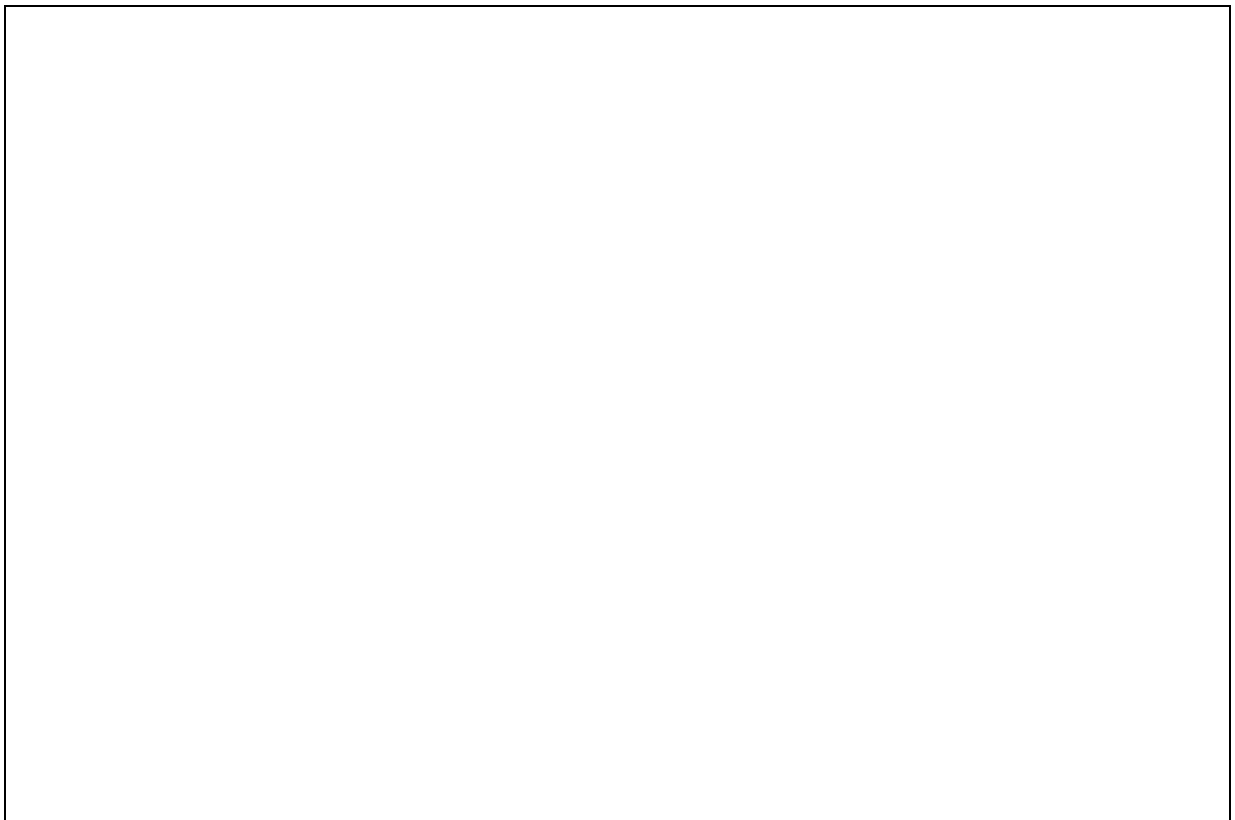


**GEMEINDE  
GROSSKARLBACH**

**Landespflegerischer Begleitplan**

**zum Bebauungsplan „In den Weiherwiesen“**

***Juli 2004***



---

Bearbeiter: PLANUNGSBÜRO REICHENBACH  
Büro für Landschaftsplanung, Siedlungsökologie und Stadtgestaltung  
**Gartenstraße 17 67547 Worms**  
**Telefon 06241/22880 Telefax 06241/27868**

[Email reichenbach.landschaftsplanung@t-online.de](mailto:reichenbach.landschaftsplanung@t-online.de)

<u>1</u>	<u>AUFGABENSTELLUNG UND METHODIK DER BESTANDSAUFNAHME</u>	<u>4</u>
<u>2</u>	<u>ZIELAUSSAGEN ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN</u>	<u>5</u>
2.1	Regionaler Raumordnungsplan	5
2.2	Flächennutzungsplan/Landschaftsplan	6
2.4	Gewässerentwicklungsplan Eckbach	6
<u>3</u>	<u>BESCHREIBUNG DER DEN RAUM CHARAKTERISIERENDEN POTENTIALE. LANDESPFLEGERISCHE ZIELSETZUNGEN. ZU ERWARTENDE BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND PLANERISCHE KONSEQUENZEN</u>	<u>7</u>
3.1	Naturraum	7
3.2	Geologie und Böden	7
3.2.1	Vorhandene Beeinträchtigungen/Gefährdungen	8
3.2.2	Landespflegerisches Entwicklungsziel	8
3.2.3	Beeinträchtigungen durch Realisierung des Bebauungsplans	8
3.2.4	Planerische Konsequenzen	8
3.3	Wasserhaushalt	8
3.3.1	Vorhandene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	9
3.3.2	Landespflegerisches Entwicklungsziel	9
3.3.3	Beeinträchtigungen bei Realisierung des Bebauungsplans	9
3.3.4	Planerische Konsequenzen	9
3.4	Klima/Luft	9
3.4.1	Vorhandene Beeinträchtigungen/Gefährdungen	10
3.4.2	Landschaftsplanerisches Entwicklungsziel	10
3.4.3	Beeinträchtigungen bei Realisierung des Bebauungsplans	10
3.4.4	Planerische Konsequenzen	10
3.5	Arten- und Biotoppotential	11
3.5.1	HpnV (heutige potentielle natürliche Vegetation)	11
3.5.2	Flora	11
3.5.3	Tierwelt (Kartierung Büro INPLUS)	13
3.5.4	Vorhandene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	13
3.5.2	Landespflegerisches Entwicklungsziel	13
3.5.3	Beeinträchtigungen bei Realisierung des Bebauungsplans	13
3.5.4	Planerische Konsequenzen	14
3.6	Landschaftsbild und Erholungspotential	14
3.6.1	Vorhandene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	14
3.6.2	Landespflegerisches Entwicklungsziel	14
3.6.3	Beeinträchtigungen bei Realisierung des Bebauungsplans	14
3.6.4	Planerische Konsequenzen	14
<u>4</u>	<u>BESCHREIBUNG DER VERMEIDUNGS-, MINIMIERUNGS- UND AUSGLEICHSMASSNAHMEN</u>	<u>15</u>
4.1	Boden	15
4.2	Wasser	15
4.3	Klima/Luft	15
4.4	Arten- und Biotoppotential	16
4.5	Landschaftsbild/Erholungspotential	16

<u>5</u>	<u>BEURTEILUNG DER VERTRÄGLICHKEIT MIT DEN ZIELEN DER LANDSCHAFTSPLANUNG</u>	<u>17</u>
<u>6</u>	<u>FLÄCHENBILANZ UND ZUORDNUNG</u>	<u>17</u>
6.1	Flächenbilanz	17
6.2	Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen	18
6.2.1	Öffentlicher Eingriff (Erschließung)	18
6.2.2	Private Eingriffe	18
<u>7</u>	<u>EXTERNE AUSGLEICHS- UND ERSATZFLÄCHEN</u>	<u>19</u>
7.1.1	Flurstück Nr. 462 Bestandsbeschreibung	19
7.1.2	Massnahmen	20
M1	Schutzpflanzung 370 m <sup>2</sup>	20
M2	Streuobstwiese 2 821 m <sup>2</sup>	20
M3	Gehölzstreifen am Mühlgraben 875 m <sup>2</sup>	20
M4	Sickermulde	21
7.1.3	Flächenbilanz und Zuordnung der Massnahmen	21
7.2.1	Flurstücke Nr. 2036 + 2037/2 Bestandsbeschreibung	21
7.2.2	Massnahmen	22
7.2.3	Flächenbilanz und Zuordnung der Massnahmen	22
<u>8</u>	<u>ERGÄNZENDE TEXTLICHE FESTSETZUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN</u>	<u>23</u>
8.1	Begründung	23
8.2	Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 (1) BauGB	23
8.3	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen gem. § 9 Abs.4 BauGB i.V.m. § 86 Abs. 1 und 6 LBauO	24
<u>9</u>	<u>PFLANZENLISTE</u>	<u>25</u>
9.1	Standortgerechte Bäume und Sträucher	25
9.2	Kletterpflanzen für Fassadenbegrünungen	26
9.3	Obstgehölze	26
<u>10</u>	<u>LITERATURVERZEICHNIS</u>	<u>28</u>

# 1      **AUFGABENSTELLUNG UND METHODIK DER      BESTANDSAUFNAHME**

Die VG Grünstadt-Land - Gemeinde Großkarlbach - beabsichtigt, am westlichen Ortsrand die Aufstellung eines Bebauungsplanes zur Sicherung des Bedarfs an Wohnbauflächen sowie zur Herstellung einer städtebaulichen Ordnung in Verbindung mit einer sinnvollen Gestaltung und Abrundung des Ortsrandes.

Die Größe des Gebiets beträgt ca 3 ha.

Neben der Sicherung des Wohnbauflächenbedarfs soll die Siedlungsentwicklung in diesem Bereich abgeschlossen und der Ortsrand entsprechend abgerundet und eingegrünt sowie ein fließender Übergang zur offenen Landschaft erreicht werden.

Landespflegerisch ausgesprochen bedeutsam sind die Bachaue des Eckbachs (Vorrangbereich für den Natur- und Biotopschutz lt. RROP) sowie die linienhaften Vegetationsbestände (mit dem Status eines Schongebiets lt. Biotoptypenkartierung des LfUG)

Das Plangebiet liegt auf einer mittleren Höhe von 123 - 140 m ü. NN und wird im Norden und Osten durch vorhandene Bebauung, im Süden durch die Bissersheimer Straße begrenzt. Nach Westen schließen sich landwirtschaftliche Flächen an.

Der vorliegende Bebauungsplan bereitet eine zusätzliche Inanspruchnahme von bisher ackerbaulich genutzten Flächen vor.

Die vorliegende Arbeit stellt einen landespflegerischen Planungsbeitrag (LPB) nach §17 Landespflegegesetz Rheinland-Pfalz dar, durch den Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden sollen. Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach § 4 LPflG "Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen". Die Erfordernisse und Maßnahmen der Landespflege und des Naturschutzes sind im Bebauungsplan festzusetzen. Die Planung erfolgt im Maßstab des B-Plans ( M 1 : 1.000).

Allgemeine Rechtsgrundlagen für die Erstellung eines Bebauungsplanes sind:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 08.08.1997
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 12.03.1987, zuletzt geändert durch Art. 5 Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz (InvWoBG) vom 22.04.1993,
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23.01.1990,
- Planzeichenverordnung (PlanzVO) in der Fassung vom 18.12.1990,
- Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO) in der Fassung vom 24.11.1998,
- Gemeindeordnung Rheinland-Pfalz (GemO) in der Fassung vom 31.1.1994,
- Landespflegegesetz Rheinland-Pfalz (LPflG) in der Fassung vom 5.2.1979, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Zweiten Landesgesetzes zur Änderung des Landespflegegesetzes vom 14. Juni 1994
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Fassung vom 5.4.1995

Gemäß dem **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) und dem **Landespflegegesetz** (LPflG) von Rheinland-Pfalz sind zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landespflege im Rahmen der **Bauleitplanung** Landespflegerische Planungsbeiträge zu erstellen.

Aufbauend auf vorhandenen Unterlagen zu den raumcharakteristischen Potentialen wurde die Bestandsaufnahme durch eigene Erhebungen vor Ort ergänzt. Die Bestandsaufnahme des Untersuchungsgebiets wird im folgenden durch Text und Kartendarstellung dokumentiert.

## 2 ZIELAUSSAGEN ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN

### 2.1 Regionaler Raumordnungsplan

Der Regionale Raumordnungsplan gibt im Untersuchungsgebiet folgende Zielaussagen vor:

#### o Regionaler Grünzug

*“In den regionalen Grünzügen soll grundsätzlich nicht gesiedelt werden. Es sollen nur Vorhaben zugelassen werden, die die Erfüllung der Funktionen des regionalen Grünzugs nicht beeinträchtigen oder die im überwiegenden öffentlichen Interesse notwendig sind. Wenn die Breite eines regionalen Grünzugs weniger als 1000 m beträgt, ist eine weitere Inanspruchnahme unbedingt zu vermeiden”*

*“Die Verbindung der regionalen Grünzüge mit örtlichen bzw. innerörtlichen Grünbereichen.....-ist anzustreben.”*

#### o Bereich für Fremdenverkehr und Naherholung

In diesen Bereichen sind *“erholungswirksame landschaftliche Eigenarten zu erhalten, zu pflegen und wiederherzustellen; speziell für den Fremdenverkehr sind Fuß- und Radwege als zwischenörtliche Verbindungen herzustellen; die innerstädtische und ortsnahe Erholung ist zu gewährleisten, hierzu sind die entsprechenden Gebiete möglichst fußläufig und mit Radwegen oder ....zu erschließen und mit innerstädtischen Frei- und Erholungsflächen zu verbinden.*

*Unter dem Aspekt der Vielfältigkeit und des Abwechslungsreichtums sind insbesondere folgende Merkmale als erholungswirksam zu beachten: ...Gewässerufer, Reliefunterschiede, Landnutzungsarten und deren Wechsel, landschaftsgerechte Einbindung der Siedlungen etc.*

#### o Vorrangbereich für die Landwirtschaft

Diese Bereiche sind *“vor landwirtschaftsfremder Inanspruchnahme zu schützen, Vielfalt und Abwechslungsreichtum sollen erhalten und gemehrt werden.”*

Zum Themenkomplex **Landespflege und Freiraumschutz** sagt der RROP für den Naturraum *“Vorderpfälzer Tiefland”* unter anderem aus:

- o der Grünlandanteil in den Bachauen ist zu erhalten bzw. zu erhöhen.
- o die noch vorhandenen naturnahen Bachläufe und ihre begleitende Auen haben als Restbiotope in der ausgeräumten Agrarlandschaft eine sehr hohe Bedeutung für den Natur- und Biotopschutz. Wiesen sind als Flächen zur Produktion von Kaltluft von herausragender Bedeutung.

In der Sonderkarte Landespflege sind Biotope der Wertstufe 1 + 2a ausgewiesen. Weiter ist die weitere Umgebung einschl. des Plangebiets als schutzbedürftiger Bereich mit besonderer Bedeutung für das Klima (Stufe 2 - 3) gekennzeichnet.

Westlich des Plangebiets weist der RROP einen **Vorrangbereich für den Natur- und Biotopschutz** aus. Diese Bereiche sollen durch entsprechende Flächensicherung vor Beeinträchtigungen geschützt werden; nach Möglichkeit untereinander und mit anderen gesicherten Biotopen...vernetzt werden; (S.66 *“Die Vorrangbereiche für den Natur- und Biotopschutz sind daher z. B. mit linienhaften Vernetzungselementen wie Böschungen, Rainen, Hecken und Gräben, Bachläufen und punktförmigen Vernetzungselementen zu einem kleinräumig vernetzten Biotopsystem auszubauen”*)

## **2.2 Flächennutzungsplan/Landschaftsplan**

Flächennutzungsplan und Landschaftsplan werden derzeit überarbeitet bzw. neu aufgestellt. Im derzeitigen Entwurf sind folgende Aussagen enthalten:

- \* Offenhaltung der Talauen
- \* Entwicklung von Feuchtbiotopen (im Bereich der Talau)
- \* Sicherung bzw. Entwicklung extensiven Dauergrünlandes, Feuchtwiesen, kräuterreichen Mähwiesen oder Viehweiden (auf Ackerstandort oberhalb der Talau)
- \* Begrenzung des Ortsrandes (abschließend mit dem vorliegenden B-Plan)

## **2.3 Rechtsverordnung zur Feststellung des Überschwemmungsgebietes Eckbach** (Veröffentlicht im Staatsanzeiger Nr. 17/Seite 597f vom 22.5.95)

Die Rechtsverordnung beinhaltet für die Überschwemmungsgebiete folgende Verbote:

- \* Keine Veränderungen der Erdoberfläche (Abgrabungen oder Aufschüttungen)
- \* Im Überschwemmungsgebiet dürfen Anlagen weder hergestellt, verändert noch abgebaut werden.

## **2.4 Gewässerentwicklungsplan Eckbach**

Im Gewässerentwicklungsplan sind als Zielaussagen enthalten:

- \* bei den Mühlen soll die Durchgängigkeit des Baches wiederhergestellt werden
- \* Verrohrungen und Abschlüge sollen aufgehoben werden
- \* Sohlabstürze sind umzubauen
- \* der Mühlgraben soll in der jetzigen eingedeichten Form erhalten werden
- \* An den Gewässern sollen standorttypische Gehölze gepflanzt und unterhalten werden
- \* es sollen Retentionsflächen geschaffen werden
- \* es soll Feuchtgrünland entwickelt werden
- \* das offene Gerinne des Eckbachs soll permanent geflutet und der Hochwasserabschlag in die Verrohrung geleitet werden

### **3 BESCHREIBUNG DER DEN RAUM CHARAKTERISIERENDEN POTENTIALE. LANDESPFLERGERISCHE ZIELSETZUNGEN. ZU ERWARTENDE BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND PLANERISCHE KONSEQUENZEN**

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes werden die dargestellten natürlichen Lebensgrundlagen und ihr Zusammenwirken folgendermaßen beeinflusst und beeinträchtigt.

#### **3.1 Naturraum**

Das Untersuchungsgebiet gehört zum **”Vorderpfälzer Tiefland”** (Rheinebene) an der Grenze zum Rheinhessischen Tafel- und Hügelland (Alzeyer Hügelland) mit der **Untereinheit 221.7 “Vorderpfälzer Riedel”**.

Kennzeichnend für diesen Naturraum sind in Ost-West-Richtung verlaufende Höhenrücken (140 - 150 m ü.NN, Riedel) mit dazwischenliegenden Bachtälern.

Die Hänge sind relativ flach ausgeprägt mit vergleichsweise schmalen Bachauen. Der Planungsbereich gehört zum Auenbereich des Eckbachs mit dem südlich daran anschließenden Hangbereich. Die Talsohle wird nur noch in beschränktem Umfang landwirtschaftlich genutzt, der Hangbereich (Nordhang im unteren Bereich überwiegend ackerbaulich und obstbaulich, die höheren Lagen werden für Weinbau genutzt.

#### **3.2 Geologie und Böden**

Das Plangebiet befindet sich geologisch gesehen am Südrand des Mainzer Beckens. Die Böden der Eckbachaue gehören überwiegend zur den Auenböden aus holozänen Auenlehmen. Durch wasserbauliche Maßnahmen wurde das Grundwasser abgesenkt, was eine ackerbauliche Nutzung (im Bereich der Talmulde allerdings eingeschränkt durch hohe Grundwasserstände) ermöglicht.

In der Hauptsache kommen über pleistozänen Terrassensanden und -kiesen Braune Auenböden mit mittleren Grundwasserständen von 100-150 cm und Auengleye-Braune Auenböden mit mittleren Grundwasserständen zwischen 120 und 160 cm unter Geländeoberfläche vor.

Grundwasserstände von weniger als 100 cm unter Geländeoberfläche (teilweise ganzjährig) im Grund der Geländemulde führen dazu, daß die Wasserversorgung der Pflanzen in diesem Bereich weitgehend unabhängig ist von der nutzbaren Feldkapazität der Böden. .

Im Hangbereich finden sich carbonathaltige lehmige Kolluvien, überwiegend aus holzänem Löß über pleistozänem Löß, deren Mächtigkeit 10 m erreichen kann.

Während im Bereich der Talauie grundwasserbeeinflusste Auengleye mit geringer Ertragsfähigkeit zu finden sind, die aber ein sehr hohes Potential zur Entwicklung von Feuchtwiesen und Feuchtbereichen besitzen, handelt es sich bei den Böden im Hangbereich um fruchtbare Lößböden mit hoher Ertragsfähigkeit, die intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. .

### **3.2.1 Vorhandene Beeinträchtigungen/Gefährdungen**

Das Plangebiet weist flache, aber auch unterschiedlich stark geneigte Bereiche auf. Die Erosionsgefährdung der Böden im Planungsbereich ist als mittel einzustufen. Nachteilige Auswirkungen auf den Boden ergeben sich im Plangebiet insbesondere aus der Bewirtschaftungsform. Auf den landwirtschaftlichen sowie auf den obstbaulich genutzten Flächen ist mit Beeinträchtigungen der Böden durch Düngemittel und Biozideintrag sowie mit der Verdichtung durch landwirtschaftliches Gerät zu rechnen.

### **3.2.2 Landespflegerisches Entwicklungsziel**

Da gewachsener Boden als Ressource nur begrenzt zur Verfügung steht und nicht vermehrbar oder ersetzbar ist, ist er grundsätzlich schutzbedürftig. Die Funktionsfähigkeit des natürlichen Wirkungsgefüges in biotischer und abiotischer Hinsicht muß auf Dauer gewährleistet bleiben. Dazu ist im vorliegenden Planungsraum insbesondere die Belastung durch Düngemittel und Biozideinsatz zu reduzieren.

### **3.2.3 Beeinträchtigungen durch Realisierung des Bebauungsplans**

Mit der Realisierung des Bebauungsplans werden zusätzliche, bisher unversiegelte Bodenflächen durch Bebauung und die Anlage von Erschließungsstraßen versiegelt. Da es sich bei den festgesetzten Bauflächen um "Allgemeine Wohnbauflächen" handelt, ist mit einer Versiegelung der einzelnen Grundstücke von bis zu 50 % zu rechnen (GRZ im WA = 0,3 + Überschreitung auf max. 0,45 + zusätzliche Versiegelung durch Zufahrten, Zugänge, Terrassen und außerhalb der überbaubaren Fläche zulässige Gartenhäuser)).

Auf diesen zusätzlich versiegelten Flächen wird der Austausch zwischen Boden und Luft unterbrochen, Bodenfeuchte und Durchlüftung des Bodens nehmen ab, das Bodenleben wird weitestgehend vernichtet. Während der Arbeiten zur Erstellung der vorgesehenen Gebäude und Straßen ist darüberhinaus auch mit einer Verdichtung der nicht versiegelten Flächen durch Baufahrzeuge zu rechnen.

Da im Plangebiet größere Höhenunterschiede existieren, ist zur Errichtung der Gebäude bzw. zur Anlage von Erschließungsstraßen mit Einschnitten und/oder Aufschüttungen zu rechnen.

### **3.2.4 Planerische Konsequenzen**

Durch folgende Maßnahmen ist die Beeinträchtigung des Bodens so gering wie möglich zu halten:

- schonende Behandlung des Bodens in der Bauphase (Abschieben und Weiterverwenden des Oberbodens, Vermeidung unnötiger Verdichtungen)
- Herstellung von Stellplätzen und Zufahrten mit wasserdurchlässigen Belägen
- Unterlassen von unnötigen Geländemodellierungen/Aufschüttungen

### **3.3 Wasserhaushalt**

Das Planungsgebiet liegt im Mittellauf des Eckbachs. Das Wasser des Eckbachs wird in diesem Bereich im Mühlgraben am nördlichen Talrand geführt und mündet am Nordostrand des Plangebiets wieder in das Bett des Eckbachs. Das Eckbachbett in der Talauflage ist vom Ortsrand Bissersheim bis zur Talquerung des Kanals weitgehend zugeschüttet. Erst nach dem Pappelwäldchen bekommt das Eckbachbett Restwasser aus dem Mühlgraben zugeführt. Das Bachbett führt bis zu 3m tief eingeschnitten in einer fast geraden Linie am Grund der natürlichen Senke mit einer Sohlbreite von ca. 1,5 m.

An der südlichen Talflanke befand sich ein weiterer Entwässerungsgraben, dessen Rinne im dortigen Gehölzbestand noch ansatzweise zu erkennen ist.

### **3.3.1 Vorhandene Beeinträchtigungen und Gefährdungen**

Beeinträchtigungen bestehen vor allem durch das Ableiten des Wassers aus dem Eckbachbett mit den daraus resultierenden Einflüssen auf den Standort und die bachbegleitende Vegetation. Ausserdem verringert sich durch die Wasserführung im Mühlgraben die Grundwasserneubildungsrate.

Die Wasserqualität im Untersuchungsgebiet wird derzeit vor allem durch Dünger- und Biozideintrag gefährdet.

### **3.3.2 Landespflegerisches Entwicklungsziel**

Angesichts des knapper werdenden Grundwasserdargebots ist die Verbesserung der Wasserqualität und die Sicherung des Grundwasserdargebots ein vorrangiges Ziel auch im weiteren Untersuchungsgebiet, das allerdings mit den Mitteln der Bauleitplanung nicht leistbar ist.

Aufgrund des knappen Grundwasserdargebots kommt dem sparsamen Umgang mit Wasser besondere Bedeutung zu.

Ein weiteres Ziel ist die Verringerung von Abflußspitzen durch weitgehende Vermeidung von Versiegelungen.

Dies ist durch entsprechende Regenwassernutzung und Versickerung der anfallenden Niederschläge zur Anreicherung des Grundwassers zu gewährleisten.

Bezugnehmend auf die Aussagen des RROP und des Gewässerpflegeplans ist ein weiteres Ziel die Wiederherstellung der vollen Funktionsfähigkeit des Eckbaches und seines Auenbereiches durch Umwandlung in Grünland und Sicherung eines dauerhaften Wasserdargebots im Bett des Eckbachs.

### **3.3.3 Beeinträchtigungen bei Realisierung des Bebauungsplans**

Durch die zu erwartenden Versiegelungen (private Bauflächen/Straßen) von derzeit unbebauten Flächen wird mehr Niederschlagswasser schnell anfallen. Bei oberirdischer Ableitung in den Vorfluter ist dabei mit einer Verschärfung der Hochwasserwelle zu rechnen. Durch die zusätzliche Versiegelung wird die Grundwasserneubildung beeinträchtigt.

### **3.3.4 Planerische Konsequenzen**

Aufgrund der gegebenen Bodenverhältnisse ist eine dezentrale Versickerung von Oberflächenwasser eingeschränkt möglich.

Anfallende unverschmutzte Oberflächenwässer z.B. von den Dachflächen sollten daher soweit möglich als Brauchwasser genutzt bzw oberirdisch in offener

Wasserhaltung abgeführt und verdunstet oder an geeigneter Stelle z. B. in der Eckbachaue versickert werden.

Die Versiegelung von Flächen ist auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

## **3.4 Klima/Luft**

Das Untersuchungsgebiet zählt zum klimatisch begünstigten Oberrheintiefland. Für das Klima sind warme Sommer und milde Winter charakteristisch. Die mittlere jährliche Lufttemperatur liegt bei 10° C, die Zahl der Frosttage liegt bei weniger als 80 Tagen.

Die vorherrschende Windrichtung ist West-Südwest.

Das Plangebiet liegt in einem Bereich mit mittleren jährlichen Niederschlagssummen von 560 - 580 mm. Damit ist das Gebiet zu den niederschlagsarmen Regionen zu zählen.

Für das überörtliche Klima ist die Fläche des Plangebiets nur von geringer Bedeutung. Für das lokale Klima ist dem Plangebiet insofern Bedeutung beizumessen, als auf den Ackerflächen und angrenzenden Wiesenflächen tagsüber eine rasche Erwärmung der Luftmassen erfolgt, die über Nacht schnell abkühlen und so zur Kaltluftentstehung und zur Durchlüftung der Siedlungsbereiche beitragen.

### **3.4.1 Vorhandene Beeinträchtigungen/Gefährdungen**

Wesentliche Beeinträchtigungen des lokalen Klimas bestehen derzeit nicht.

### **3.4.2 Landschaftsplanerisches Entwicklungsziel**

Die ackerbaulich genutzten Flächen tragen zur Kaltluftentstehung und damit zur Durchlüftung der Siedlungsbereiche bei. Dies ist langfristig zu sichern. Aus Sicht der Landschaftsplanung sind Vorkehrungen zu treffen, die der Austrocknung des Bodens durch Sonneneinstrahlung und Wind entgegenwirken.

### **3.4.3 Beeinträchtigungen bei Realisierung des Bebauungsplans**

Mit der Realisierung des Bebauungsplans sind aufgrund der relativ geringen Ausdehnung der Fläche nachteilige klimatische Auswirkungen nur in geringem Umfang zu erwarten. Durch die Versiegelung von bisher unbebauten Flächen kommt es infolge von höherer Reflexion zu einer lokalen Erhöhung der Lufttemperatur in Verbindung mit einer Senkung der Luftfeuchtigkeit. Es kann zu einer Beeinträchtigung vorhandener Kaltluftabfließbahnen im nördlichen Teil des Plangebiets kommen.

### **3.4.4 Planerische Konsequenzen**

Durch Minimierung von Versiegelungen soll einer Erhöhung der Lufttemperatur und Abnahme der Luftfeuchtigkeit entgegengewirkt werden. Bei der Gebäudestellung ist im Bereich des Kaltluftabfließbahnen auf ausreichende Durchlässigkeit und Vermeidung von Riegelbildungen zu achten.

Insbesondere im Bereich der Talsohle und deren Fortführung zwischen der Mühle und den südlich davon gelegenen Gebäuden sollten Behinderungen des Kaltluftabflusses durch bauliche Maßnahmen unterbleiben.

Dazu sind im Bereich des Bebauungsplans folgende Festsetzungen zu treffen:

- die Flurstücke 4 und 472 sind von Bebauung freizuhalten
- Süd-, west- und südwestorientierte Fassaden und Fassadenteile sind mit geeigneten Rankpflanzen zu begrünen.
- Flachdächer z.B. von Garagen sind als Gründächer auszubilden.
- Private Stell-/Parkplätze, Zufahrten und Parkstreifen an der Straße sind mit einem Anteil von 25 % zu begrünen (z.B. Rasengitter o.ä. und Übersattung durch großkronige Bäume)

- Pflanzungen, die im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen angelegt werden, sollen als heckenartige Strukturen neben einer verbesserten Einbindung in die Landschaft zur Frischluftproduktion und Erhaltung der Luftfeuchte beitragen.

### 3.5 Arten- und Biotoppotential

#### 3.5.1 HpnV (heutige potentielle natürliche Vegetation)

Als heutige potentielle natürliche Vegetation ist unter den gegebenen Klima- und Standortbedingungen anzunehmen:

\* für den Bereich der Talaue ein Feldulmen-Stieleichen-Hainbuchenwald (*Ulmo-Carpinetum = Stellario-Carpinetum ulmetosum*) feuchter oder wechselfeuchter Ausprägung (mittel bis stark vernässend) mit mittlerem bis starkem Grund- oder Stauwassereinfluß.

\* für den Bereich des Südhangs ein Perlgras-Buchenwald silikatreicher Standorte (*Melico-Fagetum*) in wärmeliebender, basenreicher Ausprägung.

Die reale Vegetation ist im Bestandsplan dokumentiert. Das Untersuchungsgebiet ist durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt.

#### 3.5.2 Flora

Im Einzelnen wurden folgende Biotoptypen (eigene Erhebungen sowie Kartierung Büro INPLUS im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie zum Bau eines Regenrückhaltebeckens) aufgenommen:

\* Ackerflächen

Im Bereich der Talmulde weisen *Phragmites australis* - Vorkommen in der Ackerfläche auf hohe Grundwasserstände hin.

\* Eckbach

Der nur aus einem kleinen Auslauf aus dem Mühlgraben gespeiste Eckbach hat seine Gewässerfunktion weitgehend verloren und wird nur bei Hochwasser durchspült. Die tiefliegende Sohle bewirkt eine starke Drainage der angrenzenden Ackerflächen. Wegen seines im Planungsgebiet dichten Gehölzsaums und der in den verschiedenen Feuchtezonen gedeihenden Ruderalarten und Feuchtezeiger bietet er zahlreichen Tierarten wertvollen Lebensraum.

\* Gehölzstreifen der südlichen Hangkante (ehemaliger Graben)

mit *Sambucus nigra*, *Prunus spinosa*, *Prunus avium*, *Prunus insititia*, *Prunus domestica*, *Rosa canina*

in der Krautschicht: *Alliaria petiolata*, *Heracleum sphondylium*, *Filipendula ulmaria*, *Symphytum officinale*

Aufgrund seines Arten- und Strukturreichtums stellt der Gehölzstreifen ein wichtiges Nahrungs- und Bruthabitat für einheimische Vogelarten dar.

In der Biotopkartierung des LfUG (Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht) ist der Gehölzbestand als Teildes Biotops 3009 erfaßt mit dem Status eines Schongebiets.

Außerdem ist dieses Gehölz im Bebauungsplan "Im Hipperich" als Ersatzfläche mit einem Erhaltungsgebot belegt.

- \* Wiese (zwischen Eckbach und Mühle)  
Mit 8 Kastanien (ca. 15-jährig) bestandene Wiesenfläche
- \* Koniferenbestand  
Aufschüttung in der Böschung südlich des Weges entlang der Mühle, mit Koniferen bestanden
- \* Brachfläche mit Verbuschung  
Brachfläche östlich der Straße "in den Weiherwiesen", oberhalb einer Böschung im Anschluß an vorhandene Bebauung. Gehölzstreifen am Nordrand mit alten Zwetschgenbäumen, Weißdorn, Wildrosen. Am Südrand sowie in der Südwestecke 5 - 8 m breiter Streifen aus Wildrosen und Brombeeren. Grasbewachsene Brachfläche mit Anpflanzung von Cornus sanguinea und Wildrosen (ca. 2 - 3 Jahre alt)
- \* Extensive Wiesenfläche  
Südlich der vorgenannten Brachfläche, trockene Ausprägung
- \* Brachfläche  
zwischen Wiesenfläche und L 520, mit Gras-Krautflur bestanden
- \* Gartenbereich  
Ziergarten mit erhaltenswertem altem Baumbestand (Grundstück Nr. 4 + 4/2) Eibe, Lebensbaum, sehr großer Ilex u.a.
- \* Bandartige Brachen  
entlang des Baches, der Gräben und der Wege. An den Talflanken trockene bis frische Standorte, am Gewässerrand feucht bis naß.  
Es haben sich Hochstaudenfluren ausgebildet, die auf feuchten Standorten von der Brennessel sowie weiteren Stickstoffzeigern beherrscht werden.  
Die Flora der Wegränder ist relativ artenarm. Es herrschen wenige Nährstoffzeiger vor, die ihren Schwerpunkt auf trockenen bis frischen Böden haben wie Arrhenaterum elatius, Chelidonium majus, Medicago sativa, Bunias orientalis, Arctium lappa, Cardaria draba.  
Die Brachflächen bieten insbesondere Insekten und Kleinsäugetern einen wichtigen Lebensraum mit reichhaltigem Nahrungsangebot und Überwinterungsmöglichkeiten.
- \* Trockenmauer (aus Kalkstein)  
entlang des Mühlgrabens im Anschluß an die Mühle. Stellenweise mit Efeu und Rosen sowie mit Weinreben berankt, vor allem aber mit hoher Bedeutung als Trockenbiotop. Auf der Mauer siedeln im Gebiet ansonsten seltene Trockenrasenarten und trockenheitsresistente Ruderalarten wie Alyssum alyssoides, Medicago lupulina, Senecio vernalis, Reseda lutea, Convolvulus arvensis. Die Fugen bieten Lebensraum für viele Insektenarten. Besonders erwähnenswert ist das Vorkommen zahlreicher Mauereidechsen.

In der Biotopkartierung des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht werden in der näheren Umgebung mehrere Biotope erfaßt und beschrieben. Direkt den Planungsbereich tangiert nur das Biotop Nr. 3009. Es handelt sich um die Gehölzstreifen entlang des Eckbaches und südlich davon an der Hangkante im Bereich des früheren Grabens. (detailliertes Erfassungsblatt im Anhang).

### **3.5.3 Tierwelt (Kartierung Büro INPLUS)**

Besonders in den Gehölzsäumen der Gewässer, aber auch in dem Pappelforst westlich des Plangebiets findet sich eine große Anzahl z. T. seltener Vogel- und Insektenarten.

**Säugetiere:** Feldhase, Igel, Rötelmaus

**Vögel:** Nachtigall, Rotkehlchen, Zaunkönig, Mönchsgrasmücke, Garten-grasmücke, Blaumeise, Kohlmeise, Goldammer, Grauschnäpper, Trauer-schnäpper, Amsel, Wacholderdrossel, Gartenrotschwanz, Sumpfrohrsänger, Fitis, Zilpzalp, Pirol (A3), Turteltaube (A4), Heckenbraunelle, Buchfink, Grünling, Zeisig

**Insekten:** Schwarze Zikade, Hummelschweber, Großer Kohlweißling, Weidenbohrer, Aurorafalter, Waldhummel, Erdhummel, Dammläufer, Körniger Laufkäfer, mehrere Arten Schwebfliegen

### **3.5.4 Vorhandene Beeinträchtigungen und Gefährdungen**

Das Arten- und Biotopotential wird zum Einen beeinträchtigt durch die Absenkung des Grundwasserspiegels infolge der tiefliegenden Sohle des Eckbachs und der Ableitung des Wassers in den Mühlgraben. Feuchteliebenden Pflanzen und der darauf angewiesenen Fauna wird Lebensraum entzogen. Weitere Beeinträchtigungen bestehen in der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung mit Eintrag von Pestiziden und Bioziden sowohl aus dem Ackerbau als auch aus dem Obstbau. Insbesondere in der Talaue mit ihren hohen Grundwasserständen ist die Beeinträchtigung besonders gravierend.

Weitere Beeinträchtigungen stellen die Anschüttungen im Ortsrandbereich dar, die Teile der Talaue und damit potentielle Feuchtstandorte überdecken.

### **3.5.2 Landespflegerisches Entwicklungsziel**

Das Überdauern einer für den Planungsraum spezifischen Tier- und Pflanzenwelt ist durch Erhalt, Schaffung und Entwicklung von geeigneten Biotopsystemen zu sichern. In der bestehenden Kulturlandschaft kommt größeren Vegetationsbeständen, insbesondere am Ortsrand, eine wesentliche Bedeutung zu. Entsprechend den Zielen des RROP und des in Aufstellung befindlichen Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan sollen die bestehenden Biotopstrukturen vernetzt und erweitert und in der Talaue Feuchtwiesen geschaffen werden.

### **3.5.3 Beeinträchtigungen bei Realisierung des Bebauungsplans**

Auf den neu versiegelten Flächen wird jegliches Bodenleben vernichtet. Im Zuge der Baumaßnahmen besteht darüber hinaus die Gefahr der Verdichtung des Oberbodens. Flora und Fauna im Bereich des Bebauungsplans werden durch die vorgesehenen Baumaßnahmen entweder durch Überbauung direkt oder indirekt durch Lärm, Ablagerung von Bauschutt beeinträchtigt.

Das entfallende Grünpotential innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (intensiv genutzte Ackerflächen zeitweise ohne Gründeckung) kann durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen im Baugebiet ausgeglichen werden, sofern in den Textfestsetzungen Art und Umfang der Gestaltung der privaten Gärten geregelt werden. Nicht ausgleichbar im Baugebiet ist die Rodung des im Bereich des Bebauungsplanes liegenden Teiles des Gehölzstreifens an der Hangkante (Teilfläche des Biotopes 3009 – Schongebiet und Ersatzfläche mit Erhaltungsgebot für den Bebauungsplan “Im Hipperich”)

### **3.5.4 Planerische Konsequenzen**

Die Bebauung hat einen ausreichenden Abstand zu den bestehenden Biotopen (Gehölzriegel) von mindestens 15 m einzuhalten.

Die privaten Gärten sollen mit standortgerechten einheimischen Gehölzen, insbesondere auch Obstbäumen, bepflanzt werden.

Der Baumbestand auf Grundstück 4 und 4/2 ist mit einem Erhaltungsgebot nach § 9 (1)25 zu belegen. Es handelt sich durchweg um alte Solitärgehölze, die auch das Ortsbild in diesem Bereich prägen und erhalten werden sollten.

Dem Bebauungsplan sind Empfehlungslisten mit geeigneten Pflanzen beizufügen.

Um ungehinderte Wanderungen bodenlebender Kleintiere zu ermöglichen, sollen keine Mauern oder Sockel zur Einfriedung der Grundstücke verwendet werden. Zum Schutz von Insekten insbesondere nachaktiver Arten sollen zur Beleuchtung der Erschließungsstraßen Hochdruck-Natriumdampflampen verwendet werden.

### **3.6 Landschaftsbild und Erholungspotential**

Das Plangebiet befindet sich am westlichen Ortsrand der Gemeinde Großkarlbach in einer überwiegend von landwirtschaftlicher Nutzung geprägten Umgebung. Das Relief ist stark bewegt und gegliedert. Durch die unterschiedlichen Geländeformen und die Gehölzstrukturen sowie die unterschiedlichen Nutzungen ergibt sich eine hohe Vielfalt und starke visuelle Wirksamkeit des Landschaftsbildes.

Die Ortslage der Gemeinde Großkarlbach besitzt aufgrund der Bausubstanz und der vorhandenen Infrastruktur eine hohe Attraktivität für den Fremdenverkehr. Für den Fremdenverkehr. Aufgrund des weitgehend intakten Ortsrandes mit alter Bausubstanz, vor allem der Mühle, und des das Gebiet tangierenden Mühlenwanderweges kommt dem Plangebiet mit den angrenzenden Bereichen eine hohe Bedeutung sowohl für die ortsrandnahe Erholung als auch für den Fremdenverkehr zu.

#### **3.6.1 Vorhandene Beeinträchtigungen und Gefährdungen**

Es bestehen geringfügige Beeinträchtigungen in Form der nicht standortgerechten Koniferen sowie der nur unzureichend integrierten neuen Bebauung am Ortsrand.

#### **3.6.2 Landespflegerisches Entwicklungsziel**

Im Bereich des Plangebiets kommt der Eingrünung des Ortsrandes besondere Bedeutung zu. Die vorgesehene Nutzung soll die topographischen Gegebenheiten und die vorhandenen Strukturen berücksichtigen und den vorhandenen Ortsrand abrunden. Auf einen ungehinderten Abfluß von Kaltluftmassen ist dabei Rücksicht zu nehmen.

#### **3.6.3 Beeinträchtigungen bei Realisierung des Bebauungsplans**

Bei Realisierung des Bebauungsplans ist mit einem nachhaltigen Verlust von *vorhandener* Landschaftsbildqualität bzw. einer Beeinträchtigung des *bestehenden* Erholungspotentials bei ausreichender Eingrünung des Ortsrandes *nicht* zu rechnen.

#### **3.6.4 Planerische Konsequenzen**

Bei der Realisierung des Bebauungsplanes ist vor allem auf eine intensive Eingrünung des Ortsrandes zu achten. Überhöhungen und Überprägungen des Reliefs durch Aufschüttungen und Abgrabungen sind zu vermeiden. Auf die im Umfeld vorgegebenen Kubaturen und

Gebäudeformen ist Rücksicht zu nehmen. Im Hinblick auf die Fernwirkung der Neubebauung soll insbesondere auf ortstypische Dachneigungen und die Verwendung rötlicher Dacheindeckungen geachtet werden. Zur Unterstützung der Integration des zukünftigen Siedlungskörpers sollten im Ortsrandbereich die Gebäude traufständig gestellt werden. Die privaten Gärten sollen besonders im Randbereich des Bebauungsplans zur landschaftlichen Integration des Plangebiets beitragen. Dazu soll in die textlichen Festsetzungen aufgenommen werden, daß je 200 m<sup>2</sup> privater Gartenfläche mindestens 1 Laubbaum, vorzugsweise Obstbäume, oder ersatzweise 5 Sträucher angepflanzt werden.

## **4 BESCHREIBUNG DER VERMEIDUNGS-, MINIMIERUNGS- UND AUSGLEICHSMASSNAHMEN**

### **4.1 Boden**

Für die Realisierung des Bebauungsplans ist die Inanspruchnahme bisher un bebauter landwirtschaftlicher Flächen unvermeidbar. Als Minimierungsmaßnahme wird in den textlichen Festsetzungen geregelt, daß Wege, Stellplätze und Zufahrten weitgehend wasserdurchlässig auszuführen sind. Die Inanspruchnahme bisher un bebauter Böden kann funktional nur durch entsiegelnde Maßnahmen an anderer Stelle ausgeglichen werden. Flächen, die sich dazu anbieten, stehen im Gemeindegebiet nicht zur Verfügung.

### **4.2 Wasser**

Die Herausnahme der Flächen des Plangebiets aus der ackerbaulichen Nutzung führt dazu, daß keine Düngemittel- und Biozideinträge mehr in die Fläche erfolgen.

Durch die zu erwartenden Versiegelungen wird die Grundwasserneubildung beeinträchtigt. Durch den verstärkten Oberflächenabfluß werden die Hochwasserspitzen verschärft. Zur Minimierung hoher Abflußspitzen werden das überbaubare Maß der Grundstücke begrenzt bzw. Festsetzungen getroffen, daß Stellplätze und Grundstückszufahrten in wasserdurchlässiger Bauweise auszuführen sind.

Als Kompensationsmaßnahme wird die Rückhaltung der Niederschläge auf Privatgrundstücken in Zisternen empfohlen. Die Speicherung un belasteten Oberflächenwassers in Zisternen erlaubt außerdem die Nutzung als Brauchwasser, womit ein Beitrag zur Minimierung des Trinkwasserverbrauchs geleistet werden kann.

Überschüssiges Oberflächenwasser sollte im Bereich der Eckbachaue versickert werden.

Hierzu sollte der Geltungsbereich des Bebauungsplanes entsprechend erweitert werden (siehe Plandarstellung "*Landespfl. Entwicklungsziele*")

### **4.3 Klima/Luft**

Die Versiegelung bisheriger Ackerflächen wird zu einer lokalen Erhöhung der Lufttemperatur führen.

Als Minimierungsmaßnahme wird die überbaubare Grundstücksfläche begrenzt. Mindestens 50 % der Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen, wodurch ein Verdunstungs- und Verschattungspotential geschaffen wird. Dabei sind vorwiegend Laubgehölze aus den beiliegenden Gehölzlisten im Anhang zu verwenden.

Die Aufheizungseffekte, die durch die Anlage der Erschließungsstraße hervorgerufen werden, können durch die in der Planzeichnung vorgesehenen Laubbäume nicht vollständig

kompensiert werden. Die Festsetzung von Baum/Strauchpflanzungen in der Kompensationsfläche am westlichen Rand des Plangebiets schaffen jedoch zusätzliches Verdunstungspotential im Vergleich zur Ausgangssituation.

#### **4.4 Arten- und Biotoppotential**

Als Ersatz für unvermeidbare Beeinträchtigungen, die mit dem Verlust von belebtem Boden verbunden sind, werden Begrünungsmaßnahmen sowohl im öffentlichen Raum (Kompensationsflächen) als auch auf Privatflächen (Gestaltung der privaten Freiflächen) festgesetzt.

Zur Gewährleistung einer standortgerechten Pflanzenauswahl werden dem Bebauungsplan Pflanzenlisten beigelegt. Im Vergleich zur Ausgangssituation (Intensive landwirtschaftliche Nutzung) kann durch die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen eine Aufwertung erreicht werden. Dazu trägt wesentlich die Festsetzung ausreichend dimensionierter Gehölzpflanzungen in den Randbereichen bei. Im Bereich des Bebauungsplanes nicht ausgeglichen werden kann die Rodung des Gehölzstreifens in der Hangmitte (Teil des Biotops 3009).

#### **4.5 Landschaftsbild/Erholungspotential**

Zur Minimierung unvermeidbarer Beeinträchtigungen werden die First- und Traufhöhen begrenzt. Die Farbe der Dacheindeckungen wird, wie für die Region typisch, als naturrot oder rotbraun festgesetzt.

Die Einbindung der zukünftigen Bebauung in die Landschaft nach Westen wird durch einen breiten Gehölzstreifen mit Bäumen und Sträuchern weitgehend gewährleistet.

Die Festsetzungen zur Gestaltung der privaten Gärten tragen zu einer intensiven Durchgrünung bei.

## 5 BEURTEILUNG DER VERTRÄGLICHKEIT MIT DEN ZIELEN DER LANDSCHAFTSPLANUNG

Bei der Überplanung (Grundlage ist der vorliegende Entwurf zum Bebauungsplan) des beschriebenen Gebiets kann von einer grundsätzlichen Verträglichkeit mit den Zielsetzungen der Landschaftsplanung ausgegangen werden. Die vorgesehenen Maßnahmen gewährleisten eine landschaftsgerechte Integration der Bebauung. Zudem werden bestehende Beeinträchtigungen abgebaut.

Die nachteiligen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt können durch die vorgesehenen Maßnahmen minimiert werden.

Nicht ausgeglichen werden kann die Rodung des im Planbereich liegenden Teils des Biotops 3009.

Die zusätzliche Versiegelung belebter Bodenschichten ist funktional nur durch entsprechende Entsiegelungen im Maßstab 1:1 auszugleichen.

Insofern verbleibt hier ein Kompensationsdefizit.

## 6 FLÄCHENBILANZ UND ZUORDNUNG

### 6.1 Flächenbilanz

A	BESTAND	Fläche (qm)	B	PLANUNG	Fläche (qm)
1	Ackerfläche	10 365 qm	1	Bebaute Flächen , versiegelt	1 400,80 qm
2	Brachflächen (östl. Weiherweg)	3 685 qm	2	Freiflächen, versiegelt	550 qm
3	Wiese mit Bäumen	850 qm	3	Gartenflächen, priv. Grün	6 360,25 qm
4	Gehölzflächen (Schongebiet)	1 100 qm	4	Eckbach [Flächen nach 9(1)20]	370 qm
5	Eckbach mit Gehölzbestand	370 qm	5	Flächen Überschwemmungsgebiet	3 782,00 qm
6	Auffüllung/Koniferenbestand	515 qm	6	Flächen gem. 9(1)25a	
				öffentliche Flächen	2 042,70 qm
				private Flächen	450 qm
7	Parkplatz, geschottert	150 qm	7	Verkehrsgrün	870,80 qm
8	Asphaltierte Flächen	2 550 qm	8	Wirtschaftswege/Rad++Fußweg	991,60qm
9	Schotterwege	850 qm	9	Landesstrasse L 520	1 588,10 qm
			10	Erschließungsstraßen	1 883,75 qm
			11	Parkplatz, geschottert	150 qm
	<b>SUMME</b>	<b>20 440,00 qm</b>		<b>SUMME</b>	<b>20 440,00</b>

### FAZIT:

Insgesamt werden zusätzlich für Verkehrsflächen 850 qm teilversiegelte Flächen und 1 063,45 qm unversiegelte Flächen vollversiegelt. Hinzu kommt eine Versiegelung von 1 950,80 qm für Bebauung, Nebenanlagen und Wege. Dies entspricht einer Gesamtversiegelung von 3 439,25 qm.

Vorhandenen hochwertigen Grünflächen (A 3+5) im Umfang von 1 220 qm stehen neu geschaffene oder aufgewertete Grünflächen (B4,6a) von 2 421,7 qm gegenüber.

Da diese Flächen allerdings erst in etwa 20 Jahren die volle Funktionsfähigkeit und Wertigkeit erreichen, können diese Flächen mit max. 50 % gewertet werden ( 20421,70 x 0,5 = 1 206,35 qm). Damit ist der Verlust weitgehend ausgeglichen

Allerdings sind außerdem noch 1 100 qm (abzüglich 330 m<sup>2</sup>, die bereits über die Berechnung der Versiegelung durch Bebauung erfasst sind) Biotop mit Wertstufe Schongebiet auszugleichen (Gehölzstreifen), die gleichzeitig mit einem Erhaltungsgebot (Ersatzmassnahme aus dem Bebauungsplan "Im Hipperich) belegt sind.

Ebenfalls nicht ausgeglichen werden können die oben aufgeführten Versiegelungen im Umfang von ca. 3 440 qm, für die an anderer Stelle Flächen in gleichem Umfang aufzuwerten sind.

Der geplante Eingriff ist durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen nicht auszugleichen. Aufgrund der hohen Wertigkeit der Ausgangsflächen und der sensiblen Lage am Ortsrand, auf beiden Seiten begrenzt durch Schongebiete, ist eine Aufwertung externer, hochwertiger Ausgleichsflächen im Umfang von 4 200 qm erforderlich.

## **6.2 Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen**

Gemäß der Neuregelung des §8a Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) soll die Gemeinde die Ausgleichsmaßnahmen, soweit sie den Eingriffen und den Grundstücken zugeordnet sind, an Stelle und auf Kosten der Vorhabensträger oder Eigentümer der Grundstücke durchführen, sofern die Durchführung nicht auf andere Weise gesichert ist.

### **6.2.1 Öffentlicher Eingriff (Erschließung)**

Als Ausgleich für den geplanten öffentlichen Eingriff in Form von Versiegelungen durch Straßen, Fuß- und Radwege im Umfang von ca. 1 488,45 qm ist die Entwicklung von Ausgleichflächen (Flächen gemäß § 9(1)Nr.20 BauGB) mit einem Flächenumfang von ca. 1 500 qm vorgesehen.

### **6.2.2 Private Eingriffe**

Die geplanten privaten Eingriffe in Form von Bebauung bei gleichzeitiger Vernichtung von 1 100 qm mit Erhaltungsgebot belegter Biotopfläche sind durch die grünordnerischen Festsetzungen gemäß §9(1) Nr. 20 und 25a+b BauGB auf den einzelnen Baugrundstücken und des darin enthaltenen Gebotes zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern auszugleichen, sowie durch die Vorgabe einer Siedlungsrandbegrünung und der Entwicklung von externen Ausgleichflächen (Flächen gemäß §9(1)Nr.20 BauGB) mit einem Flächenumfang von ca. 2 700 qm (**4 200 m<sup>2</sup> - 1 500 m<sup>2</sup>**) vorgesehen.

## 7 EXTERNE AUSGLEICHS- UND ERSATZFLÄCHEN

### 7.1.1 Flurstück Nr. 462 Bestandsbeschreibung

Das Flurstück mit einer Fläche von 4 066 m<sup>2</sup> liegt in unmittelbarer räumlicher Nähe (ca. 200 m entfernt) nordwestlich des Eingriffsbereichs am Fusse des Südhanges.

Auf der Südseite wird es begrenzt vom Mühlgraben, auf Ost- und Westseite von Wirtschaftswegen. Auf der Nordseite schliessen Rebanlagen an.

Die Fläche selbst war zur Zeit der Bestandserfassung noch mit Rebstöcken bestockt, wurde jedoch zwischenzeitlich gerodet.

Durch die unmittelbare Nähe zum Eingriffsbereich gelten die Aussagen der Kapitel 2 + 3 (*Aussagen übergeordneter Planungen und Beschreibung der den Raum charakterisierenden Potentiale*) gleichermassen für diese Fläche.

Unterschiede bestehen insbesondere bei den Bodentypen und daraus resultierend auch bei der HpnV.

Im Bereich des Flurstücks 462 sind zwei unterschiedliche Bodentypen festzustellen (siehe Zeichnung A4: Bestandskarte Böden + Höhenstruktur).

Der Ostteil wird von einer Terra fusca mit geringer Wasserdurchlässigkeit eingenommen, während im westlichen Teil ein Kolluvium aus Kalkstein-Braunlehm mit Löss ansteht, dessen hohe Wasserdurchlässigkeit eine Versickerung von Oberflächenwasser zulässt und damit zur Grundwasserneubildung beitragen kann.

Unterhalb des Mühlgrabens in der Eisbachau ist ein Auengley aus Auenlehm anzutreffen.

#### Terra fusca

aus Kalkstein 20 – 40 cm toniger Lehm bis lehmiger Ton, schwach steinig, über lehmigem, schwach steinigem Ton

mittlere potentielle Ertragsfähigkeit, nutzbare Feldkapazität mittel, tief

durchwurzelbar, Grundwasserflurabtsand > 300 cm, Luftkapazität gering,

Bodenreaktion neutral bis schwach alkalisch, hohes Filtervermögen für Schwermetalle

Die Wasserdurchlässigkeit ist sehr gering

HpnV: Perlgras-Buchenwald auf Kalk (*Melico-fagetum elymetosum*) im Wechsel mit Seggen-Buchenwald (*Carici-fagetum*) Und Waldlabkraut- Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*) auf basen-reichen grundwasserfernen Standorten der Carbonatgesteine

#### Kolluvium

aus carbonathaltigem lehmigem Bodenmaterial

(vorwiegend Kalkstein-Braunlehm mit Löss) über Fließerde oder Kalkstein. 40 – 80 cm sandig-toniger Lehm, schwach steinig, über lehmigem Ton, steinig, oder Kalkstein

Mittlere potentielle Ertragsfähigkeit, mittlere nutzbare Feldkapazität, tief

durchwurzelbar. Der Grundwasserflurabstand liegt bei mehr als 3 m, die Luftkapazität ist mittel. Eine hohe Wasserdurchlässigkeit begünstigt die Grundwasserneubildung. Die Bodenreaktion ist neutral bis schwach alkalisch. Hohe Wasserdurchlässigkeit.

HpnV: Ein Perlgras-Buchenwald in typischer Ausprägung (*Melico-fagetum typicum*) basenreicher grundwasserferner Standorte der Lössgebiete

Der regionale Raumordnungsplan weist für diesen Talbereich westlich der Ortslage einen Vorrangbereich für Natur- und Biotopschutz aus.

**“Die Vorrangbereiche für den Natur- und Biotopschutz sind daher z. B. mit linienhaften Vernetzungselementen wie Böschungen, Rainen, Hecken und Gräben, Bachläufen und punktförmigen Vernetzungselementen zu einem kleinräumig vernetzten Biotopsystem auszubauen”)**

Der Gewässerpflegeplan sieht vor,

- \* **der Mühlgraben soll in der jetzigen eingedeichten Form erhalten werden**
- \* **An den Gewässern sollen standorttypische Gehölze gepflanzt und unterhalten werden**

Die Lage der Ersatzfläche direkt im Anschluss an den Mühlgraben mit seinen grabenbegleitenden Gehölzen auf der Südseite und das als Biotop Nr. 3008 kartierte Pappelwäldchen und das daran angrenzende Biotop 3009 (Gehölzstreifen entlang des Eisbachs und des ehemaligen Entwässerungsgrabens im Hangbereich) bietet ideale Voraussetzungen für die Umsetzung dieser Vorgaben und die Realisierung hoch-wertiger Ersatzmassnahmen,

## **7.1.2 Massnahmen**

### **M1 Schutzpflanzung 370 m<sup>2</sup>**

Als Abgrenzung zu den Wirtschaftswegen soll auf 370 m<sup>2</sup> Fläche eine Abpflanzung mit standortgerechten Gehölzen der beigefügten Pflanzenliste erfolgen. Bei den Anpflanzungen sollen keine als Zwischenwirt oder Wirtsträger für benachbarte Kulturen dienende Gehölze verwendet werden.

Diese Pflanzung ist dauerhaft zu unterhalten. Pro 1,5 qm dieser Fläche ist eine freiwachsende Hecke (ohne Schnitt) oder pro 2 qm ein Strauch und pro 100 qm Fläche ein Baum 3.Ordnung anzupflanzen. Reihenabstand 1,5 m. (9(1)Nr.25a BauGB).

### **M2 Streuobstwiese 2 821 m<sup>2</sup>**

Die Streuobstwiese trägt zur Erhöhung des Grünlandanteils im Talbereich bei und schafft selten gewordenen Lebensraum. Ausserdem trägt sie zur Erhöhung der Kaltluftproduktion und der Bereicherung des Landschaftsbildes bei.

Auf den gekennzeichneten Flächen zur Anlage einer Streuobstwiese ist je 200 m<sup>2</sup> Fläche ein standortgerechter heimischer Obstbaum (Hochstamm, siehe Liste) entsprechend der beigelegten Pflanzenliste neu zu pflanzen.

Auf der gesamten Fläche ist durch Ansaat eine standortgerechte Wiese zu entwickeln.

Der Bestand der Streuobstwiese ist durch dauerhafte Pflege und kontinuierliche Nachpflanzung ausgefallener Gehölze zu sichern.

Die Wiesenflächen sind durch einschürige Mahd oder einmalige Beweidung (keine Standweide) ab Mitte Juli zu pflegen.

Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist unzulässig.

### **M3 Gehölzstreifen am Mühlgraben 875 m<sup>2</sup>**

Entsprechend den Vorgaben des RROP und des Gewässerentwicklungsplans soll entlang des Mühlgrabens eine im Mittel 5 m breite Anpflanzung mit gewässertypischen standortgerechten Gehölzen erfolgen. Dies trägt zur Stärkung und Sicherung des linienhaften Vernetzungselementes zwischen dem Biotop Pappelwald und der Ortslage entlang des für den Fremdenverkehr wichtigen Mühlenwanderweges bei. Diese Pflanzung ist dauerhaft zu

unterhalten. Pro 1,5 qm dieser Fläche ist eine freiwachsende Hecke (ohne Schnitt) oder pro 2 qm ein Strauch und pro 100 qm Fläche ein Baum 3.Ordnung anzupflanzen. Reihenabstand 1,5 m. (9(1)Nr.25a BauGB). Bei den Anpflanzungen sollen keine als Zwischenwirt oder Wirtsträger für benachbarte Kulturen dienende Gehölze verwendet werden.

Bei der Durchführung der Pflanzmassnahmen sind ausreichende Lücken (mind. 3m je 20 m Hecke) für einen störungsfreien Kaltluftabfluss vorzusehen.

#### **M4 Sickermulde**

Um das aus den oberhalb gelegenen Weinbergen abfließende Oberflächenwasser abzufangen und zur Versickerung zu bringen und gleichzeitig den Düngemittel- und Pestizideintrag in die Streuobstwiese und vor allem in den Mühlgraben zu reduzieren, ist entlang der nördlichen Grundstücksgrenze ist eine mind. 2m breite und 0,75 m tiefe Sickermulde anzulegen und anzusäen

#### **7.1.3 Flächenbilanz und Zuordnung der Massnahmen**

Für den Verlust von 1 100 m<sup>2</sup> des Biotops 3009 sollen Gehölzpflanzungen im gleichen Umfang angelegt werden ( M1 + M3 = 875 + 370 m<sup>2</sup> = 1 245 m<sup>2</sup>). Gleichzeitig dient diese Massnahme dazu, die Biotopfunktionen des Mühlgrabens und seiner grabenbegleitenden Gehölzstruktur zu stärken.

Es bleibt ein Überschuss von **145 m<sup>2</sup>** Gehölzfläche, der in das Ökokonto der Gemeinde eingebracht werden kann.

Als Ausgleich für die noch auszugleichenden privaten Eingriffe im Umfang von 2 575 m<sup>2</sup> dienen Flächen der anzulegenden Streuobstwiese im gleichen Umfang. Bei einer Gesamtfläche der Streuobstwiese von 2 871 m<sup>2</sup> verbleiben **296 m<sup>2</sup>** als Guthaben für das Ökokonto.

#### **7.2.1 Flurstücke Nr. 2036 + 2037/2 Bestandsbeschreibung**

Die beiden Flurstücke liegen am Fusse eines Nordhanges im parallel zum Tale des Eisbaches südlich davon verlaufenden Magsamental, das bei Dackenheim beginnend nach Osten abfällt. Die Aussagen zu Naturraum, Geologie und Klima aus Kapitel 3 treffen auch für diesen Bereich zu.

Im regionalen Raumordnungsplan (RROP) ist das Gebiet als klimatisch wertvoll (schutzwürdiger Bereich Stufe 2 + 3), als regionaler Grünzug, als Bereich für Fremdenverkehr und Naherholung und als Bereich für die stärkere Durchgrünung der Feldflur ausgewiesen.

Das Gelände der als Ausgleichsflächen vorgesehenen Parzellen steigt vom Wirtschaftsweg im Norden zum parallel verlaufenden Wirtschaftsweg im Süden um ca. 6 m an.

Im Bereich der Flurstücke 2036 + 2037/2 sind zwei unterschiedliche Bodentypen festzustellen (siehe Zeichnung A5: Bestandskarte Böden + Höhenstruktur).

Der nördliche flachere Teil bis etwa zur Mitte der Flurstücke weist ein Kolluvium aus carbonathaltigem lehmigem Bodenmaterial über Löß auf, während in der oberen südlichen Hälfte eine Pararendzina aus Löß ansteht

Beide Böden sind tief durchwurzelbar und mit einer hohen potentiellen Ertragsfähigkeit sowie hoher nutzbarer Feldkapazität ausgestattet. Die Luftkapazität liegt im mittleren Bereich und eine hohe Wasserdurchlässigkeit bietet gute Voraussetzungen für die Versickerung von Oberflächenwasser und damit die Neubildung von Grundwasser. Die Bodenreaktion ist neutral bis schwach alkalisch.

Als HpnV ist für die gesamte Fläche ein Perlgras-Buchenwald in typischer Ausprägung (*Melico-fagetum typicum*) basenreicher grundwasserferner Standorte der Lößgebiete anzunehmen.

Die reale Vegetation besteht aus niederstämmigen Obstbäumen unterschiedlicher Altersstufen.

Auf Flurstück 2037/2 sind Apfelbäume gepflanzt, während auf Flurstück 2036 vor allem ältere Kirschbäume stehen.

Auf den umliegenden Flurstücken befinden sich Obstanlagen und Ackerflächen im Wechsel, da die niederen Tallagen aufgrund der Frostgefährdung nicht für den Weinbau geeignet sind.

### 7.2.2 Massnahmen

Auf beiden Flurstücken soll eine Streuobstwiese aus dem vorhandenen Bestand entwickelt werden. Dazu müssen einige Obstgehölze der früheren Anlage entfernt werden, um die hohe Bestandsdichte zu reduzieren. Vor allem im südlichen Bereich im Anschluss an den Wirtschaftsweg sind dagegen noch einige Ergänzungspflanzungen notwendig.

Die Streuobstwiese wird insbesondere Insekten, aber auch Kleinsäugern und Vögeln einen neuen Lebensraum bieten, der vor allem von den höheren Arten derzeit nur für die Nahrungssuche genutzt wird.

Die Wiesenfläche trägt ausserdem zur Erhöhung der Kaltluftproduktion und zur Erhöhung der Verdunstungs- und Versickerungsrate bei.

Der vorhandene Bestand an niederstämmigen Obstgehölzen auf Parzelle 2036 und 2037/2 ist zu erhalten und durch das Anpflanzen standortgerechter heimischer Sorten (Hochstamm, siehe Liste) zu ergänzen. Pro 150 m<sup>2</sup> Fläche sollte 1 Obstbaum vorhanden sein.

Auf der gesamten Fläche ist durch Ansaat eine standortgerechte Wiese zu entwickeln. Der Bestand der Streuobstwiese ist durch dauerhafte Pflege und kontinuierliche Nachpflanzung ausgefallener Gehölze zu sichern.

Die Wiesenflächen sind durch einschürige Mahd oder einmalige Beweidung (keine Standweide) ab Mitte Juli zu pflegen. Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist unzulässig.

### 7.2.3 Flächenbilanz und Zuordnung der Massnahmen

Als Ausgleich für die öffentlichen Eingriffe werden 1 425 m<sup>2</sup> Streuobstwiese auf Flurstück 2036 entwickelt.

Die verbleibenden 255 m<sup>2</sup> (**Grundstücksfläche 1 680 m<sup>2</sup> - 1 425 m<sup>2</sup>**) werden ebenso wie die 1 393 m<sup>2</sup> auf Flurstück 2037/2 in das Ökokonto der Gemeinde eingebracht.

## 8 ERGÄNZENDE TEXTLICHE FESTSETZUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN

### 8.1 Begründung

Begründung zu den landespflegerischen Festsetzungen gemäß § 9 Abs.1 BauGB und § 86 Abs.1 LBauO.

Der Bebauungsplan selbst ist kein Eingriff im Sinne des Landespflegegesetzes. Als vorbereitende Planung, die Eingriffe zur Folge hat, sind gemäß den §§ 8a BNatSchG und 17 LPflG die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen der Landespflege zu berücksichtigen und festzusetzen, die bei der Verwirklichung der entsprechenden Baumaßnahmen notwendig werden.

Dabei ist darzustellen, wie die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vermieden und unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden sollen.

Die Realisierung der Festsetzungen des Bebauungsplanes entsprechend der §§ 176, 178 BauGB für den Freiraum sind im Zuge der Baumaßnahme zu überprüfen und im Abnahmeprotokoll zu vermerken.

**Sämtliche Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind zeitgleich mit dem Beginn der ersten Baumaßnahme durchzuführen und innerhalb von 2 Jahren abzuschließen.**

### 8.2 Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 (1) BauGB

8.2.1 Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. (§9(1)Nr.4 BauGB).

8.2.2 Garagen sind in den Hauptbaukörper zu integrieren oder als extensiv begrüntes Flachdach bzw. flachgeneigtes Dach auszuführen (§9(1)Nr.4 BauGB und §9(4) BauGB.

8.2.3 Notwendige Zufahrten und Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen anzulegen (z.B. Rasengittersteine, Rasenpflaster/-schotter, Fahrspuren o.ä.). (§9(1)Nr.25a BauGB)

8.2.4 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß §25 a) BauGB.

a) Die im Plan gekennzeichneten "Flächen mit Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern" sind mit einer mehrreihigen, stufig aufgebauten Pflanzung ausschließlich aus standortgerechten Gehölzen der beigefügten Pflanzenliste zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Pro 1,5 qm dieser Fläche ist eine freiwachsende Hecke (ohne Schnitt) oder pro 2 qm ein Strauch und pro 100 qm Fläche ein Baum 3.Ordnung anzupflanzen. Reihenabstand 1,5 m. (9(1)Nr.25a BauGB).

b) Bei den Anpflanzungen sollen keine als Zwischenwirt oder Wirtsträger für benachbarte Kulturen dienende Gehölze verwendet werden.

- c) Bei den Anpflanzungen ist auf die Einhaltung der im Nachbarschaftsrecht RLP vorgegebenen Grenzabstände zu achten.

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

- a) Nicht überbaubare bzw. überbaute Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen und zu pflegen. Anzustreben ist ein arten- und strukturreicher Hausgarten (Zier- und Nutzgarten) mit standortgerechten einheimischen Pflanzenarten unter Verzicht auf Mineraldünger und chemische Pflanzenschutzmittel.

8.3 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen gem. § 9 Abs.4 BauGB i.V.m. § 86 Abs. 1 und 6 LBauO

8.3.1 Fassaden

Fensterlose Wandflächen, Garagen, Brandwände und Hofmauern sind mit Fassadenbegrünung zu versehen. Als Richtwert gilt 1 Pflanze je 2,0 qm.

8.3.2 Einfriedungen: (§86(1)Nr.3 HBO)

Die Einfriedungen dürfen ausschließlich als **offene** Draht-, Metall- oder Holzkonstruktionen **ohne Sockel** erstellt werden.

8.3.3 Mülltonnenabstellplätze sind durch dichte standorttypische Bepflanzung einzugrünen und vor Sonnenlicht sowie vor unmittelbarer Einsicht zu schützen.

8.3.4 Zur Sicherung des Oberbodens ist der abzutragende Oberboden entsprechend der DIN 18815 zu sichern und schonend zu lagern (Mieten: maximal 2 m hoch und 4 m breit) bevor er einer Folgenutzung (möglichst vor Ort) zugeführt wird.

8.3.5 Für das auf dem Grundstücks anfallende Niederschlagswasser sind Auffangvorrichtungen und Sammelbehälter vorzusehen. Es soll als Brauchwasser genutzt oder nach Möglichkeit zur Versickerung gebracht werden.

## 9 PFLANZENLISTE

### 9.1 Standortgerechte Bäume und Sträucher

**Kursiv gedruckte und in Klammern gesetzte Gehölze (*Acer platanoides*) dürfen aufgrund ihrer Funktion als Zwischenwirt nicht in der Nähe der nachstehend bezeichneten Kulturen eingesetzt werden**

**R = Rübenanbau G = Getreideanbau O = Obstanlagen**

**Bäume 1. Ordnung** Hochstämme, 2 x verpflanzt, ohne Ballen, Stammumfang 14-16 cm.

<i>(Acer platanoides</i>	<i>Spitzahorn)</i>	<b>O</b>
Fraxinus excelsior	Esche	
Quercus robur	Stieleiche	
Tilia cordata	Winterlinde	

**Bäume 2. Ordnung** Heister, 2 xv, Höhe 150 - 175 cm.

<i>(Acer campestre</i>	<i>Feldahorn)</i>	<b>O</b>
Carpinus betulus	Hainbuche	
<i>(Prunus avium</i>	<i>Wildkirsche)</i>	<b>G</b>
<i>(Pyrus pyraster</i>	<i>Wildbirne)</i>	<b>O</b>
Sorbus torminalis	Elsbeere	

**Bäume 3. Ordnung** 2 xv, Höhe 150 - 175 cm.

<i>(Malus silvestris</i>	<i>Wildapfel)</i>	<b>O</b>
Salix caprea	Sal-Weide	
Sorbus aucuparia	Eberesche	
<i>(Rhamnus cathartica</i>	<i>Echter Kreuzdorn)</i>	<b>G</b>
<i>(Prunus padus</i>	<i>Trauben-Kirsche)</i>	<b>O</b>

**Sträucher** 2 xv, Höhe 60 - 100 cm.

Berberis vulgaris	Berberitze	
Cornus sanguinea	Hartriegel	
Cornus mas	Kornelkirsche	
Corylus avellana	Hasel	
<i>(Euonymus europaeus</i>	<i>Pfaffenhütchen)</i>	<b>R</b>
<i>(Lonicera xylosteum</i>	<i>Heckenkirsche)</i>	<b>O</b>
Prunus spinosa	Schlehe	
Rosa canina	Hundsrose	
Rosa rubiginosa u. gallica	Weinrose u. Essigrose	
Rosa corymbifera	Buschrose	
Mespilus germanica	Echte Mispel	
Frangula alnus	Pulverholz	
Ribes uva-crispa	Stachelbeere	
Ribes nigrum	Schwarze Johannisbeere	
Philadelphus coronarius	Gemeiner Pfeifenstrauch	
Rubus idaeus	Himbeere	
<i>(Sambucus nigra</i>	<i>Schwarzer Holunder)</i>	<b>O</b>
Sambucus racemosa	Roter Holunder	
<i>(Viburnum opulus</i>	<i>Gewöhnlicher Schneeball)</i>	<b>R</b>

## 9.2 Kletterpflanzen für Fassadenbegrünungen

x = Kletterhilfe,

a = Schatten / s = Sonne

Aristolochia mac.	Pfeifenwinde	x	a
Campsis radicans	Trompetenblume	x	s
Celastrus orbicula.	Baumwürger	x	s
Euonymus fortunei	Spindelstrauch		a
Hedera helix	Efeu		a
Humulus lupulus	Hopfen	x	s
Hydrangea petiol.	Kletterhortensie		a
Clematis vitalba	Waldrebe	x	s/a
Jasminum nudiflorum	Winterjasmin	x	s
Lonicera-Arten	Geißblatt	x	a
Parthenocissus tricus.	Wilder Wein		s
Fallopia aubertii	Knöterich	x	s
Rubus henryi	Kletterbrombeere	x	s
Vitis vinifera	Weinrebe	x	s
Wisteria sinensis	Glyzinie	x	s
Spalierobst		x	s
Kletterrosen		x	s

## 9.3 Obstgehölze

### Äpfel:

"Boskoop"  
 "Gewürzluiken"  
 "Gravensteiner"  
 "Grauer Herbstrenette"  
 "Roter Berlepsch"  
 "Gartenmeister Simon"  
 "Berner Rosenapfel"  
 "Blumberger Langstiel"  
 "Herzogin Olga"  
 "Lausitzer Nelkenapfel"  
 "Heiss´Später"  
 "Roter Bellefleur"  
 "Roter Zieglerapfel"  
 "Leipferdinger Langstiel"  
 "Vilstaler Weißapfel"  
 "Purpurroter Cousinot"

### Birnen:

"Clapps Liebling"  
 "Gellerts Butterbirne"  
 "Gute Graue"  
 "Grüne Jagdbirne"

"Bosc's Flaschenbirne"  
"Doppelte Philippsbirne"  
"Augustbirne"  
"Mollebusch"  
"Rote Bergamotte"

**Kirschen:**

"Große Schwarze Knorpel"  
"Schauenburger"  
"Braune Leberkirsche"  
"Große Prinzessin (Napoleon)"  
"Frühe Rote Meckenheimer"

**Pflaumen:**

"Hauszwetsche"  
"Anna Späth"  
"Wangenheimer Frühzwetsche"  
"Schöne aus Löwen"  
"Franz-Joseph I"  
"Kandeler Zuckerzwetsche"  
"Große Eierzwetsche"  
"Große Grüne Reneklode"

## 10 LITERATURVERZEICHNIS

**DEUTSCHER WETTERDIENST:** Klima-Atlas von Rheinland-Pfalz. Bad Kissingen 1957

**GEOLOGISCHES LANDESAMT (HRSG.):** Bodenkarte von Rheinland-Pfalz. M : 1 : 25.000 mit Erläuterungen zu Blatt 6415 Grünstadt-Ost. Mainz 1986

Übersichtskarte der Bodentypengesellschaften von Rheinland-Pfalz. M 1 : 250.000. Mainz 1964.

**LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT (HRSG.):** Grundwasserbeschaffenheit - Grundmeßnetz, Karte M 1 : 200.000 mit Erläuterungen. Mainz 1989

**LANDESPFLEGEGESETZ RHEINLAND-PFALZ** in der Fassung vom 01.05.1987

**LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT (Hrsg.), Oppenheim:**

\* Biotopkartierung, TK-Nr. 6415, Objekt Nummer 3009

\* Heutige potentielle natürliche Vegetation - Vegetationskundliche , Blatt Standortkarte, Blatt 6415 SW, 1 : 10 000, 1992

**Staatsanzeiger Nr. 17 v. 22.5.95, Seite 597f:** Rechtsverordnung zur Feststellung des Überschwemmungsgebiets des Gewässers Eckbach...

**INPLUS Umweltplanung GmbH, Neustadt & LAUB GmbH, Kaiserslautern:** Gewässerentwicklungsplan Eckbach + Nebengewässer, 1992

**INPLUS Umweltplanung GmbH, Neustadt:** Umweltverträglichkeitsstudie zum Bau eines Regenrückhaltebeckens westlich Großkarlbach, 1991

**REGIOPLAN Ingenieure, Mannheim:** Fortschreibung des Flächennutzungsplans der VG Grünstadt-Land, Entwurf, 1997