

B E G R Ü N D U N G

zum Bebauungsplan „Hinter der Galgenheck“

in der Gemeinde Heusweiler, Ortsteil Eiweiler

1. Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes sowie landesplanerische Zielvorgaben

Zur Deckung der Nachfrage an Wohnbaugrundstücken hat die Gemeinde Heusweiler die Entwicklung des Wohngebietes „Hinter der Galgenheck“ im Ortsteil Eiweiler eingeleitet.

Aufgrund der Eigentümerstrukturen in bereits ausgewiesenen Baugebieten in der Gemeinde Heusweiler stehen Wohnbaugrundstücke für tatsächlich Bauwillige zurzeit kaum zur Verfügung.

Vor dem Hintergrund, dass das geplante Wohngebiet „Hinter der Galgenheck“ vollständig im Eigentum der Landesentwicklungsgesellschaft Saarland mbH (LEG Saar) steht, ist gewährleistet, dass nach seiner Erschließung die entstehenden Wohnbaugrundstücke an Bauwillige veräußert werden. Eine Vorratshaltung, wie sie in anderen Baugebieten üblich ist, ist damit ausgeschlossen.

Durch die Vielzahl der Arbeitsplätze in den ortsansässigen Industrie- und Gewerbebetrieben ist auch eine entsprechende Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken im Ortsteil Eiweiler gegeben.

1.1 Erfordernis des Bebauungsplanes

Der Bebauungsplan soll die rechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung und Bebauung des Wohngebietes „Hinter der Galgenheck“ schaffen.

Aus diesem Grund hat der Rat der Gemeinde Heusweiler am 24.01.2002 die Aufstellung des Bebauungsplanes beschlossen.

Das Plangebiet liegt im Außenbereich und wird als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Die Ausweisung des Wohngebietes stellt damit einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Durch die Festsetzung von grünordnerischen Maßnahmen im Bebauungsplan wird

ein Ausgleich für den Eingriff geschaffen und die Einbindung des Baugebietes in die umgebende Landschaft erreicht.

Die Gemeinde Heusweiler beabsichtigt, die Erschließung des Wohngebietes durch den Eigentümer der Fläche, die LEG Saar, durchführen zu lassen. Grundlage für den zu dieser Aufgabenübertragung erforderlichen Erschließungsvertrag ist ebenfalls der rechtskräftige Bebauungsplan.

1.2 **Größe und Abgrenzung des Geltungsbereiches**

Das Plangebiet schließt sich im Norden an die Ortslage von Eiweiler an. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat eine Größe von rd. 6,6 ha und wird wie folgt begrenzt:

Im Westen und Norden:

Durch den Feldwirtschaftsweg, der sich an die Höhenstraße anschließt und in Richtung Schützenhaus führt.

Im Osten:

Durch einen vom vorherigen Feldwirtschaftsweg zur Großwaldstraße abzweigenden Feldwirtschaftsweg.

Im Südosten:

Durch das Wäldchen am Grabenlauf („Himes“).

Im Südwesten:

Vorhandenes Wohngebiet an der Höhenstraße.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst folgende Parzellen der Flur 9:

Nr. 42/1	Nr. 44	Nr. 62/1	Nr. 56/2	Nr. 52/2	Nr. 52/1
Nr. 45	Nr. 41/1	Nr. 40/1	Nr. 53/1	Nr. 64/1	Nr. 63/1
Nr. 46	Nr. 48/1	Nr. 57/1	Nr. 61/1	Nr. 60/1	Nr. 61/2
Nr. 54/1	Nr. 56/1	Nr. 42/2	Nr. 43	Nr. 54/2	Nr. 65/1
Nr. 67/1	Nr. 50/4	Nr. 50/2	Nr. 50/3	Nr. 58/1.	

1.3 Vorgaben der Landesplanung

Gemäß Landesentwicklungsplan Umwelt (2. Entwurf Juni 2001) ist das Plangebiet ohne flächenhafte Darstellung. Der Siedlungskörper von Eiweiler schließt sich im Süden und Südwesten an. Nördlich grenzt eine Vorrangfläche „Landwirtschaft – VL“ unmittelbar an.

Um die gem. LEP Siedlung vom 09.10.1997 vorgegebene Wohneinheiten-Entwicklung einzuhalten, sind im Gegenzug zur Ausweisung des Wohngebietes „Hinter der Galgenheck“ (ca. 80 Wohneinheiten) zum Ausgleich der Wohneinheiten-Bilanz an anderer Stelle im Gemeindegebiet Wohnbauflächen aufzugeben. Hierzu hat der Gemeinderat in seiner Sitzung am 20.12.2001 beschlossen, eine Teilaufhebung des Bebauungsplangebietes „Rittershofer Berg“ im Ortsteil Heusweiler und eine Flächennutzungsplanänderung bezüglich der Wohnbaufläche „Obere Ochsenweide, 2. BA“ im Ortsteil Holz vorzunehmen.

Im Rahmen der Biotopkartierung II wurde der südlich angrenzende Gehölzbestand als eine schützenswerte Biotopstruktur (Nr. 66070068 „Himes“, nördlich Sportplatz) kartiert, die bei Planungen zu berücksichtigen ist.

1.4 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan des Stadtverbandes Saarbrücken stellt für das Plangebiet landwirtschaftliche Nutzfläche dar. Der südlich angrenzende Gehölzbestand ist als Waldfläche dargestellt.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes zu der Ausweisung „Wohnbaufläche“ erfolgt im Parallelverfahren zum Bebauungsplan. Seitens der Gemeinde Heusweiler und des Stadtverbandes sind die entsprechenden Verfahrensschritte in die Wege geleitet.

1.5 Landschaftsplan

Für den Stadtverband Saarbrücken liegt ein Landschaftsplan als Vorentwurf vor. In diesem ist das vollständige Plangebiet als „Angebotsfläche für die Siedlungsentwicklung“ dargestellt.

1.6 Umweltbericht

Die Ausweisung des Wohngebietes „Hinter der Galgenheck“ fällt gemäß dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung, Anlage 1, unter die Ziffer 18.7, „Städtebauprojekte“. Danach ergibt sich die UVP-Pflicht für Vorhaben mit einer zulässigen Grundfläche von 100.000 m² oder mehr bzw. die Pflicht zur allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalles bei 20.000 m² bis weniger als 100.000 m² zulässiger Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 der BauNVO.

Das Wohngebiet „Hinter der Galgenheck“ umfasst als Nettobauland rd. 37.000 m² Fläche. Bei einer Grundflächenzahl von 0,4 ergibt dies eine maximal zulässige Grundfläche in Höhe von 14.800 m². Dieser Wert liegt deutlich unterhalb der 20.000 m² Grenze. Somit bedarf es im vorliegenden Fall keiner Vorprüfung sowie auch keiner Umweltverträglichkeitsprüfung und somit gemäß § 2 a BauGB auch keines Umweltberichtes.

Unabhängig davon erfolgt jedoch eine naturräumliche Analyse und Bewertung der Wohngebietsausweisung, in der eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung vorgenommen wird und entsprechende Maßnahmen zum Ausgleich und zur Minderung im Bebauungsplan festgesetzt werden.

2. Rahmenbedingungen für den Bebauungsplan

2.1 Naturräumliche Bestandsaufnahme

Aus naturräumlicher Sicht befindet sich das Planungsgebiet im Grenzbereich der Naturräume „Hoxberg-Elmesberg-Rücken, NE 190.11“ und „Heusweiler-Reisbacher-Mulde, NE 190.20“ der Haupteinheit Prims-Blies-Hügelland¹.

Das Planungsgebiet wird durch die landwirtschaftliche Nutzung der fruchtbaren Karbonböden geprägt.

2.1.1 Ertragspotentiale

Landschaftsbild / Erholung

Folgende Faktoren sind für die Beurteilung der Landschaftsbildqualität relevant:

¹ SCHNEIDER, H., Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 159 Saarbrücken, Geographische Landesaufnahme M. 1 : 200 000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Institut für Landeskunde der BfA für Landeskunde und Raumordnung, Bonn/Bad Godesberg 1972, S. 59 f und 69 f.

- Nutzungsvielfalt- und Variationsbreite (Nadelwald, Mischwald, Streuobstwiese, Acker, Siedlungsbereiche u. ä)
- Abwechslungsreichtum der Topographie
- Vorhandensein naturbedingter orts- und landschaftsbildprägender Einzelemente (Einzelbäume, Hecken, Wasserflächen, Bachsäume, u.ä.)
- Vorhandensein kulturbedingter orts- und landschaftsbildprägender Einzelemente (kulturhistorisch bedeutsame Gebäude, Alleen, u.ä.)

Der Übergangsbereich zwischen Siedlungsbereich und Landwirtschaftsflächen ist insbesondere gekennzeichnet durch die mosaikartige Verzahnung landwirtschaftlich genutzter Flächen (Wiesen, Äcker) mit Strukturelementen wie Ackerbrachen und Feldgehölze. Die Feldwege entlang des Planungsgebietes werden durch Erholungssuchende stark frequentiert.

Vorbelastungen für das Landschaftsbild ergeben sich aus der vorhandenen Freileitung im südlichen Geltungsbereich.

Landwirtschaft

Aufgrund der fruchtbaren Karbonböden mit Ackerzahlen 40 bis 59 wurde bis 2001 der größte Teil des Planungsgebietes intensiv durch Ackerbau genutzt. In 2002 erfolgte keine Einsaat mehr. Im Gutachten zum Landschaftsrahmenplan² (Stand: Oktober 2000) ist die Fläche des Geltungsbereiches in den Themenkarten nicht als Vorranggebiet für die Landwirtschaft dargestellt.

Forstwirtschaft

Der südliche Geltungsbereich grenzt an Waldflächen an, die allerdings keiner Bewirtschaftung unterliegen.

2.1.2 Abiotische Naturraumptentiale

Topographie

Das südexponierte Gelände weist mit ca. 10 % eine relativ starke Hangneigung auf. Es fällt von ca. 317 m üNN im Nordosten auf ca. 287 m üNN im Bereich des Waldbestandes.

2 Der aktuelle Entwurf des Landschaftsrahmenplanes (LRP) ist nicht veröffentlicht und somit als internes Gutachten des Ministeriums für Umwelt nicht allgemein zugänglich. Das Gutachten (Stand Oktober 2000) wird derzeit überarbeitet. Eine Rechtskraft besitzt das Planwerk nicht.

Geologie

Der geologische Untergrund des Planungsgebietes wird durch die Oberen Heusweiler Schichten (cstH2) des Oberkarbons bestimmt. Das Baugrundgutachten³ führt hierzu aus, dass die anstehenden Schichten *„in der Hauptsache aus rötlichgrauen Sandsteinen im Wechsel mit roten sandigen Tonsteinen und Schluffsteinen sowie Schiefertönen bestehen. Der allgemeine Schichteinfall geht nach Nordwesten.“*

Der Geltungsbereich wird durch zwei geologische Störungen von Nordwesten nach Südosten (Parallelsprung zum Landsweiler-Merchweiler Sprung) bzw. von Norden nach Süden (Hellenhauser Sprung) gequert, die sich im zentralen Planungsgebiet treffen⁴.

Boden⁵

Aufgrund des geologischen Untergrundes sind als Bodentyp hauptsächlich Braunerden vorhanden. Die Bodenart der mittel- bis tiefgründigen Böden besteht aus lehmigem Sand bzw. sandig bis tonigem Lehm über den anstehenden Karbonschichten.

In Bereichen, die ackerbaulich genutzt wurden, zeigen sich Übergänge zu Rigosolen bzw. Ranker.

Die Acker- und Grünlandzahlen der Karbonböden im oberen Köllertal erreichen 40 - 59.

Wasser

Die Hydrogeologie und damit der Grundwasserhaushalt hängen von der Versickerungsrate der Niederschläge ab. Im Planungsgebiet weist der geologische Untergrund (Oberkarbon - cstH2) durch die relativ dichte Lagerung des Schichten ein geringes Wasserleitvermögen auf und kann daher als „Festgestein mit vernachlässigbarem Wasserleitvermögen“⁶ bezeichnet werden.

Das Baugrundgutachten sagt zur Hydrologie Folgendes aus:

„... Die anstehenden bindigen Karbonschichten besitzen allgemein nur geringe Durchlässigkeiten und scheiden für gezielte oberflächennahe Versickerungen daher aus.“

³ Erdbaulaboratorium Saar, Baugrundgutachten - Erschließungsgutachten, Baugebiet Hinter der Galgenheck / Dübelsbrunnen“ in Heusweiler - Eiweiler, Riegelsberg 2002

⁴ Geologische Karte des Saarlandes, M 1: 25.000, Blatt Heusweiler

⁵ Erläuterungen zur Bodenübersichtskarte des Saarlandes (BÜK 25), Bodeninformationssystem des Saarlandes (SAAR-BIS), Hrsg. Landesamt für Umweltschutz, Saarbrücken 1996

⁶ Hydrogeologische Karte des Saarlandes, M. 1 : 100.000, Blatt 1: Wasserleitvermögen des Untergrundes, bearb.: Dr. Heizmann und Dr. Werle, Saarbrücken 1987

Obwohl einige Bohrungen bis zu den Endtiefen trocken blieben, ist dennoch innerhalb der Lockerböden je nach Jahreszeit und Niederschlagsmengen in allen Tiefen mit geringen Schicht- und Sickerwässern zu rechnen.

In den sandigen Zwischenschichten kann sich verstärkt Grundwasser ansammeln, das beim Anschnitt rasch „ausblutet“.

In regenreichen Jahreszeiten ist das Gelände in der unteren Hangfläche versumpft und nicht befahrbar.“

Im Planungsgebiet kommen keine Oberflächengewässer vor.

Klima

Die makroklimatische Situation des Planungsgebietes wird geprägt durch die mittlere geographische Breite und die Lage im subatlantisch geprägten Einflussbereich mit hauptsächlich westlichen Windrichtungen.

Die mittleren Jahresniederschläge liegen im Untersuchungsgebiet bei 800-900 mm, die mittlere Jahrestemperatur bei 8,4° C.

Gem. Klimatopkarte des Stadtverbandes Saarbrücken vom 1994 (Ergebnisse der Befliegung September 1992) ist das Plangebiet als Freilandklimatop mit **aktiver klimatischer Ausgleichsfunktion** dargestellt. Die Ackerbrachen innerhalb des Geltungsbereiches, aber vor allem die angrenzenden Ackerflächen stellen Kaltluftproduktionsflächen dar, die wichtige Funktionen für die Frischluftversorgung des Siedlungsbereiches von Eiweiler übernehmen. Das Plangebiet stellt damit einen siedlungsnahen Randbereich eines Freilandklimatops dar, das sich auf die offenen, landwirtschaftlich genutzten Flächen des gesamten oberen Köllertals, einschl. der Siedlungsflächen kleinerer Ortslagen und Bebauungen erstreckt (vgl. Themenkarte im Anhang).

Aus dieser Bedeutung resultiert die grünordnerische Forderung nach der Vermeidung von großen Baukörpern, der Minimierung der Versiegelung sowie der Freihaltung von Ventilationsbahnen, die den Kalt- und Frischluftabfluss aus den nördlich angrenzenden Freiflächen in den Talbereich ermöglichen.

Das Gutachten zur Landschaftsrahmenplanung legt für den Siedlungsbereich Heusweiler / Eiweiler ebenfalls die aktuelle Klimakarte des Stadtverbandes zugrunde, die den Planbereich als Teil (Randbereich) eines Freilandklimatops mit aktiver klimatischer Ausgleichsfunktion darstellt. Die angrenzenden Siedlungsflächen der Ortslage Eiweiler sind als „gering belastetes Siedlungsklimatop (dörfliche Strukturen mit gutem Luftaustausch mit dem Umland) dargestellt.

Neben den kaltluftproduzierenden Flächen, die wichtige Funktionen für mäßig bis stark belastete Siedlungsflächen erfüllen, wurden auch Offenlandbereiche in unmittelbarer Siedlungsnähe mit Kaltluftabfluss in Siedlungsrichtung als klimarelevante Flächen in den Entwurf des LRP aufgenommen.

Da die Siedlungserweiterung „In der Galgenheck“ eine solche siedlungsnaher kaltluftproduzierender Fläche beansprucht, entstehen Konflikte mit dem Klimapotential (Darstellung im LRP: Siedlungsfläche mit hohem Konfliktpotential).

2.1.3 Biotische Naturraumpotentiale

Potentielle natürliche Vegetation

Als Potentielle natürliche Vegetation (PNV) wird die Vegetation bezeichnet, die sich ohne Einwirkung der Menschen unter den bestehenden Umweltbedingungen auf einem Standort entwickelt. Sie ist das Maß zur Bewertung der Natürlichkeit der vorhandenen Biotopstrukturen. Für die NE „Prims-Blies-Hügelland“, wäre aufgrund der klimatischen Bedingungen ein Perlgras-Buchenwald (Melico-Fagetum) mit Eiche und Hainbuche zu erwarten⁷.

Ökologische Einheiten des Geltungsbereiches

Wie aus Anhang C (Bestandsplan) hervorgeht, sind innerhalb des Planungsgebietes und auf den angrenzenden Flächen folgende Biotoptypen anzutreffen, deren ökologische Wertigkeit bei der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt wird⁸. In Anhang C werden die bilanzwirksamen Grundfläche maßstabsgetreu dargestellt.

Eine Bewertung der Flächen erfolgt hinsichtlich der Kriterien:

- Artenvielfalt und Struktureichtum (vgl. Artenliste im Anhang)
- Vernetzungsgrad
- Repräsentanz und Regenerierbarkeit der Biotoptypen
- Beeinträchtigungen
- Entwicklungspotential in ökologischer Hinsicht

Zusätzlich wurden zufällige Tierbeobachtungen (insbesondere der Vögel, vgl. Anhang) mit herangezogen, insoweit die beobachteten Arten Indikatoren für bestimmte Raumqualitäten sind.

Anhand von Vegetationsaufnahmen (Juni / Juli 2002) wurde folgende Biotoptypengliederung vorgenommen:

⁷ SCHNEIDER, H., a.a.O., S. 64 und S. 71

⁸ vgl. Kap. Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

A) Strukturen innerhalb Geltungsbereich:

1. Asphaltierter Weg (Teilfläche innerhalb Geltungsbereich)
Er begrenzt das Gebiet nach Westen und Norden. Im Westen wird der Weg von einem Graben begleitet, der feucht jedoch nicht permanent wasserführend ist. Trotzdem hat sich an wenigen Stellen einzelner Schilfwuchs (ca. 10 Individuen) gebildet. Feuchtigkeitsliebende und nitrophile Arten dominieren.
2. Feldweg (Rote Erde), östliche Begrenzung des Plangebietes (nur Randflächen innerhalb Geltungsbereich)
Auf dem Weg sind nur vereinzelte Pflanzen (Wegerich, Greiskraut) als Spontanbewuchs zu finden. Der Weg wird links und rechts von Hecken (Schlehen-Brombeer-Buschwerk) und einzelnen Bäumen (Eichen) begrenzt. Die Hecken und Gebüsche sind nicht durchgängig, sondern meist einige wenige oder bis max. 10 m lang. Dazwischen haben sich Brennesselbestände und Brombeerbewuchs gebildet.
3. westlicher Feldweg von der Höhenstraße bis zum Wald.
Er trennt die Ackerbrache von den Gebäuden und der Streuobstwiese im Westen. Der Weg kann als Trittrasen bezeichnet werden, da sich die Vegetation aus wenigen Gräsern und trittresistenten Pflanzen (Wegerich) zusammensetzt. Der Trittrasen bildet lediglich einen schmalen Pfad zwischen dem Zaun der Streuobstwiese und der Brache.
4. Ackerflächen (einjährige Ackerbrache), einschl. Feldrain
Sie bildet das eigentliche Planungsgebiet. Die Flächen wurden bis 2001 bewirtschaftet. In 2002 erfolgte keine Einsaat mehr. Aufgrund dieses Brachliegens (einjährige Ackerbrache) hat sich eine recht lückige Bodendeckung, die nahezu ausschließlich aus Gräsern, einige wenigen Blütenpflanzen und vereinzelt Binsen besteht. Zum Hangfuß (Richtung Wald) wird der Bereich etwas feuchter und die Vegetation damit dichter. Trotzdem fehlen auch hier Feldgehölze oder gar Bäume. Die geringe Wuchshöhe der Pflanzen und eine Streuauflage deuten darauf hin, dass die Ackerfläche kürzlich gemäht wurde (ca. Mai). Grundsätzlich ist die Fläche als sehr homogen zu bezeichnen. Die Vegetation bietet ein einheitliches Bild. Binsenbestände (Feuchtigkeitszeiger) findet man vor allem zum Hangfuß hin und in östlicher Richtung. Trotzdem handelt es sich nicht um geschlossene, sondern vielmehr um einzelne, horstartige Bestände.
5. Eichen-Hainbuchenwald mit Waldsaum (nur Randflächen / nördlicher Waldsaum innerhalb des Geltungsbereiches)

Es handelt sich hier um einen weit entwickelten Hochwald mit z.T. alten und mächtigen Eichen, Hainbuchen und Kirschen (z.T. bis 30 m). Unter dem dichten Eichen-Hainbuchendach findet man einige Feldgehölze (Holunder, Hasel) und einen recht gut ausgebildeten krautigen Unterwuchs. Baumjungwuchs fehlt dagegen. Der Wald bildet zur Ackerbrache hin einen dichten Saum mit Gebüsch und Hecken (Brombeere, Hasel, Weißdorn, Hundsrose etc.). Entlang des Feldweges durch den Wald finden sich vermehrt Blütenpflanzen.

Nach Süden geht der Laubwald in einen Fichtenbestand über, der ebenfalls über 20 m Wuchshöhe aufweist. In Ost-West- Richtung wird der Wald von 2 tiefen, klammartigen Bachbetten durchzogen, die jedoch zur Zeit der Bestandsaufnahme nicht wasserführend waren. Mehrere Querrinnen von den darüber liegenden Feldern und der Ackerbrache deuten auf eine zeitweilige Wasserführung hin.

Unter dem Fichtenbestand ist die Vegetation spärlich bis nicht vorhanden (saure Bedingungen). Wesentlich dichter wird sie zum Randbereich der Ackerbrache hin.

B) Angrenzende Strukturen

6. Gepflegte Streuobstwiese

Die Wiese wird auch als Schafweide genutzt. Bestandsbildend sind Apfel, Zwetschge, Sauerkirsche. Zu den Gebäuden hin bilden Holunder und sonstige angepflanzte Ziergehölze (Stechpalme) eine dichte Hecke bis zur Höhenstraße.

7. Wiesenbrache

Die Brache zeigt Tendenzen zur Verbuschung mit Feldgehölzen. Weitere Ruderalisierungszeiger sind Disteln, Beifuß, Schafgarbe und Gräser.

8. Ackerfläche mit Gerste

9. Gerste

10. Weizen

11. Gerste

12. Weizen

13. Gerste

14. Ackerbrache (einjährig) mit Streuauflage.

15. Weide

16. Weizen

Gesamtbetrachtung / Bewertung

Grundsätzlich kann das Planungsgebiet als sehr homogen bezeichnet werden, in den floristische Besonderheiten bzw. geschützte Arten fehlen. Der großflächige z.Z. nicht bepflanzte Acker weist keine 100%-ige Bodendeckung auf. Es dominieren Gräser und einige Binsen in den feuchteren Bereichen hangabwärts. In südlicher Richtung ist der Einfluss des Waldsaumes zu erkennen. Die Vegetation wird dichter und Feldgehölze und Heckenstrukturen mischen sich in das Vegetationsbild. Die wenigen Einzelbäume entlang der Brache (Wegränder) stellen keine Besonderheit dar. Aufgrund der geringen Anzahl (3 Birken, 8 Eichen) und ihrer Ausprägung (Höhe bis 13 m) kann der Baumbestand hintergründig in die Bewertung mit einfließen. Gleiches gilt für die we-

nigen Hecken und Gebüsch, die weder von der Artzusammensetzung noch von ihrer Ausdehnung her als bemerkenswert bezeichnet werden können. Das Eingriffsrisiko in die Ackerflächen ist als gering einzustufen.

Dagegen muss der Eichen-Hainbuchenwald im Süden als ökologisch wesentlich höherwertig eingestuft werden. Hohe, alte Bäume verdeutlichen ein weit fortgeschrittenes Entwicklungsstadium. Das Kronendach ist nahezu geschlossen, so dass die Bodendeckung gering ist. Zum Rand hin und bei besseren Lichtverhältnissen kommen vermehrt Feldgehölze, Hecken und Blütenpflanzen vor.

Hinsichtlich der Bewertung aus **faunistischer** Sicht ist zu beachten, dass durch die Bebauung der Brache Lebensraum für die Avifauna verloren geht. Sowohl für Offenlandarten z.B. Feldlerche (bei der Kartierung gesichtet und akustisch vernommen), wie auch für Waldarten z.B. Eichelhäher (akustischer Nachweis) bietet die Brache gute Nahrungsressourcen. Als Brutplatz für Freilandarten kommt sie aufgrund der spärlichen Vegetation allerdings nicht in Betracht.

2.1.4 Zusammenfassende Bewertung des Bestandes

Ertragspotentiale (innerhalb Plangebiet)

Landschaftsbild / Erholung	mittlere Wertigkeit
Landwirtschaft	mittlere Wertigkeit
Forstwirtschaft	geringe Wertigkeit

Abiotische Naturraumpotentiale

Topographie	hohe Wertigkeit
Geologie	hohe Wertigkeit
Boden	mittlere Wertigkeit
Wasser	mittlere Wertigkeit
Klima	mittlere Wertigkeit

Biotische Naturraumpotentiale

Feldwege	geringe Wertigkeit
Ackerbrache mit Feldrain	geringe Wertigkeit
Wald und Waldsaum	hohe Wertigkeit
angrenzende Ackerflächen	geringe Wertigkeit
angrenzende Glatthafer-Wiesenbrachen	mittlere Wertigkeit
angrenzende Streuobstwiesen	mittlere Wertigkeit
kleinräumiger Biotopverbund	mittlere Wertigkeit

Ertragspotentiale stellen im Grunde keinen ökologischen Wert, sondern einen Nutzwert des Naturraums für den Menschen dar. Bei dem Gebiet handelt es sich vor allem um einen landwirtschaftlich genutzten Naturraum, der gewisse Funktionen für die Naherholung bereitstellt.

Abiotische Naturraumpotentiale erhalten bei einer natürlichen Ausprägung den Maximalwert. Einige dieser Naturraumpotentiale sind aufgrund der anthropogenen Nutzung des Bestandes in ihrer Funktion bereits beeinträchtigt und werden deshalb geringer bewertet. Hier sind Topographie und Geologie am wenigsten beeinflusst und erhalten deshalb hohe Wertungen.

Biotische Naturraumpotentiale erhalten ihre Wertung aufgrund ihrer Bedeutung für die Artenvielfalt, der Bedeutung als seltener Lebensraum, der Naturnähe, der Artenzusammensetzung und der Biomasse. Der Planungsraum ist wegen der Homogenität als mittel- bis geringwertig einzustufen.

2.2 Erschließungsanlagen

2.2.1 Verkehrliche Anbindung

Die verkehrliche Anbindung des Wohngebietes ist über eine Verlängerung der Höhenstraße vorgesehen. Die Höhenstraße wiederum ist über die Lebacher Straße an die B 268 angebunden.

Bezüglich der Verträglichkeit der Anbindung des geplanten Wohngebietes an die vorhandenen Straßen (Höhenstraße und Lebacher Straße) wird von folgenden Eingangsdaten ausgegangen:

- geplantes Wohngebiet	maximal	85 Wohneinheiten
- Höhenstraße	maximal	50 Wohneinheiten
- Motorisierungsrate		2 PKW/Wohneinheit
- Spitzenstundenanteil		50 % vom PKW-Bestand

Aus den Eingangsdaten ergibt sich eine Spitzenbelastung von 85 Fahrten aus dem geplanten Wohngebiet. Die Höhenstraße ist infolge des Bestandes mit ca. 25 Fahrten zu diesem Zeitpunkt belegt. Somit ergibt sich eine Gesamt-Spitzenbelastung von 110 Fahrten.

Die Höhenstraße wird als Sammelstraße in Orts- oder Stadtrandlage eingestuft. Nach der EAE 85/95 beträgt die maximale Kapazität bei einer Fahrbahnbreite von 5,50 m = 500 KFZ/h. Unter Ansatz der vorstehenden Prognosebelastungen wird ein Auslastungsgrad von ca. 20 % erreicht.

Für die Lebacher Straße (L. 305) liegen keine Verkehrsbelastungszahlen vor. Da die Landstraße nicht in den Verkehrsmengenkarten des Saarlandes dargestellt ist, wird davon ausgegangen, dass keine relevanten Verkehrsgrößen dort abgewickelt werden und die neu indizierten Verkehrsmengen mit akzeptabler Verkehrsqualität ablaufen.

Im vorliegenden Fall erfolgt der Nachweis der Verkehrsverträglichkeit für die zu erwartenden Spitzenbelastungszeiträume am Vor- und am Nachmittag. Die Festlegung dieser Zeiträume wird unter Verwendung der normierten und bundesweit anerkannten Tagesganglinien für die Ziel- und Quellverkehre der Verkehrsnachfragegruppe „Bewohner“ durchgeführt (Quelle: Empfehlung für die Anlage des ruhenden Verkehrs EAR 91).

Die verwendeten Prognosegrundlagen sind das Ergebnis jahrelanger wissenschaftlicher Untersuchungen und bundesweit gültig. Der durchgeführte Nachweis basiert auf diesen anerkannten Regelwerken.

Die Eingangsdaten werden im vorliegenden Fall noch ungünstiger als in den Richtlinien vorgesehen angesetzt, um mit einem maximalen Szenario die Bewertung vornehmen zu können. So wurde die Motorisierungsrate mit 2 PKW/Wohneinheit, statt 1 PKW/Wohneinheit und der Spitzenstundenanteil mit 50 %, statt 20 % bzw. 23 % angenommen.

Die somit abgeleitete Gesamt-Verkehrsbelastung von 110 Fahrten in den Spitzenstunden stellt einen Wert dar, der in der Realität nie erreicht werden wird.

Unter dem Ansatz der Einstufung der Höhenstraße als Sammelstraße beträgt die Auslastung nur ca. 20 % bei einer Aufnahmekapazität von maximal 500 Fahrten in der Spitzenstunde. Selbst bei Einstufung der Höhenstraße als Anliegerstraße mit deutlich geringerer Querschnittsbreite als im Bestand vorhanden, liegt der Auslastungsgrad immer noch unter 50 % für die Prognosebelastungen.

Weiterhin kann davon ausgegangen werden, dass die Verkehrsbelegung außerhalb des Spitzenbereiches bei rd. 10 % liegt (entspricht 11 Fahrten/h) und zwischen 20.00 Uhr und 5.00 Uhr nochmals deutlich zurückgeht.

Abschließend bleibt festzuhalten, dass die Höhenstraße die prognostizierten Verkehrsbelastungen aus dem geplanten Wohngebiet problemlos aufnehmen kann. Die Belas-

tung wird durch das neue Wohngebiet zwar höher sein als jetzt, die Nutzungsansprüche der Anlieger der Höhenstraße werden dadurch jedoch nicht unterbunden. Die Höhenstraße bleibt nach wie vor eine Wohnstraße und wird nicht zu einer „stark befahrenen Durchgangsstraße“.

2.2.2 Bestehende Entwässerungsverhältnisse

Das im Umfeld der Erschließungsfläche gelegene Gemeindegebiet wird im Mischsystem entwässert.

Die auf dem Erschließungsgelände anfallenden Niederschlagswässer laufen derzeit flächig zu den Geländetiefsten ab und münden an verschiedenen Stellen in den Vorflutgraben im Süden.

Im Bereich „Hinter der Galgenheck/Dübelsbrunnen“ war bereits vor der im Jahr 1969 erfolgten Gebietsreform eine Wohngebietserschließung geplant.

Daher wurde im Vorgriff auf die Erschließung vor über 30 Jahren von dem im Süden der Erschließungsfläche gelegenen Tiefpunkt (Anfangsschacht 3396) über die Parkfläche am Ende der Straße „Am Kalkofen“ hinweg ein Mischwasserkanal DN 500 mm verlegt.

Im weiteren Verlauf wurde dieser Kanal zwischen der talseitigen Bebauung „Am Kalkofen“ und der bergseitigen Bebauung der Großwaldstraße angeordnet.

Nach Querung der Großwaldstraße und des Köllerbaches endet dieser Kanal mit dem Anschluss an den Hauptsammler.

2.2.3 Hochspannungsfreileitung

In der Südhälfte des Geltungsbereiches wird das Wohngebiet von einer etwa Ost-West verlaufenden 20 kV Hochspannungsfreileitung der energis GmbH gequert. Im Zuge der Erschließung des Wohngebietes ist vorgesehen, diese Freileitung außerhalb der Bauflächen umzuverlegen.

2.3 Baugrund

2.3.1 Bodenaufschlüsse

Zur Erkundung des Baugrundes wurden 10 Rammkernbohrungen (Kleinbohrungen mit 30-60 mm Kerndurchmesser) und 10 schwere Rammsondierungen (DPH gemäß DIN 4094) durchgeführt.

Aus den Bohrungen wurden Proben gewonnen und im Labor bezüglich der Wassergehalte, Kornverteilungen und Zustandsgrenzen untersucht.

2.3.2 Baugrundbeschreibung

Bei dem Baugebiet handelt es sich um eine nach Süden abfallende Hangfläche mit einem maximalen Höhenunterschied von rd. 29 m.

Nach dem allgemeinen geologischen Befund stehen die Schichten aus der Karbonzeit (obere Heusweiler Schichten) an. Sie bestehen in der Hauptsache aus rötlich-grauen Sandsteinen im Wechsel mit roten, sandigen Tonsteinen und Schluffsteinen sowie Schiefertönen.

Das allgemeine Schichteinfallen geht nach Nordwesten.

Der Fels ist unter einer differenziert mächtigen Aufwitterungs- und Auflockerungszone fest bis hart, weniger klüftig und plattig bis bankig.

Die durchgeführten Bohrungen und Sondierungen enden in den Felsverwitterungsböden bzw. im fest gelagerten Hangschutt.

Die Lockerböden werden von den Felsverwitterungsprodukten und von quartären Hangablagerungen gebildet.

Bei den Verwitterungsprodukten handelt es sich einmal um „kiesige“ bis stark „kiesige“ (felsstückige) Tone sowie um gemischt körnig bindige Böden, die Korngrößen vom Ton- bis in den Sand-, Kies- oder Steinbereich enthalten (Tonstein-, Schluffstein- und Sandsteinstücke). Der Anteil an kiesigen und steinigen Komponenten nimmt mit der Tiefe zu.

Die quartären Hangablagerungen werden in der Hauptsache von Tonen und Schluffen gebildet, mit wechselnden Anteilen von Sand, Kies und Geröllen.

In einigen Bohrungen wurden auch schluffig-kiesige Sande angetroffen, wobei das Kieskorn aus Sandsteinstücken besteht.

Die festgestellten Konsistenzen in den bindigen Lockerböden liegen bei überwiegend steif und steif bis halbfest. Örtlich, insbesondere in der oberen Zone, können auch nasse Schichten und weiche Konsistenzen vorkommen.

2.3.3 Grundwasser/Versickerungsfähigkeit

Im Süden des Plangebietes - im Bereich der künftigen Regenwasserrückhalteanlage - wurden Sickerversuche durchgeführt. Dabei ergab sich bei einer Handschürfe mit einer Tiefe von 0,50 m, dass diese nach 5 Minuten bis GOK mit Wasser vollgelaufen ist.

Die anstehenden bindigen Karbonböden besitzen allgemein nur geringe Durchlässigkeiten und scheiden für gezielte Oberflächennachversickerungen daher aus.

Obwohl einige Bohrungen bis zu den Endtiefen trocken blieben, ist dennoch innerhalb der Lockerböden je nach Jahreszeit und Niederschlagsmengen in allen Tiefen mit geringen Schicht- und Sickerwässern zu rechnen.

In den sandigen Zwischenschichten kann sich verstärkt Grundwasser ansammeln, das beim Anschnitt rasch ausblutet.

In regenreichen Jahreszeiten ist das Gelände in der unteren Hangfläche (Bereich geplante Regenrückhalteanlage) versumpft und nicht befahrbar.

Hinsichtlich der Versickerungsfähigkeit der Böden ergibt sich, dass, da die anstehenden Karbonböden und die überlagernden Verwitterungsschichten sowie die bindigen Deckböden nur gering durchlässig sind, eine Versickerung nach ATV nicht möglich ist.

2.4 Schießsportanlage

In ca. 250 m Entfernung nordöstlich des geplanten Wohngebietes befindet sich der Schießstand des Schützenvereins Wilhelm Tell e.V. Eiweiler, bestehend aus einem 25 m-Stand mit 10 Bahnen und einem kombinierten 50/100 m-Stand mit 5 Bahnen.

Vom Landesamt für Verbraucher-, Gesundheits- und Arbeitsschutz (LVGA) wurden im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange Bedenken geäußert bezüglich der von dem Schießstand ausgehenden Geräuschemissionen auf die im Baugebiet geplanten Wohnhäuser. Das LVGA forderte daher zur abschließenden Beurteilung des Bebauungsplanentwurfes aus immissionschutzrechtlicher Sicht die Vorlage einer Lärmimmissionsprognose zu den zu erwartenden Geräuschemissionen.

Gegebenenfalls sollten Lärmschutzmaßnahmen aufgezeigt werden, welche die Einhaltung des Immissionsrichtwertes von 55 dB(A) im dem geplanten Wohngebiet gewährleisten.

Das Gutachten des SGS-TÜV Saarland kommt zu folgendem Ergebnis:

Die Ermittlung der Geräuschemission durch den Schießbetrieb auf dem Schießstand des Schützenvereins Wilhelm Tell e.V. in Eiweiler auf das geplante Baugebiet „Hinter der Galgenheck“ ergab die Einhaltung des gemäß TA Lärm geltenden Immissionsrichtwertes durch den Trainingsbetrieb auf dem 25 m- und dem 100 m-Stand sowie durch die auf dem 100 m-Stand stattfindenden Wettbewerbe.

Bei verschiedenen Wettkämpfen und Kreismeisterschaften auf dem 25 m-Stand sind dagegen Richtwertüberschreitungen von bis zu 12 dB(A) zu erwarten (ohne Berücksichtigung der meteorologischen Korrektur C_{met}).

Zur Einhaltung der zulässigen Geräuschemissionen sind daher bauliche Lärminderungsmaßnahmen am 25 m-Stand erforderlich, welche die Geräuschabstrahlung der Schießgeräusche ins Freie ausreichend vermindern

In Absprache mit dem Schützenverein wurde die Errichtung einer Teilüberbauung des 25 m-Standes auf 10 m Länge, welche auch die beiden Schießblenden umfasst, als mögliche Maßnahme zur Lärminderung festgelegt. Nach den durchgeführten Berechnungen kann durch eine derartige Teilüberbauung eine Verminderung der Geräuschemissionen im Bereich der geplanten Wohnhäuser um 12 dB(A) erwartet werden.

Aufgrund der in einigen Punkten durchgeführten Maximalbetrachtung (Schusszahlen im Trainingsbetrieb, meteorologische Korrektur) sind in der Praxis tendenziell geringere Immissionen als berechnet zu erwarten.

Das Gutachten des SGS-TÜV Saarland ist als Anlage beigefügt.

3. Wesentlicher Inhalt des Bebauungsplanes

3.1 Städtebauliches Konzept

Das Baugebiet wird als „Allgemeines Wohngebiet“ gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) ausgewiesen. Damit sind zulässig: Wohngebäude, der Versorgung des Gebietes dienende Läden und nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Als Bauweise werden entsprechend der vorhandenen Siedlungsstruktur und den vorliegenden Wohnbedürfnissen Einzel- und Doppelhäuser vorgesehen. Die Gesamtzahl der realisierbaren Wohneinheiten beläuft sich auf ca. 80. Ebenfalls entsprechend der örtlichen Struktur wird die zulässige Geschosshöhe auf 2 Vollgeschosse als Obergrenze beschränkt.

Die verkehrliche Erschließung des Gebietes erfolgt durch ein Stichstraßensystem, das an 2 Punkten an die verlängerte Höhenstraße anbindet. Zur Attraktivierung für Fußgänger werden die Wendepunkte der Stichstraßen fußläufig miteinander und mit dem umgebenden Wirtschaftswegesystem verbunden. Beim Verlauf der Stichstraßen wurde versucht, weitestgehend die vorhandenen Höhenlinien aufzunehmen.

Die Entwässerung des Wohngebietes erfolgt im Tensystem. Das Schmutzwasser wird an einen von der Gemeinde bereits im Vorfeld bis an die Südgrenze des Plangebietes herangeführten Kanal angeschlossen. Das Regenwasser wird, da eine Versickerung aufgrund der Geologie nicht möglich ist, am Tiefpunkt des Geländes über eine Rückhalteanlage in Form von naturnah gestalteten Erdbecken gedrosselt in den Graben, der Richtung Sportplatz läuft, schadlos abgeleitet.

Hinsichtlich der vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen erfolgt zur Einbindung des Baugebietes in die Landschaft die vollständige Herstellung eines Ortsrandgrünzuges, in den ein Kinderspielplatz im Norden und die naturnah gestaltete Regenwasserrückhalteanlage im Süden integriert ist.

3.2 Baugebiet

3.2.1 Art der baulichen Nutzung

Die baulich nutzbaren Flächen im Plangebiet werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 4 BauNVO als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Dies erlaubt

die Unterbringung von Wohngebäuden, die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften und nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Tankstellen werden im vorliegenden Fall nicht zugelassen, da sie zu unerwünschten Störungen führen können. Gleiches gilt für Gartenbaubetriebe. Diese Nutzungen sind an anderer Stelle des Gemeindegebietes zulässig.

Im Zentrumsbereich von Eiweiler gibt es zwei große Gewerbebetriebe: Hierbei handelt es sich um einen um einen holzverarbeitenden Betrieb (Firma Glunz) und zum anderen um den Gewerbepark Eiweiler (Dienstleistungs- und Handwerksbetriebe). Im Flächennutzungsplan sind diese Gebiete als gewerbliche Bauflächen mit der Zusatzsignatur „Immissionsschutz beachten“ dargestellt. Damit wird seitens der Bauleitplanung eine Rücksichtnahme hinsichtlich der Emissionssituation von diesen gewerblichen Bauflächen auf die bereits vorhandenen Wohnbauflächen sichergestellt.

Da das geplante Wohngebiet „Hinter der Galgenheck“ einen noch größeren Abstand als die vorgenannten Wohnbauflächen von den Gewerbebauflächen aufweist, ist auch aus immissionsschutzrechtlicher Sicht die Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet an dieser Stelle vertretbar.

3.2.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ), der Geschossflächenzahl (GFZ) und der maximal zulässigen Trauf- und Firsthöhe im Bebauungsplan bestimmt.

Die Grundflächenzahl wird mit 0,4 und die Geschossflächenzahl mit 0,8 festgesetzt. Diese Werte liegen im Rahmen der Obergrenzen gemäß § 17 BauNVO und gewährleisten eine Bauform und Dichte entsprechend der örtlichen Struktur in Eiweiler.

Bei der Festsetzung der Trauf- und Firsthöhe baulicher Anlagen wurde der Topografie des Geländes Rechnung getragen: Bei bergseitiger Bebauung sind die maximal zulässigen Werte, bezogen auf die Oberkante fertige Straße, um 1,50 m größer. Damit wird das bergseitig ansonsten erforderliche Eingraben in den Hang reduziert. Die festgesetzten Werte von maximal 7,0 m Traufhöhe und 10,5 m Firsthöhe bei bergseitiger Bebauung und 5,5 m Traufhöhe und 9,0 m Firsthöhe bei talseitiger Bebauung erlauben eine der örtlichen Struktur angepasste Bauform mit 2 Vollgeschossen.

3.2.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Im gesamten Wohngebiet wird eine offene Bauweise gemäß § 22 BauNVO festgesetzt. Es sind Einzelhäuser, Doppelhäuser und Hausgruppen zulässig. Damit wird zum einen der konkreten Nachfrage von privaten Bauherren nach individuell bebaubaren Grundstücken wie auch der Möglichkeit der Realisierung von Bauträgermaßnahmen in Form von Doppelhäusern und Hausgruppen Rechnung getragen.

Die Abgrenzung der überbaubaren Grundstücksflächen wird über Baugrenzen festgesetzt. Die entstehenden Baufenster haben bei Grundstücken, die von Norden her erschlossen werden, eine Tiefe von 15 m, bei Grundstücken, die von Süden her erschlossen werden, eine Tiefe von 18 m. Damit ist gewährleistet, dass bei süderschlossenen Grundstücken ggf. auch Freibereiche (Terrasse, Freisitz, etc.) dem Gebäude vorgelagert werden können.

3.3 Erschließung

3.3.1 Straßenverkehrsflächen

Als Straßenverkehrsfläche ausgewiesen wird die verlängerte Höhenstraße. Der Ausbau ist wie folgt vorgesehen:

Im Anschluss an die Fahrbahn der Höhenstraße eine 5,50 m breite Fahrbahn und ein 1,50 m breiter Fußweg auf der Seite des neuen Wohngebietes. An die so ausgebaute verlängerte Höhenstraße schließen die beiden Wohnwege zur inneren Erschließung des Baugebietes an.

3.3.2 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Die Wohnwege im Wohngebiet sind als Stichstraßen konzipiert und werden entsprechend ihrer Funktion als Aufenthalts- und Kommunikationsraum als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ festgesetzt. Der 5,50 m breite Straßenraum wird als Mischfläche hergestellt und von den Wende- und Quartiersplätzen aufgelockert.

Als Querverbindung zwischen den befahrbaren Wohnwegen und zum Anschluss an die umgebenden Wirtschaftswege werden Fußwege als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung „Fußgängerbereich“ festgesetzt.

3.3.3 Flächen für Stellplätze und Garagen

Um eine städtebauliche Ordnung zu gewährleisten, sind Garagen und überdachte Stellplätze (Carports) nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Nicht überdachte Stellplätze sind auch auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Damit wird gewährleistet, dass vor einer Garage oder einem überdachten Stellplatz ein Stauraum (Stellplatz) zur Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung hin realisierbar ist.

3.3.4 Flächen für die Abwasserbeseitigung

Die Gebietsentwässerung für das Wohngebiet „Hinter der Galgenheck“ ist als Trennsystem vorgesehen.

Nach den Ergebnissen der durchgeführten Baugrunduntersuchung ist weder eine zentrale noch eine dezentrale Versickerung möglich.

Die geplante Erschließungsfläche liegt außerhalb geplanter bzw. festgesetzter Wasserschutzzonen.

Durch die günstigen Geländebeziehungen können sämtliche Abwässer (Schmutzwasser und Regenwasser) im Freispiegel abgeleitet werden. Dabei ist vorgesehen, das Schmutzwasser an den Bestandsschacht 3396 des vorhandenen Mischwasserkanals DN 500 im Süden anzuschließen.

Die Oberflächenwässer werden über Regenwasserkanäle gefasst und hangabwärts zu einem Regenrückhaltebecken südlich der baulich genutzten Flächen geleitet. Das Regenrückhaltebecken wird so bemessen, dass sich der Niederschlagswasserabfluss nach Versiegelung der Erschließungsflächen gegenüber dem heutigen natürlichen Abfluss nicht erhöht.

Beim Ansatz von 10 l/s x ha als natürliche Regenspense und unter Berücksichtigung der aus der gemeindlichen Außengebietsentflechtung zusätzlich einzuleitenden Oberflächenwässer ergibt sich unter Zugrundelegung einer Regenhäufigkeit von $n = 0,2$ nach überschlägiger Berechnung ein erforderliches Speichervolumen von rd. 550 m³.

Die Vorflut für den Drosselabfluss aus dem Regenrückhaltebecken bildet der vorhandene Vorflutgraben.

Hinsichtlich der Trassierung eines offenen Muldengrabens zwischen dem Drosselschacht des Regenrückhaltebeckens und dem Vorflutgraben bestehen zwei Möglichkeiten:

Variante 1: Ableitung über eine Verrohrung im bestehenden Gewinnweg am Südrand der Erschließungsfläche bzw. einen Muldengraben im Randbereich des Weges mit kaskadenförmigem Absturz in den Vorflutgraben.

Variante 2: Ableitung über einen vorhandenen, ca. 30 m nördlich des Gewinnweges gelegenen Muldengraben mit ebenfalls kaskadenförmigem Absturz in den Vorflutgraben.
Nachteilig bei dieser Variante ist, dass zur Verlängerung des Muldengrabens Rodungsarbeiten durchgeführt werden müssten.
Darüber hinaus genügt die bestehende Verrohrung im Bereich des Waldwirtschaftsweges nicht den hydraulischen Erfordernissen.

Die Oberflächenwässer der Grün- und Retentionsflächen am Ortsrand der baulich genutzten Flächen sollen über Mulden entlang der Fußwege gefasst und unmittelbar oberhalb des vorhandenen Fußgänger-Holzsteiges in den Vorflutgraben geleitet werden.

Damit von nicht bebauten Grundstücksflächen kein Oberflächenwasser auf die Grundstücke von Untergliedern laufen kann, werden entlang der Grundstücksgrenzen zwischen den Wohnwegen 30 cm tiefe Mulden angeordnet. Hierbei liegt die Muldenmitte exakt auf der Grundstücksgrenze. Die Mulden werden entweder an die Regenwasserkanalisation oder offene Sammelmulden angeschlossen.

3.3.5 Versorgung mit Strom und Wasser

Die Versorgung des Baugebietes mit Strom und Wasser erfolgt über Erweiterungen der bestehenden Ortsnetze.

3.4 Grünordnung

3.4.1 Auswirkungen der Planung auf die Naturpotentiale

Das Planungsgebiet soll für die bauliche Nutzung als Wohnbauflächen umgenutzt werden. Hierzu werden umfangreiche Flächen durch Hochbauten bzw. Erschließungsanlagen überbaut.

Durch die Realisierung der baulichen Nutzung im Rahmen des Bebauungsplanes erfolgen Auswirkungen auf die oben beschriebenen Teilpotentiale des Naturhaushaltes.

ERTRAGSPOTENTIALE

Während das Erholungspotential durch die Bebauung kaum verschlechtert wird, da die umliegenden Wegsysteme sowie die angrenzenden Freiflächen sowie der nordöstlich angrenzende Großwald weiterhin zur Erholung nutzbar bleiben, wird das Landschaftsbild durch die Gebäude auf der aus Richtung Süden (Köllertal) teilweise einsehbarer Fläche nur geringfügig beeinträchtigt, da vorgelagerte Waldflächen und die Siedlungsfläche die Fernsichtwirksamkeit mindern. Aus nördlicher Richtungen ist durch die Lage am Südhang keine Fernsichtwirksamkeit gegeben.

Durch die bauliche Nutzung wird die bisherige landwirtschaftliche Nutzung ersetzt. Allerdings gehen keine Existenzbedrohungen für Landwirte von der Umnutzung aus, da die Fläche bereits im Jahr 2002 nicht mehr bewirtschaftet wurde.

ABIOTISCHE NATURRAUMPOTENTIALE

Durch die Erschließungsstraßen und den Bau von Wohnhäusern wird die **Topographie** des Planungsgebietes verändert, da das Gebiet relativ steil ist und deshalb terrasiert werden muss.

Einflüsse auf die **Geologie** sind nicht zu erwarten.

Durch die Umnutzung der Ackerflächen wird der belebte **Boden** versiegelt bzw. abgetragen und damit beeinträchtigt. Die Versiegelungsrate der Bauflächen wird entsprechend der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 maximal 40 % betragen. Zur Erschließung der Bauflächen ist der Bau von neuen Erschließungsstraßen notwendig, die ebenfalls zu Flächenversiegelungen führen.

Der **Grundwasserhaushalt** wird aufgrund der geringen Plangebietsgröße nicht beeinträchtigt. Verschmutzungen des Grundwassers können durch den Straßenverkehr grundsätzlich zwar auftreten, sind allerdings aufgrund der anstehenden nahezu wasserdurchlässigen Bodenschichten eher als gering einzustufen. Ausgleichsmaßnahmen sind durch Trennsystem und Maßnahmen nach § 49a SWG möglich.

Der Boden spielt auch eine entscheidende Rolle im Funktionskreislauf des **Mikroklimas**. Durch die Teilversiegelung des Bodens werden Temperaturspitzen erhöht und

der Wassergehalt der Luft verringert. Die Gebietsgröße und der Versiegelungsgrad von max. 40 % lassen allerdings keine nachhaltigen Auswirkungen auf das Makroklima vermuten.

Das Plangebiet stellt zwar einen siedlungsnahen Randbereich eines Freilandklimatops dar (vgl. Kap. 2.1.2), der allerdings nur ein im Verhältnis zum gesamten klimawirksamen Freiraum des oberen Köllertals kleine Fläche einnimmt. Mit der Erschließung sind somit keine existentiellen Nachteile und erheblichen Auswirkungen auf den Siedlungsraum in der Tallage des Köllertals zu erwarten, zumal die Tallagen, die als Kaltlufttransportbahnen wirken und den Frischluftzufluss aus dem oberen Köllertal weiterhin zulassen, von der Bebauung frei bleiben (vgl. Themenkarte im Anhang).

Der LRP berücksichtigte bei Bewertung und Darstellung der Konflikte neuer Baugebiete nur Bauflächen, die größer als 5 ha sind. Zwar rechtfertigt die Größe des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes „Hinter der Galgenheck“ von 6,7 ha diese Vorgehensweise, jedoch stand zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens die Flächenaufteilung und insbesondere die Bebauungsdichte noch nicht fest.

Nach der vorliegenden Planung ist das Wohngebiet nur rd. 4,0 ha groß, wobei die eigentliche Baufläche auf Grund der GRZ von 0,4 sogar nur 1,6 ha beträgt. Der Rest sind klimawirksame Grün- und Ausgleichsflächen (offene Streuobstwiesen, Feuchtflecken).

Die klimatischen Belange wurden in der vorliegenden Bebauungsplanung umfassend berücksichtigt, da einerseits die Überbauung / Versiegelung, einschl. Straßen und Wege, auf insgesamt ca. 2,1 ha minimiert wurde. Andererseits gewährleistet das Erschließungs- und Baukonzept, dass nördlich des Baugebietes produzierte Kaltluft ohne größere Hindernisse talwärts abfließen kann (Ventilationsbahn). Auch ist das Erschließungssystem innerhalb des Baugebietes so angelegt, dass die Luft aus den Gartenbereichen in Richtung der zentralen Ventilationsbahn abfließen kann (vgl. beigefügte Themenkarte).

Aus diesem Grund kann die Inanspruchnahme einer im Verhältnis zum gesamten klimawirksamen Freiraum kleinen Fläche keine existentiellen Nachteile und erheblichen Auswirkungen auf den Siedlungsraum in der Tallage des Köllertals haben, zumal die Tallagen, die als Kaltlufttransportbahnen wirken und den Frischluftzufluss aus dem oberen Köllertal weiterhin zulassen, von der Bebauung frei bleiben.

Bei der Abwägung ist - wie oben bereits im Detail beschrieben - auch zu berücksichti-

gen, dass keine geschlossene Bebauung vorgesehen ist und ein hoher Anteil an Grün- und Gartenflächen, die ebenfalls positiv auf die klimatischen Funktionen wirken, festgesetzt ist.

Schadstoffemissionen aufgrund des Anliegerverkehrs sind zu vernachlässigen. Durch Emissionen aus Gebäude-Heizungen, ist eine geringfügige Beeinträchtigung der **Luft-hygiene** zu erwarten. Lärmemissionen sind - abgesehen von der Bauphase - nicht zu erwarten.

BIOTISCHE NATURRAUMPOTENTIALE

Durch die Umnutzung des vorhandenen Biotoptypen zu Bauflächen gehen Lebensräume für Flora und Fauna der Offenlandbewohner verloren. Erhebliche Beeinträchtigungen der Biotopqualität des Geltungsbereiches sind mit der Umnutzung der Ackerflächen jedoch nicht verbunden, da als Ausgleichsmaßnahmen umfangreiche Grün-gestaltungs- und Bepflanzungsmaßnahmen vorgesehen werden. Hochwertige Waldstrukturen werden nicht in Anspruch genommen.

BEWERTUNG DER AUSWIRKUNGEN DES ERWARTETEN EINGRIFFES

Ertragspotentiale

Landschaftsbild	geringe Beeinträchtigung
Erholung	keine Beeinträchtigung
Landwirtschaft	geringe Beeinträchtigung

Abiotische Naturraumpotentiale

Topographie	mittlere Beeinträchtigung
Geologie	keine Beeinträchtigung
Boden	starke Beeinträchtigung
Wasser	geringe Beeinträchtigung
Klima	mittlere Beeinträchtigung

Biotische Naturraumpotentiale

Ackerbrache mit Feldrain	starke Beeinträchtigung
angrenzende Acker- und Wiesenflächen	geringe Beeinträchtigung
Wald	geringe Beeinträchtigung
kleinräumiger Biotopverbund	mittlere Beeinträchtigung

Ertragspotentiale: Durch die Bebauung findet eine vollkommene Umnutzung der Ackerbrache zugunsten der Wohngebietserschließung statt. Das Erholungspotential

wird nicht beeinträchtigt.

Abiotische Naturraumpotentiale: Das im Bestand hochwertige Potential Geologie wird durch die Bebauung nicht beeinträchtigt. Beeinträchtigungen finden bei den Potentialen Topographie, Wasser, Klima, und Boden statt, wobei die Beeinträchtigungen des Bodens am Gravierendsten sind.

Biotische Naturraumpotentiale: Hinsichtlich der Biotopverbundfunktion als auch hinsichtlich der Biotopausstattung der betroffenen Strukturen finden mittlere Beeinträchtigungen statt, da von den bestehenden Ackerflächen nichts erhalten bleibt, während die höherwertigen Randstrukturen erhalten bleiben.

3.4.2 Maßnahmen zum Ausgleich und zur Minderung des erwarteten Eingriffs in den Naturhaushalt

EINGRIFFS- / AUSGLEICHSBILANZIERUNG

Die Bilanzierung, die lediglich als Hilfsmittel dient, erfolgt über den Vergleich der Gesamtpunktzahl des Bestandes mit der Gesamtpunktzahl der Planung. Ist das Ergebnis positiv oder ausgeglichen, so kann davon ausgegangen werden, dass der erwartete Eingriff durch die Planung rechnerisch ausgeglichen wird. Die Punktzahl für die geplanten Biotoptypen erfolgt nach dem erwarteten ökologischen Wert einer ca. zehnjährigen Pflanzung.

Bei dem rechnerischen Verfahren zur Eingriffsbewertung gem. „Leitfaden Eingriffsbewertung, MfU, November 2001“ wird der **Ökologische Wert ÖW** des Ist-Zustandes und des Planungs-Zustandes, wie im folgenden beschrieben, ermittelt.

Zunächst werden die einzelnen Biotopstrukturen, als Erfassungseinheiten aufgenommen (Bsp. Wald auf sauren Sanden). Jeder Erfassungseinheit ist ein optimaler **Biotopwert BW** (Punkte von 0 - 30) zugeordnet. Der Biotopwert ist für jede Erfassungseinheit im Anhang A der Leitlinie fest definiert.

Die Bewertung jeder Erfassungseinheit erfolgt nach zwei Bewertungsblöcken aus dem der **Zustandswert ZW** abgeleitet wird.

1. Block A, Bewertung auf Grund der vorkommenden Pflanzen- und Tierarten
2. Block B, Bewertung auf Grund der standörtlichen und nutzungsbedingten Ausprägung und Funktion im betroffenen Naturraum.

Der **Ökologische Wert des Ist-Zustandes** ergibt sich nun aus der Multiplikation des Zustandswert mit dem festgesetzten Biotopwert und dem **Flächenwert FW** (Größe der Erfassungseinheit in qm).

$$\text{ÖW-Ist} = \text{ZW} \times \text{FW} \times \text{BW}$$

Bei der Bewertung des Planungszustandes, also des Ausgleiches, werden die neuen Biotopstrukturen wieder als Erfassungseinheiten aufgenommen, und deren Flächengröße in qm ermittelt. Jeder Erfassungseinheit (Bsp. Wald auf saurem Boden) wird nun ein **Planungswert PW** (Punkte von 0 - 30) zugeordnet. Der Planungswert ist für jede Erfassungseinheit im Anhang H der Leitlinie fest definiert.

Der Ökologische Wert des Planungszustandes ergibt sich nun aus der Multiplikation des **Flächenwert FW** (Größe der Erfassungseinheit in qm) mit dem Planungswert.

$$\text{ÖW-Planung} = \text{FW} \times \text{PW}$$

Die rechnerische Bilanzierung, die im Tabellenwerk in Anhang B im Detail dargestellt ist, ergibt ein rechnerisches Kompensationsdefizit von 78.825 ÖW, was einem Defizit von 14 % entspricht. Demnach kann der Eingriff innerhalb des Geltungsbereiches nicht vollständig ausgeglichen werden.

Durch die Umwandlung von ca. 5.000 qm Ackerflächen bzw. Brachen, die sich im Ortsteil Kirschhof (Gemarkung Numborn, Flur 1, Flurst. 142/1 und 143/1) südlich eines ehemaligen Steinbruches befinden, in einem ortstypischen Laub-Mischwald sowie der Aufbau der begleitenden Säume wird eine weitgehende Kompensation erreicht.

Durch weitere Maßnahmen im Bereich des ehemaligen Steinbruches wird eine Vollkompensation erreicht: Durch den Gehölzeinschlag in einem vorhandenen Vorwaldbereich wird ermöglicht, dass die Felswände des ehemaligen Steinbruches erneut besonnt und damit ökologisch aufgewertet werden.

Diese Maßnahmen werden gem. § 1a Abs. 3 und § 9 Abs. 1a BauGB den Eingriffen innerhalb des Geltungsbereiches zugeordnet. Damit können die Kosten für die externen Kompensationsmaßnahmen im Sinne der §§ 135a-c BauGB entsprechend den Erschließungskosten innerhalb des Geltungsbereiches auf die Baugrundstücke und damit auf den Anteil der zu erwartenden Eingriffe angerechnet werden.

MASSNAHMEN ZUM AUSGLEICH UND ZUR MINDERUNG

Ziel der Maßnahmen der Grünordnung ist es, gem. § 21 BNatSchG und § 9 SNG die Auswirkungen der künftigen baulichen Nutzungen auf die Naturraumpotentiale innerhalb des Geltungsbereiches zu mindern, auszugleichen oder zu ersetzen.

Der vollständige Verlust des Ertragspotentials „Landwirtschaft“ kann nicht ausgeglichen werden und wird im Zuge der Gebietserschließung in Kauf genommen.

Die Beeinträchtigung des „Landschaftsbildes“ soll im Rahmen der Wohnnutzung des Planungsgebietes insbesondere durch gestalterische Vorgaben und eine innere Durchgrünung abgemildert werden. Die Straßendurchgrünung trägt ebenfalls zur Gestaltung des Ortsbildes bei.

Die beeinträchtigten abiotischen Naturraumpotentiale Boden, Wasser und Klima werden folgendermaßen berücksichtigt:

Die **Versiegelung des Bodens** als Hauptursache für die Beeinträchtigung des Mikroklimas und des Grundwasserhaushaltes wird durch die festgesetzte max. zu überbauende Grundfläche von 0,4 (max. 40 % Überbauung) sowie offenporige Gestaltung von Erschließungsflächen (innere Grün- und Freiflächen) minimiert bzw. gemindert. Damit werden auch die Beeinträchtigungen des Wasser- und das Klimapotentials minimiert.

Dachregenvasser wird durch Festsetzungen gem. § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 49a SWG einem Trennsystem zugeführt, da eine örtliche Versickerung nicht möglich ist bzw. kann als Brauchwasser genutzt werden (Ausgleich möglicher Beeinträchtigungen des Wasserpotentials). Das anfallende Oberflächenwasser der Erschließungsstraßen kann in die Baumscheiben der Straßenbegrünung geleitet werden.

Zur Verbesserung des **Mikroklimas** werden umfangreiche Bepflanzungen innerhalb des Wohngebietes in Form von Heckenpflanzungen auf den privaten Grundstücken (rückwärtige Grundstückseinfriedungen) aber auch innerhalb des Straßenraumes vorgenommen. Pflanzen vermindern die Abstrahlung in bebauten Gebieten, erhöhen die Luftfeuchtigkeit, filtern Stäube und andere Schadstoffe aus der Luft, erhöhen den Sauerstoffanteil der Luft und vermindern den CO₂ -Anteil der Luft. Zu den Bepflanzungen ist anzumerken, dass die positiven Wirkungen auf abiotische Naturraumpotentiale um so effektiver sind, je größer die Biomasse der vorgenommenen Pflanzungen ist, das heißt Pflanzungen möglichst vieler bzw. großer Gehölze, die gleichmäßig zwi-

schen den versiegelten Bereichen verteilt sind, sind am effektivsten.

Bei der Bewertung der Ausgleichsfunktionen bzw. beim Beitrag zur Eingriffsminimierung ist auch zu berücksichtigen, dass keine geschlossene Bebauung vorgesehen ist und ein hoher Anteil an Grün- und Gartenflächen, die ebenfalls positiv auf die klimatischen Funktionen wirken, festgesetzt ist. Durch das Festsetzen von umfangreichen Grünzonen und der lockeren Einzelhausbebauung (offene Bauweise) werden wichtige Ventilationsbahnen freigehalten, die in der Lage sind, die auf den nördlich angrenzenden Ackerflächen produzierte Kalt- / Frischluft talabwärts in Richtung Köllertal zu führen.

Zum Ausgleich für die beeinträchtigten **biotischen Potentiale** sind Anpflanzungen von Gehölzen, die Anlage von hochwertigen Feuchtbereichen im Rahmen der Regenswassersammelsystems und Entwicklung von Gehölzstrukturen auf den dafür festgesetzten Flächen vorzunehmen. Außerdem werden die privaten Grünflächen der Ortsrandeingrünung als Streuobstwiese angelegt.

3.4.3 Realisierung der Grünordnung

Der Erschließungsträger LEG wird neben der Infrastruktur auch die Pflanzmaßnahmen auf den öffentlichen Flächen sowie die Ortsrandeingrünung, die nach Bepflanzung privatisiert werden, realisieren.

Die einzelnen Pflanzmaßnahmen auf festgesetzten Grün- und Ausgleichsflächen müssen im Detail im Rahmen der Landschaftsbauarbeiten (Freianlagenplanung) geplant und durchkalkuliert werden. Sie sind dann im Rahmen eines gesonderten Projektes mit den Fachbehörden (LfU, UNB) abzustimmen (Genehmigungsplanung) und dann gem. VOB öffentlich auszuschreiben. Die Gartenbaubetriebe bzw. die Landschaftsgärtner, die die Gehölze liefern, müssen eine Pflanzgarantie für zwei Jahre übernehmen.

Ebenso muss die Planung, Errichtung und Bepflanzung der Regenrückhaltebereiche im Zuge der 1. Realisierungsphase umgesetzt werden, um möglichst frühzeitig einen ökologischen Ausgleich bereitzustellen.

Zur ersten Realisierungsphase gehören ebenfalls die Pflanzmaßnahmen der Ortsrandeingrünung (Streuobstwiesen), um zu gewährleisten, dass das Wohngebiet frühzeitig durch Gehölze eingebunden wird.

Die Bepflanzungen innerhalb der Erschließungsstraßen sind erst sinnvoll, wenn die Erschließungsmaßnahmen weitgehend abgeschlossen sind.

Die Gestaltung des Spielplatzes kann ebenfalls in einer zweiten Realisierungsphase erfolgen.

Maßnahmen auf den privaten Freiflächen, einschließlich der gliedernden Gehölzzonen entlang der Grundstücksgrenzen können sukzessive erfolgen, sollten allerdings 3 - 5 Jahre nach Baubeginn der einzelnen Wohngebäude abgeschlossen sein.

Die Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches (Umwandlung einer Ackerfläche/Brache im Bereich des ehemaligen Steinbruches im Ortsteil Kirschhof in einen naturnahen Laubmischwald) werden zeitgleich mit den Erschließungsmaßnahmen realisiert, um eine möglichst frühzeitige Ausgleichswirkung zu erzielen.