

Bebauungsplan "Im Tal, 1. Änderung und Erweiterung" in der Gemeinde Bekond

Fachbeitrag Naturschutz - Erläuterungsbericht



April 2009

Ausfertigungsvermerk:

Es wird hiermit bescheinigt, dass die vorliegende Fassung des Erläuterungsberichtes zum Fachbeitrag Naturschutz mit der Fassung, die im Verfahren nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB offen gelegen hat und Gegenstand des Satzungsbeschlusses des Gemeinderates Bekond war, übereinstimmt.

Bekond,

den _____

Paul Reh
- Ortsbürgermeister -

Bearbeiter:

igr AG
Luitpoldstraße 60 a
67806 Rockenhausen
Telefon: 0 63 61.91 90
Telefax: 0 63 61.91 91 00

Rockenhausen,

im April 2009

(Stempel)

(Unterschrift)

GLIEDERUNG

1.	Allgemeines	5
1.1	Vorhabensbereich / Aufgabenstellung	5
1.2	Aufgaben und rechtliche Grundlagen des Fachbeitrages Naturschutz zum Bebauungsplan	5
1.3	Methodik	7
2.	Planungsgrundlagen	8
2.1	Planungsvorgaben	8
2.1.1	Landesentwicklungsplanung	8
2.1.2	Regionalplanung	8
2.1.3	Flächennutzungsplan	8
2.1.4	Aussagen der Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS-Planung)	8
2.1.5	Schutzgebiete / Schutzausweisungen	9
2.1.6	Altlasten / Altablagerungen	9
2.2	Lage im Raum / Raumnutzungen	9
2.3	Naturräumliche Gliederung	10
2.4	Relief / Geologie / Boden	10
2.5	Klima / Luft	11
2.6	Wasserhaushalt	11
2.7	Heutige Potenzielle Natürliche Vegetation (HPNV)	11
2.8	Reale Vegetation / Flächennutzung (siehe Bestandsplan)	12
2.9	Tierwelt	12
2.10	Landschaftsbild / Erholung	12
3.	Landespflegerische Zielvorstellungen	13
3.1	Boden	14
3.2	Klima	14
3.3	Wasser	15
3.4	Arten- und Lebensgemeinschaften	16
3.5	Landschaftsbild / Erholung	16
4.	Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf Natur und Landschaft / Konflikte	18
4.1	Boden	19
4.2	Klima / Luft	20
4.3	Wasser	20

4.4	Arten- und Lebensgemeinschaften	20
4.5	Landschaftsbild / Erholung	20
4.6	Wechselwirkungen	20
5.	Eingriffsvermeidungen bzw. -minimierungen und Landespflegerische Maßnahmen (Festsetzungsempfehlungen)	21
5.1	Landespflegerische Maßnahmen im Plangebiet	21
5.2	Maßnahmen auf externen Flächen	23
5.3	Kostenschätzung Landespflege	23
6.	Zusammenfassung / Bilanzierung	24
7.	Quellen der Umweltinformationen	26

Anlagen

Anlage 1	Pflanzlisten	27
Anlage 2	Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung	31

1. Allgemeines

1.1 Vorhabensbereich / Aufgabenstellung

In der Gemeinde Bekond wird derzeit das Baugebiet "Im Tal" erschlossen. Als Ergänzung dazu sollen durch den Bebauungsplan "Im Tal, 1. Änderung und Erweiterung" drei weitere Bauplätze im südwestlichen Bereich geschaffen werden. Des Weiteren wird ein Teil der Fläche für Abwasserbeseitigung und Regenwasserbewirtschaftung im bestehenden B-Plan in „Allgemeines Wohngebiet“ umgewandelt.

Die Fläche befindet sich im Eigentum der Gemeinde und steht für eine Bebauung zur Verfügung. Der Änderungsbereich umfasst die Flurstücksnummern 18 und 19 der Flur 14. Der Teilbereich des Flurstückes mit der Nummer 18 ist im rechtskräftigen Bebauungsplan "Im Tal" als Kompensationsfläche dargestellt. Diese Kompensationsfläche wird nun weiter nach Süden verschoben, um das Flurstück Nr. 18 für Bebauung zu nutzen. Die geplante Ergänzung bezieht sich demnach nur auf ein einziges Grundstück (Flurstück Nr. 19).

Der Bereich der geplanten Erweiterung weist insgesamt eine Größe von ca. 2 700 m² auf.

1.2 Aufgaben und rechtliche Grundlagen des Fachbeitrages Naturschutz zum Bebauungsplan

Nach § 14 LNatSchG sind Vermeidungen von Eingriffen [in Natur und Landschaft] und Kompensationsmaßnahmen in einem Fachbeitrag Naturschutz darzustellen. Nach § 21 Abs. 1 BNatSchG ist in der Bauleitplanung über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz zu Eingriffen in Natur und Landschaft nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Erstellung des Bebauungsplanes sind nach BauGB, § 1a Abs. 3 in die Abwägung einzubringen.

Die fachliche Grundlage für diese Abarbeitung der Eingriffsregelung ist das Landesnaturschutzgesetz/LNatSchG Rheinland-Pfalz. Laut § 10 LNatSchG Rheinland-Pfalz sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen in angemessener Frist vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen).

"Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wieder hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wieder hergestellt oder neu gestaltet ist" (§ 10 LNatSchG). D. h., dass die zerstörten Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch Ausgleichsmaßnahmen im Umfeld des Eingriffes möglichst gleichwertig und gleichartig wieder herzustellen sind.

Ist ein Eingriff nicht ausgleichbar und gehen die Belange der Landespflege vor, ist ein Eingriff unzulässig.

Ist ein Eingriff nicht ausgleichbar und gehen die Belange der Landespflege nicht vor, sollen Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes zur Kompensation der gestörten Funktion an einer anderen Stelle durchgeführt werden (Ersatzmaßnahmen).

"Können die durch einen nicht ausgleichbaren Eingriff beeinträchtigten Funktionen von Natur und Landschaft auch durch Ersatzmaßnahmen [...] nicht kompensiert werden, so hat der Verursacher für die verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen eine Ersatzzahlung [...] zu leisten" (§ 10, Abs. 4 LNatSchG).

Nach § 8 Abs. 4 LNatSchG Rheinland-Pfalz wird ein Landschaftsplan (hier: Fachbeitrag Naturschutz) zur Bauleitplanung erstellt. In ihm sind die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu erarbeiten, um nach Abwägung aller Belange als Festsetzung in den Bebauungsplan einzufließen. Eine wesentliche Aufgabe ist es, darzulegen, welche Vorgaben aus landespflegerischer/naturschutzfachlicher Sicht bei der Aufstellung des Bebauungsplanes berücksichtigt werden sollten.

Diese Anforderungen werden durch den vorliegenden Fachbeitrag Naturschutz eingehalten. Er ist somit als Werkzeug zu verstehen, das fachlich fundiertes Abwägungsmaterial für das Bebauungsplanverfahren bereit stellt.

1.3 Methodik

Entsprechend seiner Aufgaben gliedert sich der Fachbeitrag Naturschutz folgendermaßen.

In Kapitel 2 bis 3 werden Zielvorgaben definiert, die als Grundlage der Beteiligung der Naturschutzbehörden gemäß § 13 Abs. 1 LNatSchG dienen sowie die in diesem Zusammenhang vorgesehene Mitwirkungsmöglichkeit der Naturschutzbehörden an der Bauleitplanung ermöglichen. Es wird der Ist-Zustand dargestellt und es werden Vorgaben/Anforderungen aus rein landespflegerischer/naturschutzfachlicher Sicht definiert.

In Kapitel 4 bis 5 werden die durch den Bebauungsplan legitimierten Eingriffe in Natur und Landschaft hinsichtlich ihrer Wirkungen beurteilt. Mit Bezug auf die Eingriffsregelung gemäß § 18a BNatSchG werden hier die eingriffsvermindernden Maßnahmen sowie erforderliche Ausgleichsmaßnahmen nach Art, Umfang, Standort und zeitlicher Abfolge erarbeitet, dargestellt und begründet.

In Kapitel 6 erfolgt die Zusammenfassung und in Kapitel 7 die Darstellung der verwendeten Quellen.

2. Planungsgrundlagen

2.1 Planungsvorgaben

2.1.1 Landesentwicklungsplanung

Im Landesentwicklungsprogramm Rheinland-Pfalz (LEP IV; überarbeitete Fassung, Stand 16.04.2008) ist für den Bereich von Bekond kein Ziel definiert. Aufgrund der geringen Größe der Fläche sind generell keine raumordnerischen Auswirkungen zu erwarten.

2.1.2 Regionalplanung

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Regionalen Raumordnungsplanes/ RROP Trier (1995).

2.1.3 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Schweich ist der südliche Bereich der Gemeinde Bekond als geplantes Wohngebiet (B-W1 und B-M1) dargestellt. Eine parzellenscharfe Abgrenzung kann nicht erfolgen. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass sich das Plangebiet aus dem Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Schweich entwickelt.

2.1.4 Aussagen der Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS-Planung)

In der VBS-Planung für den Landkreis Trier-Saarburg werden sowohl im Bestand als auch bei den Zielen keine Aussagen für das Plangebiet getroffen.

2.1.5 Schutzgebiete / Schutzausweisungen

Das Plangebiet liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes "Moselgebiet von Schweich bis Koblenz". Der Schutzzweck lautet:

1. Erhaltung der landschaftlichen Eigenart, der Schönheit und des Erholungswertes des Moseltales und seiner Seitentäler, mit den das Landschaftsbild prägenden, noch weitgehend naturnahen Hängen und Höhenzügen
2. die Verhinderung von Beeinträchtigungen des Landschaftshaushaltes, insbesondere durch Bodenerosion in den Hanglagen.

Andere Schutzgebiete nach deutschem oder europäischem Recht sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Auch befinden sich im Umfeld keine in der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz enthaltenen Biotope. Im Bereich des Golfplatzes westlich des Geltungsbereiches liegen die Biotope "Streuobstwiesen südlich Bekond" (BK-6106-0964-2007) und "Feucht- und Nasswiesen mit Weidengebüschen südlich Bekond" (BK-6106-0967-2007).

2.1.6 Altlasten / Altablagerungen

Für das Plangebiet sind keine Altablagerungen oder Verdachtsflächen bekannt.

2.2 Lage im Raum / Raumnutzungen

Die geplante Änderung stellt eine Erweiterung des Baugebietes "Im Tal" nach Süden hin dar und wird über den Wendehammer erschlossen. Die Erweiterung hat eine Größe von insgesamt 0,273 ha. Bei der Änderung der Fläche für Abwasserbeseitigung und Regenwasserbewirtschaftung handelt es sich lediglich um eine Umwidmung. Neue Flächen sind davon nicht betroffen.

Bei der Erweiterungsfläche handelt es sich um intensiv genutztes Rebland. Bei dem als Kompensationsfläche des Baugebietes "Im Tal" vorgesehenen Grundstück handelt es sich um eine Wiese mittlerer Standorte.

2.3 Naturräumliche Gliederung

Zur räumlich ökologischen Einordnung von Bereichen in einem großräumigeren Zusammenhang werden "naturräumliche Einheiten" (Naturräume) als Ordnungskategorien definiert.

Naturräumliche Einheiten sind Abschnitte der Erdoberfläche mit einem einheitlichen Gefüge, das sich aus der räumlichen Verteilung und dem Zusammenwirken der natürlichen Faktoren Gestein, Boden, Relief, Klima, Vegetation usw. ergibt.

Das Plangebiet liegt im Naturraum "Föhrener Kuppenland (Bohnenfeld)".

Es handelt sich dabei um einen von der Linie Bekond-Föhren nach Südwest verlaufenden, über dem Mittel- und Niederterrassenniveau bei Schweich frei ausstreichenden Talboden der Wittlicher Senke, der durch Bachtäler, Trockentäler und Dellen in ein Gewirr von Kuppen und Hügeln zerlegt ist, die alle das 200 m-Niveau der oberen Mittelterrasse erreichen.

2.4 Relief / Geologie / Boden

Relief

Das Plangebiet liegt zwischen 263 müNN (im Osten) und 270 müNN (im Westen), steigt demnach von Osten nach Westen an.

Geologie/Boden

Ausschlaggebend für die Ausprägung des Reliefs, die Bodenbildung sowie den Oberflächen- und Grundwasserhaushalt ist der geologische Aufbau (Gesteine, Tektonik etc.) einer Region.

In der Region um Bekond tritt gemäß der Geologischen Übersichtskarte von Rheinland-Pfalz in erster Linie sandiger Lehm auf. Aufgrund der intensiven Reblandnutzung handelt es sich weitgehend um anthropogen überprägten Boden.

2.5 Klima / Luft

Für die Beschreibung des Klimas werden die Klimadaten der Station Trier-Petrisberg herangezogen. Diese sind wie folgt:

- mittlere Januar-Temperatur: 0,9 °C
- mittlere Juli-Temperatur: 17,6 °C
- durchschnittliche Jahrestemperatur: 9,1 °C
- durchschnittlicher jährlicher Niederschlag: 784 mm
- mittlere jährliche Sonnenscheindauer: 1 573 h

2.6 Wasserhaushalt

Das Gebiet um Bekond wird von der Mosel als zentrales Gewässer geprägt. Die Entwässerung des Gebietes erfolgt hauptsächlich zur Mosel hin. Die Grundwasserneubildung ist im gesamten Verbandsgemeindegebiet durchschnittlich gering und liegt bei Grundwasserneubildungsraten zwischen 80 mm/a und 200 mm/a.

Innerhalb des Geltungsbereiches existiert kein Gewässer. Durch das angrenzende Baugebiet fließt der Kahlbach. Er ist in diesem Bereich naturfern ausgebaut.

2.7 Heutige Potenzielle Natürliche Vegetation (HPNV)

Die Einheiten der Heutigen Potenziellen Natürlichen Vegetation (HPNV) sind aus den heutigen standörtlichen Gegebenheiten abgeleitet. Sie geben an, welche Pflanzengesellschaften sich ohne Einfluss des Menschen auf die vorhandenen Standortverhältnisse einstellen würden. Sie sind damit Ausdruck des natürlichen Standortpotenzials des Untersuchungsraumes.

Aufgrund der überwiegend nährstoffarmen Böden würde sich im gesamten Verbandsgemeindegebiet Schweich ein Hainsimsen(Traubeneichen)-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) entwickeln.

2.8 Reale Vegetation / Flächennutzung (siehe Bestandsplan)

Die Plangebietsfläche auf Flurstück Nr. 19 beinhaltet intensiv genutztes Rebland. Der nördliche Teil wird als Wiesenfläche genutzt.

2.9 Tierwelt

Für das Plangebiet liegen keine speziellen faunistischen Kartierungen vor. Die Nutzung des Plangebietes als Rebfläche lässt das Vorkommen von v. a. Vögeln und Insekten vermuten.

Die momentane Umsetzung des Baugebietes "Im Tal" führt zu Störungen in Form von Lärm und Staub, sodass die Tierwelt gegenwärtig schon gestört ist.

2.10 Landschaftsbild / Erholung

Das Landschaftsbild im Bereich um Bekond wird geprägt durch die Weinbergsflächen. Durch die momentane Umsetzung des Baugebietes ist der Siedlungsabschluss momentan bereits "in Bewegung". Durch die geplanten weiteren drei Bauplätze wird er weiter nach Süden verschoben.

Für die Erholung übernimmt das Plangebiet keine besonderen Funktionen.

3. Landespflegerische Zielvorstellungen

Eine allgemeine Zielsetzung wird im Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz in § 1 formuliert. Danach sind Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass

- die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes
- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter
- die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind.

Diese allgemeine Zielsetzung wird im vorliegenden Fachbeitrag Naturschutz, aufbauend auf der Bestandsaufnahme und -analyse, in konkretisierte Zielvorstellungen und landespflegerische Maßnahmen umgesetzt.

Hierbei ist nach § 8 (1) LNatSchG (mit Hinweis auf §§ 13 und 14 BNatSchG) zunächst unabhängig von der beabsichtigten Nutzungsänderung für das Planungsgebiet aufzuzeigen, welche Ziele allein aus der Sicht der Umweltvorsorge aufgrund übergeordneter Zielvorgaben und aufgrund der Bestandserhebung und -bewertung zu verfolgen wären.

Die Zielvorstellungen und Maßnahmenvorschläge zielen darauf ab, die Belange des Naturschutzes und der Landespflge möglichst weitgehend in den Gesamtabwägungsprozess des Bebauungsplanverfahrens einzubringen, um somit eine optimale Beachtung und Umsetzung zu bewirken.

Im Folgenden wird angeführt, wie die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die einzelnen Kompartimente des Naturhaushaltes im Zuge des geplanten Vorhabens eingehalten werden können.

3.1 Boden

Zielvorgaben nach dem Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz (§ 2 mit Hinweis auf BNatSchG § 2 Abs. 1 Nr. 2 und 3) sind:

"Die Naturgüter sind, soweit sie sich nicht erneuern, sparsam zu nutzen. [...]"

"Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können. [...]"

Die Ressource Boden steht nur begrenzt zur Verfügung und ist nicht vermehrbar. Beeinträchtigungen durch Störung der natürlichen Bodenbildung, der natürlichen Bodenprofile und weitere Bodenverdichtung sind zu vermeiden.

Leitziel für den Bodenschutz ist die Erhaltung der Funktionsfähigkeit der natürlichen Abläufe und ihrer Wirkungszusammenhänge in ihrer ungestörten naturraumspezifischen biotischen und abiotischen Vielfalt. Dazu werden biologisch funktionsfähige, unbelastete Böden angestrebt.

Auf den Planungsraum bezogen ergeben sich folgende Ziele:

- **Minimierung der Neuversiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß**
- **Mutterboden und gewachsener Unterboden ist vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen**

3.2 Klima

Zielvorgaben nach dem Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz (§ 2 mit Hinweis auf BNatSchG § 2 Abs. 1 Nr. 6) sind:

"Beeinträchtigungen des Klimas sind zu vermeiden; [...] Auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas, einschließlich des örtlichen Klimas, ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinzuwirken. [...]"

Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wieder herzustellen."

Offene Ruderalflächen und Grünlandbereiche haben eine hohe Bedeutung für die Entstehung wasserdampfgesättigter Kaltluft und den Kaltluftabfluss; auf das Freihalten und Entwickeln von Kaltluftabflussbahnen ist besonders zu achten.

Zielvorgabe für das Klima-/Luftpotenzial ist die Erhaltung und Weiterentwicklung der

Funktionsfähigkeit der natürlichen Abläufe und deren Wirkungszusammenhänge in ihrer naturraumspezifischen Vielfalt und Ausprägung. Dazu werden (bio-)klimatische Entlastungswirkungen und unbelastete Luft angestrebt.

Für das Plangebiet lassen sich folgende Ziele formulieren:

- **Möglichst geringe Versiegelungsgrade**
- **Pflanzung von Gehölzen als Sauerstofflieferanten.**

3.3 Wasser

Zielvorgaben nach dem Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz (§ 2 mit Hinweis auf BNatSchG § 2 Abs. 1 Nr. 4) lauten:

"Natürliche oder naturnahe Gewässer sowie deren Uferzonen und natürliche Rückhalteflächen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wieder herzustellen. [...] Änderungen des Grundwasserspiegels, die zu einer Zerstörung oder nachhaltigen Beeinträchtigung schutzwürdiger Biotope führen können, sind zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auszugleichen."

Gewässer sind Lebensräume und vernetzende Strukturen, die aufgrund ihrer Dynamik ständig neue Biotope schaffen. Nutzungsansprüche beeinträchtigen die ökologischen Funktionen oftmals erheblich. Sie bedürfen deshalb eines besonderen Schutzes und sind zu entwickeln bzw. zu renaturieren.

Leitziel für den Wasserhaushalt ist die Funktionsfähigkeit der natürlichen Abläufe und Wirkungszusammenhänge in ihrer ungestörten naturraumspezifischen Vielfalt und Ausprägung. Dazu wird die Sicherung und Wiederherstellung von natürlichen Grund- und Oberflächengewässersystemen sowie kleinräumig funktionsfähige Wasserkreisläufe angestrebt.

Für den Planungsraum lassen sich folgende grundsätzliche Ziele ableiten:

- **Möglichst geringe Versiegelungsgrade**
- **Ortsnahe Rückhaltung des Niederschlagswassers.**

3.4 Arten- und Lebensgemeinschaften

Zielvorgaben nach dem Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz (§ 2 mit Hinweis auf BNatSchG § 2 Abs. 1 Nr. 9) sind:

"Die wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Biotope und ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wieder herzustellen."

"Programme und Maßnahmen des Naturschutzes unterstützen eine nachhaltige Nutzung, die die Kulturlandschaft und die biologische Vielfalt erhält, oder soweit erforderlich, wiederherstellt" (LNatSchG § 2 Abs. 1 Nr. 5).

Der Bedarf der Arten an Qualität, Beschaffenheit und räumlicher Anordnung der Biotope ist zu berücksichtigen. Artenschutz ist nur über Biotopsicherung zu erreichen und gewährleistet einen funktionsfähigen Naturhaushalt.

Leitziel für den Arten- und Biotopschutz ist der Erhalt, die Entwicklung und Wiederherstellung von Biotopen und deren gegenseitige Vernetzung, die das Überdauern der typischen Vielfalt an Lebensräumen und ihren Lebensgemeinschaften gewährleisten.

Für das Plangebiet lassen sich hieraus folgende Teilziele und Maßnahmen ableiten:

- **Verwendung von einheimischen Gehölzen bei der Bepflanzung**
- **Schaffung von Rückzugsräumen für die Tierwelt.**

3.5 Landschaftsbild / Erholung

Zielvorgaben nach dem Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz (§ 2 mit Hinweis auf BNatSchG § 2 Abs. 1 Nr. 13 und 14) sind:

"Die Landschaft ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. [...] Beeinträchtigungen des Erlebnis- und Erholungswertes der Landschaft sind zu vermeiden."

"Historische Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonderer Eigenart, einschließlich solcher von besonderer Bedeutung für die Eigenart oder Schönheit geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- oder Bodendenkmäler, sind zu erhalten".

"[...] Im besiedelten Bereich sollen naturnahe Flächen in ausreichendem Maße vorhanden sein, die als Spielraum und zur Naturerfahrung, insbesondere für Kinder nutzbar sind" (LNatSchG § 2 Abs. 1 Nr. 3).

Als Teilziele für den Planungsraum lassen sich hieraus ableiten:

- **Eingrünung des Siedlungsabschlusses.**

Auf der Fläche für Abwasserbeseitigung und Regenwasserbewirtschaftung war ursprünglich die Anlage eines Entwässerungsgrabens in ingenieurtechnischem Ausbau (Betonschale, vollständige Uferbefestigung) vorgesehen. Nach der Umwidmung in „Allgemeines Wohngebiet“ wird die Fläche voraussichtlich als Privatgarten genutzt. Es entsteht demnach durch die Änderung kein Eingriff. Es ist sogar davon auszugehen, dass durch die Flächenumwidmung eine aus landespflegerischer Sicht weniger naturfremde Nutzung entsteht.

Durch die EU-Umwelthaftungsrichtlinie (2004) und die Umsetzung im Umweltschadensgesetz / USchadG (2007) soll auf der Grundlage des Verursacherprinzips ein Ordnungsrahmen für die Umwelthaftung auch bezüglich der Biodiversität (Boden, Wasser, Luft, Flora und Fauna) geschaffen werden. Der vorliegende Fachbeitrag Naturschutz ist vor diesem Hintergrund - über die allgemeinen Anforderungen der Eingriffsregelung hinaus - damit für die Rechtssicherheit der Planung von besonderer Bedeutung.

Für die verschiedenen Kompartimente des Naturhaushaltes ergeben sich die folgenden Konflikte (die flächenhafte Bilanzierung des Eingriffes erfolgt in Anlage 2).

4.1 Boden

Die Erschließung und die Bebauung haben vor allem einen Bodenabtrag, Umlagerungen, Verdichtung sowie Bodenversiegelung zur Folge. Die negativen Auswirkungen sind:

- K 1 - Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch die vollständige Trennung von der Atmosphäre infolge von Versiegelung/Überbauung

Bodenabtrag bedeutet außerdem, dass dieser häufig unter ökologisch problematischen Bedingungen andernorts deponiert werden muss. Zudem besteht insbesondere während der Bauphase die Gefahr der Kontamination der Böden durch Schadstoffe.

4.2 Klima / Luft

Durch die Überbauung und Flächenversiegelung werden die geländeklimatischen Funktionen des Gebietes wie folgt negativ beeinträchtigt:

- K 2 - geringfügig vermehrte Emissionen durch gestiegenes Verkehrsaufkommen

4.3 Wasser

Infolge der Überbauung und der Versiegelungen ergeben sich für die Wasserpotenziale folgende negativen Auswirkungen:

- K 3 - geringfügige Minimierung der Grundwasserneubildungsrate
- geringfügiger Anstieg des oberirdischen Wasserabflusses

4.4 Arten- und Lebensgemeinschaften

Mit der Erschließung und Bebauung kommt es zu einer Zerstörung von Lebensräumen:

- K 4 - Verlust von Biotopen mit Entwicklungspotenzial

4.5 Landschaftsbild / Erholung

Durch die Erschließung und die Bebauung wird das Landschaftsbild wie folgt beeinträchtigt:

- K 5 - Erweiterung des Siedlungsgebietes
- Veränderung des Siedlungsabschlusses

4.6 Wechselwirkungen

- K 6 - Durch die Versiegelung und den betriebsbedingten zusätzlichen Verkehr sowie Emissionen werden sämtliche Kompartimente des Naturhaushaltes schutzgutübergreifend beeinträchtigt.

5. Eingriffsvermeidungen bzw. -minimierungen und Landespflegerische Maßnahmen (Festsetzungsempfehlungen)

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Erweiterung eines momentan in Umsetzung befindlichen Baugebietes. Sie ist daher einem außerhalb des Siedlungskörpers gelegenen Standortes vorzuziehen.

Durch die Überplanung bereits aufgebener Rebflächen wird der für die Region charakteristische Weinbau nicht sonderlich beeinträchtigt.

5.1 Landespflegerische Maßnahmen im Plangebiet

M1 Schutz des Bodens

Die im Zuge der Baumaßnahme entstehenden Verdichtungen des anstehenden Bodens durch die Bautätigkeiten sollten nach Abschluss der Arbeiten beseitigt werden.

Der Oberbodenabtrag ist auf das technisch absolut erforderliche Maß zu reduzieren. Mutterbodenaushub ist auf Mieten von 3,00 m Breite und 1,30 m Höhe zu lagern und auf Flächen, welche für Grünanlagen vorgesehen sind, im Plangebiet möglichst vollständig später wieder aufzubringen (§ 202 BauGB).

M2 Verwendung von möglichst versickerungsfähigen Materialien bei der Befestigung von interner Erschließung / Verkehrsflächen und Stellplätzen / Parkflächen

Die Zuwegungen und Stellplätze sollen nur mit versickerungsfähigen Belägen (z. B. Drainpflaster, breitfugig verlegtes Pflaster, wassergebundene Decke, Hydroflor-Pflaster, Betongrasplatten) befestigt werden (§ 9 Abs. 4 und 11 BauGB in Verbindung mit LBauO). So werden insbesondere negative Einflüsse auf das Wasserpotenzial gemindert.

Der Eintrag von schädlichen stofflichen Einträgen in das Erdreich ist dabei zwingend zu vermeiden (im Zweifelsfall sind interne geschlossene Stoffkreisläufe zu installieren).

M3 Regenwasserbewirtschaftung

Das Oberflächenwasser soll durch bauliche oder technische Maßnahmen auf den Grundstücken zurückgehalten werden. Das Fassungsvermögen sollte mindestens 50 l/m² versiegelter Grundfläche betragen.

Es soll pro Gebäude eine Zisterne errichtet werden, die bis zur Hälfte des Volumens über einen gedrosselten Ablauf verfügt, der in den Regenwasserkanal oder -mulden führt. Somit wird gewährleistet, dass eine Zisterne bis zur Hälfte leer laufen kann und somit wieder neues Niederschlagswasser aufnehmen kann.

Das Wasser sollte des Weiteren in Rasenmulden bis 0,30 m Tiefe zurückgehalten und zur Versickerung gebracht werden, die in die Grünanlagen zu integrieren sind. Durch eine extensive Dachbegrünung kann sich das auf den Dächern anfallende Oberflächenwasser nochmals um bis zu 20 % reduzieren.

M4 Bepflanzung der privaten Grundstücke

Pro Grundstück ist mindestens ein Baum

- je angefangenen 1 000 m² Grundstücksfläche
- je angefangene 200 m² versiegelte oder teilversiegelte Fläche

der Artenliste A/B zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Mindestens 5 % der Grundstücksfläche sind mit Sträuchern der Artenliste D zu bepflanzen. Bei der Begrünung der Grundstücke mit Sträuchern ist ein Anteil von mindestens 50 % der Artenliste D zu entnehmen.

M5 Bepflanzung der öffentlichen Grünfläche

Auf der Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind auf mindestens 20 % der Fläche Gehölze der Artenliste D mit einem Exemplar pro 2,25 m² zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es soll zur Wohnnutzung hin eine geschlossene Gehölzpflanzung geschaffen werden. Es sind mindestens acht Obstbäume 2. Ordnung der Artenliste B zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die verbleibenden Flächen sind als Wiesen bzw. Feuchtwiesen anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Dabei sind Erschließungsleitungen im Untergrund zu beachten. Bei der Anpflanzung der Bäume und Sträucher soll eine Verschattung angrenzender landwirtschaftlicher Nutzfläche vermieden werden.

Durch die Erweiterung des Baugebietes werden Flächen in Anspruch genommen,

auf denen im rechtskräftigen Bebauungsplan „Im Tal“ Kompensationsmaßnahmen vorgesehen waren. Die Maßnahme M5 dient als Ersatz der nicht mehr realisierbaren Kompensationsmaßnahme. Der flächenmäßige Ausgleich wird mit der ursprünglichen Maßnahme verrechnet (siehe Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung in der Anlage 2).

5.2 Maßnahmen auf externen Flächen

E1 Gehölzpflanzung auf externer Fläche

Zur vollständigen Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft sollen auf einer externen Fläche mit einer Mindestgröße von 550 m² mindestens sechs Bäume (z. B. Walnuss/*Juglans regia*, Winterlinde/*Tilia cordata*) gepflanzt und dauerhaft unterhalten werden. Die genaue Lage der Fläche (Flur, Flurstücksnummer) ist noch festzulegen.

5.3 Kostenschätzung Landespflege

Die Kosten für die festgesetzten landespflegerischen Maßnahmen werden anteilmäßig auf die Baugrundstücke umgelegt.

Die Umsetzung bzw. erstmalige Herstellung erfolgt im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen.

6. Zusammenfassung / Bilanzierung

Mit dem Bebauungsplan „Im Tal, 1. Änderung und Erweiterung“ möchte die Gemeinde Bekond möchte als Ergänzung zum momentan in Umsetzung befindlichen Baugebiet drei weitere Bauplätze realisieren. Die Bauplätze schließen im Süden an das bestehende Baugebiet an und werden über den Wendehammer erschlossen. Gleichzeitig wird ein Teil der Fläche für Abwasserbeseitigung und Regenwasserbewirtschaftung im Osten des ursprünglichen B-Planes „Im Tal“ in „Allgemeines Wohngebiet“ umgewandelt.

Die durch die Erweiterung nicht mehr zu realisierende öffentliche Grünfläche wird nach Süden verschoben und in den vorliegenden Bebauungsplan integriert.

Durch die Bebauung kommt es zur Neuversiegelung in Höhe von 606 m². Zusätzliche Straßenfläche ist nicht vorgesehen, sodass dadurch keine weitere Versiegelung entsteht. Durch die Flächenumwidmung entsteht kein Eingriff in Natur und Landschaft.

Der Versiegelung gegenüber steht die Bepflanzung der privaten Grundstücke mit Bäumen und Sträuchern sowie die Anlage und Bepflanzung der öffentlichen Grünfläche. Die öffentliche Grünfläche mit einer Größe von insgesamt 764 m² gilt gleichzeitig als Ersatz für die durch die Erweiterung nicht mehr umsetzbare Kompensationsfläche des Baugebietes (siehe Umweltbericht zum Bebauungsplan "Im Tal" der Ortsgemeinde Bekond; Büro für Landespflege, Sonntag; 2006; Maßnahme A1). Von der Fläche können daher nur 117 m² (764 m² Gesamtgröße abzüglich 647 m² für Maßnahme A1) als Ausgleich für den vorliegenden Bebauungsplan angerechnet werden.

Zusätzlich finden auf einer externen Fläche mit einer Größe von ca. 550 m² Gehölzpflanzungen statt. In Verbindung mit den Maßnahmen innerhalb des Baugebietes kann damit der Eingriff vollständig kompensiert werden.

Als Ergebnis ist damit festzuhalten, dass es sich bei dem durch den Bebauungsplan vorbereiteten Bauvorhaben um Eingriffe in Natur und Landschaft handelt. Der vorliegende Fachbeitrag Naturschutz hat den Eingriff untersucht und bewertet und die erforderliche Kompensation funktional und verbal-argumentativ bilanziert (siehe Anlage 2). Die Eingriffe in die verschiedenen Kompartimente des Natur- und Landschaftshaushaltes werden durch diese innerhalb des Plangebietes festgesetzten Maßnahmen bezüglich der Schutzgüter Boden, Klima, Wasser, Arten/Biotope und Landschaftsbild/Erholung vollständig kompensiert.

7. Quellen der Umweltinformationen

- Baugesetzbuch/BauGB (2007)
- Bundesamt für Naturschutz (2004): Umwelthaftungsrichtlinie zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden
- Bundesbodenschutzgesetz/BBodSchG (1998, zuletzt geändert 2004)
- Bundesnaturschutzgesetz/BNatSchG (2002, zuletzt geändert 2007)
- Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Schweich
- Landesamt für Umwelt- und Gewerbeaufsicht / LfUG (diverse): Biotopkartierung Rheinland-Pfalz
- Landesbodenschutzgesetz/LBodSchG Rheinland-Pfalz (2005)
- Landesentwicklungsprogramm Rheinland-Pfalz (LEP IV; überarbeitete Fassung, 2008)
- Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz/LNatSchG (2005)
- Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Schweich
- LfUG 1994: Planung vernetzter Biotopsysteme/VBS-Planung - Bereich Landkreis Trier-Saarburg/Stadt Trier, Rheinland-Pfalz
- LfUG 1998: Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) nach §§ 4 bis 6 des Landespflegegesetzes, Oppenheim
- Regionaler Raumordnungsplan Region Trier (1995)
- Umwelthaftungsrichtlinie der EU (2004)
- Umweltschadengesetz/USchadG (2007)
- Wasserhaushaltsgesetz/WHG (2002, zuletzt geändert 2007)

Aufgestellt:

**igr AG
Luitpoldstraße 60a
67806 Rockenhausen**

Rockenhausen, im April 2009

.....
Dipl.-Geogr. C. Lüer

Anlage 1 Pflanzlisten

PFLANZLISTEN

Artenliste A: Baumarten 1. Ordnung

Buche	(Fagus sylvatica)
Stieleiche	(Quercus robur)
Traubeneiche	(Quercus petraea)
Bergahorn	(Acer pseudoplatanus)
Spitzahorn	(Acer platanoides)
Gemeine Esche	(Fraxinus excelsior)
Winterlinde	(Tilia cordata)
Roß-Kastanie	(Aesculus spec.)
Nussbaum	(Juglans regia)

Hinweis:

Nach § 44 Nr. 1a und Nr. 2a Nachbarrechtsgesetz Rheinland-Pfalz müssen sehr stark wachsende Bäume, wie die in der Artenliste A angegebenen Baumarten, einen Abstand von mindestens 4,0 m zum benachbarten Grundstück einhalten. Wird das Nachbargrundstück landwirtschaftlich, erwerbsgärtnerisch oder kleingärtnerisch genutzt, verdoppeln sich gemäß § 46 Nachbarrechtsgesetz die Abstände.

Das Nachbarschaftsrecht gilt im gegenseitigen privatrechtlichen Verhältnis.

Artenliste B: Baumarten 2. Ordnung

Hainbuche	(Carpinus betulus)
Feldahorn	(Acer campestre)
Speierling	(Sorbus domestica)
Wildkirsche	(Prunus avium)
Wildapfel	(Malus sylvestris)
Wildbirne	(Pyrus pyraeaster)
Eberesche	(Sorbus aucuparia)
Elsbeere	(Sorbus torminalis)
Baumhasel	(Corylus colurna)
Mehlbeere	(Sorbus aria)
Sal-Weide	(Salix caprea)
Sand-Birke	(Betula pendula)

Hochstämmige Obstbäume wie:

Gartenapfel	(Malus domestica)
Gartenbirne	(Pyrus communis)
Süßkirsche	(Zuchtformen von Prunus avium)
Mirabelle	(Prunus domestica x cerasifera)
Zwetschge	(Prunus domestica)
Sauerkirsche	(Prunus cerasus)

Hinweis:

Nach § 44 Nr. 1b und 2b Nachbarrechtsgesetz Rheinland-Pfalz müssen stark wachsende Bäume, wie die in der Artenliste B angegebenen Baumarten, einen Abstand von mindestens 2,0 m zum benachbarten Grundstück einhalten. Wird das Nachbargrundstück landwirtschaftlich, erwerbsgärtnerisch oder kleingärtnerisch genutzt, verdoppeln sich gemäß § 46 Nachbarrechtsgesetz die Abstände.

Das Nachbarschaftsrecht gilt im gegenseitigen privatrechtlichen Verhältnis.

Artenliste C: Baumarten und Sträucher für Gräben und Feuchtbereiche

Schwarzerle	(Alnus glutinosa)
Esche	(Fraxinus excelsior)
Sal-Weide	(Salix caprea)
Grau-Weide	(Salix cinerea)
Ohr-Weide	(Salix aurita)
Silber-Weide	(Salix alba)
Purpur-Weide	(Salix purpurea)
Korb-Weide	(Salix viminalis)
Holunder	(Sambucus nigra)
Wasserschneeball	(Viburnum opulus)
Hartriegel	(Cornus sanguinea)
Traubenkirsche	(Prunus padus)
Kornelkirsche	(Cornus mas)
Pfaffenhütchen	(Euonymus europaea)
Zweigrifflicher Weißdorn	(Crataegus oxyacantha)

Artenliste D: Straucharten

Hartriegel	<i>(Cornus sanguinea)</i>
Hasel	<i>(Corylus avellana)</i>
Hundsrose	<i>(Rosa canina)</i>
Schlehe	<i>(Prunus spinosa)</i>
Traubenkirsche	<i>(Prunus padus)</i>
Weißdorn	<i>(Crataegus monogyna)</i>
Berberitze	<i>(Berberis)</i>
Kornelkirsche	<i>(Cornus mas)</i>
Holunder	<i>(Sambucus nigra)</i>
Rotdorn	<i>(Crataegus laevigata)</i>
Hainbuche	<i>(Carpinus betulus)</i>
Schneeball	<i>(Viburnum lantana, Viburnum opulus, "sterile")</i>

Hinweis:

Nach § 44 Nr. 3 Nachbarrechtsgesetz Rheinland-Pfalz müssen stark wachsende Sträucher, wie die in der Artenliste C angegebenen Straucharten, einen Abstand von mindestens 1,0 m zum benachbarten Grundstück einhalten. Wird das Nachbargrundstück landwirtschaftlich genutzt, verdoppeln sich gemäß § 46 Nachbarrechtsgesetz die Abstände.

Das Nachbarschaftsrecht gilt im gegenseitigen privatrechtlichen Verhältnis.

Artenliste E: Kletterpflanzen

- Wurzelkletterer (z. B. Kletterhortensie)
- Rankenpflanzen (z. B. Waldrebe, Wilder Wein, Weinrebe)
- Windepflanzen (z. B. Geißblatt, Schlingenknöterich, Pfeifenwinde)
- Spaliergehölze (z. B. Apfel-/Birken-/Kirschbäume)

Anlage 2 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Betrachtete Fläche	Art des Eingriffs / Auswirkungen	Fläche / Anzahl	Art der Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme	Fläche / Anzahl	Bemerkung
			E1	Landespflegerische Maßnahmen außerhalb des Gebietes: Gehölzpflanzung auf externer Fläche Pflanzung von mindestens 6 Bäumen z. B. Nussbaum/Juglans regia, Winterlinde /Tilia cordata	550 m ²	genaue Lage (Flur, Flurstücksnummer) ist noch anzugeben
	Gesamtversiegelung	886 m²		Anrechenbare Fläche für landespflegerische Maßnahmen	916 m²	

Zusammenfassung:
Die Neuversiegelung kann nicht durch Entseidelungen ausgeglichen werden.
Durch Bepflanzungsmaßnahmen wird eine Aufwertung des Bodenpotenzials erreicht, die jedoch nicht ausreicht, um den Eingriff zu kompensieren. Durch weitere Gehölzpflanzungen auf einer externen Fläche kann der Eingriff dann vollständig kompensiert werden.

Eingriffs-/Kompensationsbilanz zum Klimapotenzial

Betrachtete Fläche	Art des Eingriffs / Auswirkungen	Fläche / Anzahl	Art der Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme	Fläche / Anzahl	Bemerkung
Gesamtes Baugebiet	<p>Beseitigung der natürlichen Bodenschichten und Bodenversiegelung dadurch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Bodenfunktionen - Verlust von naturnahen Standortfaktoren <p>durch Bebauung: Wohngebiet, Nettobaufläche: 1 969 m² Faktor für GRZ 0,35 Faktor für NA 0,1</p>	689 m ² 197 m ²	M1 M2 M3 M4 M5	<p>Landespflegerische Maßnahmen im Gebiet:</p> <p>Schutz des Bodens</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verdichtungen sollten nach Abschluss der Arbeiten beseitigt werden - Oberbodenabtrag auf das technisch absolut erforderliche Maß reduzieren - Mutterbodenaushub auf Mieten lagern und wieder aufbringen <p>Verwendung von möglichst versickerungsfähigen Materialien bei der Befestigung von Stellplätzen und Lagerflächen</p> <p>Regenwasserbewirtschaftung auf privaten Flächen</p> <p>Das auf den versiegelten Flächen anfallende Regenwasser soll durch bauliche oder technische Maßnahmen auf den Grundstücken zurückgehalten werden.</p> <p>Bepflanzung der privaten Grundstücke</p> <p>Pro Grundstück ist mindestens ein Baum</p> <ul style="list-style-type: none"> - je angefangene 1 000 m² Grundstücksfläche - je angefangene 200 m² versiegelte oder teilversiegelte Fläche der Artenliste A/B zu pflanzen. <p>6 Bäume à 25 m²</p> <p>Bepflanzung von mindestens 5 % der Grundstücksfläche mit Sträuchern der Artenliste D</p> <p>Grundstücksfläche 1 970 m² x 0,05</p> <p>Bepflanzung der öffentlichen Grünfläche</p> <p>Pflanzung von Gehölzen der Artenliste D mit 1 Exemplar / 2,25 m² auf mindestens 20 % der Fläche</p> <p>Pflanzung von 8 Obstbäumen 2. Ordnung der Artenliste B</p> <p>Anlage von Wiese auf restlicher Fläche</p>	<p>150 m²</p> <p>99 m²</p> <p>(764 m²)</p> <p>117 m²</p>	<p>Erhaltung / keine Aufwertung</p> <p>Erhaltung / keine Aufwertung</p> <p>Erhaltung / keine Aufwertung</p> <p>Positive Auswirkungen auf das Klimapotenzial durch Erhöhung der Sauerstoffproduktion</p> <p>647 m² davon als Ersatz der Kompensationsmaßnahme A 2 des Baugebietes "Im Tal"</p> <p>anrechenbarer Ausgleich</p>

Betrachtete Fläche	Art des Eingriffs / Auswirkungen	Fläche / Anzahl	Art der Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme	Fläche / Anzahl	Bemerkung
			E1	Landespflegerische Maßnahmen außerhalb des Gebietes: Gehölzpflanzung auf externer Fläche Pflanzung von mindestens 6 Bäumen z. B. Nussbaum/Juglans regia, Winterlinde/Tilia cordata	550 m ²	genaue Lage (Flur, Flurstücksnummer) ist noch anzugeben
	Gesamtversiegelung	886 m²		Anrechenbare Fläche für landespflegerische Maßnahmen	916 m²	

Zusammenfassung:
Durch die Neuversiegelung kommt es zur verminderten Kaltluftproduktion.
Durch die Pflanzung von sauerstoffproduzierenden Bäumen und Sträuchern innerhalb und außerhalb des Baugebietes wird der Klimahaushalt verbessert, sodass der Eingriff in das Klimapotenzial damit vollständig kompensiert werden kann.

V/M = Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahme, K = Kompensationsmaßnahme; G = Gestaltungsmaßnahme; E = Externe Maßnahme

Eingriffs-/Kompensationsbilanz zum Wasserpotenzial

Betrachtete Fläche	Art des Eingriffs / Auswirkungen	Fläche / Anzahl	Art der Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme	Fläche / Anzahl	Bemerkung
Gesamtes Baugebiet	Beseitigung der natürlichen Bodenschichten und Bodenversiegelung dadurch: - Verlust von Bodenfunktionen - Verlust von naturnahen Standortfaktoren durch Bebauung: Wohngebiet, Nettobaufläche: 1 969 m ² Faktor für GRZ 0,35 Faktor für NA 0,1	689 m ² 197 m ²	M1	Landespflegerische Maßnahmen im Gebiet: Schutz des Bodens - Verdichtungen sollten nach Abschluss der Arbeiten beseitigt werden - Oberbodenabtrag auf das technisch absolut erforderliche Maß reduzieren - Mutterbodenaushub auf Mieten lagern und wieder aufbringen	150 m ² 99 m ² (764 m ²) 117 m ²	Erhaltung / keine Aufwertung Erhaltung / keine Aufwertung Schaffung von Versickerungsflächen Die Baum- und Strauchpflanzungen haben positive Auswirkungen auf den Wasserhaushalt. 647 m ² davon als Ersatz der Kompensationsmaßnahme A 2 des Baugebietes "Im Tal" anrechenbarer Ausgleich
			M2	Verwendung von möglichst versickerungsfähigen Materialien bei der Befestigung von Stellplätzen und Lagerflächen		
			M3	Regenwasserbewirtschaftung auf privaten Flächen Das auf den versiegelten Flächen anfallende Regenwasser soll durch bauliche oder technische Maßnahmen auf den Grundstücken zurückgehalten werden.		
			M4	Bepflanzung der privaten Grundstücke Pro Grundstück ist mindestens ein Baum - je angefangene 1 000 m ² Grundstücksfläche - je angefangene 200 m ² versiegelte oder teilversiegelte Fläche der Artenliste A/B zu pflanzen. 6 Bäume à 25 m ² Bepflanzung von mindestens 5 % der Grundstücksfläche mit Sträuchern der Artenliste D Grundstücksfläche 1 970 m ² x 0,05		
			M5	Bepflanzung der öffentlichen Grünfläche Pflanzung von Gehölzen der Artenliste D mit 1 Exemplar / 2,25 m ² auf mindestens 20 % der Fläche Pflanzung von 8 Obstbäumen 2. Ordnung der Artenliste B Anlage von Wiese auf restlicher Fläche		

Betrachtete Fläche	Art des Eingriffs / Auswirkungen	Fläche / Anzahl	Art der Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme	Fläche / Anzahl	Bemerkung
			E1	Landespflegerische Maßnahmen außerhalb des Gebietes: Gehölzpflanzung auf externer Fläche Pflanzung von mindestens 6 Bäumen z. B. Nussbaum/Juglans regia, Winterlinde/Tilia cordata	550 m ²	genaue Lage (Flur, Flurstücksnummer) ist noch anzugeben
	Gesamtversiegelung	886 m²		Anrechenbare Fläche für landespflegerische Maßnahmen	916 m²	

Zusammenfassung:
Durch die Neuversiegelung kommt es zur Verringerung der Grundwasserneubildungsrate und zum Anstieg des oberirdischen Wasserabflusses. Durch die Regenrückhaltung in Verbindung mit den Bepflanzungsmaßnahmen kann der Eingriff in das Wasserpotenzial vollständig kompensiert werden.

V/M = Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahme, K = Kompensationsmaßnahme; G = Gestaltungsmaßnahme; E = Externe Maßnahme

Eingriffs-/Kompensationsbilanz zum Arten- und Biotoppotenzial

Betrachtete Fläche	Art des Eingriffs / Auswirkungen	Fläche / Anzahl	Art der Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme	Fläche / Anzahl	Bemerkung
Gesamtes Baugebiet	Beseitigung der natürlichen Bodenschichten und Bodenversiegelung dadurch: <ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Bodenfunktionen - Verlust von naturnahen Standortfaktoren 	durch Bebauung: Wohngebiet, Nettobaufläche: 1 969 m ² Faktor für GRZ 0,35 Faktor für NA 0,1				
			M1	Landespflegerische Maßnahmen im Gebiet: Schutz des Bodens <ul style="list-style-type: none"> - Verdichtungen sollten nach Abschluss der Arbeiten beseitigt werden - Oberbodenabtrag auf das technisch absolut erforderliche Maß reduzieren - Mutterbodenaushub auf Mieten lagern und wieder aufbringen 		Erhaltung / keine Aufwertung
			M2	Verwendung von möglichst versickerungsfähigen Materialien bei der Befestigung von Stellplätzen und Lagerflächen		Erhaltung / keine Aufwertung
			M3	Regenwasserbewirtschaftung auf privaten Flächen Das auf den versiegelten Flächen anfallende Regenwasser soll durch bauliche oder technische Maßnahmen auf den Grundstücken zurückgehalten werden.	689 m ² 197 m ²	
			M4	Bepflanzung der privaten Grundstücke Pro Grundstück ist mindestens ein Baum <ul style="list-style-type: none"> - je angefangene 1 000 m² Grundstücksfläche - je angefangene 200 m² versiegelte oder teilversiegelte Fläche der Artenliste A/B zu pflanzen. 6 Bäume à 25 m ² Bepflanzung von mindestens 5 % der Grundstücksfläche mit Sträuchern der Artenliste D Grundstücksfläche 1 970 m ² x 0,05	150 m ² 99 m ²	Erhöhung der Strukturvielfalt
M5	Bepflanzung der öffentlichen Grünfläche Pflanzung von Gehölzen der Artenliste D mit 1 Exemplar / 2,25 m ² auf mindestens 20 % der Fläche Pflanzung von 8 Obstbäumen 2. Ordnung der Artenliste B Anlage von Wiese auf restlicher Fläche	(764 m ²) 117 m ²	647 m ² davon als Ersatz der Kompensationsmaßnahme A 2 des Baugebietes "Im Tal" anrechenbarer Ausgleich Schaffung von neuem Lebensraum			

Betrachtete Fläche	Art des Eingriffs / Auswirkungen	Fläche / Anzahl	Art der Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme	Fläche / Anzahl	Bemerkung
			E1	Landespflegerische Maßnahmen außerhalb des Gebietes: Gehölzpflanzung auf externer Fläche Pflanzung von mindestens 6 Bäumen z. B. Nussbaum/Juglans regia, Winterlinde/Tilia cordata	550 m ²	Schaffung von neuem Lebensraum, Erhöhung der Strukturvielfalt
	Gesamtversiegelung	886 m²		Anrechenbare Fläche für landespflegerische Maßnahmen	916 m²	

Zusammenfassung:
 Durch die Neuversiegelung kommt es zum Verlust von Lebensraum für Tiere und Pflanzen.
 Durch die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern innerhalb des Geltungsbereiches sowie auf externer Fläche wird neuer Lebensraum geschaffen. Damit kann der Eingriff in das Arten- und Biotoppotenzial vollständig kompensiert werden.

V/M = Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahme, K = Kompensationsmaßnahme; G = Gestaltungsmaßnahme; E = Externe Maßnahme

Eingriffs-/Kompensationsbilanz zum Landschaftsbild und Erholungspotenzial

Betrachtete Fläche	Art des Eingriffs / Auswirkungen	Fläche / Anzahl	Art der Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme	Fläche / Anzahl	Bemerkung	
Gesamtes Baugebiet	Beseitigung der natürlichen Bodenschichten und Bodenversiegelung dadurch: <ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Bodenfunktionen - Verlust von naturnahen Standortfaktoren 	durch Bebauung: Wohngebiet, Nettobaupläche: 1 969 m ² Faktor für GRZ 0,35 Faktor für NA 0,1		Landespflegerische Maßnahmen im Gebiet:			
				M1 Schutz des Bodens	- Verdichtungen sollten nach Abschluss der Arbeiten beseitigt werden - Oberbodenabtrag auf das technisch absolut erforderliche Maß reduzieren - Mutterbodenaushub auf Mieten lagern und wieder aufbringen		Erhaltung / keine Aufwertung
				M2 Verwendung von möglichst versickerungsfähigen Materialien bei der Befestigung von Stellplätzen und Lagerflächen			Erhaltung / keine Aufwertung
				M3 Regenwasserbewirtschaftung auf privaten Flächen	Das auf den versiegelten Flächen anfallende Regenwasser soll durch bauliche oder technische Maßnahmen auf den Grundstücken zurückgehalten werden.		
				M4 Bepflanzung der privaten Grundstücke	Pro Grundstück ist mindestens ein Baum - je angefangene 1 000 m ² Grundstücksfläche - je angefangene 200 m ² versiegelte oder teilversiegelte Fläche der Artenliste A/B zu pflanzen. 6 Bäume à 25 m ² Bepflanzung von mindestens 5 % der Grundstücksfläche mit Sträuchern der Artenliste D Grundstücksfläche 1 970 m ² x 0,05	150 m ² 99 m ²	Durchgrünung des Baugebietes
M5 Bepflanzung der öffentlichen Grünfläche	Pflanzung von Gehölzen der Artenliste D mit 1 Exemplar / 2,25 m ² auf mind. 20 % der Fläche Pflanzung von 8 Obstbäumen 2. Ordnung der Artenliste B Anlage von Wiese auf restlicher Fläche	(764 m ²) 117 m ²	647 m ² davon als Ersatz der Kompensationsmaßnahme A 2 des Baugebietes "Im Tal" anrechenbarer Ausgleich Schaffung eines landschaftlich attraktiven Siedlungsrandes; Eingrünung des Baugebietes				

Betrachtete Fläche	Art des Eingriffs / Auswirkungen	Fläche / Anzahl	Art der Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme	Fläche / Anzahl	Bemerkung
			E1	Landespflegerische Maßnahmen außerhalb des Gebiets: Gehölzpflanzung auf externer Fläche Pflanzung von mindestens 6 Bäumen z. B. Nussbaum/Juglans regia, Winterlinde/Tilia cordata	550 m ²	
	Gesamtversiegelung	886 m²		Anrechenbare Fläche für landespflegerische Maßnahmen	916 m²	

Zusammenfassung:
Durch die Bebauung kommt es zum Verlust von potenzieller Erholungsfläche.
Die Bepflanzungsmaßnahmen dienen der Eingrünung des Baugebietes und schaffen einen landschaftlich attraktiven Abschluss des Siedlungskörpers. In Verbindung mit der Aufwertung der externen Fläche durch Gehölzpflanzungen kann der Eingriff in das Landschaftsbild und das Erholungspotenzial vollständig kompensiert werden.

V/M = Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahme, K = Kompensationsmaßnahme; G = Gestaltungsmaßnahme; E = Externe Maßnahme