 5173	2 - 1 - 2	1,666	6,66	1.703	**11.343**
unversiegeltes Flurstück 5172/2	2 - 1 - 2	1,666	6,66	609	**4.054**
unversiegeltes Flurstück 5172/1	2 - 1 - 2	1,666	6,66	4.618	**30.753**
nicht bewertete Straßen- und Wegeflurstücke 5829/1, 6107, 6071, 6077 und 6080	0 - 0 - 0	0	0	9.927	**0**
teilversiegelte Flächen	0 - 1 - 0	0,333	1,33	1.631	**2.169**
versiegelte Straßen, Wege (lediglich auf den bewerteten Flurstücken	0 - 0 - 0	0	0	2.595	**0**
versiegelte Gebäude	0 - 0 - 0	0	0	50.880	**0**
Summe				78.346	**90.834**
Bilanzwert:					**-364.837**

*) Die einzelnen Ziffern entsprechen der Bewertungsklasse jeweils einer der Bodenfunktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit", „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und „Filter und Puffer für Schadstoffe"

Landschaft und Erholung

Kompenstionsumfang / Wirkzone			
Beeinträchtigter Wirkraum in Wirkzone I	m²	Bedeutung / Wert	Bewertung Raumeinheiten
A: Siedlung: Wohn- und Mischgebiete	0	2,0	0
B: Siedlung: Gewerbe	0	1,0	0
C: vorwiegend Offenland (Eingriff abzügl. interne Ausgleichsflächen von 12.501m²)	841.739	3,0	2.525.217
D: vorwiegend Wald	0	3,0	0
Summe m²-Werteinheiten			2.525.217
Umrechnung in Ökopunkte			
Erheblichkeitsfaktor		0,6	
Wahrnehmungskoeffizient		0,2	
Kompensationsflächenfaktor		0,1	
Kompensationsumfang Wirkzone I (ÖP)			**30.303**
Beeinträchtigter Wirkraum in Wirkzone II	m²	Bedeutung / Wert	Bewertung Raumeinheiten
A: Siedlung: Wohn- und Mischgebiete	0	2,0	0
B: Siedlung: Gewerbe	0	1,0	0
C: vorwiegend Offenland	1.617.546	3,0	4.852.638
D: vorwiegend Wald	0	3,0	0
Summe m²-Werteinheiten			4.852.638
Umrechnung in Ökopunkte			
Erheblichkeitsfaktor		0,6	
Wahrnehmungskoeffizient		0,1	
Kompensationsflächenfaktor		0,1	
Kompensationsumfang Wirkzone II (ÖP)			**29.116**
Kompensationsumfang gesamt (ÖP)			**59.418**
Bilanzwert:			**-59.418**

Ergebnis der Bilanzierung
Wert positiv = Kompensationsüberschuss
Wert negativ = Kompensationsdefizit, Differenz über zusätzliche Maßnahmen kompensieren

Gesamtübersicht zur Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz unter Anrechnung der internen Ausgleichsmaßnahmen

Naturgut	**Eingriffsdefizit (ÖP)**
Biotope	-75.465
Boden und Wasser	-364.837
Landschaftsbild	-59.418
Gesamt	**-499.720**

Unter Anrechnung interner Ausgleichsmaßnahmen verbleibt ein Defizit von **-499.720 ÖP,** dessen Kompensation externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich macht.

Externe Ausgleichsmaßnahmen

Nach intensiver Suche nach Ausgleichsmaßnahmen konnten drei realisierbare Ausgleichsmaßnahmen auf Gemarkung Hettingen gefunden werden und vier auf Gemarkung Veringenstadt. Details dazu werden in der „Anlage 4: Maßnahmenblätter der externen Ausgleichsmaßnahmen“ erläutert.

Gesamtübersicht zur Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz

Naturgut Eingriff / Nr. der Ausgleichsmaßnahme	Eingriffsdefizit (ÖP)	externe Ausgleichsmaßnahmen (ÖP)		Eingriffs / Ausgleichsbilanz (ÖP)
		Hettingen	Veringenstadt	
Biotope	-75.465			
Boden und Wasser	-364.837			
Landschaftsbild	-59.418			
A1		224.403		
A2		17.460		
A3		19.556		
A4			27.630	
A5			65.440	
A6			110.264	
A7			22.656	
Gesamt	**-499.720**	**261.419**	**225.990**	**-12.311**
Boden und Wasser	Extensivierung Wiesen A 4-5 pauschal		8.695	
Landschaftsbild		A4 - A5 pauschal	4.000	
Gesamt	**-499.720**	**261.419**	**238.685**	**384**

Da es sich um ein interkommunales Gewerbegebiet handelt, tragen Hettingen und Veringenstadt die Ausgleichsmaßnahmen jeweils etwa zur Hälfte.

Die erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die durch den Bebauungsplan „IKG Berg“ ausgehen, können mit den zur Verfügung stehenden Ausgleichsmaßnahmen A1 bis A7 ausgeglichen werden (Details s. Anlage 4 Maßnahmenblätter).

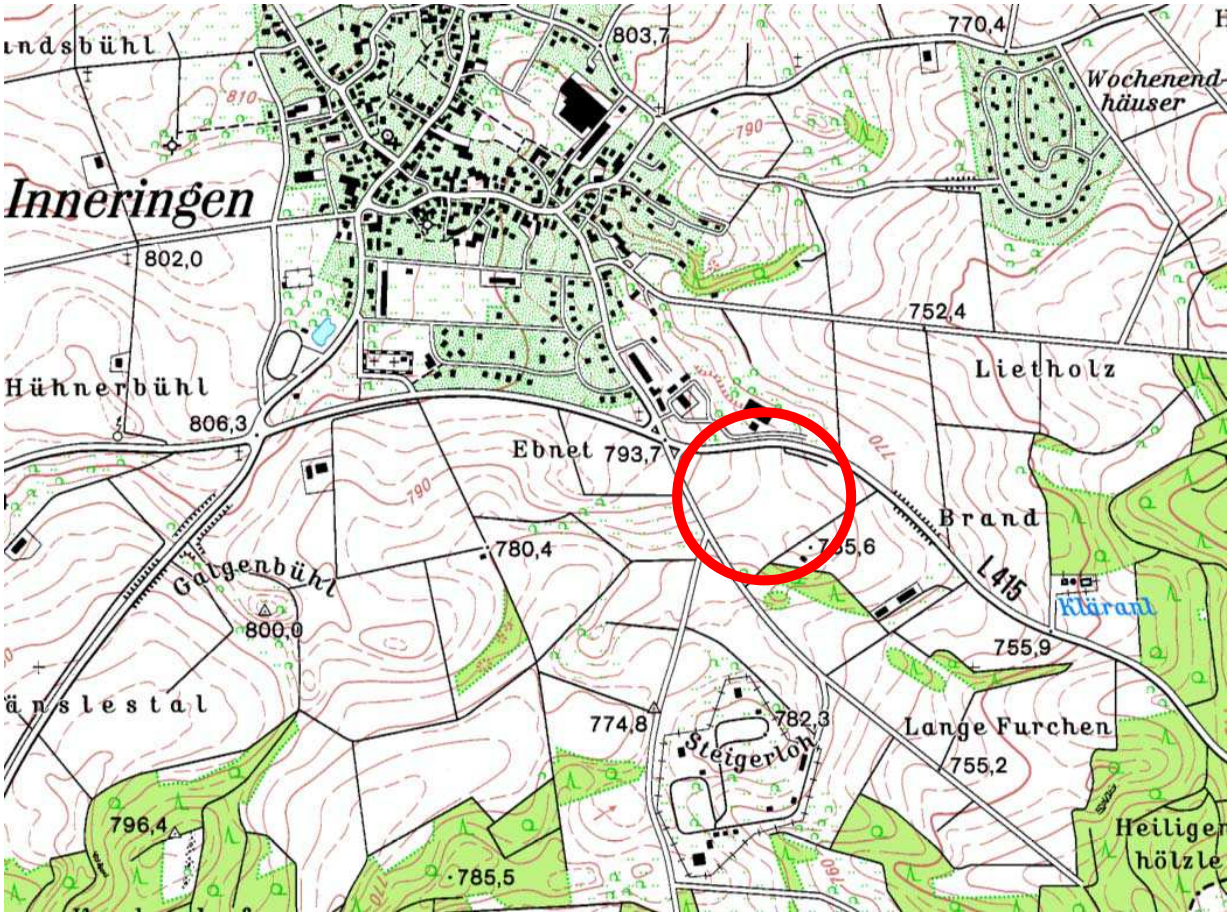
Nach einer abschließenden Zuweisung der Ausgleichsmaßnahmen zum Eingriffsdefizit ist der Eingriff im Sinne des Naturschutzgesetzes ausgeglichen.

Stadt Hettingen – Stadt Veringenstadt

Umweltbericht nach § 2a BauGB zum Bebauungsplan

Interkommunales Gewerbegebiet „IKG Berg“

Nach § 8 (2) BauGB



Teil D – II. Umweltbericht mit Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Anlage 3: Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung mit Prüfung der Verbotstatbestände

-ENTWURF-

FASSUNG VOM 13. NOVEMBER 2017

PLANUNG:

INGENIEURBÜRO BLASER
UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG

MARTINSTR. 42 - 44 73728 ESSLINGEN
TEL.: 0711/396951-0 FAX:0711/396951-51
WWW.IB-BLASER.DE INFO@IB-BLASER.DE

AUFTRAGGEBER:

Stadt Hettingen

Schloss

72513 Hettingen

STADT HETTINGEN – STADT VERINGENSTADT

Bebauungsplan - Entwurf
Interkommunales Gewerbegebiet „IKG Berg“

Teil D – II. Umweltbericht mit Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Anlage 3: Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung mit Prüfung der Verbotstatbestände

AUFTRAGGEBER:

STADT HETTINGEN
Schloss

72513 Hettingen

BEARBEITUNG:

INGENIEURBÜRO BLASER
Anne Rahm, Dipl.-Ing. (FH) Landespflege

Verantwortlich:

Dipl.-Ing. Dieter Blaser

DATUM: 13.11.2017

INGENIEURBÜRO BLASER
UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG

MARTINSTR. 42-44 73728 ESSLINGEN
TEL.: 0711/396951-0 FAX: 0711/ 396951-51
INFO@IB-BLASER.DE WWW.IB-BLASER.DE

Inhalt **Seite**

1 Vorbemerkung 4

2 Gesetzliche Grundlage 4

3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes 5

3.1 Lage im Raum 5

3.2 Untersuchungsraum 6

3.3 Bestandssituation 6

3.4 Bestandssituation und potentielle Eignung als Lebensraum 7

4 Relevanzuntersuchung - Habitatpotentialanalyse 9

4.1 Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums 9

4.2 Ergebnis 11

5 Projektwirkungen 12

5.1 Anlagebedingte Wirkungen 12

5.2 Baubedingte Auswirkungen 12

5.3 Betriebsbedingte Wirkungen 12

6 Betroffenheit der relevanten Arten und deren Lebensräume 13

6.1 Feldlerchen 13

6.2 Freibrütende störungstolerante Vogelarten 13

6.3 Greifvögel 13

7 Bestandserfassung der relevanten Arten 13

7.1 Feldlerchen 13

7.1.1 Methodik und Begehungstermine 13

7.1.2 Bestandserfassung 14

7.1.3 Zusammenfassende Bewertung 15

8 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität 16

9 Bewertung der Verbotstatbestände 16

9.1 Feldlerchen 16

9.2 Störungstolerante freibrütende Vogelarten 17

Abbildungen

Abbildung 1: Lage des Plangebiets im Raum 5
Abbildung 2: Blick von Süden in den Geltungsbereich in nördlicher Richtung 6
Abbildung 3: Blick von Norden entlang der Straße zur L 415 / Biogasanlage 7
Abbildung 4: Blick von Norden auf die Gehölze entlang der Straße zur L 415 / Biogasanlage 8
Abbildung 5: Blick vom Feldweg im Süden auf den Baum an der L 415 8
Abbildung 6: Weitere Umgebung des Untersuchungsraumes / Feldlerchenrevier 2013 sowie Brutverdachtsflächen 14

Tabellen

Tabelle 1: Biotoptypen im Unersuchungsraum 7
Tabelle 2: Relevante Tierarten im Untersuchungsraum 9
Tabelle 3: Begehungstermine 13

1 Vorbemerkung

Die Stadt Hettingen beabsichtigt im Ortsteil Inneringen gemeinsam mit der Stadt Veringenstadt ein neues interkommunales Gewerbegebiet zu erschließen und hat daher den Bebauungsplanentwurf „IKG Berg“ mit einer Fläche von ca. **7,8 ha** aufgestellt.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erforderlich. Diese sind im Bundesnaturschutzgesetz in § 44 ff. geregelt. Um den weiteren Untersuchungsumfang festzulegen, wird im Vorfeld eine Relevanzuntersuchung für das Plangebiet durchgeführt.

In dieser Untersuchung werden die Habitatpotentiale des Geländes auf ein Vorkommen von Arten, die unter die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG fallen, betrachtet. Hierzu zählen die europarechtlich streng geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie die europäischen Vogelarten.

Die Untersuchungsergebnisse dienen als Grundlage für die Aufstellung der Habitatpotentialanalyse. Die vorgefundenen Strukturen werden dann entsprechend auf ihre Eignung als Lebensraum für die oben definierten Arten untersucht.

Im Anschluss werden diese planungsrelevanten Artengruppen hinsichtlich der prognostizierten Projektwirkungen des Bebauungsplanentwurfs vom 13.11.2017 auf mögliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG überprüft.

2 Gesetzliche Grundlage

Nach **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

§ 44 Abs. 5 BNatSchG besagt
für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne § 18 Abs. 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 7:

Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.

3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes

3.1 Lage im Raum

Lage

Das Gebiet „IKG Berg“ befindet sich auf der Gemarkung Hettingen - Inneringen im Landkreis Sigmaringen. Es schließt unmittelbar – lediglich getrennt durch die L 415 im Südosten an das bestehende Gewerbegebiet des Stadtteils Inneringen an.

Mit einer Fläche von ca. **7,8 ha** erstreckt sich das Gelände auf einem Südosthang in einer Höhenlage von 793,5 m üNN im Nordwesten bis 778,0 m üNN im Süden und 772,0 m üNN im Osten.

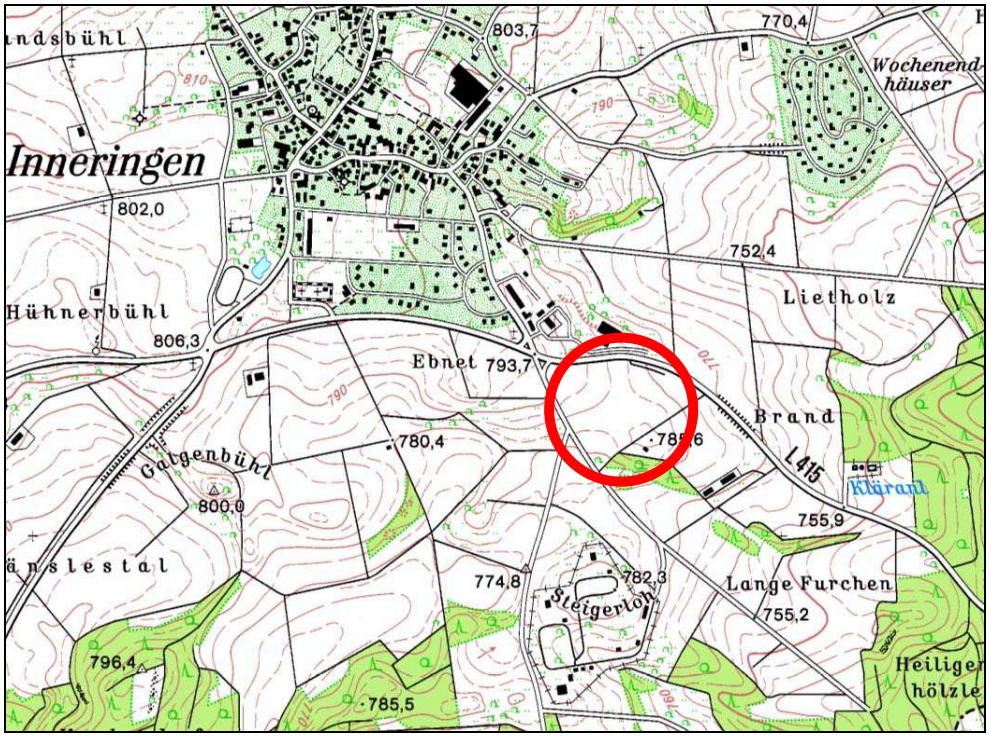


Abbildung 1: Lage des Plangebiets im Raum

Das Areal befindet sich im Naturraum Mittlere Flächenalb und ist der Großlandschaft Schwäbische Alb zugeordnet.

3.2 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum für die Relevanzuntersuchung ist identisch mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplanentwurfes für das Interkommunale Gewerbegebiet „IKG Berg“ in der Fassung vom 13.11.2017.

Die Lage des Untersuchungsraumes mit hinterlegtem Luftbild kann der Anlage 1 „Bestandsplan“ zum Umweltbericht entnommen werden.

3.3 Bestandssituation

Bestand

Die aktuelle Bestandssituation wurde vor Ort am 18.04.2013 und 04.06.2013 erfasst.

Etwa 20% des Untersuchungsraumes wird als Wirtschaftsgrünland (Fettwiese), 30 % als Acker und ca. 40 % als Rotationsgrünland oder Grünlandansaat genutzt. Der übrige Bereich besteht vorwiegend aus Straßenfläche oder deren grasreiche Begleitvegetation.

Die Lage der beschriebenen Biotopstrukturen bzw. Biotoptypen sind im Umweltbericht in **Anlage 1 Bestandsplan** dargestellt.

Abbildung 2: Blick von Süden in den Geltungsbereich in nördlicher Richtung

Aufnahme Juli 2013

Umfeld

Nördlich des Geltungsbereichs grenzt die L 415 an. Im Anschluss daran befindet sich der bestehende Siedlungskörper von Inneringen.

Im Süden schließt ein Buchenwäldchen an, dem ein nach § 30 BNatSchG / § 32 NatSchG BW geschütztes Feldgehölz vorgelagert ist. Im Westen und Osten befindet sich die offene Kulturlandschaft mit Äckern und Wiesen.

Tabelle 1: Biotoptypen im Unersuchungsraum

Biotoptypen im Untersuchungsraum		
LUBW-Nr.	**Wortlaut Biotoptyp**	**Biotopwert (m² / *Stück*)**
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	8
33.62	Rotationsgrünland oder Grünlandansaat	5
35.64	Grasreiche Ruderalflur, artenarm (Straßenrand)	9
37.10	Acker	4
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	16
45.30b	Einzelbaum auf mittelwertigem Biotoptyp (35.64)	5
	1 Obstbaum (Stammumfang 125 cm)	*625*
	1 Obstbaum (2-stämmig, STU ges.190cm)	*950*
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1
60.50	Kleine Grünfläche / Verkehrsgrün	4

3.4 Bestandssituation und potentielle Eignung als Lebensraum

Fettwiese (33.41), Grünlandansaat (33.62), grasreiche Ruderalflur (35.64) und Acker (37.10)

Bestand

Die Wiesen und Äcker des Untersuchungsraums unterliegen der landwirtschaftlichen Nutzung und weisen keine ausgeprägte Artenvielfalt auf. Die grasreichen Ruderalflächen am Straßenrand werden intensiv gepflegt.

Potentielle Eignung als Lebensraum

Die Biotope sind generell als ein Nahrungshabitat für Vögel und Schmetterlinge mit deren Raupen anzusehen. Aufgrund der westlich und östlich angrenzenden offenen Kulturlandschaft ist ein Vorkommen von bodenbrütenden Vogelarten (z.B. Feldlerche) möglich.

Abbildung 3: Blick von Norden entlang der Straße zur L 415 / Biogasanlage

Aufnahme Juni 2012

Gebüsch mittlerer Standorte (42.20) und Einzelbaum (45.30b)

Bestand

Innerhalb des Untersuchungsraumes befindet sich ein älterer Obstbaum an der L 415, an dem weder Baumhöhlen noch übermäßiges Totholz festgestellt werden konnte.

Ein weiterer Obstbaum mittleren Alters sowie ein Strauch stehen entlang der Straße zur L 415. Dieser Obstbaum weist im oberen Bereich einige dünne Totholzäste, jedoch keine Baumhöhlen auf.

Potentielle Eignung als Lebensraum

Die Gehölze sind ein potentieller Lebensraum für freibrütende Vogelarten und generell ein Nahrungshabitat für Vögel.

Abbildung 4: Blick von Norden auf die Gehölze entlang der Straße zur L 415 / Biogasanlage

Aufnahme April 2013

Abbildung 5: Blick vom Feldweg im Süden auf den Baum an der L 415

Aufnahme Juli 2013

4 Relevanzuntersuchung - Habitatpotentialanalyse

Die Ermittlung der in Frage kommenden Arten, für die eine Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erforderlich ist, erfolgt auf Grundlage der durchgeführten Geländebegehung mit Erfassung der tierökologisch relevanten Strukturen.

4.1 Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

In der nachfolgenden Tabelle wird das in Frage kommende Artenspektrum durch Ausscheiden der Arten, die aufgrund fehlender Lebensraumstrukturen und deren Verbreitungsgebiet außerhalb des Untersuchungsgebiets liegt, ermittelt.

Folgende Schutzkategorien wurden geprüft:

- Arten FFH-RL aus Anhang IV
- Vogelarten der VS-RL Artikel 1

Tabelle 2: Relevante Tierarten im Untersuchungsraum

Arten / Artengruppe	Beurteilung
Europarechtlich streng geschützte Arten und europäische Vogelarten	
Fledermäuse Alle in Baden-Württemberg vorkommenden Fledermausarten zählen zu den in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten.	Im Gebiet sind keine Strukturen vorhanden, die Fledermäusen als Fortpflanzungsstätte (Wochenstube, Paarungshabitat) oder Ruhestätte (Winterquartier, Tagesversteck) dienen könnten. Eine Eignung als Jagdhabitat kann aufgrund der Strukturarmut ebenfalls ausgeschlossen werden. Weitere Untersuchungen sind aus fachlicher Sicht nicht erforderlich.
Sonstige Säugetiere Im Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg.	Die erforderlichen Lebensraumstrukturen sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Weitere Untersuchungen sind aus fachlicher Sicht nicht erforderlich.

Arten / Artengruppe	Beurteilung
Vögel Alle europäischen, wildlebenden Vogelarten sind in Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt und fallen unter die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG.	Das Untersuchungsgebiet eignet sich aufgrund der angrenzenden Siedlung nur für kulturfolgende und störungstolerante Vogelarten. Geeignete Strukturen für freibrütende Vogelarten (u.a. Amsel, Grünfink) sind in Form von zwei Obstbäumen und einem Gebüsch vorhanden. Durch die Anbindung der Flächen an die offene Kulturlandschaft ist ein Vorkommen von störungstoleranten Bodenbrütern (Feldlerchen) möglich. Die Strukturen im Untersuchungsraum erfüllen die Funktion eines Nahrungshabitats für Vögel. Der Bestand bietet geeignete Strukturen mit Relevanz als Brutplatz für Feldlerchen und freibrütende Vogelarten. Daher ist eine weitergehende Betrachtung der Avifauna in Kapitel 6 „Betroffenheit der Arten“ erforderlich.
Reptilien Im Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg.	Die erforderlichen Lebensraumstrukturen sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Weitere Untersuchungen sind aus fachlicher Sicht nicht erforderlich.
Amphibien Im Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg.	Die erforderlichen Lebensraumstrukturen sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Weitere Untersuchungen sind aus fachlicher Sicht nicht erforderlich.
Fische Im Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg.	Die erforderlichen Lebensraumstrukturen sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Weitere Untersuchungen sind aus fachlicher Sicht nicht erforderlich.
Schmetterlinge Im Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg.	Die erforderlichen Lebensraumstrukturen (Futterpflanzen) sind für das mögliche Artenspektrum im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Weitere Untersuchungen sind aus fachlicher Sicht nicht erforderlich.

Arten / Artengruppe	Beurteilung
Käfer Im Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg.	Die erforderlichen Lebensraumstrukturen sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Weitere Untersuchungen sind aus fachlicher Sicht nicht erforderlich.
Libellen Im Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg.	Die erforderlichen Lebensraumstrukturen sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Weitere Untersuchungen sind aus fachlicher Sicht nicht erforderlich.
Weichtiere Im Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg.	Die erforderlichen Lebensraumstrukturen sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Weitere Untersuchungen sind aus fachlicher Sicht nicht erforderlich.
Farn- und Blütenpflanzen Im Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten. Kriechender Sellerie, Einfache Mondraute, Dicke Trespe, Frauenschuh, Sumpf-Siegwurz, Silberscharte, Liegendes Büchsenkraut, Sumpf-Glanzkraut, Kleefarn, Bodensee- Vergissmeinnicht, Biegsames Nixenkraut, Moor-Steinbrech, Sommer- Schraubenstendel, Europäischer Dünnfarn	Die standörtlichen Voraussetzungen für diese Arten (trocken – nass, sauer – kalkig, nährstoffarm) sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Weitere Untersuchungen sind aus fachlicher Sicht nicht erforderlich.

4.2 Ergebnis

Von den in Baden-Württemberg vorkommenden Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelschutzrichtlinie kann im Bereich der geplanten Maßnahme ein Vorkommen der meisten Arten ausgeschieden werden.

Vögel

Der Bestand an geeigneten Strukturen mit Relevanz als Brutplatz für Feldlerchen und freibrütende Vogelarten erfordert eine weitergehende Betrachtung der Avifauna (siehe **Kapitel 6** „Betroffenheit der Arten“). Zudem dienen die Flächen als Nahrungshabitat.

Für weitere relevante Arten die unter den Schutz des § 44 BNatSchG stehen, sind die erforderlichen Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Weitere Untersuchungen sind für diese Arten nicht erforderlich.

5 Projektwirkungen

Die von dem Vorhaben ausgehende Wirkungen werden unterschieden in:

- **Anlagebedingte Wirkungen** (Flächenumwandlung-, Inanspruchnahme durch die vorgesehene Umnutzung)
- **Baubedingte Wirkungen** (Auswirkungen durch den Baubetrieb wie erhöhter Flächenbedarf durch Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen und Lärmemissionen durch Baumaschinen)
- **Betriebsbedingte Wirkungen** (Auswirkungen durch erhöhte Fahrbewegungen).

5.1 Anlagebedingte Wirkungen

Flächeninanspruchnahme:

Durch die geplante Maßnahme sind folgende Strukturen durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme betroffen:

- Fettwiese
- Rotationsgrünland / Grünlandeinsaat
- Grasreiche Ruderalflur, artenarm
- Acker
- Gebüsch mittlerer Standorte
- Kleine Grünfläche / Verkehrsgrün.

Der Erhalt der beiden Obstbäume ist durch eine Pflanzbindung im Bebauungsplan gesichert.

Kulissenwirkung

Mit dem Bauvorhaben wird eine neue Kulisse in der Kulturlandschaft geschaffen.

5.2 Baubedingte Auswirkungen

Durch die notwendigen Bauarbeiten können Beeinträchtigungen (Lärm) durch Baumaschinen und vermehrte LKW Fahrten entstehen, diese treten jedoch nur zeitweise und vorübergehend auf.

5.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Nach Fertigstellung der Bebauung ist durch die Nutzung des Geländes für Gewerbezwecke mit einem Anstieg der Fahrbewegungen zu rechnen. Es handelt sich dabei um Quell- und Zielverkehr des geplanten Gewerbegebiets. Das bestehende Verkehrsaukommen auf der Straße von der L 415 zur Biogasanlage und zum Industrie- und Gewerbegebiet Steigerloh einschließlich des landwirtschaftlichen Verkehrs ist als gering einzustufen.

Die mit dem geplanten Gewerbegebiet einhergehenden zusätzlichen Licht- und Lärmemissionen werden vor dem Hintergrund des bestehenden Verkehrs auf der L 415 und angrenzenden Siedlungskörpers als nicht erheblich für das betrachtende Artenspektrum beurteilt.

6 Betroffenheit der relevanten Arten und deren Lebensräume

6.1 Feldlerchen

Durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme von Äcker und Wiesen sind möglicherweise Feldlerchen durch den Verlust eines Brutplatzes betroffen. Zusätzlich können mit der Bebauung umliegende Feldlerchenreviere indirekt durch die entstehende Kulissenwirkung beeinträchtigt werden.

Zur gesicherten Beurteilung über das Vorliegen einer Betroffenheit von Feldlerchen musste zunächst geklärt werden, ob für den Geltungsbereich und für das nähere Umfeld Vorkommen von Feldlerchen bekannt sind. Aufgrund einer möglichen Betroffenheit von Feldlerchen wurde eine Bestandserfassung durchgeführt.

6.2 Freibrütende störungstolerante Vogelarten

Durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme eines heimischen Strauches sind möglicherweise freibrütende Vogelarten durch den Verlust eines Brutplatzes betroffen. Aufgrund der Nähe zum heutigen Siedlungsrand ist ausschließlich mit störungstoleranten Vogelarten zu rechnen. Eine gezielte Erfassung erfolgte für diese Vogelarten aufgrund der wenigen Bestandstrukturen nicht.

6.3 Greifvögel

Durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme von Äcker und Wiesen ist der Verlust von Jagdhabitaten möglich. Der Bestand an Greifvögeln wurde im Zuge der Feldlerchenkartierung mit aufgenommen.

Weitere relevante Artengruppen sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

7 Bestandserfassung der relevanten Arten

7.1 Feldlerchen

7.1.1 Methodik und Begehungstermine

Zur Erfassung der Feldlerchen wurden insgesamt vier Begehungen durchgeführt. Für einen besseren Gesamteindruck über die lokale Feldlerchenpopulation, wurden auch die Untersuchungsergebnisse zum Umweltbericht der FNP Fortschreibung aus 2012 mit einbezogen. Die Witterung und Tageszeit war an allen Terminen günstig zur Beobachtung von Feldlerchen.

Tabelle 3: Begehungstermine

Datum	Tageszeit	Wetter	Bemerkung
07.06.2012	nachmittags	wolkig, fast geschlossene Wolkendecke, 18-20°C	1. Begehung
29.06.2012	nachmittags	sonnig, 23-24°C	2. Begehung
18.04.2013	mittags	wolkig, fast geschlossene Wolkendecke 15°C	3. Begehung
04.06.2013	mittags	sonnig, 15°C	4. Begehung

Die Erfassung der Feldlerchen erfolgte nach der Methode der Revierkartierung. Bruthabitate bzw. Revierzentren können durch die Erfassung eines Individuums an einem Standort zu verschiedenen Begehungen mit revieranzeigendem Verhalten (Balzflüge, -rufe, -verhalten) abgegrenzt werden.

Der Untersuchungsraum und die Revierzentren im näheren Umfeld sind zusammen in Abbildung 6 im nachfolgenden Kapitel dargestellt.

7.1.2 Bestandserfassung

An beiden Begehungen in 2013 konnte ein singendes Männchen ca. 90 m südlich des bestehenden Siedlungsrandes und 220 m westlich des geplanten Gewerbegebietes auf einem Acker verhört und gesichtet werden. Die Lage des Revierzentrums ist in der nachfolgenden Abbildung 6 dargestellt.

Abbildung 6: Weitere Umgebung des Untersuchungsraumes / Feldlerchenrevier 2013 sowie Brutverdachtsflächen

(Luftbild-Auszug google maps 2013)

Geltungsbereich und Untersuchungsraum Relevanzuntersuhcung

F Feldlerchenrevier 2013

F Brutverdacht Feldlerche 2013 (ca. 450 m südlich des o.g. Reviers)

F Brutverdacht Feldlerche 2012

Am 18.04.2013 wurde eine Brutverdachtsfläche weiter südlich festgestellt. Sie befindet sich ca. 200 m westliche des Südrandes des geplanten Gewerbegebietes. Dieser Brutverdacht konnte beim Begehungstermin am 04.06.2013 nicht bestätigt werden. Weitere Feldlerchen wurden in 2013 im untersuchten Gebiet und dem näheren Umfeld nicht beobachtet.

Am 18.04.2013 konnten auch ein Mäusebussard und ein Rotmilanpaar kreisend über dem Wäldchen südöstlich des Untersuchungsraumes gesichtet werden. Der Abzug der Vögel erfolgte Richtung Osten. Die Grünlandflächen des Untersuchungsraumes dienen als Nahrungshabitat für die erfassten Greifvogelarten.

Aus den beiden Erfassungsjahren geht eine geringe Revierdichte, im Verhältnis zu anderen Feldlerchenstandorten, für die nähere Umgebung des Vorhabensbereichs hervor.

7.1.3 Zusammenfassende Bewertung

Nahrungshabitat

Durch das Vorhaben gehen Nahrungs- bzw. Jagdhabitate (Äcker u. Wiesen) für die Feldlerche und für Greifvögel (Rotmilan und Mäusebussard) verloren.

Die alleinige Betroffenheit des Jagdhabitats löst keine Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG aus, sofern es sich nicht um ein für den Fortbestand essenzielles Habitat handelt.

Dies kann im vorliegenden Fall jedoch ausgeschlossen werden, da die Strukturen im nahen Umfeld (Äcker u. Wiesen) den Teilverlust kompensieren können.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Feldlerchen

Durch das Vorhaben werden keine Brutstätten von Feldlerchen direkt in Anspruch genommen, da sich das kartierte Feldlerchenrevier außerhalb des Eingriffsbereichs befindet.

Das Feldlerchenrevier weist einen Abstand von ca. 90 m zum derzeitigen Siedlungsrand auf. Mit dem Vorhaben entsteht eine neue Kulisse im Osten dieses Brutreviers in ca. 220 m Entfernung. Diese mögliche Störung löst eine weitergehende Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG aus.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von störungstoleranten freibrütenden Vogelarten

Die vogelrelevanten Gehölzstrukturen in direkter Straßennähe bieten störungstoleranten freibrütenden Vogelarten einen Lebensraum an. Zu diesen gehören u.a. Amsel, Grünfink, Buchfink, Mönchsgrasmücke und Rabenkrähe.

Mögliche Beeinträchtigungen durch das Heranrücken des Gewerbegebietes und dem Anstieg des Verkehrsaufkommens, werden als nicht erheblich für die potentiell vorkommenden Vogelarten gesehen.

Der Erhalt der beiden Obstbäume innerhalb des Untersuchungsgebietes ist durch eine Pflanzbindung im Bebauungsplan gesichert. Durch die Rodung der Strauchgruppe entlang der Straße von der L 415 zur Biogasanlage kann der Verlust eines Bruthabitats nicht ausgeschlossen werden. Der mögliche Verlust von potentiellen Brutstandorten, die Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 BNatSchG sind, lösen eine Prüfpflicht der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für die störungstoleranten freibrütenden Vogelarten aus.

8 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. zur Schadensbegrenzung (mitigation measures) setzen am Projekt an.

Sie führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass keine erhebliche Einwirkung auf die geschützten Arten nach § 44 BNatSchG erfolgt (z. B. Bauwerksdimensionierung, Bauschutzmaßnahmen).

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern.

Vögel

Zeitpunkt der erforderlichen Rodung der Gehölze in den Wintermonaten außerhalb der Brutsaison nach dem 30. September und vor dem 1. März.

9 Bewertung der Verbotstatbestände

9.1 Feldlerchen

Tötungsverbot § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG und
Schädigungsverbot § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Mit dem Vorhaben ist keine direkte Flächeninanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden, daher kann ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG und § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Störungsverbot § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Mit der Bebauung ist eine Erhöhung der störenden Kulissenwirkung für das benachbarte Feldlerchenrevier gegeben.

Die vollständige Aufgabe des Feldlerchenreviers ist nicht zu erwarten. Aufgrund des ausreichenden Platzangebots in westlicher Richtung, ist eventuell von einer Verschiebung des Reviers auszugehen.

Eine intraspezifische Konkurrenz durch die Überlappung von Revieren ist nicht zu befürchten, da im direkten Umfeld in 2013 lediglich ein weiteres Feldlerchenrevier als Brutverdachtsfläche in ca. 450 m Abstand vorhanden ist und die Revierdichte (siehe Abbildung 6) in den zwei erfassten Jahren als relativ gering einzuschätzen ist.

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann somit für die Feldlerche ausgeschlossen werden, da keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population zu befürchten wäre.

9.2 Störungstolerante freibrütende Vogelarten

Tötungsverbot § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG und

Bei allen im Vorhabensbereich zu erwartenden Vogelarten kann ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG grundsätzlich ausgeschlossen werden, wenn die Rodung der Gehölze außerhalb der Brutperiode nach dem 30. September und vor dem 1. März erfolgt.

Schädigungsverbot § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Die erforderliche Flächeninanspruchnahme betrifft Gehölzstrukturen, die von der Gilde der störungstoleranten freibrütenden Vogelarten (u.a. Amsel, Grünfink, Buchfink, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe), möglicherweise als Fortpflanzungs- und Ruhestätten genutzt werden.

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte einer europäisch geschützten Vogelart) kann bei den möglichen Brutstätten in den Gehölzen für diese Vogelarten ausgeschlossen werden, da aufgrund der vielfältigen umliegenden Habitatstrukturen (Wälder, Waldränder, Hecken, Heiden) ohne weiteres die ökologische Funktion der verlorenen Fortpflanzungsstätte in den Sträuchern weiterhin erfüllt wird (siehe § 44 (5) BNatSchG).

Störungsverbot § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Nach Fertigstellung des Gewerbegebietes ist mit einem Anstieg der Lärm- und Lichtemissionen durch den Verkehr und den Betrieb zu rechnen. Die hiermit zusätzlich einhergehenden Emissionen sind als nicht erheblich für freibrütende störungstolerante Vogelarten einzustufen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist in diesem Zusammenhang nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann somit bei diesen Vogelarten ausgeschlossen werden, da keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population zu befürchten wäre.

Zusammenfassend werden durch das geplante Vorhaben die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für keine der überprüften Artengruppen erfüllt.

Maßnahmenblatt A 1 (Überarbeitung 2017)
- im Kompensationsverzeichnis LRA Sigm. aufgelistet -
Entwicklung des Waldrefugiums „Buschelhau“, Flst. 2469/1 in Hettingen

A 1 Grunddaten

Stadt	Hettingen
Gemarkung	Hettingen
Flst.Nr.	2469/1
Fläche in m²	Gesamtfläche: 56.101 m² Maßnahmenfläche: 56.101 m²

A 1 Flächenbeschreibung

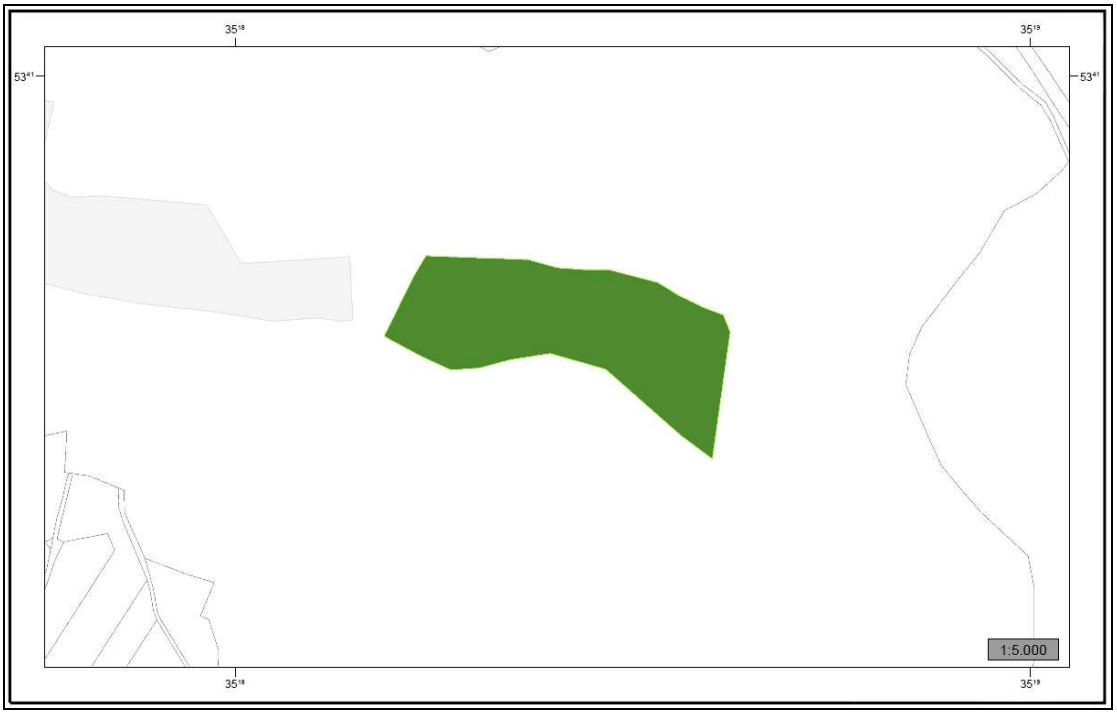


Bild 1: Übersichtskarte aus den Antragsunterlagen zum naturschutzrechtlichen Ökokonto A 1 (grün), hier unmaßstäblich

Umfeld: Wald

Schutzstatus Flst. 2469/1:
enthaltene Waldbiotope:
Nr. 7721 5221 95 Seltene, naturnahe Waldgesellschaft,
Nr. 7721 5181 95 Seltene, naturnahe Waldgesellschaft,
Nr. 7721 5180 95 Naturgebilde.

A 1 Bestandssituation

Biotoptypen:

55.20 Buchen-Wald basenreicher Standorte, basenreich

Bu-Altholz in Einzelmischung. Bisher extensive Bewirtschaftung aus ökologischen Gründen. Im W mehrere große Felsen.

Pauschale Aufwertung, deshalb vereinfachtes Vorgehen mit Ausgangswert 1 ÖP / m²

A 1 **Bewertung**

Bestand A 1 "Waldrefugium Buschelhau" (Flurstück 2469/1, Gemarkung Hettingen)				
Naturgut	**Bewertungseinheit**	**Faktor**	**m²**	**Ökopunkte**
Biotope	55.20 Buchenreicher Wald mittlerer Standort, basenreich. Buchen-Altholz in Einzelmischung. Bisher extensive Bewirtschaftung aus ökologischen Gründen. Im Westen mehrere große Felsen.	1	56.101	56.101
Boden	Bewertungsklasse für die Boden-funktionen NATBOD - AKIWAS - FIPU	nicht ermittelt		
Landschaftsbild		nicht ermittelt		
Gesamt				**56.101**

A 1 **Maßnahmenbeschreibung**

Entwicklungsziele:

- Ausweisung des Waldrefugiums „Buschelhau“ analog dem Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg und gemäß dem „Ökokontokonzept im Wald für den LK Sigmaringen“ vom 17.02.2016.

Maßnahmen:

- Umfütterung / Verbindung des Waldrefugiums „Buschelhau“ mit Habitatbaumgruppen,
- Ausweisung bis Ende des Folgejahrs (2018),
- digitale Verortung im Fachmodul INFOGIS/FOKUS,
- deutliche sichtbare Kennzeichnung der Habitatbaumgruppen durch die Markierung der Randbäume mit einer umlaufenden weißen Wellenlinie.

A 1 **Bewertung**

Planung A 1 "Waldrefugium Buschelhau" (Flurstück 2469/1, Gemarkung Hettingen)				
Naturgut	**Bewertungseinheit**	**Faktor**	**m²**	**Ökopunkte**
Biotope	55.20 Buchenreicher Wald mittlerer Standort, basenreich, Buchen-Altholz in Einzelmischung. -> Ausweisung als Waldrefugium	5	56.101	280.505
Boden	Bewertungsklasse für die Boden-funktionen NATBOD - AKIWAS - FIPU	nicht ermittelt		
Landschaftsbild		nicht ermittelt		
Gesamt				**280.505**
Bilanzwert:				**224.404**
Exakter Wert aus naturschutzrechtlichem Ökokonto				**224.403**

A 1 **Fazit**

Durch die Umsetzung der Maßnahme Nr. **A 1** entstehen ca. 56.101 m² Waldrefugien sowie eine Aufwertung für Natur und Landschaft in Höhe von **224.403 ÖP**.

Maßnahmenblatt A 2 (Überarbeitung 2017)
- im Kompensationsverzeichnis LRA Sigm. aufgelistet -
Entwicklung des Waldrefugiums „Hohloch“,
Teilfläche auf Flst. 1077/0 in Hettingen-Inneringen

A 2 Grunddaten

Stadt	Hettingen
Gemarkung	Inneringen
Flst.Nr.	1077/0
Fläche in m²	Gesamtfläche: 34.502 m² Maßnahmenfläche: 4.365 m²

A 2 Flächenbeschreibung

Bild 2: Übersichtskarte A 2 Waldrefugiums „Hohloch“
aus den Antragsunterlagen zum naturschutzrechtlichen Ökokonto (grün),
A 2 = kleinerer Teilbereich der südlichen Fläche, hier unmaßstäblich

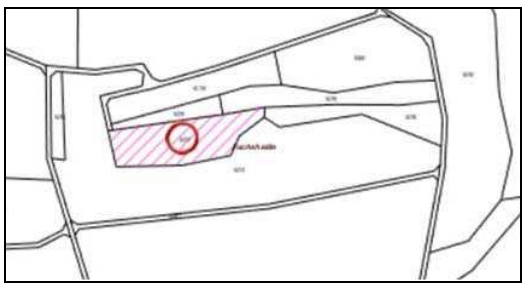


Bild 3: Auszug GIS, Flst. 1077/0

Umfeld: Wald

Schutzstatus Flst. 1077/0:
enthaltene Waldbiotope (im gesamten Waldrefugium):
Nr. 7821 5361 95 Strukturreiche Waldbestände,
Nr. 7821 5363 95 Strukturreiche Waldbestände.

A 2 Bestandssituation

Biotoptypen:

55.20 Buchen-Wald basenreicher Standorte, basenreich
Bu-Altholz, geschlossen, in Einzelmischung. Altholzinseln mit teilweise Weidebuchen-Charakter und großen Totholzanteilen, sowie zahlreichen Habitatbäumen.

Pauschale Aufwertung, deshalb vereinfachtes Vorgehen mit Ausgangswert 1 ÖP / m²

A 2 Bewertung

Bestand A 2 "Teilfläche Waldrefugium Hohloch"
(Flurstück 1077/0, Gemarkung Hettingen-Inneringen)

Naturgut	Bewertungseinheit	Faktor	m²	Ökopunkte
Biotope	55.20 Buchenreicher Wald mittlerer Standort, basenreich. Buchen-Altholz, geschlossen, in Einzelmischung. Altholzinseln mit teilweise Weidebuchen-Charakter und großen Totholzanteilen, sowie zahlreichen Habitatbäumen.	1	4.365	4.365
Boden	Bewertungsklasse für die Bodenfunktionen NATBOD - AKIWAS - FIPU	nicht ermittelt		
Landschaftsbild		nicht ermittelt		
Gesamt				**4.365**

A 2 Maßnahmenbeschreibung

Entwicklungsziele:

- Ausweisung des Waldrefugiums „Buschelhau“ analog dem Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg und gemäß dem „Ökokontokonzept im Wald für den LK Sigmaringen“ vom 17.02.2016.

Maßnahmen:

- Umfütterung / Verbindung des Waldrefugiums „Buschelhau“ mit Habitatbaumgruppen,
- Ausweisung bis Ende des Folgejahrs (2018),
- digitale Verortung im Fachmodul INFOGIS/FOKUS,
- deutliche sichtbare Kennzeichnung der Habitatbaumgruppen durch die Markierung der Randbäume mit einer umlaufenden weißen Wellenlinie.

A 2 Bewertung

Planung A 2 "Teilfläche Waldrefugium Hohloch"
(Flurstück 1077/0, Gemarkung Hettingen-Inneringen)

Naturgut	Bewertungseinheit	Faktor	m²	Ökopunkte
Biotope	55.20 Buchenreicher Wald mittlerer Standort, basenreich. Buchen-Altholz, geschlossen, in Einzelmischung. Altholzinseln mit teilweise Weidebuchen-Charakter und großen Totholzanteilen, sowie zahlreichen Habitatbäumen. -> Ausweisung als Waldrefugium	5	4.365	21.825
Boden	Bewertungsklasse für die Bodenfunktionen NATBOD - AKIWAS - FIPU	nicht ermittelt		
Landschaftsbild		nicht ermittelt		
Gesamt				**21.825**
Bilanzwert:				**17.460**

A 2 Fazit

Durch die Umsetzung der Maßnahme Nr. **A 2** entstehen ca. 4.365 m² Waldrefugien sowie eine Aufwertung für Natur und Landschaft in Höhe von **17.460 ÖP**.

Maßnahmenblatt A 3 (Überarbeitung 2017)
- im Kompensationsverzeichnis LRA Sigm. aufgelistet -
Entwicklung des Waldrefugiums „Kalktal“,
Teilfläche auf Flst. 4430/0 in Hettingen-Inneringen

A 3 Grunddaten

Stadt	Hettingen
Gemarkung	Inneringen
Flst.Nr.	4430/0
Fläche in m²	Gesamtfläche: 76.498 m² Maßnahmenfläche: 4.889 m²

A 3 Flächenbeschreibung

Bild 4: Übersichtskarte aus den Antragsunterlagen zum naturschutzrechtlichen Ökokonto A 3 (grün),
A 3 = südliche Hälfte der südlichen Fläche, hier unmaßstäblich

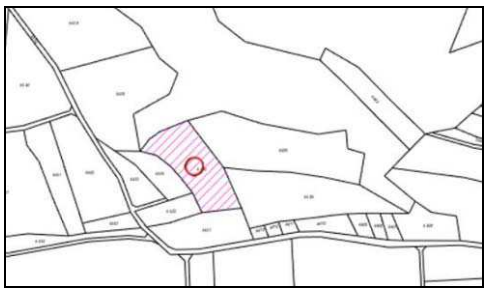


Bild 5: Auszug GIS, Flst. 4430/0

Umfeld: Wald

Schutzstatus Flst. 4430/0:
enthaltene Waldbiotope (im gesamten Waldrefugium):
Nr. 7821 5381 95 Seltene, naturnahe Waldgesellschaft,
Nr. 7821 5380 95 Naturgebilde.

A 3 Bestandssituation

Biotoptypen:

55.20 Buchen-Wald basenreicher Standorte, basenreich

Altholz, in Einzelmischung. Bisher extensive Bewirtschaftung aus ökologischen Gründen.
Pauschale Aufwertung, deshalb vereinfachtes Vorgehen mit Ausgangswert 1 ÖP / m²

A 3 Bewertung

Bestand A 3 "Teilfläche Waldrefugium Kalktal"
(Flurstück 4430/0, Gemarkung Hettingen-Inneringen)

Naturgut	Bewertungseinheit	Faktor	m²	Ökopunkte
Biotope	55.20 Buchenreicher Wald mittlerer Standort, basenreich. Altholz, in Einzelmischung. Bisher extensive Bewirtschaftung aus ökologischen Gründen.	1	4.889	4.889
Boden	Bewertungsklasse für die Bodenfunktionen NATBOD - AKIWAS - FIPU	nicht ermittelt		
Landschaftsbild		nicht ermittelt		
Gesamt				**4.889**

A 3 Maßnahmenbeschreibung

Entwicklungsziele:

- Ausweisung des Waldrefugiums „Kalktal"“ analog dem Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg und gemäß dem „Ökokontokonzept im Wald für den LK Sigmaringen“ vom 17.02.2016.

Maßnahmen:

- Umfütterung bzw. Verbindung des Waldrefugiums „Kalktal“ mit Habitatbaumgruppen,
- Ausweisung bis Ende des Folgejahrs (2018),
- digitale Verortung im Fachmodul INFOGIS/FOKUS,
- deutliche sichtbare Kennzeichnung der Habitatbaumgruppen durch die Markierung der Randbäume mit einer umlaufenden weißen Wellenlinie.

A 3 Bewertung

Planung A 3 "Teilfläche Waldrefugium Kalktal"
(Flurstück 4430/0, Gemarkung Hettingen-Inneringen)

Naturgut	Bewertungseinheit	Faktor	m²	Ökopunkte
Biotope	55.20 Buchenreicher Wald mittlerer Standort, basenreich. Altholz, in Einzelmischung. Bisher extensive Bewirtschaftung aus ökologischen Gründen. -> Ausweisung als Waldrefugium	5	4.889	24.445
Boden	Bewertungsklasse für die Bodenfunktionen NATBOD - AKIWAS - FIPU	nicht ermittelt		
Landschaftsbild		nicht ermittelt		
Gesamt				**24.445**
Bilanzwert:				**19.556**

A 3 Fazit

Durch die Umsetzung der Maßnahme Nr. **A 3** entstehen ca. 4.889 m² Waldrefugien sowie eine Aufwertung für Natur und Landschaft in Höhe von **19.556 ÖP**.

Maßnahmenblatt A 4
Entwicklung zur artenreichen Fettwiese mittlerer Standorte

A 4	Grunddaten	
	Stadt	Veringenstadt
	Gemarkung	Hermentingen
	Flst.Nr.	470
	Fläche in m²	9.211 m² Gesamtfläche und Maßnahmenfläche

A 4 Flächenbeschreibung

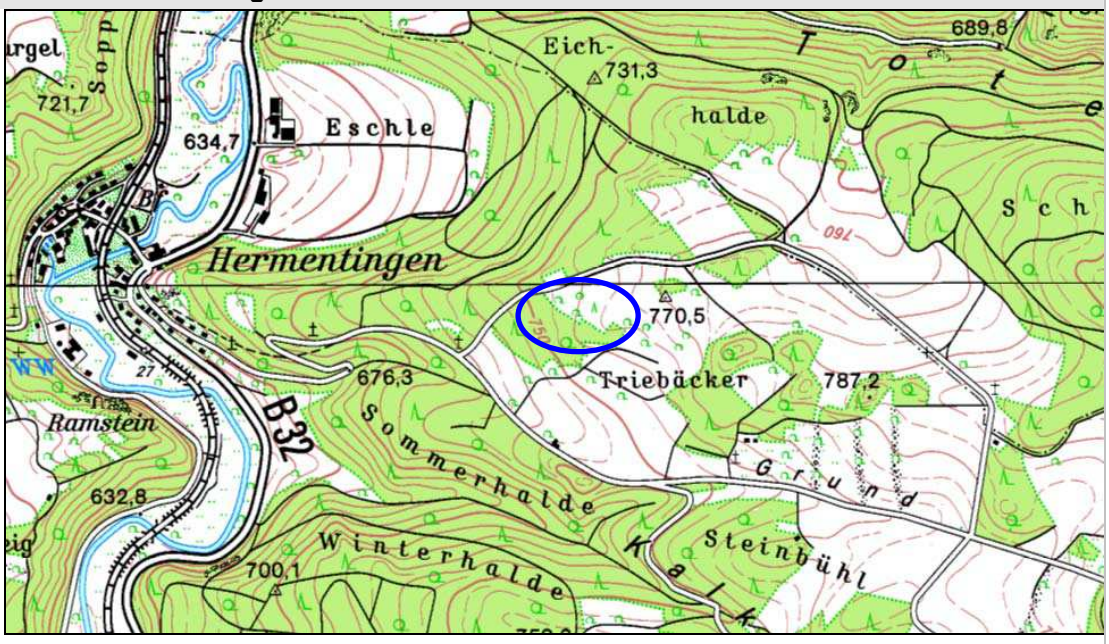


Bild 6: Übersichtskarte Ausgleichsmaßnahme A 4 (blau)

Bild 7: Flurstück Maßnahme A 4 (schwarz umrandet) mit angrenzenden geschützten Biotopen (rot)

Bild 8: Blick vom westlichen Rand auf die Maßnahmenfläche

Bild 9: Düngezeiger wie Wiesen-Bärenklau und Wiesenkerbel auf der Fettwiese

Bild 10: Kleinflächig tritt Rotklee vermehrt auf

A 4 Bestandssituation

Biotoptypen:

33.41b Fettwiese mittlerer Standorte, beeinträchtigt durch Düngung (ca. 9.211 m²)

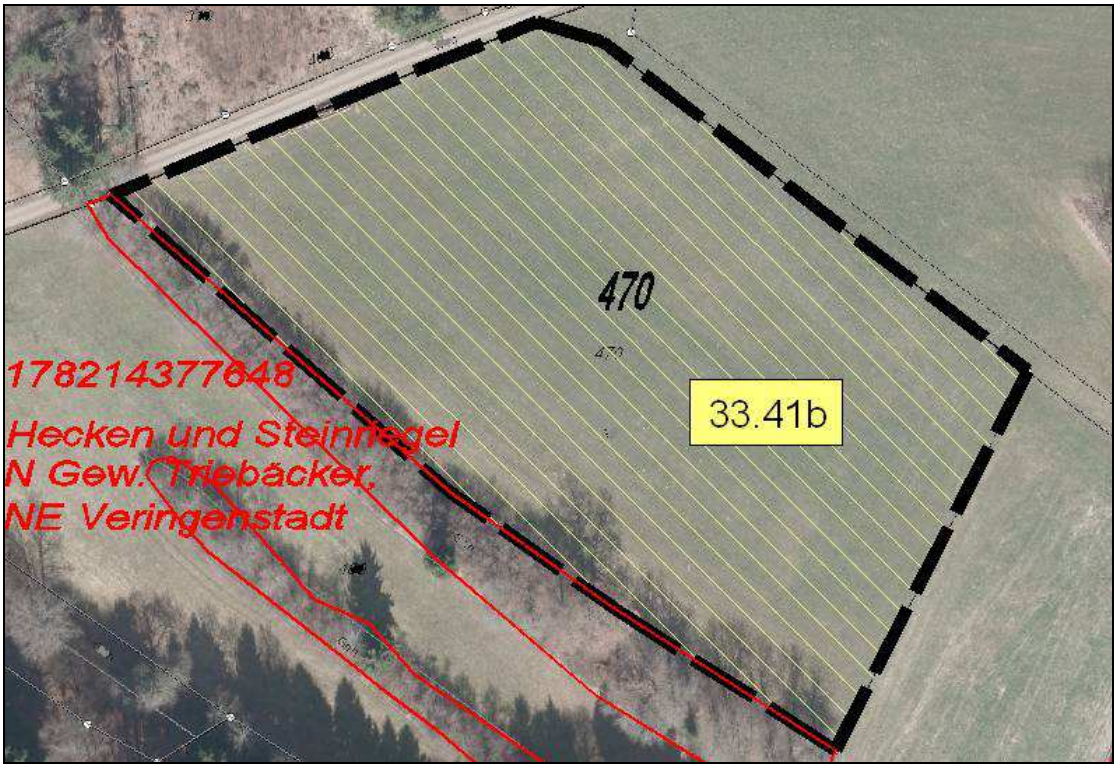


Bild 11: Bestandsplan A 4

Umfeld:

Süden: Hecke mit Steinriegel
Norden: Wald
Westen: Grünland
Osten: Grünland

Schutzstatus Flst. 470: im Südwesten grenzen geschützte Hecken und Steinriegel an (Nr. 178214377648)

A 4 Bewertung

Bestand A 4

Naturgut	Bewertungseinheit	Faktor	m²	Ökopunkte
Biotope	33.41b Fettwiese mittlerer Standorte, beeinträchtigt (Düngung), (Abschlag Faktor 0,8 auf Standardwert 13)	10	9.210	92.100
Boden	Bewertungsklasse für die Bodenfunktionen KUPFLA - AKIWAS - FIPU (NATVEG): 1 - 1 - 2 (3)	5,33	9.210	49.089
Landschaftsbild		nicht ermittelt		
			Gesamt	**141.189**

A 4 Maßnahmenbeschreibung

Entwicklungsziele:

- Entwicklung einer artenreichen Fettwiese mittlerer Standorte

Maßnahmen:

- Pflege der Fettwiese: Um die Wiese auszuhagern, wird die Wiese in den ersten Jahren 3 bis 4 mal im Jahr gemäht, wobei das Schnittgut abzuführen ist. Verzicht auf Düngung. Nach erfolgter Extensivierung erfolgt die Mahd zweimal im Jahr. Bei Aushagerungsphänomenen wie einseitige Florenentwicklung kann gegebenenfalls nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde in mehrjährigem Rhythmus Festmist ausgebracht werden.

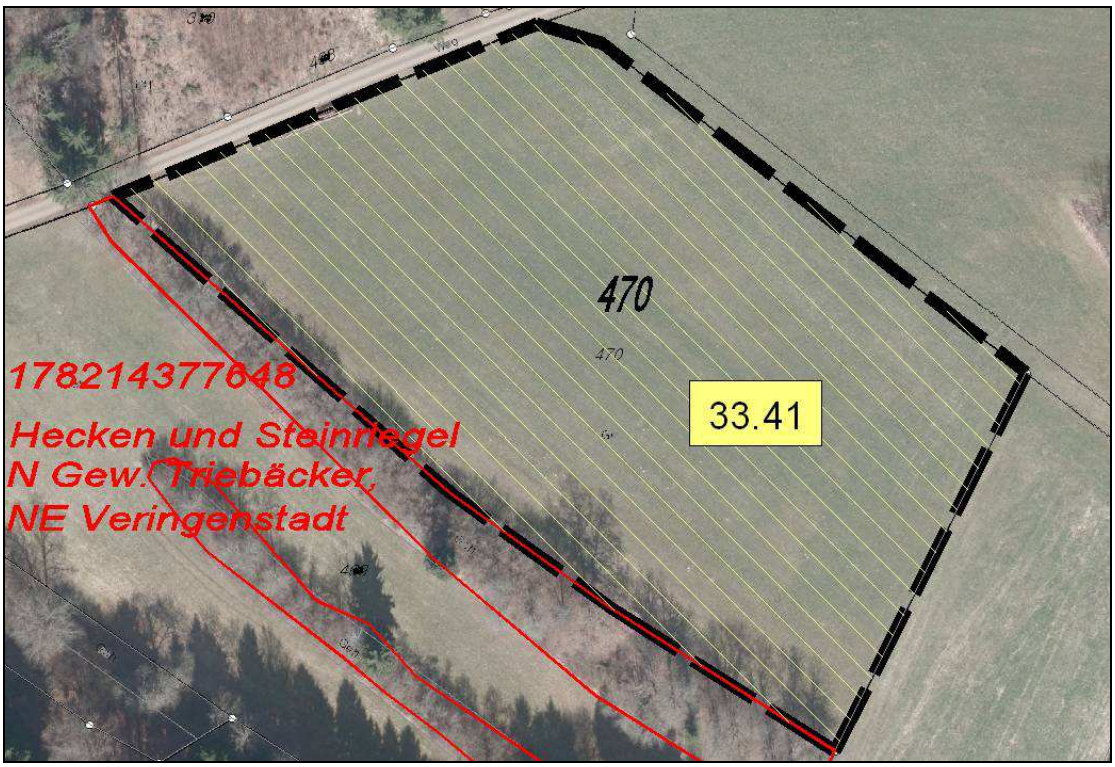


Bild 12: Maßnahmenplan A 4

A 4 Bewertung

Planung A 4				
Naturgut	**Bewertungseinheit**	**Faktor**	**m²**	**Ökopunkte**
Biotope	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	13	9.210	119.730
Boden	Bewertungsklasse für die Bodenfunktionen KUPFLA - AKIWAS - FIPU (NATVEG): 1 - 1 - 2 (3)	5,33	9.210	49.089
Landschaftsbild		nicht ermittelt		
			Gesamt	**168.819**
Bilanzwert:				**27.630**

A 4 Fazit

Durch die Umsetzung der Maßnahme Nr. 4 entsteht eine Verbesserung der Biotopqualität des bestehenden Grünlands. Es erfolgt eine Aufwertung in Höhe von **27.630 ÖP**.

Maßnahmenblatt A 5
Entwicklung zur artenreichen Magerwiese mittlerer Standorte

A 5 Grunddaten

Stadt	Veringenstadt
Gemarkung	Veringenstadt
Flst.Nr.	1084 (Flächen außerhalb geschützter Biotope)
Fläche in m²	20.736 m² Gesamtfläche, ca. 8.180 m² Maßnahmenfläche

A 5 Flächenbeschreibung

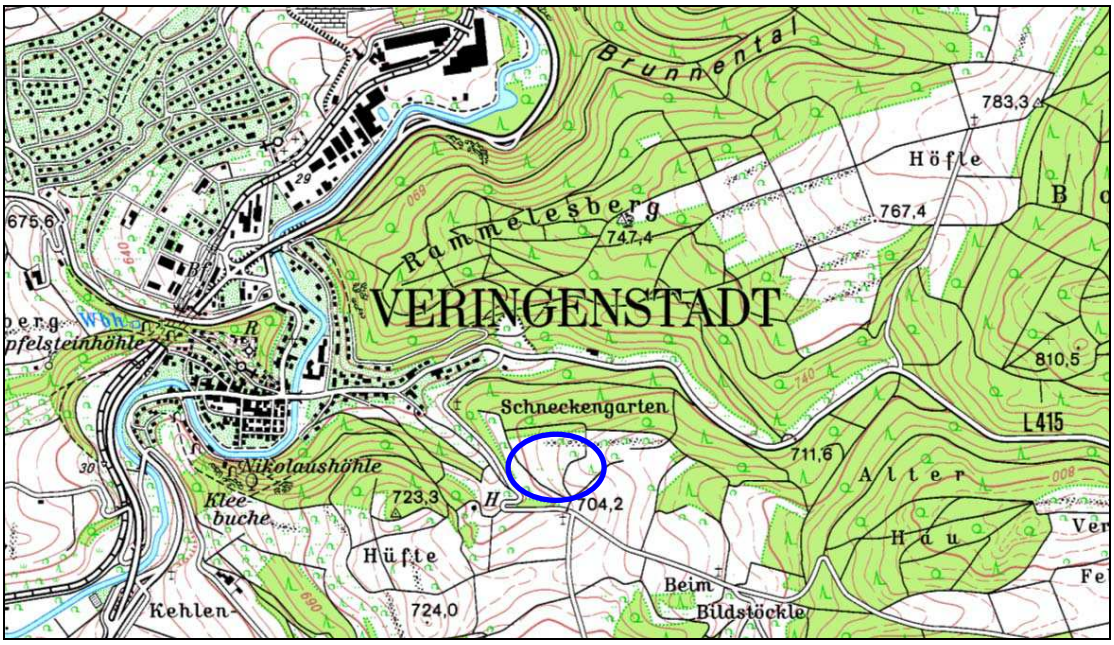


Bild 13: Übersichtskarte Ausgleichsmaßnahme A 5 (blau)

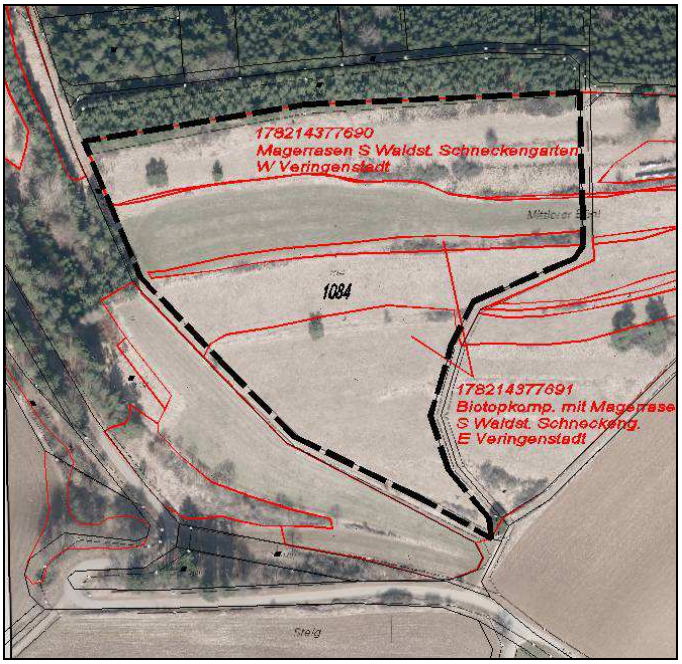


Bild 14: Flurstück Maßnahme A 5 (schwarz umrandet) mit geschützten Biotopen (rot)

Bild 15: Blick vom Osten auf den Südteil die Maßnahmenfläche

Bild 16: Luzerne als Indikator für ehemaligen Luzerne-Acker im Südteil der Maßnahmenfläche

Bild 17: Blick vom Osten auf den Nordteil die Maßnahmenfläche

A 5 Bestandssituation

Biotoptypen:

33.51b Magerwiese mittlerer Standorte, artenarm, beeinträchtigt (Südteil von ca. 3.710 m² war ehemals ein Luzerne-Acker)

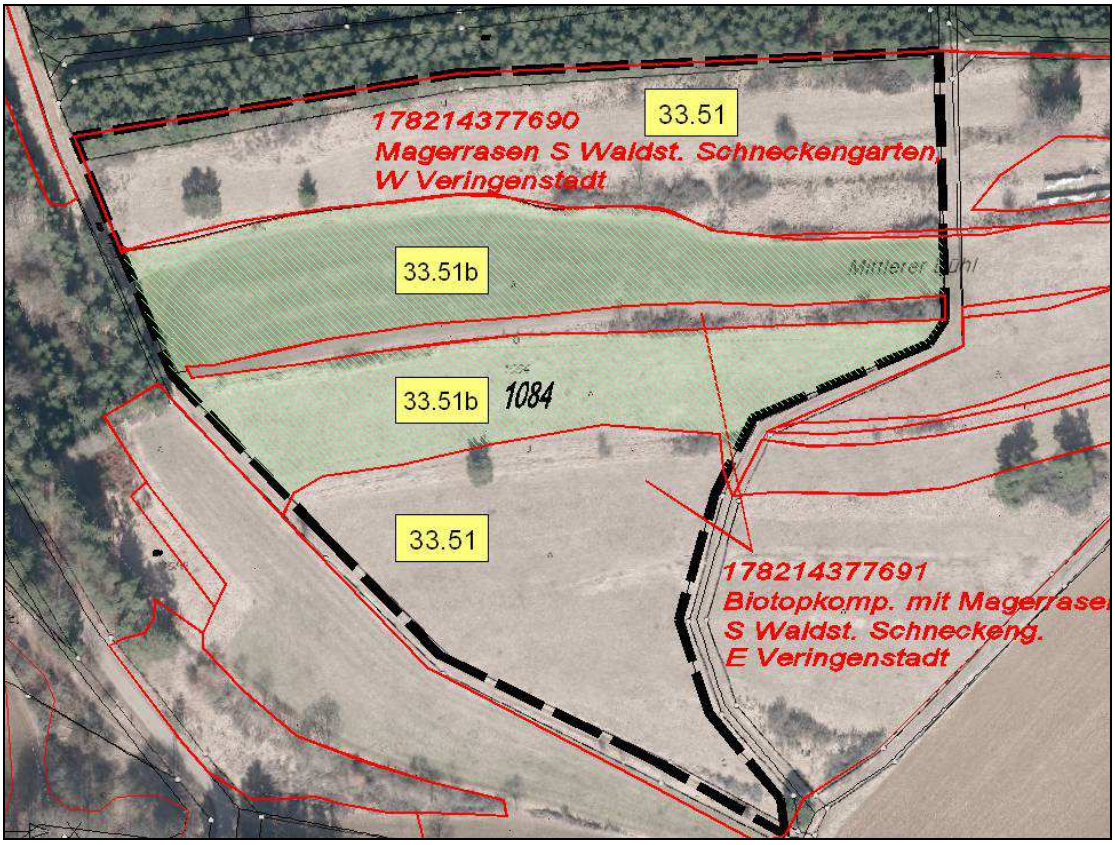


Bild 18: Bestandsplan A 5

Umfeld:	Süden: Biotopkomplex mit Magerrasen Norden: Magerrasen, anschließend Wald Westen: Grünland und Wald Osten: Biotopkomplex mit Magerrasen
Schutzstatus Flst. 1084:	Magerrasen (Nr. 178214377690) Biotopkomplex mit Magerrasen (Nr. 178214377691)

A 5 Bewertung

Bestand A 5

Naturgut	Bewertungseinheit	Faktor	m²	Ökopunkte
Biotope	33.51 Magerwiese mittl. Standorte, artenarm, mäßig beeinträchtigt (Südteil ehem. Luzerne-Acker) (Abschlag Faktor 0,8 wg. Beeinträchtigung, 0,8 wg. Artenarmut auf Standardwert 21)	13	8.180	106.340
Boden	Bewertungsklasse für die Bodenfunktionen KUPFLA - AKIWAS - FIPU (NATVEG): 1 - 1 - 1 (4)	16	8.180	130.880
Landschaftsbild		nicht ermittelt		
			Gesamt	**237.220**

A 5 Maßnahmenbeschreibung

Entwicklungsziele:

- Entwicklung einer artenreichen Magerwiese mittlerer Standorte

Maßnahmen:

- Pflege der Magerwiese: zweimal im Jahr mit Abfuhr des Mähguts. Verzicht auf Düngung. Bei Aushagerungsphänomenen wie einseitige Florenentwicklung kann gegebenenfalls nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde in mehrjährigem Rhythmus Festmist ausgebracht werden.

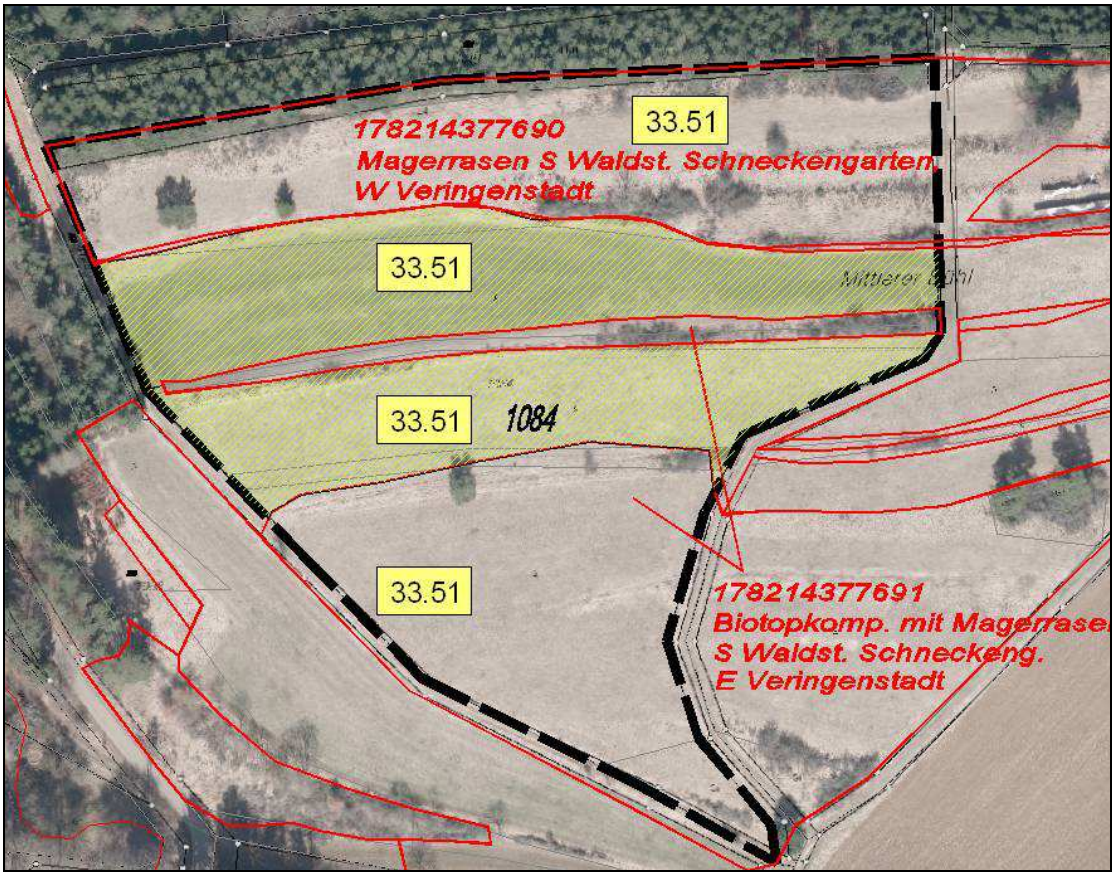


Bild 19: Maßnahmenplan A 5

A 5 Bewertung

Planung A 5				
Naturgut	**Bewertungseinheit**	**Faktor**	**m²**	**Ökopunkte**
Biotope	33.51 Magerwiese mittlerer Standorte, artenreich	21	8.180	171.780
Boden	Bewertungsklasse für die Bodenfunktionen KUPFLA - AKIWAS - FIPU (NATVEG): 1 - 1 - 1 (4)	16	8.180	130.880
Landschaftsbild		nicht ermittelt		
			Gesamt	**302.660**
Bilanzwert:				**65.440**

A 5 Fazit

Durch die Umsetzung der Maßnahme Nr. 5 entsteht eine Verbesserung der Biotopqualität des bestehenden Grünlands. Es erfolgt eine Aufwertung in Höhe von **65.440 ÖP**.

Maßnahmenblatt A 6 (Ergänzung 2017)
- nicht im Kompensationsverzeichnis LRA Sigm. aufgelistet -
Entwicklung des Waldrefugiums „Kachelstein“, Flst. 273/2, Wald nordwestlich Veringendorf

A 6	Grunddaten	
	Stadt	Veringenstadt
	Gemarkung	Veringendorf
	Flst.Nr.	273/2
	Fläche in m²	Gesamtfläche: nicht ermittelt, Maßnahmenfläche: 27.566 m² (14.416 m² Nordteil, 13.150 m² Südteil, Südteil innerhalb Waldbiotop)

A 6 Flächenbeschreibung

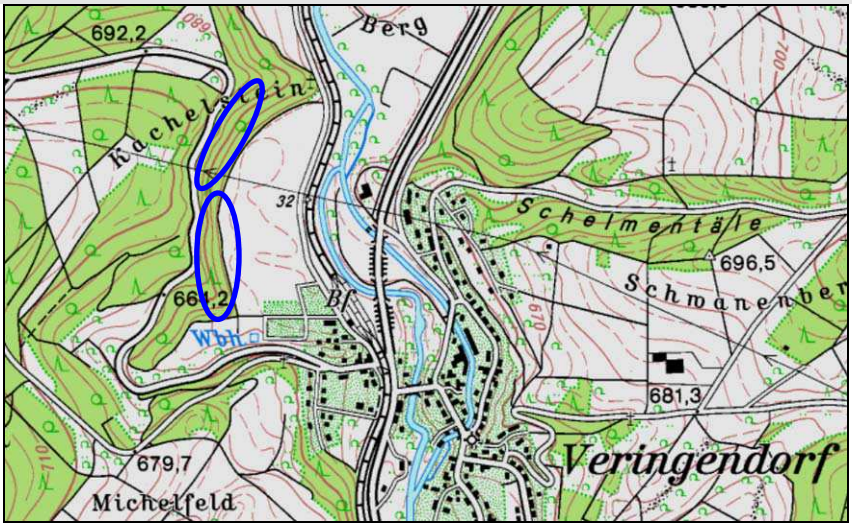


Bild 20: Übersichtskarte Ausgleichsmaßnahme A 6 (blau)

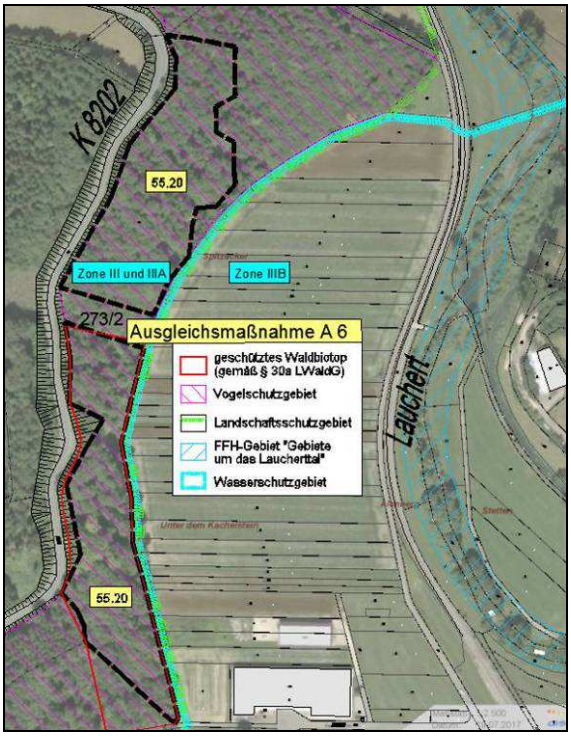


Bild 21: Flurstück 273/2 Maßnahme A 6 (schwarz umrandet)

Umfeld: Süden, Westen und Norden: Wald
Osten: Acker
Westl. angrenzend K 8202

Schutzstatus Flst. 273/2
Vogelschutzgebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“ (SPA 7820441)
Südteil: geschütztes Waldbiotop „Wald beim Kachelstein“
(Nr. 278214375292, Offene Felsbildungen und Höhlen)
WSG Westliche Lauchert (437.006) Zone III und IIIA
östlich angrenzend Zone IIIB
Östlich angrenzend LSG „Laucherttal mit Nebentälern“
Ca. 100-200 m östlich entlang Lauchert: FFH-Gebiet 7821-341
„Gebiete um das Laucherttal“

A 6 Bestandssituation

Biotoptypen:

55.20 Buchen-Wald basenreicher Standorte

Buchenaltholz 90-150-jährig, blocküberlagert, strukturreich mit Eiche, Linde, Ulme. Hoher Totholzanteil, Zerfallsphase. Habitat Wanderfalke

Standortseinheiten: Mäßig trockener, steiler Weißjurahang sowie trockener bis mäßig trockener Spitzahorn-Sommerlinden-Bergwald mit teils bewegtem Steinschutt, basenreich

Pauschale Aufwertung, deshalb vereinfachtes Vorgehen mit Ausgangswert 1 ÖP / m²

Bild 22: Blick vom Osten auf das Waldrefugium Kachelstein

Bild 23: Totholz im Waldrefugium „Kachelstein“

A 6 Bewertung

Bestand A 6 (Flurstück 273/2, Gemarkung Veringendorf)				
Naturgut	**Bewertungseinheit**	**Faktor**	**m²**	**Ökopunkte**
Biotope	55.20 Buchenreicher Wald mittlerer Standort, basenreich, Altholz 90-150-jährig, strukturreich mit Eiche, Linde, Ulme. Hoher Totholzanteil	1	27.566	27.566
Boden	Bewertungsklasse für die Bodenfunktionen NATBOD - AKIWAS - FIPU	nicht ermittelt		
Landschaftsbild		nicht ermittelt		
			Gesamt	**27.566**

A 6 Maßnahmenbeschreibung

Entwicklungsziele:

- Ausweisung des Waldrefugiums „Kachelstein“ analog dem Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg und gemäß dem „Ökokontokonzept im Wald für den LK Sigmaringen“ vom 17.02.2016.

Maßnahmen:

- Umfütterung bzw. Verbindung des Waldrefugiums „Kachelstein“ mit Habitatbaumgruppen,
- Ausweisung Zug um Zug im Laufe der nächsten 10 Jahre,
- digitale Verortung im Fachmodul INFOGIS/FOKUS,
- deutliche sichtbare Kennzeichnung der Habitatbaumgruppen durch die Markierung der Randbäume mit einer umlaufenden weißen Wellenlinie.

A 6 Bewertung

Planung A 6 (Flurstück 273/2, Gemarkung Veringendorf)				
Naturgut	**Bewertungseinheit**	**Faktor**	**m²**	**Ökopunkte**
Biotope	55.20 Buchenreicher Wald mittlerer Standort, basenreich, Altholz 90-150-jährig, strukturreich mit Eiche, Linde, Ulme. Hoher Totholzanteil -> Ausweisung als Waldrefugium	5	27.566	137.830
Boden	Bewertungsklasse für die Bodenfunktionen NATBOD - AKIWAS - FIPU	nicht ermittelt		
Landschaftsbild		nicht ermittelt		
			Gesamt	**137.830**
Bilanzwert:				**110.264**

A 6 Fazit

Durch die Umsetzung der Maßnahme Nr. **A 6** entstehen ca. 27.566 m² Waldrefugien sowie eine Aufwertung für Natur und Landschaft in Höhe von **110.264 ÖP**.

Maßnahmenblatt A 7 (Ergänzung 2017)
- nicht im Kompensationsverzeichnis LRA Sigm. aufgelistet -
Entwicklung des Waldrefugiums „Eichhalde“, Flst. 50/0, Wald westlich Veringenstadt

A 7 Grunddaten

Stadt	Veringenstadt
Gemarkung	Veringenstadt
Flst.Nr.	50/0
Fläche in m²	Gesamtfläche: nicht ermittelt, Maßnahmenfläche: 5.664m² (weitgehend Waldbiotop)

A 7 Flächenbeschreibung

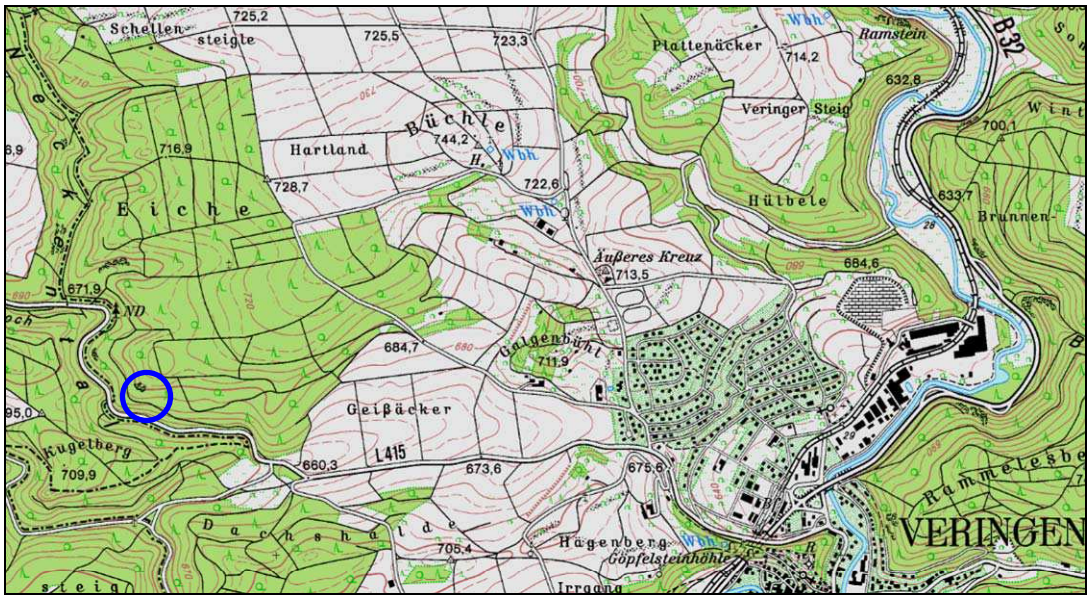


Bild 24: Übersichtskarte Ausgleichsmaßnahme A 7 (blau)

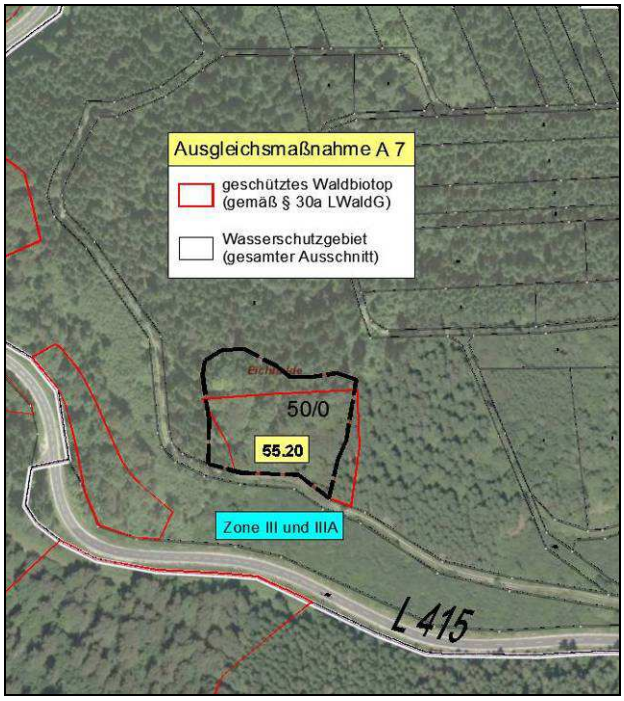


Bild 25: Flurstück Maßnahme A 7 (schwarz umrandet)

Umfeld: Wald
Ca. 50 m südlich L 415

Schutzstatus Flst. 273/2
Annähernd gesamte Fläche: geschütztes Waldbiotop „Altholz Eichhalde“
(Nr. 278214375246, Offene Felsbildungen)
WSG Westliche Lauchert (437.006) Zone III und IIIA (gesamtes Umfeld)

A 7 Bestandssituation

Biotoptypen:

55.20 Buchen-Wald basenreicher Standorte

Buchenaltholz 100-180-jährig, extensiv bewirtschaftet, strukturreich, sehr viele Habitatbäume. Hoher Totholzanteil, Zerfallsphase

Standortseinheiten: Mäßig trockener, steiler sonniger Weißjurahang, Buchenwald auf mäßig trockenem sonnseitigem Flachhang mit skelettreichem Kalksteinverwitterungslehm, basenreich

Pauschale Aufwertung, deshalb vereinfachtes Vorgehen mit Ausgangswert 1 ÖP / m²

A 7 Bewertung

Bestand A 7 (Flurstück 50/0, Gemarkung Veringenstadt)

Naturgut	Bewertungseinheit	Faktor	m²	Ökopunkte
Biotope	55.20 Buchenreicher Wald mittlerer Standort, basenreich, Altholz 100-180-jährig, extensiv bewirtschaftet, strukturreich, sehr viele Habitatbäume. Hoher Totholzanteil.	1	5.664	5.664
Boden	Bewertungsklasse für die Bodenfunktionen NATBOD - AKIWAS - FIPU	nicht ermittelt		
Landschaftsbild		nicht ermittelt		
Gesamt			5.664	**5.664**

A 7 Maßnahmenbeschreibung

Entwicklungsziele:

- Ausweisung des Waldrefugiums „Eichhalde“ analog dem Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg und gemäß dem „Ökokontokonzept im Wald für den LK Sigmaringen“ vom 17.02.2016.

Maßnahmen:

- Umfütterung bzw. Verbindung des Waldrefugiums „Eichhalde“ mit Habitatbaumgruppen,
- Ausweisung Zug um Zug im Laufe der nächsten 10 Jahre,
- digitale Verortung im Fachmodul INFOGIS/FOKUS,
- deutliche sichtbare Kennzeichnung der Habitatbaumgruppen durch die Markierung der Randbäume mit einer umlaufenden weißen Wellenlinie.

A 7 Bewertung

Planung A 7 (Flurstück 50/0, Gemarkung Veringenstadt)				
Naturgut	**Bewertungseinheit**	**Faktor**	**m²**	**Ökopunkte**
Biotope	55.20 Buchenreicher Wald mittlerer Standort, basenreich, Altholz 100-180-jährig, extensiv bewirtschaftet, strukturreich, sehr viele Habitatbäume. Hoher Totholzanteil. -> Ausweisung als Waldrefugium	5	5.664	28.320
Boden	Bewertungsklasse für die Bodenfunktionen NATBOD - AKIWAS - FIPU	nicht ermittelt		
Landschaftsbild		nicht ermittelt		
Gesamt			5.664	**28.320**
Bilanzwert:				**22.656**

A 7 Fazit

Durch die Umsetzung der Maßnahme Nr. **A 7** entstehen ca. 5.664 m² Waldrefugien sowie eine Aufwertung für Natur und Landschaft in Höhe von **22.656 ÖP**.

Gesamtübersicht

Naturgut Eingriff / Nr. der Ausgleichs-maßnahme	Eingriffsdefizit (ÖP)	externe Ausgleichsmaßnahmen (ÖP)		Eingriffs / Ausgleichs-bilanz (ÖP)
		Hettingen	Veringenstadt	
Biotope	-75.465			
Boden und Wasser	-364.837			
Landschaftsbild	-59.418			
A1		224.403		
A2		17.460		
A3		19.556		
A4			27.630	
A5			65.440	
A6			110.264	
A7			22.656	
Gesamt	**-499.720**	**261.419**	**225.990**	**-12.311**

Boden und Grundwasser

Auf den Wiesenflächen der externen Ausgleichsmaßnahmen A 4 und A 5 wird künftig auf Düngung verzichtet, um die Flächen auszuhagern. Die Ausgleichsflächen weisen vorwiegend mittlere Bewertungen bei der Bodenfunktion Filter und Puffer für Schadstoffe auf sowie eine hohe Bewertung bei der natürlichen Vegetation.

Durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen tritt eine naturschutzrelevante Verbesserung der Böden und Grundwassergüte im Bereich des Oberjura (mittlere Wasserdurchlässigkeit) ein, wenn auch nicht in so großem Umfang wie bei einer Umwandlung von Acker in Grünland.

Die Aufwertungen werden pauschal mit 0,5 ÖP / m² zur Anrechnung gebracht, woraus sich bei einer Gesamtwiesenfläche von 17.390 m² eine Erhöhung um **8.695 Ökopunkte** ergibt.

Landschaft und Erholung

Das regional einheitliche Bewertungsmodell (LRA 2012) sieht die Ermittlung des Aufwertungspotentials bei Ausgleichsmaßnahmen vor. Dabei ist der „beeinträchtigte Wirkraum“ als „aufgewerteter Wirkraum“ zu verstehen.

Im vorliegenden Fall wurden die resultierenden Ökopunkte der externen Ausgleichsflächen aufgrund des komplexen Berechnungsverfahrens von Landschaft und Erholung nicht rechnerisch ermittelt. Auf Erholungssuchende wirken die Ausgleichsmaßnahmen (artenreiche Wiesen und Weiden) dennoch positiv, wenn auch ohne große Fernwirkung. Die Bewertung anhand des einheitlichen Bewertungsmodells (LRA 2012) ist in diesem Fall nicht geeignet.

Pauschal wurden im Jahr 2013 für die fünf Maßnahmen **A1 bis A5 10.000 Ökopunkte** veranschlagt (je 2.000 ÖP pro Maßnahme). Analog dazu wird nach Abzug der Ausgleichsmaßnahmen Waldrefugien für die Maßnahmen **A 4 und A 5 je 2000 ÖP, d.h. 4.000 ÖP in der Summe** berechnet. Diese Bewertung anhand des regional einheitlichen Bewertungsmodells (LRA 2012) erfolgte in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Sigmaringen und hat nur Gültigkeit für die externen Ausgleichsmaßnahmen im Zusammenhang mit dem „IKG Berg“.

Zusammenfassung

Das verbleibende Defizit gemäß des einheitliche Bewertungsmodell (LRA 2012) von **-12.311 Ökopunkten** wird durch die verbal argumentierten Aufwertungen von Boden und Grundwasser um **8.695 ÖP** reduziert sowie von Landschaft und Erholung um weitere **4.000 ÖP.**

Es entsteht ein geringfügiger Kompensationsüberschuss von **384 ÖP.**

Naturgut Eingriff / Nr. der Ausgleichsmaßnahme	Eingriffsdefizit (ÖP)	externe Ausgleichsmaßnahmen (ÖP)		Eingriffs / Ausgleichsbilanz (ÖP)
		Hettingen	Veringenstadt	
Biotope	-75.465			
Boden und Wasser	-364.837			
Landschaftsbild	-59.418			
A1		224.403		
A2		17.460		
A3		19.556		
A4			27.630	
A5			65.440	
A6			110.264	
A7			22.656	
Gesamt	**-499.720**	**261.419**	**225.990**	**-12.311**
Boden und Wasser	Extensivierung Wiesen A 4-5 pauschal		8.695	
Landschaftsbild		A4 - A5 pauschal	4.000	
Gesamt	**-499.720**	**261.419**	**238.685**	**384**